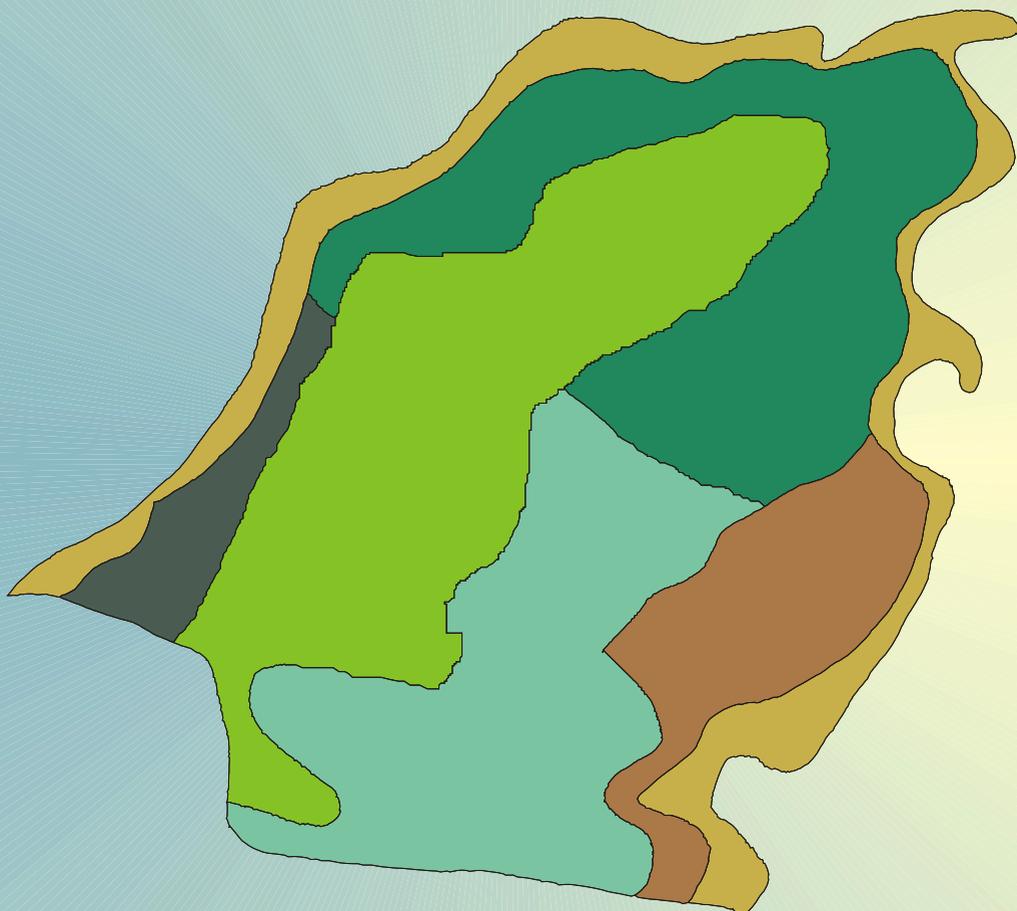


**Geomorfologia da Margem  
Direita do Córrego Divisa,  
Bacia do São Bartolomeu-DF,  
escala 1:10.000**





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

ISSN 1676-918X

Dezembro, 2002

# ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 59***

## **Geomorfologia da Margem Direita do Córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu-DF, escala 1:10.000**

Éder de Souza Martins  
Adriana Reatto  
Marcus R. Farias  
Angelo Valverde da Silva  
Gabriela Lima Freitas Bloise  
Expedito Alves Cardoso  
Silvio Tulio Spera  
Osmar Abílio de Carvalho Jr.  
Renato Fontes Guimarães

Planaltina, DF  
2002

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)

Supervisão editorial: *Nilda Maria da Cunha Sette*

Revisão de texto: *Maria Helena Gonçalves Teixeira*

Normalização bibliográfica: *Rosângela Lacerda de Castro*

Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Souza*  
*Jaime Arbués Carneiro*

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

**1ª edição**

1ª impressão (2002): 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).

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

---

G345 Geomorfologia da margem direita do córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu-DF, escala 1:10.000 / Éder de Souza Martins ... [et al.]. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2002.

24 p. – (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Cerrados, ISSN 1676-918X ; 59)

1. Sistema de informações geográficas. 2. Bacia hidrográfica.  
3. Geomorfologia. 4. Distrito Federal. I. Martins, Éder de Souza.  
II. Série.

---

526 - CDD 21

© Embrapa 2002

# Sumário

Resumo .....	5
Abstract .....	6
Introdução .....	7
Características Fisiográficas e Clima Atual .....	8
Caracterização Geomorfológica do Distrito Federal .....	10
Geologia do Distrito Federal .....	15
Solos do Distrito Federal .....	15
Material e Métodos .....	15
Fotointerpretação .....	15
Classificação do relevo em SIG .....	15
Levantamento de Campo e Confecção do Mapa .....	16
Resultados .....	16
Discussão .....	21
Relação do Relevo com a Organização Litoestrutural e com os Solos .....	21
Evolução Geomorfológica .....	21
Conclusões .....	22
Referências Bibliográficas .....	23

# Geomorfologia da Margem Direita do Córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu-DF, Escala 1:10.000

*Éder de Souza Martins<sup>1</sup>; Adriana Reatto<sup>2</sup>; Marcus R. Farias<sup>3</sup>; Angelo A. Valverde<sup>3</sup>; Gabriela Lima Freitas Bloise<sup>4</sup>; Expedito Alves Cardoso<sup>5</sup>; Sílvio Tulio Spera<sup>6</sup>; Osmar Abílio de Carvalho Jr.<sup>7</sup>; Renato Fontes Guimarães<sup>8</sup>*

**Resumo** – Este trabalho teve como objetivo caracterizar e mapear a geomorfologia da margem direita do Córrego Divisa, na Bacia do Rio São Bartolomeu, DF em escala 1:10.000. O mapa geomorfológico foi confeccionado a partir do cruzamento dos planos de informação de altimetria, de declividade e de hidrografia em Sistema de Informação Geográfica. O trabalho de campo permitiu o relacionamento entre os compartimentos geomorfológicos e outras variáveis ambientais. Foram caracterizados cinco compartimentos geomorfológicos: o compartimento I relaciona-se com o topo convexo e relevo plano; o II relaciona-se às vertentes convexo-côncavas e relevo ondulado; o III, com vertentes convexas e relevo plano; o compartimento IV com a base convexa e relevo plano a suave-ondulado; e o V, com planície e o relevo plano. O relevo observado foi relacionado, principalmente, com a organização litoestrutural. O topo convexo está associado ao eixo N30W do domo anticlinal. As porções de maior declividade estão associadas ao maior caimento das camadas litológicas no flanco SW do domo.

