

Foto 13 - Ardósia roxa com clivagem ardosiana penetrativa. Exposição em cortes da EPTG, próximo à residência oficial de Águas Claras.

Foto 14 - Exposição típica do metarritmito R3 no DF. Notar as camadas de base plana e topo ondulado e as lentes arenosas. Antigo corte .

Foto 15 - Quartzitos da unidade Q3 situados na borda da Chapada. Notar o intenso fraturamento subvertical.

Foto 16 - Detalhe de metarritmitos da unidade R4 no DF, bandados e deformados.

3.1.3. Hidrogeologia

Dentre os principais estudos sistemáticos sobre os reservatórios e as águas subterrâneas do Distrito Federal podem ser citados Romano & Rosas 1970, Costa 1975, Barros 1987 e 1994, Mendonça 1993 e Campos & Freitas-Silva 1998 e 1999. De acordo com esses autores, o contexto hidrogeológico do DF é dividido entre o Domínio Poroso (relacionado ao manto de intemperismo com até 50 metros de espessura) e o Domínio Fraturado (representado pelas zonas fraturadas nas rochas proterozóicas).

O Domínio Fraturado é o mais importante do ponto de vista de uso para abastecimento, sendo dividido nos sistemas aquíferos Canastra (com dois subsistemas), Paranoá (com cinco subsistemas), Bambuí e Araxá. O Domínio Poroso é dividido nos sistemas **P₁**, **P₂**, **P₃** e **P₄**, sendo caracterizados como aquíferos suspensos em relação aos aquíferos fraturados. A tabela abaixo apresenta os valores médios de vazão dos sistemas/subsistemas aquíferos do Distrito Federal.

Tabela 9 - Resumo da classificação dos Domínios e Sistemas/Subsistemas Aquíferos do Distrito Federal, com respectivas vazões médias. Fonte – Campos & Freitas-Silva, 1998.

<i>AQUÍFERO (Sistema/Subsistema)</i>	<i>MÉDIAS DAS VAZÕES (L/h)</i>
AQUÍFEROS DO DOMÍNIO POROSO	
SISTEMAS <i>P₁</i>, <i>P₂</i>, <i>P₃</i> e <i>P₄</i>	< 800
AQUÍFEROS DO DOMÍNIO FRATURADO	
SISTEMA PARANOÁ	
Subsistema <i>S/A</i>	12.500
Subsistema <i>A</i>	4.000
Subsistema <i>Q₂/R₃</i>	12.000
Subsistema <i>R₄</i>	6.000
Subsistema <i>PPC</i>	9.000
SISTEMA CANASTRA	
Subsistema <i>F</i>	7.500
Subsistema <i>F/Q/M</i>	33.000
SISTEMA BAMBUÍ	5.500
SISTEMA ARAXÁ	3.000

O Subsistema **PPC** do Sistema Paranoá e o Subsistema **FQM** do Sistema Canastra apresentam feições de aquíferos cársticos, já que são desenvolvidos em rochas de natureza carbonática. A dissolução não é muito ampla, pois os mármores ocorrem como lentes interdigitadas a rochas pelíticas, dificultando a maior circulação das águas de recarga.

A qualidade físico-química da água é muito boa, com exceção dos valores baixos de pH e altos valores de ferro localmente observados, além da baixa alcalinidade total. Apenas as águas originárias de rochas carbonáticas apresentam valores elevados de pH, cálcio e magnésio.

Em função da restrita disponibilidade hídrica superficial verificada no Distrito Federal, as águas subterrâneas devem ser consideradas como fonte estratégica para complementação de abastecimento público.

3.1.3.1. Aquífero do Domínio Poroso

O Domínio Poroso é representado por aquíferos livres e contínuos lateralmente, sendo os parâmetros hidrodinâmicos (K, T e S) diretamente proporcionais à espessura dos solos e à sua porosidade/permeabilidade (Tabela 10). Nesse domínio aquífero a água subterrânea é armazenada nos espaços intergranulares dos constituintes dos solos ou

das rochas alteradas, em agregados de solos, material orgânico e outros. O aquífero poroso verificado na área corresponde às águas rasas, sendo explorado por poços escavados, geralmente do tipo cisternas.

Na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (e na ARIE também), observa-se a ocorrência de 3 dos 4 sistemas porosos reconhecidos no Distrito Federal, quais sejam: sistemas **P₁**, **P₃** e **P₄**.

O Sistema **P₁** corresponde ao mais importante, sendo o reservatório subterrâneo definido por latossolos arenosos e latossolos areno-argilosos constituídos de micro-agregados estáveis de óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, resultado da pedogênese, em situação de relevo plano a suave ondulado, sobre rochas ricas na fração arenosa, como os metarritmitos da Unidade **R₃** e quartzitos da Unidade **Q₃**. Nessa situação as espessas coberturas do regolito apresentam os mais altos valores de condutividade hidráulica e transmissividade, observadas nos diferentes sistemas porosos do Distrito Federal.

O Sistema **P₃** é desenvolvido sobre gleissolos espessos próximos às passagens para neossolos flúvicos, nas condições de toposseqüências transicionais. O relevo é plano a suave ondulado e a textura dos solos varia, podendo ser representada por misturas de areias transportadas a partir do intemperismo das rochas mais arenosas do Grupo Paranoá. Neste sistema aquífero não há grande volume de informações disponíveis, uma vez que a construção de poços é muito restrita em função do risco de inundação e da proximidade com a rede de drenagem superficial.

O Sistema **P₄** é relacionado aos cambissolos e solos rasos, desenvolvidos sobre as rochas mais argilosas da Unidade **R₄**, e nas áreas de maior declividade, sobre os metarritmitos e quartzitos das unidades **R₃** e **Q₃**. Esse sistema, caracterizado pela pequena espessura devida à presença de saprolitos pouco permeáveis a pequena profundidade, apresenta as mais baixas condutividades hidráulicas e transmissividades encontradas (ambas próximas de zero) entre os demais sistemas porosos. Esse sistema aquífero comumente não apresenta zona de saturação, sendo que os poços que os interceptam, em geral são secos ou de baixíssima produtividade. Em geral, os poços captam águas do domínio fraturado subjacente.

Tabela 10 - Principais características dos aquíferos do Domínio Poroso do Distrito Federal.

Sistema Aquífero (Domínio Poroso)	Condutividade Hidráulica – K (m/s)	Transmissividade (T) (m ² /s)	Tipos de solos
P₁	10 ⁻⁵ a 10 ⁻⁶	10 ⁻⁴ a 10 ⁻⁵	Latossolos arenosos e areias quartzosas
P₂	10 ⁻⁷ a 10 ⁻⁸	10 ⁻⁴ a 10 ⁻⁵	Latossolos silto-arenosos
P₃	10 ⁻⁸ a 10 ⁻⁹	10 ⁻⁸ a 10 ⁻⁹	Plintossolos e Gleissolos
P₄	0 a 10 ⁻⁹	0 a 10 ⁻⁹	Cambissolos e litólicos

Fonte: Campos e Freitas Silva, 1998.

A recarga desses aquíferos se dá por meio da infiltração das águas de chuva. Este processo é importante como um filtro natural para as águas que alcançam os aquíferos do domínio fraturado. Os exutórios são representados por fontes de depressão, de contato, mistas ou podem ser do tipo difusa, quando vinculados às regiões de solos hidromórficos ao longo da quebra de relevo entre a chapada e o rebordo.

3.1.3.2. Aquífero do Domínio Fraturado

A água subterrânea, associada a esse domínio aquífero está armazenada ao longo de descontinuidades representadas por fraturas, juntas e diáclases, já que as rochas do Grupo Paranoá praticamente não apresentam porosidade primária residual. Os processos metamórficos foram responsáveis pela recristalização de minerais e cimentação, resultando na total obliteração da porosidade original.

Esse domínio é representado por sistemas de aquífero livres ou confinados, de restrita extensão lateral, com forte anisotropia e heterogeneidade, sendo responsável pelo armazenamento e circulação das águas subterrâneas profundas. Os parâmetros hidráulicos (permeabilidade e porosidade) são proporcionais à densidade das descontinuidades nas rochas subjacentes (quanto maior a densidade de fraturas maior os valores de K e S).

Os aquíferos fraturados são geralmente aproveitados através de poços tubulares profundos (no Distrito Federal com profundidades entre 100 a 200 metros). A recarga se faz por meio da percolação descendente de águas da precipitação pluviométrica, sendo, na região, favorecida pela atitude vertical das fraturas das rochas. Outros fatores também são importantes no controle da recarga, tais como: o relevo, o tipo de cobertura vegetal, espessura das coberturas de solos, condições de uso do solo e porcentagem de áreas urbanizadas.

Na região da ARIE “PARQUE JK” existem apenas os subsistemas **R₃/Q₃** e **R₄** do Sistema Paranoá. O subsistema **R₃/Q₃**, na área investigada, engloba os litotipos da unidade **R₃** e **Q₃**, que apresenta elevada importância hidrogeológica relativa local, compondo o aquífero do Distrito Federal de maior vazão específica. As vazões médias são superiores a 12.000 L/h, sendo localmente observadas vazões superiores a 40.000 L/h. Esse subsistema, em função de sua vazão específica elevada, grande área de distribuição lateral, ampla cobertura pelo sistema **P₁** é o mais importante no Distrito Federal e o único com exceção do domínio cárstico, que pode, em alguns casos, viabilizar de forma sustentável o abastecimento de parcelamentos urbanos de pequeno porte.

Do exposto acima, se conclui que a preservação do meio físico ao longo do vale dos córregos Taguatinga e Cortado é de fundamental importância para a preservação dos sistemas aquíferos porosos e fraturados que, em última instância, são responsáveis pela regularização das vazões das drenagens superficiais.

Em anexo (Volume I – Tomo II) é apresentado o Mapa de Hidrogeologia da área de estudo em questão.

3.1.4. Solos

Foram caracterizadas 10 classes de solo listadas a seguir de acordo com a classificação de solos segundo o novo sistema de classificação (Embrapa, 1999) e correlacionada com a antiga classificação (Camargo et al., 1987), sendo elas: LATOSSOLO VERMELHO (Latosolo Vermelho - Escuro); LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO (Latosolo Vermelho - Amarelo); ARGISSOLO VERMELHO - AMARELO (Podzólico Vermelho - Amarelo); CAMBISSOLO HÁPLICO (Cambissolo); PLINTOSSOLO HÁPLICO (Plintossolo); PLINTOSSOLO PÉTRICO (Plintossolo); GLEISSOLO HÁPLICO (Glei Pouco Húmico); GLEISSOLO MELÂNICO (Glei Húmico); NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO (Areia Quartzosa Hidromórfica); NEOSSOLO FLÚVICO (Solos Aluviais) e: NEOSSOLO LITÓLICO (solos litólicos) associado com latossolos, cambissolos e plintossolos háplicos.

