

# ALTERAÇÕES AMBIENTAIS NO DISTRITO FEDERAL, BASEADAS NA GEOMORFOLOGIA DINÂMICA\*

Celeste Rodrigues Maio \*\*

## SUMÁRIO

- 1 — Introdução
- 2 — Objetivos
- 3 — Posição geográfica do Distrito Federal e as questões ambientais
- 4 — Paisagens e unidades morfológicas
- 5 — Unidades morfológicas
- 6 — Conclusões
- 7 — Bibliografia

*“A análise superficial das paisagens permite indicar a qualidade do meio ambiente, mas a compartimentação do espaço, em unidades morfológicas, conduz a avaliações e interações das variáveis e indicadores”.*

## 1 — INTRODUÇÃO

O Projeto desenvolve-se com a utilização de dados qualitativos e quantitativos, sob tratamento científico especial. Com a fundamentação em ampla fonte informática, é possível auferir-lhe um caráter dinâmico.

O estudo refere-se não só às técnicas e métodos atualizados, comuns

---

\* Resumo do capítulo integrante do Projeto “Dinâmica do uso do solo no Distrito Federal: uma contribuição para o estudo de modificações ambientais” — Coordenação de Geomorfologia. Texto elaborado, especialmente, para apresentação em seminário, na Superintendência de Estudos Geográficos da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (SUEGER/IBGE) — dezembro de 1984.

\*\* A autora é geógrafa da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE; mestre em Ciências (Geografia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); professora de Geografia e orientadora educacional da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro.

a qualquer pesquisa dessa natureza, mas, também, à documentação histórica, relativa a relatórios e representações cartográficas que respondem às indagações dos problemas ambientais, por encerrarem as condições ulteriores do manejo do solo, diante das características do meio físico e dos paleoambientes.

A singularidade do trabalho está, ainda, em se poder descerrar a soma de indicadores deixada pelos técnicos participantes dos primeiros levantamentos para a instalação da Capital Federal.

Os resultados das pesquisas efetuadas sobre a atual área, circunscrita ao Distrito Federal, especificam as causas movedoras de sua ocupação, parecendo indicar uma dualidade física cuja relevância se depreende do balanço fidedigno dos elementos mais representativos na paisagem, quer pela extensão, quer pela posição assumida. Logo, relevo e clima ou geomorfologia e clima concentram parâmetros combinados, altamente significativos nos estudos sobre o planalto Central do Brasil, quanto à identificação de unidades ambientais.

As modificações do meio físico no Distrito Federal são reguladas por processos tratados sob dois aspectos: um geral, segundo o conceito de unidades morfológicas, e outro setorial, com níveis diversos de interação, constatados entre os elementos físicos e os da ocupação humana.

Para melhor esclarecimento entre as realidades locais e as conjecturas, considera-se a análise dos indicadores geomorfológicos como um dos mais complexos e seguros elementos de ajuste aos problemas das paisagens.

Ocorre, também, que a continuidade espaço-temporal dos processos ressoa-se no âmbito das análises dos elementos físicos e no das modalidades de sua ocupação humana. Isto porque uma caracterização geomorfológica engendra, a nosso ver, uma tipologia de paisagem, em que o planejamento do uso do solo e a sua preservação encontram-se antagônicos em todo o Distrito Federal.

## 2 — OBJETIVOS

Um dos objetivos do Projeto é o de estimular os técnicos à conscientização das inter-relações dos elementos da paisagem, explicando-as diante do estado de equilíbrio ecológico. Com recursos de tais natureza, distinguem-se as áreas "core" de alterações ambientais, pesquisando-as com os modelos demonstrativos da sua gênese.

As proposições de trabalho ressaltam o papel importante da pesquisa geomorfológica para evidência dos problemas ambientais. Resulta, por conseguinte, que os solos do Distrito Federal têm vocação para atingir o desequilíbrio dinâmico, afetado, este, pelas condições atuais do sistema geomórfico, no qual se insere, e pela influência de paleossistemas diversos, como demonstra a seqüência dos registros histórico-geológicos das suas paisagens.

Os estudos sobre as alterações ambientais, no Distrito Federal, têm que se inclinar para a geomorfologia porque esta retém as propriedades específicas para se compreender o manejo e as interações entre as variáveis, definidoras da natureza dos processos morfogenéticos.

As variáveis geomorfológicas, dinâmicas e atuantes, integradamente, divergem, em seu comportamento, quanto ao estabelecimento das bases nas quais se fundamentam.

Justificando a objetividade do tema exposto, acresce-se que os problemas ambientais, decorrentes do crescimento econômico-social de Brasília, podem afetar áreas circunvizinhas pelo fluxo populacional para aí dirigido.

### 3 — POSIÇÃO GEOGRÁFICA DO DISTRITO FEDERAL E AS QUESTÕES AMBIENTAIS

Entre as décadas de 50 e 80, a área circunscrita ao Distrito Federal apresentava-se com problemas sérios quanto ao estado de equilíbrio dos solos. Apesar de os fatos repercutirem de modo a atingir os órgãos e instituições oficiais, reguladoras das condições ambientais, uma realidade fica patenteada: somente a partir de 1980 é que se promoveram estudos interdisciplinares, com grupos de técnicos, efetuando levantamentos para a identificação das variáveis e dos indicadores, utilizando parâmetros físicos, num processo de interação com os da ocupação humana, visando a atender as questões ambientais.

As considerações apresentadas acima reclamam dos técnicos físicos, voltados para as questões ambientais, o estudo dessas ligações principais.

Percebendo esses valores, os pesquisadores responsáveis pelo levantamento das condições naturais, quanto à instalação do sítio de Brasília, o fizeram pelo seu clima tropical semi-úmido reinante, valorizado paralelamente às características topográficas.

Com esse propósito, porém, adotando métodos tradicionais na pesquisa, os técnicos da Comissão Belcher levantaram várias áreas no planalto Central, contíguas à ocupada, hoje, pelo Distrito Federal.

O relatório deixado pela equipe mostra o desenvolvimento da pesquisa, na tentativa de selecionar a área mais favorável.

*... E a perspicácia dos observadores selecionou “aquela área em que, a par da sua maior relação com outras Unidades da Federação, apresentava, segundo a Lei n.º 1.803 (janeiro de 1953), além dos fatores climáticos e topográficos, adequados à sua instalação, a qualidade atrativa de suas paisagens...”*

A Lei reflete, por conseguinte, aspectos de grandeza geográfica, a par das características ambientais — Geografia e Meio Ambiente integram-se, quando dos estudos de análise espacial do Distrito Federal.

Com esse fundamento, sem as concepções atualizadas, aquela Comissão legou-nos o primeiro levantamento integrado, sobre as áreas referidas, constituído pelas coleções de: mapas topográficos, da vegetação, hidrológico, pedológico e outros, que, juntamente com *slides*, fotografias convencionais e relatórios, compõem um arquivo existente na Cidade de Brasília.

Se a tônica morfológica dominante no Distrito Federal é a regularidade dos níveis topográficos, os limites desses domínios identificam-se além das divisões político-administrativas, onde se integram aos aspectos gerais do planalto Central.

Os quadros físicos do Distrito Federal e áreas adjacentes são inerentes, por conseguinte, às condições da sua posição geográfica, referidas, está, também, às modalidades da continentalidade, centralidade e centripeticidade.

O fator posição geográfica, por conseguinte, faz-se sentir, no Distrito Federal, através dos indivíduos que o atingiram, convertendo-o em núcleos de desenvolvimento urbano. Não ocorreram, aí, as consequências dos impulsos primários notados em toda a extensão do Território Nacional, através de processos lentos e complexos de ocupação humana. Aí está, por conseguinte, o êmbolo impulsionador do desenvolvimento da Cidade de Brasília, filiado àquelas condições naturais, dominadas por extensões maciças, distantes geograficamente da vida oceânica.

A continentalidade do planalto Central e, com ênfase no Distrito Federal, associam-se as características altimétricas e climáticas que dotam a área em estudo de condições adequadas à sobrevivência.

Meira Mattos (11), assim se refere (ligando-se, aqui, os argumentos, até então, apresentados):

*“A política brasileira viveu até bem poucos anos quase que indiferentemente ao seu destino de país do tipo misto, esquecido de imensas áreas interiores, acentuando-se os esforços da administração pública apenas quanto ao lado da maritimidade. Percebida essa distorção desde a Independência, por José Bonifácio, o continente só começou a se fazer presente no meio de uma política executiva dos últimos quinze anos, com a mudança da capital para o centro do Território, visando o despertar das forças mortas da continentalidade e, nos últimos anos, através do enorme esforço desenvolvimentista das áreas do Norte e do Nordeste.”*

A aparente homogeneidade morfológica, dominante no planalto Central, é mais evidente na área ocupada pelo Distrito Federal, aspecto esse, que se distingue através das propriedades de centralidade e de centripeticidade.

A compacidade do relevo, por sua vez, deixa a área do Distrito Federal afeita a mais fácil intensidade de comunicações com outras áreas, colocando-a predisposta à ocupação humana e ao seu desenvolvimento.

O fator centralidade clama pelo conhecimento científico cada vez maior dessa Unidade Federal — Distrito Federal.

A massividade constitui, entre as modalidades expostas, a de menor expressão, pois que a área é drenada por cursos pertencentes a quatro bacias fluviais — rio Preto, São Bartolomeu, Descoberto e Maranhão. Ela se destaca melhor, através dos traçados de rodovias, sobre os divisores de águas dessas bacias fluviais, interligando os diversos setores do Distrito Federal.

