

**Levantamento de Solos do  
Parque Nacional de Brasília,  
Escala 1:50.000**



ISSN 1676-918X

Outubro, 2008

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Cerrados  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 220***

## **Levantamento de Solos do Parque Nacional de Brasília, Escala 1:50.000**

*Marcus Fábio Ribeiro Farias  
Ana Paula Ferreira de Carvalho  
Éder de Souza Martins  
Osmar Abílio de Carvalho Júnior  
Adriana Reatto  
Roberto Arnaldo Trancoso Gomes*

Planaltina, DF  
2008

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Cerrados**

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970 Planaltina, DF

Fone: (61) 3388-9898

Fax: (61) 3388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

[sac@cpac.embrapa.br](mailto:sac@cpac.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *José de Ribamar N. dos Anjos*

Secretária-Executiva: *Maria Edilva Nogueira*

Supervisão editorial: *Fernanda Vidígal Cabral de Miranda*

Equipe de Revisão: *Fernanda Vidígal Cabral de Miranda*

*Francisca Elijani do Nascimento*

*Jussara Flores de Oliveira Arbués*

Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares*

Editoração eletrônica: *Wellington Cavalcanti*

*Jéssica Spídula*

Capa: *Wellington Cavalcanti*

Foto(s) da capa: *Marcus Fábio Ribeiro Farias*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Souza*

*Alexandre Veloso*

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

**1ª edição**

1ª impressão (2008): tiragem 100 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).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Cerrados**

---

L655 Levantamento de Solos do Parque Nacional de Brasília, Escala  
1:50.000 / Marcus Fábio Ribeiro Farias... [et al]. – Planaltina,  
DF : Embrapa Cerrados, 2008.  
66 p. — (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa  
Cerrados, ISSN 1676-918X ; 220).

1. Cerrado. 2. Solo. 3. Levantamento de solo. 4. Classificação  
de solo. I. Farias, Marcus Fábio Ribeiro. II. Série.

---

631.44 - CDD 21

© Embrapa 2008

# Sumário

Resumo .....	5
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Material e Métodos.....	7
Descrição da área .....	7
Clima .....	8
Geologia .....	10
Confecção dos mapas de atributos de terreno.....	14
Mapa de vegetação .....	15
Resultados e Discussão.....	18
Latossolo Vermelho.....	27
Latossolo Vermelho-Amarelo .....	28
Plintossolo .....	30
Espodossolo .....	32
Gleissolo.....	33
Cambissolo .....	36
Neossolo Litólico.....	37
Neossolo Quartzarênico .....	38
Conclusão .....	39
Referências .....	39
Anexo 1. Localização, tipo de solo e unidade geomorfológica dos pontos de observação.....	42

# Levantamento de Solos do Parque Nacional de Brasília, Escala 1:50.000

---

*Marcus Fábio Ribeiro Farias<sup>1</sup>*

*Ana Paula Ferreira de Carvalho<sup>2</sup>*

*Éder de Souza Martins<sup>3</sup>*

*Osmar Abílio de Carvalho Júnior<sup>4</sup>*

*Adriana Reatto<sup>5</sup>*

*Roberto Arnaldo Trancoso Gomes<sup>6</sup>*

## Resumo

Este estudo foi realizado no Parque Nacional de Brasília, situado no Distrito Federal, entre os paralelos 15°35' e 15°45' S e os meridianos 47°53' e 48°05' W, abrange uma área de aproximadamente 30.000 ha. Este estudo objetivou a caracterização e o mapeamento dos solos do Parque Nacional de Brasília, em escala de 1:50.000. Foram caracterizadas 60 unidades de mapeamento, listadas de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: Latossolo Vermelho representando 12.690 ha, 42,74 % da área; Latossolo Vermelho-Amarelo com 6.864 ha, 23,12 % da área; Cambissolo com 4.196 ha, 14,13 % da área; Gleissolo com 2.915 ha, 9,82 % da área; Plintossolo com 1.968 ha, 6,63 % da área; Espodossolo com 87 ha, 0,29 % da área; Neossolo Litólico com 159 ha, 0,54 % da área; Neossolo Quartzarênico com 15 ha, 0,05 % da área e lâmina de água com 791 ha, 2,67 % da área.

Termos para indexação: mapeamento; solo de Cerrado; pedometria.

<sup>1</sup> Geógrafo, M.Sc., Professor Substituto, Campus da UnB, Departamento de Geografia, Asa Norte, Brasília, DF, 70910-900, marcusfabio79@gmail.com

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, Ph.D., Pesquisadora, Incra, Setor Bancário Norte, Asa Norte, Brasília, DF, 70900-000, ana.carvalho@incra.gov.br

<sup>3</sup> Geólogo, Ph.D., Pesquisador da Embrapa Cerrados, eder@cpac.embrapa.br

<sup>4</sup> Geólogo, Ph.D., Professor Adjunto, Campus da UnB, Departamento de Geografia, Asa Norte, Brasília, DF, 70910-900, osmarjr@unb.br

<sup>5</sup> Engenheira Agrônoma, Ph.D., Pesquisadora da Embrapa Cerrados, reatto@cpac.embrapa.br

<sup>6</sup> Geógrafo, Ph.D., Professor Adjunto, Campus da UnB, Departamento de Geografia, Asa Norte, Brasília, DF, 70910-900, robertogomes@unb.br

# Soil Survey of the Brasília National Park, Scale 1:50.000

---

## Abstract

*The place selected for this study was the Brasília National Park, located in the Federal District, with an area of approximately 30,000 hectare, among the coordinates of latitude 15°35' and 15°45' S and longitude 47°53' and 48°05' W. This study purpose to characterize and to soil map Brasília National Park, in scale of 1:50,000. Sixty mapping units were characterized, stripped to proceed in agreement with the classification of soils according to Brazilian Soil Classification System: Latossolo Vermelho representing 12.690 ha, 42,74 % of the area; Latossolo Vermelho-Amarelo with 6.864 ha, 23,12 % of the area; Cambissolo with 4196 ha, 14,13 % of the area; Gleissolo with 2.915 ha, 9,82 % of the area; Plintossolo with 1.968 ha com 6,63 % of the area; Espodossolo with 87 ha, 0,29 % of the area; Neossolo Litólico with 159 ha, 0,54 % of the area; Neossolo Quartzarênico with 15 ha, 0,05 % of the area and water with 791 ha, 2,67 % of the area.*

*Index terms: soil survey; savanna; Cerrado Biome; pedometry.*

## **Introdução**

A cartografia de solos é imprescindível ao monitoramento ambiental e sua execução requer o conhecimento pedológico, a compilação de dados geoambientais e a análise das imagens de satélites e fotos aéreas (CARVALHO et al., 2007).

Tradicionalmente, o mapeamento de solos se inicia com a confecção de um mapa preliminar, onde as unidades são inferidas a partir de fotointerpretação e sobreposição de dados ambientais, que dependem da experiência do especialista. A esse mapa são agregadas informações de campo que, por interação sistemática, possibilitam ao pedólogo estabelecer as relações entre os solos e as diferentes feições da paisagem, como também a distribuição espacial e os limites das unidades. A precisão e a eficácia de levantamentos efetuados dessa forma dependem da habilidade do pedólogo, mas é limitada principalmente pela técnica de cartografia baseada em polígonos e pelo processo manual de produção do mapa de solo (ZHU et al., 1999, 2001).

Nos últimos anos, vários métodos quantitativos foram desenvolvidos para descrever, classificar e estudar os padrões de distribuição espacial dos solos, de maneira mais objetiva e precisa. Esses métodos são denominados de pedometria.

O objetivo deste trabalho é caracterizar e mapear os solos do Parque Nacional de Brasília, na escala 1:50.000.

## **Material e Métodos**

### **Descrição da área**

A área de estudo é o Parque Nacional de Brasília (PNB) (Fig. 1), situado no Distrito Federal, DF, entre os paralelos 15°35' e 15°45' (latitude sul) e os meridianos 47°53' e 48°05' (longitude oeste), abrange uma área de aproximadamente 30 mil hectares, sendo que quase toda a superfície se localiza na bacia hidrográfica do Rio Paranoá.

O Parque Nacional de Brasília foi criado pelo Decreto nº. 241, de 29 de novembro de 1961. A Lei Nº 11.285, de 8 de março de 2006, alterou a área do PNB, aumentando de 30 mil hectares para 42.389,01 ha. No entanto, a área de estudo consiste na área sem sua ampliação.

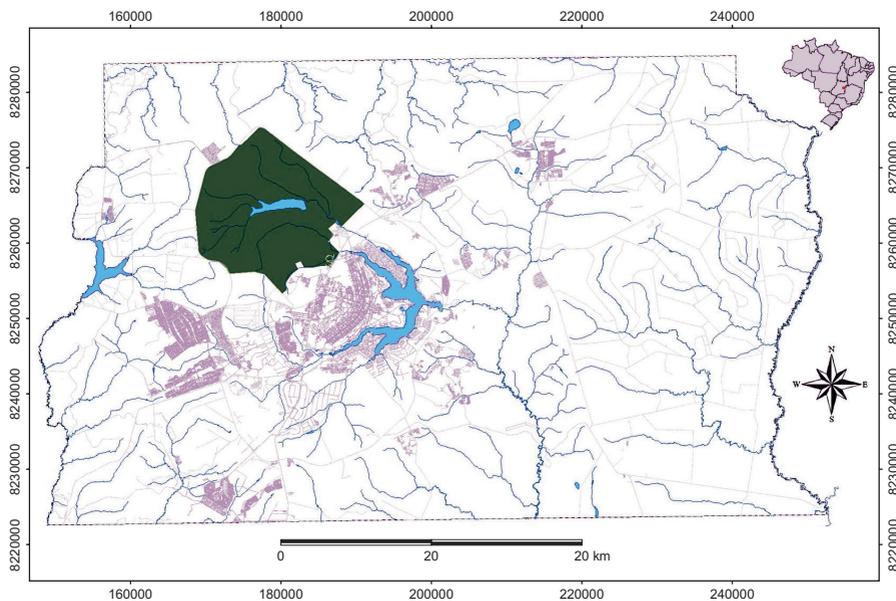


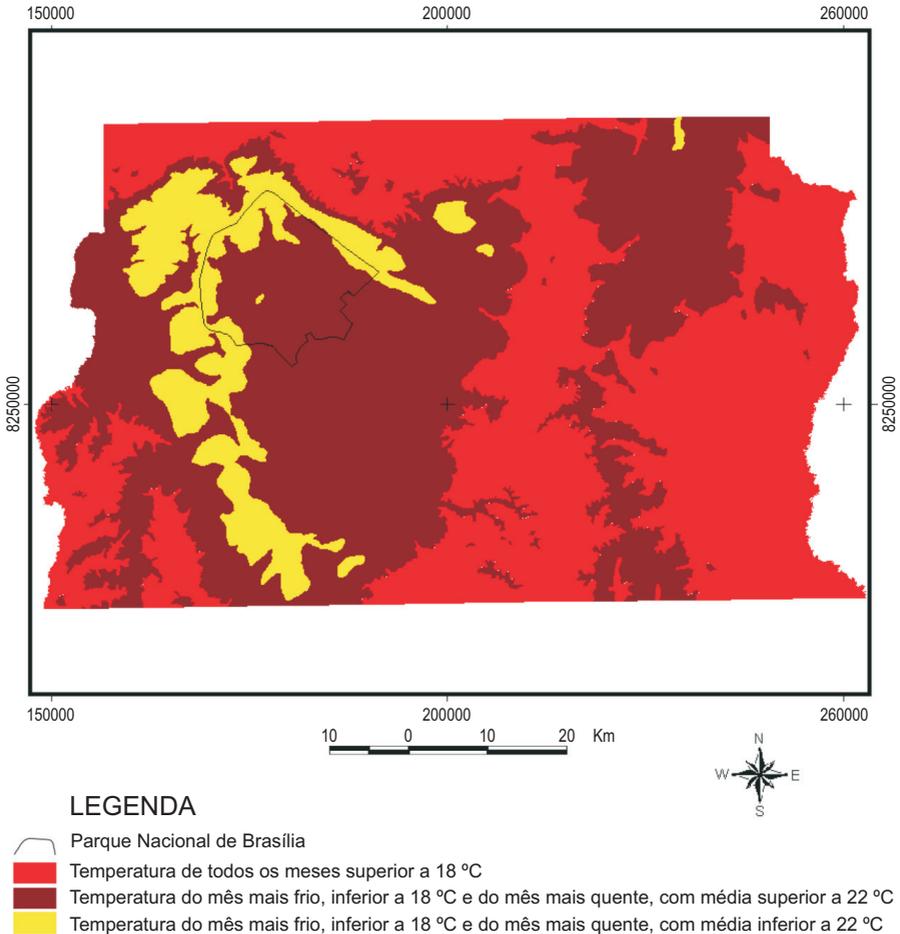
Fig. 1. Mapa de localização do Parque Nacional de Brasília.

## Clima

Em termos de totais anuais, a precipitação média interanual, no Distrito Federal, varia entre 1.200 mm e 1.700 mm (FERRANTE et al., 2001).

A temperatura média anual varia de 18 °C a 22 °C, sendo os meses de setembro e outubro os mais quentes, com médias superiores a 22 °C. Considera-se o mês de julho o mais frio, com temperaturas médias que variam entre 16 °C e 18 °C. As temperaturas absolutas mínimas de até 2 °C e máximas de 33 °C são registradas, respectivamente, no inverno e no início do verão (FERRANTE et al., 2001).

Segundo Codeplan (1984), na área em que se insere o PNB na porção do Pediplano de Brasília, localizado na depressão do Paranoá, o mês mais frio tem média inferior a 18 °C e o mês mais quente acima de 22 °C (Fig. 2). Nas unidades localizadas na Chapada da Contagem, a temperatura média sofre uma diminuição, com valor inferior a 18 °C no mês mais frio e abaixo de 22 °C no mês mais quente.