Essas classes foram subdivididas em relação às feições fitofisionômicas, de drenagem e de relevo em 32 unidades de mapeamento.

3.1.4.1 – Metodologia Adotada

Foram utilizados como materiais básicos: as cartas planialtimétricas na escala de 1:25.000 do Sistema Cartográfico do Distrito Federal (SICAD) do ano de 1991, imagem de satélite OrtoQuickColor, com fusão de 3 bandas espectrais, resolução de 2,40 m escala de resolução de trabalho 1:5.000 e Mapa de Solos do DF na escala 1:100.000 (Embrapa, 1978).

O mapa de solos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (BHRT) foi resultante de uma interpretação preliminar da imagem de satélite e de observações de campo gerando os polígonos com as respectivas classes de solos. Empregaram-se os seguintes sistemas: SPRING/INPE, Arc View GIS 3.2 e Corel Foto Paint.

O levantamento detalhado de solos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (ARIE "PARQUE JK") foi executado de acordo com as recomendações preconizadas por Santos et al. (1995) e Lemos & Santos (1996). A área foi vistoriada, inicialmente, para identificação das unidades de mapeamento e suas correlações com as feições da paisagem, visando à elaboração da legenda preliminar. A prospecção para coleta de dados e a verificação de limites entre as unidades de mapeamento realizou-se por meio de caminhamento. As caracterizações físicas e químicas foram feitas conforme o Manual de Métodos de Análises de Solos (Embrapa, 1997).

No sistema ArcView, digitalizou-se o limite da bacia hidrográfica. A base planialtimétrica resultante foi plotada na escala 1:25.000. Demarcaram-se então, as unidades de mapeamento de acordo com a legenda previamente elaborada. Essas unidades foram digitalizadas, empregando o sistema geográfico citado, além de serem transformadas em polígonos. Para o cálculo das respectivas áreas, utilizou-se a extensão "Xtools do software ArcView". Para melhorar a qualidade de impressão, o mapa preliminar de solos foi exportado e editado em um sistema gráfico comercial, acrescentando os elementos planialtimétricos anteriormente digitalizados. O resultado final gerou um mapa na escala 1:25.000, contendo as classes de solos da bacia, as respectivas áreas e a hidrografia.

Trabalhos de campo

As unidades de mapeamento e seus limites foram identificados por caminhamento, no campo, em toposseqüências¹ e com observações a pequenos intervalos que permitiram visualizar a seqüência e a distribuição dos solos na paisagem, por meio de tradagens² e descrições de perfis segundo procedimento de Santos et al., (1995), em voçorocas e cortes na paisagem, locais destinados para passagem de tubulações da Companhia de Água e Esgoto de Brasília (CAESB). Com base nas características morfológicas, físicas e químicas, os solos foram classificados segundo o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999).

¹ **Toposseqüência:** seqüência de solos relacionados que diferem um do outro, primariamente, devido a topografia como fator de formação, (Fontes, 1992).

² **Tradagens:** de trado, instrumento de forma e tamanho variável destinado a coleta de amostras de material do solo. Os tipos mais comuns são trado holandês, o trado de rosca e o trado de caneco, (Fontes, 1992).

Essas características compreendem:

Caracterização morfológica

- seqüência de horizontes - que resulte em diferenciação marcante entre perfis;
- profundidade do *solum* (horizontes A + B ou C), no que concerne ao volume de solo utilizado, para o aprofundamento de raízes e a retenção de água;
- espessura do horizonte A - que reflita no volume de solo explorado pelas raízes;
- natureza do substrato - em solos rasos e pouco profundos, que signifique diferenciação na morfologia e nas propriedades físicas, químicas e mineralógicas; e também nas outras classes de solos que através do substrato se possa obter uma correlação do material de origem com o grau de fertilidade;
- cor - para diferenciação intraclasse;
- mosqueado - quantidade e posição no perfil;
- consistência - que resulte na diferenciação marcante para uso e manejo do solo;
- estrutura - superficial e subsuperficial, que resulte na diferenciação para uso e manejo do solo;
- relações entre determinadas frações do solo (por exemplo, predominância da fração areia grossa X areia fina, que resulta nas diferenças de porosidade e de retenção de água.

Foram analisadas em todas as classes de solos as condições hídricas e de fertilidade de acordo com:

- o caráter álico³, aluminico⁴ e o estado de eutrofia⁵ e distrofia⁶ em relação aos horizontes superficiais - epieutrófico⁷, epidistrófico⁸ e epiálico⁹ (características de fertilidade);
- a classe textural de horizontes superficiais e subsuperficiais; e
- a drenagem, a classe de declive, a erosão, a vegetação, a pedregosidade e a rochiosidade.

As unidades de mapeamento foram definidas e descritas em termos taxonômicos, observando-se todas as características diferenciais importantes para distinção de classes, assim como as características diretamente relacionadas com o uso e o manejo dos solos.

Uma vez identificadas as características importantes, observadas na área de trabalho e adquirida a noção preliminar das unidades taxonômicas, foi realizada a descrição e a coleta de amostras de solos representativas para análise em laboratório.

Numa etapa posterior, nessa seqüência, foram definidas as unidades de mapeamento da área, com base nas características morfológicas selecionadas, nos resultados analíticos das amostras de solos, nas características de substrato como material de origem, apesar desse atributo não estar preconizado segundo normas (Embrapa, 1999), adotou-se tal atributo para enfatizar as possíveis inferências da fertilidade com o material de origem e da suscetibilidade à erosão, e através da prospecção das fitofisionomias. Os diferentes tipos fitofisionômicos são usados para separar as unidades de solos em fases, e os mesmos foram classificados segundo Ribeiro & Walter (1998). As classes de drenagem

³ **Caráter álico**: é um critério usado na Classificação de Solos, que especifica a saturação com alumínio superior a 50%, (Fontes, 1992).

⁴ **Caráter aluminico**: teor de alumínio extraível ≥ 4 cmolc/kg de solo, além de apresentar saturação por alumínio $\geq 50\%$ e/ou saturação por bases $< 50\%$ (Embrapa, 1999).

⁵ **Caráter eutrófico**: saturação por alumínio $\leq 50\%$ e/ou saturação por bases $\geq 50\%$ (Embrapa, 1999).

⁶ **Caráter distrófico**: saturação por alumínio $\leq 50\%$ e/ou saturação por bases $< 50\%$ (Embrapa, 1999).

⁷ **Epieutrófico** – de horizonte superficial + caráter eutrófico

⁸ **Epidistrófico** – de horizonte superficial + caráter de distrofia

⁹ **Epiálico** – de horizonte superficial + caráter álico

são importantes para determinar as zonas de saturação em água (h), correspondente ao 4º nível das unidades geomorfológicas, ver capítulo de geomorfologia. Essas classes são discriminadas segundo Embrapa (1999):

Classes de Drenagem: referem-se à quantidade e rapidez com que a água recebida pelo solo se escoar por infiltração e escoamento, afetando as condições hídricas do solo – duração de período em que permanece úmido, molhado ou encharcado:

Excessivamente drenado (e) – a água é removida do solo muito rapidamente; os solos com esta classe de drenagem são de textura arenosa; **Fortemente drenado (f)** – a água é removida rapidamente do solo; os solos com esta classe de drenagem são muito porosos, de textura média a arenosa e bem permeáveis; **Acentuadamente drenado (a)** – a água é removida rapidamente do solo; os solos com esta classe de drenagem são normalmente de textura argilosa a média, porém sempre muito porosos e bem permeáveis; **Bem drenado (b)** – a água é removida do solo com facilidade, porém não rapidamente; os solos com esta classe de drenagem comumente apresentam textura argilosa ou média, não ocorrendo, normalmente, mosqueados de redução (feição indicativa da redução de óxidos de ferro e de alumínio), entretanto, quando presente, o mosqueado é profundo, localizando – se a mais de 150 cm da superfície do solo e também a mais de 30 cm do topo do horizonte B ou do horizonte C; **Moderadamente drenado (m)** – a água é removida do solo um tanto lentamente, de modo que o perfil permanece molhado por uma pequena, porém significativa, parte do tempo. Os solos com esta classe de drenagem comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no *solum* ou imediatamente abaixo dele. O lençol freático acha – se imediatamente abaixo do *solum* ou afetando a parte inferior do horizonte B, por adição de água, através de translocação lateral interna ou alguma combinação dessas condições. Podem apresentar algum mosqueado de redução na parte inferior do B, ou no topo do mesmo, associado à diferença textural acentuada entre A e B, a qual se relaciona com condição epiáquica; **Imperfeitamente drenado (i)** – a água é removida do solo lentamente, de tal modo que este permanece molhado por período significativo, mas não durante a maior parte do ano. Os solos com esta classe de drenagem comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no *solum*, lençol freático alto, adição de água através de translocação lateral interna ou alguma combinação destas condições. Normalmente, apresentam algum mosqueado de redução no perfil, notando – se na parte baixa indícios de gleização; **Mal drenado (ma)** – a água é removida do solo tão lentamente que este permanece molhado por uma grande parte do ano. O lençol freático comumente está à superfície ou próximo dela durante uma considerável parte do ano. As condições de má drenagem são devidas a lençol freático elevado, camada lentamente permeável no perfil, adição de água através de translocação lateral interna ou alguma combinação destas condições. É frequente a ocorrência de mosqueado no perfil e características de gleização; **Muito mal drenado (mma)** – a água é removida do solo tão lentamente que o lençol freático permanece à superfície ou próximo dela durante a maior parte do ano. Solos com drenagem desta classe usualmente ocupam áreas planas ou depressões, onde há, frequentemente, estagnação de água. Geralmente, são solos com gleização e, comumente horizonte hístico.

Trabalhos de Laboratório

Caracterização física e química

Nas amostras de “terra fina seca ao ar” (TFSA), segundo procedimentos do manual de métodos de análise de solo (Embrapa, 1997), foram determinadas análise textural, pH em H₂O, pH em KCl, Al trocável, Ca + Mg, P, K, H + Al, matéria orgânica (mo) e carbono orgânico (c): $c = mo \times 1,72$, onde: c = carbono, mo = matéria orgânica.