As comunicações, entretanto, apresentam dificuldades ao se tratar de ligações entre os setores da Unidade Federal, porque as bacias fluviais obedecem ao sentido norte-sul (exceção à bacia do Maranhão que, além de ocupar pequena área, corresponde aos seus altos cursos).

A disposição das linhas de drenagem dificulta o traçado de vias que se concentram ao norte e torna mais problemática a comunicação entre as Cidades-Satélites e o Plano Piloto, com maior referência aos locais das bacias do rio Descoberto e do rio Preto.

Para o estudo geomorfológico do Distrito Federal e áreas adjacentes é previsto selecionar uma área que extrapole os limites administrativos, com a intenção de se encontrar os pontos de apoio para sua orientação e associações das condições do meio físico.

A Lei n.º 2.874, de 19 de setembro de 1956, menciona em seu artigo 1.º:

*A capital Federal do Brasil, a que se refere o artigo 4.º do Ato das Disposições Transitórias da Constituição de 18 de setembro de 1946, será localizada na região do Planalto Central, para esse fim escolhida na área que constituirá o futuro do Distrito Federal, circunscrita pela seguinte linha: "Começa no ponto de latitude 15º 35'S e longitude 48º 12'W de Greenwich. Desse ponto, segue para leste pelo paralelo 15º 30' até encontrar o meridiano de 47º 25'W Greenwich, para o sul até o talvegue do córrego de Santa Rita, afluente da margem direita do rio Preto. Daí, pelo talvegue do citado córrego Santa Rita, até a confluência desse com o rio Preto. Logo, à jusante da lagoa Feia. Da confluência do córrego Santa Rita com o rio Preto, segue pelo talvegue deste último, na direção sul, até cruzar o paralelo de 16º 03'S. Daí, pelo paralelo 16º 03', na direção oeste, até encontrar o talvegue do rio Descoberto. Daí para o norte, pelo talvegue e o rio Descoberto, até encontrar o meridiano 48º 12'W de Greenwich. Daí para o norte, pelo meridiano de 48º 12'W Greenwich, até encontrar o paralelo de 15º 30'S, fechando o perímetro".*

Observa-se, por conseguinte, que a área do Distrito Federal e a extensão necessária ao estudo como base, sob o ponto de vista geomorfológico, não coincidem.

A partir da fase inicial da pesquisa, referente ao procedimento para identificar as superfícies de cimeira, bem como os desníveis mais significativos em relação aos vales, ficou conscientizado que a continuidade dos níveis do planalto Central tem a "area core" no Distrito Federal, mas é fora deste último que se encontram as expressões paisagísticas para compartimentá-los.

## **4 — PAISAGENS E UNIDADES MORFOLÓGICAS**

### **4.1 — Conceituações e suas aplicabilidades ao Distrito Federal**

O termo paisagem é assumido, nos estudos ambientais do Distrito Federal, no sentido de se fazer ressaltar os fatos morfológicos que constituam a moldura envolvente dos registros secundários à superfície, estando em relação dinâmica com o uso do solo.

Trata-se, portanto, de análise espacial, sustentada pelas características peculiares ao sistema geomórfico tropical semi-úmido, segundo Strahler (19) e identificada no Domínio Morfoclimático do Cerrado, caracterizado por chapadões recobertos por cerrados e penetrados por florestas-galeria, segundo Ab'Saber (1), na escala tempo-espacial.

Admite-se que os elementos paisagísticos no Distrito Federal já tenham atingido o nível de alta correlação entre si.

Apresenta-se, assim, uma hipótese de trabalho vinculada ao balanço de variáveis e de indicadores geomorfológicos que podem vir a confirmar ou negar a qualidade das alterações ambientais.

A definição acima destaca o relevo como um dos elementos paisagísticos associável à série de indicadores próprios àquelas características do intemperismo tropical semi-úmido, exemplificados na drenagem, na laterização e na desagregação.

Considera-se, portanto, que as paisagens do Distrito Federal sejam particularidades do grande domínio referido e, também, de algumas características morfológicas dominantes no amplo planalto Central do Brasil.

Segundo observações realizadas, Delpoux (6) diz que “*a paisagem é a entidade espacial correspondente à soma de um tipo geomorfológico e de uma cobertura, no sentido mais amplo...*”

Procura-se entender, entretanto, que se a paisagem é o que se vê, os fatos visíveis são os morfológicos, pois que, a geomorfologia prende-se aos estudos da evolução das formas, com os processos em evidência ou não. É a razão pela qual as unidades menores do quadro físico são consideradas, sob o ponto de vista morfológico, isto é, estudo das formas, no Distrito Federal.

As paisagens gerais envolventes constituem unidades significativas com as quais as linhas gerais do relevo têm que se identificar.

Tanto a noção de paisagem, quanto a noção de unidades morfológicas transmitem a impressão de abrangência, segundo a qual, os elementos de modificação estão integrados e interpenetram, como se fossem regidos pela teoria dos conjuntos.

Como os componentes do espaço apresentam-se em alterações contínuas no Distrito Federal, dissociá-los para o presente estudo seria dar-lhes tratamento dialético que anula os dois conceitos: de unidade morfológica e de paisagem, ambos objetivos e perceptíveis. A sua antítese é a dissecação dos elementos componentes com tratamento classicista.

Na concepção de Delpoux (6), o relevo ocupa o suporte das paisagens, mas o seu estudo, ao se tratar de questões ambientais, projeta-se nas considerações morfológicas e geomorfológicas porque estas mobilizam e dinamizam as variáveis e indicadores físicos e humanos, imprescindíveis à percepção das qualidades e das intensidades das alterações.

A compartimentação efetuada, segundo as análises realizadas para o presente capítulo, permite se colocar o estudo geral das alterações ambientais no Distrito Federal, com evidência da geomorfologia, num complexo sistema aberto, às expensas das influências múltiplas e variáveis, no tempo e no espaço, dos elementos da cobertura.

A linha de tratamento dada à pesquisa permite aplicar ao capítulo de Unidades Morfológicas no Distrito Federal, alguns princípios apresentados por pesquisadores, em outras áreas.

Projetam-se no estudo das Unidades Morfológicas, alguns princípios adotados para o estudo das paisagens.

As Unidades Morfológicas possuem “qualidade orgânica”, tal como se refere Sauer (17) às paisagens. Nelas, “o relevo deve ser considerado, apenas, como uma característica física e, ordinariamente, ela não é a única mais importante e parece que quase nunca supre a forma completa da Unidade”.

As funções das formas do relevo são enfatizadas, no presente capítulo, apoiando-se nos preceitos de Bluntschili, referidos por Sauer (17, p. 322), isto é, observar as unidades *marcadas pelo relevo (paisagem*

para o autor), “como um organismo unido, a fim de se entender terra e vida, em termos de cada um”.

As questões ambientais são esclarecidas, por conseguinte, pelas dimensões de cada unidade, tendo como veículo os fatos morfológicos para mapeamento, e os fatos geomorfológicos para análise e interpretação colocadas no texto.

Com a preocupação de se apresentar a noção dos conjuntos morfológicos, o capítulo antecede àquele, de maiores dimensões, relativo ao desenvolvimento geomorfológico.

E, segundo Moreira (14)

... “o desafio está lançado: como compreender as partes de um organismo sem o conhecimento do todo? ou, mesmo, entender-se o todo, se as partes não estão ajustadas?”

As conceituações admitem que, envolvendo a categoria morfológica definidora das paisagens, estão a elas interados o intemperismo, tropical semi-úmido, as rochas metamórficas, as estruturas, a devastação, o tipo de uso do solo, as formações de degradação, enfim, convergindo para uma análise ambiental dentro da área circunscrita àquela paisagem.

A esses argumentos somam-se aqueles afeitos às propriedades hidrológicas, referentemente aos padrões de drenagem e à posição dos lençóis d'água subterrâneos.

Indagações aparecem, durante o período de análise das paisagens: há correlações entre a litologia — solos — morfologia e o estágio de degradação ambiental, em alguns trechos do Distrito Federal? Ou os processos acelerados do uso do solo se superpuseram aos processos geomorfológicos, nesses exemplos? Como estão outros núcleos, na sua natureza física, mas que receberam, também, alto contingente ocupacional? Que outras formas de uso do solo alteram o ambiente que não sejam, somente, as associadas à agricultura ou à urbanização?

*É o estudo de relacionamento de espaços, referido por Stoddart (18), que se, tratando além de meras classificações normais de áreas, deverá envolver a construção de sistemas: “o estudo do ecossistema requer a elucidação explícita da estrutura e funções de uma comunidade e seu ambiente com o objetivo último da quantificação das ligações entre os componentes”.*

Essas hipóteses de trabalho devem se juntar a outras, no decorrer do desenvolvimento experimental do Projeto em questão.

O estudo do Distrito Federal permite, conseqüentemente, dividir o seu espaço, sob critérios diferentes, como sejam as paisagens e as unidades morfológicas.

Relativamente às primeiras, Novaes Pinto (15) apresenta uma divisão do espaço do Distrito Federal, em três amplas paisagens, cada uma delas concentrando divisões.

Quanto às Unidades Morfológicas, dá-se outras conotações, motivo do presente texto, porque ele é a parte inicial do trabalho sobre as bases geomorfológicas do Projeto em execução.