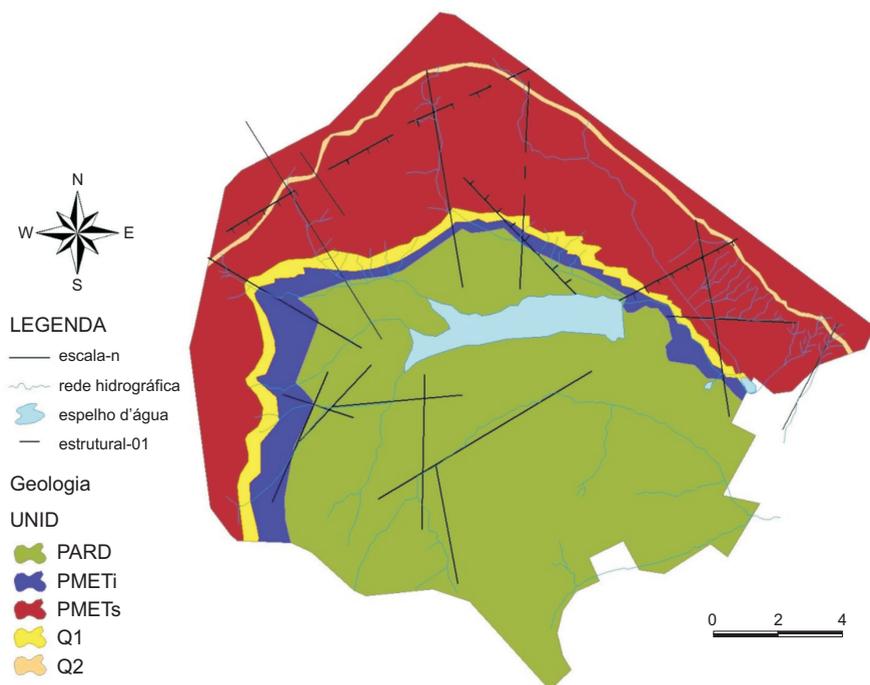
**Fig. 2.** Distribuição climática do Distrito Federal, com destaque o limite do Parque Nacional de Brasília.

Fonte: (CODEPLAN, 1984).

## Geologia

O Parque Nacional de Brasília pertence ao Grupo Paranoá de idade mesoproterozóica, desenvolvido entre 1.350 Ma e 950 Ma. Esse Grupo representa uma sequência deposicional, com espessura da ordem de 1.600 m, limitada por superfícies de discordância que o separam do Grupo Araí, na base, e do Grupo Bambuí, no topo (FARIA, 1995).

Dentro dos limites do Parque Nacional de Brasília, Freitas-Silva e Campos (1993) dividiram o Parque Nacional de Brasília em grandes litofácies constituídas, principalmente, por Ardósia na base e Metarritmito no topo, com intercalações de materiais argilosos, siltosos e arenosos (Fig. 3).



**Fig. 3.** Mapa geológico simplificado do Parque Nacional de Brasília (eliminadas as coberturas Cenozóicas). PARD – Unidade das Ardósias, PMETi – Unidade Metarritmito Inferior, Q1 – Quartzito inferior, PMETs – Unidade Metarritmito Superior e Q2 – Quartzito Superior.

Fonte: adaptado de Freitas Silva e Campos, 1993.

A base do PNB é constituída por um expressivo conjunto de ardósias homogêneas e dobrada, possui forte clivagem ardosiana e intensamente fraturadas em afloramentos. Ocorrem também, de forma ocasional, lentes irregulares de quartzitos que ocupam variadas posições estratigráficas. As ardósias ocorrem em superfície como saprólitos espessos de cor vermelha a roxa, e, em profundidade, mostram-se de cor cinza-escuro e fresca. O acamamento primário é a única estrutura sedimentar observada em afloramentos (FREITAS-SILVA; CAMPOS, 1998).

Seguindo os níveis mais elevados, tem a presença da unidade de Metarritmito inferior (FREITAS-SILVA; CAMPOS, 1993); essa unidade é estreita e circunda a base da Chapada da Contagem.

Os metarritmitos Arenosos são caracterizados por intercalações irregulares de quartzitos finos, brancos e laminados com camadas de metassiltitos, metalamitos e metassiltitos argilosos com cores cinza-escuro, quando frescos, que passam para tons de rosados a avermelhados, quando próximos à superfície. Além do acamamento, podem ser observadas estratificações do tipo simoidais, *hummockys* e marcas onduladas (FREITAS-SILVA; CAMPOS, 1998).

Entre essas intercalações, visualizam-se as unidades de Quartzito inferior – que é uma rocha resistente ao processo de meteorização e controla as unidades de rochas mais tenras como as das unidades de Metarritmito Superior.

A unidade de Metarritmito Superior apresenta-se em duas configurações: a controlada pela unidade de quartzito inferior e a controlada pela unidade de quartzito superior. A primeira tem como característica a presença de solos profundos, mais rebaixados em relação à superfície de cimeira, predominando a ocorrência de rampas de colúvio.

A segunda unidade ocorre no topo da chapada correspondente ao residual da superfície Sul-americana (KING, 1956; BRAUN, 1970).

A unidade de Quartzito Superior sustenta o relevo de chapadas elevadas em cotas superiores a 1.200 m. Sua composição litológica consiste de quartzitos de grãos de finos a médios, brancos ou rosados, silicificados e intensamente fraturada. Apresenta estratificações cruzadas variadas e, mais raramente, marcas onduladas.

### ***Métodos de trabalho***

O método empregado para o desenvolvimento do mapa de solos consistiu nos seguintes passos:

- Construção de mapas de atributos do terreno como suporte para a realização de mapas de unidades e formas do relevo.
- Interpretação do mapa de vegetação por meio de imagem orbital.
- Realização de cruzamento dos mapas de atributos de terreno e vegetação.
- Coleta de amostras no campo divididas em duas etapas:  
(a) reconhecimento da área de estudo com extração de pontos de observação e (b) coleta de amostras para análise laboratorial.
- Análises física, química e mineralogia dos solos.
- Ajuste, tabulação e confecção do mapa de solos final.

O trabalho de campo foi dividido em duas etapas. Inicialmente, foram feitas observações em 568 pontos de solos ao longo do Parque Nacional de Brasília para reconhecimento e comparação com o mapa de solos de Referência (Anexo 1). Para a identificação dos solos, foram necessárias as visualizações dos pontos em sua superfície e no horizonte diagnóstico do solo. Outro critério importante foi a observação ambiental para facilitar na correlação dos dados reais com os dados representados cartograficamente. Assim, os dados topográficos e a tradagem no local de observação do solo permitiram a identificação de solos de diferentes estágios evolutivos em função

da topografia. Nesse caso, a correlação com um mapa de atributos de terreno (morfometria) permite a localização geral dos solos. Para um refinamento dos limites, levou-se em consideração a observação das fitofisionomias na qual foi interpretada sobre uma imagem SPOT de resolução espacial de 10 m para gerar um mapa de solos.

Nesses pontos, foram observados o Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo, Neossolo Quartzarênico, Cambissolo, Plintossolo e Gleissolo, conforme a Fig. 4.

A segunda etapa do trabalho de campo consistiu na coleta das amostras para análise de laboratório dos atributos físicos, químicos e mineralógicos. Foram selecionados 22 pontos, totalizando 44 amostras distribuídas nas diferentes unidades de mapeamento contidas no mapa de solos da escala de 1:100.000 (REATTO, 2004).

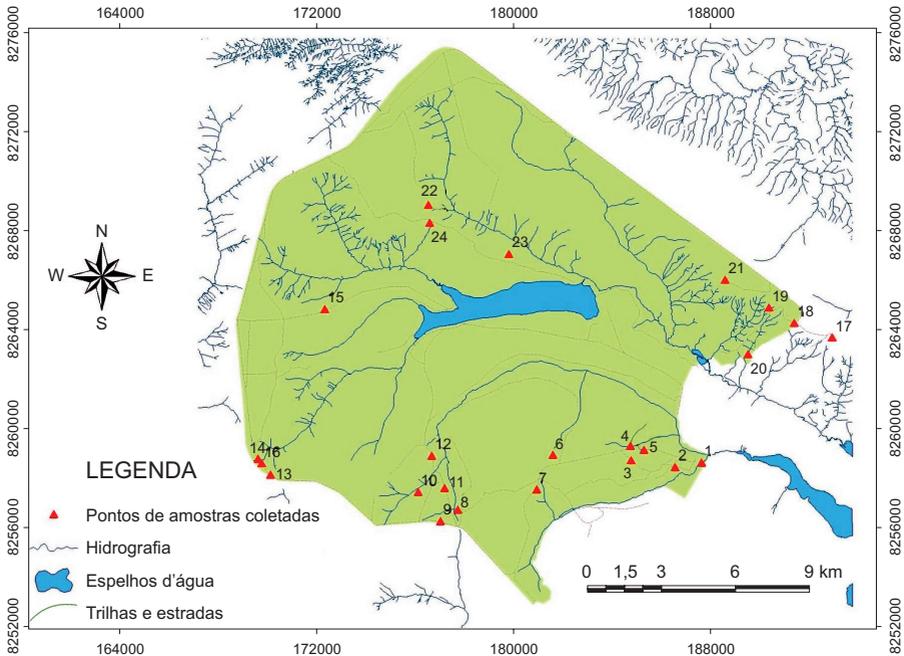


Fig. 4. Distribuição das coletas de amostras de solos no Parque Nacional de Brasília.

### **Análises laboratoriais**

As amostras coletadas foram secas ao ar livre, peneiradas e preparadas para análise. A caracterização química foi feita por meio dos procedimentos de rotina, em que se extrai a terra fina seca ao ar (TFSA) para análise de matéria orgânica, carbono orgânico, pH em H<sub>2</sub>O, alumínio trocável, cálcio, magnésio, fósforo, potássio, hidrogênio e alumínio (EMBRAPA, 1997).

A granulometria considerou as frações areia, silte e argila na TFSA. Os solos analisados foram classificados conforme a textura arenosa, média, argilosa, muito argilosa e siltosa, de acordo com o triângulo textural de solos.

Para identificar de forma qualitativa os minerais presentes nos solos, foi empregada a técnica de difratometria de raios-X (DRX), conforme Embrapa (1997). A DRX é a técnica mais empregada na identificação, caracterização e quantificação das fases minerais que compõem os solos (FARIAS, 2003). O DRX baseia-se na interação de uma radiação monocromática de raios X com a amostra em diversos ângulos de incidência (FARIAS, 2003).

No presente estudo, utilizou-se um difratômetro da marca RIGAKU modelo Geigerflex D/ MAX-2<sup>a</sup>/C, do Laboratório de difratometria de raios-X do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília, a partir de uma fonte de radiação CuK $\alpha$ . Esse equipamento dispõe de programas de tratamentos de dados (procura automática de picos, suavização da curva, correção do background, cálculo da largura e a meia altura, procura dos possíveis minerais, análise qualitativa).

As amostras dos horizontes diagnósticos foram escolhidas para análise por apresentar menor interferência de matéria orgânica.

### **Confecção dos mapas de atributos de terreno**

Para a confecção do mapa de atributos de terreno ou morfometria, utilizou-se uma base topográfica do sistema cartográfico do Distrito

Federal (SICAD), com escala de 1:25.000 e equidistância vertical das curvas de nível de 5 m (CODEPLAN,1992).

Utilizou-se também o mapa hidrográfico do Sicad (CODEPLAN,1992), com escala igual ao de curva de nível, para que o Modelo Digital do Terreno seja mais aproximado possível da realidade. Na hidrografia, foi elaborada a correção dos fluxos dos rios, pois na vetorização da hidrografia, quando elaborada da jusante à montante, o fluxo se inverte.

Em seguida, foi confeccionado o Modelo Digital do Terreno (MDT) interpolando os dados dos vetores de curvas de nível para toda a imagem, gerando um mapa com informações hipsométricas. A interpolação realizada foi por meio do método Topogrid (HUTCHINSON, 1989).

Gerou-se, a partir da hipsometria, o mapa de declividade e o de curvatura vertical do relevo.

A declividade permitiu diferenciar as unidades de relevo separando as superfícies de aplainamento de chapada e a depressão do Paranoá das superfícies de declividade elevada como as escarpas.

No mapa de curvatura vertical (em perfil), foi possível observar as formas de relevo: convexa (CV), côncava (CC) e retilínea (RT), o que permite identificar superfícies com tendência aos processos erosivos com ocorrência de solos pouco evoluídos (CV); áreas de deposição de materiais (CC); ou áreas com balanço equilibrado de erosão e deposição (RT).

## **Mapa de vegetação**

A diversidade fitofisionômica tem sido relacionada à variação de características edáficas, entre elas, principalmente, a disponibilidade de nutrientes e o teor de alumínio no solo (ALVIM; ARAÚJO 1952; GOODLAND; POLLARD 1973; RATTER et al.1977; SILVA

JÚNIOR et al. 1987). Alguns autores também sugeriram uma relação entre fitofisionomias e a variação das formas de relevo e topografia (GIBBS et al., 1983; OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; FURLEY; RATTER, 1988; OLIVEIRA FILHO et al., 1989; FURLEY, 1996).

Com base nisso, foi incorporado ao levantamento de solos o mapa de vegetação do PNB. Esse mapa foi obtido por meio da interpretação visual dos dados obtidos por imagem orbital do sensor HRG-SPOT (CNES, 2008).

Segundo Burrough (1995), nos mapeamentos, assume-se que cada área delimitada (classe) seja uniforme e, portanto, que os valores de uma determinada variável sejam constantes dentro da mesma classe. Com isso, a escolha da imagem SPOT para a realização do mapa proporciona um detalhamento na obtenção dos limites da fitofisionomia. Isso se dá porque o sensor HRG produz imagens com resolução espacial de 10 m. Nessa resolução, é possível visualizar detalhes como as veredas que possuem relvas com buritizais, o que diferencia, por exemplo, com os Campos úmidos. Ao mesmo tempo, é possível ver limites dos agrupamentos de densidades de árvores, podendo fazer uma boa distinção das fitofisionomias.