**Termos para Indexação:** relevo, sistema de informações geográficas, bacia hidrográfica, paisagem.

<sup>1</sup> Geól., Dr., Embrapa Cerrados, eder@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, reatto@cpac.embrapa.br

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Goiás, Formosa-GO, bolsista da Embrapa Cerrados.

<sup>4</sup> Estudante do Curso de Pós-graduação em Geografia, Universidade de Brasília, Dep. de Geografia.

<sup>5</sup> Estudante do Curso de Pós-graduação em Solos, Universidade Federal da Bahia, Dep. de Solos.

<sup>6</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Trigo, spera@cnpt.embrapa.br

<sup>7</sup> Geól., Dr., Dep. de Geografia, Campus da UnB, ICC Ala Norte, Asa Norte, CEP 70910-900, Brasília, DF, osmarjr@unb.br

<sup>8</sup> Eng. Cartóg., Dr., Dep. de Geografia, Campus da UnB, ICC Ala Norte, Asa Norte, CEP 70910-900, Brasília, DF, renatofg@unb.br

# Geomorphology of the Right Margin Stream Divisa, São Bartolomeu-DF Basin, Scale 1:10.000

---

**Abstract** – *This work presents the cartographic data of the right margin Stream Divisa geomorphology, São Bartolomeu-DF basin. The geomorphologic map was built from hypsometry, steepness and hydrograph information plans in GIS. The survey data found relationship between geomorphologic compartments and some environmental variables. Five geomorphologic compartments were characterized. The compartment 1 is associated with the convex top and plan relief. The compartment 2 is associated with convex-concave slopes and soft-wavy relief. The compartment 3 is associated with convex slopes and plan relief. The compartment 4 is associated with convex base and plan to soft-wavy relief. The compartment 5 is associated with river plain relief. The observed relief was related mainly with the litho-structural organization. The convex top is associated to the N30W axis of anticlinal dome. The portions of larger steepness are associated to the largest fall of the lithologic layers in the flank SW of the dome.*

*Index Terms: relief, geographic information systems, hydrographic basin, landscape.*

## Introdução

A superfície terrestre apresenta, em determinada escala, conjuntos homogêneos que podem ser considerados como unidades de paisagem decorrentes da interação entre litosfera, biosfera, hidrosfera, atmosfera e pedosfera ([JUMA, 2000](#); [MARTINS, 2000](#)).

O envolvimento coordenado e integrado do conhecimento sobre clima, solo, geologia, geomorfologia, vegetação e as formas de exploração são fundamentais para o planejamento do uso sustentável dos recursos naturais ([VELDKAMP et al., 2001](#)).

No Brasil, a principal limitação é a baixa quantidade de informações cartográficas de recursos naturais em escala de paisagem (1:100.000 ou maior). Em relação à cartografia geomorfológica, por exemplo, estão disponíveis apenas os resultados do Projeto RADAMBRASIL, em escala 1:1.000.000, sendo muito restritos mapas em escala mais detalhada. O Distrito Federal (DF) é mapeado na escala 1:100.000 ([MARTINS; BAPTISTA, 1999](#)).

Devido à inexistência de uma política de levantamentos sistemáticos de recursos naturais, desenvolvem-se modelos mais robustos e simplificados de caracterização ambiental. Esses modelos dependem de uma série de informações básicas que podem ser obtidas de mapas temáticos (relevo, geologia, vegetação, solos, entre outros).

Uma das abordagens de caracterização da paisagem é aquela que tem por base modelos digitais de terreno (MDT), especialmente, com o objetivo de estudar as formas de relevo que são reflexos da evolução da paisagem, como o controle litoestrutural, a cobertura pedológica e a dinâmica hídrica ([MARTINS, 2000](#)).

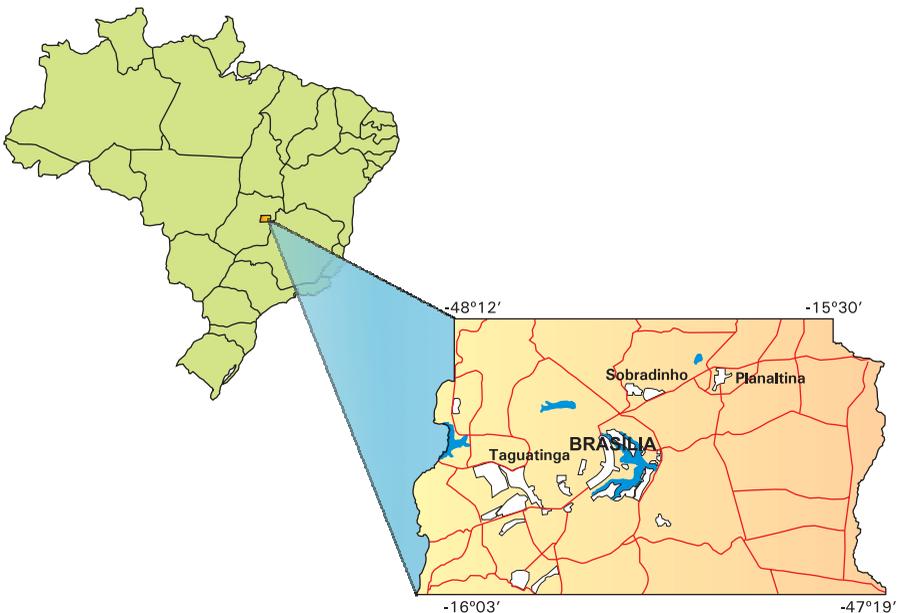
A geomorfologia mostra uma perspectiva mais fundamental nas regiões intertropicais, uma vez que as formas de relevo podem apresentar uma história que remonta ao Cretáceo ([BÜDEL, 1986](#); [TARDY, 1993](#)).

O objetivo deste estudo foi caracterizar e mapear a geomorfologia da margem direita do Córrego da Divisa na Bacia do São Bartolomeu-DF, na escala 1:10.000.

Na escolha da área, foram considerados os aspectos geomorfológicos em condições de dissecação de vale. Esse contexto foi pouco estudado na região e é fundamental para compreensão da organização e da evolução da paisagem.