3.1.4.2 Resultados e Discussão

Conforme referido, foram caracterizadas 32 unidades de mapeamento correspondente a 10 classes, listadas a seguir de acordo com a classificação de solos segundo o novo sistema de classificação (Embrapa, 1999) e correlacionada com a antiga classificação (Camargo et al., 1987): LATOSSOLO VERMELHO (Latosolo Vermelho - Escuro) representando 31,4 km², 40,58% da área; LATOSSOLO VERMELHO - AMARELO (Latosolo Vermelho - Amarelo) com 22,06 km², 28,45% da área; ARGISSOLO VERMELHO - AMARELO (Podzólico Vermelho - Amarelo) com 2,15 km², 2,78% da área; CAMBISSOLO HÁPLICO (Cambissolo) com 10,44 km², 13,47% % da área; PLINTOSSOLO HÁPLICO (Plintossolo) com 0,60 km², 0,77% da área; PLINTOSSOLO PÉTRICO (Plintossolo) com 2,38 km², 3,07% da área; GLEISSOLO HÁPLICO (Glei Pouco Húmico) com 4,73 km², 6,1% da área; GLEISSOLO MELÂNICO (Glei Húmico) com 2,48 km², 3,21% da área; NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO (Areia Quartzosa Hidromórfica) com 0,19 km², 0,25% da área; NEOSSOLO FLÚVICO (Solos Aluviais) com 1,03 km² e 1,33% da área; NEOSSOLO LITÓLICO (solos litólicos) presentes em associações com Latossolos, Cambissolos e Plintossolos Háplicos, que por serem presentes em associações não foram mapeados.

LATOSSOLOS

São solos altamente intemperizados, resultantes da remoção da sílica e das bases trocáveis do perfil. Grande parte dos minerais existentes, nesses solos, são os secundários, constituintes da fração argila. Esses minerais secundários podem ser encontrados na forma de silicatos, como a caulinita ou sob a forma de óxidos, hidróxidos e oxidróxidos de Fe e Al como hematita, goethita, gibbsita e outros.

Na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Latossolos perfazem 69,03% da bacia, tendo como representantes o LATOSSOLO VERMELHO (LV) ocupando 40,58% e o LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO (LVA) ocupando 28,45% da bacia, (Tabelas 11 e 13).

As unidades de relevo, predominantes nos Latossolos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, são Superfície Plana-Convexa das Cabeceiras, Rampas Suaves Convexo-Côncavas, Superfície Plana-Convexa do Curso Inferior e Depressão Encaixada, conforme indicado na Tabela 12.

Tabela 11 -Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de LATOSSOLO VERMELHO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga - (ARIE "PARQUE JK")

Nº DE campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H2O	CaCl2	mg . dm -3	c mol c kg -1					%		g , Kg-1			
P19(53)	LVd1	0-3	Ap	0-20	7.5YR 4/4	2,42	5,33	4,63	0,62	0,15	0,00	0,15	0,08	5,74	5,97	2,51	34,78	62	21	17
			BA	20-35	5YR 4/6	1,95	4,77	4,34	1,22	0,27	0,03	0,30	0,37	5,04	5,71	5,25	55,22	70	18	12
			Bw1	35-50	5YR 4/6	1,73	4,42	4,50	0,84	0,13	0,01	0,14	0,18	4,84	5,16	2,71	56,25	68	14	18
			Bw2	50-110+	5YR 4/6	1,02	4,77	5,00	0,68	0,22	0,02	0,24	0,09	4,07	4,40	5,45	27,27	73	11	16
P4(8)	LVd2	3-8	Ap	0-10	7.5YR 3/4	2,13	6,47	5,46	3,21	6,10	0,09	6,19	0,00	4,74	10,93	56,63	0,00	40	29	31
			AB	10-20	5YR 4/3	1,73	6,30	5,02	1,25	2,64	0,48	3,12	0,08	4,95	8,15	38,28	2,50	27	6	67
			BA	20-40	5YR 4/6	0,73	5,86	4,64	0,80	1,30	0,08	1,38	0,20	4,64	6,22	22,19	12,66	21	1	78
			Bw1	40-80	5YR 4/6	0,69	5,68	4,52	0,52	0,93	0,04	0,97	0,24	4,35	5,56	17,45	19,83	21	1	78
P10(19)	LVd3	0-3	Ap	0-20	5YR 4/6	1,37	5,87	4,95	0,55	2,04	0,29	2,33	0,07	4,49	6,89	33,82	2,92	44	13	43
			AB	20-40	5YR 4/6	0,79	5,83	4,95	0,33	0,73	0,13	0,86	0,07	4,14	5,07	16,96	7,53	43	12	45
			BA	40-60	2.5YR 4/8	0,60	5,92	5,09	0,45	0,40	0,1	0,50	0,00	3,84	4,34	11,52	0,00	46	10	44
			Bw1	60-100+	2.5YR 4/8	0,75	6,06	5,38	0,30	0,22	0,08	0,33	0,01	3,47	3,81	8,66	2,94	48,50	10,50	41,00
P11(28)	LVd3	0-3	Ap	0-20	7.5YR 3/4	2,10	5,41	4,40	0,42	0,83	0,16	0,99	0,48	5,57	7,04	14,06	32,65	48	19	33
			AB	20-40	5YR 4/4	1,91	5,26	4,35	0,66	0,43	0,07	0,50	0,42	5,42	6,34	7,89	45,65	52	18	30
			BA	40-60	5YR 5/8	1,40	5,40	4,61	0,06	0,36	0,03	0,39	0,08	4,51	4,98	7,83	17,02	53	16	31
			Bw1	60-100+	2.5YR 5/8	0,74	5,67	5,24	0,52	0,16	0,02	0,18	0,00	3,63	3,81	4,72	0,00	55,5	15,5	29

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

LATOSSOLO VERMELHO (LV)

Morfologicamente são solos minerais, não hidromórficos, profundos (superiores a 1,5 m), apresentando horizonte B espesso (> 100 cm). Ocorrem em relevo plano a suave-ondulado. As estruturas predominantes são maciças ou em blocos subangulares (pouco desenvolvidos) ou em forma muito pequena granular, Tabela 11.

Fisicamente, possuem teor de argila no horizonte Bw (entre 21% a 68%), apresentando uma variação de textura entre média, argilosa e muito argilosa (Foto 19). Apresentam as seguintes classes de drenagem: LVd1, acentuadamente drenado; LVd2, fortemente drenado; LVd3, fortemente drenado; LVd4, bem drenado, Tabela 12. Quimicamente, apresentam caráter de distrofia, sendo que, apenas na unidade LVd1 a saturação por alumínio é superior a 50%, sendo álico, mas na abordagem da nova classificação é diagnosticado como distrófico, conforme Tabela 11.

Tabela 12 – Relações entre as unidades de mapeamento da classe LATOSSOLO VERMELHO (LV) com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade	Tipos de Erosão
LVd1	Cerrado Típico	A	2	Baixa	Laminar, Linear, Sulcos
LVd2	Cerrado Típico	F	5	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos
LVd3	Cerrado Típico	F	3	Baixa a Média	Laminar, Linear, Sulcos
LVd4	Mata de Galeria Não Inundável	B	9	Média	Laminar, Linear, Sulcos

LEGENDA: **2 – SUPERFÍCIE PLANA-CONVEXA DAS CABECEIRAS** – Curso superior. Superfície suave e convexa com altitudes variando de 1.192 a 1228 m e declividade de 0–5%; **3 – RAMPAS SUAVES CONVEXO-CÔNCAVAS** – Cursos superior, médio e inferior. Rampas suaves convexo-côncavas, intermediárias com os topos e as porções dissecadas, com altitudes variando de 980 a 1.228 m e declividade de 3–8%; **5 – SUPERFÍCIE PLANA-CONVEXA DO CURSO INFERIOR** – Curso inferior. Superfície plana-convexa limitada pelos divisores e rampas. Altitude variando de 980 a 1.228 m e declividade de 0–8%; **9 – DEPRESSÃO ENCAIXADA** – Depressão encaixada e descontínua. Apresenta aprofundamento de drenagem variando de 5 a 20 m, com altitudes entre 975 a 1080 m e declividade de 0–20 %; * Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998); ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** – acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** – imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** – muito mal drenado.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO (LVA)

Morfologicamente, são solos minerais, não hidromórficos, profundos (superiores a 1,5 m), apresentando horizonte B espesso (> 100 cm). Ocorrem em relevo plano a suave-ondulado. As estruturas predominantes são maciças ou em blocos subangulares (pouco desenvolvidos) ou em forma granular muito pequena. Fisicamente, possuem no horizonte Bw, teor de argila variando entre 21% a 73% apresentando uma variação de textura entre média, argilosa e muito argilosa. Apresentam as seguintes classes de drenagem: LVAd1, bem drenado; LVAd2, acentuadamente drenado; LVAd3, fortemente drenado; LVAd4, bem drenado; LVAd5, moderadamente drenado, Tabela 14. Quimicamente, todas as unidades de mapeamento da classe LATOSSOLO VERMELHO AMARELO apresentam caráter de distrofia, Tabela 13.

Tabela 13 -Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga.

