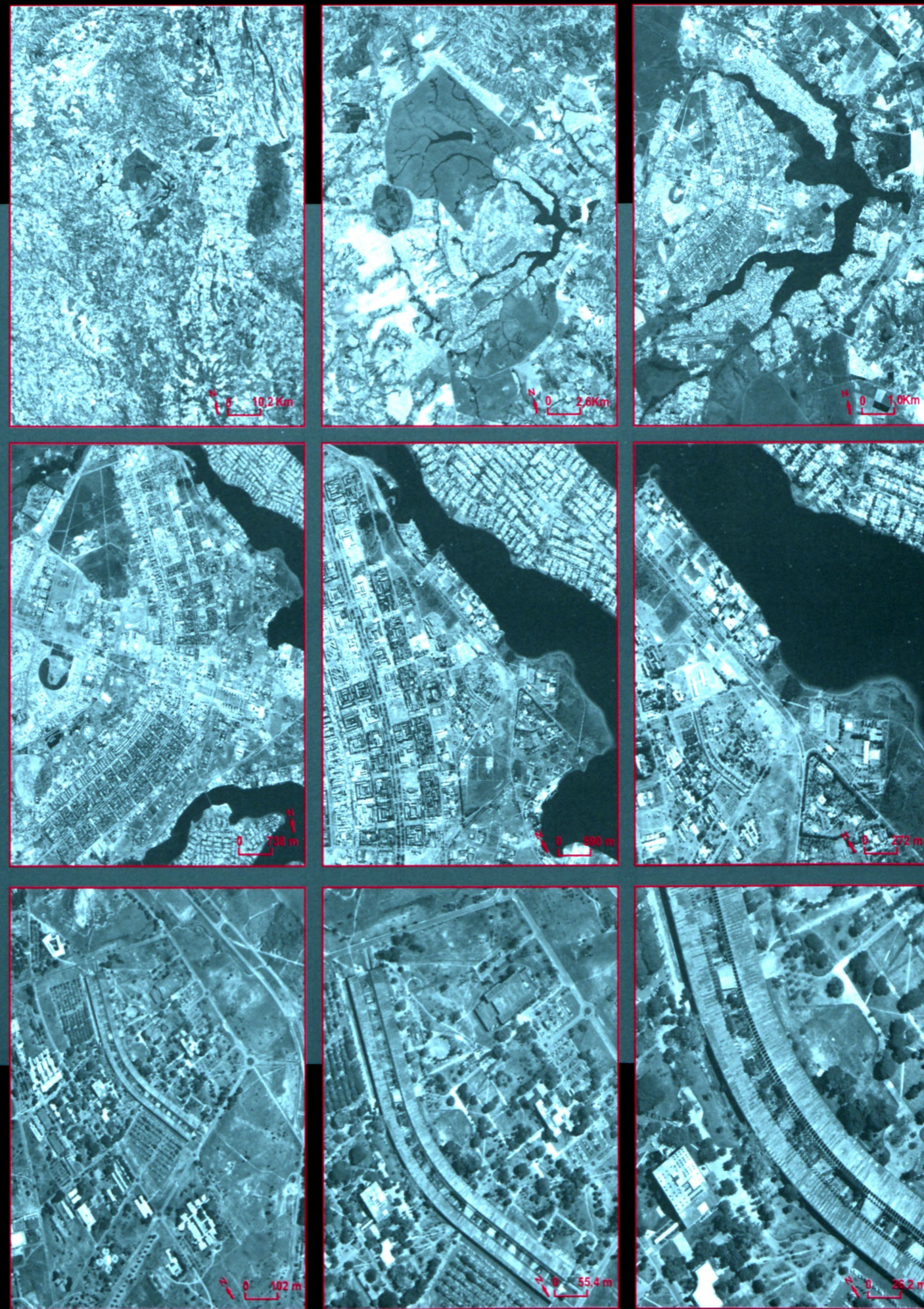


DINÂMICA TERRITORIAL

CARTOGRAFIA - MONITORAMENTO - MODELAGEM



Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL

DINÂMICA TERRITORIAL
CARTOGRAFIA - MONITORAMENTO - MODELAGEM

Copyright 2008 by Rafael Sanzio Araújo dos Anjos
Impresso no Brasil

Pesquisa Geográfica e Projeto Cartográfico: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

Cartografia Temática: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos, Gustavo Balue, Rafael Farias, Werner Luís, Rodrigo Vilela, Rafael Guimarães, Raquel Arruda, Fabrício Alves, Vevila Rezende, Marina Tedesco

Projeto Gráfico e Diagramação: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos e José Miguel dos Santos

Fotolitos e Impressão: WCR Gráfica, Editora e Comércio Ltda.

Revisão: Rafael Farias, Emília Lourenço e Maria Paula Araújo

Edição - Parceria: Centro de Seleção e de Promoção de Eventos (Cespe) - UnB, Mapas Editora & Consultoria, Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica (CIGA) - UnB, Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação - UnB e o Programa de Pós-Graduação em Geografia - UnB.

Capa: Extratos de Imagens do Satélite Landsat - 2006 e Iknos II - 2004 © NASA - USA com diferentes resoluções do espaço de Brasília - Distrito Federal - Goiás - Brasil. Projeto Gráfico: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos, José Miguel dos Santos e Rodrigo Vilela.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito do autor.

ISBN: 85-8776304-0

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Anjos, Rafael Sanzio Araújo dos
Dinâmica Territorial: Cartografia - Monitoramento - Modelagem
A599. Rafael Sanzio Araújo dos Anjos. Brasília : Mapas Editora & Consultoria, 2008.

124 p : il.

1. Geografia do Distrito Federal. 2. Cartografia Temática. 3. Dinâmica Territorial. 4. Modelagem Gráfica. 5. Uso do Território. 6. Monitoramento Espacial. 7. Urbanização de Brasília. 8. Crescimento Urbano. I. Título.

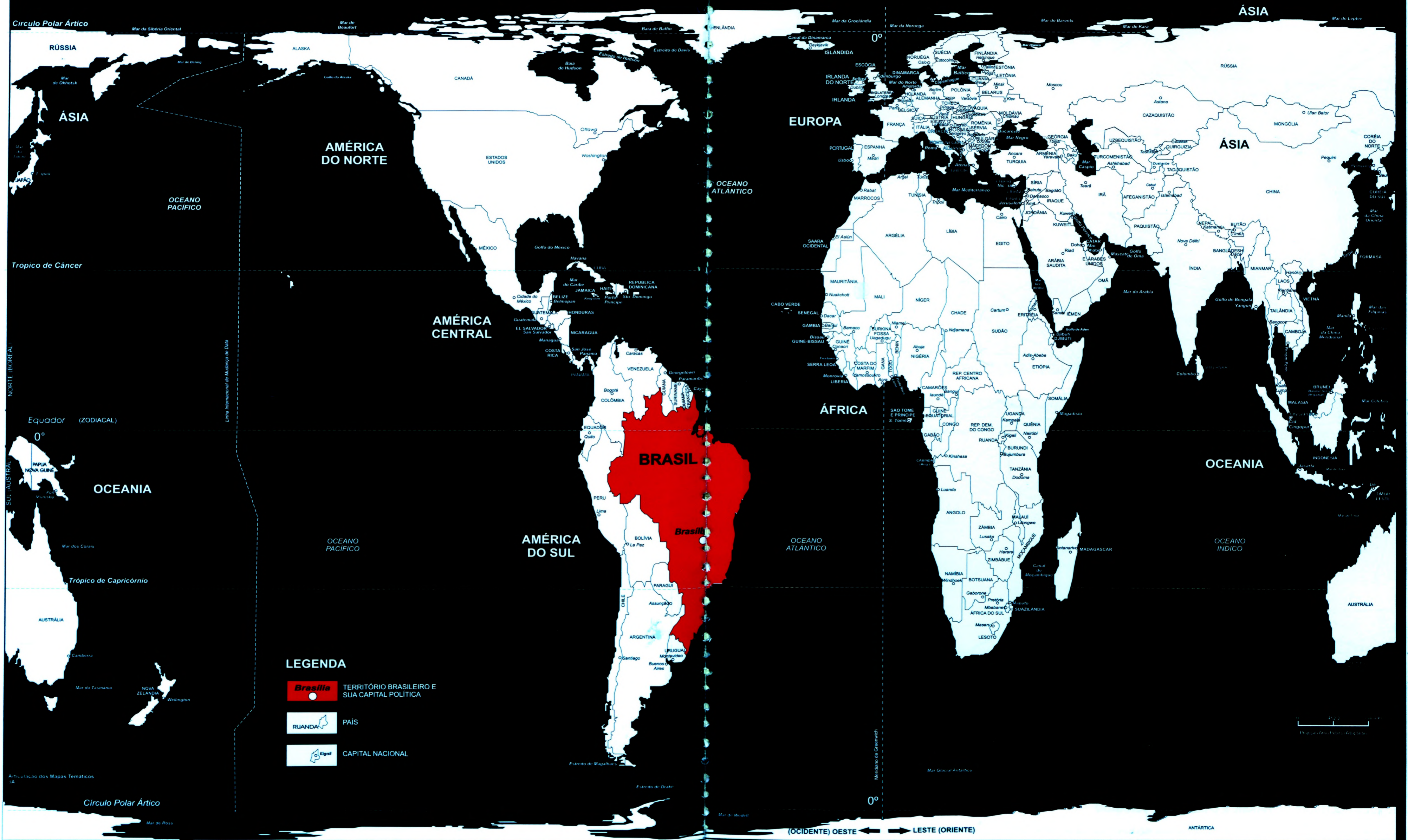
CDU 918.174
(084.3)



***“... o passado é nossa fonte de inspiração,
o presente, uma arena de respiração e
o futuro, nossa aspiração coletiva.”***

Thiong'o, 1977
(Tradução nossa)

O BRASIL E BRASÍLIA NO CENTRO DO MAPA POLÍTICO DO MUNDO



- LEGENDA**
- Brasília TERRITÓRIO BRASILEIRO E SUA CAPITAL POLÍTICA
 - RUANDA PAÍS
 - Egito CAPITAL NACIONAL

Pesquisa Projeto Cartográfico: Dr. Celso Ramos Santos Araújo dos Anjos, CREA 15904/O, Mapas Editores & Consultoria, Brasília - Distrito Federal - Brasil, 2007. E-mail: cartograf@mapas.com.br, Telefone: (61) 3307-2383, Avenida Tocantins, Estações Anápolis, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Zélio de Azevedo, Ivan Roberto, Maria Regina, Mariana.

ESTRUTURAS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO



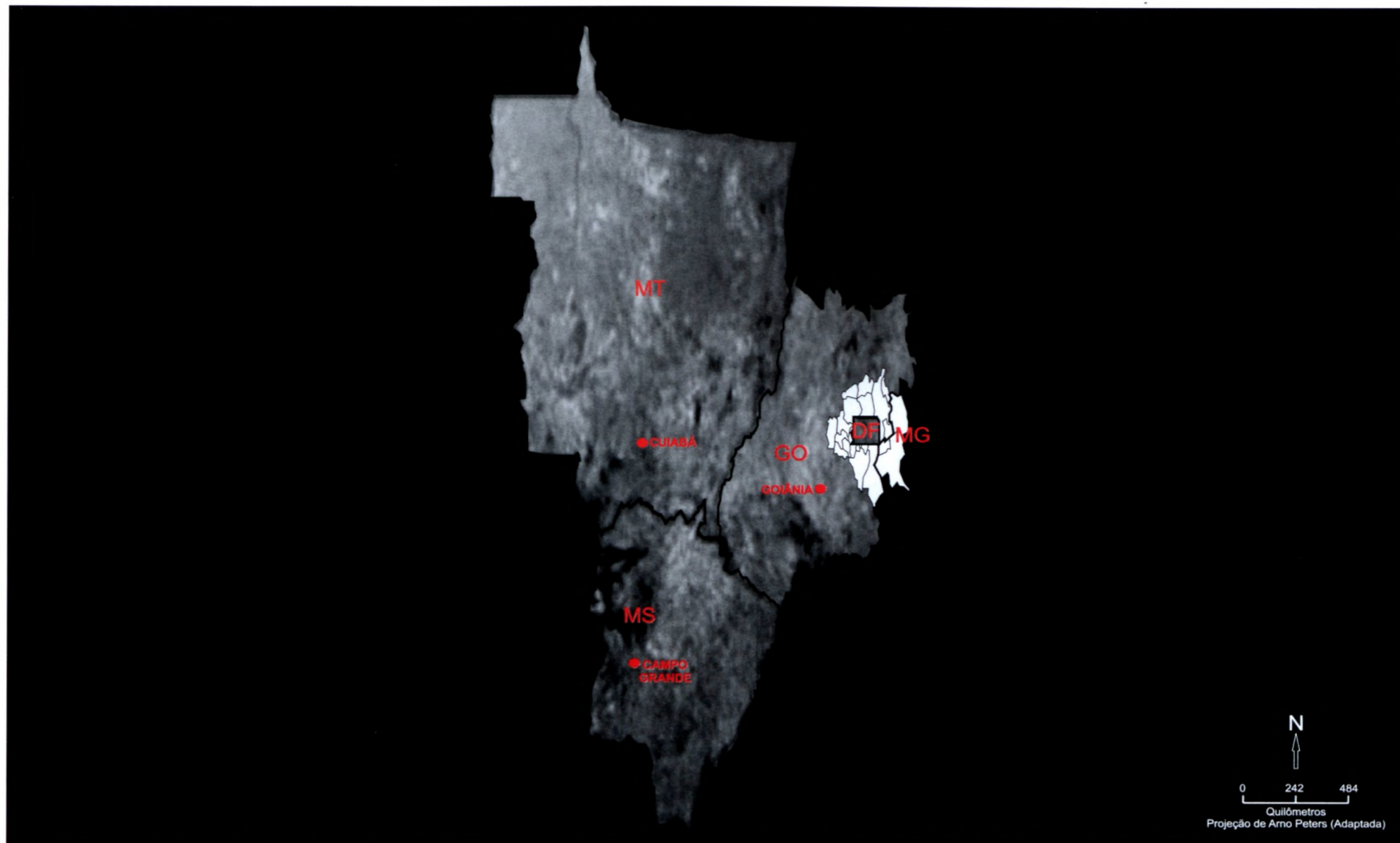
O BRASIL E OS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL



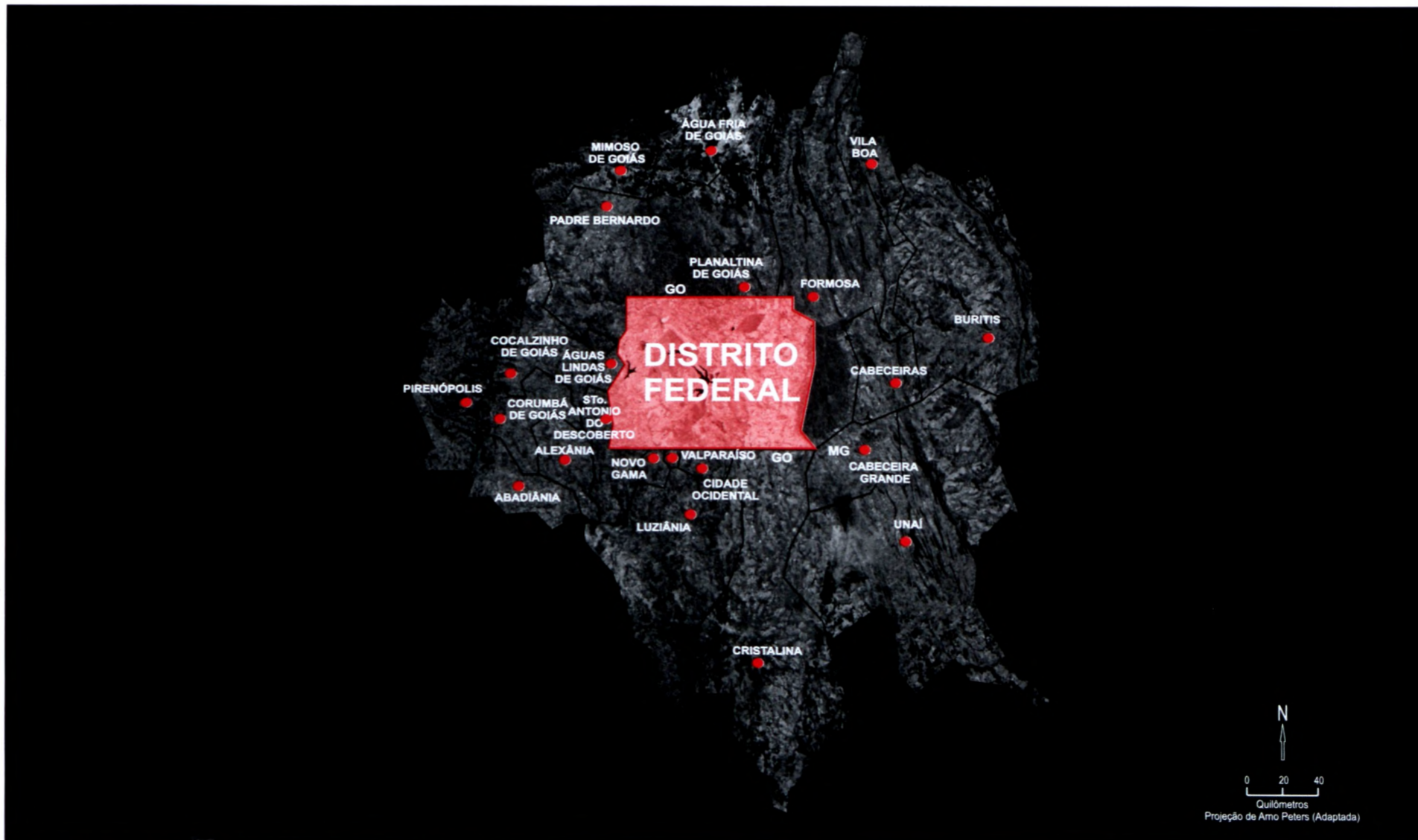
AS UNIDADES POLÍTICAS DO BRASIL E O BIOMA DO CERRADO

ELABORAÇÃO E PROJETO GEOGRÁFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS. CREA 15604/D. CIGA - UnB. BRASÍLIA 2007. AUXILIARES TÉCNICOS: LEONARDO F. FREITAS / RODRIGO DE O. VILELA. IMAGENS DE SATÉLITE: MOSAICO LANDSAT TM. 2004 © NASA - USA.

CONTINENTAL - NACIONAL - REGIONAL

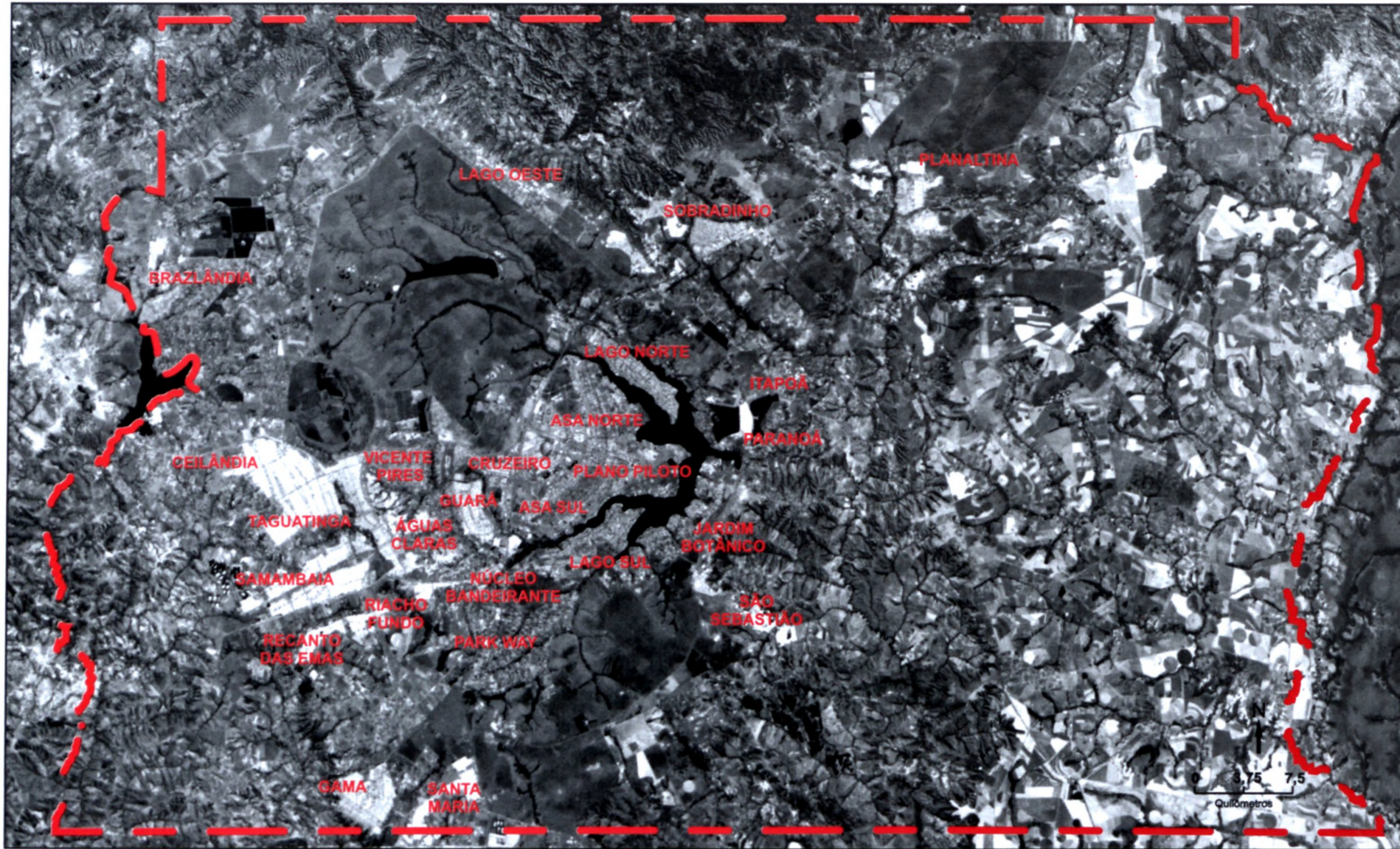


REGIÃO CENTRO-OESTE E A REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO DO ENTORNO - RIDE



DISTRITO FEDERAL E A RIDE

ESTRUTURAS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO



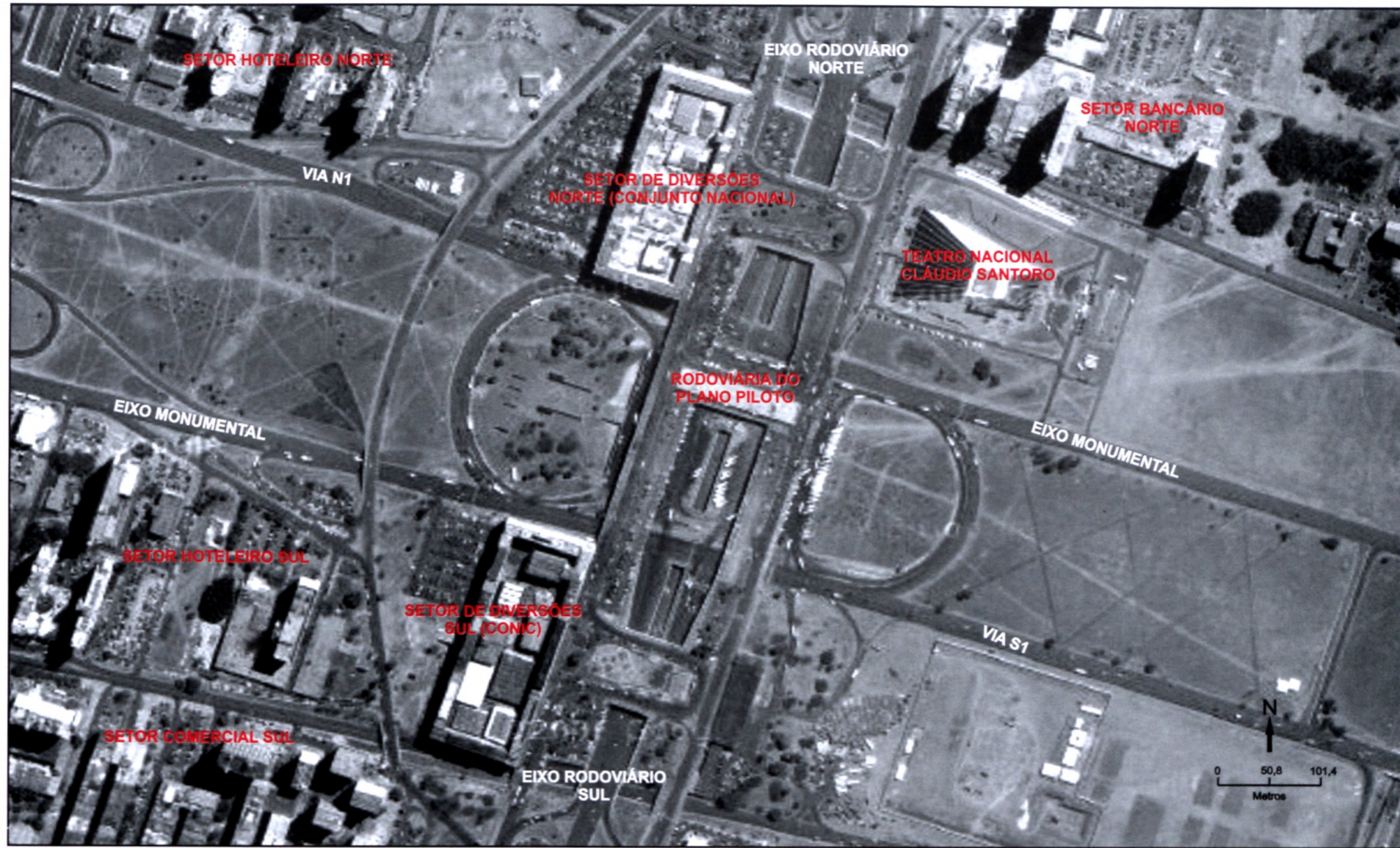
DISTRITO FEDERAL DO BRASIL E AS PRINCIPAIS LÓCALIDADES



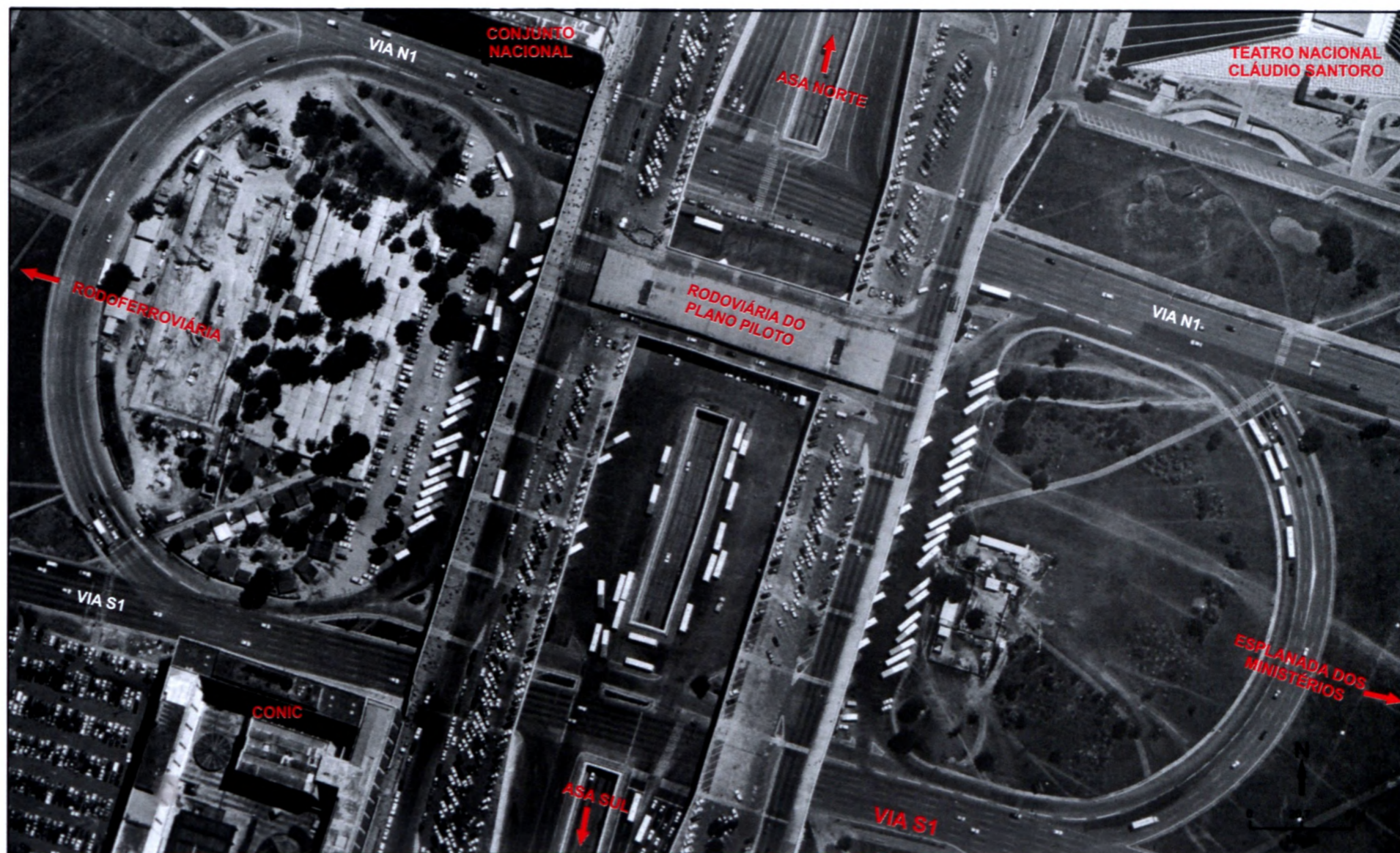
PLANO PILOTO E PARTE DE SEU ENTORNO IMEDIATO

ELABORAÇÃO E PROJETO GEOGRÁFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS. CREA 15604/D. CIGA - UnB. BRASÍLIA 2007. AUXILIARES TÉCNICOS: LEONARDO F. FREITAS / RODRIGO DE O. VILELA. IMAGENS DE SATELITE: EXTRAÍDOS LANDSAT 2005 © NASA - USA

REGIONAL - LOCAL - CADASTRAL



ÁREA CENTRAL DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA



RODOVIÁRIA DO PLANO PILOTO - CENTRO DO CONJUNTO URBANO DE BRASÍLIA



Esta obra é dedicada a dois sábios seres humanos: *Gerhard Mercator*, geógrafo e cartógrafo flamengo que viveu no século XVI, pela sua importância para o desenvolvimento da cartografia, para a representação do mundo e para a evolução da humanidade e, a *Milton Santos*, geógrafo e humanista brasileiro, que esteve neste mundo nos séculos XX e início do XXI, pela sua significativa contribuição para a ciência geográfica, para as interpretações do território brasileiro e para o processo de globalização.

Agradecimentos

Como todos os livros, este também tem uma história. Compor esta obra foi um grande desafio, porque, de alguma forma ela reúne elementos de uma parte da minha vida desde que cheguei a Brasília em 1989 para passar apenas seis meses a convite do Departamento de Geografia (GEA) da Universidade de Brasília (UnB). Jamais poderia imaginar o que estava reservado para mim nesta região dos cerrados, assim como, em outros *Brasis* que estive presente, e um pouco fora do país. Este tempo de minha vida me trouxe muitos conhecimentos novos e aproximou-me de pessoas de muita relevância. Existem alguns seres humanos e instituições a quem eu gostaria de agradecer por tornar as experiências, os estudos, as vivências e esta publicação, uma realidade.

Inicialmente, ao atual reitor e aos ex-reitores da UnB, professores Timothy Mulholland, Critóvão Buarque e Lauro Morhy, pelo apoio freqüente nos meus projetos e auxílio nas questões burocráticas. A esta instituição, e aos seus membros, os meus agradecimentos.

Ainda na UnB, devo agradecer a dois espaços fundamentais e algumas pessoas, que são muito importantes de serem registrados. O GEA e a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), particularmente o programa de Mestrado em Planejamento Urbano. Na Geografia da UnB tive a possibilidade de implementar projetos e criar espaços que ainda estão vivos e contribuem interna e externamente, assim como na FAU, onde realizei uma pendência antiga de estar e estudar numa casa de arquitetos e não ter medo de me descaracterizar. Por isso, a algumas pessoas devo agradecer pelas oportunidades e convívios que se mantém. No GEA, ao Prof. Neio Campos, pelas referências baianas, geográficas e humanas que nos tem mantido próximos ao longo destes anos; aos geógrafos Aldo Paviani e Ignês Barbosa pelo acolhimento nos momentos iniciais no GEA e pelos importantes ensinamentos da geografia local; a Mário Diniz, pelas conversas transparentes; a Marília Peluso, Maria Novaes, Margarida Magalhães, Nelba Penna, Renato Guimarães e Leonor Bertone pelos relevantes apoios nesses anos. A Teka, Artur e Lúcia, pela disponibilidade e facilidades nas burocracias necessárias. Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e seus membros, meus agradecimentos. Na FAU à Profa. Suely Gonzalez, com seu entusiasmo particular, tem a minha admiração e respeito, agradeço-lhe pelas importantes referências plantadas em mim. Aos Profs. Frederico Holanda, Ricardo Farret, José Galbinsk e Maria Elaine, sou grato pelos relevantes apoios, bons papos e reflexões sobre o desenho e o planejamento urbano. Ao João, pela atenção permanente, e aos colegas Beny, Vicente Barcelos, Jacaré, Marta Romero e Carpintero, pelas boas sintonias.

Parte significativa desta obra foi realizada dentro de um programa de doutoramento que me trouxe muitos amigos e me aproximou ainda mais de alguns que eu já tinha. Existem algumas pessoas a quem também gostaria de agradecer, porque, uma parte da pesquisa, realizada há mais de dez anos atrás, continua com possibilidades de contribuição ainda hoje. Primeiramente, a Jorge de Rezende Dantas, professor, pesquisador e amigo querido. Agradeço pelo seu fundamental apoio no desenvolvimento das minhas pesquisas e pelos estímulos a ultrapassar os meus limites. Em seguida, gostaria de agradecer a Marcos Rodrigues, pelas valiosas contribuições no meu aprimoramento com a instrumentação geográfica. Devo

agradecer, também, ao antigo *Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Cooperation (Orstom)*, atual *Institut de Recherche pour le Développement (IRD)*, pela possibilidade de aperfeiçoamento instrumental. Agradeço especialmente aos pesquisadores Catherine Aubertin e Pierre Peltre do *Centre Bondy*, pela presteza e às geógrafas Regine Chaume e Nadine Dessay do *Centre Montpellier*, pelas facilidades oferecidas.

À Mapas Editora & Consultoria pelos patrocínios para as nossas publicações, assim como ao Cespe/UnB pelo apoio sistemático aos projetos desenvolvidos no Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica (CIGA) da UnB. Devo estender meus reconhecimentos também ao CPCE/UnB pelas relevantes participações nos nossos projetos. Aos órgãos de fomento Capes e CNPq, pelos financiamentos concedidos e aos Decanatos de Extensão e de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Brasília, por acreditarem em nossos estudos e pelo apoio financeiro. A esses organismos e aos seus membros, meus sinceros agradecimentos.