## Características Fisiográficas e Clima Atual

O Distrito Federal (DF) localiza-se no Planalto Central do Brasil (Figura 1) e compreende uma área de 5814 km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte pelo paralelo de 15°30' latitude Sul, a leste pelo Rio Preto, ao sul pelo paralelo de 16°03' de latitude Sul e oeste pelo Rio Descoberto. A região é drenada por rios que pertencem a três das mais importantes bacias fluviais da América do Sul: a Bacia do Paraná (Rio Descoberto, Rio São Bartolomeu), Bacia do São Francisco (Rio Preto) e Bacia do Tocantins (Rio Maranhão).



**Figura 1.** Localização do Distrito Federal.

Fonte: [Baptista \(1999\)](#).

A Bacia do Rio São Bartolomeu onde a área de estudo se insere tem suas nascentes no Distrito Federal e suas águas fluem no sentido NS.

Encontram-se, nessa área, todos os tipos de vegetação comumente englobados sob o termo Cerrado que vão desde árvores de porte elevado até ervas esparsas, formando um mosaico com a vegetação de Matas Galerias em torno das drenagens [\(EITEN, 1994\)](#).

Na área onde foi efetuado o estudo, ocorrem as seguintes fitofisionomias: Cerrado sentido restrito sob Cambissolo em relevo plano; Campo Limpo e Campo Sujo sob Cambissolo em relevo ondulado; Cerradão sob Latossolo; no vale do São Bartolomeu ocorre Mata Ciliar e no Córrego Divisa, Mata de Galeria sob solos hidromórficos, aluviais e Latossolo [\(REATTO et al., 2002\)](#).

De acordo com a classificação de Köppen, o clima do Distrito Federal é tropical, concentrando-se a precipitação pluviométrica no período de verão. Os meses mais chuvosos são novembro, dezembro e janeiro, e a época seca ocorre nos meses de inverno, ou seja, de junho a agosto.

Na época do estudo, não havia informações climáticas referentes a essa área de estudo, mas, de acordo com as características gerais, é do tipo Tropical (Aw), conforme Köppen [\(CODEPLAN, 1984\)](#). Essas condições indicam que a temperatura do mês mais frio é superior a 18 °C.

Do ponto de vista da climatologia dinâmica, levando-se em conta a localização continental e as características da circulação atmosférica, pode-se dizer que o regime sazonal do clima na região do DF é controlado por massas de ar provenientes da zona tropical (Anticiclone Semifixo do Atlântico Sul) com ventos da componente Nordeste a Este, responsáveis pelo tempo bom no inverno [\(BAPTISTA, 1999\)](#). Essa condição é favorecida pela existência de subsidência e conseqüente inversão térmica em suas camadas superiores. No verão, geralmente, os ventos vêm do quadrante Norte de pequenas altitudes ou dorsais, formadas sobre o continente, que propiciam condições de estabilidade e tempo bom. Mudanças bruscas nessas condições ocorrem, geralmente, com a chegada de sistemas de circulação ou correntes perturbadas provenientes de Oeste e Noroeste (final da primavera e início de verão) cujos ventos provocam chuvas e trovoadas. Há também a influência do sistema de corrente perturbada do Sul, representada pelas invasões do Anticiclone Polar, causador de chuvas frontais, com duração média de um a três dias [\(BAPTISTA, 1999\)](#).

Segundo [Embrapa \(1978\)](#), as precipitações, na região, estão em torno de 1600 mm, alcançando, em janeiro, seu maior índice pluviométrico (320 mm/mês) e durante os meses de junho, julho e agosto, chegam a atingir a média mensal total de 50 mm.

Em relação à umidade relativa do ar, durante os meses de janeiro a abril, os valores flutuam em torno de 75%; em agosto, atinge média mínima de 30%, porém, durante alguns dias, pode alcançar valores de até 11%.

A área de estudo localiza-se na Sub-bacia do Córrego Divisa, à margem direita do Rio São Bartolomeu, no interior da APA do São Bartolomeu ([Figura 2](#)).

## **Caracterização Geomorfológica do Distrito Federal**

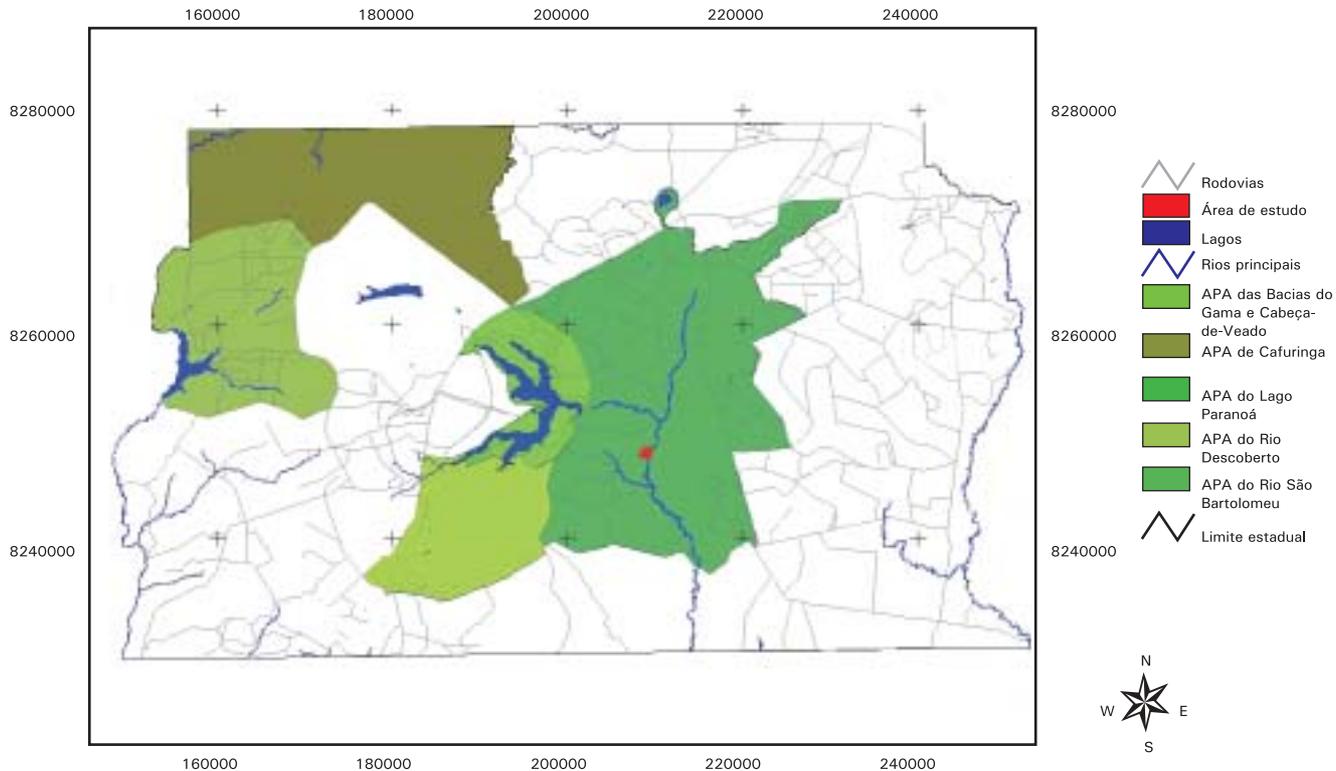
O Distrito Federal situa-se em uma das porções mais elevadas do Planalto Central que, segundo [King \(1957\)](#) e [Braun \(1971\)](#), corresponde a remanescentes dos aplainamentos resultantes dos ciclos de erosão sul-americanos e Velhas que se desenvolveram entre o Terciário Inferior e Médio e entre o Terciário Médio e Superior respectivamente.