## **5 — UNIDADES MORFOLÓGICAS DO DISTRITO FEDERAL**

### **5.1 — Esquema metodológico para a elaboração das pesquisas**

5.1.1 — Interpretação preliminar de mosaicos, fotografias aéreas, imagens, cartas topográficas e geológicas

5.1.1.1 — *Mosaicos e fotografias aéreas*

5.1.2 — Imagens — Radar e Landsat — 1:250.000

5.1.3 — Cartas topográficas:

- 1:250.000 Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- 1:100.000 Diretoria de Serviço Geográfico — Ministério do Exército (DSG — ME)

5.1.4 — Cartas geológicas:

- 1:250.000 Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)  
Projeto Goiânia II

### **5.2 — Organização de mapas (1:250.000)**

(Considerando os indicadores principais do meio ambiente)

5.2.1 — Mapas especiais para o corpo do Projeto

- a — Hidrografia
- b — Hipsometria
- c — Unidades Morfológicas
- d — Declividade
- e — Superfícies de Aplainamento

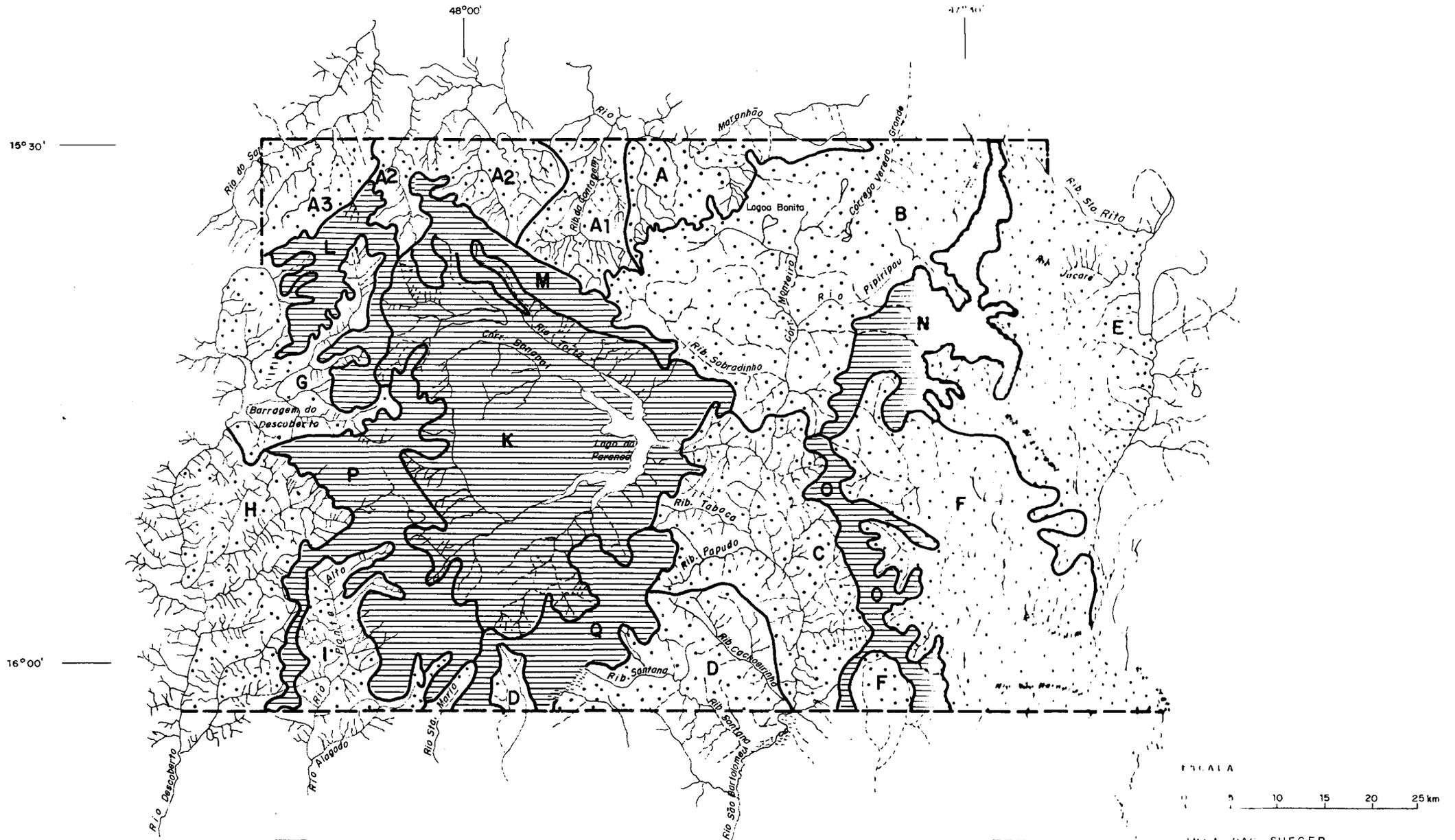
5.2.2 — Mapas de apoio para as delimitações das unidades do (Mapa c)

- a — Esboço geomorfológico
- b — Padrões de drenagem
- c — Encostas

### **5.3 — Mapa Unidades Morfológicas**

As delimitações das unidades são esboçadas com o máximo possível de detalhe, para a escala de 1:250.000 e elas constituem traços referenciais por se enquadrarem no sistema geomorfológico tropical. Segundo

UNIDADES MORFOLÓGICAS DO DISTRITO FEDERAL - BRASIL - 1983



I - VALES DISSECADOS / EM DISSECAÇÃO



A - Altos da bacia do rio Maranhão

E - Margem direita do alto vale do rio Preto

A1 - Ribeirão da Contagem

F - Margem direita do médio vale do rio Preto

A2 - Ribeirão da Palma

G - Alto vale da bacia do rio Descoberto

A3 - Vale do rio do Sal

H - Médio vale da bacia do rio Descoberto

B - Alto vale do rio São Bartolomeu

I - Alto vale da sub-bacia do rio Alagado

C - Alto médio vale do rio São Bartolomeu

J - Alto vale da sub-bacia do rio Santamaria

D - Médio vale do rio São Bartolomeu

II - SUPERFÍCIES APLAINADAS



K - "Planalto" de Brasília

L - Altos da Rodeador

M - "Chapada" da Contagem

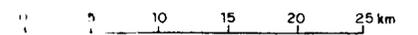
N - Alto divisor rio São Bartolomeu

O - Baixo divisor rio São Bartolomeu

P - Altos da superfície Descoberto

Q - Divisor ribeirão do Gama - Bacia do rio Preto

ESCALA



ELAB. DAG - SUEGER

organizado por

celso Rodrigues Moio

a classificação de Thortwaith (20), ele é mesotérmico e úmido (B<sub>1</sub>), quase subúmido, com precipitação anual entre 1.500 e 1.700 milímetros. De novembro a março, observam-se 70% do seu total anual. Entre abril e setembro, dá-se o declínio de chuvas, observando-se quase ausência, durante o inverno. As temperaturas anuais estão entre 20 e 22°C.

As relações entre os elementos do suporte e o da cobertura colocam a morfologia, para o trabalho em questão, em evidência, com respostas dadas à laterita, drenagem, devastação, perfis de encostas, intemperismo tropical e outros.

A pesquisa para se categorizar e definir as Unidades Morfológicas no Distrito Federal indica a necessidade de estudos que requerem hipótese múltipla de trabalho porque cada uma delas é a expressão dinâmica resultante dos elos entre os elementos espaciais.

Os limites entre as unidades referem-se, às vezes, a questões geoambientais. Isso vale dizer que áreas relativamente próximas apresentaram-se com tipos de alterações ambientais diferentes, mas emanados de uma só fonte de degradação.

## 5.4 — Unidades Morfológicas

### 5.4.1 — Conceituações

Sendo as Unidades Morfológicas, divisões menores do espaço do que as paisagens e estas, em relação aos domínios, adotam-se as formas de relevo como elemento de projeção, com funcionamento semelhante ao dos “*feed-back*” de um amplo sistema aberto.

Cada Unidade Morfológica, configurada pelas interações referidas, oferece, aos técnicos, verdadeiros laboratórios de pesquisas, correspondentes a subdivisões criadas por critérios e métodos estabelecidos, mas coerentes dentro do Projeto em desenvolvimento. Essas abordagens atingem o manejo do solo, indicando as modalidades de suas alterações ambientais.

Sobressaindo os aspectos morfológicos e geomorfológicos, no estudo da análise ambiental sobre o Distrito Federal, atendendo, ainda, à direção metodológica do capítulo, apresenta-se um esquema preliminar, suscetível de modificações, até a conclusão dos trabalhos sobre geomorfologia. As divisões das Unidades Morfológicas são demarcadas, segundo as posições dos maiores traços do relevo, isto é, as amplas superfícies aplainadas, confundindo-se estas com os divisores de águas, e as formas de dissecação, correspondentes às calhas fluviais das bacias hidrográficas.

No estudo de identificação das divisões, leva-se em conta a morfologia como veículo interador dos demais elementos que esclarecem as situações ambientais.

Em estudo já realizado, Maio (10), refere-se ao significado das bacias hidrográficas, com as variáveis e indicadores ambientais.

Para a elaboração do mapa, cogitou-se setoriar o espaço abrangido pelo Distrito Federal, selecionando áreas, segundo as seguintes observações:

1 — traços dominantes do relevo: extensão, modalidades, relacionamento com o planalto Central;

- 2 — traços secundários do relevo: elos entre as unidades;
- 3 — traços especiais do relevo: interação entre as variáveis e o papel que elas exercem sobre os indicadores das alterações ambientais.

As delimitações foram lançadas sobre as bases de 1:250.000, embora toda a pesquisa tenha sido efetuada não só sobre as cartas topográficas e imagens, na escala idêntica, como, também, sobre os mapas em escala de 1:100.000 e mosaicos e fotografias aéreas, na escala de 1:40.000.