Agradeço à equipe técnica e aos vários estudantes que ao longo destes anos têm contribuído de forma exemplar na evolução das nossas pesquisas e na visibilidade da nossa produção. Do corpo técnico, meu agradecimento particular a Rafael Farias, pela dedicação e tranquilidade na condução dos trabalhos, assim como a Celso Flores, Suellen Dias, Altamiris Alves, Carolina Arruda, Rodrigo Arruda, Leandro Lisboa e Thaísa de Oliveira. Aos que contribuíram em nossas pesquisas, ainda como estudantes, mas que já se tornaram importantes profissionais, lembraria os apoios fundamentais de Ricardo Nixon, Leandro Marques, Suzana Rabelo, Fábio Almeida, Francisco Neris, Daniel Gaio, Alexandre Soares, Vevila Rezende, Werner Luís, Leonardo Freitas, Gustavo Baluê, Marina Cabral, dentre outros. Da geração mais recente, destaco Fabrício Alves, Rodrigo Vilela, Talita Cabral, Raquel Arruda, Daniel Vera, Tiago Flores e Rafael Guimarães. A todos, os meus agradecimentos pela oportunidade de aprendermos e evoluirmos juntos.

Importante agradecer aos meus queridos pais pelas boas possibilidades que me foram colocadas. À Tieta (*in memoriam*), que me mostrou o caminho do estudo como instrumento de evolução e a Tibúrcio (*in memoriam*), que me ensinou a importância da organização como referência para o viver. A meus irmãos, Cinha, Zeca, Iza e Zeu, pelo nosso encontro nesta vida. A todos os meus antepassados, de todas as linhagens, o meu respeito e reverência.

Aos amigos Marco André, Samma, Joana, Fausto, Pedro Nobre, Andréia, Martin Pescador, Cláudia, Doro Ortiz (*in memoriam*), Bernardita, Máurea, Camilo, Mário (*in memoriam*) e Luís Baldani, agradeço pelas importantes referências que me auxiliaram a olhar de maneiras diferentes para mim, para a vida, para a geografia e para os mapas.

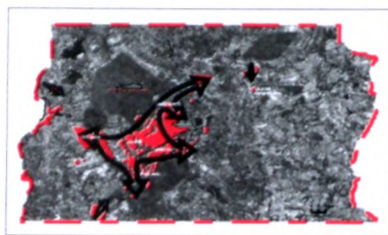
A Bija, Izabella, Tomás e Victor dos Anjos, o meu povo e meu *chão*, obrigada por tudo!

Quero deixar expresso o meu respeito e carinho por Brasília, pelo seu conjunto urbano e também pelo cerrado. Apesar das desconexões e das incongruências espaciais, acho que Brasília é possível! Que ela, no sentido geográfico largo, pode ter verdadeiramente outra condição e neste sentido, todos nós temos um papel a desempenhar.

E, finalmente, agradeço a Deus, a todos os anjos que me ajudam e a todos os orixás africanos.

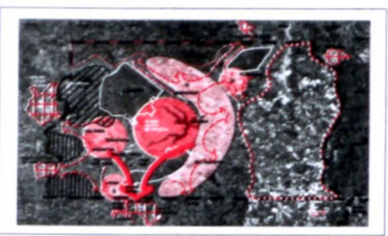
SUMÁRIO

Introdução	13
-------------------------	----



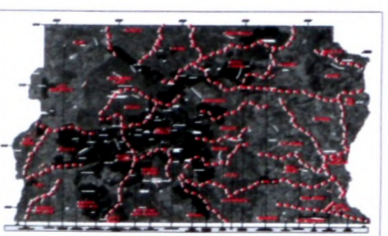
PARTE I **Dinâmica Urbana, Monitoramento Espacial e Uso do Território**

I.1 A Abordagem para o Espaço Urbano	26
I.2 Algumas Referências do Planejamento Territorial no Distrito Federal	28
I.3 Monitoramento do Crescimento Urbano	38
I.4 Os Vetores de Expansão Urbana	64
I.5 A Mancha Urbana Futura	65
I.6 O Uso do Território	72
I.7 Os Espaços Ambientalmente Restritivos à Urbanização	73



PARTE II **Modelagem Gráfica da Dinâmica Territorial e Unidades de Paisagem**

II.1 A Modelagem Gráfica do Território	88
II.2 As Estruturas Territoriais Dinamizadoras e Inibidoras	89
II.3 Dinâmica das Unidades de Paisagem Geográfica	94
II.4 Estruturas Básicas da Dinâmica Territorial da RIDE-DF	95



PARTE III **Conclusões e Recomendações**

III.1 Anarquias Territoriais: Algumas Constatações e Recomendações	108
III.2 Algumas Considerações Conclusivas	117

Bibliografia	119
---------------------------	-----

Índice dos Produtos Cartográficos e Peças Gráficas	121
---	-----

Introdução

O Brasil é, antes de tudo, um país de dimensões continentais, com extensas paisagens geográficas, plurirracial, multicultural, possui diferentes níveis de transformação e alteração territorial, urbanização concentrada na faixa litorânea, uma historicidade em processo de reconstrução, uma diversidade étnica com conflitos, uma estrutura política complexa e com o desafio de assumir decisivamente a nação mestiça que formamos. Estes são pontos estruturais que preconizam a busca de equilíbrio na sua sociedade e no seu território, sobretudo, um tratamento ético. Por isso se faz necessário interpretações mais amplas das suas formas de organização, principalmente os elementos essenciais da sua dinâmica territorial e dos processos significativos de transformação nos territórios.

Nesse sentido, a terra, o terreno, o território e a territorialidade assumem grande importância dentro da temática das mudanças e das alterações nos espaços nacional, regional e local. Preconizamos que é possível representar e interpretar graficamente as espacialidades das desigualdades territoriais que permeiam a sociedade brasileira, ou seja, um contato com um Brasil de matriz territorial complexa, multifacetada cuja dinâmica espacial ainda não está devidamente conhecida e nem valorizada.

Preconizamos que a geografia é a *ciência do território* e este, componente fundamental num sentido amplo, continua sendo o melhor instrumento de observação do que se passou, porque apresenta as marcas da historicidade espacial, do que se passa no momento, isto é, tem registrado os agentes que atuam na configuração geográfica atual e o que poderá acontecer, ou seja, é possível capturar as linhas de forças da dinâmica territorial e apontar as possibilidades da estrutura do espaço no futuro próximo. Não podemos perder de vista que é essa a área do conhecimento que tem o compromisso de tornar o mundo e suas dinâmicas compreensíveis para a sociedade, de dar explicações para as transformações territoriais e de apontar soluções para uma melhor organização do espaço. A geografia é, portanto, uma disciplina fundamental na formação da cidadania do povo brasileiro que apresenta uma heterogeneidade singular na sua composição étnica, socioeconômica e na distribuição espacial. É nessa instância física, política, social, categorizável, possível de dimensionamento, onde geralmente o Estado está presente, que estão gravadas as referências culturais e simbólicas da população, onde está a sua territorialidade.

É importante lembrar que as ações da União, relativas ao ordenamento do território, têm se revelado e se mantido com pouco êxito, sobretudo pela falta de uma política claramente definida para o território brasileiro. Particularmente, no espaço urbano do país essa situação tem provocado, dentre outras disfunções sócio-espaciais, a continuidade da expansão

anárquica, seja nos crescimentos vertical, horizontal ou para as zonas rurais, de forma que, cada vez mais aumenta o adensamento dos seus espaços, trazendo como consequência sua deterioração.

Não podemos perder de vista que a maioria das cidades brasileiras exibem problemas parecidos e apresentam diferenças no grau e na intensidade dos processos espaciais. A expansão das periferias urbanas e o consequente *inchaço* das cidades é, sem dúvida, um dos processos mais evidentes na maioria das cidades de médio e grande porte, tomando dimensões variadas a partir de mecanismos econômicos, políticos e sociais que operam no espaço urbano. Ainda que a expansão das periferias urbanas seja, num nível geral, uma característica comum à maioria das cidades, e possam ser explicadas, elas não formam um todo homogêneo. Apresentam especificidades que requerem uma lente de observação mais apurada. Neste sentido, os tipos de agentes com interferências na dinâmica do crescimento urbano e na desfiguração territorial com usos incompatíveis, principalmente a ocupação de áreas ambientalmente impróprias, assumem características locais, com especificidades próprias e que tornam o seu entendimento uma tarefa mais complexa.

Por outro lado, as demandas para a compreensão e resolução das complexas questões da dinâmica da sociedade são crescentes e a cartografia constitui um dos instrumentos melhor colocado para responder e informar com maior seriedade o que aconteceu, o que está acontecendo e o que pode acontecer com o território. Nesse sentido, as representações do processo de monitoramento do território, os produtos de sensoriamento remoto (imagens de satélite e ortofotos, principalmente), assim como as modelagens gráficas do território (cartografia de síntese), constituem um conjunto de ferramentas geográficas fundamentais para investigações dessa natureza. Estas possibilitam revelar graficamente o que acontece na dinâmica do espaço e tornam-se cada vez mais imprescindíveis por constituírem, sobretudo, uma ponte entre os níveis de observação da realidade e a simplificação, a redução, a explicação e de pistas para a tomada de decisões e soluções dos problemas.

Não podemos perder de vista que um mapa não é o território, mas nos produtos da cartografia estão as melhores possibilidades de representação e leitura da historicidade do território. Importante lembrar também, que a cartografia não é somente *desenho*! É um recurso estratégico da humanidade para a transmissão, representação e leitura do conhecimento espacial. Pode auxiliar, de forma eficaz, dois dispositivos fundamentais da dinâmica territorial: o controle técnico, principalmente respondendo o que aconteceu e o que acontece efetivamente no território e na articulação política, evidenciando e podendo interferir nas tendências desejáveis ou não desejáveis pela população e pelo sistema dominante. Importante lembrar também, que os dados geográficos tornam-se mais significativos

“O território é o chão e mais a população, isto é uma identidade, o fato e o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é a base do trabalho, da residência, das trocas materiais e espirituais e da vida, sobre os quais ele influi.”

Milton Santos, 2003

e possibilitam outras construções analíticas, quando observados num contexto espacial. Por isso, recorreremos aos recursos da cartografia para representação e visualização da distribuição espacial dos fenômenos como um procedimento básico de trabalho.

Esta obra tem como objetivo básico mostrar alguns procedimentos de interpretação gráfica e representação cartográfica de processo ocorrentes na dinâmica territorial, particularmente o monitoramento do crescimento urbano e os padrões de uso do território com produtos de sensoriamento remoto, assim como a modelagem dos agentes espaciais intervenientes nas transformações territoriais. Utilizamos como *pano de fundo* para as interpretações e representações cartográficas procedidas, o espaço do Distrito Federal (DF), da *Grande Brasília* e da Região de Desenvolvimento Integrado do Distrito Federal e Entorno (RIDE). Importante lembrar que, apesar dos poucos anos de existência de Brasília, se compararmos sua historiografia com a da grande maioria das cidades brasileiras, muito se tem escrito a respeito de sua organização espacial particular. Entretanto, são poucos os estudos que abordam a dinâmica espacial urbana contemplando várias dimensões analíticas e visões prospectivas do conjunto urbano no território a partir da leitura das tendências reais e operantes.

Outro aspecto relevante é que, geograficamente, no Planalto Central brasileiro está uma síntese dos *Brasis*. É aqui onde encontramos uma metrópole caracterizada como jovem, mas que já apresenta as contradições espaciais verificadas nas grandes e antigas cidades do Brasil. É neste universo onde o processo de atuação de agentes espaciais que especulam e direcionam o processo de ocupação do território se conflituam com outros atores que revelam outras estratégias para o uso da terra. É no espaço que apresenta os maiores índices de urbanização do país que tomamos como referência para ampliar o conhecimento sobre as dinâmicas territoriais operantes.

Pretendemos desta forma, com esta obra direcionada para a temática da dinâmica urbana, circunscrever o fenômeno da expansão geográfica no território, particularmente o urbano, identificar suas especificidades, mensurar suas problemáticas e, sobretudo, buscar uma interpretação abrangente. Nem sempre a documentação cartográfica está referida no texto, isto porque

preconizamos que os mapas temáticos podem ter uma leitura própria e independente, constituindo-se em ferramentas complementares à interpretação dos vários aspectos da dinâmica territorial.

A obra está dividida em três partes estruturais. Na primeira, discutimos os pressupostos adotados para dinâmica territorial, crescimento urbano, monitoramento espacial, mancha urbana, dentre outras referências relevantes para o contexto da obra. Nesta Parte I são abordados ainda, o monitoramento da expansão urbana no DF, a história espacial dos seus vetores de crescimento, a sua mancha urbana no futuro, os padrões de uso do território e a identificação dos espaços ambientalmente restritivos à urbanização.

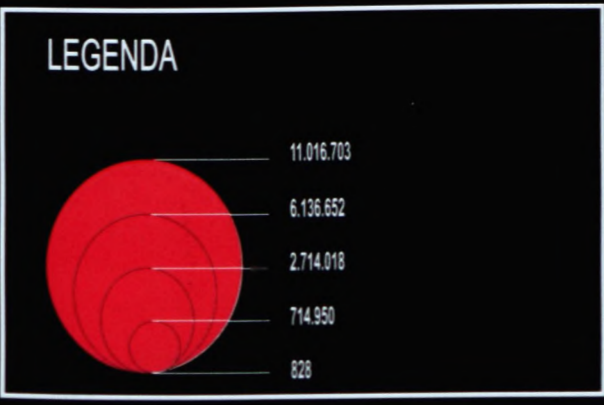
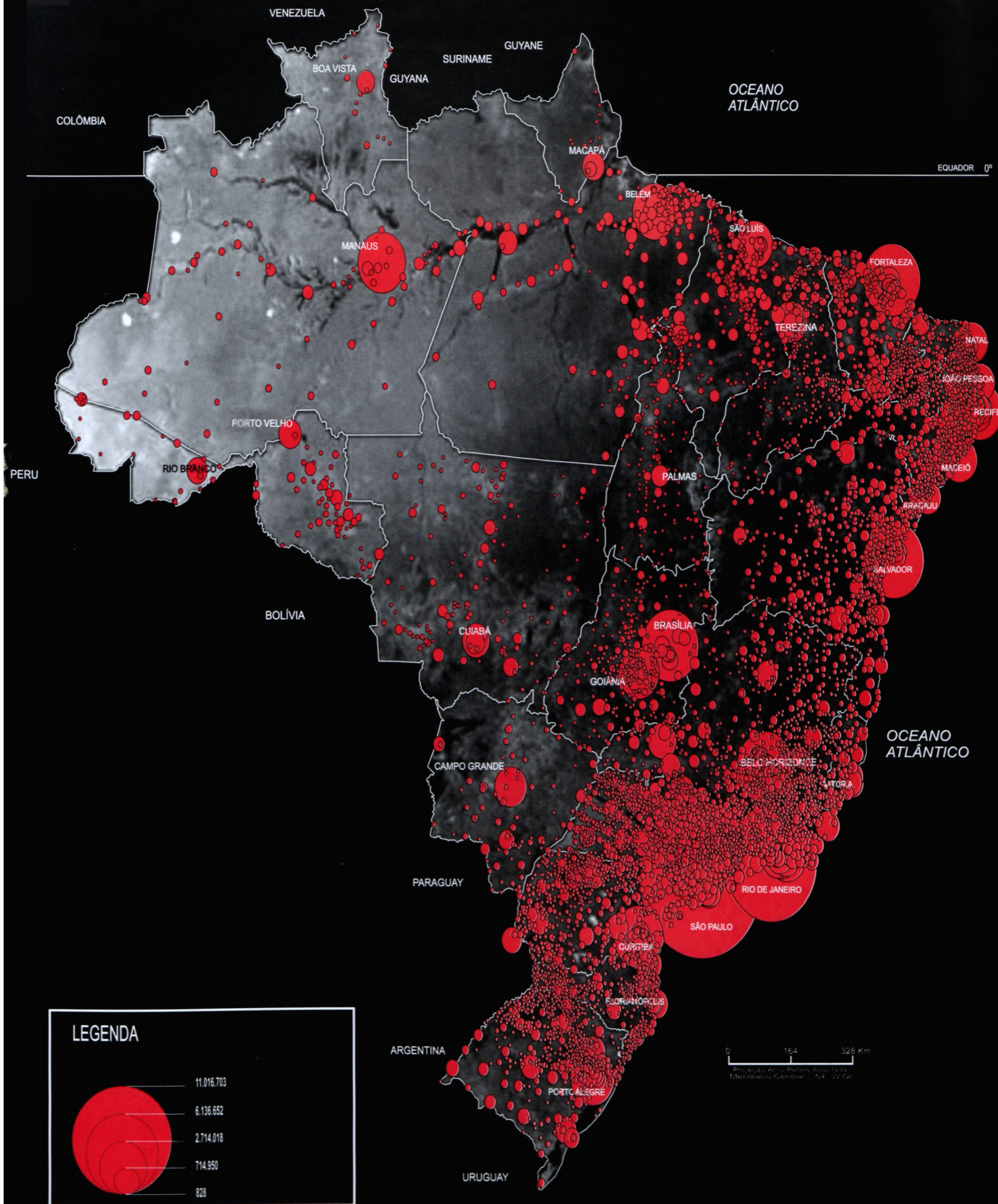
Na Parte II, descrevemos as premissas básicas para a construção de uma modelagem gráfica da dinâmica territorial, especificando as estruturas dinamizadoras e inibidoras no modelo construído para o Distrito Federal brasileiro. Consta ainda, na Parte II uma interpretação e representação cartográfica das transformações históricas nas unidades de paisagens e uma modelagem gráfica da dinâmica territorial da RIDE/Distrito Federal.

Na Parte III, são feitas as conclusões e recomendações direcionadas para dois segmentos distintos: uma sucessão de cruzamentos espaciais para evidenciar os conflitos territoriais estruturais do DF e, em seguida, as referências conclusivas para o setor decisório e a população do Distrito Federal e, finalmente, algumas pistas para questões estruturais do processo de uso e ocupação do território da RIDE-DF.

A publicação vem acompanhada de um CD contendo a animação gráfica do monitoramento do crescimento urbano no DF, no período de 1964 a 2007, assim como, uma projeção deste espaço para o ano de 2015.

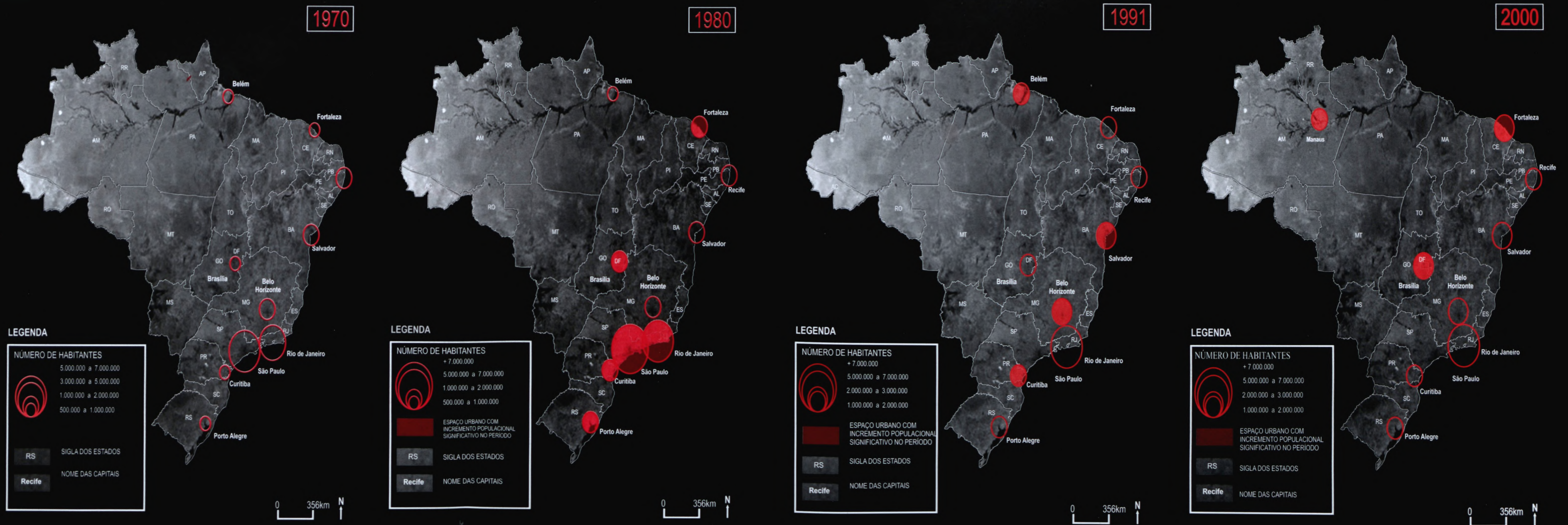
Com essa estruturação buscamos contribuir efetivamente para a ampliação do conhecimento sobre a dinâmica do território no sentido mais largo, ou seja, contemplando os eixos temáticos estruturais para a sua compreensão numa perspectiva geográfica e cartográfica. Tendo como foco um espaço que é patrimônio territorial de todos os brasileiros e uma Região de Planejamento que deve ser assumida como uma instância geográfica de auxílio para a resolução dos problemas do DF.

BRASIL - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO TOTAL - ESTIMATIVA 2006

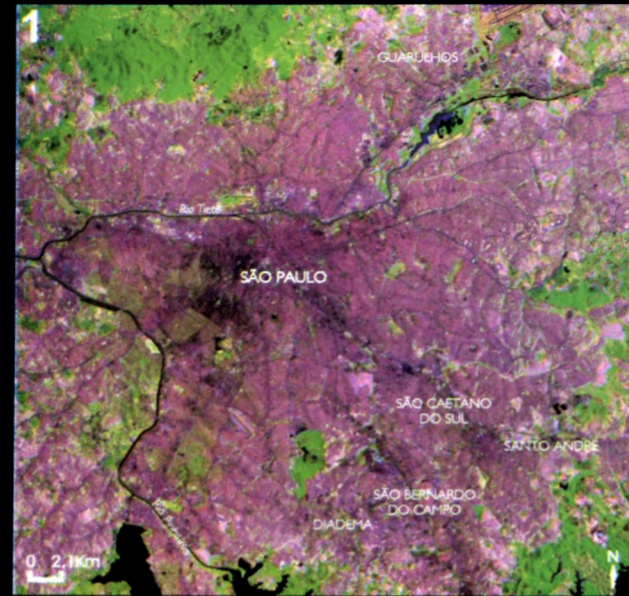


Projeto Geográfico e Cartográfico de Geog. Rafael Sanz-Arriaga, dos Anos - CREA 15604-D e Geógrafa Suzane Rabelo - Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica - CIGA da Universidade de Brasília - Base Cartográfica: Folha Estimativa Cartográfica BGS base 01 17 2106. Mosaico panorâmico semi-controlado de imagens de satélite Landsat e imagens de satélite NASA - USA. Apoio Técnico: Mapas Editora e Consultoria - Rafael Farias - Rodrigo Ville e Fabrício Alves. Brasília - Distrito Federal - Brasil - 2006. E-mail: cartografia@unb.br. Tel: 011-3377-2393.

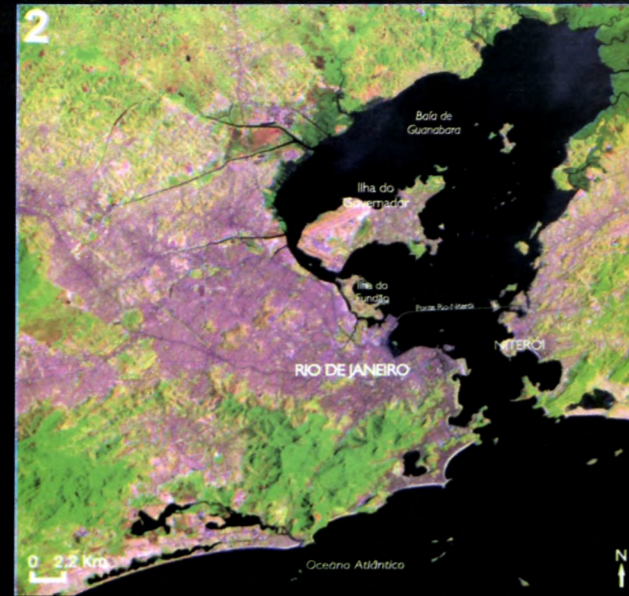
MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE DAS DEZ MAIORES CIDADES BRASILEIRAS



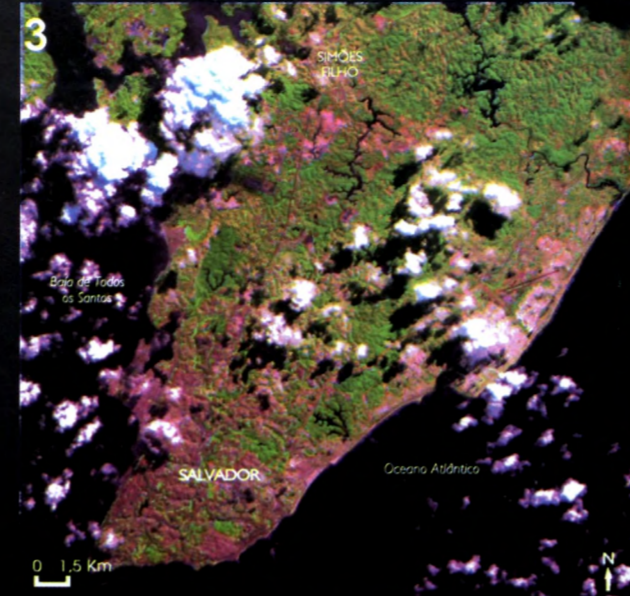
CARTAS-IMAGENS DE ALGUMAS DAS CAPITAIS BRASILEIRAS



SÃO PAULO Pop. Urb. 11.016.703 (2006)



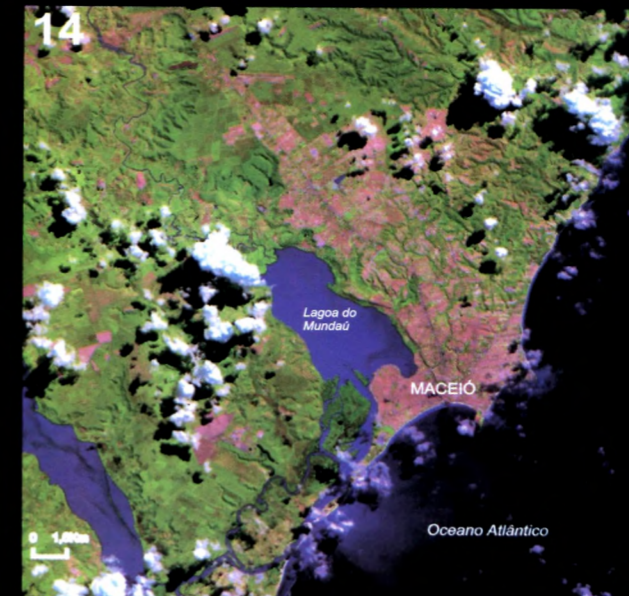
RIO DE JANEIRO Pop. Urb. 6.136.652 (2006)



SALVADOR Pop. Urb. 2.711.372 (2006)



SÃO LUÍS Pop. Urb. 998.385 (2006)



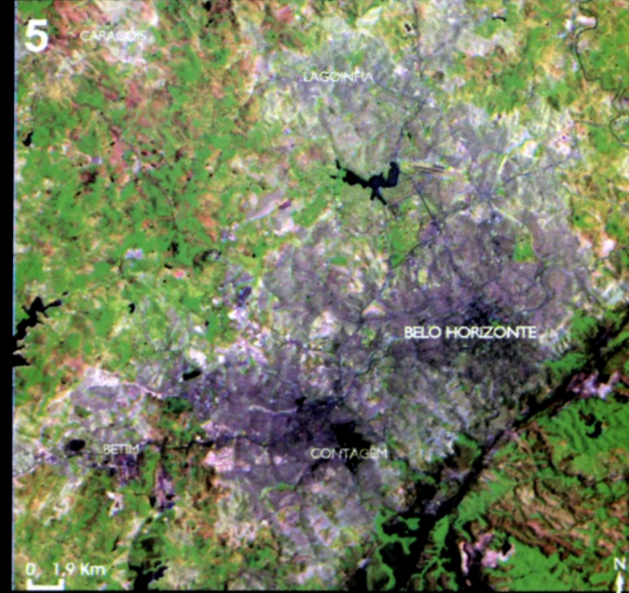
MACEIÓ Pop. Urb. 922.458 (2006)



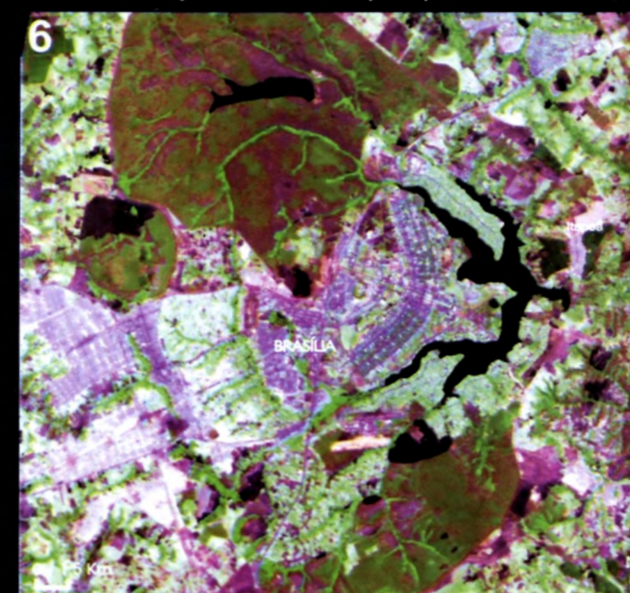
TERESINA Pop. Urb. 801.971 (2006)



FORTALEZA Pop. Urb. 2.416.920 (2006)



BELO HORIZONTE Pop. Urb. 2.399.920 (2006)



BRASÍLIA Pop. Urb. 2.383.784 (2006)



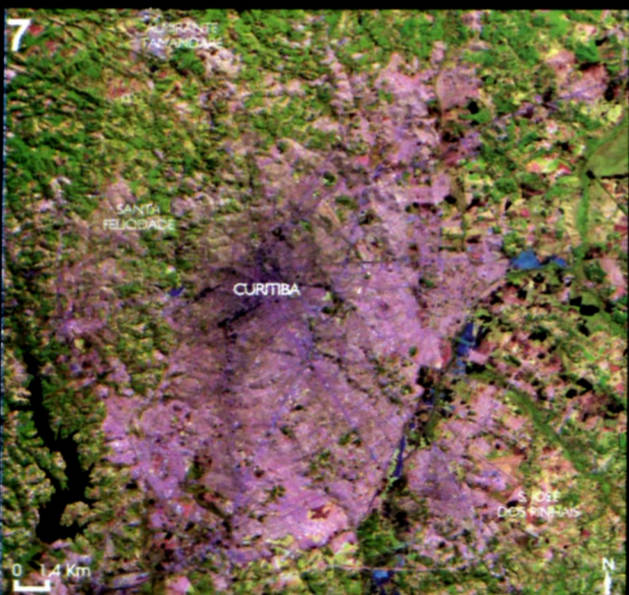
NATAL Pop. Urb. 789.896 (2006)



CAMPO GRANDE Pop. Urb. 765.247 (2006)



JOÃO PESSOA Pop. Urb. 672.081 (2006)



CURITIBA Pop. Urb. 1.788.559 (2006)



PORTO ALEGRE Pop. Urb. 1.440.939 (2006)



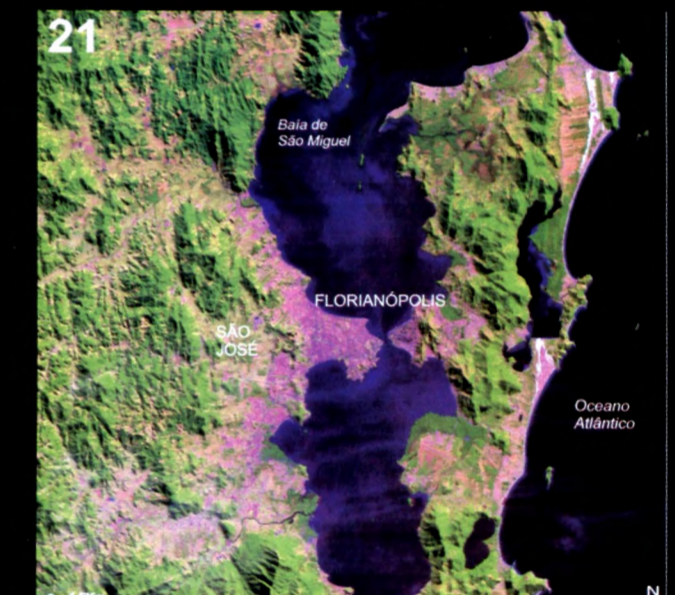
MANAUS Pop. Urb. 1.688.524 (2006)



CUIABÁ Pop. Urb. 542.861 (2006)



ARACAJU Pop. Urb. 505.286 (2006)



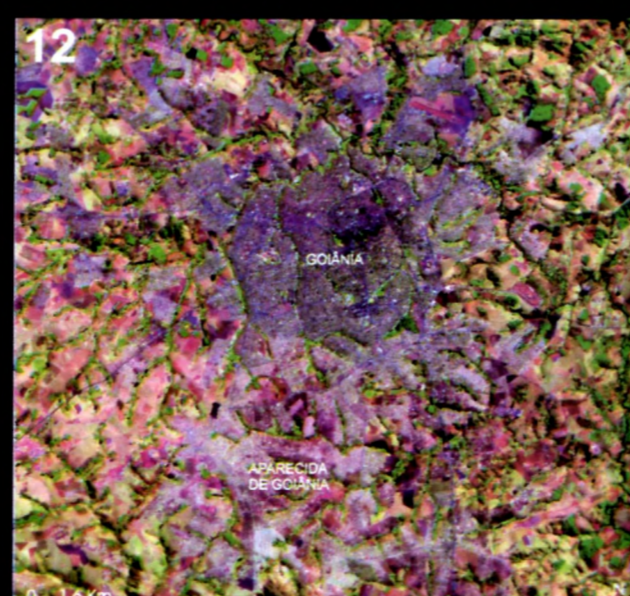
FLORIANÓPOLIS Pop. Urb. 406.564 (2006)



BELÉM Pop. Urb. 1.428.368 (2006)



RECIFE Pop. Urb. 1.515.052 (2006)



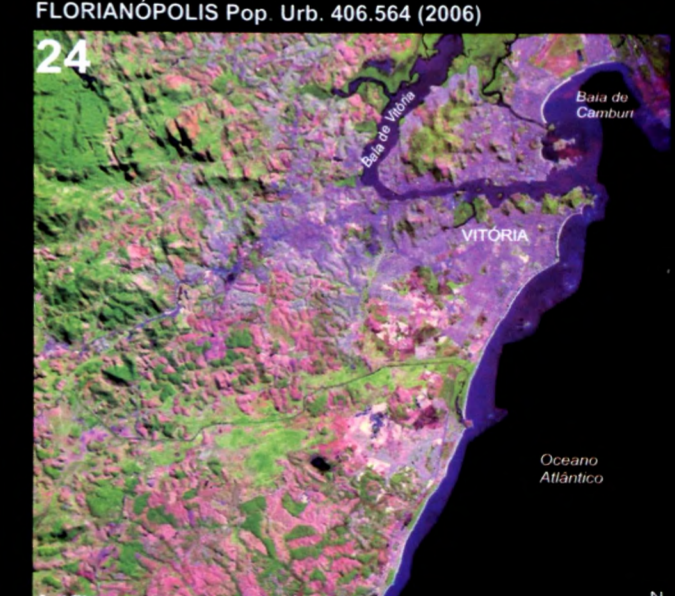
GOIÂNIA Pop. Urb. 1.220.412 (2006)



PORTO VELHO Pop. Urb. 380.974 (2006)



MACAPÁ Pop. Urb. 368.367 (2006)



VITÓRIA Pop. Urb. 317.085 (2006)

“O espaço se globaliza, mas não é mundial como um todo, senão como metáfora. Todos os lugares são mundiais, mas não há espaço mundial. Quem se globaliza, mesmo, são as pessoas e os lugares.”