Para a realização do mapa de solos, foi elaborado um cruzamento dos dados (Fig. 5) usando a árvore de decisão como parâmetro de separação das unidades juntamente com o emprego da extensão *Geoprocessing* do software *ArcView 3.3* da *Esri*. Essa é uma ferramenta útil para o mapeamento de solos. Serve para cruzar informações, que, no caso, foi a junção da classificação das unidades de relevo e formas de relevo que foram delimitadas via árvore de decisão. Em seguida, utilizou-se a opção *Dissolve* para que os limites pedológicos oriundos do cruzamento fiquem vinculados à coluna em que está contida as informações de unidade de mapeamento.



## Resultados e Discussão

O mapa de solos do Parque Nacional de Brasília (Fig. 6) teve a presença de sessenta unidades de mapeamento, listadas de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2006): Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo, Gleissolo, Plintossolo, Espodossolo, Neossolo Litólico e Neossolo Quartzarênico (Tabelas 1, 2, 3, 4 e Anexo 1).

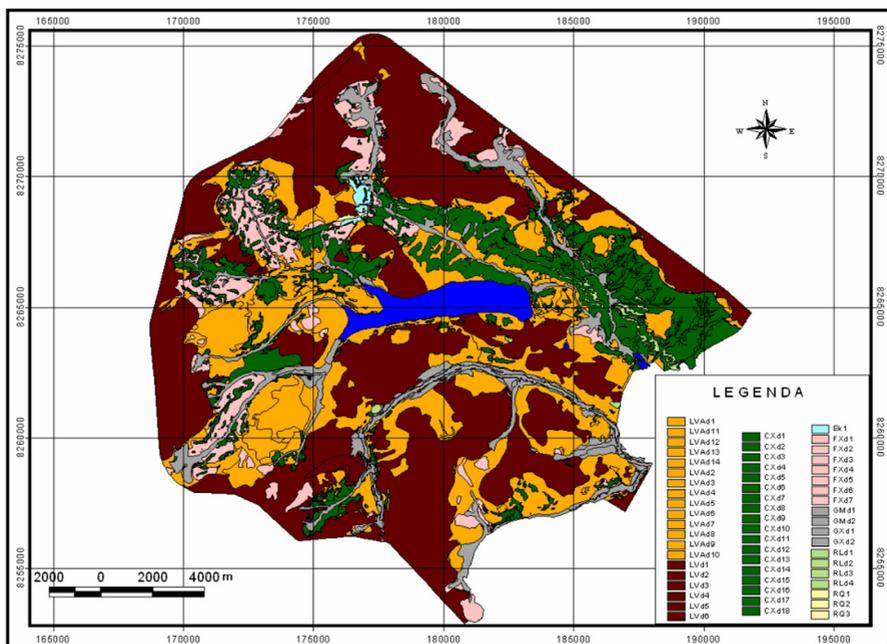


Fig. 6. Mapa de solos genérico do Parque Nacional de Brasília após dissolver o atributo de unidade de mapeamento.

Tabela 1. Caracterização dos resultados das análises químicas.

Identificação da amostra	solo	pH H2O	Al	Ca+Mg	P	K	H+Al	MO	SB	CTC	V %	M %
P1 0-20	GM	5,53	0,20	13,98	1,26	118,64	8,14	15,50 +	132,62	132,82	99,85	0,15
P1 60-80		4,37	1,68	9,06	1,26	55,11	12,6	7,61	64,17	65,85	97,45	2,55
P2 0-20	CX	5,20	2,07	1,39	0,87	63,16	3,94	1,22	64,55	66,62	96,89	3,11
P2 20-30		5,07	2,09	0,61	0,75	30,97	3,1	0,89	31,58	33,67	93,79	6,21
P3 0-20	LV	5,13	1,06	0,70	0,81	29,97	6,78	3,51	30,67	31,73	96,66	3,34
P3 60-80		5,49	0,18	0,51	0,6	3,82	3,24	1,7	4,33	4,51	96,01	3,99
P4 0-20	GX	5,05	1,28	1,25	1,73	23,94	6,76	2,31	25,19	26,47	95,16	4,84
P5 0-20	LVA	5,15	0,99	0,87	0,82	53,1	6,78	3,64	53,97	54,96	98,20	1,80
P5 60-80		5,69	0,07	0,19	0,6	6,84	2,54	1,73	7,03	7,10	99,01	0,99
P6 0-20	FX	5,67	0,73	0,85	0,75	41,03	7,28	4,01	41,88	42,61	98,29	1,71
P6 60-80		5,78	0	0,19	0,48	3,82	3	1,67	4,01	4,01	100,00	0,00
P7 0-20	GX	5,52	1,71	0,45	1,24	28,96	9,98	4,47	29,41	31,12	94,51	5,49
P7 60-80		5,75	0,06	0,18	0,59	1,81	2,8	1,2	1,99	2,05	97,07	2,93
P8 0-20	LVA	5,04	1,01	0,60	0,71	31,98	7,66	3,89	32,58	33,59	96,99	3,01
P8 60-80		5,53	0,04	0,15	0,51	2,81	2,68	1,54	2,96	3,00	98,67	1,33
P9 0-20	CX	5,02	1,26	1,78	0,92	73,22	9,34	4,85	75,00	76,26	98,35	1,65
P10 0-20	CX	5,47	1,37	0,84	0,9	78,45	7,08	3,41	79,29	80,66	98,30	1,70
P10 20-80		5,60	0,23	0,27	0,57	31,98	3,5	1,69	32,25	32,48	99,29	0,71
P11 0-20	LV	5,38	0,82	0,28	0,74	30,98	7,64	3,79	31,26	32,08	97,44	2,56
P11 60-80		5,90	0,15	0,18	0,59	4,83	2,72	1,82	5,01	5,16	97,09	2,91
P12 0-20	LVA	5,12	0,97	0,35	0,65	31,98	7,22	3,42	32,33	33,30	97,09	2,91
P12 60-80		5,54	0,16	0,17	0,48	3,82	2,28	1,6	3,99	4,15	96,14	3,86

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Identificação da amostra	solo	pH H2O	Al	Ca+Mg	P	K	H+Al	MO	SB	CTC	V %	M %
P13 0-20	LVA	4,46	0,79	0,33	0,62	18,91	6,48	3,2	19,24	20,03	96,06	3,94
P13 60-80		5,49	0,13	0,24	0,5	0,8	2,14	1,35	1,04	1,17	88,89	11,11
P14 0-20	FX	5,4	1,09	1,13	0,81	41,03	9,5	4,45	42,16	43,25	97,48	2,52
P14 60-100		5,64	0,06	0,39	0,52	5,83	3,4	2,01	6,22	6,28	99,04	0,96
P15 0-20	LVA	4,65	0,63	0,26	0,65	23,94	6,78	3,42	24,20	24,83	97,46	2,54
P16 0-20	LVA	5,5	1,01	0,49	0,94	29,97	5,9	2,4	30,46	31,47	96,79	3,21
P16 20-40		5,58	0,6	0,35	0,72	14,88	4,12	1,35	15,23	15,83	96,21	3,79
P16 40-60		5,93	0,37	0,17	0,65	14,88	4,52	2,29	15,05	15,42	97,60	2,40
P17 0-20	RQ	6,04	0,12	3,88	1,3	26,95	3,04	2,06	30,83	30,95	99,61	0,39
P17 60-80		5,57	0,24	0,33	0,82	5,83	2,2	0,68	6,16	6,40	96,25	3,75
P18 0-20	CX	5,47	1,28	1,28	1,4	60,14	5,04	2,02	61,42	62,70	97,96	2,04
P18 20-40		5,82	0,93	0,38	1,16	30,98	3,66	1,23	31,36	32,29	97,12	2,88
P19 0-20	RL	4,32	2,45	0,44	2,33	17,9	5,04	1,99	18,34	20,79	88,22	11,78
P19 SAPROLI		5,61	1,41	0,27	1,34	18,91	2,28	1,02	19,18	20,59	93,15	6,85
P20 0-20	CX	4,89	1,72	0,61	1,59	61,14	4,42	1,55	61,75	63,47	97,29	2,71
P21 0-20	LVA	4,88	1,44	0,32	1,08	19,91	5,04	1,65	20,23	21,67	93,35	6,65
P21 60-80		5,5	0,37	0,16	0,71	0,8	2,52	0,65	0,96	1,33	72,18	27,82
P22 0-20	FX	5,7	1,29	0,98	1,25	46,06	6,98	3,11	47,04	48,33	97,33	2,67
P22 60-80		5,54	0,5	0,36	0,56	8,85	2,8	0,79	9,21	9,71	94,85	5,15
P23 0-20	LVA	5,38	1,96	1,1	1,03	78,25	8	3,56	79,35	81,31	97,59	2,41
P23 60-80		5,56	0,97	0,27	0,6	42,04	3,82	1,03	42,31	43,28	97,76	2,24
P24 0-20	E	6,05	0,87	0,89	2,04	42,04	3,98	2,7	42,93	43,80	98,01	1,99

**Tabela 2.** Legenda dos solos do Parque Nacional de Brasília.

<b>Sigla</b>	<b>Descrição da legenda</b>
CXd1	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa fase Mata de Galeria
CXd2	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Sentido Restrito
CXd3	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Ralo
CXd4	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa fase Parque de Cerrado
CXd5	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo
CXd6	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Cerradão
CXd7	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Cerrado Sentido Restrito
CXd8	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Cerrado Ralo
CXd9	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Parque de Cerrado
CXd10	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Campo Sujo
CXd11	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Campo Sujo Úmido
CXd12	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Campo Limpo
CXd13	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Campo Limpo Úmido
CXd14	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase Campo Rupestre
CXd15	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária fase uso antrópico
CXd16	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária uso reflorestamento
CXd17	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária uso agropecuário
CXd18	Cambissolo HáplicoTb Distrófico A moderado textura argilosa cascalhenta concrecionária solo exposto
LVA1	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Campo Limpo Úmido
LVA2	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerradão
LVA3	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Sentido Restrito

Continua...

Tabela 2. Continuação.

<b>Sigla</b>	<b>Descrição da legenda</b>
LVA <sub>d</sub> 4	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Ralo
LVA <sub>d</sub> 5	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo
LVA <sub>d</sub> 6	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo Úmido
LVA <sub>d</sub> 7	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Limpo
LVA <sub>d</sub> 8	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Limpo Úmido
LVA <sub>d</sub> 9	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa uso antrópico
LVA <sub>d</sub> 10	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa reflorestamento
LVA <sub>d</sub> 11	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa uso agropecuário
LVA <sub>d</sub> 12	Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico A moderado textura argilosa fase solo exposto
LVA <sub>d</sub> 13	Latossolo Vermelho-Amarelo A moderado textura média fase Cerrado Sentido Restrito
LVA <sub>d</sub> 14	Latossolo Vermelho-Amarelo A moderado textura média fase Campo Sujo
LVA <sub>d</sub> 15	Latossolo Vermelho-Amarelo A moderado textura média fase solo exposto
LV <sub>d</sub> 1	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Sentido Restrito
LV <sub>d</sub> 2	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado
LV <sub>d</sub> 3	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Sentido Restrito
LV <sub>d</sub> 4	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura argilosa fase uso antrópico
LV <sub>d</sub> 5	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura argilosa fase uso agropecuário
LV <sub>d</sub> 6	Latossolo Vermelho Distrófico A moderado textura média fase Cerrado Sentido Restrito
RQ1	Neossolo Quartzarênico Órtico típico A moderado textura arenosa fase Campo Limpo Úmido
RQ2	Neossolo Quartzarênico Órtico típico A moderado textura arenosa fase Campo Rupestre
RQ3	Neossolo Quartzarênico Órtico típico A moderado textura arenosa fase Campo Sujo

Continua...

Tabela 2. Continuação.

<b>Sigla</b>	<b>Descrição da legenda</b>
RLd1	Neossolo Litólico Distrófico típico A moderado textura média cascalhenta fase Campo Rupestre
RLd2	Neossolo Litólico Distrófico típico A moderado textura média cascalhenta fase Campo Sujo
RLd3	Neossolo Litólico Distrófico típico A moderado textura média cascalhenta reflorestamento
RLd4	Neossolo Litólico Distrófico típico A moderado textura média cascalhenta sobre Afloramento Rochoso
Ek1	Espodossolo Cárbico Hidromórfico arênico A proeminente textura arenosa + Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura argilosa/ média, ambos fase Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido relevo Plano e suave-ondulado.
FXd1	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Sentido Restrito
FXd2	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Parque de Cerrado
FXd3	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Campo de Murundu
FXd4	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura argilosa fase Parque de Cerrado
FXd5	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo Úmido
FXd6	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Limpo Úmido
FXd7	Plintossolo Háptico Distrófico A moderado textura argilosa Campo de Murundu
GXd1	Gleissolo Háptico Distrófico textura muito argilosa fase Mata de Galeria
GXd2	Gleissolo Háptico Distrófico textura argilosa fase Mata de Galeria
GXd3	Gleissolo Háptico Distrófico textura argilosa fase Vereda
GXd4	Gleissolo Háptico Distrófico textura média fase Mata de Galeria
GMd1	Gleissolo Melânico Distrófico textura argilosa fase Mata de Galeria
GMd2	Gleissolo Melânico Distrófico textura argilosa fase Vereda

**Tabela 3.** Distribuição da variabilidade dos pedológica por unidade de relevo no Parque Nacional de Brasília, segundo o mapa de solos de referência (REATTO et al., 2004) e os pontos de observação.