Nº de Campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. Cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H2O	CaCl2	mg . dm -3	c mol c kg -1					%		g , Kg-1			
P3(6)	LVAd1	3-8	Ap	0-20	7.5YR 4/4	2,10	5,52	4,48	0,60	0,86	0,11	0,97	0,21	5,69	6,87	14,12	17,80	65	15	20
			AB	20-40	7.5YR 4/6	1,91	5,60	4,63	0,45	0,78	0,06	0,84	0,07	4,48	5,39	15,58	7,69	63	13	24
			BA	40-60	7.5YR 5/6	1,40	5,25	4,93	0,23	0,74	0,02	0,76	0,00	4,45	5,21	14,59	0,00	72	12	16
			Bw1	60-100+	7.5YR 5/8	0,74	5,31	5,39	0,26	0,65	0,01	0,66	0,00	3,93	4,59	14,38	0,00	63	10	27
P18(51)	LVAd1	0-3	A	0-20	7.5YR 5/6	2,01	5,23	4,48	1,10	0,22	0,03	0,25	0,30	5,55	6,10	4,10	54,55	72	17	11
			AB	20-40	7.5YR 5/8	1,65	5,38	4,70	0,83	0,19	0,01	0,20	0,16	4,87	5,23	3,82	44,44	70	20	10
			BA	40-60	7.5YR 5/8	1,29	5,29	4,71	0,67	0,22	0,01	0,23	0,10	4,64	4,97	4,63	30,30	77	13	10
			Bw1	60-80+	7.5YR 5/8	1,11	5,41	5,00	0,89	1,53	0,07	1,60	0,25	4,28	6,13	26,10	13,51	73	14	13
P13(36)	LVAd1	0-3	Ap	0-20	10YR 3/2	3,06	7,46	6,69	11,30	9,45	0,21	9,66	0,07	2,86	12,59	76,73	0,72	31	28	41
			AB	20-40	10YR 4/4	2,07	7,48	6,62	1,75	4,16	0,08	4,24	0,05	3,48	7,77	54,57	1,17	55	21	24
			BA	40-60	10YR 5/6	1,41	7,31	6,46	1,15	2,03	0,06	2,09	0,10	3,35	5,54	37,73	4,57	57	23	20
			Bw1	60-100	7.5YR 5/8	2,04	7,25	6,42	0,68	1,34	0,04	1,38	0,09	3,20	4,67	29,55	6,12	59,50	15,00	25,50
P5(9)	LVAd2	3-8	Ap	0-15	5YR 4/6	0,66	5,81	4,94	0,69	1,89	0,11	2,00	0,04	3,83	5,87	34,07	1,96	18	1	81
			BA	15-50	10YR 4/4	0,95	5,81	4,38	0,45	0,77	0,03	0,80	0,37	4,98	6,15	13,01	31,62	24	2	74
			Bw1	50-90	7.5YR 4/6	0,48	5,71	4,68	0,10	0,93	0,01	0,94	0,07	4,28	5,29	17,77	6,93	26	3	71
			Bw2	90+	7.5YR 5/8	0,55	6,06	5,14	0,13	0,48	0,09	0,57	0,00	3,60	4,17	13,67	0,00	27	1	72
P12(29)	LVAd2	0-3	Ap	0-20	7.5YR 4/4	0,84	5,02	4,21	1,08	0,27	0,07	0,34	1,08	3,63	5,05	6,73	76,06	23	4	73
			AB	20-40	7.5YR 5/6	1,01	5,15	4,23	0,54	0,49	0,05	0,54	0,95	3,75	5,24	10,31	63,76	23	3	74
			BA	40-60	7.5YR 5/6	1,36	5,36	4,36	0,27	0,25	0,03	0,28	0,69	3,36	4,33	6,47	71,13	27	4	69
			Bw1	60-100+	7.5YR 5/8	0,69	4,91	4,47	0,44	0,30	0,03	0,33	0,48	3,28	4,09	8,07	59,26	27,50	4,00	68,50
P7(12)	LVAd3	3-8	Ap	0-20	7.5YR 3/3	1,80	5,67	4,46	1,82	2,31	0,07	2,38	0,42	6,00	8,80	27,05	15,00	13	2	85
			Bw1	60-80	7.5YR 4/6	1,25	4,73	4,23	0,88	0,64	0,02	0,66	0,68	4,28	5,62	11,74	50,75	21	3	76

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Tabela 14 – Relações entre as unidades de mapeamento da classe LATOSSOLO VERMELHO AMARELO (LVA) com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga.

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade e	Tipos de Erosão
LVA_{d1}	Cerrado Típico	b	4	Baixa	Laminar, Linear, Sulcos
LVA_{d2}	Cerrado Típico	a	1	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos
LVA_{d3}	Cerrado Típico	f	3	Baixa a Média	Laminar, Linear, Sulcos
LVA_{dc4}	Cerrado Típico	b	3	Média	Laminar, Linear, Sulcos
LVA_{d5}	Cerrado Ralo	m	3	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos

LEGENDA: **1 – TOPOS CONVEXOS** – Curso médio. Topos suaves e convexos com altitudes variando de 1.228 a 1.285 m e declividade de 0–3%, alongados na direção NW na margem direita e NE na margem esquerda, **2 – SUPERFÍCIE PLANA-CONVEXA DAS CABECEIRAS** – Curso superior. Superfície suave e convexa com altitudes variando de 1.192 a 1.228 m e declividade de 0–5%; **3 – RAMPAS SUAVES CONVEXO-CÔNCAVAS** – Cursos superior, médio e inferior. Rampas suaves convexo-côncavas, intermediárias com os topos e as porções dissecadas, com altitudes variando de 980 a 1.228 m e declividade de 3–8%; **4 – SUPERFÍCIE CÔNCAVA SUAVE** – Cursos superior e médio da margem direita da Bacia. Superfície côncava suave em contato com superfícies convexas de topo. Altitude variando de 1.192 a 1.259 m e declividade de 0–8%. * Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** – acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** – imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** – muito mal drenado

ARGISSOLOS

Os Argissolos, anteriormente denominados Podzólicos, constituem classe de solos heterogênea que tem em comum pequeno gradiente textural em profundidade e/ou evidências de movimentação de argila do horizonte A para o horizonte B (Foto 21). Na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Argissolos perfazem 2,78% da bacia, tendo como representante o ARGISSOLO VERMELHO AMARELO (PVA) ocupando 2,78% da bacia, Tabelas 15 e 16. Os Argissolos da Bacia ocorrem na unidade de relevo Zona Dissecada Superior (Tabela 16).

Tabela 15 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Nº de campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor				C	pH	pH	P	
					g . Kg-1	H ₂ O	CaCl ₂	mg . dm ⁻³					
P14(37)*	PVA _{d1}	3-8	ABp	0-30	5YR 4/6				1,06	4,55	4,73	0,95	
			Bt	30±80+	5YR 5/6				1,18	4,26	4,99	0,59	
Nº de campo	Classe de Solo	Ca+M g	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg	Silte		Areia
											c mol c kg ⁻¹		
P14(37)*	PVA _{d1}	0,22	0,01	0,23	0,22	4,30	4,75	4,84	48,89	56	17	27	
		0,35	0,01	0,36	0,14	3,70	4,20	8,57	28,00	69	12	19	

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = (saturação por alumínio). * **Horizonte A** decapitado

Tabela 16 - Relações entre as unidades de mapeamento da classe ARGISSOLO VERMELHO – AMARELO (PVA) com a respectiva classe fitofisionômica, classe de drenagem, unidades de relevo, classe de erodibilidade e tipo de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga .

Classe de Solo	Classe Fitofisionômica *	Classe de Drenagem **	Unidade de Relevo	Classe de Erodibilidade	Tipo de Erosão
PVAd1	Cerrado Típico e Mata de Galeria Não Inundável	m	6	Alta	Sulcos, Voçorocas

LEGENDA: **6 – ZONA DISSECADA SUPERIOR** – Curso superior. Planícies contínuas limitadas por encostas com densidade baixa de drenagem. Altitudes variando de 1.100 a 1.192 m e declividade de 0–3% nas planícies e de 3–20% nas encostas.* Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** - acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** - imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

ARGISSOLO VERMELHO AMARELO (PVA)

Morfologicamente são solos minerais, não hidromórficos, profundos (superiores a 1,0 m), apresentando horizonte B espesso (> 80 cm). Na Bacia ocorrem em relevo plano a suave-ondulado e são moderadamente drenados. As estruturas predominantes são maciças ou em blocos subangulares a colunares (desenvolvidos), e fisicamente apresentam um horizonte superficial (A) com textura mais arenosa que o horizonte sub-superficial (B) mais argiloso. Este atributo diagnóstico faz com que esta classe de solo seja altamente suscetível aos processos erosivos devido à fragilidade do horizonte superficial, e na Bacia aparecem nesta unidade de mapeamento sulcos e voçorocas, principalmente próximas as linhas de drenagem, e quimicamente apresentam caráter de distrofia (Tabelas 15 e 16).

CAMBISSOLOS

São solos que apresentam um horizonte subsuperficial submetido à pouca alteração física e química, porém suficiente para o desenvolvimento de cor e da estrutura. Geralmente, apresentam minerais primários, facilmente intemperizáveis, teores mais elevados de silte, indicando baixo grau de intemperização. Seu horizonte subsuperficial é denominado B incipiente.

Na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Cambissolos perfazem 13,47% da bacia, tendo como representantes as unidades de mapeamento referentes aos CAMBISSOLOS HÁPLICOS (Fotos 22 e 23): CXbcd1 ocupando (1,09%) da bacia em relevo suave-ondulado a ondulado; CXbcd2 com 1,20% em relevo ondulado; CXbcd3 com 1,36% em relevo suave-ondulado a ondulado; CXbd4 com (0,35%) em relevo suave-ondulado a ondulado; CXbd5 com 2,16% em relevo ondulado a forte-ondulado; CXbd6 com 5,51% em relevo ondulado a forte-ondulado; CXbd7 com 0,71% em relevo plano a suave-ondulado; CXba1 com 1,09% em relevo suave-ondulado a ondulado, (Tabelas 17 e 18).

As unidades de relevo, predominantes nos Cambissolos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, são: Rampas Suaves Convexo-Côncavas, Zona Dissecada Superior, Zona Dissecada Média e Zona Dissecada Inferior, (Tabela 18).

Tabela 17 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de CAMBISSOLO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga - (ARIE JK)

Nº de campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H ₂ O	CaCl ₂	mg . dm ⁻³	c mol c kg ⁻¹					%	g , Kg-1				
P2(5)	CXdc3	3-8	Ap	0-10	2.5YR 4/6	1,10	6,20	5,48	0,68	2,80	0,06	2,86	0,00	3,97	6,83	41,87	0,00	35	13	52
			Bi	10-20	5YR 4/6	0,76	6,20	5,46	0,49	1,79	0,05	1,84	0,00	3,60	5,44	33,82	0,00	36	8	56
P8(14)	CXd4	3-8	Ap	0-20	7.5YR 6/6	0,57	4,91	4,32	1,22	0,68	0,04	0,72	0,61	3,77	5,10	14,12	45,86	13	8	79
			AB	20-40	10YR 4/4	1,17	5,40	4,47	1,17	1,38	0,07	1,45	0,50	4,80	6,75	21,48	25,64	17	3	80
			BA	40-60	10YR 6/6	0,34	5,34	4,32	0,83	0,58	0,04	0,62	0,56	3,50	4,68	13,25	47,46	16	21	63
			Bi1	60-80	7.5YR 7/8	0,32	5,16	4,37	0,95	0,63	0,03	0,66	0,63	3,25	4,54	14,54	48,84	18	21	61
			Bi2	80-100	7.5YR 6/8	0,50	5,32	4,27	0,86	1,39	0,04	1,43	0,87	3,64	5,94	24,07	37,83	18	25	57
P16(44)	Cxba1	3-8	Ap	0-20	2.5Y 3/3	1,02	4,99	4,07	1,68	0,45	0,09	0,54	2,60	2,87	6,01	8,99	82,80	18	4	78
			Bi	40-60+	10YR 4/4	0,90	4,97	4,11	1,33	0,26	0,07	0,33	4,58	0,31	5,22	6,32	93,28	18	6	76

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Morfológicamente são solos minerais, não hidromórficos, rasos (inferiores a 1,0 m), apresentando horizonte B variando de muito raso (≤ 20 cm) a raso (≤ 50 cm). Apresentam um horizonte superficial A sobre um horizonte B incipiente, (Tabela 17).