Milton Santos, 1997

***“No mundo globalizado, o espaço geográfico ganha
novos contornos, novas características,
novas definições.”***

Milton Santos, 2003

O TERRITÓRIO BRASILEIRO NO MOSAICONOTURNO DA URBANIZAÇÃO MUNDIAL



pesquisa - Projeto Cartográfico e Geográfico by Geog. Rafael Sanzio Araujo dos Anjos, CREA 15604-D - Fonte: Coleção África-Brasil, Cartografia para Ensino-Aprendizagem, Volume II, Mapas Editora & Consultoria, Brasília - Distrito Federal - Brasil, 2007.
E-mail: cartografia@urb.br; Telefone: (61) 3307-2393. Auxiliar Técnico: Rafael Farias e Daniel Zerbetto Vera. Base Cartográfica: Montagem de imagens orbitais dos blocos continentais com os espaços urbanizados iluminados. Chama a atenção os espaços escuros na América do Sul, na África e na Ásia, que constituem atualmente, o primeiro, o principal território de colcha internacional e os dois seguintes, os continentes excluídos do sistema. Fonte: Mosaico de Imagens de Satélite Noturna, Nasa, 2005.

PARTE I

**Dinâmica Urbana, Monitoramento Espacial
e Uso do Território**

“... do território não escapa nada, todas as pessoas estão nele, todas empresas, não importa o tamanho, estão nele, todas as instituições também, então o território é um lugar privilegiado para interpretar o país.”

Milton Santos, 1998

I.1 A Abordagem para o Espaço Urbano

Buscamos tratar o espaço urbano numa perspectiva dinâmica, onde tomamos como referência o crescimento da cidade, um dos componentes básicos da urbanização. É um processo espacial com dimensão temporal, onde a compreensão da atualidade integra as mudanças do passado e o potencial de variações para o futuro próximo. Dessa maneira, entendemos a dinâmica espacial como um conjunto de eventos interconectados e estabelecidos, onde as suas interações refletem a estrutura da realidade.

Ainda que a expansão das periferias urbanas seja, num nível geral, uma característica comum à maioria das cidades brasileiras, e que possa ser explicada ela não forma um todo homogêneo. Neste sentido, o processo de expansão que se opera e a configuração espacial resultante da mancha urbana assumem características locais, com especificidades próprias, e que tornam o seu entendimento uma tarefa mais complexa. Entretanto, tomamos como premissa que os problemas enfrentados pelas cidades têm solução, que existem alternativas para o desenvolvimento e a qualidade de vida, que é possível direcionar o crescimento urbano e que os instrumentos de investigação e dispositivos para controlar tendências não-desejadas existem.

Em função das várias interpretações que os termos crescimento urbano, monitoramento territorial e estrutura espacial suscitam, consideramos fundamental expressar o nosso entendimento. Inicialmente, é importante frisar que entendemos a expansão física da cidade como um dos componentes básicos da urbanização, como um espaço social e humano. Levamos em consideração, também, que o modelo rodoviário urbano é um dos fatores básicos do crescimento dispersivo e da pulverização da cidade.

Assim sendo, adotamos nesse e em outros trabalhos realizados, o crescimento da cidade na dimensão horizontal do seu espaço como um processo que é percebido espacialmente, dinâmico, que tem extensão territorial e que resulta em configurações. Utilizamos também, sobretudo na documentação cartográfica, as expressões *superfície urbana* e *mancha urbana*

para traduzir a área urbanizada no território. Uma mancha é entendida como uma porção delimitada do território que difere do ambiente que a circunda.

Tomamos como premissa que o desenvolvimento de um monitoramento espacial permite rever a história de determinados fatos geográficos, possibilitando a reinterpretação de processos ocorridos, fornecendo elementos para percepção do que acontece na atualidade, assim como propicia a verificação das suas tendências espaciais. É relevante lembrar que um processo de monitoração espacial permite caracterizar as duas dimensões essenciais da informação geográfica, ou seja, o lugar onde ela se localiza e o momento em que se realiza.

No que se refere ao entendimento de uma estrutura espacial, concordamos com a conceituação de Serra que a define como sendo a "totalidade das interações existentes entre os elementos dos conjuntos, entre as classes de conjuntos e o conjunto dos pontos do espaço considerado" (SERRA, 1987, p. 36). Esse conceito contempla, de certa forma, definições já feitas por outros autores e não é contrária ao entendimento que a expressão *estrutura* vem tendo na ciência contemporânea.

A expressão *trama espacial*, também utilizada nesta pesquisa, refere-se às complexas relações existentes entre os atores que agem nas várias dimensões da organização do espaço geográfico. Dessa maneira, quando tratamos da trama dos agentes no território estamos nos referindo aos relacionamentos perceptíveis, ocorrentes e possíveis de mensuração que acontecem na dinâmica territorial.

Ao tratarmos da sistematização do processo de evolução do espaço urbano como uma possibilidade de representar simplificada aspectos da dinâmica no território, estamos admitindo a existência de uma situação urbana possível de ser tratada neste processo de captura da realidade. Alguns aspectos do planejamento territorial e do processo de monitoramento do crescimento urbano do DF, nosso espaço de interpretação e representação, são apresentados a seguir.



*“A fotografia de uma cidade
é a fotografia de uma sociedade.
Examinando-a com algum cuidado,
veremos se é rica ou pobre,
justa ou injusta,
solidária ou discriminatória”*

IAB-DF, 1989

EXTRATO DE ORTOFOTO DIGITAL DA LOCALIDADE DO GUARA - DISTRITO FEDERAL - 1988

I.2 Algumas Referências do Planejamento Territorial no Distrito Federal

O território do Distrito Federal constitui um sítio demarcado entre profecias, sonhos e missões técnicas. O DF foi idealizado com mais de dois séculos de antecedência e a escolha da sua localização foi feita quase cem anos antes de sua implementação (GDF/Codeplan, 1987). Fundada em 1957 e inaugurada em 1960, Brasília continua exibindo os paradoxos inerentes às concepções modernas do urbanista Lúcio Costa e do arquiteto Oscar Niemeyer e às teorias desenvolvimentistas do governo de Juscelino Kubitschek.

Ocupando uma área de 5.811 Km², o território do Distrito Federal está localizado no Planalto Central brasileiro no Estado de Goiás e situa-se entre os rios Descoberto e Preto, com coordenadas geográficas de 47°25' e 48°12' de longitude oeste do Meridiano de Greenwich entre os paralelos 15° e 16° 03' de latitude sul.

A expansão geográfica urbana no Distrito Federal, uma das nossas preocupações fundamentais, tem se dado com a periferação incrementada com a criação de vazios, sobretudo, devido ao modelo rodoviário implementado. Santos (1993) lembra que categorias espaciais relevantes como o tamanho urbano, a estrutura viária, a carência de infra-estrutura, a especulação fundiária e imobiliária, os problemas de transporte, a extroversão e a periferação da população geram um modelo específico de centro-periferia. Desse modo, verificamos nesse território um conjunto urbano em transformação que se diferencia de uma versão tradicional da estrutura radial-concêntrica, caracterizada normalmente pela sucessão diacrônica de auréolas contínuas de crescimento urbano, assim como, já não apresenta mais a representação de uma estrutura poli-nucleada clássica.

A situação fundiária peculiar do Distrito Federal, cuja propriedade da terra está em grande parte sob o controle do Estado, faz com que a terra urbana, principalmente, seja repassada a empreendedores imobiliários e proprietários individuais na forma de licitações pela Companhia Imobiliária de Brasília (Terracap). Dessa forma, o contexto fundiário verificado no DF se constitui, no mínimo, paradoxal às aspirações do gestor público municipal, sobretudo onde os esforços para criar estoque de terra para a implementação dos seus programas e projetos é uma questão estrutural. A resposta espacial mais evidente desses conflitos de interesses se expressa nos distintos mosaicos de área urbana e um processo de especulação crescente pelo uso do território.

O processo de leitura do território de Brasília envolve uma interpretação em distintas escalas, com diferentes resoluções espaciais. Entendemos que existem várias leituras e práticas referentes ao espaço de Brasília que de alguma forma contribuem

e revelam um processo de planejamento e gestão fragmentário. Existem pelo menos quatro *Brasílias* que merecem uma atenção particular. Duas com uma referência de escala urbanística, que são: a do Projeto dos anos 50 e a tombada pela Unesco. E duas de resolução espacial geográfica: uma correspondente a todo o conjunto urbano do DF e outra representada por uma Brasília metropolitana, que engloba os espaços urbanos adjacentes e influentes no Estado de Goiás.

Observamos que Brasília, Capital administrativa do país, cumpre a sua missão de principal pólo de confluência e irradiação do Planalto Central. Entretanto, o mito *Brasília, cidade moderna* não se mostra com a mesma correspondência. Verificamos no padrão espacial urbano que vem se desenvolvendo, que o planejamento urbano se restringiu ao Plano Piloto, e a metrópole cresceu e se expandiu com orientações conflitantes e sem uma estratégia explícita. O conjunto das localidades que foram e são implementadas no território pelo Estado não atende a uma concepção geral e flexível que oriente e compatibilize a dinâmica espacial.

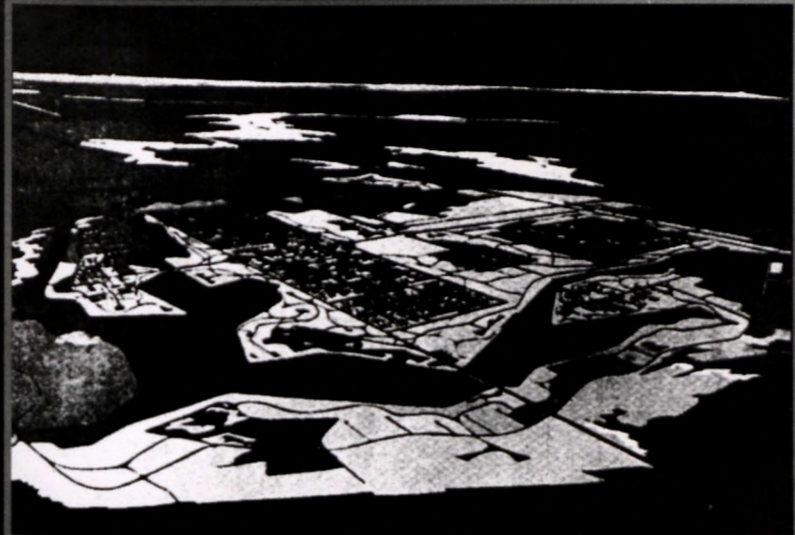
A prática de visões setorializadas no DF tem possibilitado e privilegiado políticas urbanas incrementalistas e fragmentadas. Essas práticas de planejamento urbano pontualizado e incremental são, sobretudo, descontínuas no tempo e no espaço, fomentando um processo de dispersão e fragmentação territorial. Estas têm revelado pouca melhoria na qualidade de vida da população estratificada social e fisicamente, ou seja, o planejamento tem sido conduzido para atender a interesses particulares, em detrimento da necessidade e da vontade pública.

Não podemos perder de vista que o planejamento urbano, em sua condição de instrumento técnico e político, vem enfrentando dificuldades não só operacionais, mas principalmente no que se refere à sua manipulação para atender a setores dominantes da sociedade, assim como na escolha dos meios que utilizará para conhecer o seu objeto. Entretanto, os planos diretores continuam sendo os instrumentos melhor indicados para o processo de planejamento e gestão territorial, sobretudo do espaço municipal.

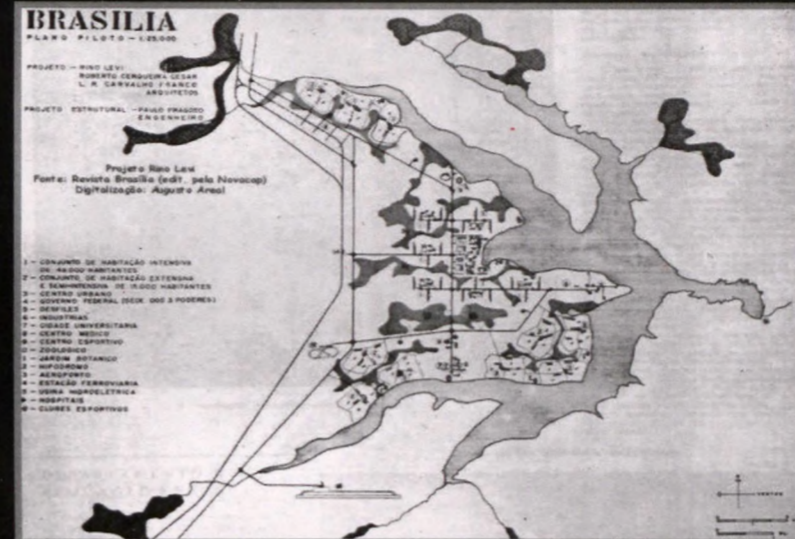
A investigação da cronologia das preocupações com a definição e o ordenamento do território do DF revela preocupações que datam de 1892, contidas no Relatório Cruis, responsável pela comissão para demarcar e estudar a área que sediará a capital da União. Mesmo com os antecedentes de vários planos de ordenamento para parte ou para todo o espaço do DF, os cenários e as estratégias para a ocupação e o uso do seu território continuam sem uma definição clara e nem mesmo assumida pelo setor decisório.

O controle da expansão urbana tem sido uma das questões básicas para a qual esta série de planos tem buscado instrumentos de regulação, praticamente um problema existente desde o início da construção de Brasília e que não possui dispositivos efetivos para o seu equacionamento.

ALGUNS DOS PLANOS APRESENTADOS NO CONCURSO DA NOVA CAPITAL - 1957



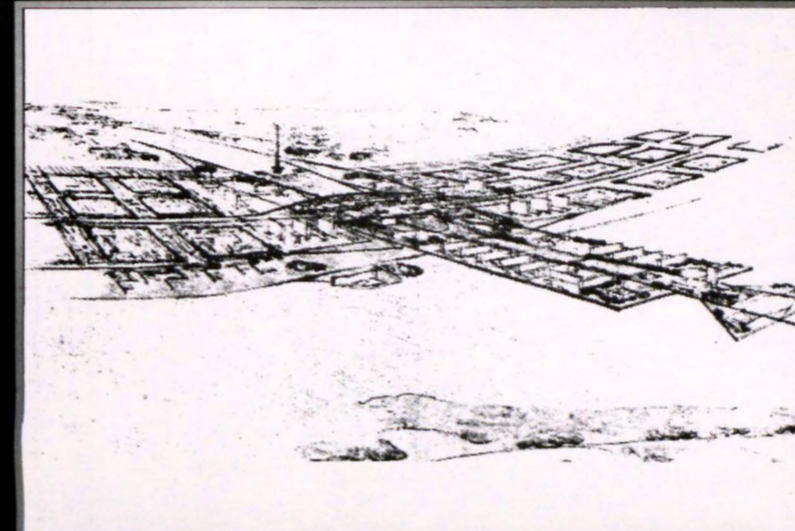
O plano de Baruch Milman que foi o segundo classificado, configura um sistema de grandes quadrados alinhados por linhas retas e ortogonais. A segregação de atividades - o centro comercial, por exemplo, a segregação social, mostrando uma área de habitações individuais, uma de classe média e uma de classe média e operários, tudo mostra um raciocínio funcional de criação de uma capital sem espaço para devaneio.



O projeto dos autores Rino Levi, Roberto Cerqueira Cesar e L.R. Carvalho Franco que obtiveram a terceira colocação no concurso não previa satélites. A cidade seria formada por edifícios residenciais gigantescos, com 16.000 residentes cada. Seis setores de 3 superblocos, com uma população total, apenas nestes 18 edifícios, de 288.000 pessoas.



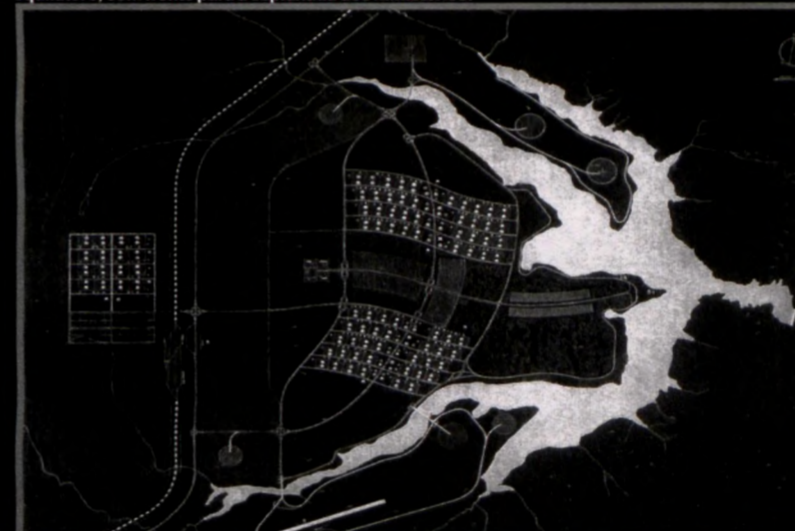
O projeto dos arquitetos Marcelo Roberto e Mauricio Roberto obteve a divisão do terceiro lugar no concurso. Brasília seria uma cidade polinucleada, com centros habitacionais independentes entre si. Cada um desses sete núcleos contaria com uma estrutura de uma cidade do interior, dentro de uma metrópole planejada.



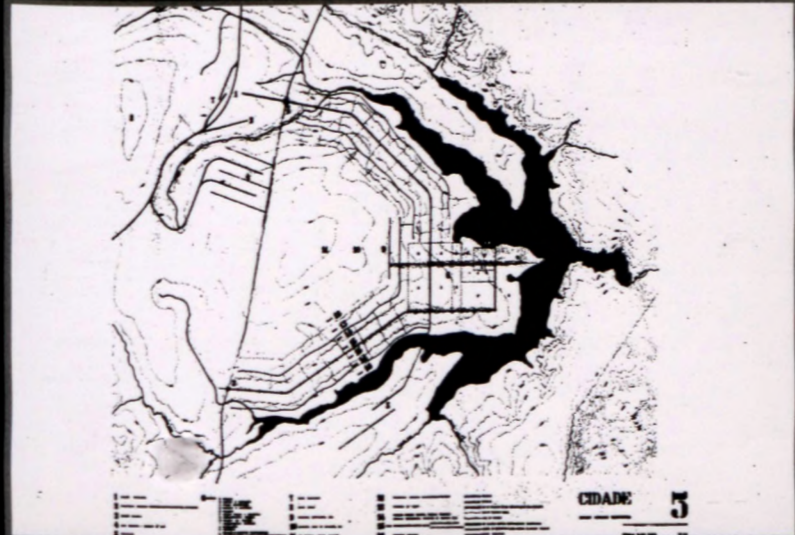
O plano vencedor de Lúcio Costa mescla aspectos monumentais de uma capital federal com locais intimistas para a vida dos moradores, além de espaços densos, com serviços e atividades culturais. Adotou-se um eixo principal arqueado sem cruzamentos, pistas centrais de velocidade e laterais com tráfego local. Os edifícios dos três poderes são localizados num triângulo equilátero, com frente para a esplanada dos ministérios.



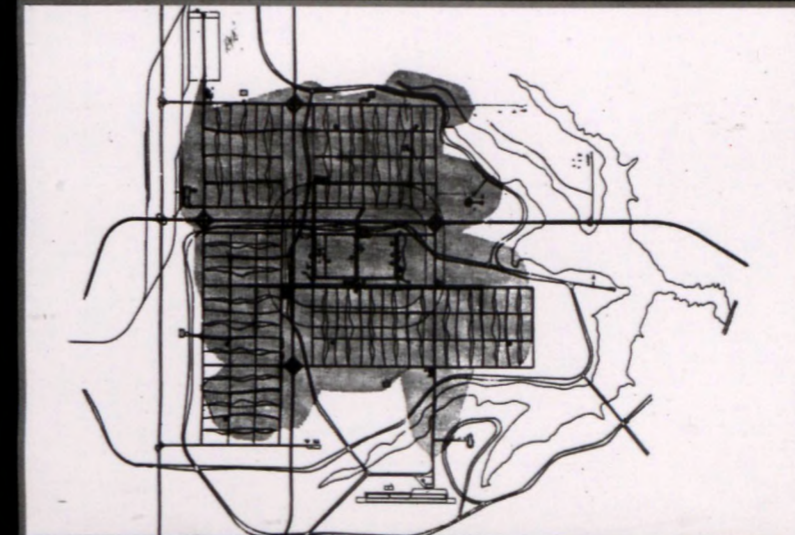
O projeto do arquiteto e engenheiro Euripedes Santos que não foi classificado destacou-se pela rigidez de suas formas. Brasília seria extremamente setorizada com áreas residenciais bem definidas e divididas em células. Os grupos habitacionais seriam divididos e separados por vias em torno da quais estaria o comércio.



O projeto dos arquitetos Henrique Ephin e Giancarlo Piretti garantiu a divisão do quinto lugar no concurso. Os centros comerciais e de serviço seriam circundados por um parque. A intenção de unir o bucólico ao urbano resultou em um isolamento da parte produtiva da cidade, considerado pouco adequado aos propósitos da futura capital.



O plano de Joaquim Guedes, Liliana Marsicano Guedes, Carlos Millan e Domingos Azevedo que não foi classificado, tem grande semelhança formal com o de Lúcio Costa. Sua estrutura é linear, com trens urbanos em superfície e extensível. Situa-se à beira do lago, ao longo das curvas de nível, exceto no setor monumental onde espalha-se pela parte baixa do terreno, sem contudo, tirar partido desse elemento.



O projeto do arquiteto Milton Ghiraldini obteve a quinta colocação no concurso e previa a transformação de Brasília em uma bonita aldeia agrícola. Em vez das superquadras de cimento, o arquiteto pensou em algo como um grande parque ocupando boa parte da extensão da cidade. Faz um projeto rigidamente ortogonal, dispendo-se quase como uma espiral, ao redor do centro cívico ou administrativo.

EVOLUÇÃO DA ESPACIALIDADE DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA

1958



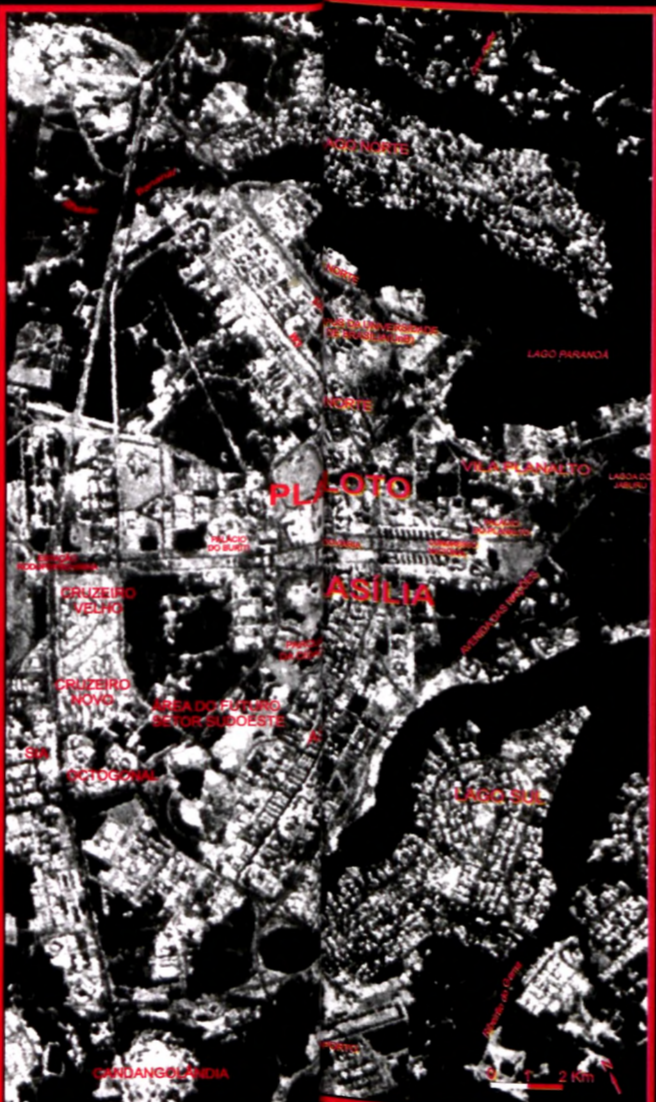
EXTRATO DE MOSAICO AEROFOTOGRAFÉMICO GEOFOTO - 1958. CORTESIA DO ARQUIVO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL.

1964



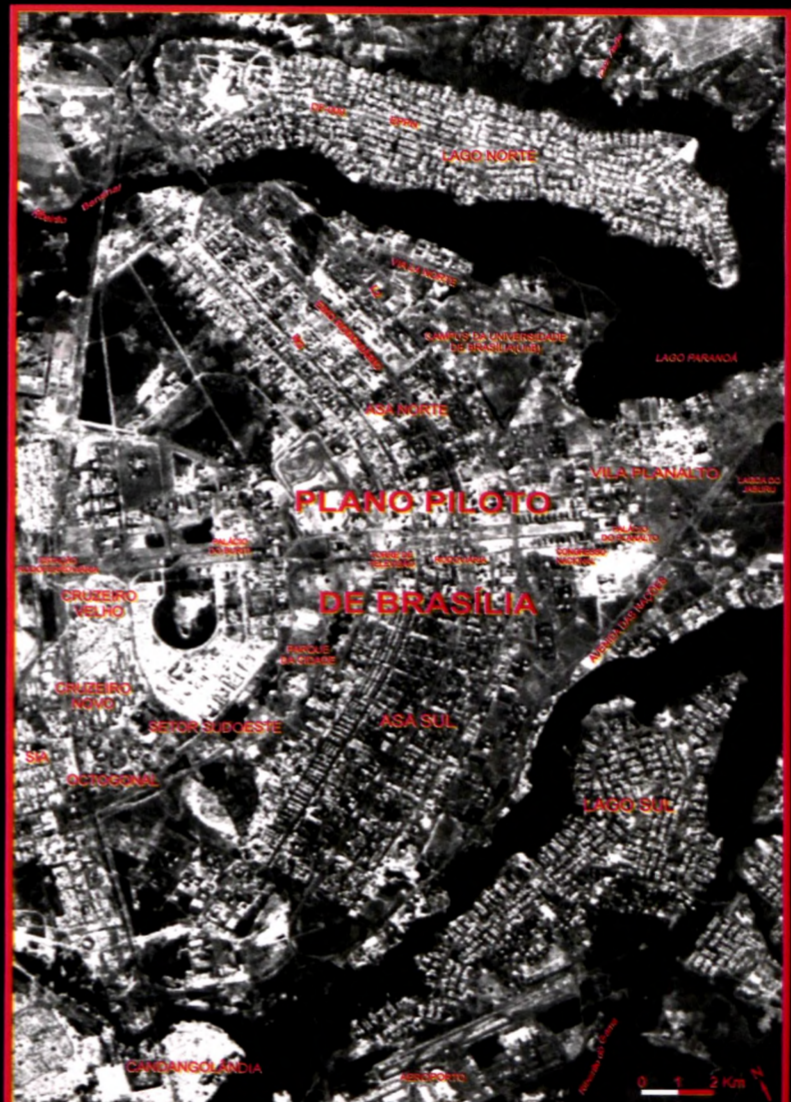
EXTRATO DO FOTO ÍNDICE VÔO 1964/65 - CONSÓRCIO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO E UNITEN STATES AIR FORCE (USAF). CORTESIA DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA - UNB.

1984



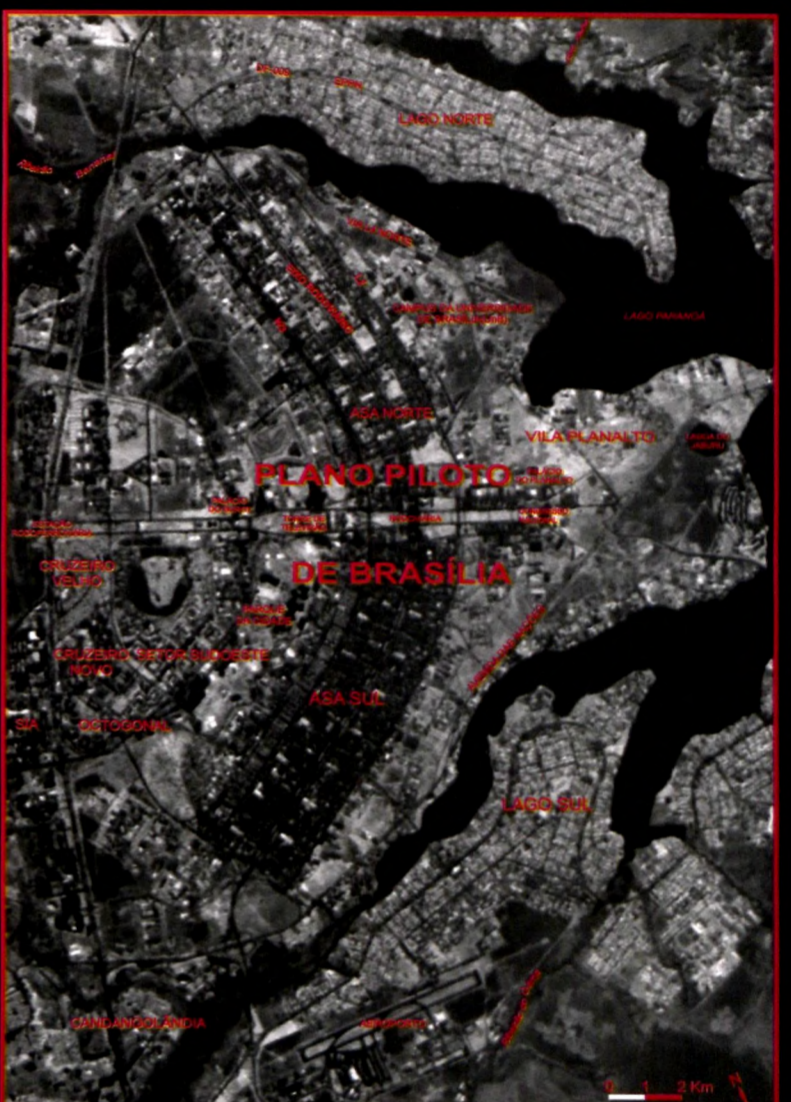
COMPOSIÇÃO (3B,4G,5R) DE EXTRATO DE IMAGEM LANDSAT TM COM PASSAGEM EM 1984. PRODUTO INPE - BRASIL © NASA - USA

1995



COMPOSIÇÃO (3B,4G,5R) DE EXTRATO DE IMAGEM LANDSAT TM COM PASSAGEM EM 1995. © NASA - USA

2006



COMPOSIÇÃO (3B,4G,5R) DE EXTRATO DE IMAGEM SPOT CNES - FR COM PASSAGEM EM 2006.

AS VÁRIAS BRASÍLIAS - ESCALA URBANÍSTICA

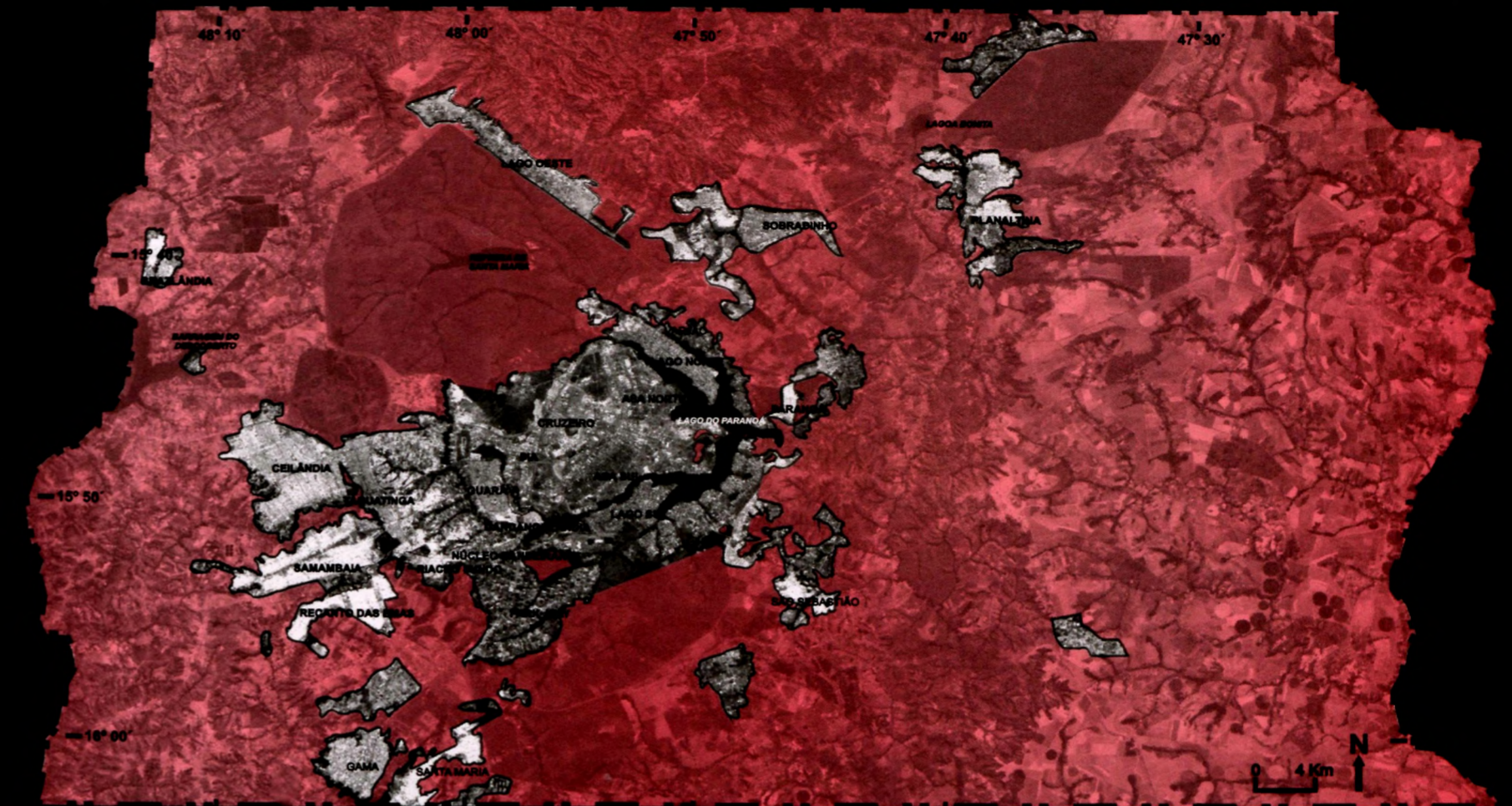


A BRASÍLIA DE LÚCIO COSTA (PROJETO DO CONCURSO DA NOVA CAPITAL DO BRASIL) - 1958



A BRASÍLIA DA UNESCO (ÁREA DO PATRIMÔNIO CULTURAL DA HUMANIDADE) - 1992

AS VÁRIAS BRASÍLIAS - ESCALA GEOGRÁFICA



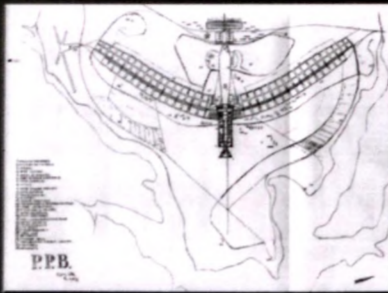
A BRASÍLIA DO CONJUNTO URBANO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL (LOCALIDADES E PARCELAMENTOS) - 2000



A BRASÍLIA METROPOLITANA (ESTRUTURA TENTACULAR COM OS PRINCIPAIS EIXOS DE URBANIZAÇÃO) - 2007

SÍNTESE DOS OBJETIVOS DOS PRINCIPAIS PLANOS DIRETORES DO DISTRITO FEDERAL

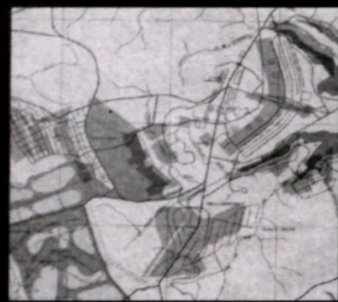
PLANO PILOTO



1957

TEM COMO REFERÊNCIA BÁSICA ELABORAR, ATRAVÉS DE CONCURSO PÚBLICO UM PROJETO URBANÍSTICO DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - BRASÍLIA. A PREMISSA É POSSIBILITAR QUE A CAPITAL FEDERAL SEJA MAIS CIDADE FUNCIONAL, E TENHA UMA EXPRESSÃO ARQUITETURAL PRÓPRIA. OUTRO ASPECTO RELEVANTE É QUE A CIDADE EXPRESSE SUA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA E FUNÇÃO, QUE É SER SEDE GOVERNAMENTAL. A CONTRUÇÃO DE BRASÍLIA TEM, TAMBÉM, O OBJETIVO HISTÓRICO DE POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

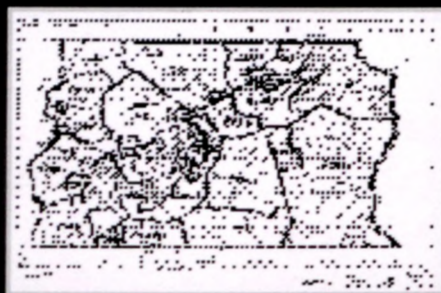
PEOT



1977

O ESTUDO FOI REALIZADO DENTRO DAS PROPOSTAS DO II PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, O QUAL ESTABELECE DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO GEOECONÔMICA DE BRASÍLIA, COM O INTUITO DE PRESERVAR A CIDADE COMO CENTRO POLÍTICO E ADMINISTRATIVO DO PAÍS. ESTE PLANO APONTA COM PROPRIEDADE A IMPLANTAÇÃO E EXPANSÃO DE ÁREAS URBANAS DESCENTRALIZANDO O PLANO PILOTO DE BRASÍLIA.