As porções dissecadas de vale onde a área de estudo se insere correspondem ao remodelamento que o relevo aplainado sofreu com o abaixamento do nível de base regional entre o Terciário e o Holoceno ([MARTINS; BAPTISTA, 1999](#)).

Segundo [Ab'Saber \(1977\)](#), as características geomorfológicas da paisagem do 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 e Associates, resumidos no Relatório de [Belcher \(1954\)](#), seguidos por estudos de [Penteado \(1976\)](#), [IBGE \(1977\)](#), [Embrapa \(1978\)](#), [Brasil \(1982\)](#), [CODEPLAN \(1984\)](#), [Pinto e Carneiro \(1984\)](#), [Pinto \(1987, 1988 e 1994\)](#) e [Martins e Baptista \(1999\)](#).

Segundo [Pinto \(1986\)](#), a paisagem natural do DF é integrada por 13 unidades geomorfológicas que constituem geossistemas Inter-relacionados e hierarquizados. Por suas similaridades morfológica e genética, essas unidades agrupam-se em três tipos de paisagem (macrounidades) característicos de áreas de Cerrado ([Figura 3](#) e [Tabela 1](#)).



**Figura 2.** Mapa de localização da área de estudo.

Fonte: [Inventário... \(1998\)](#).

**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 1000 m, destacando-se a Chapada da Contagem que, praticamente, contorna a cidade de Brasília. Desenvolve-se sobre quartzitos (Chapadas da Contagem, Brasília e Pipiripau), ardósias, filitos e micaxistos (Chapada Divisora São Bartolomeu - Preto e a Divisora Descoberto - Alagado). As coberturas são formadas, principalmente, por couraças vesiculares/pisolíticas 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 do Vale do Rio Preto). Nos interflúvios, ocorrem couraças, Latossolos e fragmentos de quartzo.

**Região Dissecada de Vale** - Ocupa aproximadamente 35% do DF e corresponde às depressões de litologias de resistências variadas, ocupadas pelos principais rios da região. A área de estudo está incluída na Unidade Curso Superior do Rio São Bartolomeu (C10).

A evolução do relevo da região é considerada como produto da etchiplanação processo pelo qual uma superfície de aplainamento é formada com espesso perfil de intemperismo que pode ser denudado em eventos de dissecação [\(PINTO, 1987; MARTINS; BAPTISTA, 1999\).](#)

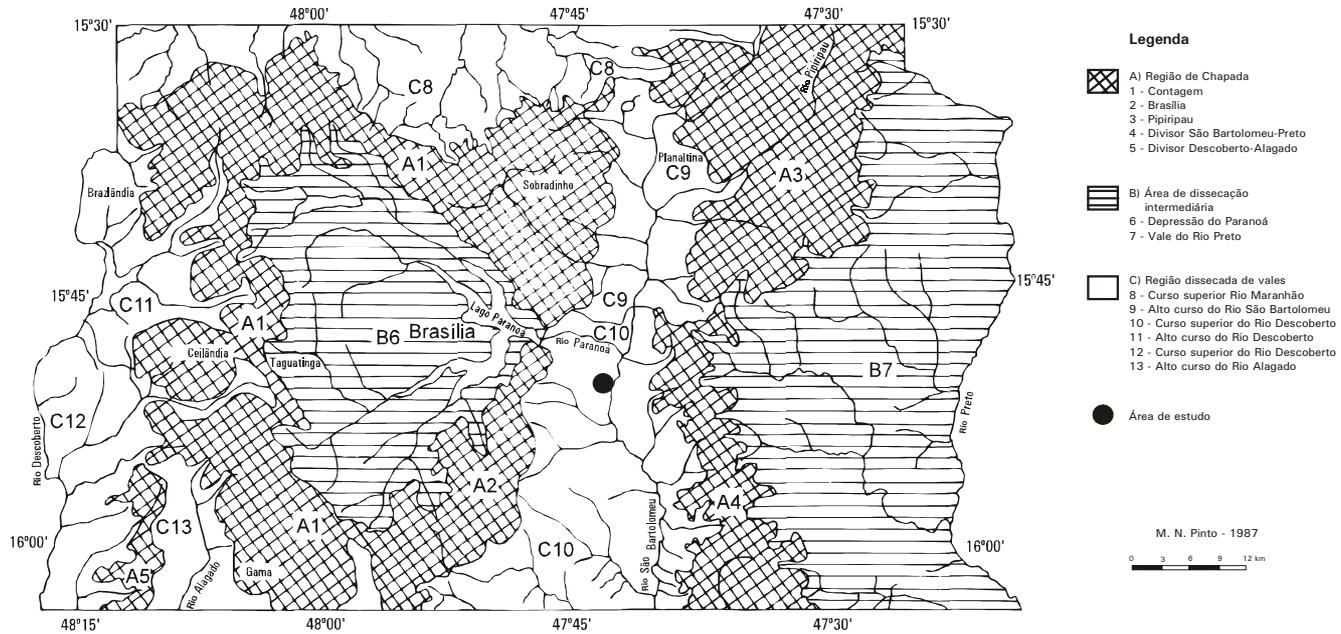


Figura 3. Mapa Geomorfológico do DF.

Fonte: [Pinto \(1994\)](#).

**Tabela 1.** Macrounidades Geomorfológicas do Distrito Federal.

Macrounidades	Unidades	Área Total (km <sup>2</sup> )	%
Região de Chapada 1968 km 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 Dissecação Intermediária 1793 km <sup>2</sup> - 30,9%	Depressão do Paranoá	726	12,5
	Vale do Rio Preto	1.067	18,4
Região Dissecada de Vale 2053 km 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
<b>Total</b>		<b>5.814</b>	<b>100,0</b>

Fonte: [Pinto \(1994\)](#).