Unidade de relevo	Solo escala de 1:100.000	Observações de campo
Chapada da Contagem	Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo Plintossolo Cambissolo (pouco) Hidromórfico indiscriminado (pouco)	Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo Neossolo Quartzarênico Plintossolo Háplico Plintossolo Pétrico Gleissolo
Rampa	Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo Plintossolo Cambissolo Espodossolo Hidromórfico indiscriminado	Latossolo Vermelho-Amarelo Latossolo Vermelho Neossolo Quartzarênico Plintossolo Cambissolo Afloramento Rochoso
Depressão do Paranoá	Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo Cambissolo Plintossolo Solo Hidromórfico indiscriminado	Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo Plintossolo Gleissolo Háplico Gleissolo Melânico Cambissolo Afloramento Rochoso
Escarpa	Cambissolo Espodossolo Latossolo Vermelho (pouco) Latossolo Vermelho-Amarelo Plintossolo	Cambissolo Neossolo Litólico Afloramento Rochoso Plintossolo Latossolo Vermelho Latossolo Vermelho-Amarelo

**Tabela 4.** Resultado das análises físicas e a composição dos minerais presentes nos solos.

Identificação da amostra	Solo	Silte/argila	Argila	Silte	Areia grossa	Areia fina	Minerais
P01 0-20	GM	0,88	32	28	1	39	Quartzo, gibbsita e caulinita, hematita e rutilio
P01 60-80		0,46	50	23	8	19	
P02 0-20	CX	0,87	30	26	34	10	Quartzo, gibbsita, caulinita e ilita
P02 20-30		0,55	31	17	37	15	
P03 0-20	LV	0,2	69	14	3	14	Quartzo, gibbsita, caulinita, hematita e goethita
P03 60-80		0,12	77	9	2	12	
P04 0-20	GX	0,2	25	5	60	10	Quartzo, gibbsita e caulinita
P05 0-20	LVA	0,24	66	16	4	14	Quartzo, gibbsita e caulinita
P05 60-80		0,22	68	15	3	14	
P06 0-20	FX	0,39	56	22	5	17	Quartzo, gibbsita e caulinita e Anatásio
P06 60-80		0,26	70	18	5	7	
P07 0-20	GX	0,24	62	15	2	21	Quartzo, gibbsita e caulinita e Anatásio e Rutílio
P07 60-80		0,05	80	4	2	14	
P08 0-20	LVA	0,22	65	14	4	17	Quartzo, gibbsita e caulinita e Anatásio, Rutílio e goethita
P08 60-80		0,15	74	11	3	12	
P09 0-20	CX	0,35	49	17	13	21	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P10 0-20	CX	0,33	46	15	24	15	Quartzo gibbsita e goethita
P10 20-80		0,3	61	18	7	14	
P11 0-20	LV	0,38	58	22	4	16	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P11 60-80		0,4	57	23	4	16	
P12 0-20	LVA	0,26	61	16	6	17	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P12 60-80		0,23	66	15	5	14	

Continua...

Tabela 4. Continuação.

Identificação da amostra	Solo	Silte/argila	Argila	Silte	Areia grossa	Areia fina	Minerais
P13 0-20	LVA	0,21	71	15	2	12	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P13 60-80		0,16	75	12	2	11	
P14 0-20	FX	0,3	53	16	5	26	Quartzo, gibbsita, caulinita
P14 60-100		0,18	62	11	3	24	
P15 0-20	LVA	0,23	61	14	8	17	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P16 0-20	LVA	0,16	25	4	40	31	Quartzo, gibbsita, caulinita e hematita
P16 20-40		0,16	25	4	48	23	
P16 40-60		0,25	60	15	9	16	
P17 0-20	RQ	0	13	0	37	50	Quartzo e gibbsita
P17 60-80		0	19	0	27	54	
P18 0-20	CX	0,15	13	2	23	62	Quartzo
P18 20-40		0,27	11	3	26	60	
P19 0-20	RL	0,55	11	6	30	53	Quartzo, caulinita e ilita
P19 SAPROLI		0,84	25	21	10	44	
P20 0-20	CX	0,45	20	9	10	61	Quartzo, caulinita e ilita
P21 0-20	LVA	0	11	0	19	70	Quartzo e gibbsita
P21 60-80		0	16	0	20	64	
P22 0-20	FX	0,33	33	11	3	53	Quartzo, gibbsita e caulinita
P22 60-80		0,14	43	6	3	48	
P23 0-20	LVA	0,31	61	19	6	14	Quartzo, gibbsita, caulinita e goethita
P23 60-80		0,2	69	14	5	12	
P24 0-20	E	0,77	13	10	9	68	Quartzo

## Latossolo Vermelho

Os Latossolos estão representados sobre uma superfície de 12.690 ha, conforme demonstrado na Fig. 7.

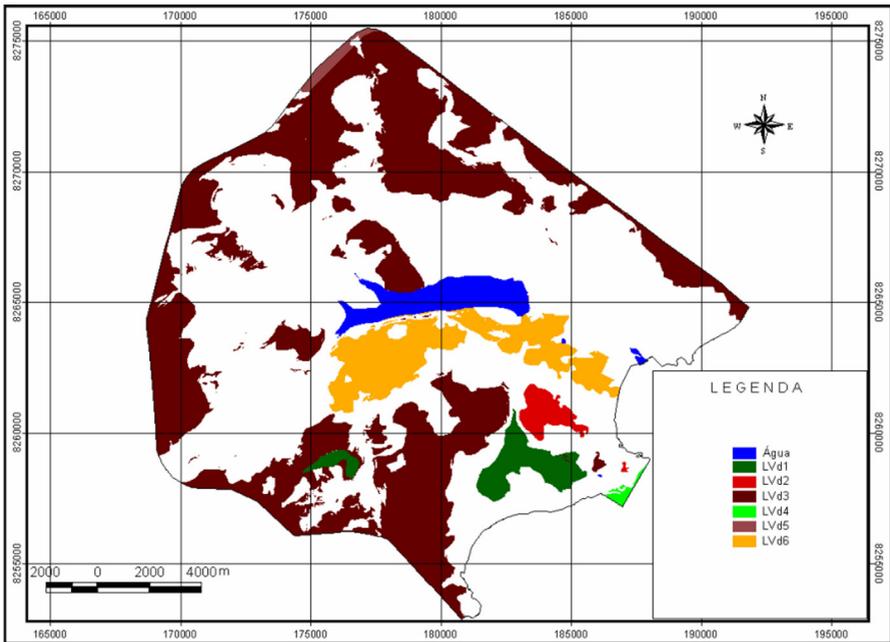


Fig. 7. Distribuição espacial das unidades de mapeamento do Latossolo Vermelho no Parque Nacional de Brasília.

Na chapada, os Latossolos Vermelhos estão localizados no topo, na unidade com metarritmitos. A textura dos solos é argilosa, podendo ocorrer transição para textura média quando próximo das bordas da chapada por causa da influência do quartzito. Observa-se também, nessa transição, a mudança de coloração, na qual a tonalidade vermelha diminui ao se aproximar da borda.

Na unidade de depressão, ocorrem solos muito argilosos por causa da influência da ardósia que possui uma granulação muito fina. A ardósia, quando fresca, apresenta coloração esverdeada, no entanto, no domo

de Brasília, em decorrência do avançado estágio de intemperismo, caracteriza-se por tons arroxeados e vermelhos. Desse modo, os Latossolos Vermelhos dessa unidade são de textura muito argilosa a argiloso ao se aproximarem com os limites com a unidade dos metarritmitos.

A acidez nesse tipo de solo na área é variável. Na depressão (ponto amostragem 3), o solo é fortemente ácido na superfície e torna-se moderadamente ácido no horizonte Bw. Na unidade de rampa (ponto de amostragem 11), ambos os horizontes contêm acidez moderada.

Os teores de alumínio são bastante variáveis, oscilando entre 0,15 e 1,06 me/100cc. Os teores de bases (cálcio e magnésio) são baixos e o potássio apresenta-se com teor mais elevado na superfície do que no horizonte diagnóstico das amostras. O teor de matéria orgânica é considerado baixo.

A mineralogia mostra presença de quartzo nas amostras coletadas (Tabela 4). Na fração argila, ocorrem caulinita e gibbsita nas amostras, indicando o avançado estágio de intemperismo do solo. A cor do Latossolo Vermelho é predominantemente vermelho-escuro com tonalidade de 10 R 3/5 ou 3/6 no horizonte B. Essas características são geralmente vinculadas aos solos com drenagem eficiente ou excessivamente drenados. O processo de oxidação proporciona a presença de óxido de ferro não hidratado (hematita). O aporte hídrico, nas porções abaixo das superfícies de topos, torna os Latossolos Vermelhos gradativamente mais claros até tornarem-se Latossolo Vermelho-Amarelo.

### **Latossolo Vermelho-Amarelo**

A configuração do Latossolo Vermelho-Amarelo (Fig. 8) está distribuída sobre uma superfície de 6.864 ha. Localiza-se nos diferentes compartimentos geomorfológicos da área de estudo. Na unidade de rampa, a textura pode variar por causa da presença de metarritmitos ou de níveis de quartzito.

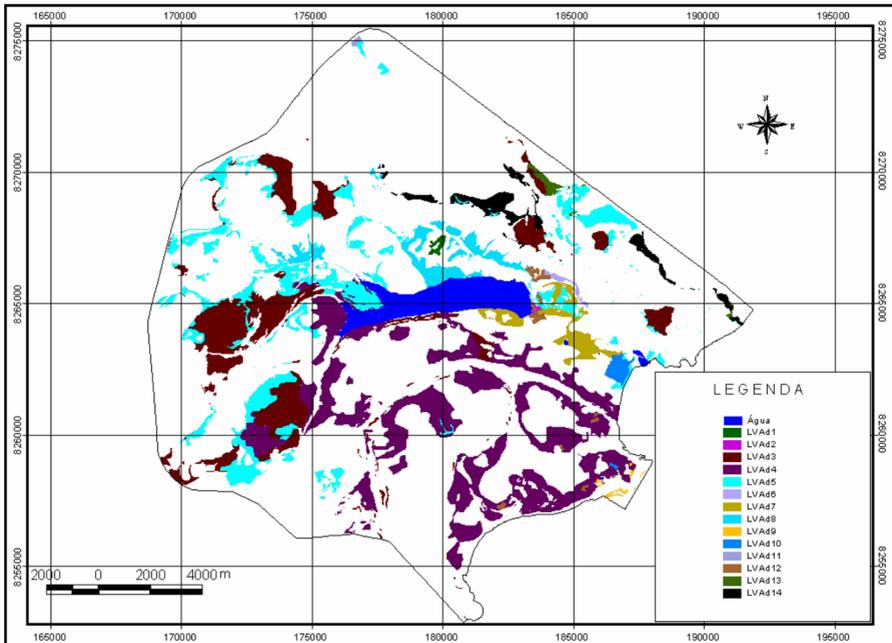


Fig. 8. Distribuição espacial das unidades de mapeamento do Latossolo Vermelho-Amarelo.

Quanto à química, o Latossolo Vermelho-Amarelo é um solo que varia de moderadamente ácido a fortemente ácido. As amostras superficiais são mais ácidas do que as do horizonte diagnóstico por causa da presença de material decomposto. Geralmente, a matéria orgânica apresenta baixos teores no solo – prevalecendo, desse modo, material mineral e poros e, em menor proporção, água.

Os teores de fósforo raramente ultrapassam o valor de 1,0 mg/L. Já o teor de potássio é variável, podendo ser muito baixo, como os pontos de amostragem 13 e 21, e elevado como no ponto 23 (Anexo 1).

Os latossolos apresentam baixos teores de cálcio e magnésio por causa do processo de lixiviação. A matéria orgânica é baixa e apresenta valores maiores no horizonte A em comparação ao horizonte diagnóstico.

Os minerais presentes no Latossolo Vermelho-Amarelo nos pontos observados são: quartzo, goethita, gibbsita e caulinita (Tabela 4). A caulinita só não foi observada no ponto 21, caracterizado por uma área com formação de Latossolo em um colúvio no interior do Cambissolo.

Outros minerais presentes no Latossolo Vermelho-Amarelo foram o anatásio e o rutilo (óxidos de titânio), identificados no ponto 8.

## Plintossolo

O Plintossolo (Fig. 9) está distribuído sobre uma superfície de 1.968 ha e pode ocorrer tanto na unidade de rampa quanto nas depressões e raramente na Chapada. Esses solos fazem limites entre os solos mais secos nas porções topográficas mais elevadas, como os Latossolos Vermelho-Amarelos e solos úmidos; nas porções mais baixas, como os Gleissolos.

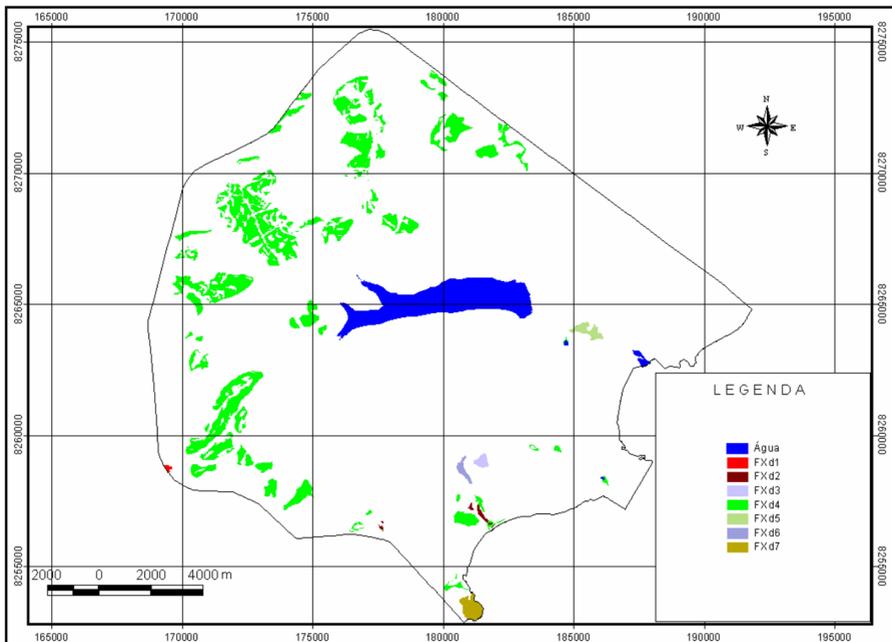


Fig. 9. Distribuição espacial das unidades de mapeamento do Plintossolo no Parque Nacional de Brasília.