POT



1985

DOTAR O GOVERNO DE UM INSTRUMENTO NORMATIVO DE CONTROLE DE OCUPAÇÃO EM SEU TERRITÓRIO TENDO EM VISTA PRESERVAR A DESTINAÇÃO DE BRASÍLIA COMO CAPITAL POLÍTICO-ADMINISTRATIVA. O PLANO REAFIRMA A ÁREA DE EXPANSÃO PROPOSTA PELO PEOT. ESTE BUSCA EFETUAR UM ZONEAMENTO COMPLETO DO TERRITÓRIO, GARANTINDO AS ÁREAS NECESSÁRIAS AOS DIVERSOS SETORES DA ECONOMIA E ASSEGURAR A PRESERVAÇÃO DOS MANANCIAIS D'ÁGUA, SENDO ESTE UM LIMITANTE PARA O CRESCIMENTO URBANO ALÉM DE ASSEGURAR UM CERTO CONGELAMENTO OU RESERVA DE ÁREAS PARA PROVEITO FUTURO.

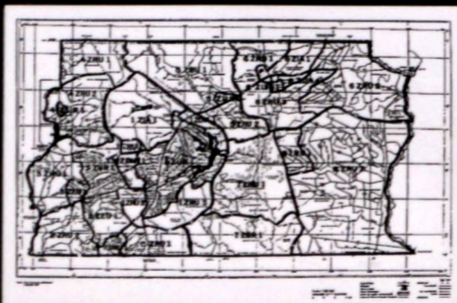
BRASÍLIA REVISITADA



1987

O PLANO BUSCA DEFINIR NOVAS ÁREAS RESIDENCIAIS NA BACIA DO PARANOÁ, ENFATIZANDO OS POSSÍVEIS "ALASTRAMENTOS" DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA. TEM COMO REFERÊNCIA PRESERVAR A PROPOSTA ORIGINAL DO PLANO PILOTO EM SEUS ASPECTOS FUNDAMENTAIS, MANTER TAMBÉM UNIFORMIDADE DE GABARITOS E DENSIDADES DAS SUPERQUADRAS E MANTER A INTERAÇÃO DAS QUATRO ESCALAS PREVISTAS ORIGINALMENTE - MONUMENTAL, RESIDENCIAL, GREGÁRIA E BUCÓLICA. O ESTUDO VISA AINDA, ADENSAR AO LONGO DAS VIAS DE LIGAÇÃO COM AS DENOMINADAS CIDADES - SATÉLITES EXISTENTES.

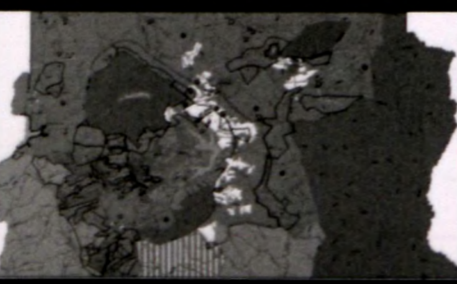
POUSO



1990

O PLANO PROPÕE PRESERVAR A CAPITAL FEDERAL E PROMOVER SUA ESTRUTURAÇÃO COMO PÓLO DE DESENVOLVIMENTO. BUSCA OBRIGAR A IMPLANTAÇÃO DE ESTUDOS DE IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS, DENOMINADO DE RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA, ANTES DE QUALQUER INTERVENÇÃO URBANÍSTICA, OU PARCELAMENTO RURAL, NAS BACIAS DO DESCOBERTO, PARANOÁ E SÃO BARTOLOMEU. TEM COMO PREMISSA AINDA, REDEFINIR AS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS E ESTABELECE A BASE ADMINISTRATIVA PARA O PROCESSO DE PLANEJAMENTO.

PDOT (2)



1997

DEFINE O MACROZONEAMENTO DO TERRITÓRIO CRIANDO AS SEGUINTE CATEGORIAS DE USO: URBANA, EXPANSÃO URBANA, INTERESSE AMBIENTAL E RURAL. BUSCA ESTABELECE A OBRIGATORIEDADE DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO, DOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA, E RESPECTIVOS RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA, PARA QUALQUER TIPO DE PARCELAMENTO DO TERITÓRIO, ESTE MOSTRA A NECESSIDADE DO PLANO DIRETOR DE ÁGUA E ESGOTOS DO DISTRITO FEDERAL E DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES DO DISTRITO FEDERAL. O PDOT DELINEOU OBJETIVOS PARA A POLÍTICA TERRITORIAL E URBANA, QUE DEFINIRAM E CARACTERIZARAM O SEU MACROZONEAMENTO.

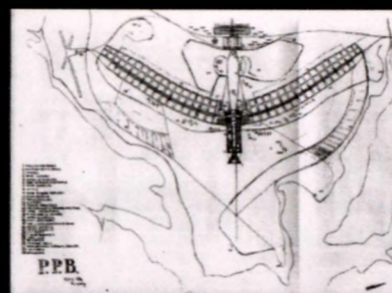
FONTE: ANJOS, R. S. A. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. FAU/UNB, 1991. TESE DE DOUTORADO. POL/USP, 1995. SILVEIRA, D. P. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. FAU/UNB, 1999. LIMA, L. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. GEA - UNB, 2003.

© Projeto Geográfico by Geog. Rafael Sanzio Araujo dos Anjos, CREA 15604/D Projeto Popularização da Informação Geográfica - Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica da Universidade de Brasília (CIGA). Brasília - Distrito Federal - Brasil, 2005. E-mail: mappas@unb.br Auxiliar Técnico: Werner Luis Ferreira Gonçalves

SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS PRINCIPAIS PLANOS DIRETORES DO DISTRITO FEDERAL

O ESPAÇO URBANO FOI IMPLEMENTADO E É UMA DAS MELHORES EXPRESSÕES DO URBANISMO MODERNO. A SUPERQUADRA FOI UMA DAS MAIORES CONTRIBUIÇÕES DA PROPOSTA DE BRASÍLIA PARA OS NOVOS PROJETOS DE URBANISMO, POIS GARANTIU À CIDADE UMA INDIVIDUALIDADE DIFERENTE DAS DEMAIS CIDADES BRASILEIRAS. OBSERVA-SE NO PROJETO QUE AS QUATRO FUNÇÕES: MORADIA, TRABALHO, LAZER, E CIRCULAÇÃO, COM A INCORPORAÇÃO DO CENTRO PÚBLICO ORGANIZADO EM SETORES EXCELENTE DENTRO DA CIDADE, ORGANIZAÇÃO ESTA QUE DETERMINA TANTO ORDEM INTERNA COMO A FORMA DAS CIDADES PROPOSTAS.

1957



PLANO PILOTO

O ESTUDO DÁ INÍCIO AO PLANEJAMENTO DA OCUPAÇÃO URBANA DO TERRITÓRIO DO DF, DEFININDO O EIXO SUDESTE COMO O DE CRESCIMENTO PARA A EXPANSÃO URBANA. SUA IMPLEMENTAÇÃO SE DEU PRINCIPALMENTE A PARTIR DO DETALHAMENTO DAS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA COM A ELABORAÇÃO DO PROJETO DA CIDADE DE SAMAMBAIA E O BAIRRO DE ÁGUAS CLARAS, CRIAÇÃO DAS APAS DOS RIOS DESCOBERTO E SÃO BARTOLOMEU (1983), CRIAÇÃO DAS APAS DAS BACIAS DO GAMA E CABEÇA DE VEADO (1986) E DOS DOCUMENTOS: MANUAL DE DESENHO URBANO, E DO PROGRAMA DE DIRETRIZES E DE PLANEJAMENTO PARA OS NÚCLEOS URBANOS DO DISTRITO FEDERAL.

1977



PEOT

NESTE PLANO O TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL FOI SUBDIVIDIDO EM GRANDES ÁREAS E A CADA UMA DESSAS ÁREAS (ZONAS) FORAM ATRIBUÍDOS CRITÉRIOS DE USO, DEFININDO ATIVIDADES COMPATÍVEIS COM A MESMA. ESSAS ZONAS FORAM DEFINIDAS COMO: 1- ZONA RURAL (ZRU), 2- ZONA URBANA (ZUR), 3- ZONA DE URBANIZAÇÃO PRIORITÁRIA (ZUP), 4- ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL (ZIA), 5- ZONA DE OCUPAÇÃO RESTRITA (ZOR). PARA CADA ZONA FOI ELABORADO UMA ÁREA DESCRITIVA COM SUAS POLÍTICAS. O PLANO ESTABELECEU TAMBÉM QUE DEVERIA SER PROVIDENCIADO A MONTAGEM DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS DO DISTRITO FEDERAL.

1985



POT

ESTE PLANO PILOTO TEVE SUA EXPANSÃO CONCENTRADA EM SEIS ÁREAS DE OCUPAÇÃO RESIDENCIAL-MULTIFAMILIAR CARACTERIZADAS POR: OCUPAÇÃO DE VAZIOS NÃO PROJETADOS, FIXAÇÃO DA VILA PLANALTO E PARANÓ, ALTERAÇÃO DE DESTINAÇÃO DE ÁREAS NO PLANO PILOTO, IMPLANTAÇÃO DE QUADRAS ECONÔMICAS, PEQUENAS QUADRAS E SUPERQUADRAS. DELIMITOU-SE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO NO PLANO PILOTO. DAS SEIS ÁREAS DEFINIDAS NESTE PLANO, APENAS A ÁREA "A"-SUDESTE, E O TRECHO DA ÁREA "E"-SETOR DE MANSÕES DOM BOSCO, FORAM EFETIVAMENTE IMPLANTADAS.

1987



BRASÍLIA REVISITADA

O POUSO É UMA DECORRÊNCIA E UMA VERSÃO RESUMIDA DO POT. PORTANTO, SEUS PROCEDIMENTOS SÃO OS MESMOS DO POT, ACRESCENTADOS DE: DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO TERRITÓRIO DO DF EM DUAS CATEGORIAS: SOLO URBANO E SOLO RURAL. FOI O PLANO PRECURSOR DAS EXIGÊNCIAS DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, COMO EIA/RIMA, PARA O USO NO DISTRITO FEDERAL. ESTABELECEU O PROCEDIMENTO DE SUBMETTER AS INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS AOS ORGÃOS AMBIENTAIS DO GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. SUA UTILIZAÇÃO TORNOU-SE PRECÁRIA POR NÃO TER TIDO CONTINUIDADE NAS SUAS RECOMENDAÇÕES.

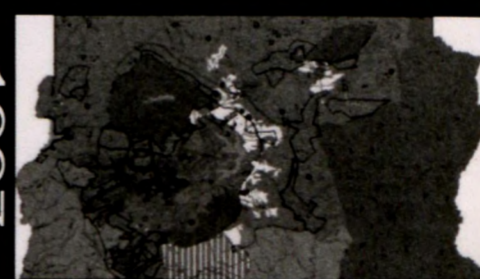
1990



POUSO

O MACROZONEAMENTO APRESENTADO NO PDOT INDICA O EIXO PRINCIPAL DE DINAMIZAÇÃO NO QUADRANTE SUDESTE DO DISTRITO FEDERAL - ZONA URBANA DE DINAMIZAÇÃO. ESTE SE CONSTITUI NUM AGLOMERADO URBANO NO QUAL SE PRETENDE INCENTIVAR ATIVIDADES COM O OBJETIVO DE PROMOVER O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA REGIÃO. O PLANO, DELINEOU OBJETIVOS PARA A POLÍTICA TERRITORIAL E URBANA, QUE DEFINIRAM E CARACTERIZARAM O SEU MACROZONEAMENTO. SÃO ESTAS: 1- ZONA URBANA DE DINAMIZAÇÃO, 2- ZONA URBANA DE CONSOLIDAÇÃO, 3- ZONA URBANA DE USO CONTROLADO, 4- ZONA RURAL DE DINAMIZAÇÃO, 5- ZONA RURAL DE USO DIVERSIFICADO, 6- ZONA RURAL DE USO CONTROLADO E 7- ZONA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. O PLANO NÃO FOI IMPLEMENTADO.

1997

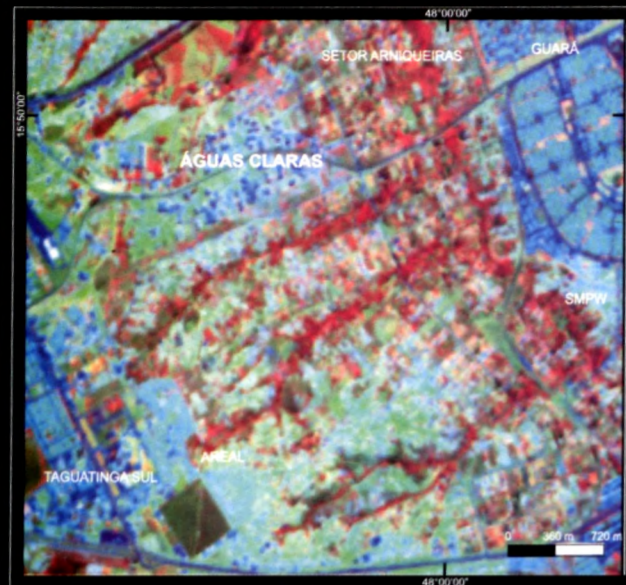


PDOT (2)

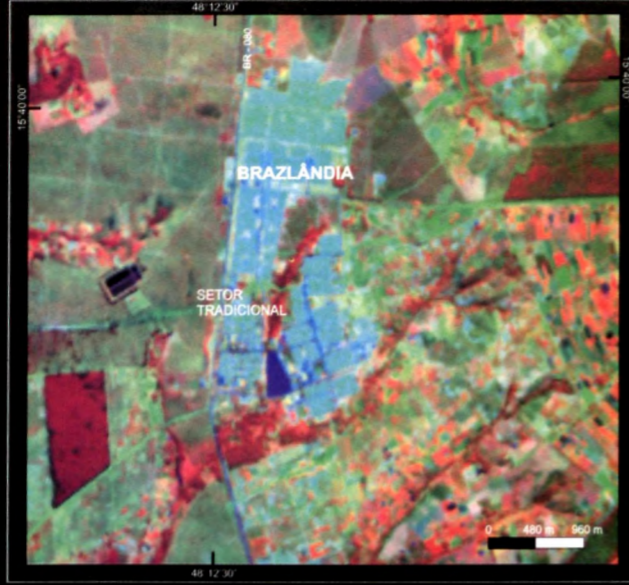
Fonte: ARAÚJO, R. S. A. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO, ANEXO III. TÍTULO: O PLANO DIRETOR DE OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL. BRASÍLIA, 2005. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. 264 P. 106-111.

© Projeto Geográfico by Geog. Rafael Sanzio Araujo dos Anjos. CREA 15604/D Projeto Popularização da Informação Geográfica - Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica da Universidade de Brasília (CIGA). Brasília - Distrito Federal - Brasil. 2005 E-mail: mappas@unb.br Auxiliar Técnico: Werner Luis Ferreira Gonçalves

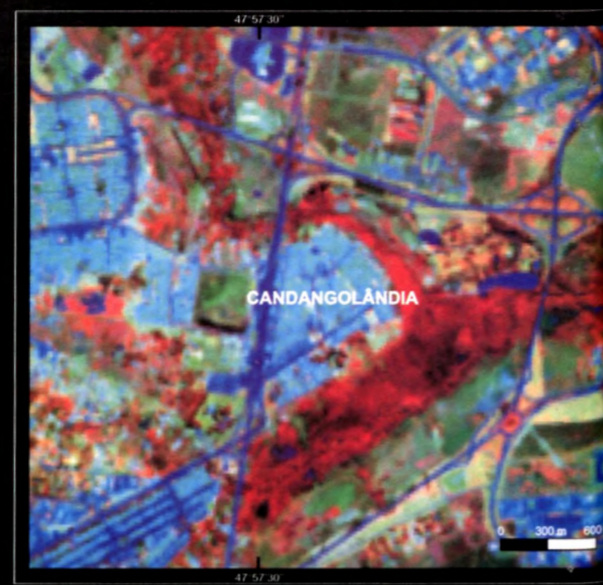
PRINCIPAIS LOCALIDADES DO DISTRITO FEDERAL



ÁGUAS CLARAS



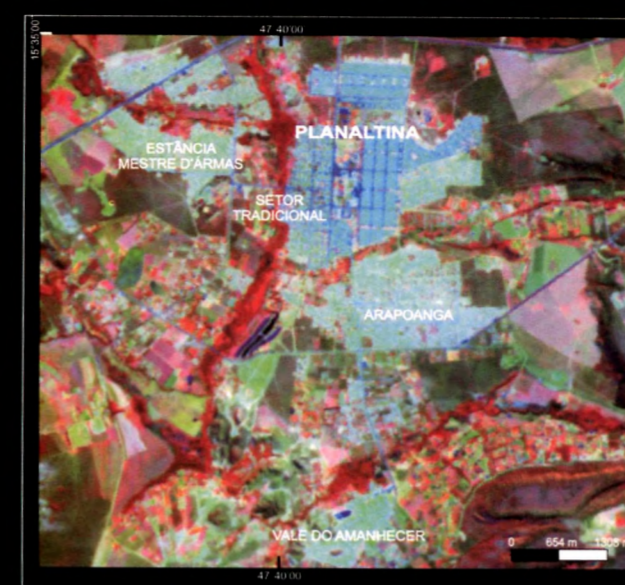
BRAZLÂNDIA



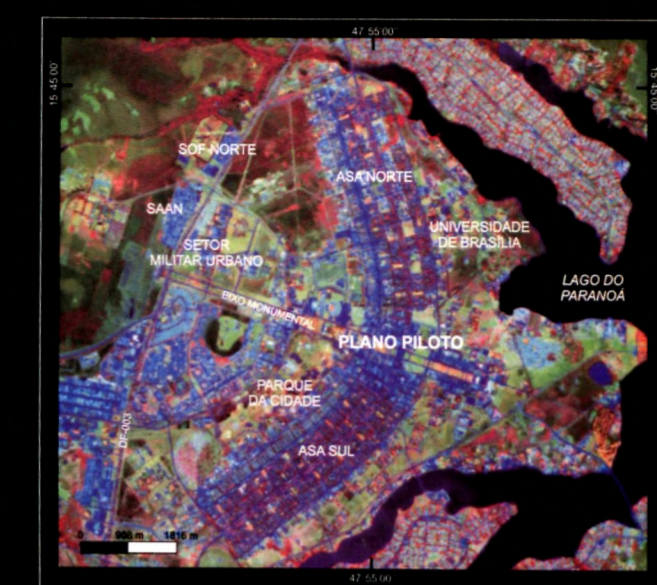
CANDANGOLÂNDIA



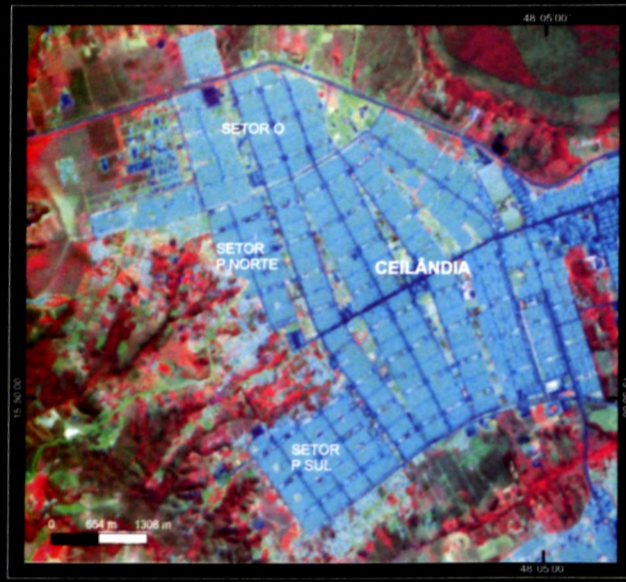
PARK WAY



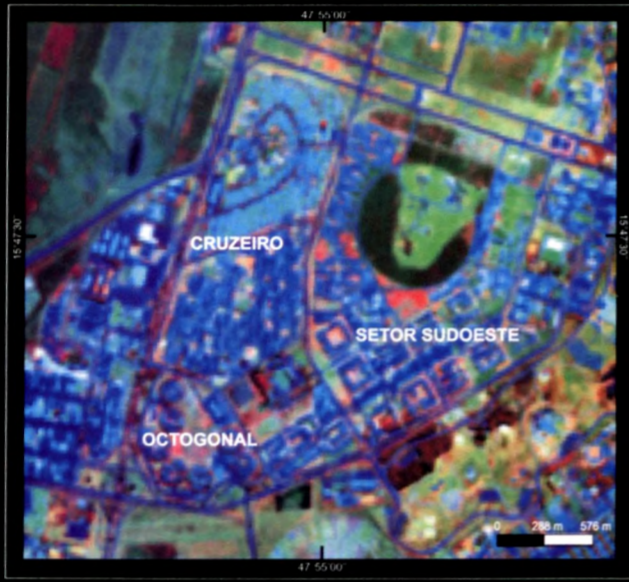
PLANALTINA



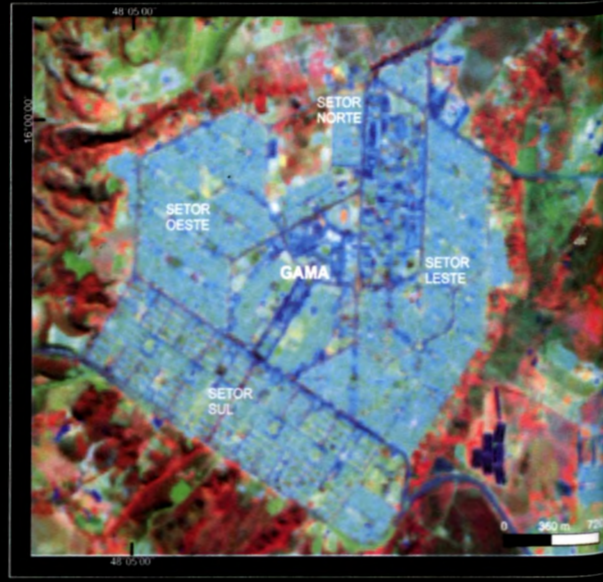
PLANO PILOTO



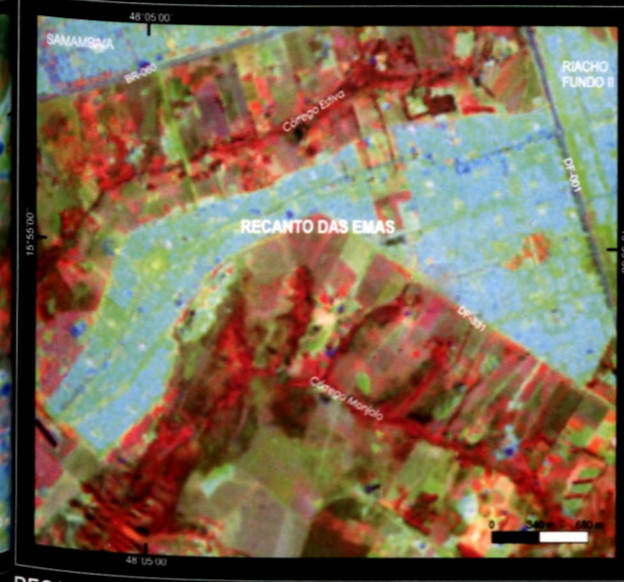
CEILÂNDIA



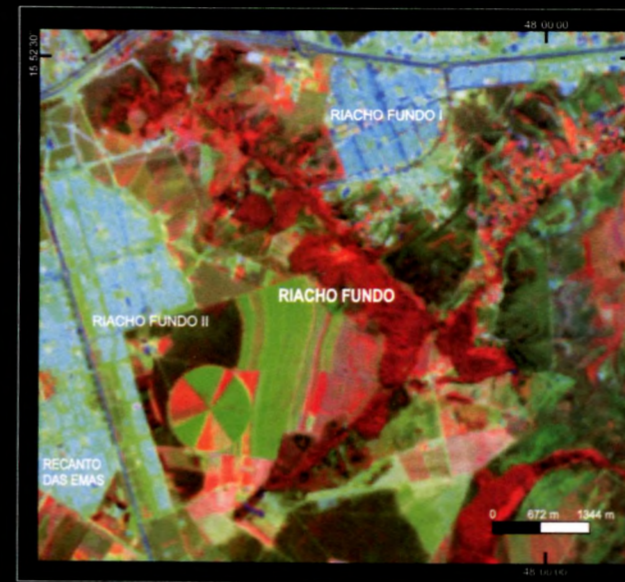
CRUZEIRO / OCTOGONAL / SUDOESTE



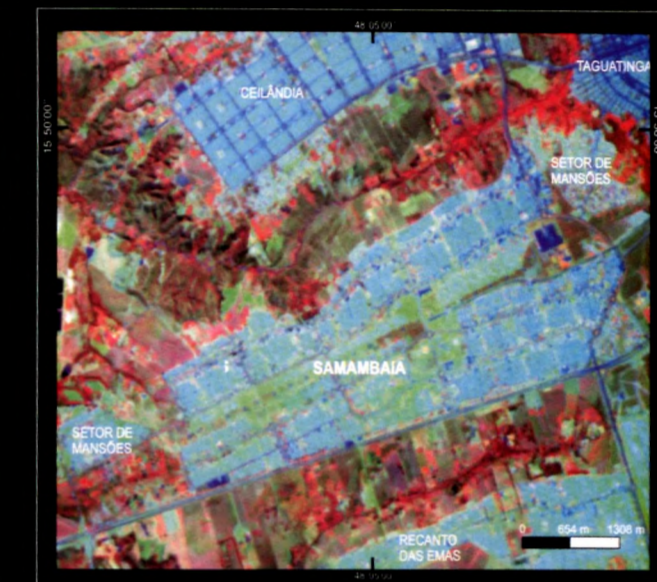
GAMA



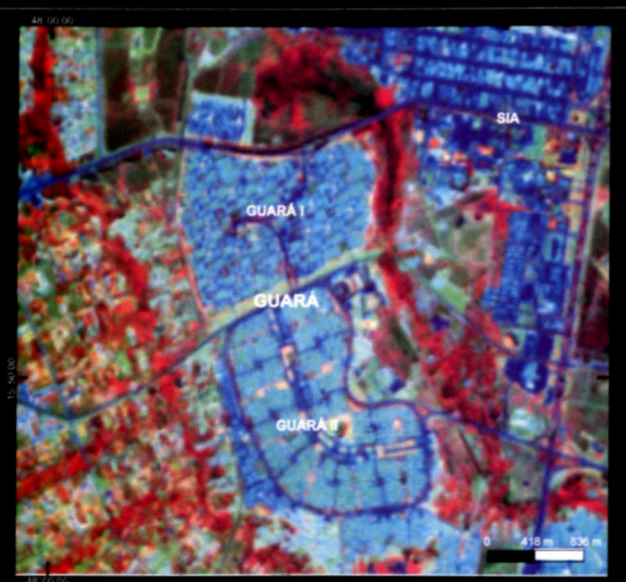
RECANTO DAS EMAS



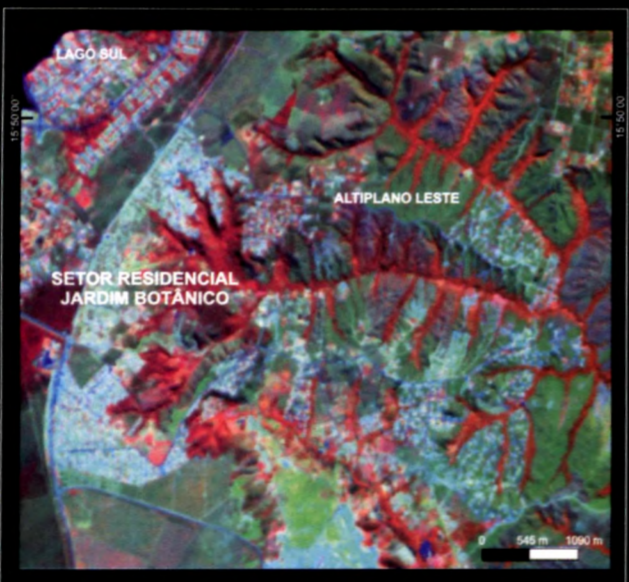
RIACHO FUNDO



SAMAMBAIA



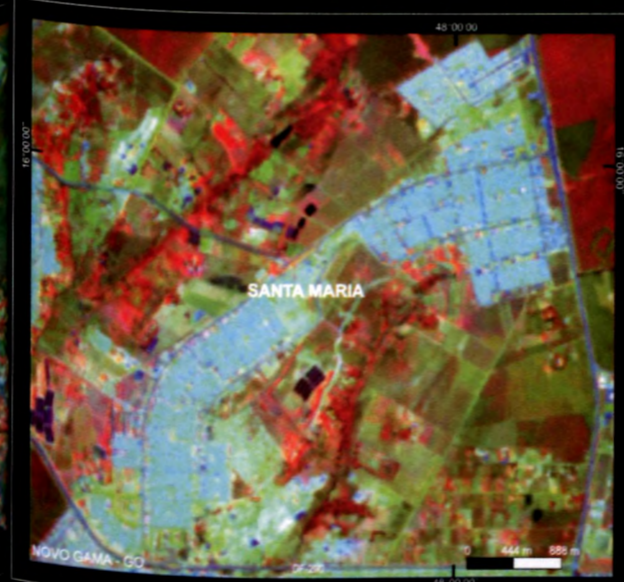
GUARÁ



JARDIM BOTÂNICO



LAGO NORTE



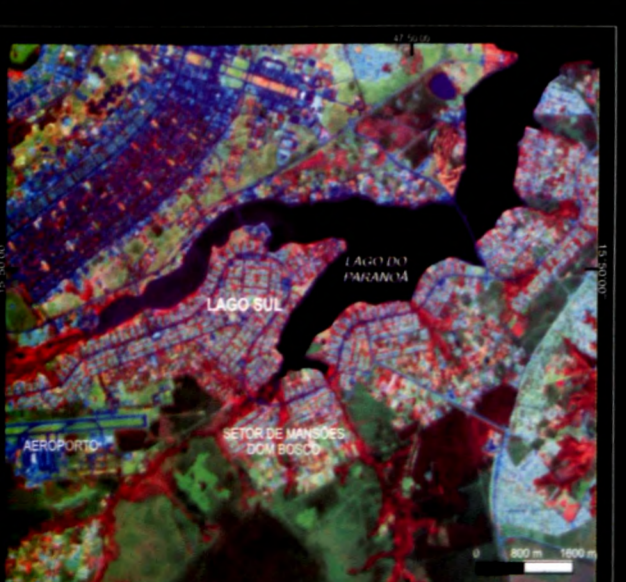
SANTA MARIA



SÃO SEBASTIÃO



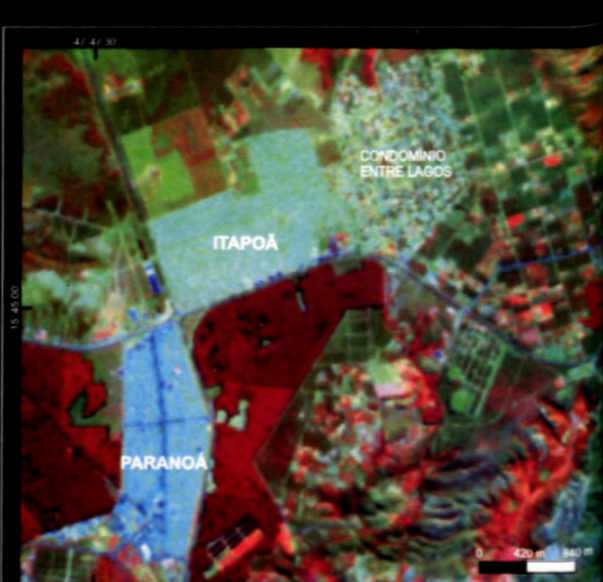
SCIA



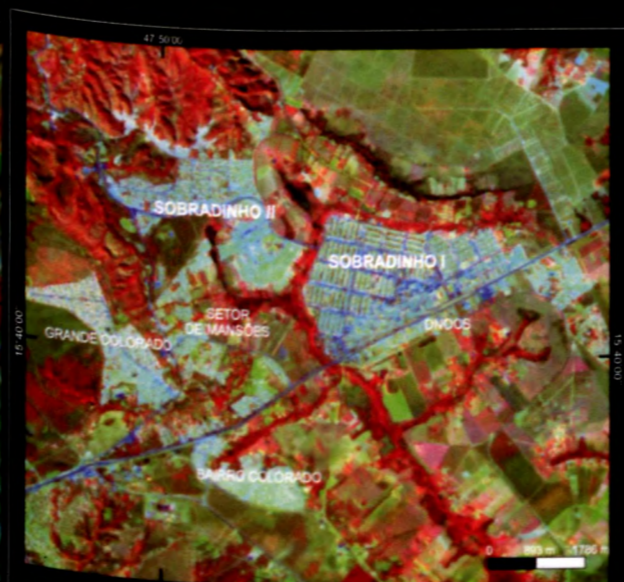
LAGO SUL



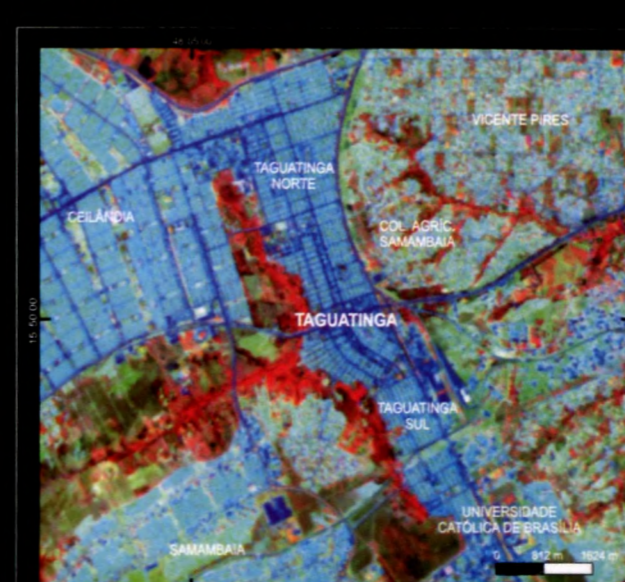
NÚCLEO BANDEIRANTE



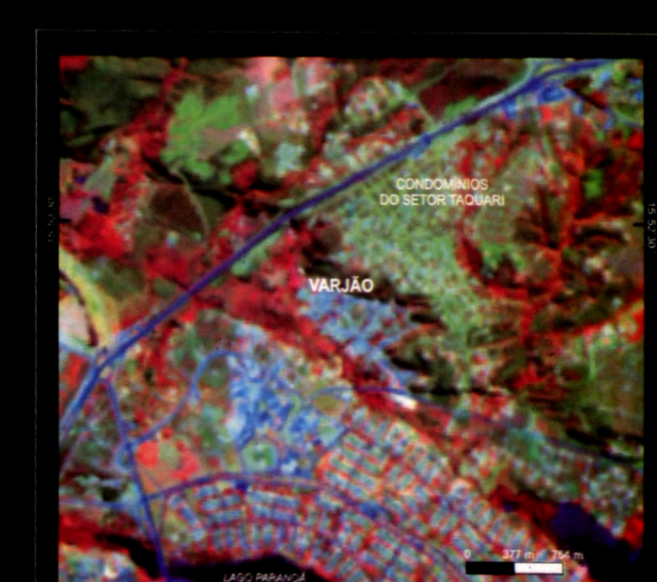
PARANOÁ / ITAPOÁ



SOBRADINHO I / SOBRADINHO II



TAGUATINGA



VARJÃO

"Planejar é, antes de mais nada, antever e diagnosticar problemas e mobilizar recursos e esforços para corrigir e transformar positivamente as situações indesejáveis e socialmente injustas"

IAB/SADF, 1989

I.3 Monitoramento do Crescimento Urbano

Sendo os mapas uma representação gráfica seletiva do mundo real com mensagens cartográficas qualitativas e/ou quantitativas, os registros das variações no tempo e no espaço de determinadas entidades continuam sendo um dos segmentos de maior relevância e atraentes nas discussões de Cartografia Temática. A complexidade conceitual presente nesse segmento da ciência cartográfica, em função das suas múltiplas abordagens, tem nas representações dinâmicas uma das suas preocupações fundamentais. Isso porque os entes espaciais com seus respectivos atributos mudam de posição, assim como ocorrem também mudanças das suas fisionomias no território, e estas são questões de representação gráfica ainda em discussão e em aperfeiçoamento.