Fisicamente, possuem teor de argila no horizonte Bw (entre 16% a 36%), apresentando uma variação de textura entre média a argilosa, média cascalhenta, média concrecionária e argilosa concrecionária, (Tabela 17). Apresentam as seguintes classes de drenagem: bem a moderadamente drenado para as classes CXbdc1, CXbcd2, CXbcd3 e moderadamente drenado para as classes CXbd4, CXbd5, CXbd6, CXbd7 e Cxba1, (Tabela 18). As classes de erodibilidade variam de média a alta e alta, apresentando ambientes frágeis devido à pequena espessura do horizonte A.

Quimicamente, todas as unidades de Cambissolos apresentam caráter de distrofia, com exceção da unidade de mapeamento Cxba1, (Tabela 17).

Tabela 18 - Relações entre as unidades de mapeamento da classe CAMBISSOLO (C) com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga.

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade	Tipos de Erosão
CXbdc1	Cerrado Ralo	b - m	3	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbcd2	Cerrado Ralo	b - m	6	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbcd3	Cerrado Típico	b - m	6	Média a Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbd4	Cerrado Ralo	m	3	Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbd5	Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido	m	3	Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbd6	Cerrado Típico, Cerrado Ralo, Cerrado Rupestre	m	8	Alta	Laminar, Linear, Sulcos
CXbd7	Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido	m	7	Alta	Laminar, Linear, Sulcos
Cxba1	Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre	m	3 e 7	Alta	Laminar, Linear, Sulcos

LEGENDA: **3 – RAMPAS SUAVES CONVEXO-CÔNCAVAS** – Cursos superior, médio e inferior. Rampas suaves convexo-côncavas, intermediárias com os topos e as porções dissecadas, com altitudes variando de 980 a 1.228 m e declividade de 3–8%, **6 – ZONA DISSECADA SUPERIOR** – Curso superior. Planícies contínuas limitadas por encostas com densidade baixa de drenagem. Altitudes variando de 1.100 a 1.192 m e declividade de 0–3% nas planícies e de 3–20% nas encostas, **7 – ZONA DISSECADA MÉDIA** – Curso médio. Planícies descontínuas limitadas por vertentes com densidade média de drenagem, com altitudes variando de 1.058 a 1.228 m, com declividade de 0–3% nas planícies e de 8 a 45% nas encostas, **8 – ZONA DISSECADA INFERIOR** – Encostas fortemente dissecadas. Altitudes variando de 990 a 1.150 m e declividade de 8 a > 45%;. * Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** – acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** – imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

PLINTOSSOLOS

Essa classe corresponde à antiga Laterita Hidromórfica (Adámoli et al., 1985) e/ou Concrecionários Lateríticos (Resende et al., 1988). São solos minerais hidromórficos, com séria restrição à percolação de água, encontrados em situações de alagamento temporário e, portanto, escoamento lento. Os Plintossolos Pétricos não estão em posições de paisagem sujeitas ao hidromorfismo atual e sim pretérito, quando da sua gênese.

Na BHRT os Plintossolos perfazem 3,84% da bacia, tendo como representante as unidades de mapeamento referentes ao PLINTOSSOLO HÁPLICO: FXd1, ocupando 0,77% da bacia, e o PLINTOSSOLO PÉTRICO (Foto 20): FFcd com 3,07%, (Tabelas 19 e 20).

As unidades de relevo, predominantes nos Plintossolos da BHRT, são: Rampas Suaves Convexo-Côncavas, para os PLINTOSSOLOS PÉTRICOS e Zona Dissecada Superior, para os PLINTOSSOLOS HÁPLICOS (Tabela 20).

Morfológicamente, apresentam horizonte de subsuperfície com manchas avermelhadas, distribuídas no perfil, de aspecto variegado (resultado da concentração de ferro do solo), chamadas de plintita. O horizonte onde ocorrem, denomina-se horizonte plíntico. Apresenta-se, geralmente, compacto e é bem visível devido ao seu aspecto multicolorido, de cores contrastantes, ficando realçadas as partes mais vermelhas formadas pela plintita. Quando a plintita é submetida a ciclos de umedecimento e de secagem, torna-se endurecida de maneira irreversível, transformando-se, gradualmente, em petroplintita. Plintossolos, com essa característica, são chamados de Plintossolos Pétricos.

O PLINTOSSOLO HÁPLICO (FXd1) apresenta no horizonte Bf presença de mosqueados friáveis e macios. Fisicamente o (FXd1) apresenta teor de argila de 60%, no horizonte Bf (Tabela 19). A drenagem nesse solo é imperfeita. São solos que apresentam uma classe de erodibilidade muito alta, portanto muito frágeis, com presença de erosão em sulcos e voçorocas, Tabela 20. Quimicamente apresentam caráter de distrofia.

O PLINTOSSOLO PÉTRICO (FFcd1) da BHRT está associado com fragmentos soltos e matiz vermelho-amarelado no internódulo e bruno-forte (7,5 YR 5/6) no horizonte Bf, com presença de uma base rica em nódulos regulares amarelados, representando uma couraça típica. Fisicamente, estão relacionados com a profundidade do horizonte plíntico, pois, quando a plintita ou a petroplintita são mais rasas, formam uma camada contínua e espessa, havendo sérias limitações quanto à permeabilidade e à restrição ao enraizamento das plantas. A drenagem nesse solo é moderada (Tabela 20).

Tabela 19 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de PLINTOSSOLO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Nº de Campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H2O	CaCl2	mg . dm -3	c mol c kg -1					%	g , Kg-1				
P6(10)	FXd1	3-8	Ap	0-20	10YR 3/2	0,51	5,55	4,49	0,88	2,01	0,08	2,09	0,37	5,26	7,72	27,07	15,04	21	2	77
			ABf	20-40	2.5YR 5/4	0,66	5,54	4,26	0,23	0,67	0,02	0,69	0,41	4,24	5,34	12,92	37,27	21	1	78
			Bf	40-60	10YR 7/8	0,87	5,46	4,60	0,09	0,54	0,01	0,55	0,04	3,81	4,40	12,50	6,78	24	1	75

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Tabela 20 - Relações entre as unidades de mapeamento da classe PLINTOSSOLO com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade	Tipos de Erosão
FXd1	Parque de Cerrado e Mata de Galeria	i	6	Muito Alta	Sulcos, Voçorocas
FXd2	Campo Sujo Úmido	i	6	Muito Alta	laminar
FFcd1	Cerrado Ralo e Campo Sujo Seco	e m-i	3	Alta	Sulcos, Voçorocas, Área de empréstimo

LEGENDA: **3 – RAMPAS SUAVES CONVEXO-CÔNCAVAS** – Cursos superior, médio e inferior. Rampas suaves convexo-côncavas, intermediárias com os topos e as porções dissecadas, com altitudes variando de 980 a 1.228 m e declividade de 3–8%, **6 – ZONA DISSECADA SUPERIOR** – Curso superior. Planícies contínuas limitadas por encostas com densidade baixa de drenagem. Altitudes variando de 1.100 a 1.192 m e declividade de 0–3% nas planícies e de 3–20% nas encostas.* Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** - acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** - imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

GLEISSOLOS

São solos hidromórficos apresentando drenagem dos tipos: imperfeitamente, mal ou muito mal drenado. Ocorre, com frequência, espessa camada escura de matéria orgânica mal decomposta sobre uma camada acinzentada (gleizada), resultante de ambiente de oxi-redução.

Na BHRT, os Gleissolos perfazem 9,31% da bacia, tendo como representante o GLEISSOLO HÁPLICO com 6,1% e o GLEISSOLO MELÂNICO com 3,21%. As unidades de mapeamento referentes ao GLEISSOLO HÁPLICO são as seguintes: GXbd1 com 0,58% da bacia, na unidade de relevo 9, Depressão Encaixada, associado a Vereda, apresentando classes de drenagem de imperfeitamente a mal drenado, com erodibilidade muito alta e presença de sulcos e voçorocas, nas zonas de saturação de água; a unidade GXbd2 com 1,11% da bacia, na unidade de relevo 6, Zona Dissecada Superior, associado a Vereda, Campo Limpo Úmido e Mata de Galeria Inundável, apresentando classes de drenagem de imperfeitamente a mal drenado, com erodibilidade média a alta e presença de sulcos nas zonas de saturação de água e nas encostas com baixa densidade de drenagem; GXbd3 com 1,65% da bacia, na unidade de relevo 2, Superfície Plana – Convexa das Cabeceiras, associado a Parque de Cerrado, apresentando classe de drenagem imperfeitamente drenado, com erodibilidade média e em sulcos; e GXbd4 com 0,71% da bacia, na unidade de relevo 7, Zona Dissecada Média, associado a Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido, apresentando classe de drenagem de moderadamente a imperfeitamente drenado, com erodibilidade muito alta com presença de sulcos e voçorocas, nas zonas de saturação de água, (Tabelas 21 e 22). O GXbd5 (1,75%) e GXbd6 (0,30%) estão associados a classe de drenagem de moderadamente a imperfeitamente drenado, com fitofisionomias respectivamente Campo Sujo Úmido e Mata de Galeria sob a unidade de relevo 6 (Zona Dissecada Superior) e com classe de erodibilidade muito alta, apresentando erosões em sulcos e voçorocas.