O esboço preliminar do Mapa de Unidades Morfológicas mostra a correlação de cada divisão a uma letra. Em face de um possível aprimoramento do mapa, achou-se por bem denominar cada unidade, na maior parte das vezes, baseada na toponímia dos aspectos amplos do relevo.

#### 5.4.2 — Unidades Morfológicas

Segundo a localização nos vales dissecados e nas superfícies aplainadas (Resumo).

##### 5.4.2.1 — *Vales dissecados*

#### A — Altos da bacia do rio Maranhão

Rebordos que atingem a altitude de 1.200 metros (margem esquerda do ribeirão da Contagem) e 1.000 a 1.120 metros de altitude (margem direita do mesmo ribeirão). Encostas convexas-côncavas compõem amplo anfiteatro voltado para a depressão do Alto Maranhão, através das quais se processa intenso ravinamento e a evolução de canais de 1.<sup>a</sup> ordem. Relevo movimentado, onde os cursos d'água apresentam padrões com estruturas retilíneas-dendríticas sobre as rochas friáveis da Formação Paraopeba (Foto 1).

#### A<sub>1</sub> — Ribeirão da Contagem

Onde se observa a mais profunda indentação fluvial sobre a "chapada" da Contagem, além dos rebordos. Dissimetria entre as duas margens, sob os pontos de vista físico e humano. Ele decresce até os níveis de 750 metros de altitude.

#### A<sub>2</sub> — Ribeirão da Palma

Encostas de maior concavidade, com drenagem menos densa. Ele disseca os rebordos ocidentais da "chapada" da Contagem, no trecho de direção NO-SE, enquanto que o seu afluente, rio das Salinas, desempenha o mesmo trabalho, no setor oriental daquele relevo.

Sua ocupação é mais rarefeita nos níveis superiores do que o observado na subunidade.

#### A<sub>3</sub> — Vale do rio do Sal

Extremo ocidental do divisor de águas Maranhão-Descoberto. Os canais de 1.<sup>a</sup> ordem mostram forte erosão regressiva, chegando a atingir

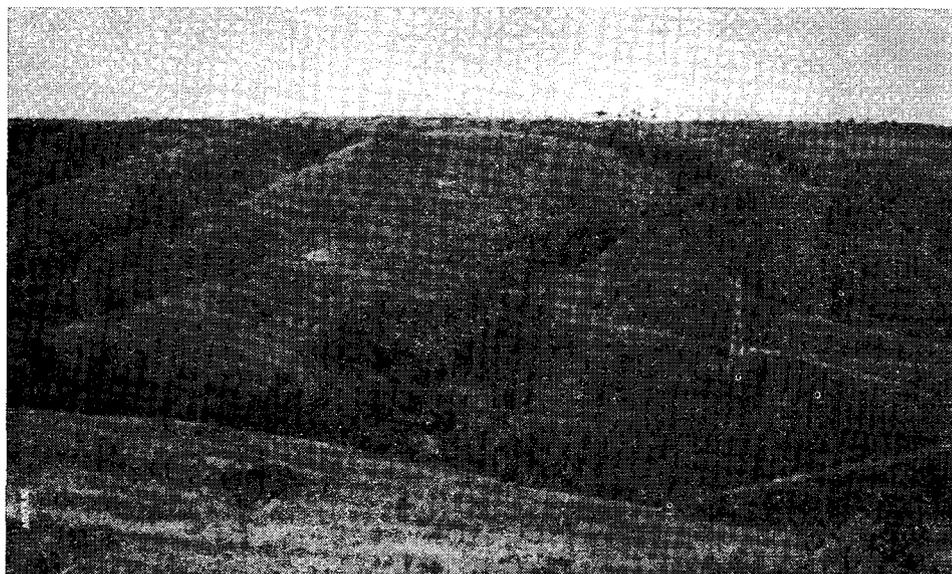


Foto CRM

FOTO 1 — Fotografia tirada da Rodovia DF-7, paralela ao ribeirão da Contagem, na vertente nordeste da “chapada” do mesmo nome. Observar a regularidade plana do seu topo, limitado com vertentes-em-ombreiras, paralelas, dotadas de nítidas roturas de declive. Notam-se vários indícios deixados pela devastação, sob a forma de núcleos de voçorocas e desbarrancamentos, conseqüentes de abertura de caminhos.

O local da torre está em processo erosivo, por falta de proteção na base do solo.

A mata galeria ocupa as depressões lineares, desenvolvendo-se a montante sobre os canais de 1.º ordem.

A jusante, nos locais de coalescência da umidade, a mata se expande sob a forma de grotões.

a altitude em torno de 1.240 metros, na “chapada”, enquanto o rio principal e os afluentes maiores alcançam até 800 metros de altitude.

A ocupação humana dessa unidade e subunidades apresenta-se muito diversificada, na forma e intensidade. Condições ambientais complexas e variadas.

## B — Alto vale do rio São Bartolomeu

Início fora do Distrito Federal e limites meridionais a jusante da confluência do rio Monteiro-ribeirão Sobradinho. Nascentes a 1.150 metros de altitude, onde os rios refletem influência estrutural.

Caracterizada por maior regularidade topográfica, não lhe cabendo, pela tipologia adotada, a sua inclusão na primeira divisão das unidades morfológicas. Atendendo, entretanto, a critérios metodológicos, segundo as posições das bacias hidrográficas, fica essa unidade assim incluída.

A superfície ampla favoreceu a instalação das Cidades-Satélites de Sobradinho, Ceilândia e de Planaltina que, menos articuladas com o Plano Piloto, não atingiram o dinamismo daquelas mais próximas à Capital Federal. O caráter de afastamento ensejou a grupos religiosos procurarem esses locais para meditação, como o observado no Vale do Amanhecer.

Dominam, nessa área, amplos divisores d'água, drenados por cursos com padrões arqueados, nos rios principais — Problemas graves de alterações ambientais, por erosão e assoreamento (Fotos 2, 3, 4 e 5).

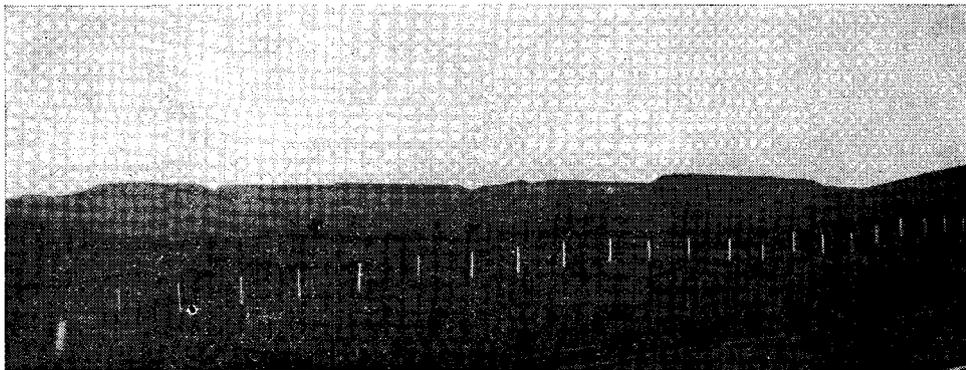


Foto EPQ

FOTO 2 — Trecho à margem esquerda do vale do rio São Bartolomeu, onde as superfícies planas elevadas acham-se em dissecação.

### C — Alto médio vale do rio São Bartolomeu

Se na Unidade 2 o domínio morfológico é da regularidade dos “chapadões”, nesta Unidade, tal aspecto, ao longo do vale, imprime-lhe um contraste. É nessa área onde o vale do rio São Bartolomeu se

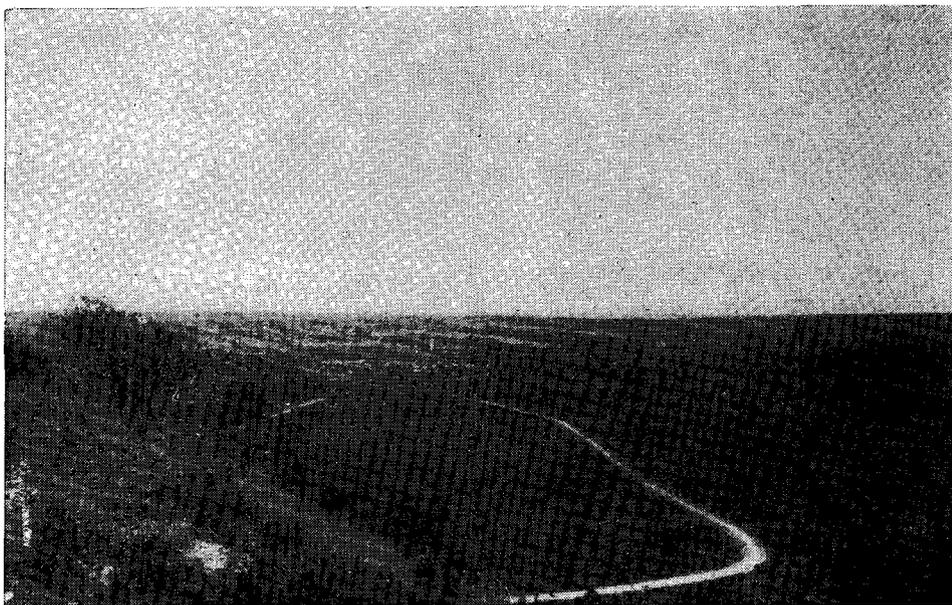


Foto CRM

FOTO 3 — Paisagem observada do alto do morro da Igrejinha, em direção NE, para o Vale do Amanhecer. Vários remanescentes paralelos estão, altimetricamente, inferiores à superfície de cimeira do Distrito Federal. Em primeiro plano, vegetação de gramíneas e de herbáceas. Ao fundo, a mata ciliar se expande — Planaltina.