## Geologia do Distrito Federal

Os aspectos geológicos foram discutidos por [Martins et al. \(2002\)](#). A região de estudo ocorre no contexto do Grupo Canastra, com filitos e lentes de mármore. Os aspectos estruturais mais relevantes para a geomorfologia são os domos (anticlinais) e bacias (sinclinais) estruturais, além de falhas e fraturas. O vale do São Bartolomeu está encaixado em uma bacia estrutural.

## Solos do Distrito Federal

Os aspectos pedológicos foram discutidos por [Reatto et al. \(2002\)](#). A região de estudo ocorre no domínio de Cambissolos associados a Latossolos e Neossolos Litólicos. A predominância de solos pouco desenvolvidos é típica na região em relevo movimentado.

## Material e Métodos

O mapeamento geomorfológico foi realizado de acordo com as seguintes etapas: fotointerpretação; classificação do relevo em SIG; levantamento de campo; confecção do mapa final.

As referências cartográficas empregadas neste estudo foram o Mapa Geomorfológico do Distrito Federal, na escala 1:100.000 ([PINTO, 1994](#)), e o Mapa de Compartimentalização Geomorfológica na escala 1:100.000 ([MARTINS; BAPTISTA, 1999](#)).

## Fotointerpretação

Foi utilizada, como base cartográfica, a carta da CODEPLAN nº 156, em escala 1:10.000, de 1992. Para a entrada das unidades de mapeamento, foi utilizado um *overlay* resultante da fotointerpretação (fotos 462 e 463, vôo 1991, escala aproximada 1:30.000). Procedeu-se ao reconhecimento dos aspectos fisiográficos, servindo-se da interpretação dos padrões texturais de tonalidade e de forma. Um mapa geomorfológico preliminar foi produzido como base para o levantamento de campo.

## Classificação do relevo em SIG

No sistema SGI/INPE, digitalizaram-se: o limite da área, a hidrografia, as curvas de nível e a malha de coordenadas. A base planialtimétrica resultante foi plotada em escala 1:10.000 obtida da CODEPLAN, a fim de adequá-la às fotos aéreas e ajustar a interpretação preliminar.

Demarcaram-se os compartimentos geomorfológicos por meio do cruzamento da declividade com a altimetria conforme o método descrito por [Martins e Baptista \(1999\)](#). Esses compartimentos foram digitalizados com o uso do SGI/INPE, além do GeoEdit/GEOTEC v.1.0 e transformados em polígonos. Para o cálculo das respectivas áreas, o arquivo, em formato vetorial, foi exportado e convertido para o formato *raster* (matriz de células) dentro do sistema ArcView Version 3.2. Com a finalidade de melhorar a qualidade de impressão, o mapa preliminar de geomorfologia foi exportado e editado no sistema gráfico Corel DRAW, versão 8.0, acrescentando-se os elementos planialtimétricos anteriormente digitalizados. O resultado final foi um mapa gerado em escala 1:10.000, contendo os compartimentos geomorfológicos da área, as respectivas áreas, a hidrografia e a malha de coordenadas.

## Levantamento de Campo e Confecção do Mapa

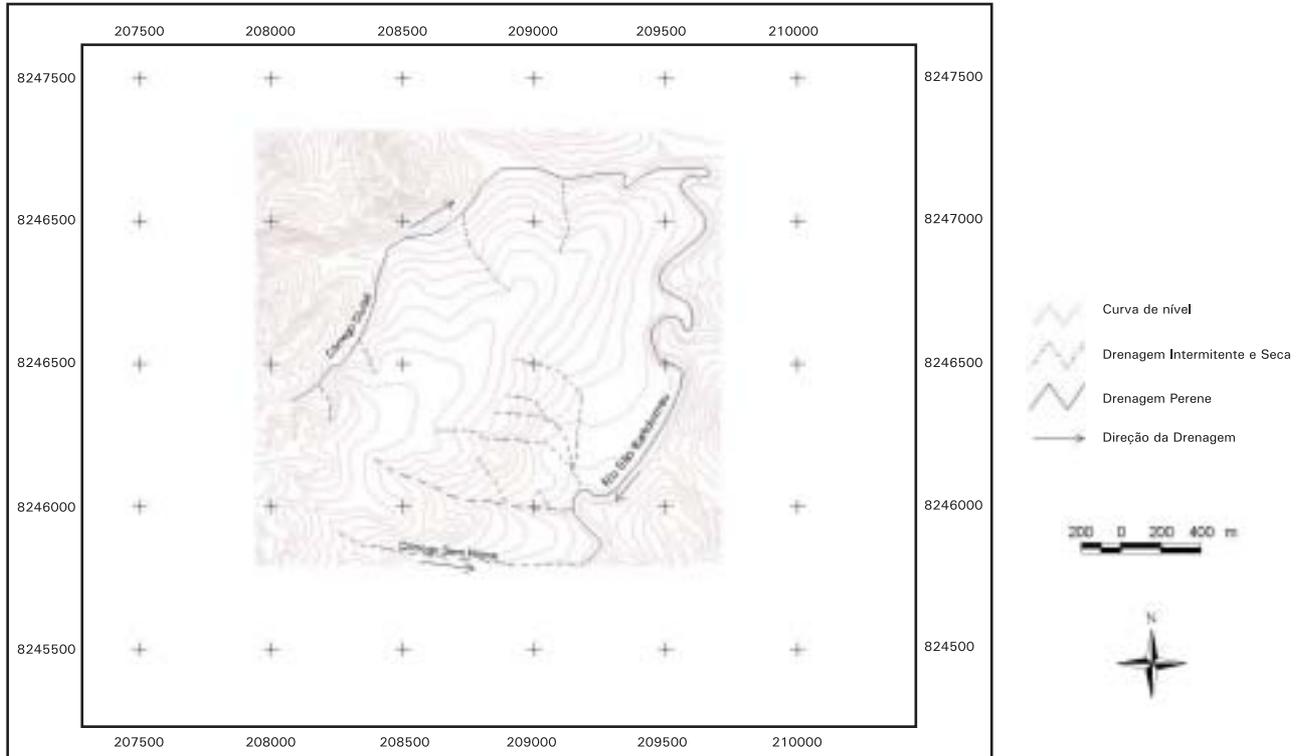
Os compartimentos geomorfológicos e seus limites, definidos na fotointerpretação e no método de integração de feições de relevo em SIG, foram ajustados no levantamento de campo. Realizaram-se transectos e observações a pequenos intervalos que permitiram visualizar o comportamento do relevo e sua relação com a paisagem.