Morfologicamente, são solos pouco desenvolvidos. Formaram-se de solos residuais, com presença de lençol freático próximo à superfície, na maior parte do ano, caracterizando um ambiente de acúmulo de matéria orgânica e de oxi-redução. Os perfis são do tipo horizonte A com predominância de cores pretas sobre C com tendência de cores cinzento-claras a escuras.

Fisicamente, apresentam textura desde média a argilosa, com substratos variando de Quartzito, Metarritmito Arenoso e Argiloso. Quimicamente, podem ser ricos ou pobres em bases ou com teores de alumínio elevados, por estarem posicionados em áreas sujeitas a contribuições de materiais transportados das posições mais elevadas, uma vez que são formados em terrenos de recepção ou trânsito de produtos transportados.

Tabela 21 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de GLEISSOLO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Nº de campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H2O	CaCl2	mg . dm -3	c mol c kg -1					%	g , Kg-1				
P15(42)	GXd2	0-3	Ap	0-20	10YR 4/2	1,51	5,18	4,33	8,46	0,99	0,06	1,05	1,69	3,61	6,35	16,54	61,68	26	7	67
			Cgf	30-50+	2.5Y 7/4	0,81	5,24	4,46	0,84	0,30	0,02	0,32	0,87	3,20	4,39	7,29	73,11	28	7	65

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Tabela 22 - Relações entre as unidades de mapeamento da classe GLEISSOLO com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade e	Tipos de Erosão
GXbd1	Vereda	i - ma	9	Muito Alta	Sulcos, Voçorocas
GXbd2	Vereda, Campo Limpo Úmido, Mata de Galeria Inundável	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos
GXbd3	Parque de Cerrado	i	2	Média	Sulcos
GXbd4	Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido	m-i	7	Muito Alta	Sulcos, Voçorocas
GXbd5	Campo Sujo Úmido	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos
GXbd6	Mata de Galeria	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos
GMd1	Vereda	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos

LEGENDA: **2 – SUPERFÍCIE PLANA-CONVEXA DAS CABECEIRAS** – Curso superior. Superfície suave e convexa com altitudes variando de 1.192 a 1228 m e declividade de 0–5%, **6 – ZONA DISSECADA SUPERIOR** – Curso superior. Planícies contínuas limitadas por encostas com densidade baixa de drenagem. Altitudes variando de 1.100 a 1.192 m e declividade de 0–3% nas planícies e de 3–20% nas encostas, **7 – ZONA DISSECADA MÉDIA** – Curso médio. Planícies descontínuas limitadas por vertentes com densidade média de drenagem, com altitudes variando de 1.058 a 1.228 m, com declividade de 0–3% nas planícies e de 8 a 45% nas encostas, **9 – DEPRESSÃO ENCAIXADA** – Depressão encaixada e descontínua. Apresenta aprofundamento de drenagem variando de 5 a 20 m, com altitudes entre 975 a 1080 m e declividade de 0–20 %. * Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** - acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** - imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

NEOSSOLOS

NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO

São solos minerais, de constituição areno-quartzosa, hidromórficos, geralmente profundos, com textura areia ao longo de uma profundidade pelo menos de 2 metros da superfície. Na BHRT, os Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos perfazem 0,25% da bacia, tendo como representante a unidade de mapeamento RQg1 ocupando 0,25% da bacia, (Tabelas 23 e 24). Fisicamente apresentam textura arenosa com drenagem de moderadamente a imperfeitamente drenado, com zonas de saturação em água e associados aos Campo Limpo e Sujo Úmido, Tabelas 23 e 24. Quimicamente apresentam o caráter distrófico, segundo a nova classificação, mas os níveis de saturação por alumínio são muito elevados, acima de 50%, sem contudo terem teores de alumínio acima de $2,5 \text{ cmolc.kg}^{-3}$, Tabela 23.

Esta unidade de mapeamento situa-se na unidade de relevo 7, Zona Dissecada Média, isto é no Curso Médio da Bacia, ver capítulo de geomorfologia, apresentando uma classe de erodibilidade muito alta, com presença de sulcos e voçorocas, associada a textura arenosa e a presença de lençol freático elevado.

NEOSSOLO FLÚVICO (RU)

São solos pouco evoluídos, hidromórficos, formados em depósitos aluviais recentes, por processos de sedimentação. Apresentam horizonte A seguido de uma sucessão de camadas estratificadas sem relação pedogenética entre si. Não apresentam horizonte diagnóstico (Fotos 17 e 18).

Na BHRT, os Neossolos Flúvicos perfazem 1,33% da bacia, tendo como representantes as unidades de mapeamento: RUbd1 com 0,79% da bacia, na unidade de relevo 6, Zona Dissecada Superior, associado a Mata de Galeria, apresentando classes de drenagem de imperfeitamente a mal drenado, com erodibilidade média a alta e presença de sulcos, nas zonas de saturação de água; a unidade RUbd2 com 0,23% da bacia, na unidade de relevo 7, Zona Dissecada Média, associado a Mata de Galeria e Campo Limpo Úmido, apresentando classes de drenagem de imperfeitamente a mal drenado, com erodibilidade muito alta e presença de sulcos e voçorocas, nas zonas de saturação de água; a unidade RUbd3 com 0,30% da bacia, na unidade de relevo 6, Zona Dissecada Superior, associado a Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido, apresentando classe de drenagem imperfeitamente drenado, com erodibilidade média e em sulcos, nas zonas de saturação de água, (Tabelas 25 e 26).

Fisicamente, apresentam variabilidade no teor de argila nos horizontes. Quimicamente, apresentam teores de fósforo elevados por se tratarem de solos de cultivos anteriores, os ANTROPOSSOLOS, e situarem-se em sítios arqueológicos. Nos horizontes sub-superficiais apresentam um horizonte escuro com presença de elevado teor de carbono orgânico e fragmentos de carvão mineral e cerâmicas de antigos povos. Uma importante observação é que no atual sistema de classificação, não existe uma classe taxonômica específica para esses solos antrópicos, sendo aqui denominados de Neossolos Flúvicos.

Também a seguir, são apresentadas as Tabelas 27 e 28, onde são descritos cada classe de solo com sua respectiva legenda, segundo a classificação Embrapa (1999) e os pontos coordenados de amostragem de cada solo, respectivamente. É apresentado o Mapa Pedológico, bem como o Mapa de Classes de Drenagem dos Solos da ARIE "PARQUE JK" em anexo (Volume I – Tomo II).

Tabela 23 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de NEOSSOLO QUARTZARÊNICO da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Nº de campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H ₂ O	CaCl ₂	mg . dm -3	c mol c kg -1						%		g , Kg-1		
P9(16)	RQg1	3-8	A	0-20	2.5Y 6/3	1,51	5,27	4,45	1,52	0,44	0,1	0,54	0,43	3,42	4,39	12,30	44,33	13	2	85
			AC	20±40-50	2.5Y 6/4	0,35	4,84	4,15	1,18	0,65	0,04	0,69	1,02	3,98	5,69	12,13	59,65	11	1	88
			C1	55-100	2.5Y 5/3	0,38	5,02	4,25	0,42	0,61	0,05	0,66	0,82	3,84	5,32	12,41	55,41	14	3	83
			C2	100-220+	2.5Y 6/8	0,00	4,91	4,37	0,37	0,61	0,02	0,63	0,58	3,01	4,22	14,93	47,93	16	2	82

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Tabela 24 – Relações entre as unidades de mapeamento da classe NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga.

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas *	Classes de Drenagem **	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade e	Tipos de Erosão
RQg1	Campo Limpo Úmido e Campo Sujo Úmido	m - i	7	Muito Alta	Sulcos, Voçorocas

LEGENDA: **7 – ZONA DISSECADA MÉDIA** – Curso médio. Planícies descontínuas limitadas por vertentes com densidade média de drenagem, com altitudes variando de 1.058 a 1.228 m, com declividade de 0–3% nas planícies e de 8 a 45% nas encostas.* Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** - acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** - imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

Tabela 25 - Resultados morfológicos, físicos e químicos das classes de NEOSSOLOS da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Nº de campo	Classe de solo	Decl. %	Horiz.	Espes. cm	Cor	C	pH	pH	P	Ca+Mg	K	SB	Al	H	T	V	m	Arg.	Silte	Areia
						g . Kg-1	H ₂ O	CaCl ₂	mg . dm ⁻³	c mol c kg ⁻¹					%		g , Kg-1			
P1(4)	RUbd1	0-3	ApC	10-20	7.5YR 5/6	1,64	5,84	4,68	1,53	2,28	0,07	2,35	0,11	5,71	8,17	28,76	4,47	54	31	15
			C	40-50	7.5YR 1/2.5	9,00	5,56	4,14	7,50	1,95	0,03	1,98	1,82	10,50	14,30	13,85	47,89	24	21	55
P17(48)	Rubd2	3-8	Ap	0→20±30	2.5YR 2.5/1	4,46	5,17	4,38	4,07	0,33	0,05	0,38	3,80	4,15	8,33	4,56	90,91	15	10	75
			Cp1	20±30→40±45	10YR 3/2	2,11	5,22	4,33	3,72	0,80	0,09	0,89	1,35	4,81	7,05	12,62	60,27	17	5	78
			Cp2	40±45→90±100+	2.5YR 2.5/1	2,37	5,17	4,44	1,52	0,37	0,02	0,39	2,27	5,36	8,02	4,86	85,34	18	9	73

Decl. = Declividade: Plano (< 3%), Suave – ondulado (3 a 8%), Ondulado (8 a 20), Forte – ondulado (20 a 45), montanhoso (45 a 75%) e escarpado (75<); Horiz. = Horizonte; Prof. = Profundidade do Horizonte; Arg. = Argila; C = Carbono Orgânico; ΔpH = pH em KCl – pH em H₂O; K = Potássio; S = Ca+Mg+K; Al = Alumínio Trocável; H = Hidrogênio; T = S+H+Al (capacidade de troca catiônica); V = S/Tx100 (saturação por bases); m = Al/Tx100 (saturação por alumínio).