No PNB, os Plintossolos apresentam uma variação quanto ao compartimento geomorfológico. Na depressão, ocorrem Plintossolos sobre Campo de Murundu (ponto de amostragem 6) e sobre Parque de Cerrado. Na nascente do córrego Capão Comprido, esse solo apresentou uma ampla camada de tonalidade amarelada, mostrando continuidade com o Latossolo Vermelho-Amarelo adjacente. O que diferencia o Latossolo Vermelho-Amarelo do Plintossolo é a presença de murundus, a ausência de estrato arbóreo, a morfologia maciça e a plasticidade do solo bastante elevada – o que confere ao plintossolo um escoamento hídrico lento.

Nas rupturas suaves da chapada, os Plintossolos têm tonalidades amareladas e possuem cobertura arbórea de Cerrado sobre os murundus. A textura é argilosa. Na cabeceira do córrego Barriguda, o Plintossolo está no interior da Mata de Galeria e apresenta textura muito argilosa, assim como os horizontes mais profundos do Latossolo Vermelho-Amarelo próximo (ponto de amostragem 16). Uma vez que córregos (cabeceira do córrego Barriguda, córrego Três Barras) e tipos vegetacionais são citados no texto, é aconselhável a apresentação de um mapa de uso e cobertura do solo e rede de drenagem. Os locais citados no decorrer do texto (córregos, nascente, cabeceiras, mata de galeria, rupturas, murundus) devem estar devidamente espacializados e nomeados no mapa.

Os Plintossolos da área de estudo são moderadamente ácidos com baixa ocorrência de alumínio e bases. O teor de fósforo é baixo, e o teor de potássio é variável, conforme a profundidade dos horizontes do solo, alcançando níveis de 40 me/100 cc na superfície (horizonte A) e níveis inferiores a 10 me/100 cc no horizonte Bf.

Os minerais presentes no Plintossolo são basicamente formados por quartzo, gibbsita e caulinita (Tabela 4). O Plintossolo localizado na unidade de depressão apresenta ocorrência de anatásio – um óxido de titânio, localizado próximo ao Latossolo do ponto de amostragem 8.

A localização em áreas com oscilação de lençol freático confere aos plintossolos cores características. O Plintossolo Háplico com tonalidade típica, localizado na região de Mata de Galeria da nascente do córrego Barriguda (ponto de amostragem 14), tem cor bruno-escuro (10YR 3/3), no horizonte abaixo – ocorre tonalidade clara por causa da ausência de matéria orgânica e do impedimento de drenagem –, e no horizonte diagnóstico, existem mosqueados correspondendo às cores cinza-clara e vermelho-clara.

O Plintossolo do ponto amostral 6, adjacente ao Latossolo Vermelho-Amarelo e ao Gleissolo, apresenta cor amarelada nos horizontes subsuperficiais com pouco mosqueado. Sua transição com o Latossolo Vermelho-Amarelo se dá nas bordas de anfiteatro em que se tem uma diminuição da acumulação hídrica.

## **Espodossolo**

O Espodossolo está situado sobre a camada de quartzito, relativa à unidade Quartzito Superior, delimitando a chapada da rampa situada sobre a camada de metarritmito (Fig. 10).

Nas porções adjacentes, nota-se o controle do quartzito forçando a delimitação da chapada com a escarpa, proporcionando a presença de Cambissolos. Esse limite suave do relevo e o controle do quartzito proporcionaram a restrição desse solo em um único local do PNB sobre uma área de 87 ha (Fig. 10).

O solo possui baixo teor de argila, silte e areia grossa e elevado teor de areia fina, constituindo 68 % da composição da TFSA. Nas áreas de chapadas, ocorre Latossolo Vermelho, que entra em transição com Latossolo Vermelho-Amarelo textura média. No interior da classe de Espodossolo, tem também Plintossolo, que segue em direção ao córrego Três Barras.

Quimicamente, é um solo moderadamente ácido no ponto onde foi coletado. É pobre em nutrientes e bases, com exceção do potássio. O teor de matéria orgânica é semelhante ao Neossolo Quartzarênico no horizonte superficial.

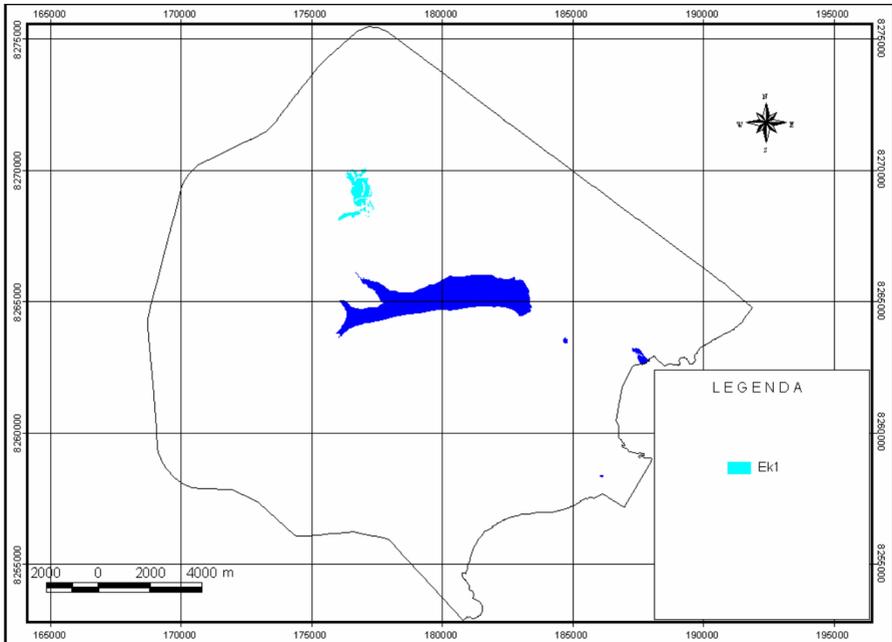


Fig. 10. Distribuição espacial da unidade de mapeamento do Espodosolo.

O Espodosolo é composto apenas por quartzo e matéria orgânica e, apesar de possuir textura arenosa, a coloração é semelhante a um solo hidromórfico com uma coloração bruno-acinzentado-escura em sua superfície. Essa coloração se dá geralmente em ambientes hidromórficos. A vegetação desse solo é Campestre, com raros arbustos em decorrência de o subsolo ser compacto e conter rochas pouco fraturadas verticalmente.

## Gleissolo

O Gleissolo recobre uma área de 2.915 ha, situa-se nas unidades deprimidas do Parque Nacional de Brasília (Fig. 11).

No ambiente de ocorrência dos Gleissolos, o escoamento hídrico é lento, proporcionando a estagnação hídrica no interior dos solos.

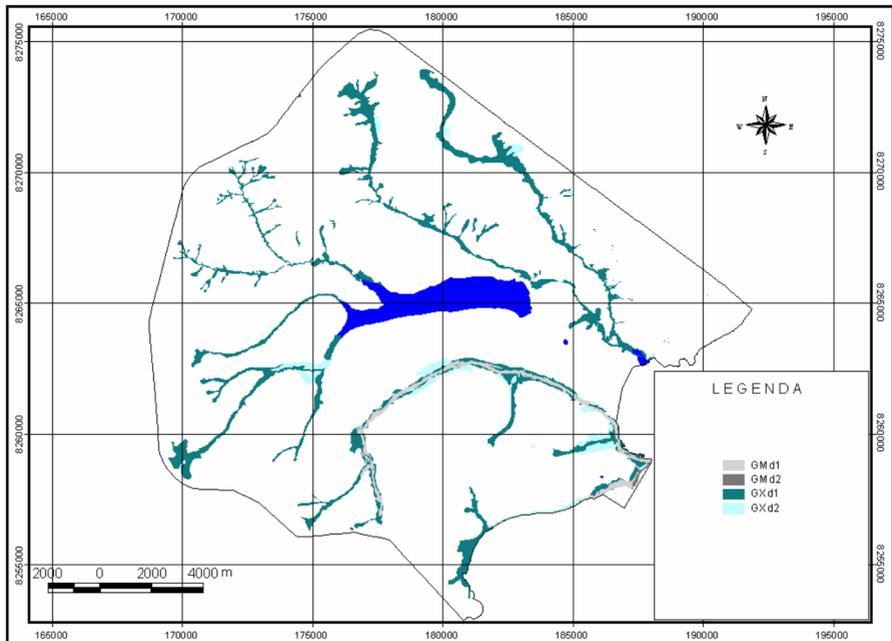


Fig. 11. Distribuição espacial dos Gleissolos no Parque Nacional de Brasília.

Os solos presentes nessa classe possuem texturas diversificadas. Contudo, a estrutura dificulta o escoamento da água mantendo os poros sempre encharcados.

O ponto de amostragem 1, localizado próximo à rodovia BR 450, apresenta solos com textura média em sua superfície com pouca quantidade de areia grossa em sua composição, predominando areia fina.

Na profundidade de 60 cm e 80 cm, há uma redução do teor de areia fina em relação à superfície. O mesmo ocorre com o silte, em que há uma substituição com a argila. A areia grossa apresenta um leve aumento na composição da amostra em relação à superfície.

O ponto de amostragem 4 apresenta-se encharcado no interior de uma Mata de Galeria do Córrego do Rego. Sua textura é predominantemente

média influenciada por uma lente de quartzito no local. Bordejando a Mata de Galeria, há um Cambissolo, que é uma associação da classe do Latossolo. Esse solo, mesmo no contexto de saturação hídrica, é raso, com baixo teor de silte e argila, predominando areia grossa.

O ponto de amostragem 7 se localiza na unidade de ardósia e a textura é muito argilosa com teor de argila variando de 62 % na superfície a 80 % no horizonte diagnóstico. Com baixo teor de silte e areia grossa em sua composição e um teor um pouco mais elevado de areia fina com percentuais de 21 % e 14 % na superfície e na profundidade diagnóstica respectivamente.

A análise química mostra que os Gleissolos são solos que variam de moderadamente ácidos (ponto 1 e 7) a fortemente ácidos (ponto 4). O ponto 1 apresenta teor de cálcio e magnésio elevado em relação aos outros Gleissolos. Também é mais rico em potássio apesar de os outros solos apresentarem valores elevados, com exceção do ponto 7 na profundidade de 60 cm e 80 cm. O ponto 1 apresenta teores de matéria orgânica elevadíssima com coloração escura nas profundidades observadas. O ponto 4 não possui muito teor de matéria orgânica. Ele tem apenas a influência da cobertura vegetal da Mata de Galeria e apresenta um aspecto pedregoso. O ponto 7 possui um elevado teor de matéria orgânica na superfície. Sua transição brusca na profundidade de 60 cm. Abaixo disso, o solo tem uma coloração clara, mostrando a ausência de matéria orgânica em profundidades maiores.

Os minerais desses solos são formados, basicamente, de quartzo e caulinita, sendo subsidiário a gibbsita (Tabela 4). O ponto 1 contém ainda hematita e rutilo. O ponto 7 também contém rutilo, porém com presença de anatásio.

Os Gleissolos observados em dois dos três pontos contêm coloração escura. No ponto 1, há um elevado teor de matéria orgânica e o solo está sobre um local de estagnação da água na superfície, com coloração muito escura correspondendo ao bruno-acinzentado muito escuro em seu horizonte diagnóstico.

O ponto 4 não é muito escuro como o ponto 1 e 7. A tonalidade corresponde ao bruno-amarelado em razão da influência do material pedregoso em seu interior.

O ponto 7 se situa na nascente do córrego poço d'Anta. Na superfície, a cor é bruno-acinzentado-escura por causa da presença de matéria orgânica, diferentemente, na profundidade superior a 60 cm, em que a influência da matéria orgânica é muito baixa com coloração cinza-clara, e o ambiente é de deficiência de drenagem hídrica.

## Cambissolo

A superfície de 4.196 ha geralmente sobre relevos de declividade elevada faz do Cambissolo (Fig. 12) um solo bastante diversificado.

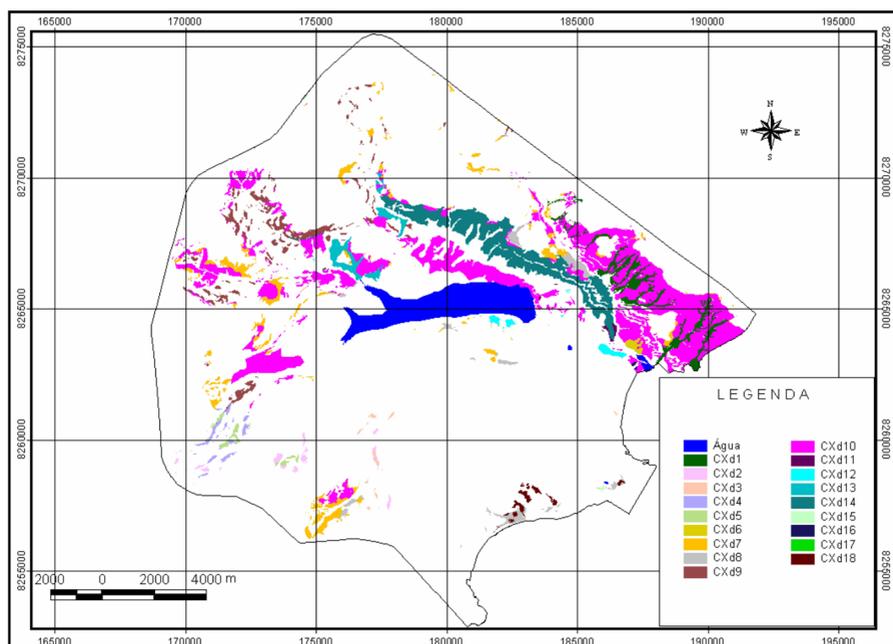


Fig. 12. Distribuição espacial das unidades de mapeamento dos Cambissolos.