Finalmente, com base nos dados de campo, o mapa foi editado, em SIG, para a confecção do mapa final.

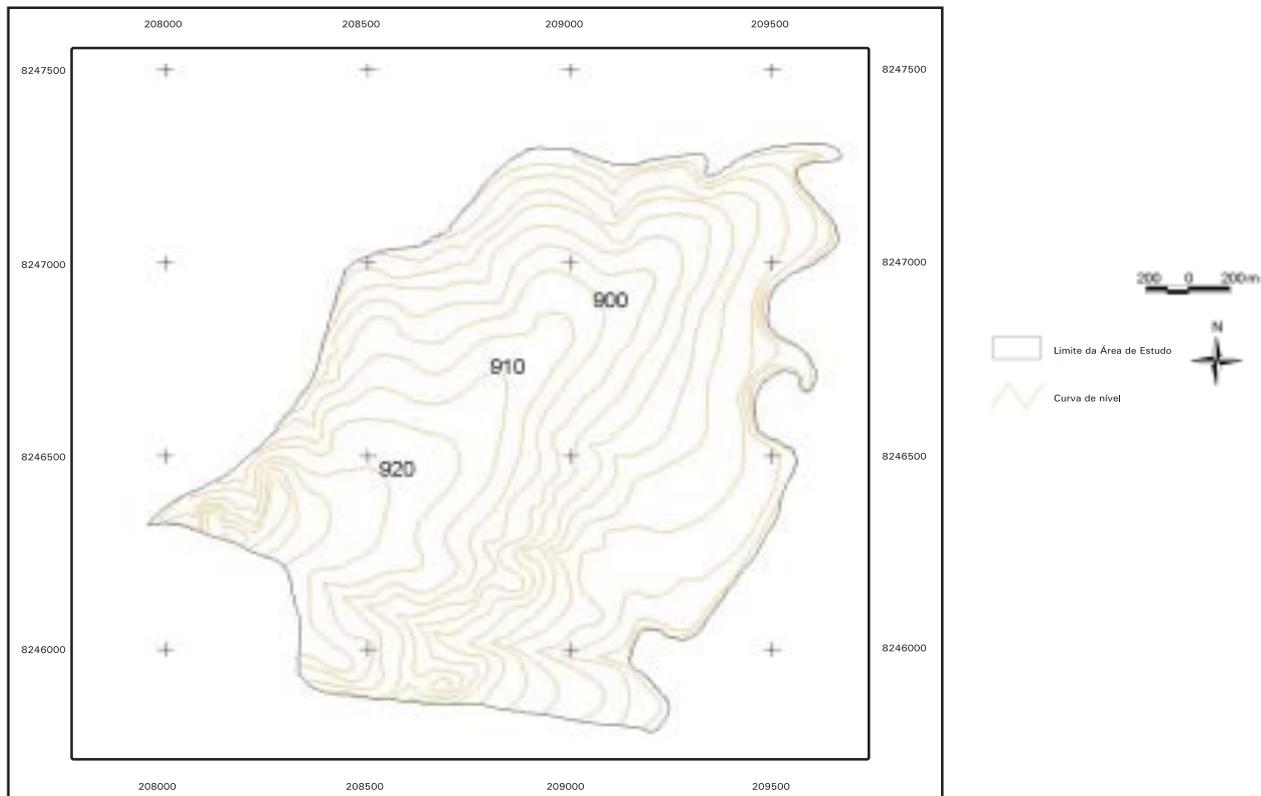
## Resultados

O mapa de hidrografia, o planialtimétrico e o de declividade estão apresentados nas [Figuras 4, 5 e 6](#).

Foram caracterizados cinco compartimentos geomorfológicos, apresentados no mapa geomorfológico da [Figura 7](#). O compartimento I relaciona-se com o topo convexo em relevo plano; o II relaciona-se com vertentes convexo-côncavas em relevo ondulado; o III, com vertentes convexas em relevo plano; o compartimento IV relaciona-se com base convexa em relevo plano a suave-ondulado e o V, com planície em relevo plano.

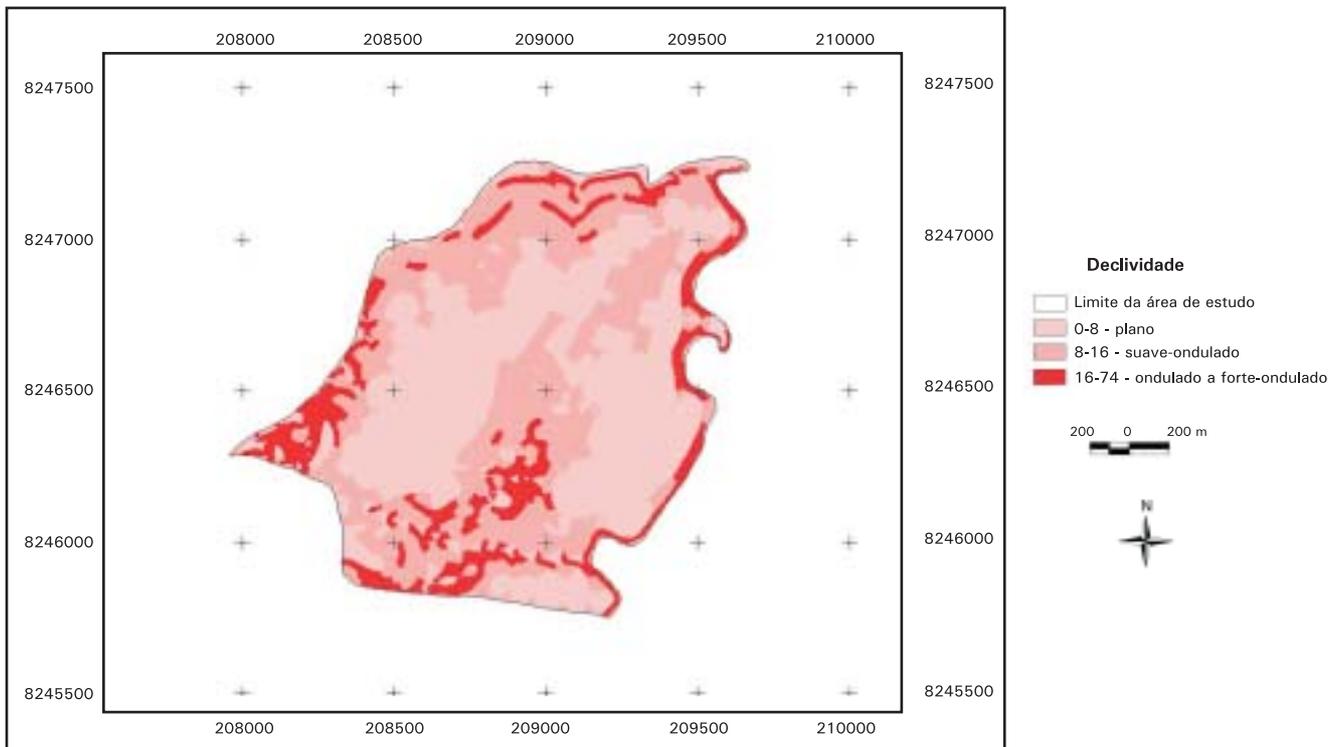


**Figura 4.** Mapa hidrográfico da margem direita do Córrego Divisa, Bacía do São Bartolomeu.  
 Fonte: [Martins \(2002\)](#).