Tabela 26 – Relações entre as unidades de mapeamento da classe NEOSSOLO FLÚVICO com as respectivas classes fitofisionômicas, classes de drenagem, unidades de relevo, classes de erodibilidade e tipos de erosão, da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga

Classes de Solos	Classes Fitofisionômicas*	Classes de Drenagem**	Unidades de Relevo	Classes de Erodibilidade	Tipos de Erosão
RUbd1	Mata de Galeria	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos
Rubd2	Mata de Galeria e Campo Sujo Úmido	i - ma	7	Muito Alta	Sulcos, Voçorocas
Rubd3	Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido	i - ma	6	Média a Alta	Sulcos

LEGENDA: **6 – ZONA DISSECADA SUPERIOR** – Curso superior. Planícies contínuas limitadas por encostas com densidade baixa de drenagem. Altitudes variando de 1.100 a 1.192 m e declividade de 0–3% nas planícies e de 3–20% nas encostas, **7 – ZONA DISSECADA MÉDIA** – Curso médio. Planícies descontínuas limitadas por vertentes com densidade média de drenagem, com altitudes variando de 1.058 a 1.228 m, com declividade de 0–3% nas planícies e de 8 a 45% nas encostas. * Classes Fitofisionômicas segundo Ribeiro & Walter (1998), ** Classes de drenagem segundo Embrapa (1999): **e** – excessivamente drenado, **f** – fortemente drenado, **a** – acentuadamente drenado, **b** – bem drenado, **m** – moderadamente drenado, **i** - imperfeitamente drenado, **ma** – mal drenado, **mma** - muito mal drenado

Tabela 27 - Legenda do Levantamento Detalhado de Solos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (ARIE “PARQUE JK”).

LATOSSOLO VERMELHO (LV)

LVd₁ P19 (53)	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Típico relevo plano e suave - ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzitos e Metassiltitos (95%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A fraco textura argilosa fase Cerrado Ralo relevo suave - ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzitos e Metassiltitos (5%).
LVd₂ P ₄ (8)	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico A moderado textura média fase Cerrado Típico relevo suave - ondulado substrato Quartzito Médio.
LVd₃ P10(19) P11(28) (23), (21), (20)	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico A moderado textura argilosa fase Cerrado Típico relevo plano a suave - ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
LVd₄ (24)	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico A moderado textura argilosa fase Mata de Galeria e Mata de Galeria não Inundável relevo suave – ondulado a ondulado substrato Metarritmito Argiloso (60%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A moderado textura argilosa fase Mata de Galeria e Mata de Galeria relevo montanhoso (30%).+ Afloramento de Rocha de Metarritmito Argiloso (10%).

LATOSSOLO VERMELHO AMARELO (LVA)

LVAd₁ P3(6) P18(51) (7), (30), (34), (40)	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico A fraco textura muito argilosa fase Cerrado Típico relevo plano a suave - ondulado substrato Quartzito q1 da unidade Metarritmito Arenoso.
LVAd₂ P5(9) P12(29) P13(36)	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico A moderado textura média fase Cerrado Típico relevo plano a suave - ondulado substrato Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso..
LVAd₃ P7(12) (13)	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Típico relevo suave - ondulado substrato Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso. e couraça laterítica maciça.
LVAdc₄ (26)	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico plíntico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Típico substrato Metarritmito Argiloso e couraça laterítica maciça fragmentada bastante degradada.
LVAd₅ (55)	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico plíntico A moderado textura média fase CAMPO Sujo Úmido relevo plano a suave - ondulado substrato Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso...

ARGISSOLO VERMELHO AMARELO (PVA)

PVAd₁ P14 (37) (41)	ARGISSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico latossólico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Típico e Mata de Galeria não Inundável relevo suave - ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzito e Metassiltito
---	--

Continuação da Tabela 27

CAMBISSOLO

CXbdc₁ (35)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico plíntico A moderado textura média fase Cerrado Ralo relevo suave - ondulado a ondulado substrato Quartzito q1 da unidade Metarritmito Arenoso (90%) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico plíntico textura argilosa fase Mata de Galeria relevo suave – ondulado substrato Quartzito q1 da unidade Metarritmito Arenoso (10%).
CXbdc₂ (55)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Ralo relevo ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de couraça laterítica maciça.
CXbdc₃ P2(5)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Típico relevo suave - ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de couraça laterítica maciça.
CXbd₄ P8(14)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo relevo suave - ondulado a ondulado substrato quartzito médio (80%) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre relevo suave - ondulado a ondulado substrato quartzito médio, abaixo do nível de couraça laterítica (20%).
CXbd₅ (15), (47)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido relevo ondulado a forte - ondulado substrato Quartzito Médio + afloramento de rocha de quartzito.
CXbd₆ (22)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A fraco textura argilosa fase Cerrado Típico, Cerrado Rupestre e Cerrado Ralo relevo ondulado a forte - ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
CXbd₇ (56)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido relevo plano a suave - ondulado substrato Quartzito Médio + Afloramento de Rocha de Quartzito
Cxba₁ (39) P16(44)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Alumínico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo relevo suave – ondulado a ondulado substrato metarritmito arenoso (60%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A fraco/antrópico textura argilosa fase Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre relevo suave – ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso (40%).

PLINTOSSOLO

FXd₁ P6(10) (11)	PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Mata de Galeria relevo suave- ondulado (80%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A moderado textura média fase Mata de Galeria relevo suave - ondulado (15%) + Afloramento de Rocha de Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso. (5%).
FXd₂ Ppague4	PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico A moderado textura média fase Campo Sujo Úmido + Campo Sujo com Murunduns relevo plano e suave- ondulado substrato Metarritmito Arenoso.
FFcd₁ (18), (27), (45), (46)	PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário Distrófico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Seco relevo suave - ondulado a ondulado substrato couraça laterítica maciça fragmentada + Afloramento de Rocha (couraça laterítica).

Continuação da Tabela 27

Neossolo Quartzarênico

RQg₁ P9(16)	NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO A fraco fase Campo Limpo Úmido e Campo Sujo Úmido relevo suave - ondulado substrato Quartzito Médio.
----------------------------------	--

Gleissolo

GXbd₁ (25)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura argilosa fase Vereda relevo plano a suave ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
GXbd₂ P15(42) (1), (31), (49)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura média fase Vereda, Campo Limpo Úmido, Mata de Galeria Inundável relevo plano a suave - ondulado substrato Metarritmito Arenoso (70%) + LATOSSOLO AMARELO Distrófico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo Seco relevo suave - ondulado substrato Metarritmito Arenoso (30%).
GXbd₃ (50)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura argilosa fase Parque de Cerrado relevo plano substrato Metarritmito Arenoso
GXbd₄ (53), (54)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido relevo suave - ondulado substrato Quartzito com intercalações de níveis silto - argilosos (70%) + PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido relevo suave - ondulado substrato Quartzito com intercalações de níveis silto - argilosos e couraça latererítica (30%)
GXbd₅ (ppague5), (nasc-cort1 e 2)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura média fase Campo Sujo Úmido relevo plano a suave - ondulado substrato Metarritmito Arenoso
GXbd₆ (ppague1)	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura média fase Mata de Galeria relevo ondulado substrato Metarritmito Arenoso
GMd₁ (parque3meninas)	GLEISSOLO MELÂNICO Tb Distrófico A proeminente textura argilosa fase Vereda relevo plano substrato Quartzito (70%)+ GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico A moderado textura argilosa fase Vereda relevo ondulado substrato Quartzito (25%) + Afloramento de Quartzito (5%)

NEOSSOLO FLÚVICO

RUbd₁ P1(4)	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico gleico A fraco textura média fase Mata de Galeria relevo plano substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de quartzito e metassiltito.
Rubd₂ P17(14)	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico antrópico textura argilosa fase Mata de Galeria e Campo Sujo Úmido relevo plano substrato Metarritmito Argiloso (ANTROPOSSOLO)
Rubd₃	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico antrópico textura média fase Mata de Galeria e Campo Sujo Úmido relevo plano substrato Metarritmito Arenoso (ANTROPOSSOLO)

Tabela 28 - Localização geográfica dos pontos amostrados em campo na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (ARIE “PARQUE JK”)

ID. Campo	Classe de solo	Coordenadas SICAD
P19(52)	LVd1	-
P4(8)	LVd2	Y 8243850 X 167750
P10(19)	LVd3	Y 8242500 X 166937
P11(28)	LVd3	Y 8240575 X 162475
P3(6)	LVAd1	Y 8244837 X 170475
P18(51)	LVAd1	-
P13(36)	LVAd1	Y 8247850 X 170612
P5(9)	LVAd2	Y 8244450 X 168275
P12(29)	LVAd2	Y 8242375 X 169525
P7(12)	LVAd3	Y 8243600 X 167950
P14(37)	PVAd1	Y 8247950 X 170787
P2(05)	CXdc3	Y 8245575 X 170300
P8(14)	CXd4	Y 8243850 X 167750
P16(44)	CXd7	Y 8246375 X 169100
P6(10)	FXd1	Y 8244625 X 168250
P15(42)	GXd2	Y 8245875 X 170125
P9(16)	RQg1	Y 8244225 X 167750
P1(4)	RUbd1	Y 8245712,5 X 170150
P17(48)	RUbd2	Y 8245950 X 172387
(20)		Y 8242650 X 165625
(21)	LVd3	Y 8242025 X 165287
(23)		Y 8241750 X 163737
(24)	LVd4	Y 8241675 X 163550
(7)		Y 8244625 X 169550
(30)	LVAd1	Y 8246962 X 171812
(34)		Y 8248950 X 170850
(40)		Y 8246550 X 169575
(13)	LVAd3	Y 8243787 X 167850
(26)	LVAdc4	Y 8240662 X 164500
(56)	LVAd5	-
(41)	PVAd1	-

Continuação da Tabela 28 - Localização geográfica dos pontos amostrados em campo na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (ARIE “PARQUE JK”)

ID. Campo	Classe de solo	Coordenadas SICAD
(35)	CXbdc1	Y 8248700 X 170745
(65)		Y 8249323 X 170320
(55)	CXbdc2	-
(15)	CXbd5	Y 8244162,5 X 167850
(47)	CXbd5	Y 8244650 X 167350
(22)	CXbd6	Y 8242587 X 165050
(39)	CXbd7	Y 8246675 X 169487
(57)	CXbd8	-
(11)	FXd1	Y 8244612 X 168150
*(59)	FXd2	Y 8245603 X 169700
(60)		Y 8245631 X 169685
(61)		Y 8245668 X 169663
(18)	FFcd1	Y 8242637 X 166875
(27)		Y 8240800 X 163500
(45)		Y 8246237 X 168562
(46)		Y 8245125 X 167125
(17)	RQg1	Y 8244475 X 167812
(1)	GXbd2	Y 8246750 X 171587
(31)		Y 8247075 X 171637
(49)		Y 8245950 X 172387
(73)		Y 8244461 X 173393
(50)	GXbd3	-
(53)	GXbd4	-
(54)		-
(62)	GXbd5	Y 8245932 X 169636
(63)		Y 8249397 X 170343
(64)		Y 8249223 X 170222
(58)	GXbd6	Y 8245548 X 169717
*(59)		Y 8245603 X 169700
(67)	GMd1	Y 8243012 X 166736
(68)		Y 8242965 X 166728
(69)		Y 8242747 X 166772
(70)		Y 8242773 X 166760
(71)		Y 8243002 X 166805
(72)		Y 8242917 X 167025
(66)	Rubd1	Y 8249244 X 170376
(74)		Y 8244452 X 173385

3.1.5. Geomorfologia

3.1.5.1 Considerações Gerais sobre a Geomorfologia do Distrito Federal

O Distrito Federal situa-se em uma das porções mais elevadas do Planalto Central, que segundo King (1956) e Braun (1971), correspondem a remanescentes dos aplainamentos resultantes dos ciclos de erosão Sulamericano e Velhas, que se desenvolveram entre o Terciário Inferior e Médio, e entre o Terciário Médio e Superior, respectivamente.