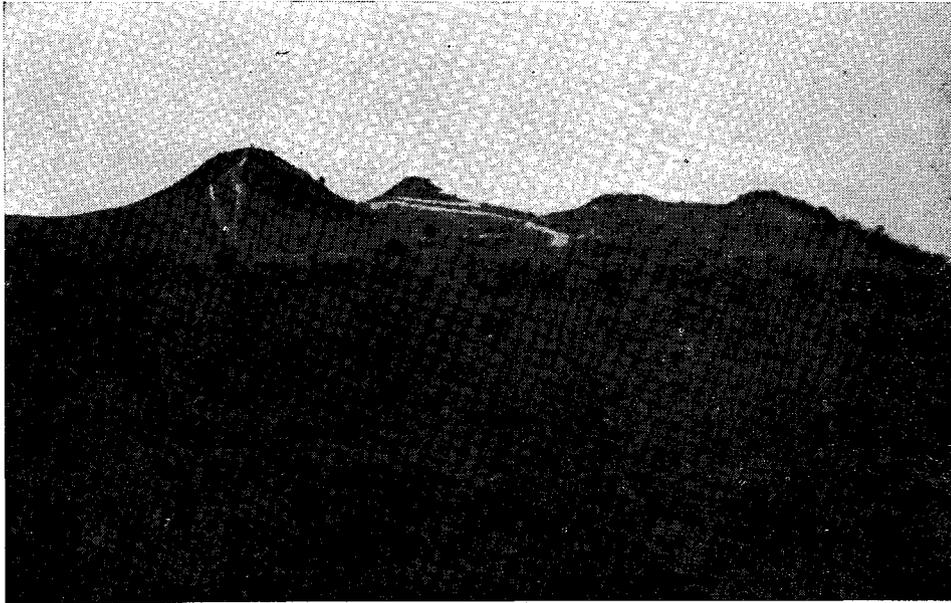


Foto MVRM

FOTO 4 — Morro da Igreja, situado na área da Cidade-Satélite de Planaltina. Essas elevações correspondem, geomorfologicamente, a testemunhos de feições "inselberg".

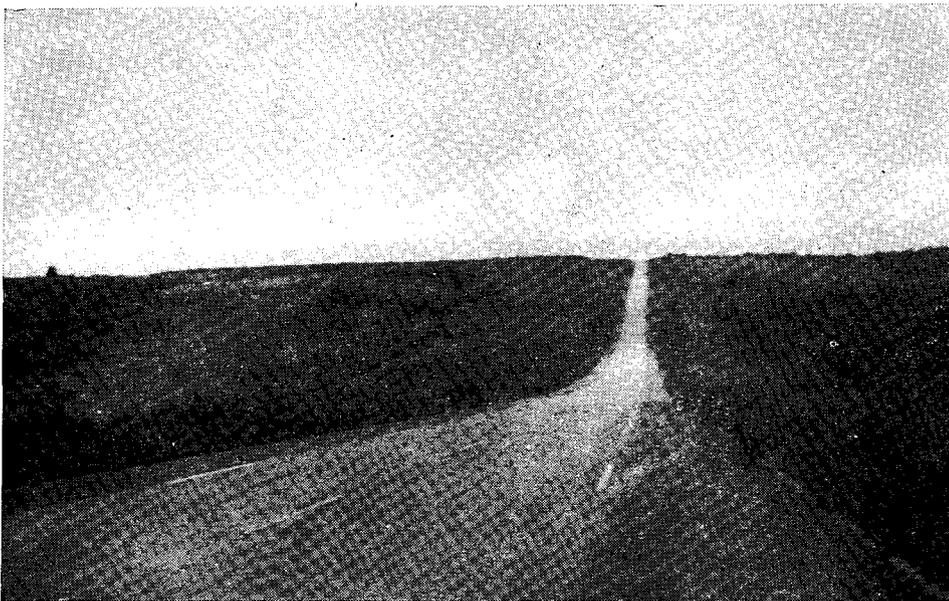


Foto EPQ

FOTO 5 — Voçoroca ao longo da Rodovia DF-15, nas imediações do ribeirão do Papuda.

estreita, em relação aos demais trechos. A condição, aliada à presença das rochas friáveis e ao adensamento fluvial maior, manejado pelas água do rio Paranoá, proveniente do Planalto de Brasília, dota a Uni-

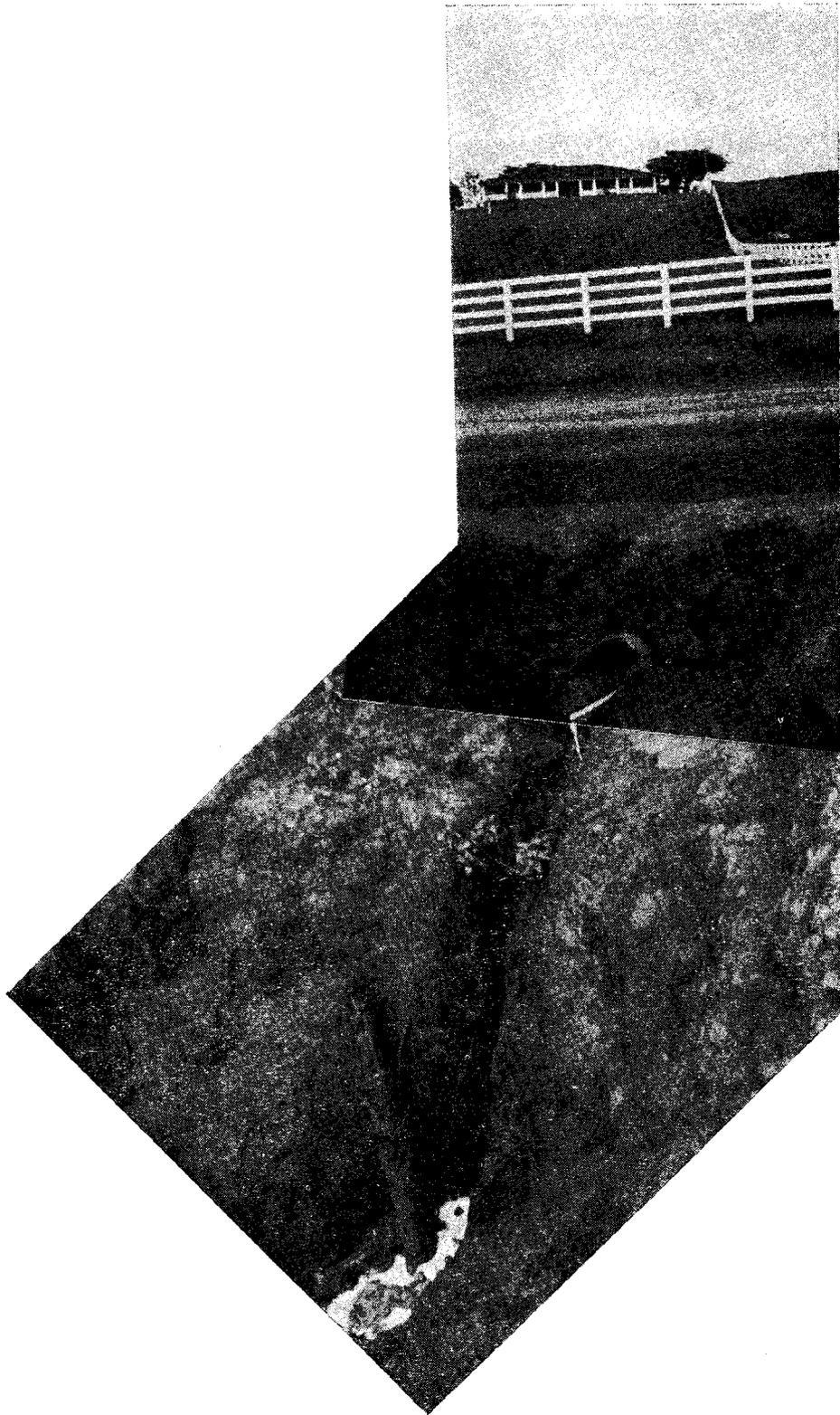


Foto EFQ

FOTO 6 — Efeitos ambientais altamente aceleradores da erosão e da poluição. Notar o encanamento indevidamente dirigido à estrada. Dá-se a erosão das encostas pela infiltração e capilaridade que decompõem os minerais e as rochas, fazendo recuar a largura da rodovia.

dade de um aspecto geral de depressão fluvial. Padrões de drenagem são predominantemente dendríticos. É a Unidade que recebe as influências ambientais das "áreas core" da degradação dos solos, a sudoeste do Plano Piloto. Profunda dissecação, por toda a Unidade.

#### D — Médio vale do rio São Bartolomeu

Limites setentrionais estão no ribeirão Cachoeirinha (com a Unidade 3) e os limites meridionais estão no ribeirão Santana.

A dissimetria fluvial entre as duas margens do rio São Bartolomeu é evidenciada através da presença de uma falha inversa existente entre os ribeirões Cachoeirinha e Santana.

A caracterização morfológica da Unidade, referindo-se, ainda, à drenagem, prende-se à constatação do início de afluentes mais longos, após a Unidade 3 com o ribeirão Cachoeirinha, de curso totalmente dentro do Distrito Federal.

#### E — Margem direita do alto vale do rio Preto (bacia do rio São Francisco)

É a Unidade que apresenta cotas mais baixas do Distrito Federal, alternadas por relevos remanescentes do nível de 1.000 metros de altitude. Rios muito longos, com nascentes na Unidade B (Fotos 6 e 7).