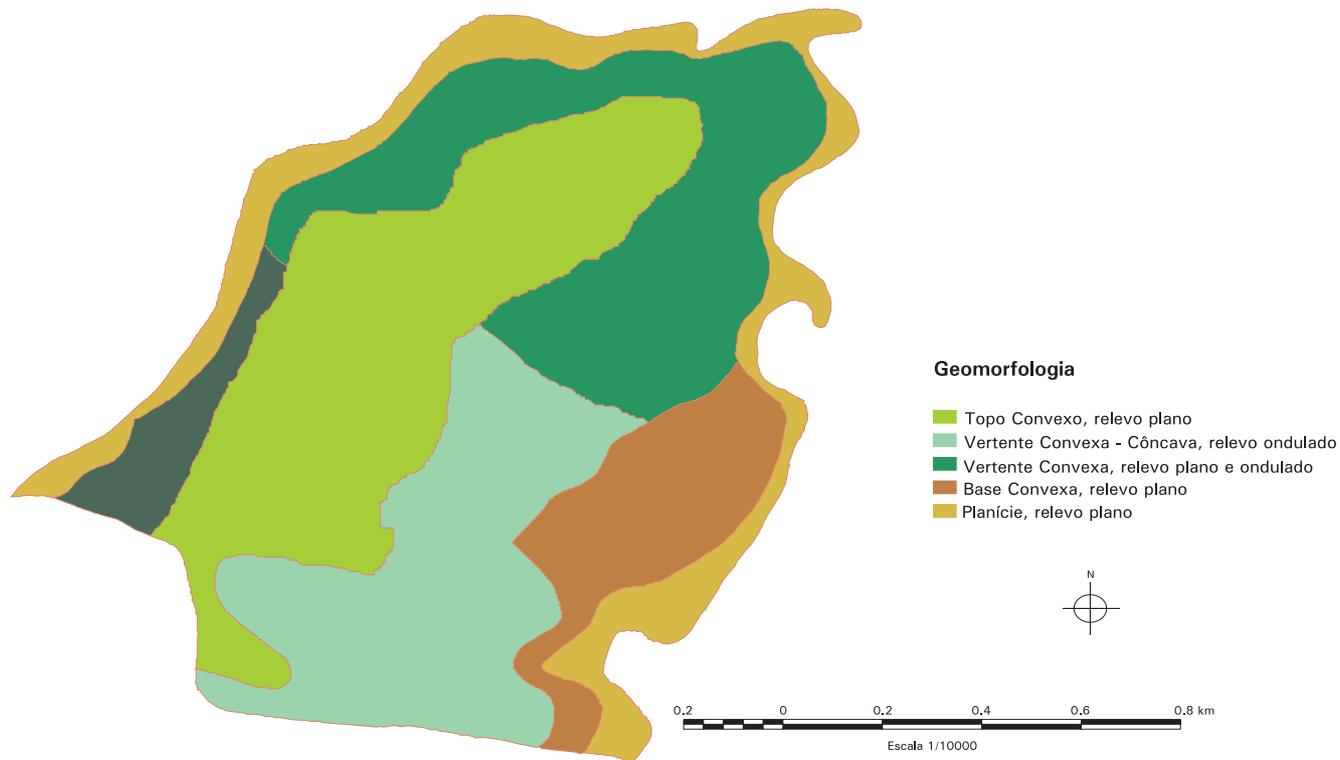


**Figura 5.** Mapa planialtimétrico da margem direita do Córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu.

Fonte: [Martins \(2002\)](#).



**Figura 6.** Mapa de declividade da margem direita do Córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu.  
 Fonte: [Martins \(2002\)](#).



**Figura 7.** Mapa geomorfológico da margem direita do Córrego Divisa, Bacia do São Bartolomeu.

Fonte: [Martins \(2002\)](#).

## Discussão

### Relação do Relevo com a Organização Litoestrutural e com os Solos

A área estudada ocorre na região Dissecada de Vales do Curso Superior do Rio São Bartolomeu (PINTO, 1994). Em função da elevada dissecção, os solos são pouco desenvolvidos, e o relevo mostra uma relação direta com a organização litoestrutural. Essa conformação diferencia a área estudada onde domina relevo plano a suave-ondulado das porções adjacentes de relevo ondulado a forte-ondulado.

O anticlinal, descrito por Martins et al. (2002), apresenta-se assimétrico, com maior alongamento no eixo de direção N30E, formando um topo convexo, com relevo plano e maior caimento das camadas em seus flancos SW, o que gerou um relevo ondulado nessa última porção. Dessa maneira, o relevo resultante é adaptado ao domo anticlinal.

Os compartimentos geomorfológicos podem ser relacionados com as unidades de solo obtidas por Reatto et al. (2002). O compartimento I relaciona-se com as classes Cambissolo Háplico (unidades de mapeamento CXbdc5 e CXbdc1) e Latossolo Vermelho (unidade de mapeamento LVd3). O compartimento II relaciona-se com a classe Cambissolo Háplico (unidades de mapeamento CXbdc3, CXbdc6 e CXbdc1). O III, está associado à classe Cambissolo Háplico (unidades de mapeamento CXbdc1, CXbdc2). O IV, com a classe Latossolo Vermelho (unidades de mapeamento LVd1 e LVd2) e o compartimento V está associado à classe Latossolo Vermelho-Amarelo (unidades de mapeamento LVAd1, LVAd2 e LVAd3).

### Evolução Geomorfológica

No Bacia do São Bartolomeu, ocorrem pequenos relevos residuais de chapada, também designados de *buttes* (BELCHER, 1954), formados entre o Terciário Inferior e o Médio (MARTINS; BAPTISTA, 1999). Esses relevos residuais devem representar o evento geomorfológico mais antigo existente na bacia. Na área de estudo, não ocorrem esses relevos, indicando que foram totalmente denudados pela dissecção provocada pela evolução do vale, atestada pela dominância de solos pouco desenvolvidos.