As soluções mais usuais adotadas para os mapas dinâmicos podem ser caracterizadas a partir de dois princípios básicos: primeiro, tratando a informação espacial num contexto evolutivo (séries temporais ou intervalos de tempo, por exemplo), constituído por um processo que resulta em vários mapas temáticos mostrando as mudanças operantes nas suas aparências; a outra maneira para resolver as representações cartográficas dinâmicas é ser apresentado em um único mapa as mudanças operadas (posição e fisionomia) em uma entidade espacial classificada. Adotamos o primeiro procedimento, dentre as soluções mais utilizadas, para mapas com representações dinâmicas.

O desenvolvimento de um monitoramento territorial é uma das principais abordagens para as representações dinâmicas, isto porque, a historicidade espacial possibilita uma leitura eficaz dos movimentos ocorridos e as suas direções. O monitoramento da expansão urbana do DF, ou seja, a representação gráfica da dinâmica espacial urbana surge na busca de uma interpretação mais abrangente, buscando minimizar os fragmentos e direcionando-se para uma aplicação prática, sem ter a pretensão de esgotar a temática. É até sintomático que o espaço urbano do Distrito Federal não haja merecido muitos estudos de conjunto,

seja pela abrangência interdisciplinar, seja pela necessidade de utilização de tecnologias e ferramentas sofisticadas com grande capacidade de integração de dados ou mesmo pelo desafio de tratar o território como uma lente que permita uma visão do todo. Fazer previsão de espaço urbano também é uma coisa temerária. Entretanto, não tratar do futuro da cidade é deserção.

Na execução do processo de interpretação do uso do território com produtos de sensoriamento remoto que possibilitam uma visão em distintas resoluções espaciais, foram considerados como urbanos os espaços que envolvem as atividades: residencial, comercial, industrial e institucional, ou seja, as áreas construídas no território, com condições de identificação na forma de manchas na escala de trabalho. É importante ressaltar que os parcelamentos urbanos existentes e não ocupados, agregados ou não à área urbana contínua, foram considerados no processo interpretativo. Dessa forma, cada momento investigado teve o seu mapeamento temático independente, correspondendo a duas informações básicas, a mancha urbana efetivamente ocupada e as áreas loteadas. A identificação dos espaços onde ocorreram alterações na expansão urbana foi realizada a partir da superposição dos documentos cartográficos de cada momento histórico.

O trabalho de campo procedido foi utilizado como apoio terrestre, checando e definindo áreas que apresentavam problemas de separabilidade com outros tipos de uso. O resultado é uma seqüência de mapas temáticos que constituem o monitoramento da expansão urbana no DF, mostrando a incorporação sucessiva de novas áreas no conjunto da cidade, fruto de uma criação coletiva, registrando feições momentâneas do espaço urbano, com formas e ritmos diferenciados. As oito configurações de cidade registradas representam a expressão concreta da dinâmica urbana no espaço geográfico, ou seja, a síntese dos processos históricos atuantes na formação e consolidação de cada momento

Os dados espaciais da expansão urbana no território do DF mostraram a incorporação sucessiva de novas áreas no conjunto urbano, registrando feições momentâneas do espaço, com formas e ritmos diferenciados. As oito configurações urbanas

“A cartografia possibilita mostrar como o território ‘fala’, como a sociedade funciona, como anda o país, o município, a cidade!”

Rafael Sanzio, 2005

registradas abordam fases distintas com concepções diferentes de cidade, principalmente na forma de exercício do poder e nos modos de produção do espaço.

Essa seqüência cronológica expressa, cartograficamente, que o espaço urbano nunca está organizado de forma definitiva, que este não é estático, pelo contrário, se modifica e se movimenta permanentemente. As sínteses das principais conjunturas histórico-espaciais-ambientais do monitoramento territorial são as seguintes:

1958 Este é o período da implementação física do Distrito Federal, quando se inicia efetivamente o processo de transformação territorial desta área nuclear do Bioma do Cerrado. Podemos caracterizar como o momento do *Canteiro de Obras*;

1964 Com uma mancha de 4.588 ha verificamos uma cidade de pequenas e esparsas manchas, com evidências do processo de pulverização espacial dos núcleos urbanos implementados. Esse é o período que reflete a crise da capital administrativa do país;

1977 Brasília revela um conjunto urbano expandido representando o primeiro *boom* do processo de crescimento urbano, com um incremento na sua mancha de 11.526 ha. A definição da estrutura urbana poli-nucleada reitera a *consolidação* da capital federal, refletindo uma forte segregação sócio-espacial;

1990 Esta é a fase do esgotamento dos espaços para expansão no Plano Piloto e na maioria das chamadas cidades satélites implementadas. Verifica-se o surgimento de um maior número de invasões habitacionais e uma intensificação nas ações incrementais do Estado, criando assentamentos sem tratar o problema habitacional na dimensão requerida. Com um conjunto urbano de 30.962 ha de extensão, Brasília revela-se com indicadores de uma metrópole jovem, seja pela sua complexidade funcional, seja pelo crescimento demográfico expressivo;

2000 Com uma superfície aproximada de 64.690 ha, portanto, mais que o dobro da área urbana de 1990, verificamos um

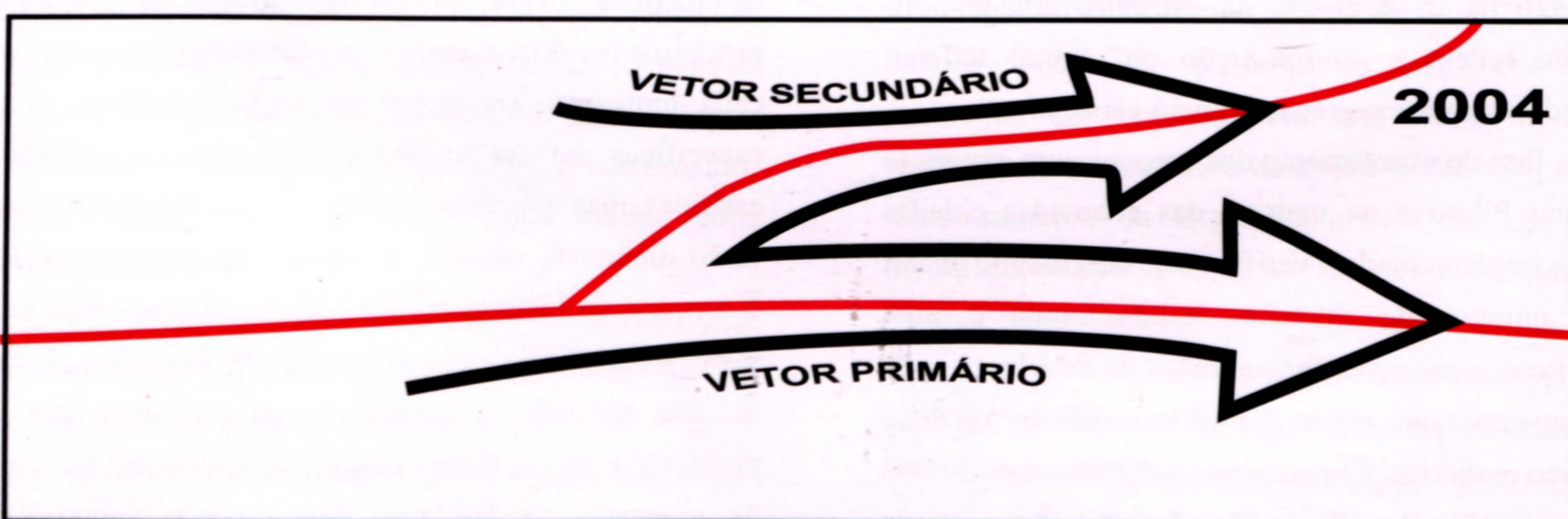
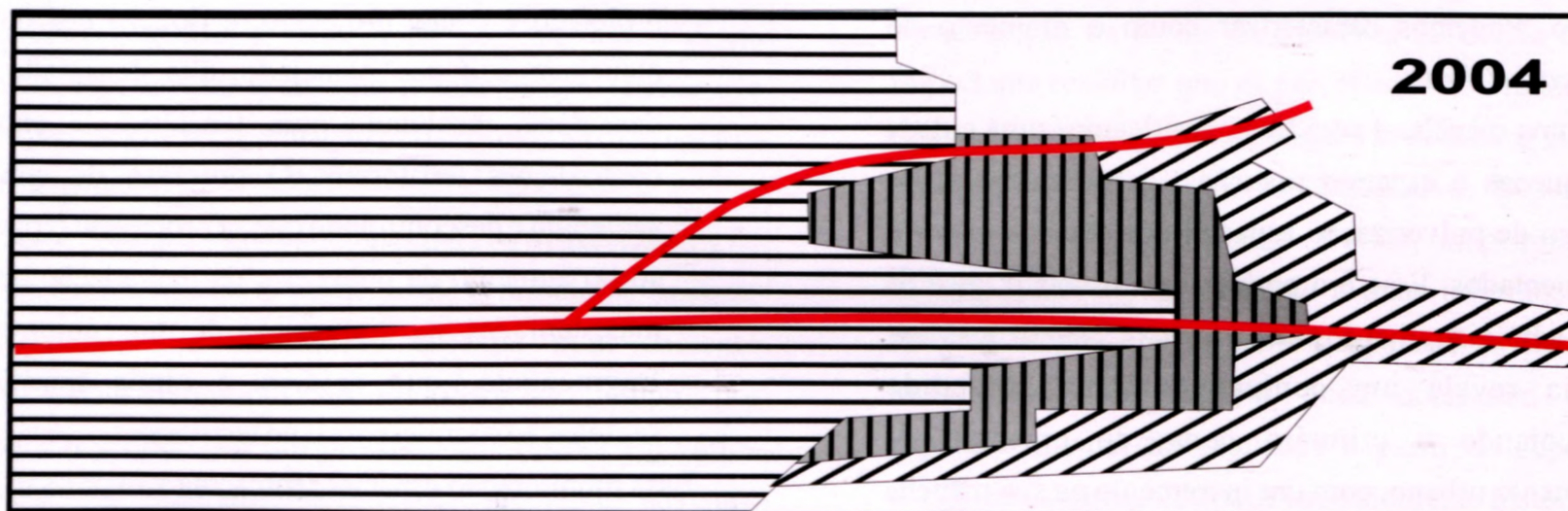
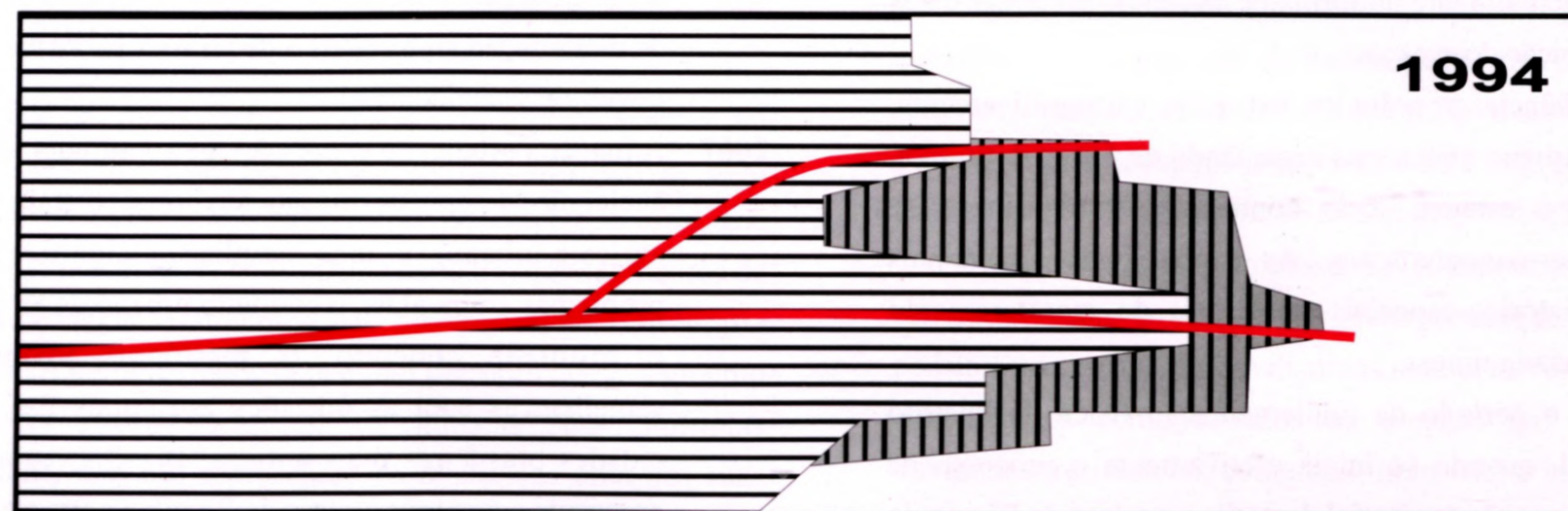
conjunto urbano mais assumidamente metropolitano, sobretudo, pelas dimensões territoriais, pelos problemas de degradação ambientais e de tensões no sistema viário estrutural e secundário;

2007 A mancha urbana de expressão metropolitana, um ritmo acelerado de transformação territorial (rural-urbano e agrícola-urbano) e uma ampliação significativa dos problemas ambientais, o conjunto urbano de 89.218 ha é o resultado concreto da metrópole jovem e as semelhanças com as questões estruturais das grandes cidades brasileiras mais antigas. Brasília realmente se apresenta como uma síntese do Brasil: o novo e o velho, o projetado e o não projetado, a riqueza e a pobreza, o planejado e o não planejado, alta densidade e baixa densidade, resultando num território de extremos e contradições territoriais. O processo de crescimento acelerado e descontrolado que se processou repercute não só no aumento da pobreza e da degradação ambiental, mas, também, na diminuição de um conjunto urbano fragmentado, que reforça e ainda mantém uma segregação sócio-espacial no território.

Essa monitoração espacial representa a expressão concreta da dinâmica urbana no espaço geográfico, ou seja, a síntese dos processos históricos atuantes na formação e na consolidação de cada momento. Os cortes no tempo mostram as situações específicas em determinados momentos, constituindo visões estáticas, mas que visualizadas no seu conjunto, é possível uma visão dinâmica, ou seja, a captura do movimento dos ritmos diversos e da história espacial. Com referências de ter o maior índice de urbanização do país (+ de 90% da população é urbana) e de não ter tido a capacidade de antevisão das situações problemáticas que possivelmente aconteceriam no seu processo de expansão, o DF vem reproduzindo na sua paisagem metropolitana e jovem, principalmente na periferia, as contradições espaciais que podem ser observadas nas metrópoles brasileiras.

As constatações das tendências de expansão urbana no território do DF são tratadas a seguir.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DO MONITORAMENTO ESPACIAL E DAS LINHAS DO CRESCIMENTO URBANO NO TERRITÓRIO



LEGENDA

ÁREA URBANA 1982

ÁREA URBANA 1982-1994

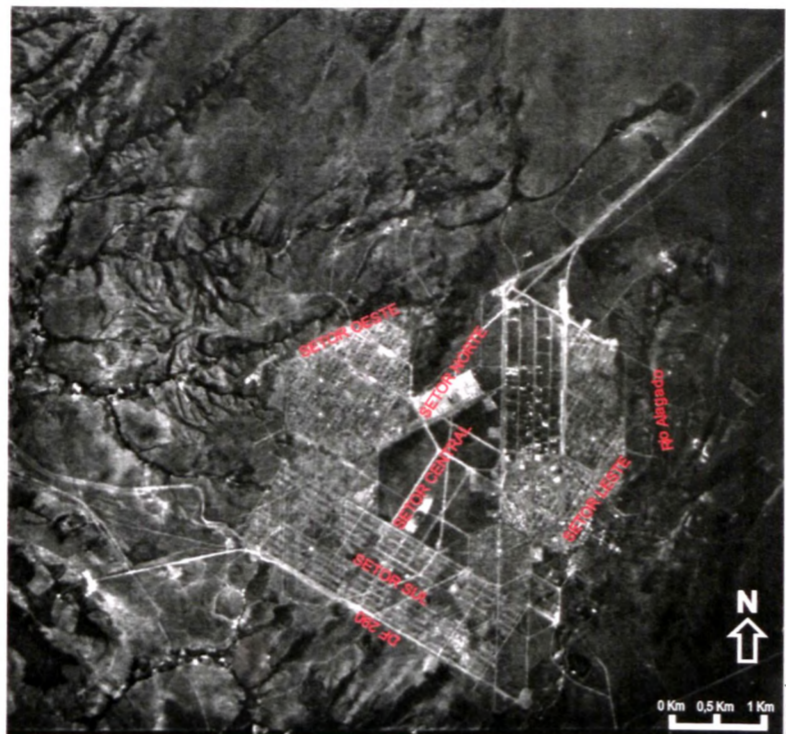
ÁREA URBANA 1994-2004

SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURAL
(EIXOS CONDUTORES DA URBANIZAÇÃO)

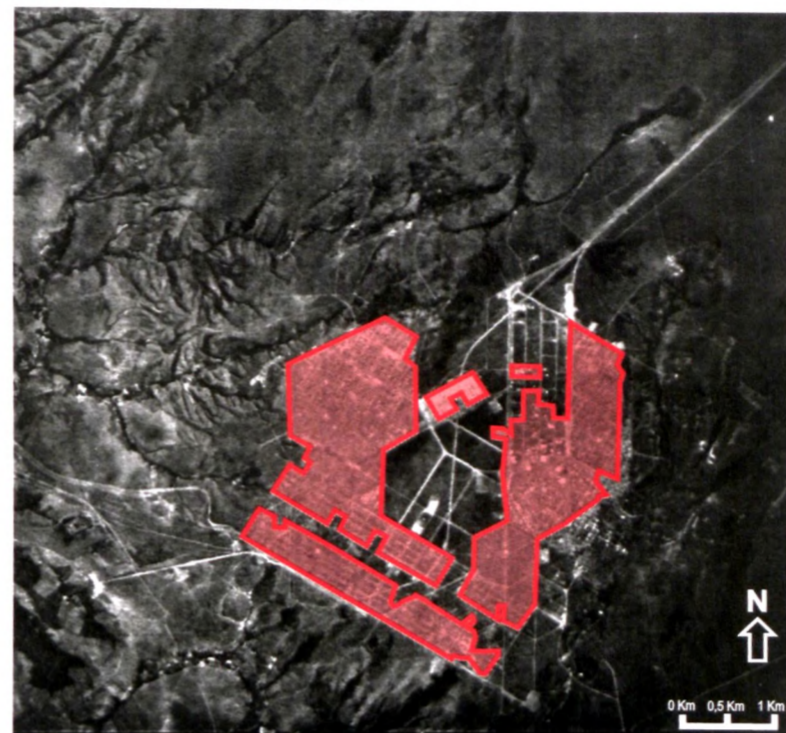
VETOR DE EXPANSÃO URBANA

BASE INFORMACIONAL DA EXPANSÃO URBANA DA LOCALIDADE DO GAMA - DISTRITO FEDERAL - 1964-2007

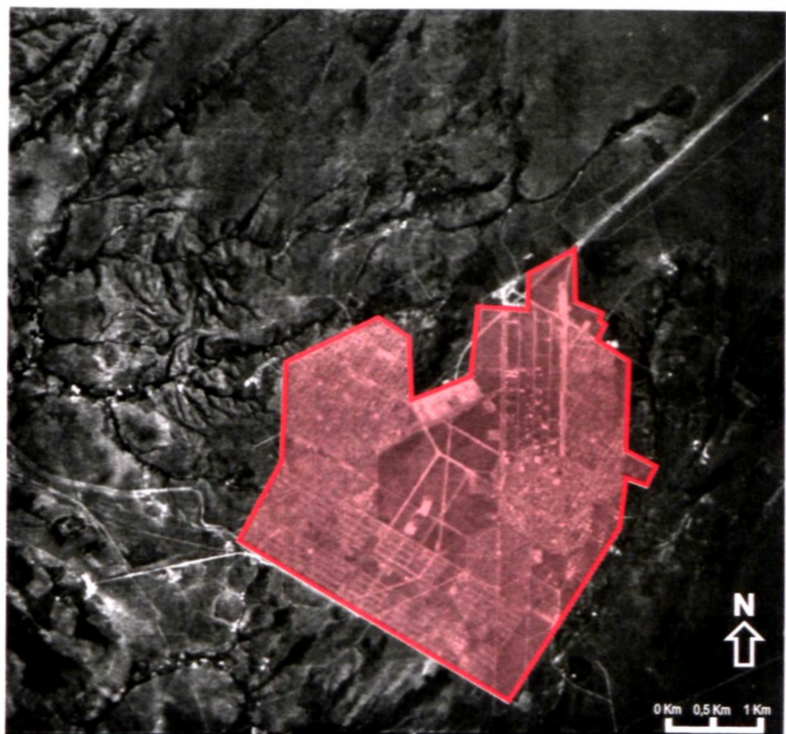
EXTRATO FOTOGRAFIA AÉREA 1964



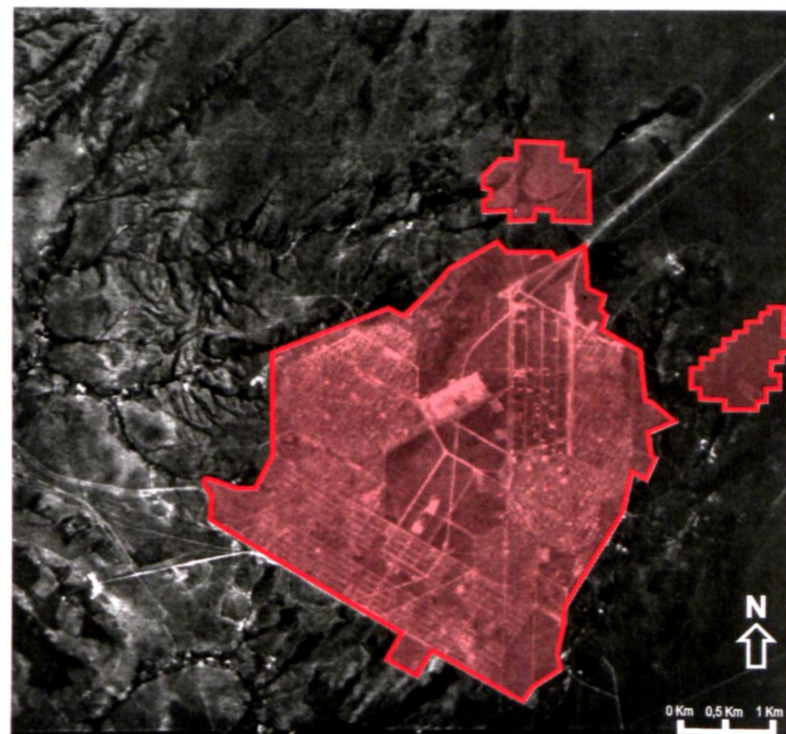
MANCHA URBANA 1964



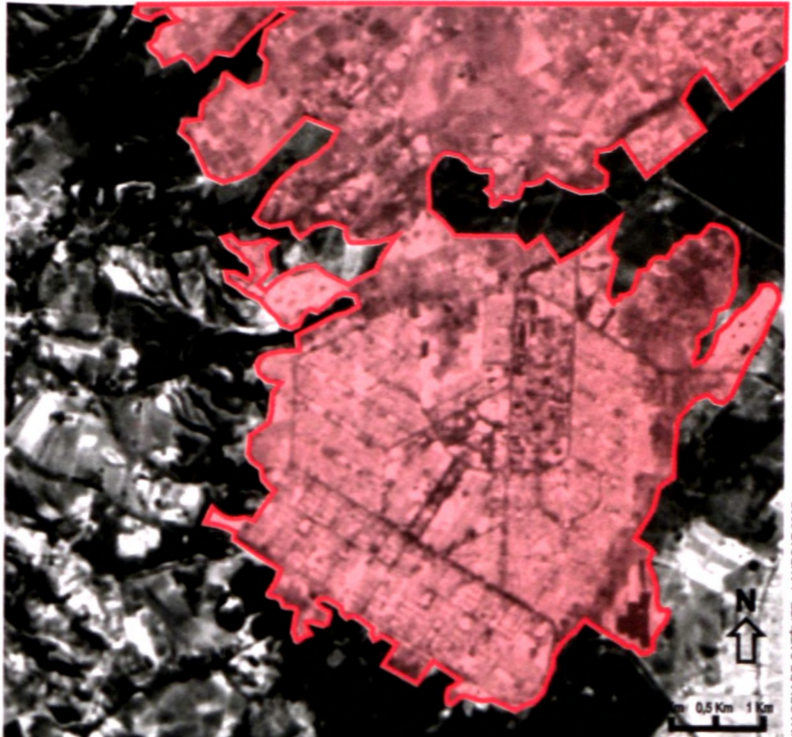
MANCHA URBANA 1977



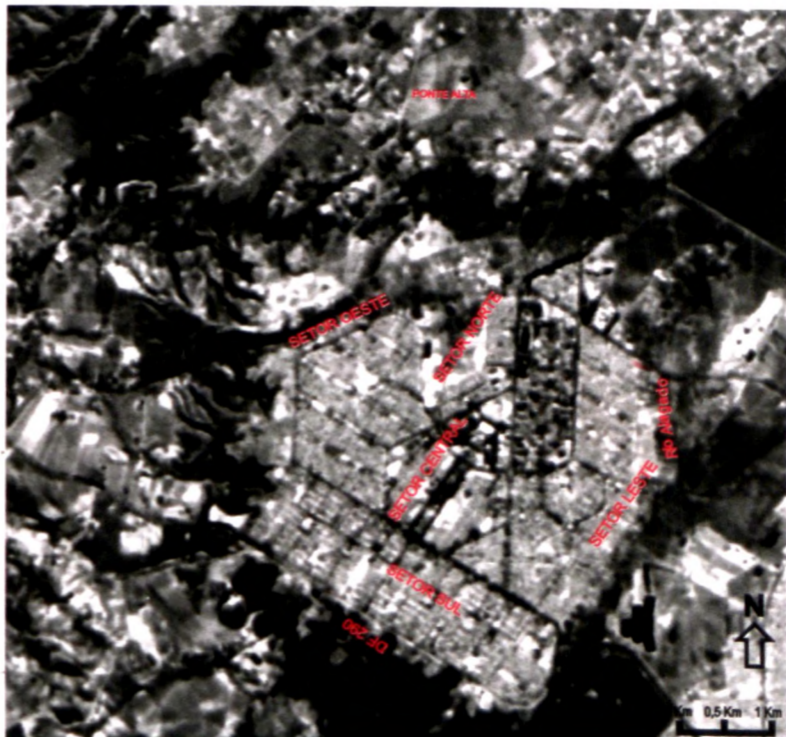
MANCHA URBANA 1995



MANCHA URBANA 2007

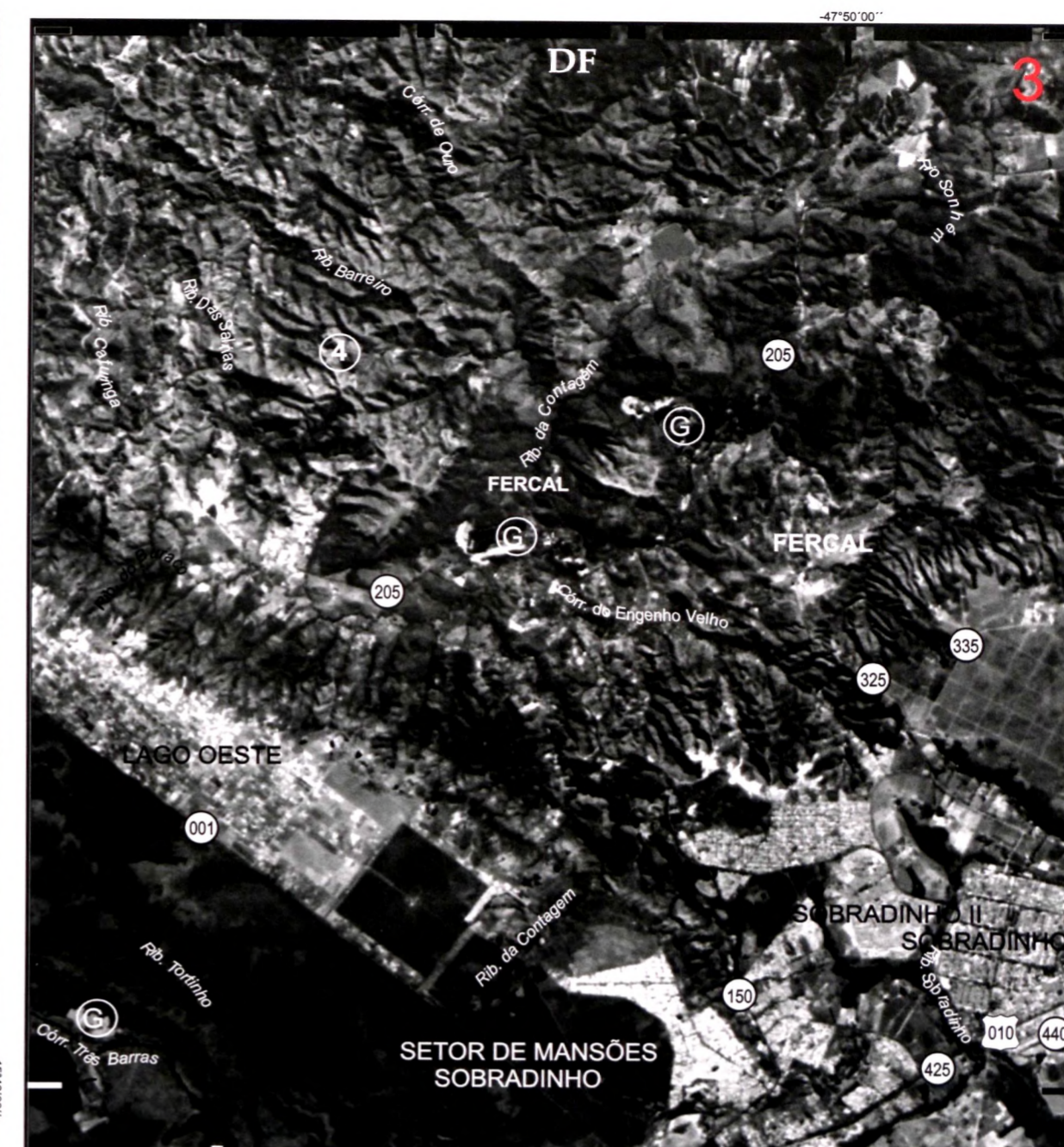
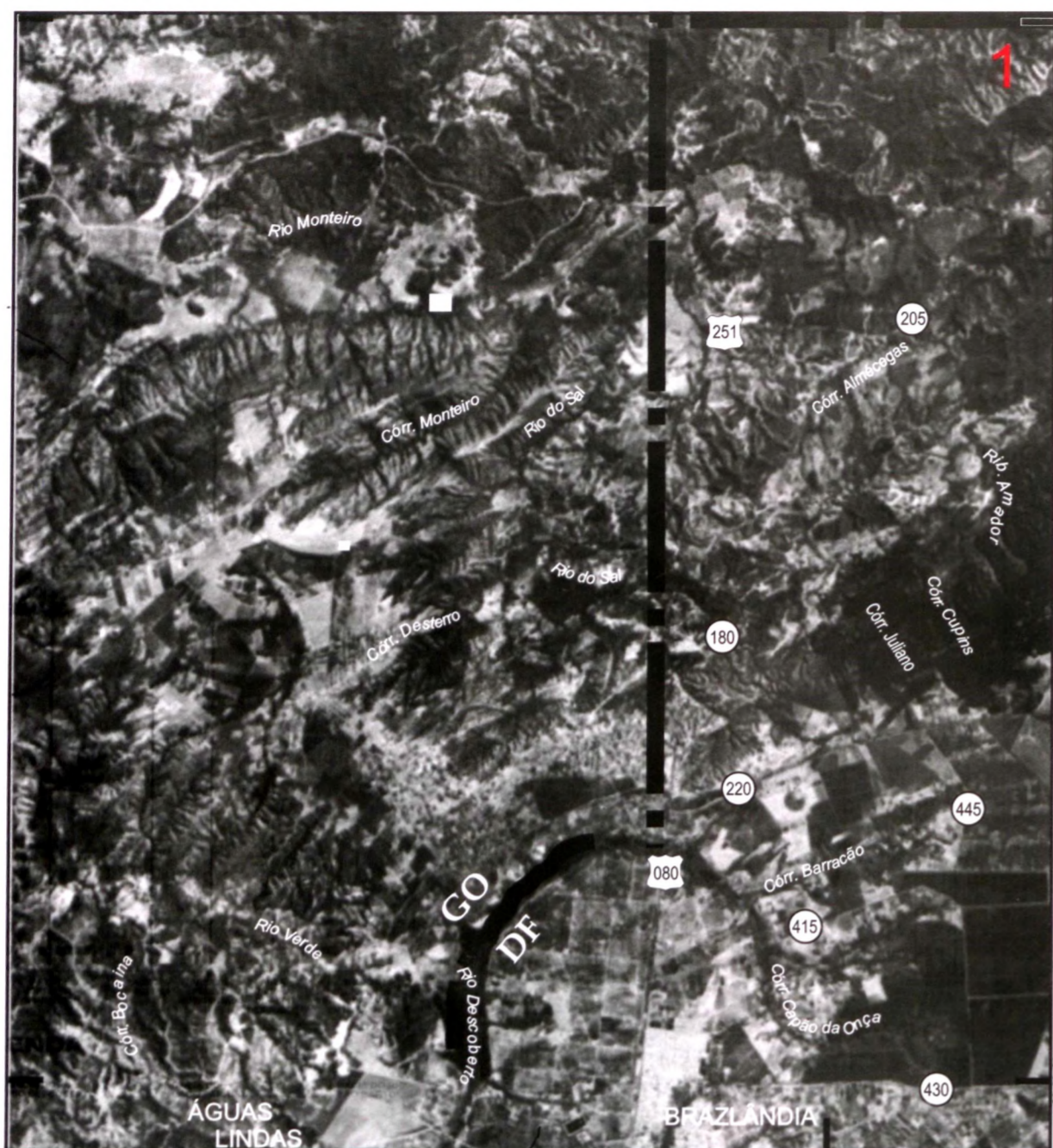