A sua caracterização textural é bastante dependente do material de origem em decorrência do seu estágio juvenil de evolução. Com isso,

é possível encontrar Cambissolos com textura variando de muito argilosa à arenosa. Os solos de textura média e arenosa têm como característica a presença de vegetação com predomínio de canela-de-ema e geralmente está vinculada a presença de quartzito em seu material de origem.

O pH em água do Cambissolo varia de fortemente ácido a moderadamente ácido. Os teores de alumínio e das bases como cálcio e magnésio são baixos. O fósforo é muito baixo, enquanto o potássio apresenta-se com valores relativamente elevados.

A composição dos minerais das amostras de Cambissolos é diversificada (Tabela 4). O quartzo é o mineral presente em todas as amostras; a gibbsita e caulinita estão presentes nos Cambissolos mais desenvolvidos. Foi verificado também goethita e ilita.

A cor do Cambissolos é predominantemente marrom, mas possui também tonalidades amareladas e oliváceas e, em alguns casos, escuras sendo vinculado a matéria orgânica.

### **Neossolo Litólico**

O Neossolo Litólico (Fig. 13 ) é um solo distribuído sobre uma área de 159 ha. Consiste em um solo pouco evoluído, de pouca profundidade e sem horizonte diagnóstico subsuperficial. Os Neossolos Litólicos geralmente estão próximos aos lineamentos de quartzito, podendo ocorrer tanto nas bordas das chapadas, quanto associados aos afloramentos rochosos no interior dos Cambissolos. Nessas localidades, os primeiros 20 cm possuem cor cinza-escura (5Y 4/1), semelhante aos ambientes de impedimento hídrico. O saprólito desse solo é de tonalidades claras como: bruno-muito-pálido (10YR 8/2) e vermelho-pálido (10 R 6/4). Na unidade de depressão, os Neossolos Litólicos ocorrem sobre raras lentes de quartzito.

Esses solos possuem textura arenosa a média, com presença de quartzo, caulinita e ilita. Apresenta baixo teor de matéria orgânica, apesar de possuir coloração escura. O solo é fortemente ácido com

baixo teor de alumínio e bases, e o potássio apresenta teor semelhante entre a superfície e o saprólito.

## Neossolo Quartzarênico

O Neossolo Quartzarênico (Fig. 13) é um solo pouco evoluído apesar de ser normalmente profundo. Sua ocorrência se dá em ambientes de material de origem com granulção psamítica, e está representada cartograficamente sobre uma área de 15 ha. No caso específico do Parque Nacional de Brasília, esse solo está associado ao quartzito da borda da chapada e, muitas vezes, está intercalado com Latossolo Vermelho-Amarelo e Cambissolo.

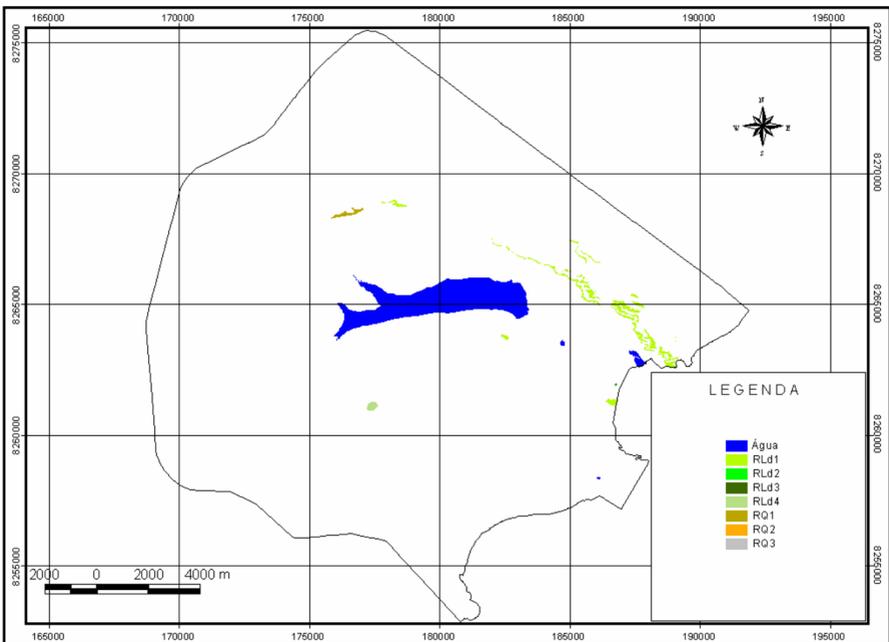


Fig. 13. Distribuição espacial das unidades de mapeamento dos Neossolos no Parque Nacional de Brasília.

O pH na superfície é de 6,04, com baixos teores de alumínio, cálcio e magnésio. O teor de potássio é elevado na superfície e baixo entre 60 cm e 80 cm por causa do teor de matéria orgânica.

A mineralogia dos Neossolos Quartzarênicos é composta por grãos simples de quartzo na fração areia e silte, e na fração argila a presença de gibbsita (Tabela 4).

O Neossolo Quartzarênico possui tonalidade bruno-olivácea-escura em sua superfície com mudança para bruno-amarelado-escura nas porções mais profundas.

## Conclusão

O relevo exerce um papel primordial na distribuição dos solos no Parque Nacional de Brasília. Os Latossolos, os solos mais profundos e desenvolvidos, estão localizados nas superfícies aplainadas, relacionadas com a Chapada da Contagem, as rampas e os relevos aplainados da depressão. Nos contextos de relevo movimentado típicos das escarpas, ocorrem solos mais rasos, tais como Cambissolos e Neossolos, nas rupturas de relevo entre a Chapada e a depressão. Os solos hidromórficos localizam-se no entalhamento dos talwegues, onde o escoamento hídrico é lento ou nas zonas de ruptura do relevo com baixa declividade.

## Referências

- ALVIM, P. T.; ARAÚJO, W. A. El suelo como factor ecológico en el desarrollo de la vegetación en el centrooeste del Brasil. *Turrialba*, v. 2, n. 4, p. 153-160, 1952.
- BRAUN O. P. G. Contribuição à geomorfologia do Brasil Central. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 32, p.3-39, 1970.
- BURROUGH, P. A. Spatial aspects of ecological data. In: JONGMAN, R. H. G.; TER BRAAK, C. J. F.; VAN TONGEREN, O. F. R. (Ed.). **Data analysis in community and landscape ecology**. United Kingdom, UK: Cambridge University Press, 1995.
- CARVALHO, C. C. N. de; FRANCA-ROCHA, W.; ESPÍRITO SANTO, E. B. Predição de unidades de mapeamento digital de solo usando modelagem sob inferência fuzzy: estudo de caso em uma área na região de Mucugê-BA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, XIII., 2007, Florianópolis, SC. *Anais...* Florianópolis: INPE, 2007. p. 305-312.
- CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES Disponível em <[http://www.cnes-multimedia.fr/dossiers/spot5/va/pdf/technique\\_va.pdf](http://www.cnes-multimedia.fr/dossiers/spot5/va/pdf/technique_va.pdf)> Acesso em 12 jul. 2008.

CODEPLAN. Companhia de Desenvolvimento do Planalto **Mapas Topográficos Planimétricos Digitais do Distrito Federal na escala de 1:10.000**, Brasília: Governo do Distrito Federal, 1992. CD-ROM

CODEPLAN. Companhia de Desenvolvimento do Planalto. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília: Governo do Distrito Federal, Secretaria de Educação e Cultura. v. 1, 78 p., 1984.

DECRETO nº. 241, de 29 de novembro de 1961. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2122/1972>>.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos – 2. ed., 1997.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p

FARIA, A. **Estratigrafia e sistemas deposicionais do grupo Paranoá nas áreas de Cristalina, Distrito Federal e São João d'Aliança – Alto Paraíso de Goiás**. 1995, 235 f. Tese (Doutorado em Geologia) - Universidade de Brasília. Instituto de Geociências, Brasília, DF.

FARIAS, W. M. **Condutividade hidráulica de solos tropicais compactados a hidrocarbonetos da gasolina**. 2003, 152f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Brasília, DF. (Publicação G.DM-108-A/03).

FERRANTE, J. E. T.; RANCAN, L.; BRAGA NETTO, P.; Meio físico: clima. In: FONSECA, F. O. (Org.). **Olhares sobre o lago Paranoá**. v.1 Brasília: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos hídricos, 2001.

FREITAS-SILVA F. H.; CAMPOS J. E. G. Hidrogeologia do Distrito Federal. In: IEMA. **Inventário hidrogeológico e dos recursos hídricos superficiais do Distrito Federal**, v. 4, 1998. Brasília, IEMA/SEMATEC/Unb, 85p. 1998.

FREITAS-SILVA, F. H.; CAMPOS, J. E. G. **Geologia do Parque Nacional de Brasília**: escala 1:25.000. Brasília: IG-UNB, 1993. 57 p. Relatório Final.

FURLEY, P. A. The influence of slope on the nature and distribution of soils and plant communities in the central Brazilian cerrado. **Advances in Hillslope Processes**, v.1, n.15, p. 327-345, 1996.

FURLEY, P. A.; RATTER, J. A. Soil resources and plant communities of the central Brazilian cerrado and their development. **Journal of Biogeography**, v. 15, p. 97-108, 1988.

GIBBS, P. E.; LEITÃO FILHO, H. F.; SHEPHERD, G. Floristic composition and community structure in an area of Cerrado in SE Brazil. **Flora**, v. 173, p. 433-449, 1983.

GOODLAND, R.; POLLARD, R. The Brazilian cerrado vegetation: a fertility gradient. **Journal of Ecology**, v. 61, p. 219-224, 1973.

HUTCHINSON, M.F. A new procedure for gridding elevation and stream line data with automatic removal of spurious pits. **Journal of Hydrology**, v.106, n.3-4, p.211-232, 1989.

KING L. C. A geomorfologia do Brasil Oriental. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 18, p. 147-265, 1956.

LEI Nº 11.285, DE 8 DE MARÇO DE 2006. Altera os limites do Parque Nacional de Brasília.

OLIVEIRA FILHO, A. T.; SHEPHERD, G. J.; MARTINS, F. R.; STUBBLELINE, W. H. Environmental factors effecting physiognomic and floristic variation in area of cerrado in central Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 5, p. 413-431, 1989.

OLIVEIRA FILHO, A.T.; MARTINS, F. R. 1986. Distribuição, caracterização e composição florística das formações vegetais da região da Salgadeira, na Chapada dos Guimarães, MT. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 9, p. 207-223, 1986.

RATTER, J. A.; ASKEW, G. P.; MONTGOMERY, R. F.; GIFFORD, D. R. Observações adicionais sobre o cerradão de solos mesotróficos no Brasil Central. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, IV, 1977. **Anais...** São Paulo, SP: EDUSP, 1977. p. 303-316

REATTO, A.; MARTINS, É. de S.; FARIAS, M. F. R; SILVA, A. V.; CARVALHO JÚNIOR, O. A. **Mapa pedológico Digital**: SIG atualizado do Distrito Federal Escala 1:100.000 e uma síntese do texto explicativo. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004.

SILVA JÚNIOR, M. C.; BARROS, M. F.; CÂNDIDO, J. F. Relações entre parâmetros do solo e da vegetação de cerrado na Estação Florestal de Experimentação de Paraopeba, MG. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 10, p. 125-137, 1987.

ZHU, A. X. A personal construct-based knowledge acquisition process for natural resource mapping using GIS. **International Journal of Geographic Information Science**, v.13, pp.119-141. 1999.

ZHU, A. X; HUDSON, B; BURT, J.; LUBICH, K.; SIMONSON, D. Soil Mapping Using GIS, Expert Knowledge, and Fuzzy Logic. **Soil Science Society of America Journal**, v.65, p.8-85-894, sep/oct 2001.

## Anexo 1. Localização, tipo de solo e unidade geomorfológica dos pontos de observação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
1	-15,7725541667	-48,0454500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
2	-15,7539722222	-48,0473916667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
3	-15,7401555556	-48,0578250000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
4	-15,7357750000	-48,0741111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
5	-15,7327611111	-48,0799472222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
6	-15,7225541667	-48,0864722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
7	-15,7184416667	-48,0868194444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
8	-15,7119833333	-48,0858916667	Gleissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
9	-15,6515277778	-48,0818888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
10	-15,6450000000	-48,0800000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
11	-15,6411944444	-48,0788888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
12	-15,6303611111	-48,0755555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
13	-15,6228611111	-48,0666944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
14	-15,6483611111	-48,0808611111	Plintossolo	Cambissolo	Depressão
15	-15,7333055556	-47,9289722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
16	-15,7316666667	-47,9278055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
17	-15,7319444444	-47,9267777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
18	-15,7300000000	-47,9248055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
19	-15,7291666667	-47,9233888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
20	-15,7288888889	-47,9228888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
21	-15,7291666667	-47,9220833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa

Continua...

Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
22	-15,7283055556	-47,9199444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
23	-15,7294444444	-47,9213055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
24	-15,7301111111	-47,9193888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
25	-15,7341111111	-47,9189166667	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
26	-15,7331805556	-47,9213611111	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
27	-15,7336388889	-47,9224444444	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
28	-15,7359166667	-47,9192500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Depressão
29	-15,7406666667	-47,9174722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
30	-15,7366666667	-47,9345833333	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
31	-15,7355555556	-47,9336111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
32	-15,7375555556	-47,9392222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
33	-15,7383055556	-47,9459166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
34	-15,7367500000	-47,9505277778	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
35	-15,7381111111	-47,9544722222	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
36	-15,7389722222	-47,9538333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
37	-15,7395833333	-47,9534722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
38	-15,7402500000	-47,9530833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
39	-15,7427777778	-47,9514722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
40	-15,7444444444	-47,9502777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
41	-15,7447777778	-47,9501944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
42	-15,7378611111	-47,9563333333	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
43	-15,7386666667	-47,9581388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
44	-15,7389722222	-47,9590277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
45	-15,7392777778	-47,9598333333	Cambissolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
46	-15,7388055556	-47,9598333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
47	-15,7398333333	-47,9607777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
48	-15,7424166667	-47,9654166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
49	-15,7401111111	-47,9679166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
50	-15,7381111111	-47,9714444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
51	-15,7372222222	-47,9730833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
52	-15,7373055556	-47,9738888889	Gleissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
54	-15,7396666667	-47,9754166667	Gleissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
55	-15,7405555556	-47,9767500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
56	-15,7451666667	-47,9805833333	Gleissolo	Plintossolo	Chapada
57	-15,7486111111	-47,9808333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
58	-15,7508055556	-47,9801111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
59	-15,7524444444	-47,9794722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
60	-15,7539444444	-47,9789166667	Gleissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
61	-15,7599166667	-47,9808333333	Gleissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
62	-15,7634444444	-47,9820555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
63	-15,7684166667	-47,9835555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
64	-15,7702777778	-47,9847222222	Latossolo Vermelho-Amarelo, Gleissolo	Plintossolo	Chapada
65	-15,7387500000	-47,9799444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Plintossolo	Chapada
66	-15,7407222222	-47,9848055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
67	-15,7402222222	-47,9899166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
68	-15,7411666667	-47,9960000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
69	-15,7461666667	-48,0000000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
70	-15,7474166667	-48,0024166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
71	-15,7483333333	-48,0040555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
72	-15,7510000000	-48,0051111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
73	-15,7533055556	-48,0058888889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
74	-15,7532777778	-48,0066666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
75	-15,7526111111	-48,0091388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
76	-15,7521944444	-48,0109166667	Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
77	-15,7516388889	-48,0130555556	Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
78	-15,7507222222	-48,0165000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
79	-15,7511111111	-48,0191666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
80	-15,7515000000	-48,0243888889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
81	-15,7519444444	-48,0298055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
82	-15,7523333333	-48,0366388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
83	-15,7505555556	-48,0388888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
84	-15,7461111111	-48,0383055556	Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
85	-15,7458888889	-48,0383055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
86	-15,7405555556	-48,0368055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
87	-15,7395833333	-48,0360555556	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
88	-15,7338888889	-48,0316666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
89	-15,7327222222	-48,0303055556	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
90	-15,7298055556	-48,0273333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
91	-15,7281944444	-48,0259166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
92	-15,7234444444	-48,0191388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
93	-15,7236944444	-48,0172777778	Latossolo Vermelho-Amarelo, Gleissolo	Gleissolo	Rampa
94	-15,7457222222	-48,0441944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
95	-15,7391666667	-48,0518055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
96	-15,7356666667	-48,0628333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
97	-15,7352500000	-48,0712500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
98	-15,7277777778	-48,0811666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
99	-15,7221666667	-48,0835000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
100	-15,7156388889	-48,0844722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
101	-15,7622777778	-47,9963611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
102	-15,7691666667	-47,9898055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
103	-15,7817222222	-47,9780833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
104	-15,7809444444	-47,9772222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Plintossolo	Depressão
105	-15,7792777778	-47,9788888889	Latossolo Vermelho	Plintossolo	Depressão
106	-15,7721388889	-47,9849722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
107	-15,7350000000	-47,9741944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
108	-15,7313055556	-47,9697777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
109	-15,7308611111	-47,9672500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
110	-15,7248333333	-47,9657222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
111	-15,7209444444	-47,9684722222	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Gleissolo	Rampa

Continua...

Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
112	-15,7166388889	-47,9636111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
113	-15,7111666667	-47,9601388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
114	-15,7070277778	-47,9601944444	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
115	-15,7047222222	-47,9626388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
116	-15,7014444444	-47,9684166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
117	-15,6994722222	-47,9770555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
118	-15,6998888889	-47,9794444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
119	-15,7006111111	-47,9821944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
120	-15,7019166667	-47,9874166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
121	-15,7046111111	-47,9930000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
122	-15,7068611111	-47,9990000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
123	-15,7069722222	-47,9994722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
124	-15,7077500000	-48,0012777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
125	-15,7114444444	-48,0061666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
126	-15,7157777778	-48,0105833333	Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
127	-15,7178888889	-48,0101666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
128	-15,7228333333	-48,0072777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
129	-15,7276388889	-48,0047777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
130	-15,7341666667	-48,0019444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
131	-15,7409166667	-48,0036944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
132	-15,7459722222	-48,0048611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
133	-15,7502777778	-48,0073611111	Latossolo Vermelho	Plintossolo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
134	-15,7487777778	-48,0080555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
135	-15,7471666667	-48,0086111111	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
136	-15,7455555556	-48,0091388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
137	-15,7400277778	-48,0104444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
138	-15,7355555556	-48,0118888889	Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
139	-15,7333333333	-48,0130555556	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
140	-15,7311111111	-48,0158333333	Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
141	-15,7283333333	-48,0151111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
142	-15,7258888889	-48,0160277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
143	-15,7177777778	-48,0179722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
144	-15,7125833333	-48,0160555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
145	-15,7058333333	-48,0151666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
146	-15,7001388889	-48,0160555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
147	-15,6974166667	-48,0174166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
148	-15,6895277778	-48,0175000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
149	-15,6861388889	-48,0155277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
150	-15,6850833333	-48,0014166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
151	-15,6807777778	-48,0080000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
152	-15,6793611111	-48,0019444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
153	-15,6795000000	-48,0008333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
154	-15,6799166667	-47,9983055556	Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
155	-15,6808611111	-47,9899444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
156	-15,6820277778	-47,9773055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
157	-15,6852777778	-47,9604444444	Latossolo Vermelho-Amarelo, Afloramento de Rocha	Latossolo Vermelho	Depressão
158	-15,6859722222	-47,9558611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
159	-15,6848888889	-47,9556111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
160	-15,6820277778	-47,9549444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
161	-15,6868333333	-47,9507222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
162	-15,6888055556	-47,9471944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
163	-15,6928055556	-47,9382500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
164	-15,6936944444	-47,9345277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
165	-15,6984722222	-47,9262222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
166	-15,7003333333	-47,9236666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
167	-15,7027222222	-47,9204166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
168	-15,7013888889	-47,9197222222	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
169	-15,7000000000	-47,9183333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
170	-15,6895277778	-47,9428333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
171	-15,6845277778	-47,9450000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
172	-15,6793611111	-47,9465277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
173	-15,6776666667	-47,9470833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
174	-15,6736111111	-47,9487222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
175	-15,6713055556	-47,9501944444	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
176	-15,6726944444	-47,9519444444	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
177	-15,6752777778	-47,9500000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
178	-15,676666667	-47,949444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
179	-15,679416667	-47,952638889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
180	-15,680722222	-47,955500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
181	-15,677888889	-47,958666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
182	-15,676333333	-47,961472222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
183	-15,676388889	-47,964111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
184	-15,676055556	-47,965833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
185	-15,676111111	-47,971388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
186	-15,677250000	-47,977222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
187	-15,677555556	-47,981138889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
188	-15,677083333	-47,984555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
189	-15,677000000	-47,985666667	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
190	-15,677583333	-47,988277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
191	-15,678361111	-47,995277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
192	-15,679000000	-47,999833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
193	-15,705166667	-48,085500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
194	-15,689888889	-48,087500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
195	-15,676388889	-48,088777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
196	-15,676916667	-48,084027778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
197	-15,676500000	-48,075111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
198	-15,676444444	-48,072444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
199	-15,676305556	-48,070916667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
200	-15,6762777778	-48,0690555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
201	-15,6755833333	-48,0641944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
202	-15,6750277778	-48,0609444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
203	-15,6746666667	-48,0591388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
204	-15,6744722222	-48,0578611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
205	-15,6740000000	-48,0565000000	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
206	-15,6731944444	-48,0547777778	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
207	-15,6725555556	-48,0533055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
208	-15,6718888889	-48,0517500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
209	-15,6705555556	-48,0492222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
210	-15,6695833333	-48,0466388889	Latossolo Vermelho	Cambissolo	Rampa
211	-15,6685555556	-48,0446944444	Latossolo Vermelho	Cambissolo	Rampa
212	-15,6681944444	-48,0436944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
213	-15,6673888889	-48,0420555556	Cambissolo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
214	-15,6666111111	-48,0385277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
215	-15,6661388889	-48,0358611111	Cambissolo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
216	-15,6658888889	-48,0346666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
217	-15,6657222222	-48,0333055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
218	-15,6655000000	-48,0316666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
219	-15,6651666667	-48,0283888889	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
220	-15,6653055556	-48,0265000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
221	-15,6654444444	-48,0238333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
222	-15,6665555556	-48,0213055556	Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
223	-15,6675000000	-48,0204722222	Plintossolo, Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
224	-15,6682222222	-48,0185000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
225	-15,6691388889	-48,0169444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
226	-15,6695000000	-48,0164166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
227	-15,6704166667	-48,0147222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
228	-15,6718333333	-48,0120833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
229	-15,6727500000	-48,0105000000	Cambissolo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
230	-15,6713055556	-48,0070000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
231	-15,7285833333	-47,9542500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
232	-15,7269444444	-47,9469444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
233	-15,7271388889	-47,9428333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
234	-15,7304166667	-47,9394444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
235	-15,7335277778	-47,9344444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
236	-15,7262500000	-47,9439722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
237	-15,7256666667	-47,9446944444	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
238	-15,7248333333	-47,9450000000	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
239	-15,7242222222	-47,9450000000	Plintossolo	Gleissolo	Rampa
240	-15,7234166667	-47,9451666667	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
241	-15,7225277778	-47,9448055556	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
242	-15,7217222222	-47,9442777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
243	-15,7212777778	-47,9439444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
244	-15,7201666667	-47,9432500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
245	-15,7185833333	-47,9423333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
246	-15,717000000	-47,9420277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
247	-15,7149722222	-47,9424166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
248	-15,7136388889	-47,9430555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
249	-15,7127222222	-47,9436388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
250	-15,7110555556	-47,9446944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
251	-15,7092222222	-47,9472222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
252	-15,7085000000	-47,9485833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
253	-15,7073611111	-47,9512500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
254	-15,7068888889	-47,9530277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
255	-15,7066111111	-47,9535000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
256	-15,7062500000	-47,9539166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
257	-15,7063611111	-47,9552777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
258	-15,7066944444	-47,9565555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
259	-15,7073333333	-47,9575277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
260	-15,7083333333	-47,9579722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
261	-15,7086666667	-47,9579444444	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
262	-15,7090555556	-47,9581111111	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
263	-15,7093611111	-47,9582500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
264	-15,7100555556	-47,9584444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
265	-15,7108888889	-47,9583333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
266	-15,7126944444	-47,9583611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
267	-15,7136944444	-47,9587222222	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
268	-15,7157777778	-47,9597500000	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
269	-15,7165277778	-47,9602777778	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
270	-15,7170833333	-47,9609166667	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
271	-15,7182500000	-47,9620277778	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
272	-15,7192500000	-47,9628611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
273	-15,7199444444	-47,9634166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
274	-15,7212777778	-47,9646388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
275	-15,7237777778	-47,9653611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
276	-15,7267222222	-47,9662777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
277	-15,7288888889	-47,9669722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
278	-15,7300000000	-47,9672222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
279	-15,7308055556	-47,9666666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
280	-15,7306388889	-47,9653611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
281	-15,7301111111	-47,9625000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
282	-15,7294444444	-47,9596944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
283	-15,7292777778	-47,9581388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
284	-15,7290000000	-47,9569444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
285	-15,7286111111	-47,9551666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
286	-15,7283611111	-47,9538055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
287	-15,7279722222	-47,9514166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
288	-15,7275833333	-47,9500000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
289	-15,7271388889	-47,9474444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
290	-15,7265555556	-47,9445555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
291	-15,7263611111	-47,9429166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
292	-15,7258333333	-47,9405833333	Latossolo Vermelho, Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
293	-15,7251666667	-47,9405833333	Gleissolo	Gleissolo	Rampa
294	-15,7255555556	-47,9387500000	Gleissolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
295	-15,7261388889	-47,9358333333	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
296	-15,7261944444	-47,9350555556	Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
297	-15,7262222222	-47,9318888889	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
298	-15,7271666667	-47,9285277778	Cambissolo, Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
299	-15,7272777778	-47,9278055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
300	-15,7285277778	-47,9242500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
301	-15,7272222222	-47,9187500000	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
302	-15,7277500000	-47,9181944444	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
303	-15,7269166667	-48,0810833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
304	-15,7252777778	-48,0812777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
305	-15,7251666667	-48,0814444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
306	-15,7235555556	-48,0815833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Rampa
307	-15,7225555556	-48,0817777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
308	-15,7209444444	-48,0815833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
309	-15,7203333333	-48,0808055556	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
310	-15,7191388889	-48,0803055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
311	-15,7164166667	-48,0798333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
312	-15,7152500000	-48,0793611111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
313	-15,7124166667	-48,0781944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
314	-15,7120555556	-48,0778333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
315	-15,7089166667	-48,0768333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
316	-15,7058055556	-48,0763055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
317	-15,7011388889	-48,0747222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
318	-15,6976944444	-48,0741944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
319	-15,6937222222	-48,0744444444	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Plintossolo	Chapada
320	-15,6909722222	-48,0746944444	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Plintossolo	Chapada
321	-15,6883055556	-48,0733611111	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Gleissolo	Rampa
322	-15,6868611111	-48,0721666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
323	-15,6847222222	-48,0716944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
324	-15,6821111111	-48,0714166667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
325	-15,6796111111	-48,0713888889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
326	-15,6752222222	-48,0715277778	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
327	-15,6726111111	-48,0730555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
328	-15,6694444444	-48,0756666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Plintossolo	Chapada
329	-15,6681666667	-48,0770000000	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
330	-15,6678888889	-48,0771666667	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
331	-15,6646111111	-48,0794444444	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
332	-15,6631666667	-48,0801111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
333	-15,6599444444	-48,0795277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
334	-15,6594722222	-48,0797777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
335	-15,6575833333	-48,0802500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Depressão
336	-15,6551388889	-48,0803055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Rampa
337	-15,6528055556	-48,0795833333	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
338	-15,6509166667	-48,0791111111	Plintossolo	Gleissolo	Rampa
339	-15,6488055556	-48,0792222222	Plintossolo	Cambissolo	Depressão
340	-15,6466944444	-48,0780833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
341	-15,6448611111	-48,0778333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
342	-15,6414166667	-48,0776944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
343	-15,6387222222	-48,0774166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
344	-15,6330277778	-48,0757222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
345	-15,6307222222	-48,0750833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
346	-15,6277222222	-48,0731388889	Plintossolo, Cambissolo	Latossolo Vermelho	Depressão
347	-15,6240277778	-48,0683611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
348	-15,6207222222	-48,0609722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
349	-15,6177777778	-48,0531111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
350	-15,6190277778	-48,0517222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
351	-15,6209166667	-48,0484166667	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
352	-15,6225555556	-48,0473055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
353	-15,6252500000	-48,0443055556	Cambissolo, Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
354	-15,6277777778	-48,0421388889	Latossolo Vermelho, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
355	-15,6320555556	-48,0405555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
356	-15,6369166667	-48,0373333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
357	-15,6401111111	-48,0351666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
358	-15,6393333333	-48,0318333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
359	-15,6382222222	-48,0288333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
360	-15,6388888889	-48,0264444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
361	-15,6400277778	-48,0250000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
362	-15,6405833333	-48,0238888889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
363	-15,6414722222	-48,0218333333	Latossolo Vermelho	Neossolo Quartzarênico	Escarpa
364	-15,6406944444	-48,0171388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Neossolo Quartzarênico	Escarpa
365	-15,6408055556	-48,0157777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
366	-15,6416666667	-48,0146666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Espodossolo	Rampa
367	-15,6423611111	-48,0125000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Depressão
368	-15,6442777778	-48,0061666667	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Depressão
369	-15,6453611111	-48,0047222222	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
370	-15,6479166667	-48,0014722222	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
371	-15,6488055556	-47,9997777778	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
372	-15,6515833333	-47,9982222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
373	-15,6529444444	-47,9971111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Depressão
374	-15,6543055556	-47,9948611111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
375	-15,6552777778	-47,9926666667	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
376	-15,6555277778	-47,9908055556	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
377	-15,6560555556	-47,9883611111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
378	-15,6565555556	-47,9871111111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
379	-15,6568611111	-47,9861944444	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
380	-15,6568888889	-47,9851388889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
381	-15,6568611111	-47,9838888889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
382	-15,6573055556	-47,9830833333	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
383	-15,6583055556	-47,9809722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
384	-15,6583888889	-47,9803611111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
385	-15,6585833333	-47,9791388889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
386	-15,6589722222	-47,9782222222	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
387	-15,6593333333	-47,9768055556	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
388	-15,6603333333	-47,9746666667	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
389	-15,6607777778	-47,9727222222	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
390	-15,6608333333	-47,9723888889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
391	-15,6609444444	-47,9709444444	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
392	-15,6614166667	-47,9693888889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
393	-15,6618055556	-47,9681111111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
394	-15,6625833333	-47,9646111111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
395	-15,6634444444	-47,9631111111	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
396	-15,6645000000	-47,9606944444	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
397	-15,6641944444	-47,9583333333	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
398	-15,6403611111	-48,0150000000	Latossolo Vermelho, Neossolo Quartzarênico	Latossolo Vermelho	Depressão
399	-15,6388333333	-48,0153611111	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Espodossolo	Rampa
400	-15,6361111111	-48,0160833333	Gleissolo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
401	-15,6338888889	-48,0166666667	Gleissolo, Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
402	-15,6323888889	-48,0170000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
403	-15,6310555556	-48,0170000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
404	-15,6288055556	-48,0186944444	Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
405	-15,6276111111	-48,0204722222	Latossolo Vermelho	Gleissolo	Rampa
406	-15,6255000000	-48,0208611111	Latossolo Vermelho	Cambissolo	Rampa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
407	-15,6215000000	-48,0211111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
408	-15,6187777778	-48,0207777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
409	-15,6155833333	-48,0199722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Plintossolo	Chapada
410	-15,6120277778	-48,0205555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
411	-15,6084722222	-48,0219444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
412	-15,6054722222	-48,0227222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
413	-15,6012500000	-48,0246666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
414	-15,6039722222	-48,0269444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
415	-15,6076666667	-48,0326666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
416	-15,6080000000	-48,0363333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
417	-15,6085555556	-48,0389166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
418	-15,6087222222	-48,0400833333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
419	-15,6103888889	-48,0417777778	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
420	-15,6122222222	-48,0437500000	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
421	-15,6140833333	-48,0465277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
422	-15,6166666667	-48,0502777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
423	-15,6170833333	-48,0528333333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
424	-15,6134166667	-48,0450000000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
425	-15,6116111111	-48,0430277778	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Plintossolo	Chapada
426	-15,6104444444	-48,0419166667	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
427	-15,6076388889	-48,0389722222	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
428	-15,6059166667	-48,0372222222	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
429	-15,6033888889	-48,0344722222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
430	-15,6011388889	-48,0301111111	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
431	-15,5983611111	-48,0291666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
432	-15,5958611111	-48,0264722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
433	-15,5925000000	-48,0229166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
434	-15,5898333333	-48,0200833333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
435	-15,5873888889	-48,0174166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
436	-15,5836388889	-48,0134444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
437	-15,5819444444	-48,0118055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
438	-15,5798888889	-48,0091944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
439	-15,5808333333	-48,0087500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
440	-15,5816666667	-48,0084444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
441	-15,5868611111	-48,0072222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
442	-15,5908611111	-48,0061944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
443	-15,5916666667	-48,0054444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
444	-15,5906666667	-48,0039722222	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
445	-15,5901111111	-48,0016111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
446	-15,5902777778	-47,9939444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
447	-15,5913333333	-47,9902500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
448	-15,5915833333	-47,9883333333	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
449	-15,5923611111	-47,9859444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
450	-15,5943333333	-47,9834166667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
451	-15,5960555556	-47,9818333333	Latossolo Vermelho-Amarelo, Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
452	-15,6020000000	-47,9768611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
453	-15,6050833333	-47,9726111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
454	-15,6055277778	-47,9690000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
455	-15,6056111111	-47,9677222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
456	-15,6048333333	-47,9688055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
457	-15,6021666667	-47,9723333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
458	-15,5932500000	-48,0055555556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
459	-15,5968611111	-48,0047222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
460	-15,5976111111	-48,0044722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
461	-15,5989444444	-48,0042222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
462	-15,6026666667	-48,0032777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
463	-15,6048333333	-48,0028333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
464	-15,6072222222	-48,0022500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
465	-15,6096111111	-48,0016666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
466	-15,6111111111	-48,0012500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
467	-15,6155555556	-47,9992500000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
468	-15,6178055556	-47,9970277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
469	-15,6221388889	-47,9923888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
470	-15,6254166667	-47,9888611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
471	-15,6276388889	-47,9894444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
472	-15,6341111111	-47,9917222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
473	-15,6353333333	-47,9921944444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
474	-15,6363888889	-47,9921388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
475	-15,6369444444	-47,9921666667	Cambissolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
476	-15,6363888889	-47,9902777778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
477	-15,6368333333	-47,9888055556	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
478	-15,6372777778	-47,9870277778	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
479	-15,6376111111	-47,9851388889	Plintossolo	Cambissolo	Escarpa
480	-15,6380277778	-47,9830555556	Latossolo Vermelho	Cambissolo	Rampa
481	-15,6385000000	-47,9824444444	Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
482	-15,6388888889	-47,9819166667	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Gleissolo	Rampa
483	-15,6396944444	-47,9785833333	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
484	-15,6398888889	-47,9768888889	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
485	-15,6399722222	-47,9760833333	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
486	-15,6403055556	-47,9741666667	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
487	-15,6411388889	-47,9697500000	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
488	-15,6412777778	-47,9689722222	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
489	-15,6421666667	-47,9670277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
490	-15,6425833333	-47,9659166667	Latossolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho	Cambissolo	Escarpa
491	-15,6430555556	-47,9639444444	Plintossolo, Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
492	-15,6438611111	-47,9620277778	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
493	-15,6447222222	-47,9612222222	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
494	-15,6467777778	-47,9608055556	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
495	-15,6471111111	-47,9612500000	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
496	-15,6480833333	-47,9616388889	Neossolo Quartzarênico	Cambissolo	Escarpa
497	-15,6487222222	-47,9620000000	Neossolo Quartzarênico, Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
498	-15,6498888889	-47,9613611111	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
499	-15,6511111111	-47,9603888889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Depressão
500	-15,6514166667	-47,9595000000	Neossolo Quartzarênico	Cambissolo	Depressão
501	-15,6516944444	-47,9576388889	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Rampa
502	-15,6533888889	-47,9541944444	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
503	-15,6540277778	-47,9529166667	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
504	-15,6552500000	-47,9511666667	Cambissolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Rampa
505	-15,6560555556	-47,9500277778	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
506	-15,6566111111	-47,9489444444	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Cambissolo	Escarpa
507	-15,6581666667	-47,9458611111	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
508	-15,6584722222	-47,9454722222	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Cambissolo	Escarpa
509	-15,6593055556	-47,9423888889	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
510	-15,6603611111	-47,9408888889	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
511	-15,6613333333	-47,9396111111	Cambissolo, Afloramento de Rocha, Neossolo Quartzarênico	Neossolo Quartzarênico	Escarpa
512	-15,6617222222	-47,9385555556	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Neossolo Litólico	Rampa
513	-15,6622777778	-47,9378055556	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Cambissolo	Escarpa
514	-15,6631944444	-47,9360277778	Cambissolo	Cambissolo	Depressão
515	-15,6637777778	-47,9353055556	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Neossolo Litólico	Rampa
516	-15,6641944444	-47,9343611111	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Cambissolo	Escarpa
517	-15,6648888889	-47,9325555556	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
518	-15,6660833333	-47,9308611111	Cambissolo, Afloramento de Rocha	Cambissolo	Escarpa
519	-15,6675000000	-47,9298055556	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
520	-15,6694444444	-47,9276388889	Cambissolo	Cambissolo	Escarpa
521	-15,6071666667	-47,9655555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
522	-15,6087500000	-47,9637222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
523	-15,6102222222	-47,9631666667	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
524	-15,6119166667	-47,9607500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Cambissolo	Escarpa
525	-15,6851666667	-47,8625555556	Neossolo Quartzarênico	Neossolo Quartzarênico	Chapada
526	-15,6793333333	-47,8674722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
527	-15,6769444444	-47,8718611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
528	-15,6738888889	-47,8755555556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
529	-15,6701666667	-47,8800277778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
530	-15,6662500000	-47,8833333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
531	-15,6626111111	-47,8896111111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
532	-15,6599166667	-47,8933888889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
533	-15,6541666667	-47,9012500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Chapada
534	-15,6500000000	-47,9068055556	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
535	-15,6454722222	-47,9131388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
536	-15,6418055556	-47,9181388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
537	-15,6363055556	-47,9254444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
538	-15,6305555556	-47,9333333333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
539	-15,6266111111	-47,9388611111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
540	-15,6214444444	-47,9457777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
541	-15,6172777778	-47,9514722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
542	-15,6141111111	-47,9552777778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
543	-15,6110555556	-47,9600277778	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
544	-15,6087222222	-47,9628888889	Plintossolo	Plintossolo	Chapada

Continua...

## Anexo 1. Continuação.

Pontos	LAT (grau decimal)	LONG (grau decimal)	Solo contexto local	Solo predominante	geomorfologia
545	-15,607000000	-47,965194444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
546	-15,604361111	-47,968666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
547	-15,602083333	-47,971666667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
548	-15,597861111	-47,977250000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
549	-15,595611111	-47,980138889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
550	-15,591611111	-47,985388889	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
551	-15,588611111	-47,989444444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
552	-15,585277778	-47,993861111	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
553	-15,582861111	-47,996944444	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
554	-15,580555556	-48,000000000	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
555	-15,578138889	-48,004027778	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
556	-15,578611111	-48,012416667	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
557	-15,581888889	-48,016583333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Chapada
558	-15,602083333	-48,036222222	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
559	-15,606138889	-48,039500000	Latossolo Vermelho-Amarelo	Plintossolo	Chapada
560	-15,608916667	-48,041916667	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
561	-15,611805556	-48,044444444	Plintossolo	Plintossolo	Chapada
562	-15,616444444	-48,053083333	Latossolo Vermelho-Amarelo	Latossolo Vermelho	Depressão
563	-15,619694444	-48,059722222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
564	-15,622638889	-48,066583333	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão
565	-15,628166667	-48,074416667	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
566	-15,647583333	-48,080888889	Plintossolo	Latossolo Vermelho	Depressão
567	-15,650000000	-48,081583333	Plintossolo	Latossolo Vermelho-Amarelo	Chapada
568	-15,676833333	-48,089222222	Latossolo Vermelho	Latossolo Vermelho	Depressão