No contexto mais amplo da bacia, o relevo está em conformidade com a organização litoestrutural, acompanhando a forma em sinclinal da bacia estrutural. No caso específico da área de estudo, apesar da forte dissecação, o relevo da área de estudo também está conforme a organização das rochas. Tanto os topos convexos quanto os planos ocorrem no eixo sinclinal e as porções de declividade, mais elevadas, nos flancos do sinclinal. Os vales estão desenvolvidos em planícies aluviais de extensão restrita. A conformidade do relevo pode ser explicada pelo processo de etchiplanação em que a base do perfil de intemperismo acompanha as irregularidades da organização litoestrutural.

Feitas essas considerações, pode-se indicar uma evolução geomorfológica da área de estudo, constituída das seguintes etapas:

1. Formação de superfície de aplainamento acompanhando a organização da bacia estrutural. Terciário Inferior ao Terciário Médio;
2. Abaixamento do nível de base regional e formação do vale do São Bartolomeu, aproveitando a forma em bacia da superfície de aplainamento da etapa anterior. Predominância de relevo em forma de chapadas e vale encaixado. Aprofundamento do perfil de intemperismo nas porções preservadas da superfície de aplainamento. Terciário Médio ao Terciário Superior;
3. Continuidade do processo de abaixamento do nível de base regional e forte dissecação da superfície de aplainamento mais antiga, aflorando a base do perfil de intemperismo formada na etapa anterior, conforme a organização litoestrutural. Terciário Superior ao Atual.

## **Conclusões**

1. O relevo da área de estudo está conforme a organização litoestrutural, condicionada a domo estrutural.
2. Os solos pouco desenvolvidos indicam profunda dissecação de superfície de aplainamento como produto da evolução de um etchiplano.
3. Uma proposta de evolução de relevo é feita em três etapas – formação de superfície de aplainamento; abaixamento do nível de base e espessamento do perfil de intemperismo; dissecação e afloramento da base do perfil de intemperismo.

## Referências Bibliográficas

- AB'SABER, A. N. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul: primeira aproximação. **Geomorfologia**, São Paulo, v. 52, p.17-28, 1977.
- BAPTISTA, G. M. M. Caracterização climatológica do Distrito Federal. In: INVENTÁRIO hidrogeológico e dos recursos hídricos superficiais do Distrito Federal. Brasília: SEMATEC: IEMA: MMA-SRH, 1999. 1 CD-ROM.
- BELCHER, J. **O relatório técnico sobre a nova capital**: relatório Belcher. Brasília: CODEPLAN, 1954. 316 p.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. **Folha SD. 23 Brasília**: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. 655 p. (Levantamento de Recursos Naturais, 29).
- BRAUN, O. P. G. Contribuição à geomorfologia do Brasil Central. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 3-39, 1971.
- BÜDEL, J. **Climatic geomorphology**. New Jersey: Princeton University Press, 1986. 470 p.
- CODEPLAN. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília, 1984.
- EITEN, G. Vegetação do cerrado. In: PINTO, M. N. (Org.). **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. 2. ed. rev. ampl. Brasília: UnB: SEMATEC, 1994. p. 17-74.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal**. Rio de Janeiro, 1978. 455 p. (Embrapa-SNLCS. Boletim Técnico, 53).
- IBGE. **Geografia do Brasil**: região centro-oeste. Rio de Janeiro, 1977. v. 4.
- INVENTÁRIO hidrogeológico e dos recursos hídricos superficiais do Distrito Federal. Brasília: SEMATEC:IEMA, 1998. Relatório Técnico, v. 3.
- JUMA, N. G. **The pedosphere and its dynamics**: Whats is soil?: pedosphere. Disponível em: <<http://www.pedosphere.com>>. Acesso em: 12 dez. 2000.
- KING, L. C. A geomorfologia do Brasil Central. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 147-265, 1957.
- MARTINS, E. S. **Petrografia, mineralogia e geomorfologia de rególitos lateríticos do Distrito Federal**. 2000. 195 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília.

MARTINS, E. S.; BAPTISTA, G. M. M. Compartimentação geomorfológica do Distrito Federal. In: INVENTÁRIO hidrogeológico e dos recursos hídricos superficiais do Distrito Federal. Brasília: SEMATEC: IEMA: MMA-SRH, 1999. 1 CD-ROM.

MARTINS, E. S.; REATTO, A.; FARIAS, M. R. S.; SILVA, A. V.; BLOISE, G. L. F.; CARDOSO, E. A. **Geologia da margem direita do córrego Divisa, bacia do São Bartolomeu-DF, escala 1:10.000**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 58).

PENTEADO, M. M. Tipos de concreções ferruginosas nos compartimentos geomorfológicos do Planalto de Brasília. **Notícia Geomorfológica**, Campinas, v. 16, p. 39-53, 1976.

PINTO, M. N. Aplainamento nos trópicos: uma revisão conceitual. **Geografia**, Rio Claro, v. 13, n. 26, p. 119-129, 1988.

PINTO, M. N. Caracterização geomorfológica do Distrito Federal. In: PINTO, M. N. (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. 2. ed. rev. ampl. Brasília: UnB: SEMATEC, 1994. p. 285-344.

PINTO, M. N. Superfícies de aplainamento do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 49, p. 9-27, 1987.

PINTO, M. N. Superfícies de aplainamento na Bacia do São Bartolomeu, Distrito Federal/Goiás. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 48, p. 237-257, 1986.

PINTO, M. N.; CARNEIRO, P. J. R. Análise preliminar das feições geomorfológicas do Distrito Federal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 4., 1984, São Paulo. **Anais...** São Paulo: EDUSP, 1984. v. 2, p. 190-213.

REATTO, A.; MARTINS, E. S.; FARIAS, M. R. S.; SILVA, A. V.; BLOISE, G. L. F.; CARDOSO, E. A. **Levantamento detalhado de solos da margem direita do córrego Divisa, bacia do rio São Bartolomeu-DF, escala 1:10.000**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa, 49).

TARDY, Y. **Pétrologie des latérites et des sols tropicaux**. Paris: Masson, 1993. 459 p.

VELDKAMP, A.; KOK, K.; KONING, G. H. J.; SCHOORL, J. M.; SONNEVELD, M. P. W.; VERBURG, P. H. Multi-scale approaches in agronomic research at landscape level. **Soil & Tillage Research**, Amsterdam, v. 58, p. 129-140, 2001.