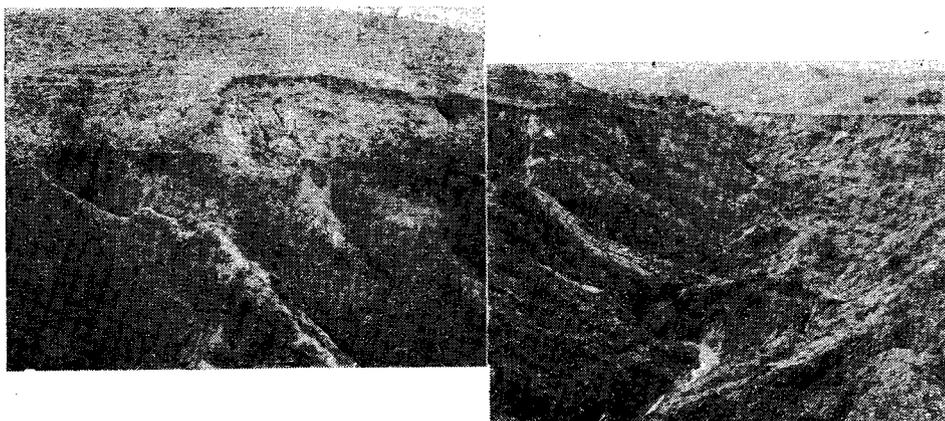


Foto EPQ

FOTO 7 — Ocorrência de grandes voçorocas lineares, com profunda erosão vertical. Observar os diversos níveis ao longo de suas encostas, indicadores de múltiplas paradas e retomadas de erosão, conseqüentes das estações prolongadas de chuvas e secas. O riacho encontra-se encaixado e os efeitos laterais estão, inclusive, em processo regressivo, por capilaridade, solapamento e desmoronamentos. Nordeste do Distrito Federal em direção a Formosa.

#### F — Margem direita do médio vale do rio Preto

Os rios afluentes são muito longos e dissecam o divisor de águas com o rio São Bartolomeu, que é, aí, muito mais estreito do que na Unidade E. A densidade hidrográfica é fraca e os relevos da "chapada" são menos acidentados do que na Unidade referida.

### G — Alto vale da bacia do rio Descoberto (bacia Platina)

Topografia regular, drenada, ao norte, por rios muito longos que cortam a montante dos níveis de 1.250 metros de altitude.

As nascentes estão na “chapada” do Rodeador e a Unidade tem limite meridional na confluência do rio São Bartolomeu com os córregos do Capão do Brejo e Solta Fogo.

Característica principal é o lago do Descoberto. Hoje, ele é de barragem porque a confluência do rio Descoberto com o Rodeador está num nível muito mais baixo do que as nascentes desses rios e em terrenos úmidos.

Entre as duas vias fluviais está o Núcleo Rural Alexandre de Gusmão. Braslândia é a Cidade-Satélite dessa Unidade (Foto 8).

### H — Médio vale da bacia do rio Descoberto (margem esquerda)

A partir do nível de 1.000 metros, aproximadamente, para jusante, a drenagem do vale do rio Descoberto adensa-se, apresentando afluentes paralelos, a sudoeste do Distrito Federal. A morfologia é mais acidentada do que em G. Entre os rios afluentes principais destaca-se o ribeirão Taguatinga, que, proveniente dos níveis de 1.180 metros, aproximadamente, constitui exceção, com relação aos demais afluentes de perfis sinuosos. A sub-bacia desse rio tem drenagem centrífuga, observando-se, ao longo do mesmo, uma ocupação humana linear dispersa. O centro disperso da drenagem é, ao contrário, ocupado pela

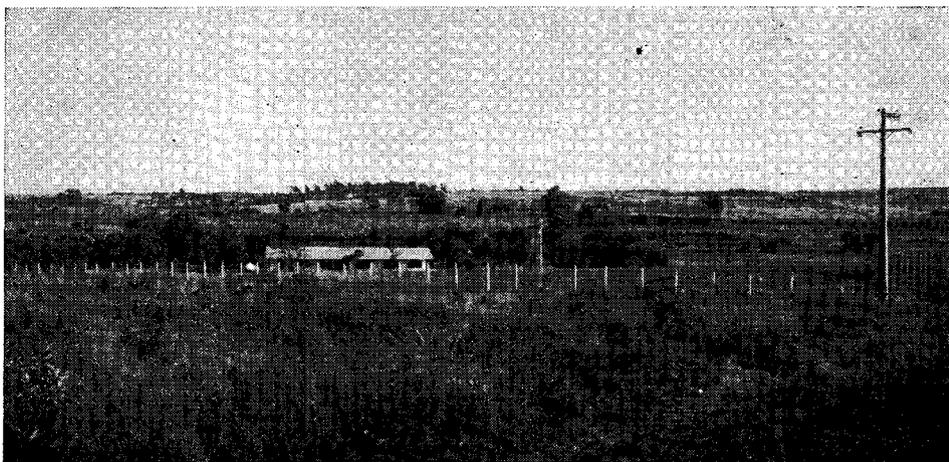


Foto EPQ

FOTO 8 — Estrada para Braslândia, ao longo da qual se observa a desintegração da canga, envolta por gramíneas. Embora o cerrado esteja devastado, já se observa o florestamento por eucaliptos.

Cidade-Satélite de Taguatinga, cujo alto relacionamento com a Cidade de Brasília é favorecido pela sua grande proximidade. A pressão demográfica, aí, converteu-a em centros de degradação ambiental, integrando-a na área “core” das alterações, ocorridas no Distrito Federal.

É a Unidade dos grandes entroncamentos rodoviários (Foto 9).

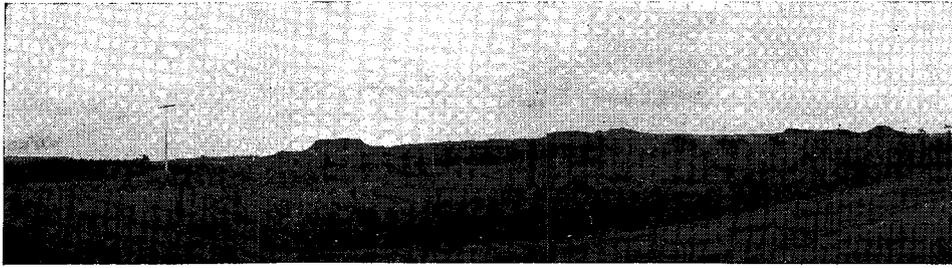


Foto EPQ

FOTO 9 — Paisagem à margem esquerda do rio Descoberto — Rodovia DF-3 — Remanescentes de duas superfícies de aplainamento.

Cerrado degradado em contato com gramíneas — Capeamento de canga.

#### I — Alto vale da sub-bacia do rio Alagado (bacia Platina)

Os rios formadores provêm dos níveis superiores a 1.200 metros, aproximadamente, contornando a NE e SO a Cidade-Satélite do Gama. Os cursos descem pelas encostas escarpadas, apresentando-se assimétricos, ocupados linearmente. As cabeceiras são ocupadas por núcleos rurais, com fazendas e chácaras.

#### J — Alto vale da sub-bacia do rio Santa Maria (bacia Platina)

Os altos afluentes provêm de 1.104 metros de altitude, dissecando os rebordos de falha, modelando largas digitações. Apesar da litologia e das estruturas identificarem-se com a Unidade I, os padrões de drenagem diferenciam-se por apresentarem-se com as nascentes arqueadas e os afluentes muito menos densos. Os altos dos cursos estão muito alagados.

A morfologia é pouco movimentada e a ocupação se faz por fazendas esparsas.

#### 5.4.2.2 — *Superfícies de aplainamento*

#### K — “Planalto” de Brasília

A morfologia dessa Unidade tem feições dômicas, com inclinação de noroeste para leste e sudeste. Em conseqüência, a rede hidrográfica dispõe-se em amplos arcos convergentes para o rio Paranoá, afluente, pela margem direita, do rio São Bartolomeu. A unidade lacustre, integrante desse sistema, resulta de uma antiga depressão inundada, mas reorganizada pelo planejamento, para instalação da Cidade de Brasília. É esta, por conseguinte, a Unidade Morfológica de maior expressão no Distrito Federal, cujo modelado natural foi sabiamente aproveitado sob os estudos técnicos da Comissão Belcher e dos arquitetos que projetaram a Cidade, colocando-a na condição de grande singularidade, no mundo inteiro (Foto 10).

#### L — Altos do Rodeador

É o dispersor de drenagem, onde se encontram os níveis mais elevados do Distrito Federal. A superfície de 1.320 metros de altitude

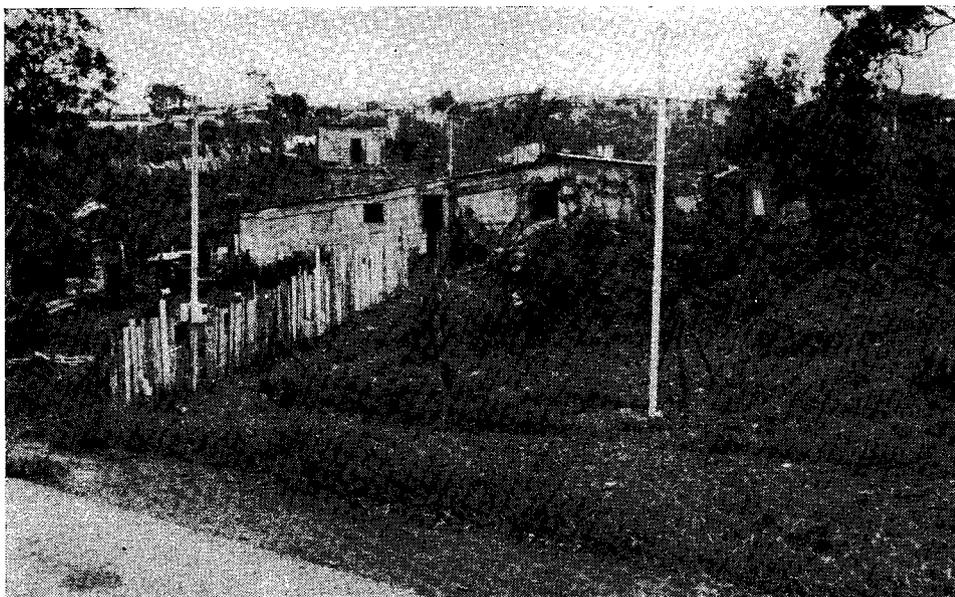


Foto EPQ

FOTO 10 — Invasão das margens do lago Paranoá, motivando modificações paisagísticas e alterações ambientais, que afetam qualidade das águas.