Segundo Ab'Saber (1977), as características geomorfológicas da paisagem no domínio morfoclimático do Cerrado resultam de uma prolongada interação de regime climático tropical semi-úmido com fatores litológicos, edáficos e bióticos.

Estudos específicos da região foram inicialmente desenvolvidos por Belcher & Associates, resumidos em Belcher (1954), seguidos por estudos de Penteadó (1976), IBGE (1977), EMBRAPA (1978), CODEPLAN (1984), Novaes Pinto & Carneiro (1984), RADAMBRASIL (1984), Novaes Pinto (1994) e Martins (2000).

Segundo Novaes Pinto (1994), a paisagem natural do DF apresenta-se integrada por 13 unidades geomorfológicas, que constituem geossistemas interrelacionados e hierarquizados. Por suas similaridades morfológicas e genéticas, as unidades geomorfológicas agrupam-se em três tipos de paisagem (macrounidades) característicos da região de cerrados (Tab. 29 e Fig. 05).

Tabela 29 - Macrounidades Geomorfológicas do DF (segundo Novaes Pinto 1994)

Macrounidades	Unidades	Área Total (km ²)	%
Região de Chapada 1.968 km ² 33,8%	Chapada da Contagem	1.028	17,7
	Chapada de Brasília	202	3,5
	Chapada do Pípiripau	445	7,7
	Chapada Divisora São Bartolomeu - Preto	188	3,2
	Chapada Divisora Descoberto - Alagado	105	1,8
Área de Dissecção Intermediária 1.793 km ² 30,9%	Depressão do Paranoá	726	12,5
	Vale do rio Preto	1.067	18,4
Região Dissecada de Vale 2.053 km ² 35,5 %	Curso Superior do rio Maranhão	574	9,9
	Alto Curso do rio São Bartolomeu	270	4,6
	Curso Superior do rio São Bartolomeu	608	10,5
	Alto Curso do rio Descoberto	237	4,1
	Curso Superior do rio Descoberto	270	4,6
	Alto Curso do rio Alagado	94	1,6
TOTAL		5.814	100,0

Região de Chapada - A Macrounidade Região de Chapada ocupa cerca de 34% da área do DF e é caracterizada por topografia plana a plano-ondulada, acima da cota 1.000 m, destacando-se a Chapada da Contagem, que praticamente contorna a cidade de Brasília. Desenvolve-se sobre quartzitos (Chapadas da Contagem, Brasília e Pípiripau), ardósias, filitos e micaxistos (Chapada Divisora São Bartolomeu - Preto e a Chapada Divisora Descoberto - Alagado). As coberturas são formadas principalmente por couraças ferruginosas e latossolos.

Área de Dissecação Intermediária - Este tipo de paisagem ocupa cerca de 31% do DF e corresponde às áreas fracamente dissecadas, drenadas por pequenos córregos, modeladas sobre ardósias, filitos e quartzitos (Depressão do Paranoá e Vale do rio Preto). Nos interflúvios ocorrem couraças, latossolos e saprólitos destas rochas.

Região Dissecada de Vale - Ocupa aproximadamente 35% do DF e corresponde às depressões de litologias de resistências variadas, ocupadas pelos principais rios da região.

Segundo Novaes Pinto (1994), tanto as chapadas, como os pediplanos e pedimentos são residuais de aplainamentos cenozóicos, tendo sido as primeiras (Chapadas) modeladas por processos de etchiplanação durante o Terciário, e os demais (pediplanos e pedimentos), por processos de pediplanação e pedimentação iniciados no Plioceno e alternados durante o Quaternário, por fases de dissecação ao longo dos vales.

Novaes Pinto (1994) considera a evolução a partir de um extenso aplainamento cretácico por pediplanação, sob condições ambientais caracterizadas por aridez. A reativação tectônica iniciada no Cretáceo Médio propiciou continuado soerguimento e inclinação da área para E/SE, em direção à calha do rio São Francisco. Esta autora considera a Região de Chapada como sendo formada por aplainamento em duas etapas: etchiplano Paleogênico, sobre quartzitos; etchiplano Neogênico, sobre rochas mais finas. A autora considera o escalonamento existente nas chapadas como sendo representante de duas etapas de aplainamento.

Martins (2000) considera que este escalonamento existente na Região de Chapada constitui um controle lito-estrutural na evolução da superfície de aplainamento. Os estudos deste autor em relação às couraças ferruginosas indicam que as chapadas da região devem ser contemporâneas e representar uma única etapa de evolução do aplainamento terciário e desenvolvimento de relevo residual, em vez das duas etapas de aplainamento proposto por Novaes Pinto (1994). Os processos de intemperismo químico dominam sobre os físicos e a dissecação desta superfície de aplainamento sempre acompanha o limite do rególito.

No mapa de Novaes Pinto (1994), a área de estudo é representada pela Chapada da Contagem (A1) e pela Região Dissecada de Vale do Alto Curso do Rio Descoberto (C11). O fator lito-estrutural controla a conformação da Chapada da Contagem, que apresenta a forma de um semi-domo com resíduos de superfície aplainada limitadas por níveis de quartzito. Os vales que dissecam as chapadas estão condicionados por um padrão de fraturas radiais associado ao processo de formação do domo estrutural de Brasília (Freitas-Silva e Campos, 1999). Estas fraturas radiais tendem a cortar perpendicularmente as camadas de rochas. Os vales que nascem na Chapada da Contagem e correm nestas fraturas geralmente apresentam o mesmo sentido do mergulho das camadas, como é o caso do Ribeirão Taguatinga, área de estudo deste trabalho.

Figura 5 – Mapa Geomorfológico do DF (Novas Pinto, 1994). Sem Escala.

3.1.5.2 Material e Métodos

As Unidades Geomorfológicas foram construídas a partir de bases digitais e empregando o programa ARC VIEW 3.2, com os seguintes passos:

- 1) *Correção da base digital 1:10.000 do Sistema Cartográfico do Distrito Federal (SICAD)* – Correção das curvas de nível (curvas interrompidas e cruzadas) e pontos cotados;
- 2) *Confecção do Modelo Digital de Terreno (MDT)* – A partir da base digital corrigida do SICAD, confecção do MDT;
- 3) *Confecção do mapa hipsométrico* – Após a obtenção do MDT, confecção do mapa hipsométrico, com 60 intervalos de altimetria;
- 4) *Reclassificação do mapa hipsométrico* – O mapa hipsométrico original foi reclassificado para 9 intervalos de altimetria, empregando o histograma de frequência hipsométrico para definir faixas altimétricas mais representativas;
- 5) *Confecção do mapa de declividade* – A partir do MDT, confecção do mapa de declividade, empregando as classes representativas para os solos (0-3%, 3-8%, 8-20%, 20-45%, 45-75%, >75%);
- 6) *Cruzamento dos mapas de declividade com o hipsométrico reclassificado* – Obtenção de um mapa derivado do cruzamento *booleano* entre os mapas de declividade e hipsométrico;
- 7) *Reclassificação do mapa derivado e confecção do mapa de relevo* – Confecção do mapa de relevo a partir da reclassificação do mapa derivado (passo 6) e definição das formas de relevo;
- 8) *Cruzamento do mapa de relevo com as informações de geologia e solos* – Obtenção de um mapa derivado a partir da integração das informações de relevo, geologia e solos, após exaustivo trabalho de campo;
- 9) *Organização das informações e polígonos em níveis hierárquicos* – Organização dos níveis hierárquicos geomorfológicos a partir do mapa derivado (passo 8);
- 10) *Confecção do Mapa Geomorfológico* – Após o passo 9 definição das unidades geomorfológicas e confecção do mapa geomorfológico.

A notação empregada para as unidades geomorfológicas seguiu a hierarquia em três níveis. No 1º nível foram empregadas letras em maiúsculas (A, B, C...). No 2º nível foram empregados números romanos (I, II, III...). Números arábicos foram utilizados no 3º nível (1, 2, 3...). A sigla final de uma unidade geomorfológica segue esta ordem hierárquica, como, por exemplo, BI5.

O estudo sobre potencial erosivo dos solos foi desenvolvido no capítulo sobre Solos.

3.1.5.3 Resultados e Discussão sobre a Geomorfologia da ARIE “Parque JK”

As unidades geomorfológicas da BHRT foram definidas em três níveis hierárquicos (Tabela 30), conforme as seguintes classes:

1º Nível

TOPOS DE CHAPADAS (A)
RAMPAS EROSIVAS E DE COLÚVIOS (B)
ZONAS DE DISSECAÇÃO (C)

2º Nível

CURSO SUPERIOR (I)
CURSO MÉDIO (II)
CURSO INFERIOR (III)

3º Nível

Topos Convexos **(1)**;
Superfície Plana-Convexa das Cabeceiras **(2)**;
Superfície Côncava Suave **(3)**;
Superfície Plana-Convexa do Curso Inferior **(4)**;
Rampas Suaves Convexas e Erosivas **(5)**;
Rampas Suaves Côncavas e de Colúvio **(6)**;
Zona Dissecada Superior **(7)**;
Zona Dissecada Média **(8)**;
Zona Dissecada Inferior **(9)**;
Planície Aluvionar **(10)**;
Planície Colúvio-Aluvionar **(11)**;
Depressão Encaixada **(12)**;
Zonas de Saturação em Água **(13)**.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.