EXTRATO IMAGEM 2007



FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1995 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2005 - 2007 - ANJOS, R.S.A. 2007 © PROJETO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS - CREA 15604/D. AUXILIAR TÉCNICA: TALITA CABRAL E RAFAEL FARIAS. E-MAIL: cartografia@unb.br. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007

CARTAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL, 2007



LEGENDA

- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIOS / RIBEIROS / CORREGOS
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- CERRADÃO
- FLORESTA CILIAR
- CERRADO PRESERVADO
- CERRADO ALTERADO
- MANCHA URBANA CONTÍNUA
- MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- HORTIFRUTIGRANJEIROS
- ÁREAS FLORESTADAS
- ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

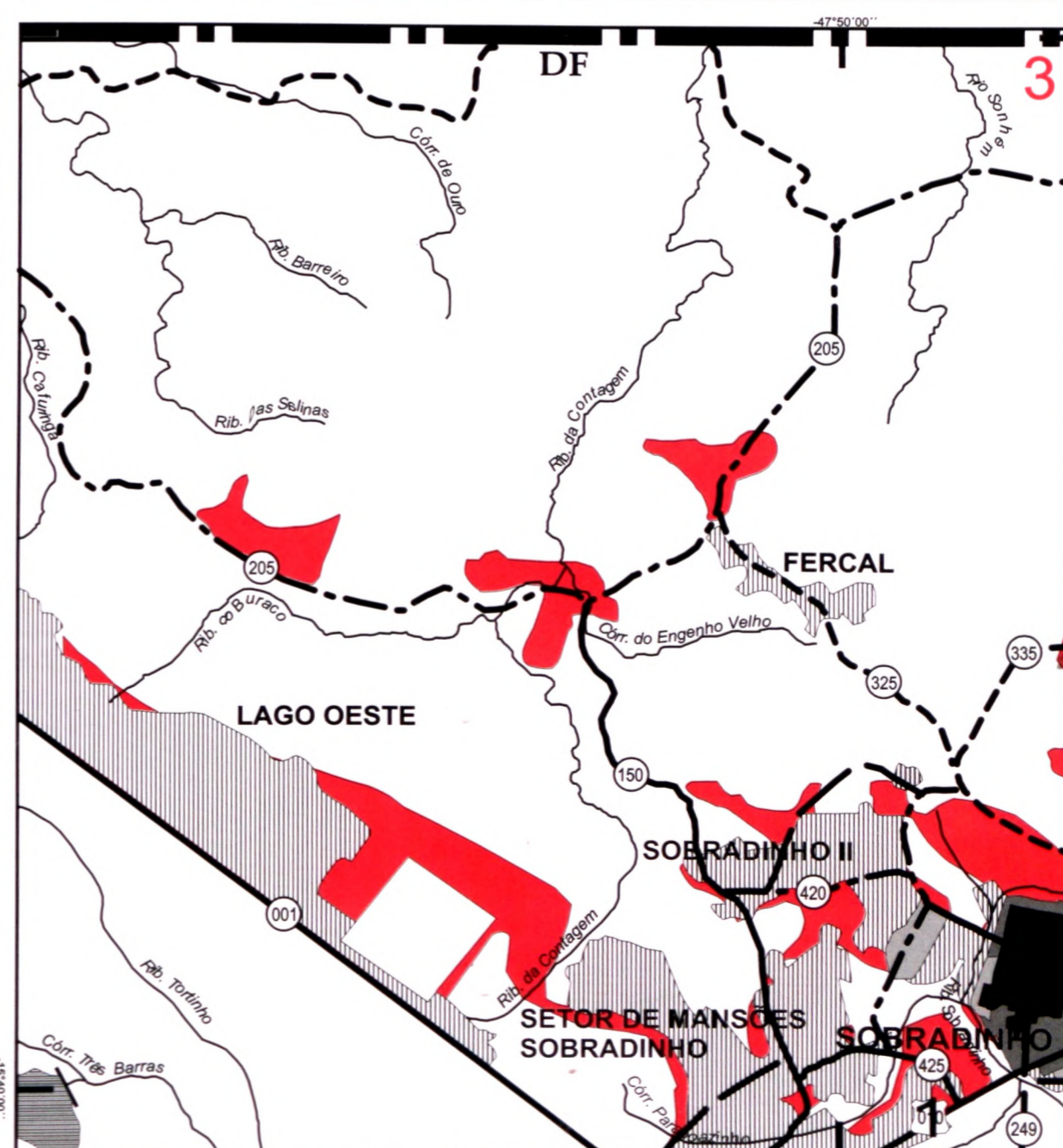
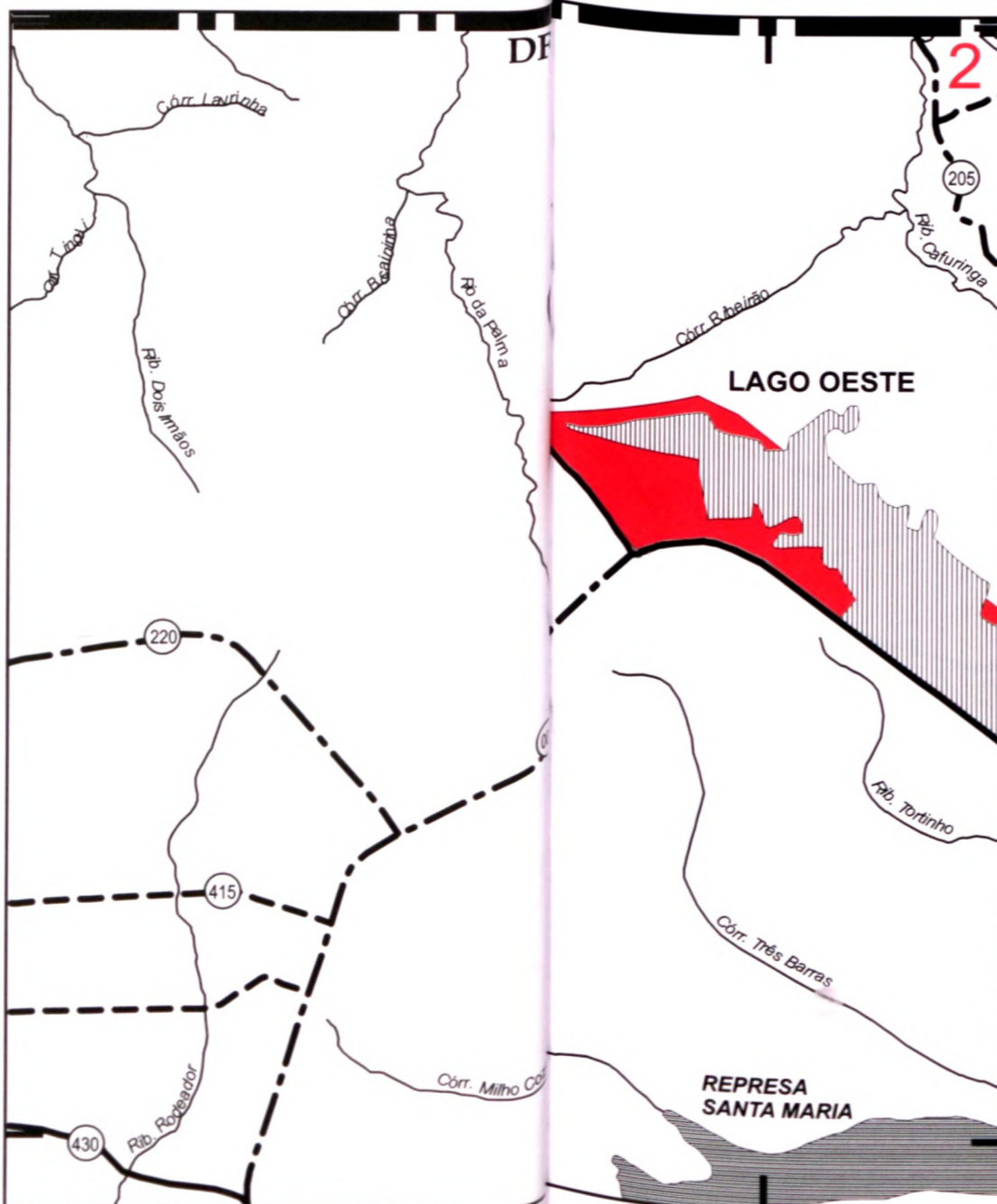
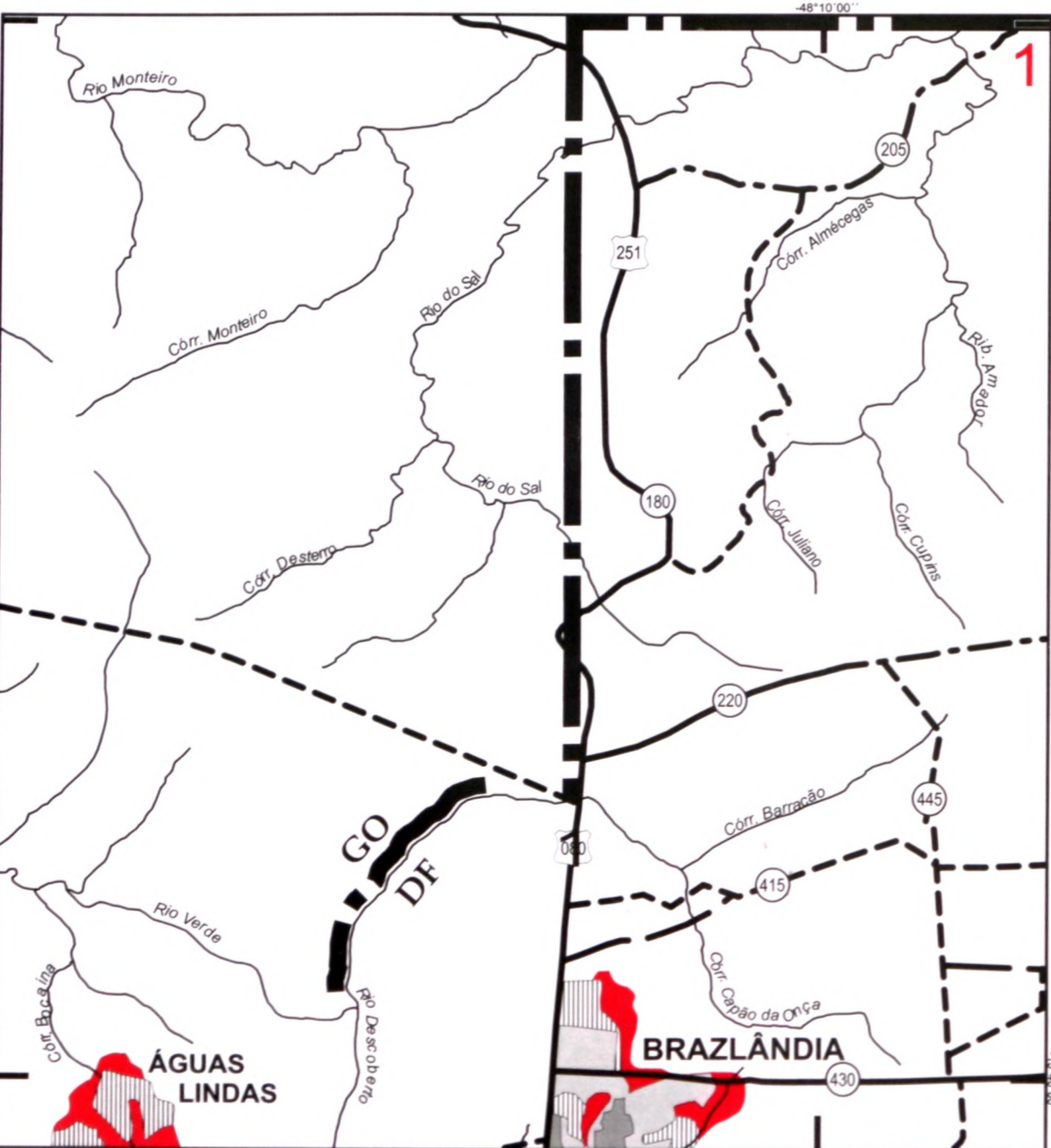
0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO

MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL, 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007



LEGENDA

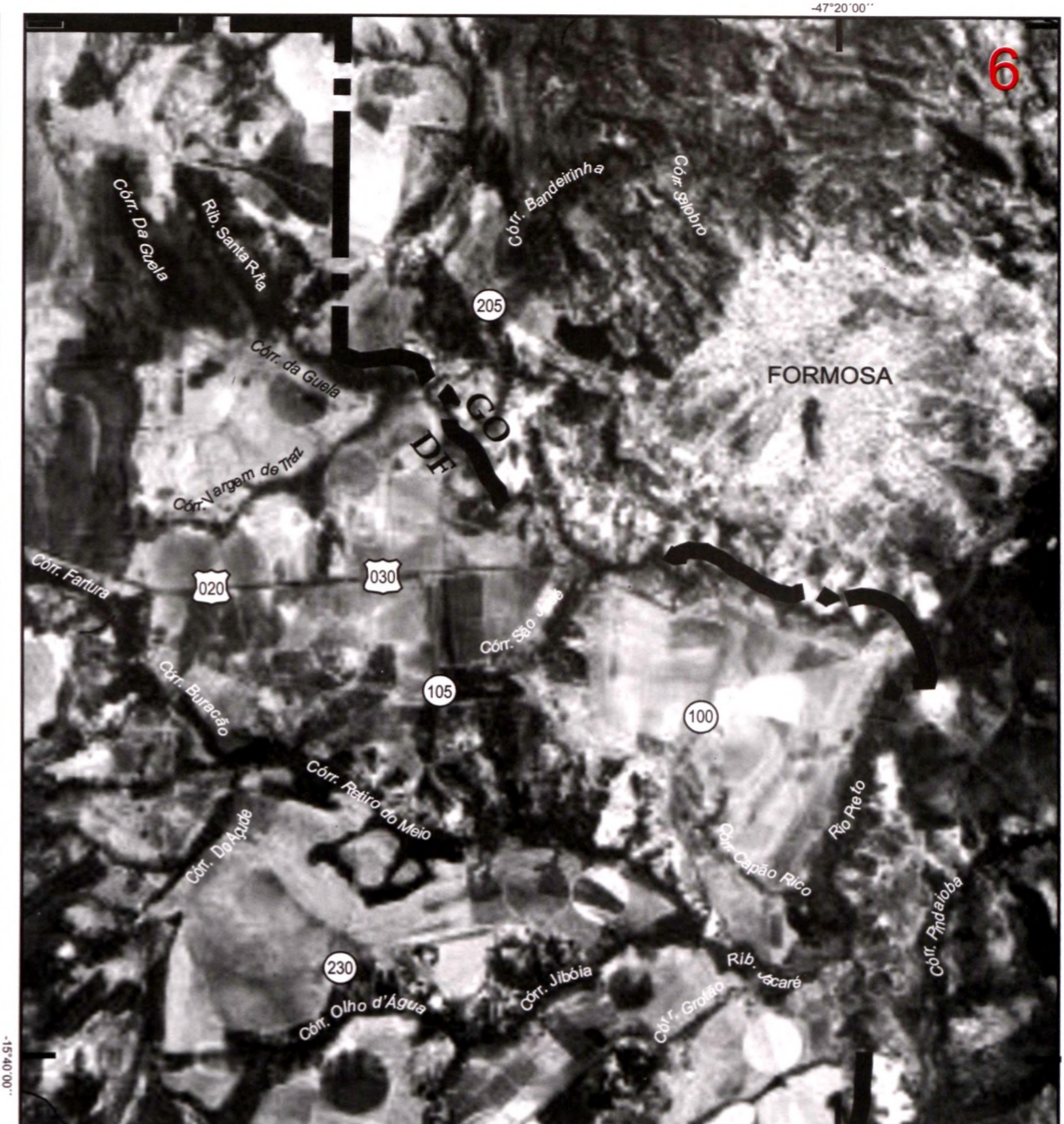
- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1990
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERESTADUAL
- RIO / RIBEIRÃO / CORREGO
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1996 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007b PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRAFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZO ARAUJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL: cartografia@unb.br AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALUÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUIMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007



LEGENDA

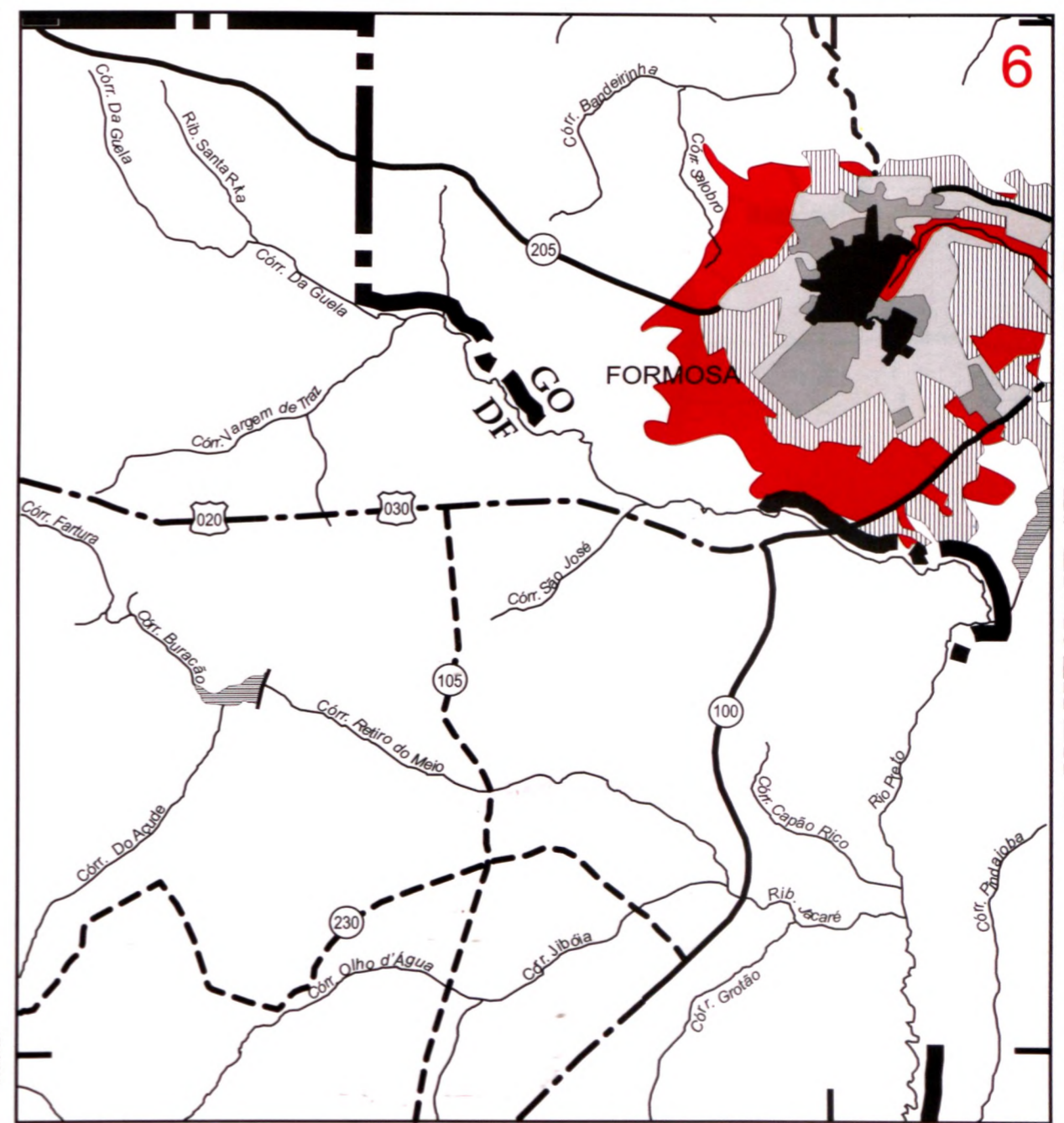
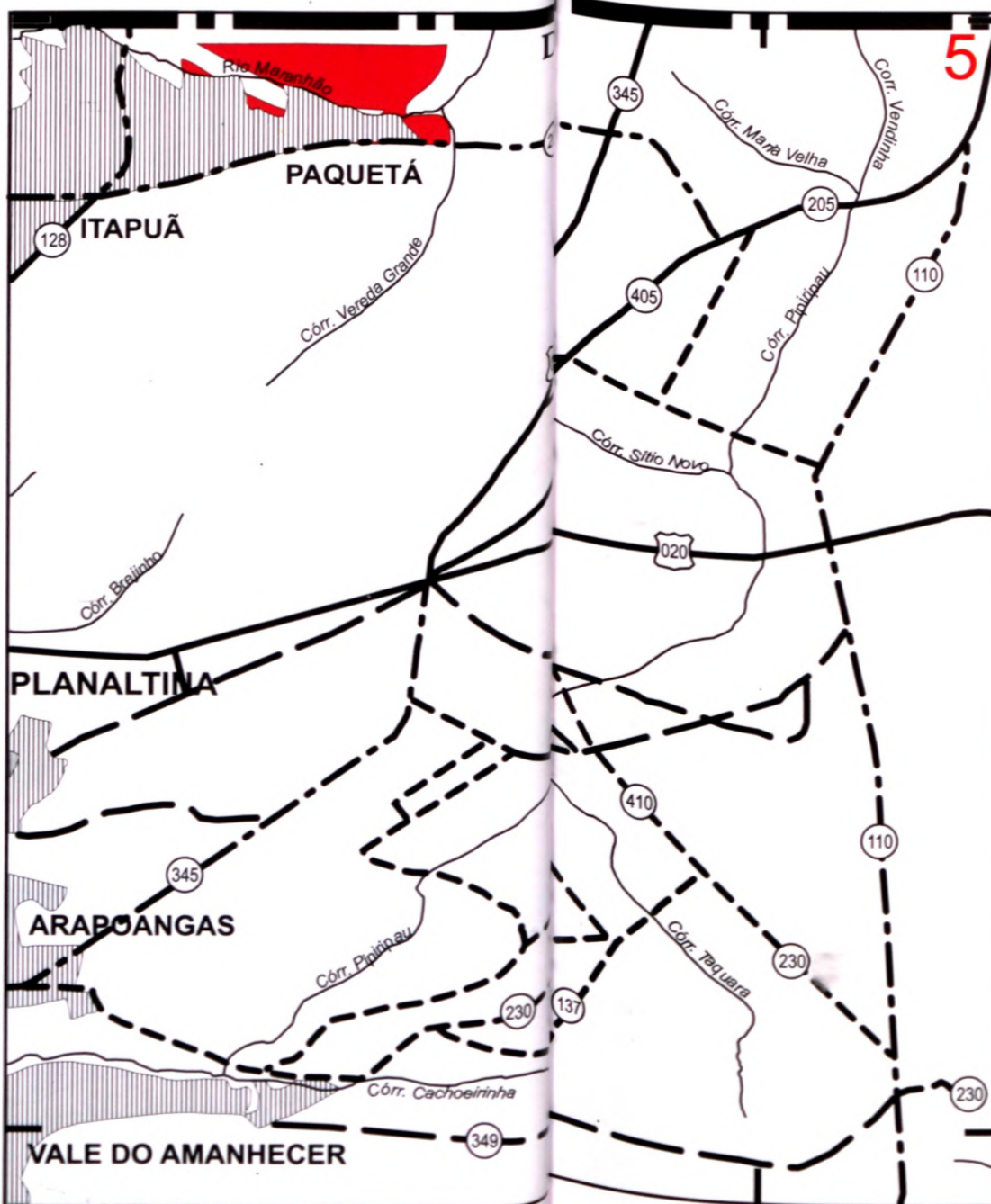
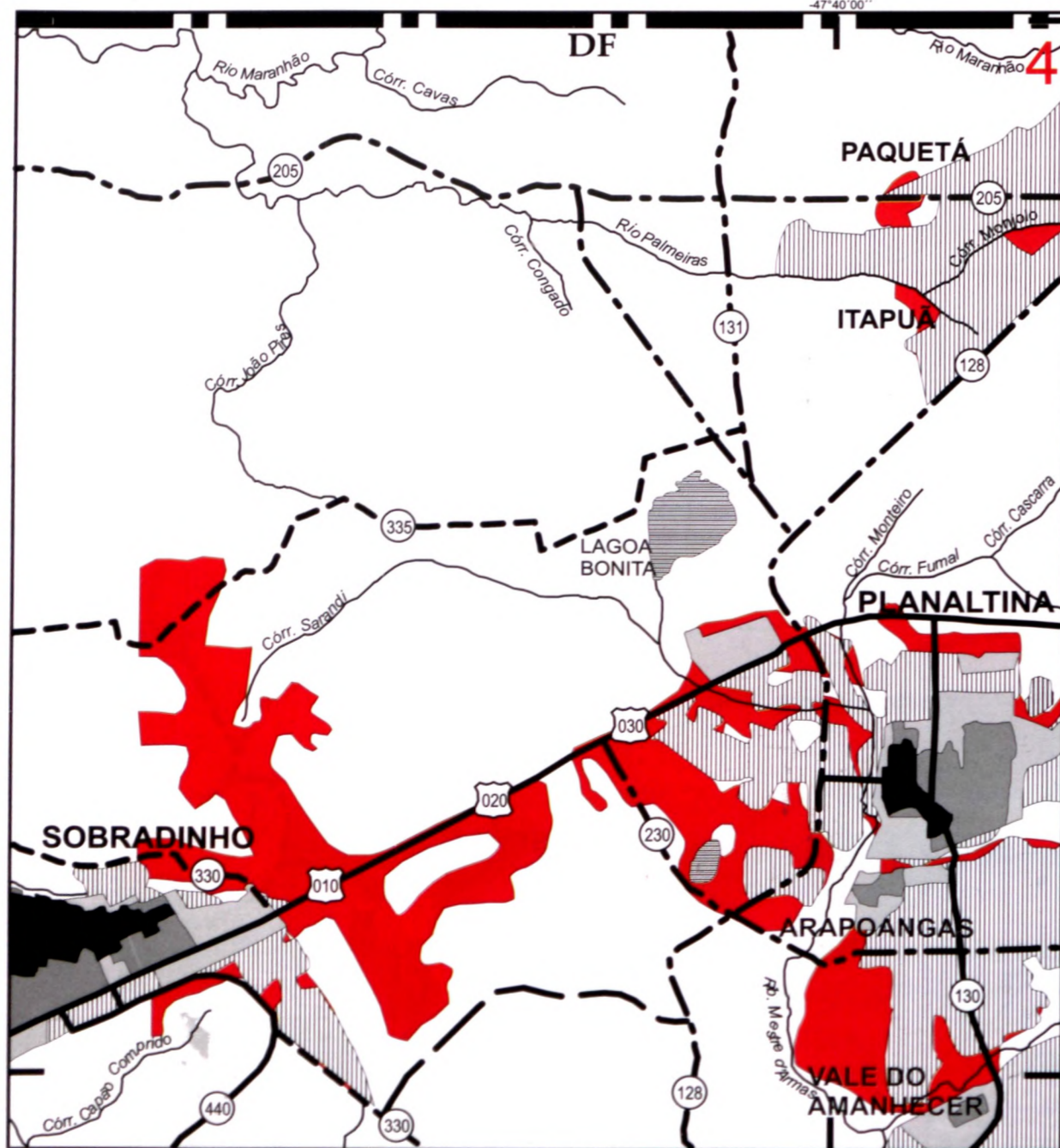
- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIOS / RIBEIRÕES / CÓRREGOS
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- CERRADÃO
- FLORESTA CILIAR
- CERRADO PRESERVADO
- CERRADO ALTERADO
- MANCHA URBANA CONTÍNUA
- MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- HORTIFRUITIGRANJEIROS
- ÁREAS FLORESTADAS
- ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO



LEGENDA

- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1997
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERESTADUAL
- RIO / RIBEIRÃO / CÓRREGO
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1995 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007B PROJETO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANJO ARAUJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL: cartografia@unb.br. AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALLÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUIMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007.