é aí encontrada, como a cimeira dessa UF, com o ponto culminante a 1.336 metros de altitude, no local denominado Rodeador.

O “altos” do Rodeador é significativo dispensador de drenagem e nítida unidade de relevo no noroeste do Distrito Federal. Dos níveis mais elevados divergem os cursos do ribeirão da Palma e do rio Sal, em demanda da ampla concavidade formadoras dos rios da bacia do Alto rio Maranhão; a oeste, entretanto, os córregos Barracão, Bocanhão e Capão da Onça pertencem à bacia do rio Descoberto; os córregos Vendinha e Pulador dirigem-se para o sul e para o sudoeste, enquanto outros, como o Jatobá, Cachoeira Comprida e Sobradinho voltam-se os quadrantes leste, para nordeste e sudeste, como afluente, pela margem direita da bacia do São Bartolomeu.

A ocupação humana dessa Unidade é ainda muito fraca.

#### M — “Chapada” da Contagem

Nítido alinhamento, dotado de visível dissimetria morfológica, entre as vertentes de noroeste, muito dissecadas, com profundas digitações e as vertentes de sudeste, que declinam, suavemente, para a sub-bacia do rio Paranoá.

Trata-se de relevo monoclinal, importante divisor de águas entre as duas bacias fluviais. É, também, uma Unidade Morfológica individualizada, dentro de toda a área paisagística, mas pouco habitada.

#### N — Alto divisor rio São Bartolomeu — rio Preto

Dispõe-se entre os rios Pipiripau e o córrego Rajadinha (bacia do rio São Bartolomeu), a oeste, e os ribeirões Santa Rita e Extrema (bacia

do rio Preto), a leste. Ocupa os níveis mais elevados, na ordem de 1.100 metros, atingindo a altitude máxima a 1.160 metros. A direção geral desse divisor é NNE-SSO, apresentando-se como uma superfície de aplainamento, estreita ao norte, mas ampliando-se, gradativamente, para o sul, sempre se constatando séries de anticlinais e de sinclinais, com caimento para sudoeste (oeste do divisor) e para nordeste (a leste do divisor). Ao sul dessa Unidade, os caimentos alternados estão para o sudoeste e oeste. Nessa Unidade, encontra-se a chave das interpretações tectônicas do grande divisor de águas. A regularidade do seu topo tem sido aproveitada para o cruzamento de vias que dão acesso aos diferentes setores do Distrito Federal, apesar de não ser muito ocupado.

#### O — Baixo divisor rio São Bartolomeu — rio Preto

Morfologicamente, contrapõe-se à Unidade O, por se apresentar muito mais estreito, longo, com a direção inicial norte-sul, voltando-se a jusante para sudeste. Suas altitudes não diferem muito das anteriores, mas as características morfológicas lhe atribuem a condição de dispersor de águas, divergindo, para o norte, os cursos dos afluentes da bacia do rio São Bartolomeu; para leste, o ribeirão Jardim, os córregos Lamarão, Fundo e Samambaia (bacia do rio Preto).

É área, também, de muitas vias de comunicação.

#### P — Altos da superfície Descoberto-Alagado-São Bartolomeu

É um divisor de águas complexo, separador das bacias do rio São Bartolomeu e as do Descoberto, apresentando-se com a topografia regular, aproximadamente, entre 1.240 metros de altitude, ao norte, mas decrescendo para o sul, no domínio das Cidades-Satélites mais importantes do Distrito Federal, como Gama, Taguatinga e Ceilão.

O processo acelerado de sua ocupação predispôs, essa Unidade, a um centro de forte tendência à erosão, onde as matrizes elaboradoras de sedimentos e de poluentes têm colocado o solo em adiantado estágio de degradação ambiental.

É que as três Cidades-Satélites ocupam o divisor de águas, correspondente aos altos da superfície Descoberto-São Bartolomeu, onde se destacam os fatores geológicos e os de ocupação. Quanto aos primeiros, trata-se da Superfície Paleógena, situada a mais de 1.100 metros de altitude, em cujos altos se estabeleceram as Cidades-Satélites, locais de cruzamento de rodovias, cujas vertentes voltam-se para o nordeste, entre 10 e 20% de inclinação.

Esse divisor de águas constitui parte do hemicírculo sobreelevado que contorna o sudeste do Planalto de Brasília, separador da drenagem que se expande para o lago Paranoá (bacia do rio São Bartolomeu), da drenagem que verte para oeste, na bacia do rio Descoberto.

Indicadores de natureza geológica — desdobramentos e falhamentos de empurrão, rochas e minerais friáveis — somam-se à devastação da vegetação e à da retirada da canga, constituindo um grupo de condicionantes para se explicar o estado de desequilíbrio dos solos.

Quanto aos fatores da ocupação humana, aceleradores daqueles processos erosivos, ressaltam-se a maneira do arranjo do solo, tipos e localizações de construções, as canalizações e o nível de seus ocupantes, ao utilizar as habitações. Acresce-se a todos os fatores internos desses tipos de Cidades, o da influência que a eles se exercem as obras de abertura de rodovias, nem sempre instaladas de modo conveniente.

O exemplo abordado representa o manejo do verdadeiro sistema aberto, no qual energia e massa resultam do dinamismo das variáveis do suporte e da cobertura, cujos resultados de alteração ambiental são presenciados na própria área das mencionadas Cidades, mas que se modificam ao atingirem áreas circunscritas a outras Unidades Morfológicas.

Como resultantes, nas áreas — focos da degradação dos solos e das águas — estavam, até bem pouco tempo, as redes lineares de voçorocas, com seus tributários, à maneira de pequenas bacias-escoadouros dos poluentes retomados e depositados a jusante.

Embora as obras de retenção sobre as voçorocas da Cidade-Satélite do Gama, por exemplo, tenham amenizado a situação dos seus moradores, fazem-se indispensáveis obras de prevenção nas áreas críticas e por todo o Distrito Federal, pois a predisposição natural daqueles elementos do suporte continua com interações entre eles e com os da cobertura, sensivelmente dinamizados pela influência do homem, o mais perigoso degradador do meio-ambiente (Fotos 11, 12, 13, 14 e 15).



Foto CRM

FOTO 11 — Voçoroca linear. O material extraído destina-se às obras de entulhamento do seu leito. Ao fundo, um amplo alvéolo é dissecado por canais dominados pela mata ciliar, alcançando o alto das vertentes. Em último plano, a superfície de cimeira do Distrito Federal. Cidade-Satélite do Gama.

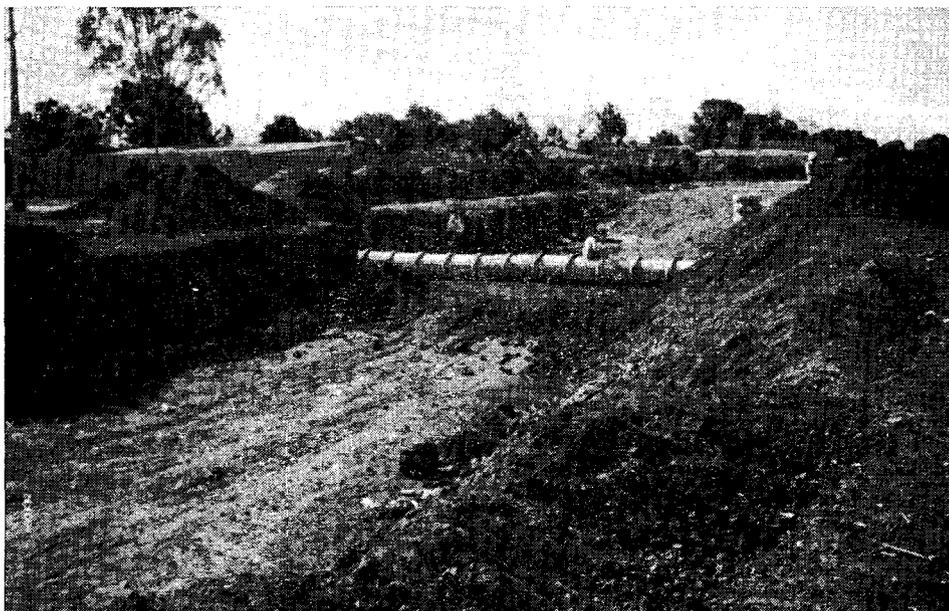


Foto CRM

FOTO 12 — Obras de drenagem para a contenção das voçorocas. Cidade-Satélite do Gama. O material retirado, após a escavação, é armazenado às margens das voçorocas, para posterior preenchimento e aplainamento do chão das ruas. Retificação e consolidação das vertentes e dos leitos das voçorocas.



Foto EPQ

FOTO 13 — Voçoroca de grandes proporções, em meio à superfície do terreno, na Cidade-Satélite do Gama.



Foto EPQ

FOTO 14 — Aspectos dos impactos ambientais ocorridos na Cidade-Satélite do Gama, após contínuos e fortes aguaceiros.

Q — Divisor Ribeirão do Gama — bacia do rio Descoberto (Reserva Ecológica do Roncador, IBGE e Universidade Nacional de Brasília — UNB)

Trata-se de uma superfície elevada, de direção geral NE-SO, separadora das águas dos rios Taquara e Tapetinga, afluentes da margem direita do ribeirão do Gama, cujo curso principal dirige-se SO-NE para o lago Paranoá, nos trechos das Mansões Urbanas Dom Bosco e o Aeroporto Comercial — Superquadra SH-SUL.

Outros cursos tomam direção NO-SE, como o córrego Pau de Cacheta e as nascentes do ribeirão Santana que, após entalharem o “chapadão”, penetram em relevo mais movimentado.

Há, por conseguinte, diferenças morfológicas entre o noroeste e o sudoeste, nessa Unidade, estabelecidas, não só pelo decréscimo altimétrico, para a última direção, mas, também, porque, entre elas, há visíveis contrastes. Nos altos do divisor, o relevo é suave, alcançando 1.000 metros de altitude (curva de contorno do lago), enquanto, ao sul, as encostas estão digitadas, mostrando abruptos e efeitos da dissecação fluvial.

Todos os córregos que envolvem os sistemas hidrográficos dessa Unidade apresentam os canais de 1.<sup>a</sup> ordem temporários. Os cursos que drenam para o lago pertencem a um subsistema hidrográfico local e, portanto, com regime perene, a jusante de 1.080 metros de altitude, aproximadamente.

Essa Unidade Morfológica apresenta áreas alagadas, veredas, mata ciliar, cerrado devastado.



Foto CRM

FOTO 15 — Penetração da mata ciliar em um recôncavo de voçoroca — Cidade-Satélite do Gama.

Sob o ponto de vista de sua ocupação, pode-se dizer que ela é dotada de dois grandes centros culturais como sejam a UNB e a Reserva Ecológica do IBGE, funcionando, dadas as suas finalidades, mais como locais de ocupação temporária, pois esses estabelecimentos não têm propriedades para tornarem-se motivos de moradias densas e efetivas.

## 6 — CONCLUSÕES

1 — O estudo do Distrito Federal é de base geográfica, constituindo, assim, bom apoio às pesquisas do meio ambiente.

2 — A análise das diferentes Unidades Morfológicas indica que o solo do Distrito Federal é dotado de grande vocação para a erosão.

3 — Nos estudos sobressaem duas áreas mais vulneráveis ao desenvolvimento de matrizes de degradação ambiental:

a — Alto vale da bacia do rio São Bartolomeu.

b — Altos da superfície Descoberto-São Bartolomeu.

4 — Devido aos fatores tectônicos e hidrográficos, os poluentes podem apresentar suas fontes em uma Unidade Morfológica e constituírem focos em outra — caso observado entre as Unidades K e P.

5 — A situação ambiental do Distrito Federal pode ser esquematizada sob diversos níveis de evolução.

6 — Com o manejo das variáveis e dos indicadores do meio físico e da ocupação humana, pode-se estabelecer um critério geral para a compartimentação em Unidades, projetando o relevo como um dos mais eficazes elos entre todas elas.

7 — Os problemas da erosão acelerada estão cada vez mais exacerbados, nos setores mais próximos ou mais afastados do Plano Piloto, porque a área é carente de um conhecimento científico mais acurado que faça conscientizar os seus ocupantes contra as práticas predatórias. Desenvolver-se-iam, melhor considerando, planos que tratem, não só de sua preservação, mas, principalmente, de técnicas conservacionistas que pudessem ser mais praticadas, antes de se tornarem reparadoras.

8 — Os fatos reais relacionam-se aos da escolha do estudo de variáveis que identifiquem os processos geomorfológicos, ligados ao intemperismo atual e subatual e aos parâmetros físicos, associados aos tipos de planejamentos e às formas de ocupação do solo.

9 — O estudo minucioso da geomorfologia induz à organização de duas matrizes:

a — Matriz “Níveis de tendência às alterações ambientais”.

b — Matriz “Estágios de degradação ambiental”.

10 — As pesquisas com interpretações minuciosas pertencem à segunda fase da elaboração do Projeto, da qual deverão constar os fatos da fotointerpretação e a elaboração de sistemas morfoambientais.

## 7 — BIBLIOGRAFIA

1 — AB'SABER, Ariz Naclb. *Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil*. São Paulo, USP, 1967. p. 45-8.

2 — ————. A organização natural das paisagens inter e subtropicais brasileiras. *Geomorfologia*, São Paulo, (53), 1977.

- 3 — ————. Potencialidades paisagísticas brasileiras. *Geomorfologia*, São Paulo, (55), 27 p. 1977.
- 4 — ————. Problemática da desertificação e da savanização no Brasil intertropical. *Geomorfologia*, São Paulo, (53), 1977.
- 5 — BERTRAND, G. Paisagem e geografia global; um esboço metodológico. *Ciências da Terra*, São Paulo, (13), 1971. 27 p.
- 6 — DELPOUX, M. Ecossistemas e paisagens. *Métodos em Questão*, São Paulo, (7), 1978.
- 7 — FREITAS, R. O. Ensaio sobre o relevo tectônico do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, 13(12):171-222, abr./jun. 1951.
- 8 — LANYON, E. *Land surface morphology and the genesis of soil patterns in a Eastern Ohio drainage basin*. Ohio State University, 1977.
- 9 — MAIO, C. R. Contribuição da geomorfologia aos estudos de poluição. *Geografia e Planejamento*, São Paulo, (37):1-15, 1981.
- 10 — ————. Indicadores geomorfológicos no estudo do meio ambiente. *Geografia*, Rio Claro, (8):181-83, 1983.
- 11 — MEIRA MATTOS, Carlos. *Uma geopolítica Pan-Amazônica*. Rio de Janeiro, 1980. 216 p. Instituto Nacional do Livro, MEC, Brasília (Coleção Documentos Brasileiros, 189).
- 12 — MORAIS, Maria Vilma Rabelo. *Modificações ambientais na Cidade do Gama — DF*. 1984. 15 p. il. Inédito.
- 13 — MONTEIRO, C. A. F. *A questão ambiental no Brasil, 1960/1980*. São Paulo, USP, 1981. 133 p. il. (Teses e monografias, 42).
- 14 — MOREIRA, A. A. N. *O relevo brasileiro; quadros morfoestruturais e domínios morfoclimáticos*. Niterói. 199 p. il. Tese (Livre Docência) — Universidade Federal Fluminense, 1975.
- 15 — NOVAES PINTO, Maria. *Superfícies aplainamento do Distrito Federal*. 1985. 23 p. il. Inédito.
- 16 — ROBINSON, J. E.; CHARLES WORTH, H. A. K. Spatial filtering illustrates relationship between tectonic structure and soil; occurrence in Southern and Central Alberta. In: SYMPOSIUM ON COMPUTER APPLICATIONS IN PETROLEUM EXPLORATION, 1969, Laurence. *Computer Contribution*, 40, Daniel F. Merriam, ed. Laurence, State Geological Survey, The University of Kansas, 1969. p. 13-8.
- 17 — SAUER, C. O. The morphology of landscape. *Publications in Geography*, Los Alamos, 2(2):19-54, 1925.
- 18 — STODDART, P. R. Climatic geomorphology; review and reassessment. *Progress in Geography*. Edward Arnould, v. 1.
- 19 — STRAHLER, H. F. *The origin of landscapes; a synthesis of geomorphology*. Oxford University Press, Londres, 1979. Toronto.
- 20 — THORTWATH, C. W. An approach toward a rational classification of climate. *Geographical Review*. New York, 33(1):55-94, jan. 1948.

## RESUMO

O presente trabalho é o resumo da primeira parte dos estudos geomorfológicos elaborados, especialmente, para o Projeto "Dinâmica do uso do solo no Distrito Federal: uma contribuição para o estudo de modificações ambientais", em desenvolvimento na SUEGER/IBGE.

Coordenando os levantamentos geomorfológicos, a autora apresenta o estudo do espaço geográfico como um fundamento das bases físicas, das áreas levantadas pela Comissão Belcher, responsável, este, pela escolha do local do planalto Central, quanto à demarcação do Distrito Federal.

Embora, sob o ponto de vista paisagístico, a área escolhida é bem uma projeção, no cenário nacional, devido ao planejamento urbano de Brasília em torno do modelado "sui generis", do lago Paranoá, as terras envolventes apresentam-se com múltiplas características. Esses registros levaram a autora a conduzir o estudo, com a preocupação de esboçar as divisões em Unidades Morfológicas, caracterizada, cada uma, pela dualidade morfo-estrutural, segundo os fatos que norteiam a ocupação humana.

Visão de conjunto se faz mister, por conseguinte, no levantamento dos problemas da terra, procurando-se verificar que, apesar de o Distrito Federal situar-se, geomorfologicamente, na área mais homogênea do planalto Central, o seu estudo acurado mostra a realidade diferente da sua condição geral.

De outro modo, um preparo mais substancial é indispensável, quanto aos conhecimentos amplos do Distrito Federal, pela precariedade dos trabalhos existentes, nessa abordagem, preparando, assim, a segunda fase do Projeto, onde serão mais seguros os relacionamentos dos fenômenos espaciais.