LEGENDA

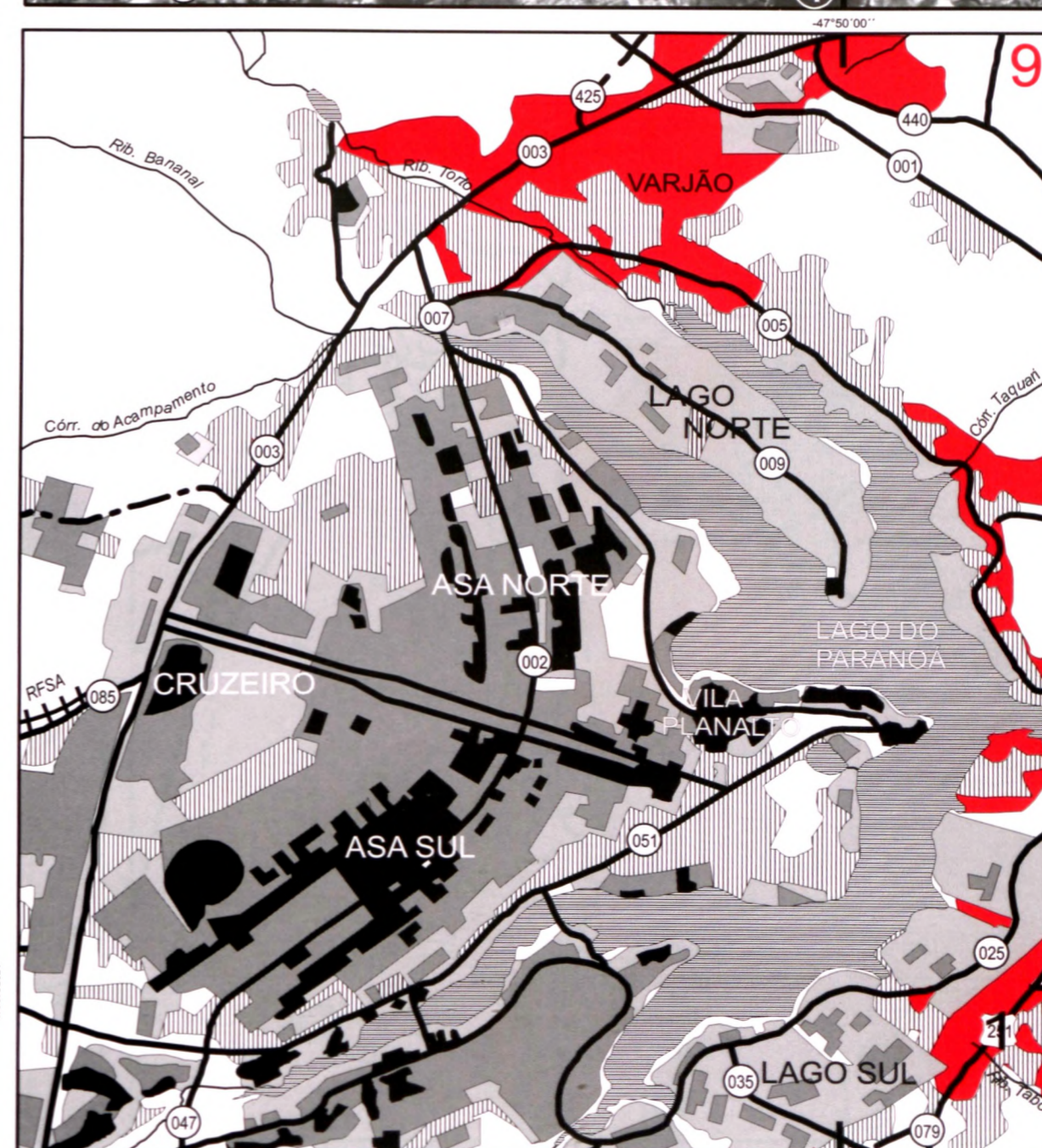
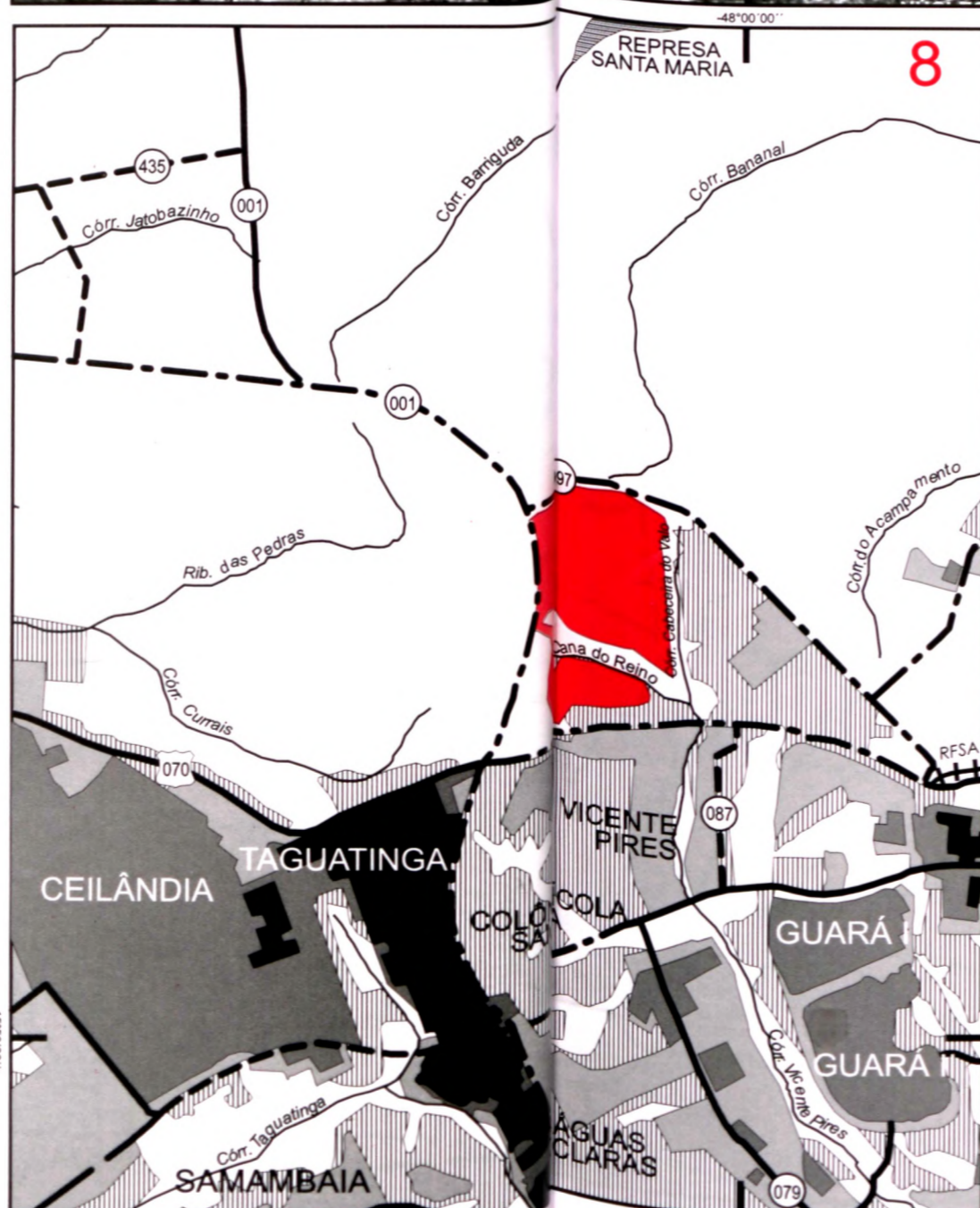
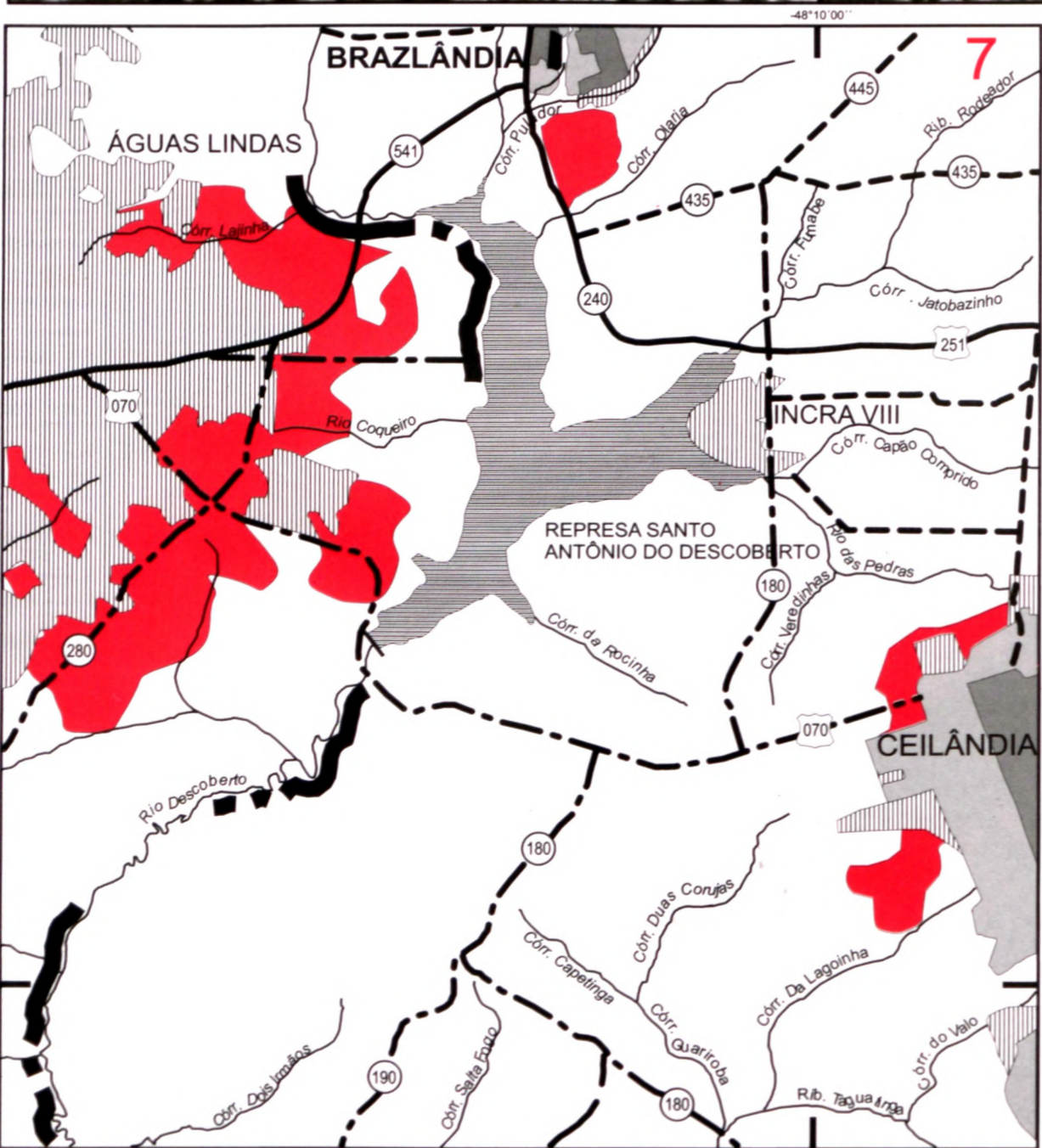
- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIOS / RIBEIRÕES / CORREGOS
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- 1 CERRADÃO
- 2 FLORESTA CILIAR
- 3 CERRADO PRESERVADO
- 4 CERRADO ALTERADO
- A MANCHA URBANA CONTÍNUA
- B MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- C GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- D GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- E HORTIFRUTIGRANJEIROS
- F ÁREAS FLORESTADAS
- G ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO



LEGENDA

- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1990
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERESTADUAL
- RIO / RIBEIRÃO / CORREGO
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1995 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007b PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRAFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL cartografia@unb.br
 AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALLUÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUIMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007



LEGENDA

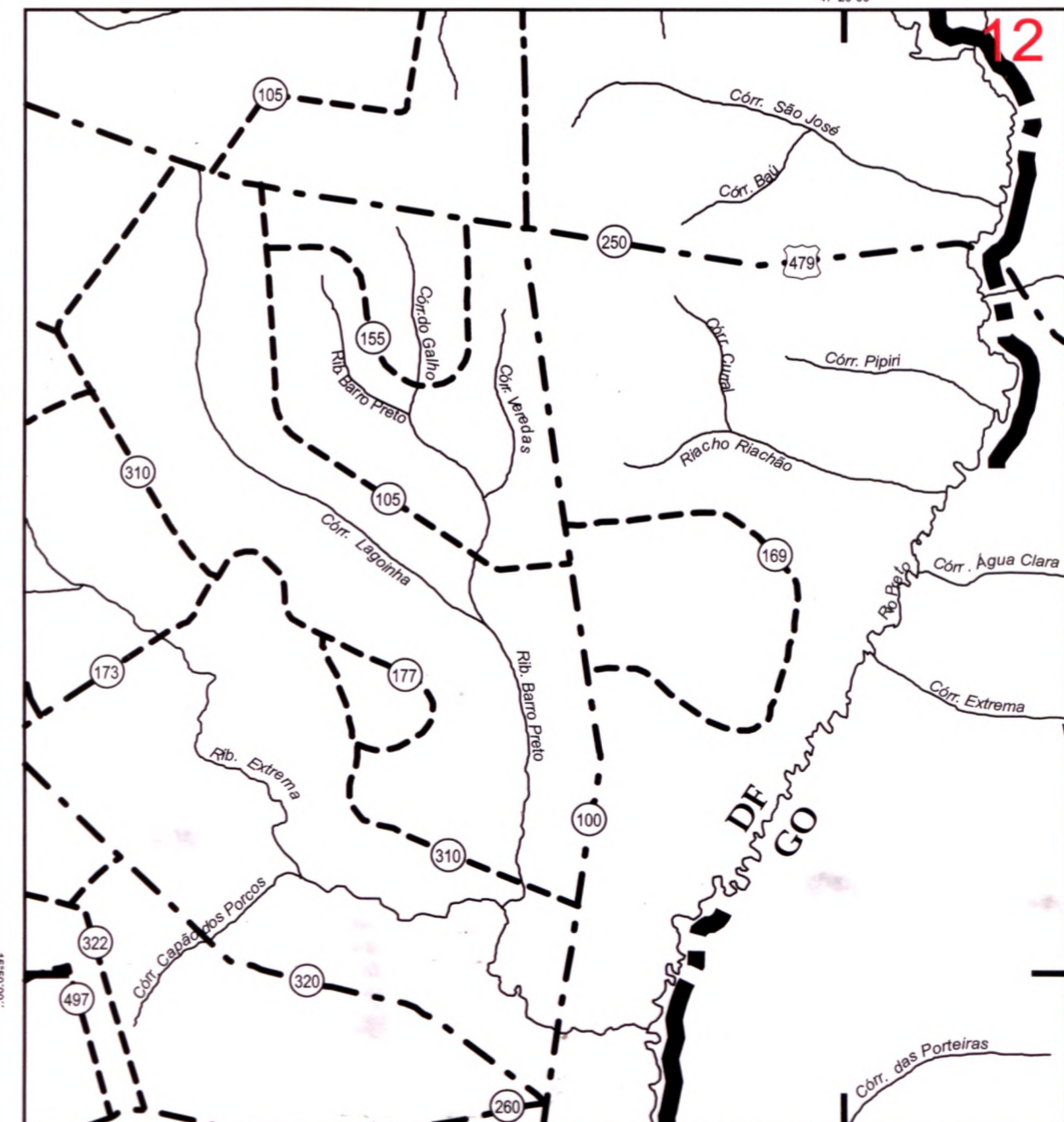
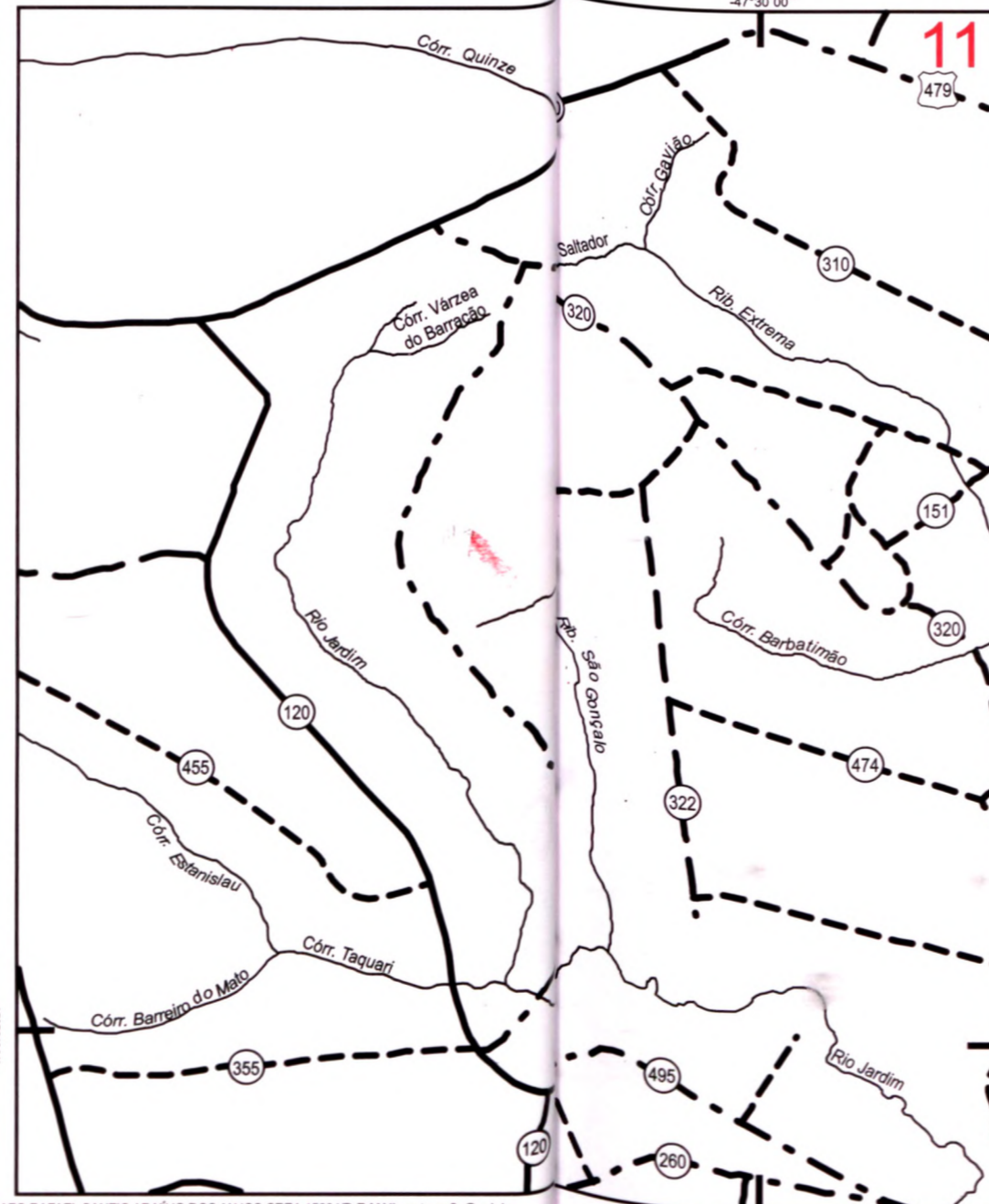
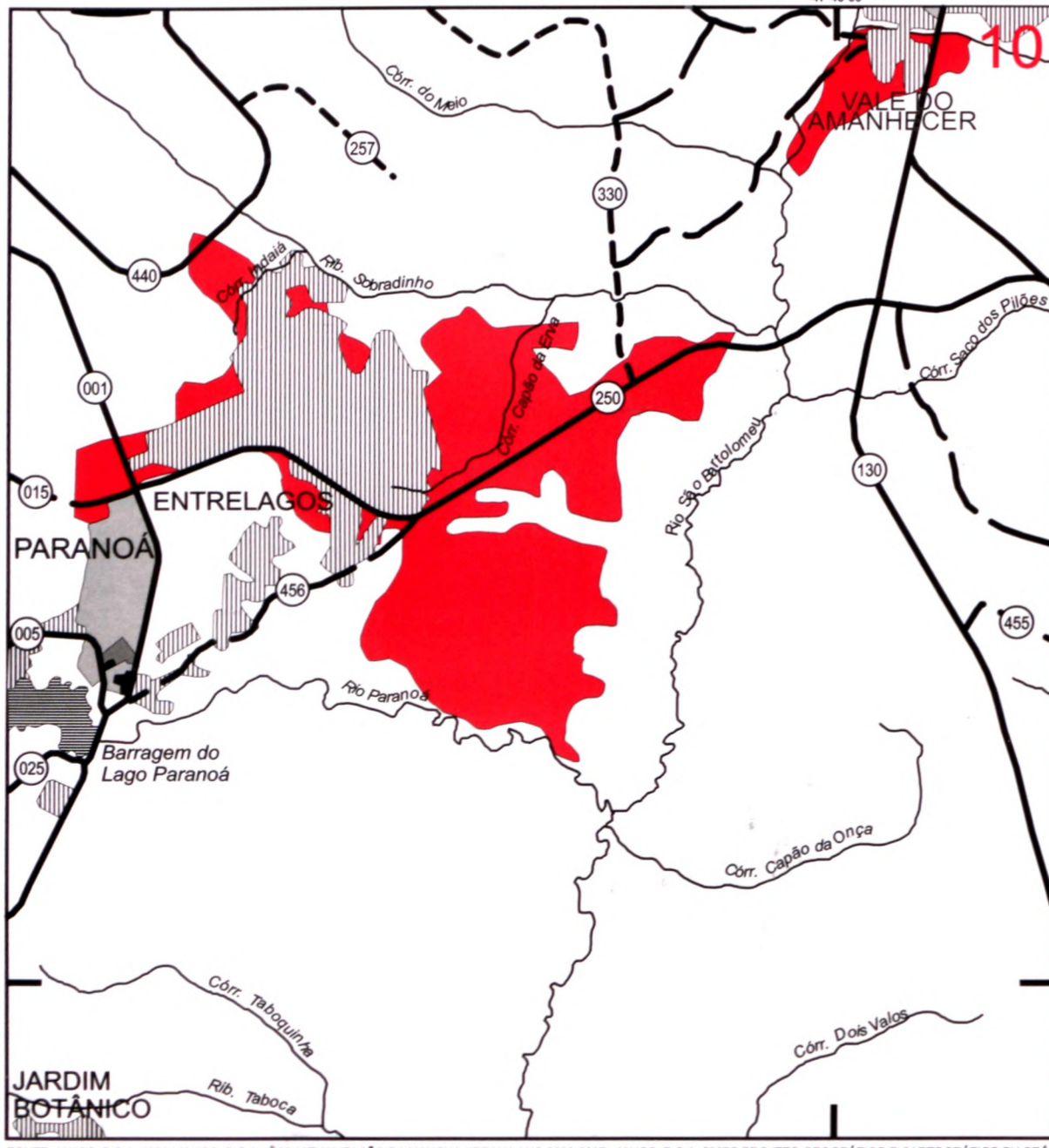
- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIOS / RIBEIRÕES / CórREGOS
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- CERRADÃO
- FLORESTA CILIAR
- CERRADO PRESERVADO
- CERRADO ALTERADO
- MANCHA URBANA CONTÍNUA
- MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- HORTIFRUTICULTURAS
- ÁREAS FLORESTADAS
- ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO



LEGENDA

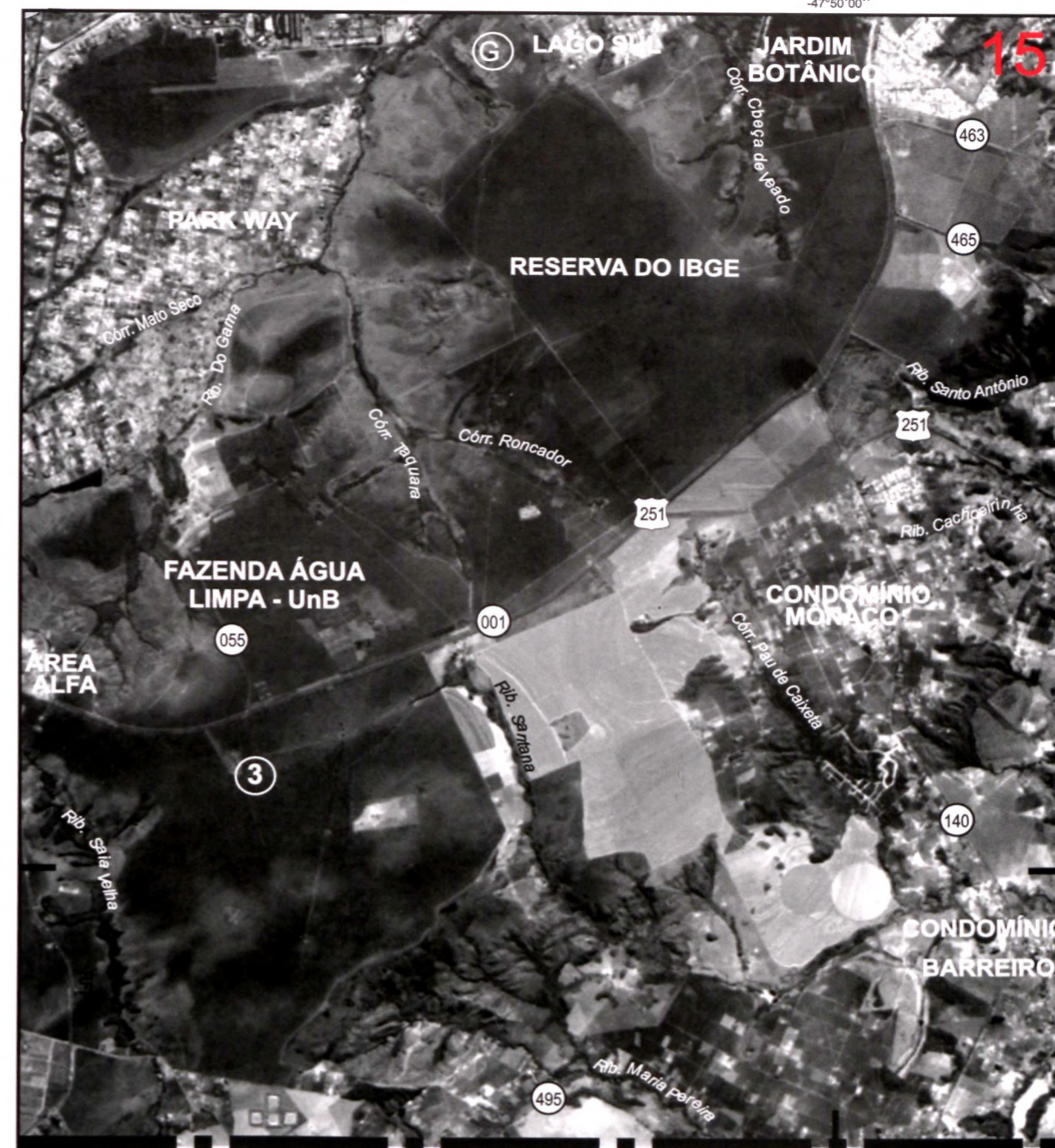
- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1990
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERMUNICIPAL
- RIO / RIBEIRÃO / CórREGO
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1996 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007b PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRAFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL cartografia@unb.br. AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALUÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUIMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007



LEGENDA

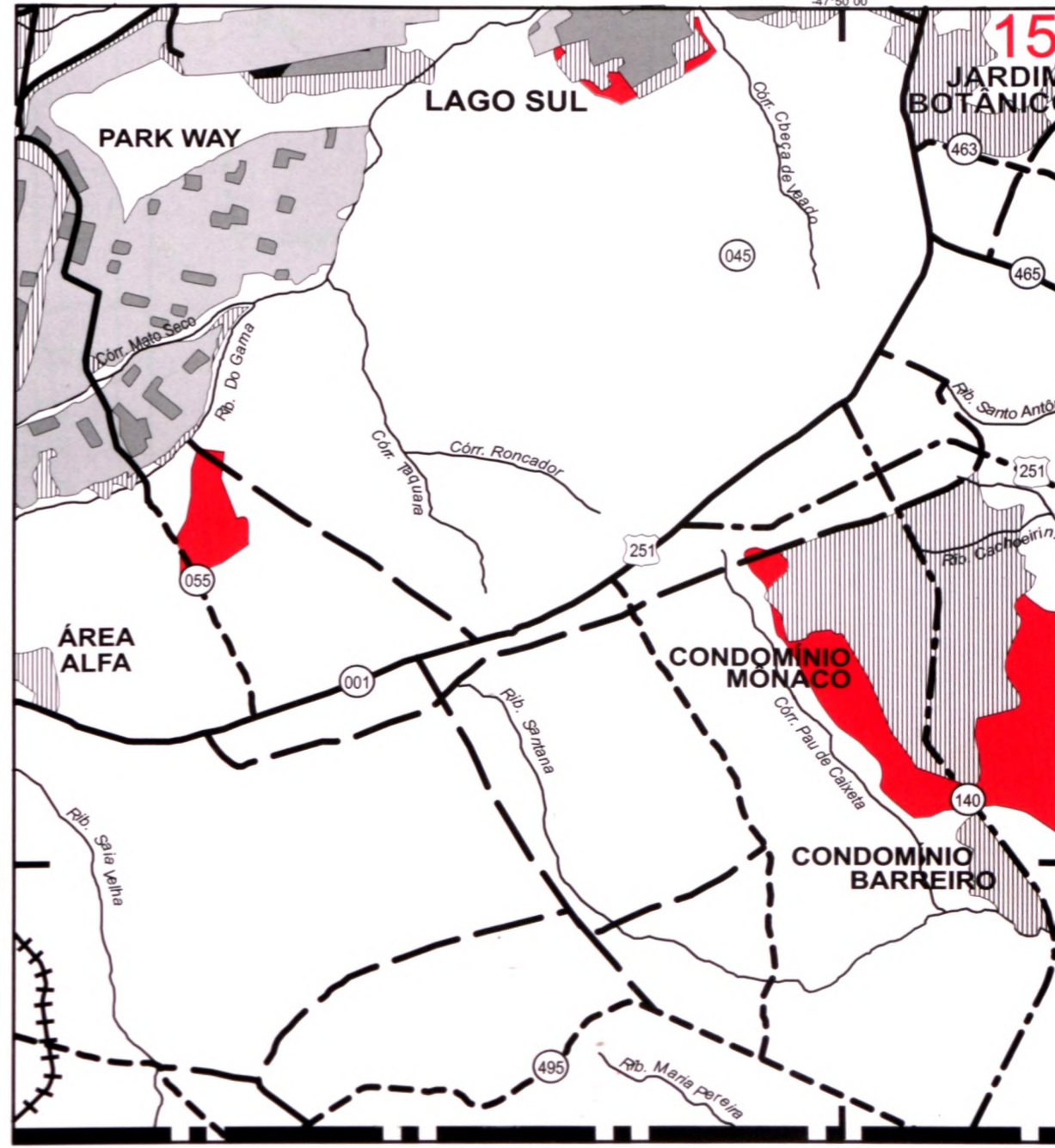
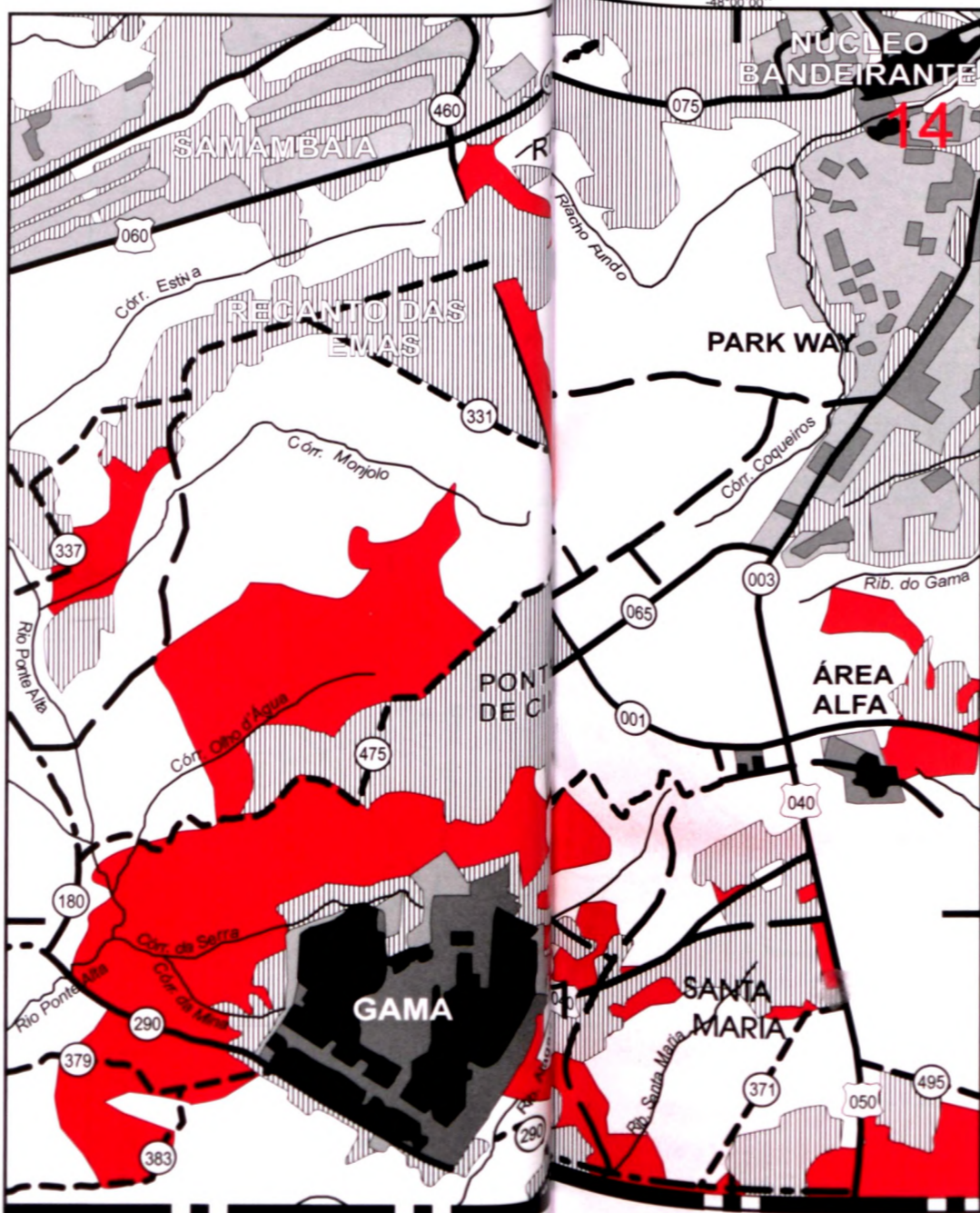
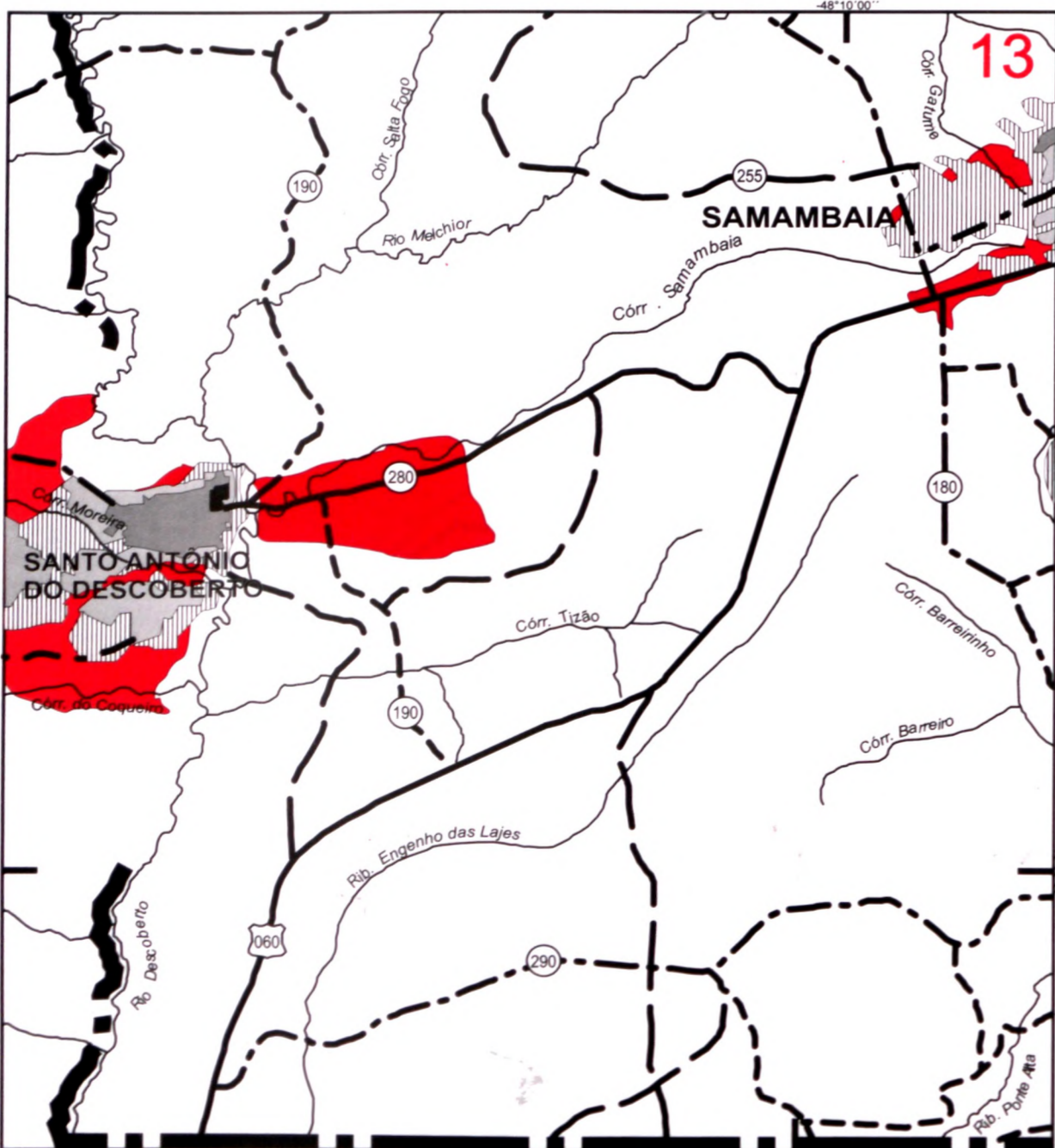
- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIOS / RIBEIRÕES / Córregos
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- CERRADÃO
- FLORESTA CILAR
- CERRADO PRESERVADO
- CERRADO ALTERADO
- MANCHA URBANA CONTÍNUA
- MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- HORTIFRUTIGRANJEIROS
- ÁREAS FLORESTADAS
- ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO



LEGENDA

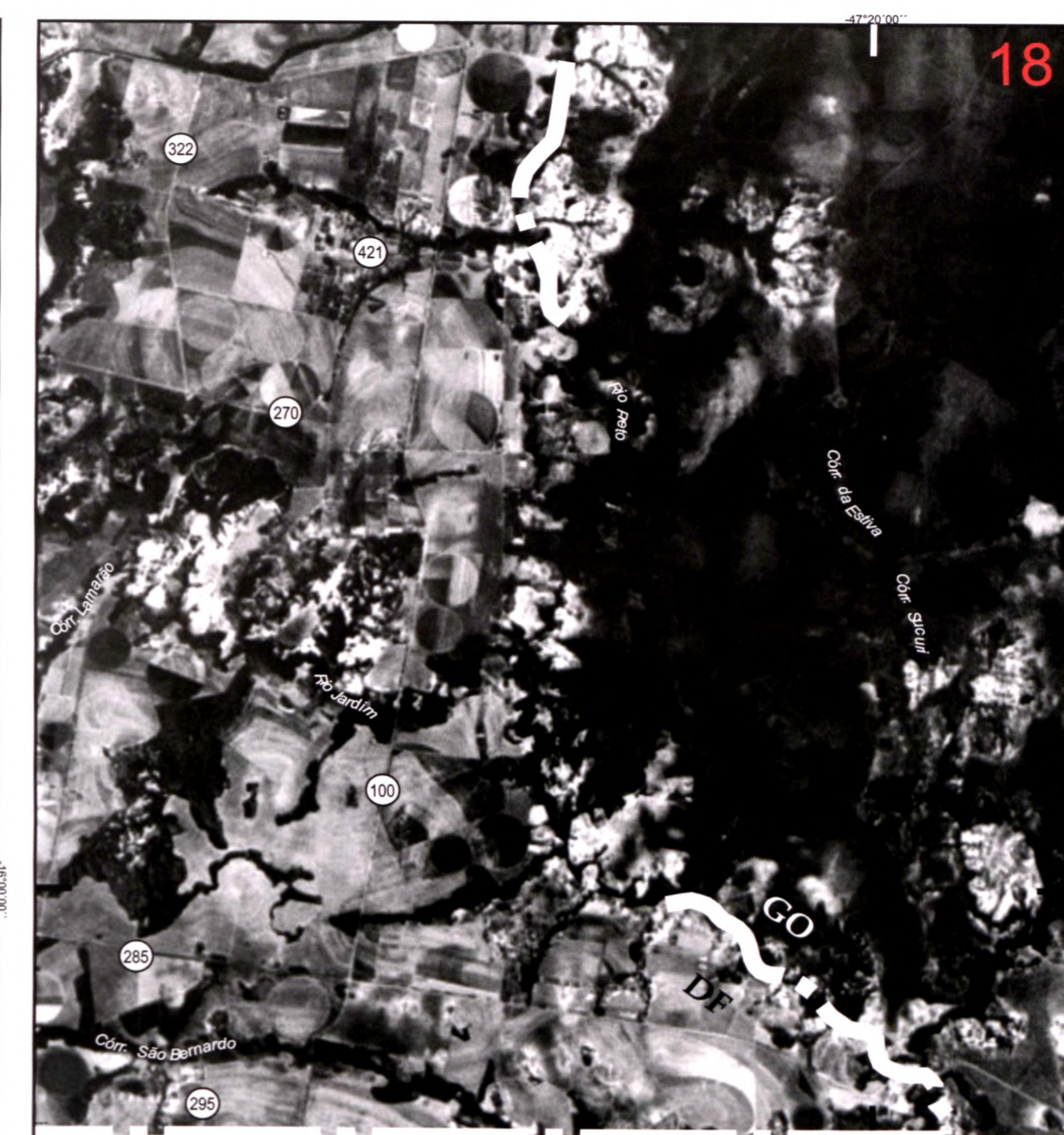
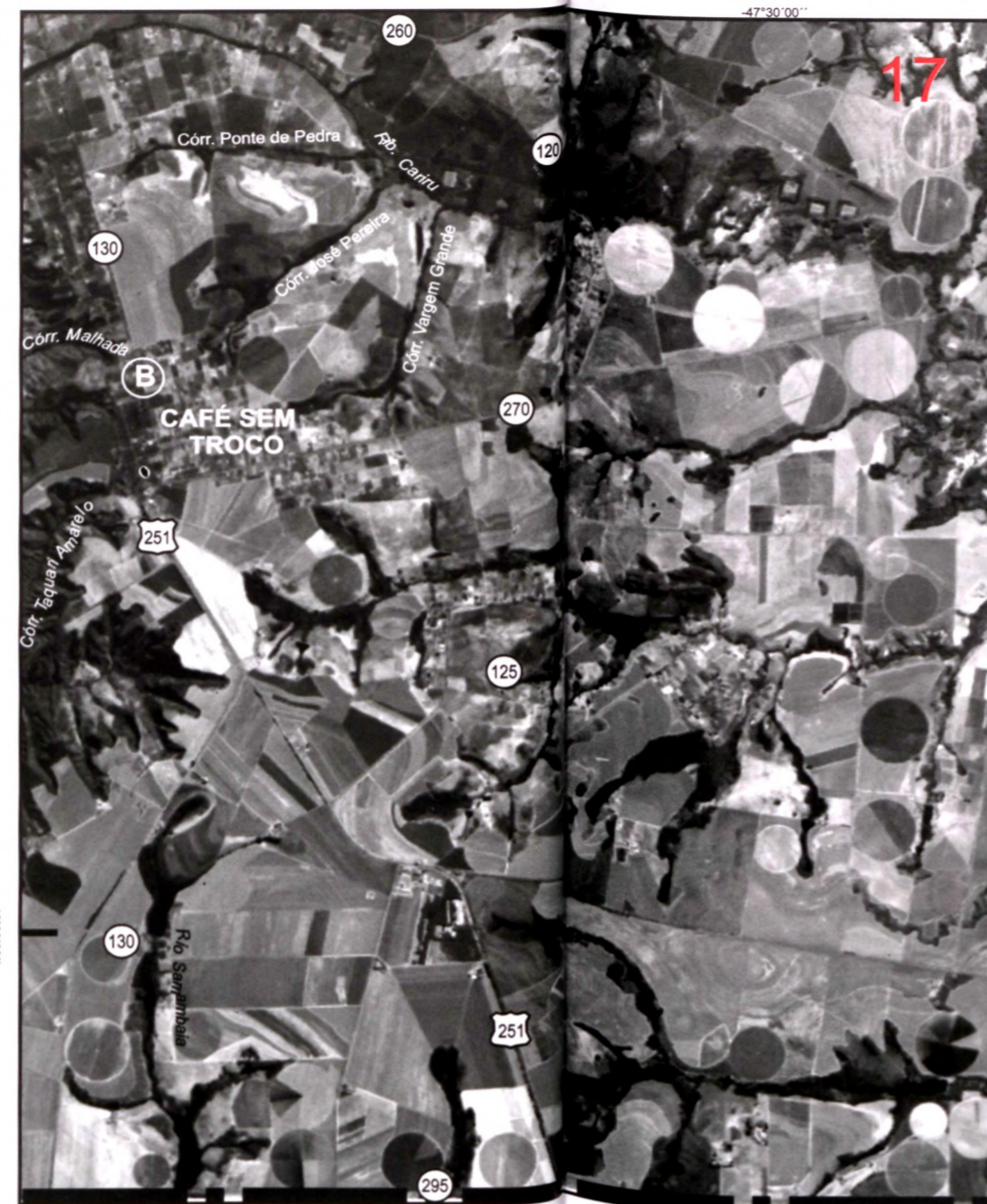
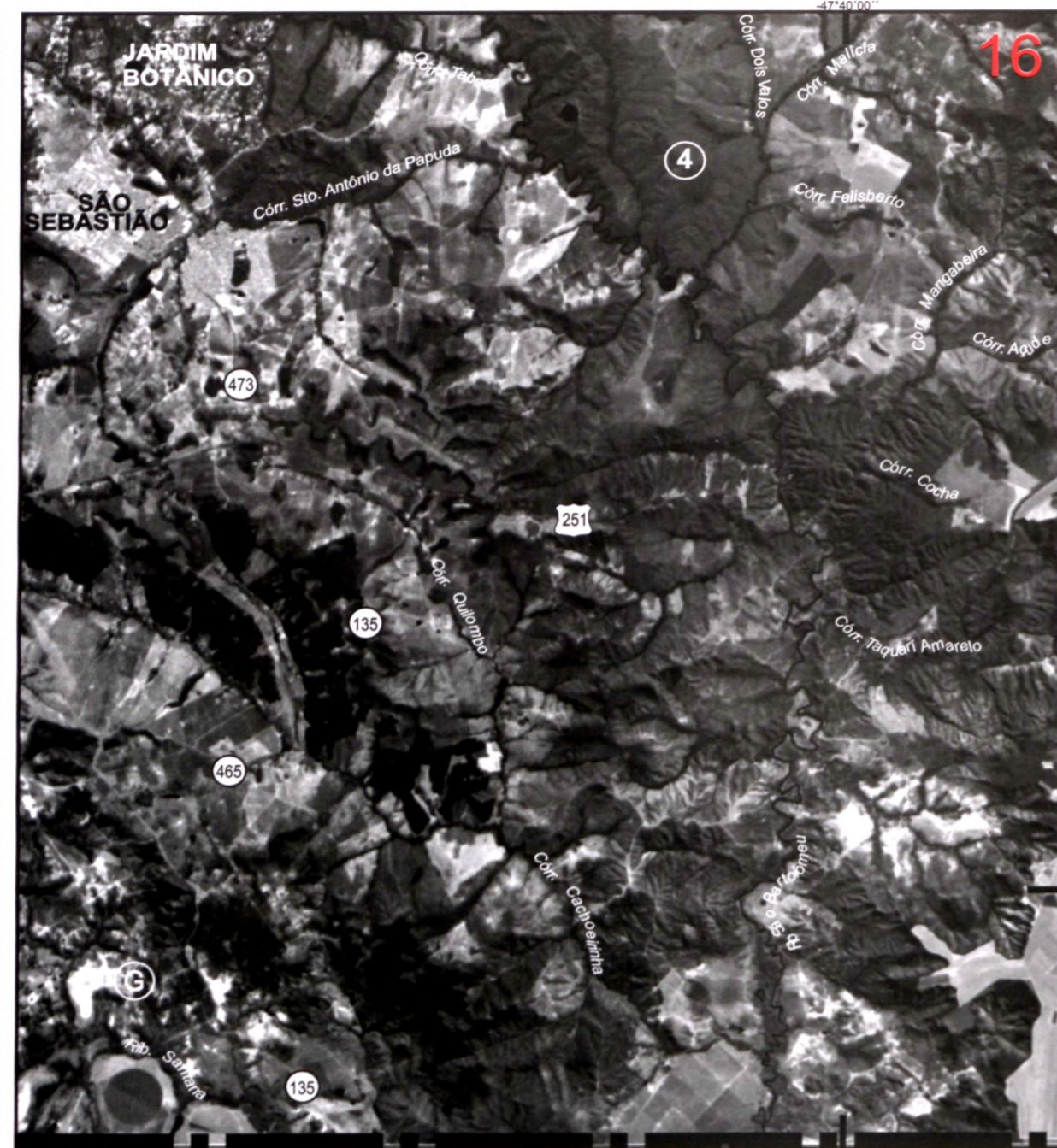
- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1990
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERESTADUAL
- RIO / RIBEIRÃO / Córrego
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

0 1km

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1995 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007b PROJETO GEORFICO E CARTOGRAFICO BY GEORFAO RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL cartografa@unb.br. AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALLUÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007



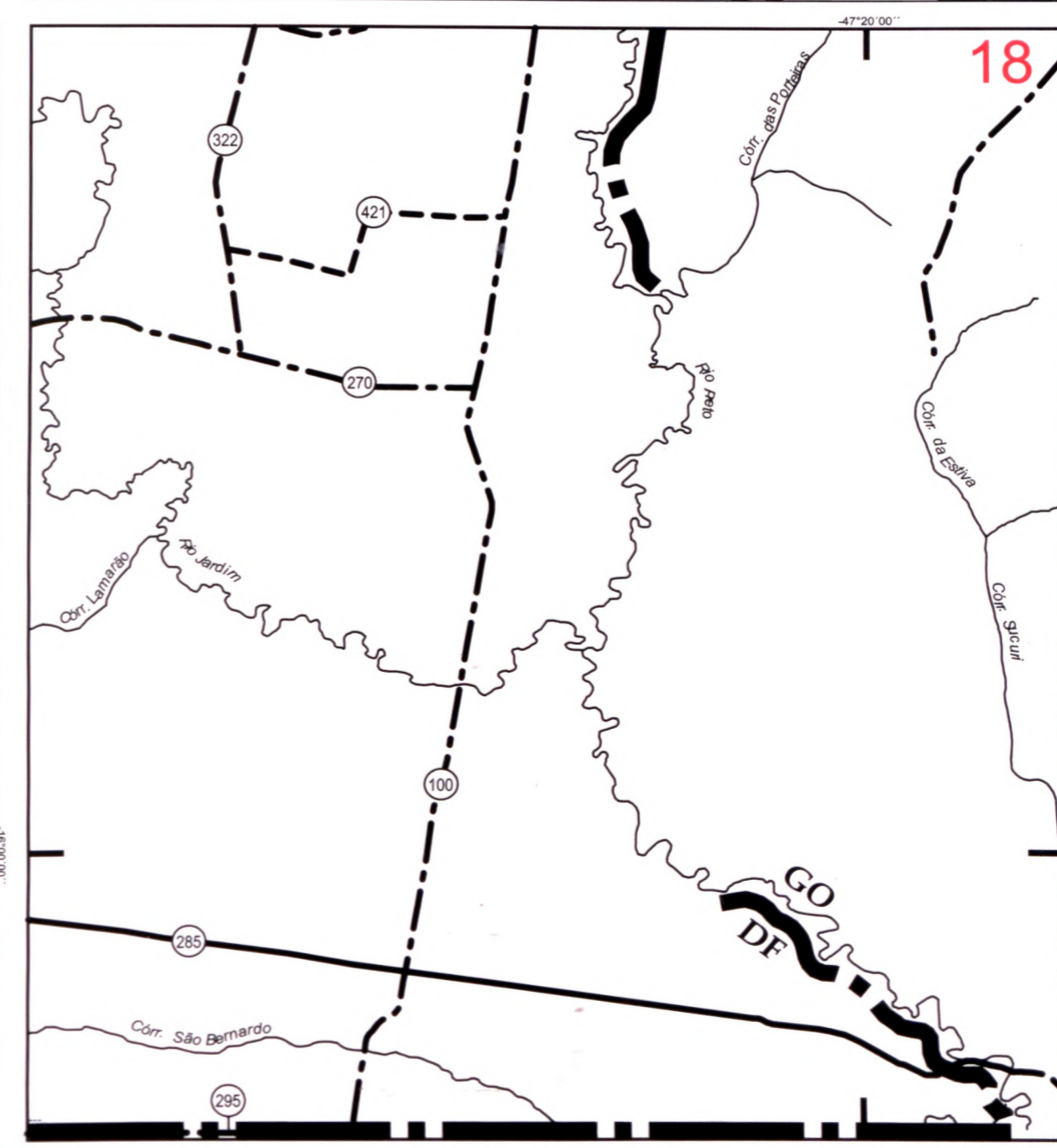
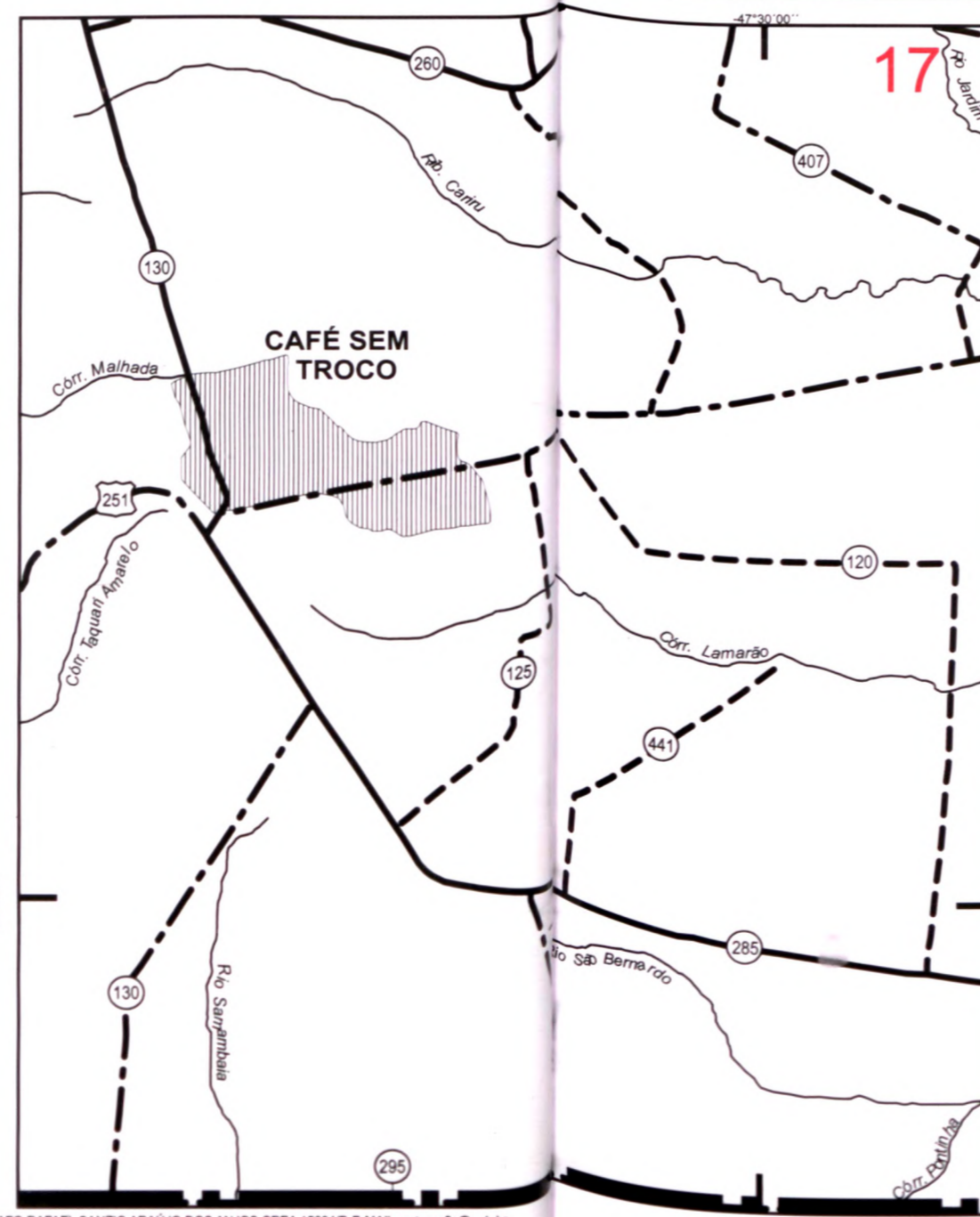
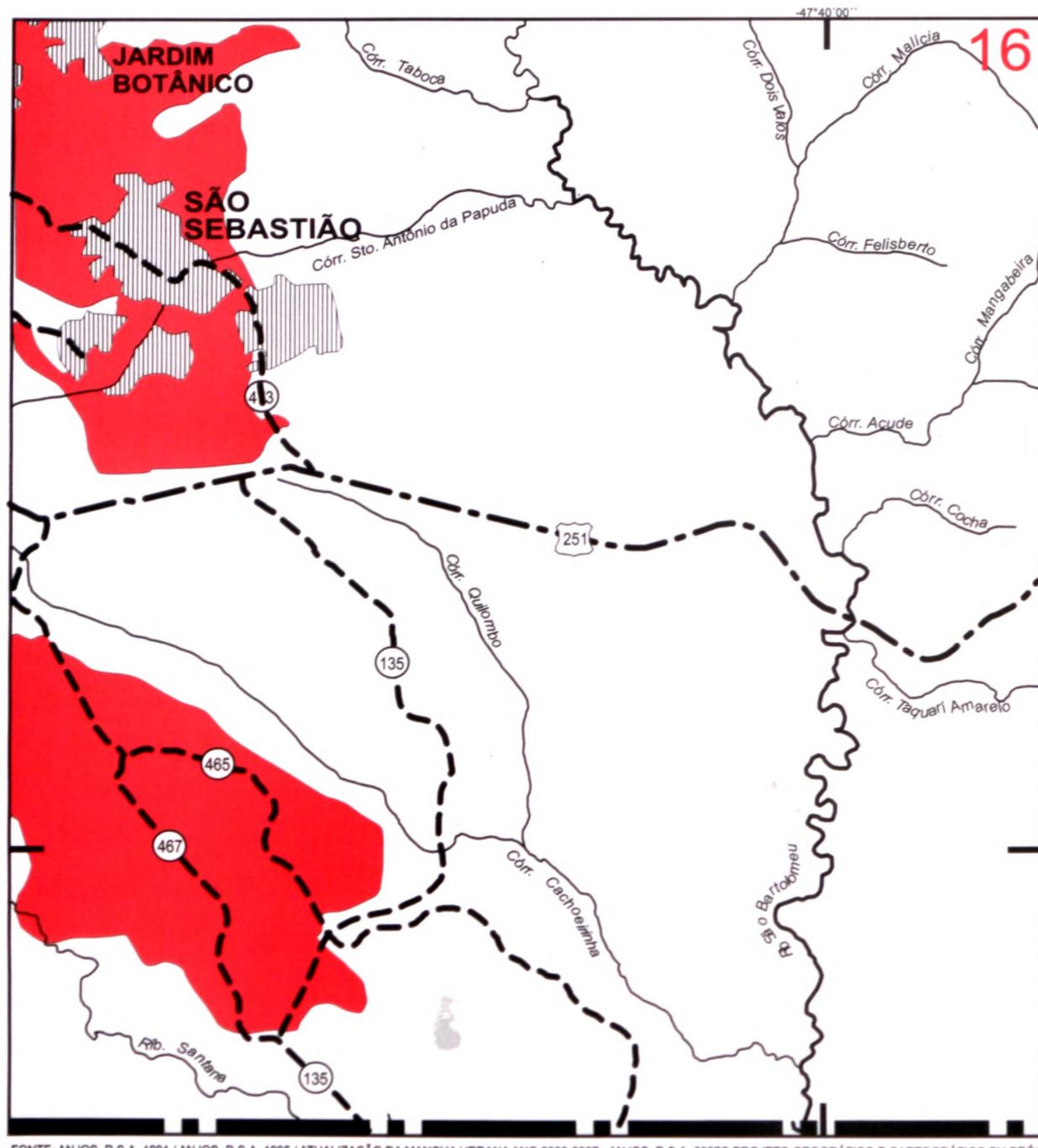
LEGENDA

- MANCHA URBANA
- RODOVIA FEDERAL
- RODOVIA ESTADUAL
- RIO / RIBEIRÕES / Córregos
- REPRESA / BARRAGEM
- LAGO / LAGOA
- CERRADÃO
- FLORESTA CILIAR
- CERRADO PRESERVADO
- CERRADO ALTERADO
- MANCHA URBANA CONTÍNUA
- MANCHA URBANA EM FORMAÇÃO
- GRANDE EQUIPAMENTO URBANO
- GRANDES CULTURAS AGRÍCOLAS
- HORTIFRUTIGRANJEIROS
- ÁREAS FLORESTADAS
- ÁREAS DEGRADADAS QUEIMADAS

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL NO MAPA-MUNDO



LEGENDA

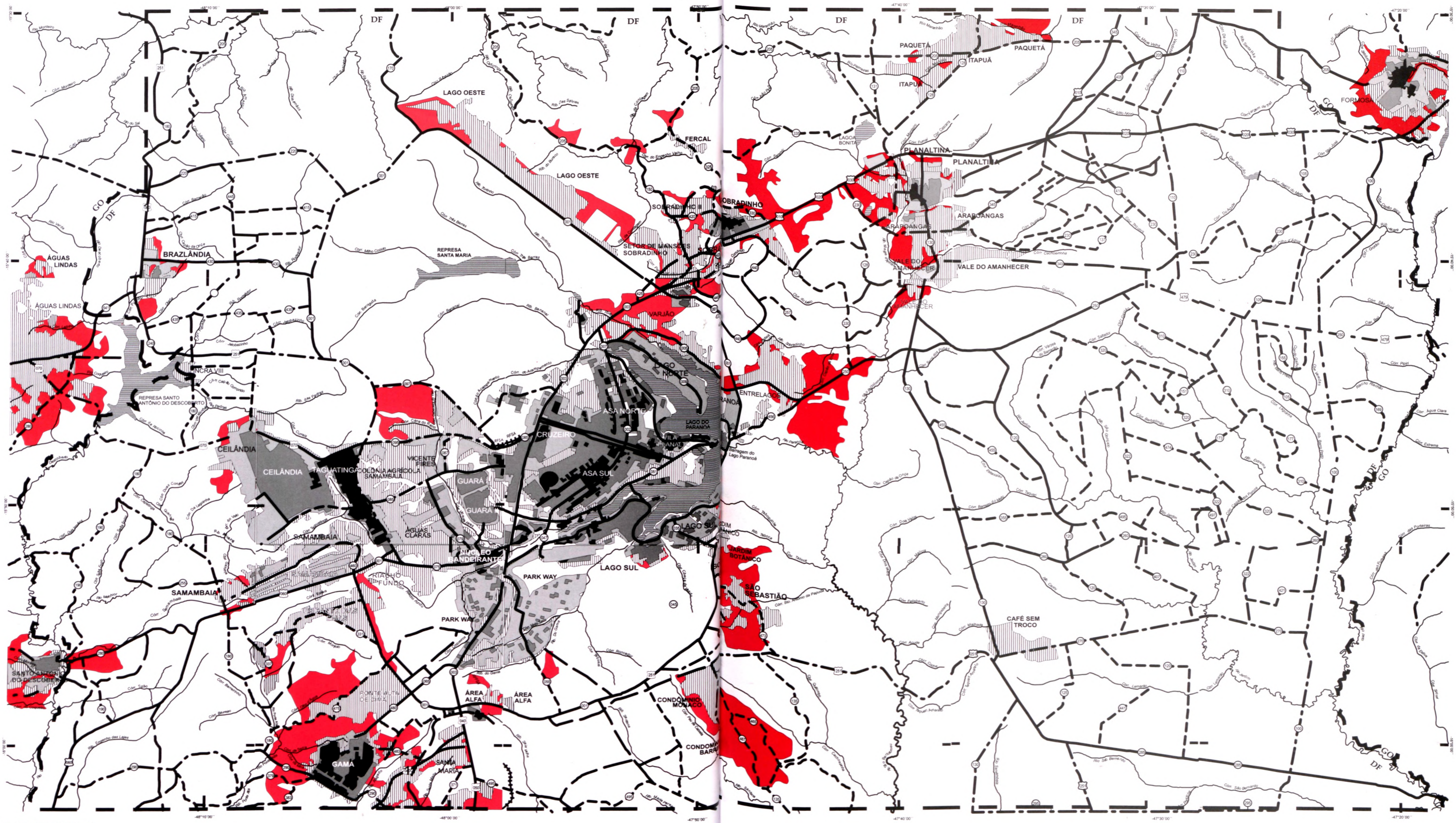
- MANCHA URBANA 1964
- MANCHA URBANA 1977
- MANCHA URBANA 1990
- MANCHA URBANA 2000
- MANCHA URBANA 2007
- SISTEMA VIÁRIO 1964
- SISTEMA VIÁRIO 1964-1977
- SISTEMA VIÁRIO 1977-1990
- SISTEMA VIÁRIO 1990-2007
- LIMITE INTERESTADUAL
- RIO / RIBEIRÃO / Córrego
- REPRESA / LAGO / LAGOA
- RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS NO DF

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18

FORNTE: ANJOS, R.S.A. 1991 / ANJOS, R.S.A. 1996 / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA ANO 2000-2007 - ANJOS, R.S.A. 2007b PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRAFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZO ARAUJO DOS ANJOS CREA 15604/D E-MAIL cartografa@unb.br. AUXILIAR TÉCNICO: TALITA CABRAL / RAFAEL FARIAS / DANIEL GAIO / GUSTAVO BALLÉ / RODRIGO VILELA / RAFAEL GUIMARÃES. BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007

MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO DISTRITO FEDERAL - 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007

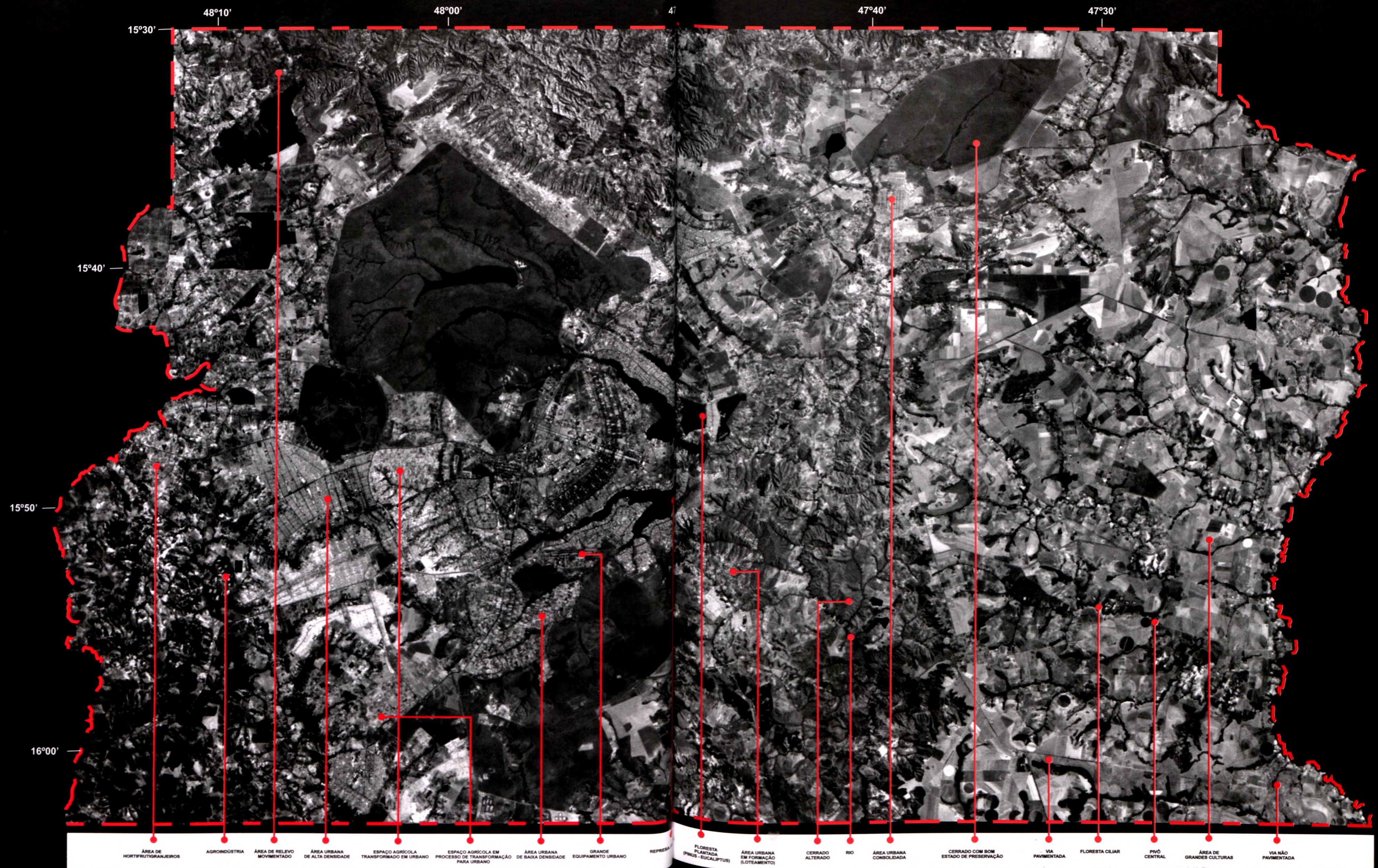


LEGENDA

- | | | | | |
|--|---|--|--|--|
|  MANCHA URBANA 1964 |  MANCHA URBANA 2007 |  SISTEMA VIÁRIO 1964-1977 |  LIMITE INTERESTADUAL |  RODOVIA FEDERAL / ESTADUAL |
|  MANCHA URBANA 1977 |  MANCHA URBANA 2000 |  SISTEMA VIÁRIO 1977-1990 |  RIO / RIBEIRÃO / CÔRREGO |  |
|  MANCHA URBANA 1990 |  SISTEMA VIÁRIO 1964 |  SISTEMA VIÁRIO 1990-2007 |  REPRESA / LAGO / LAGOA | |

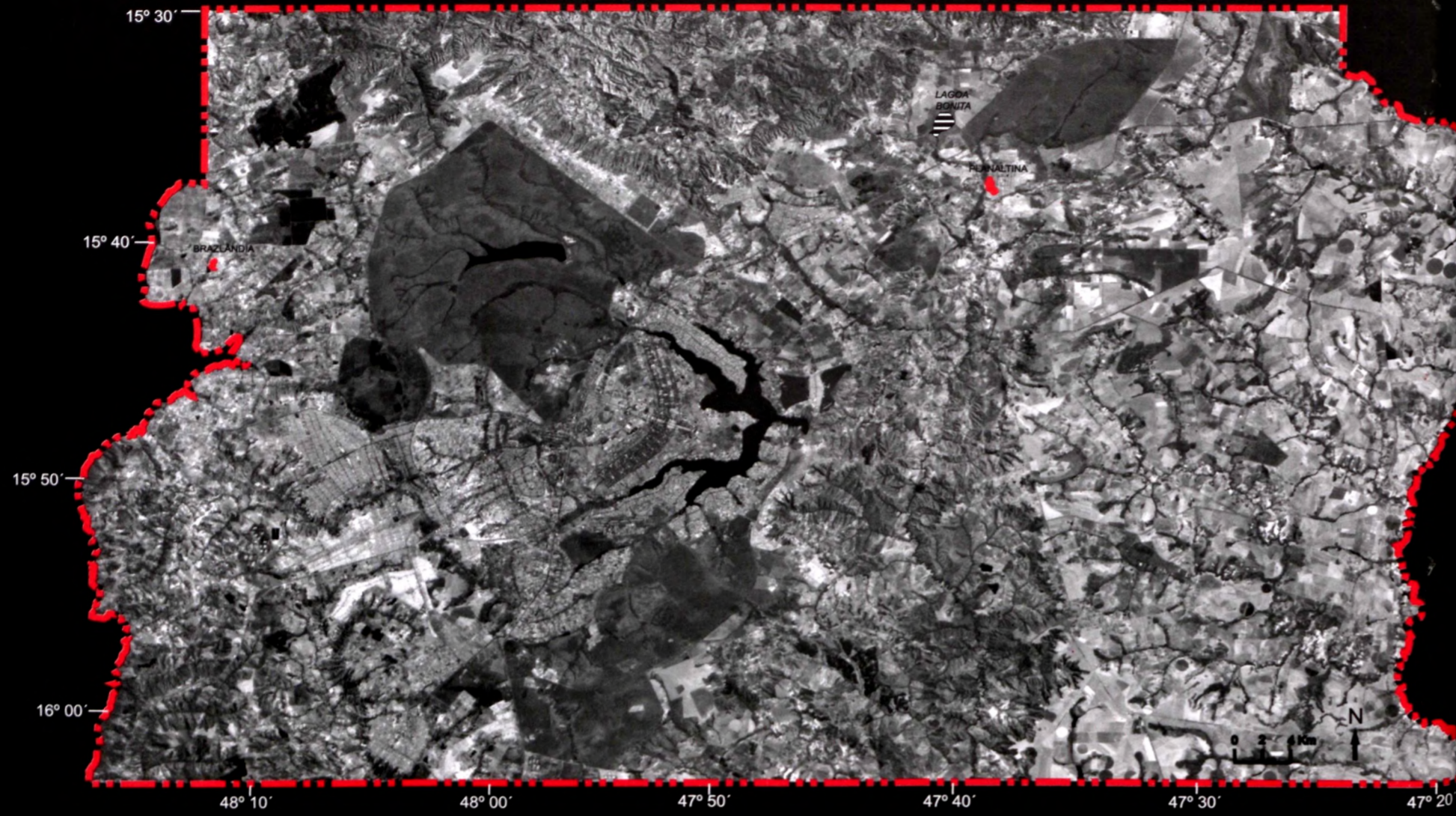
FONTE: ANJOS, R.S.A. MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL E SUA REGIÃO DO ENTORNO IMEDIATO (1964-1991). EDITORA UnB - BRASÍLIA-DF, 1991 / PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL 2005 / CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA / ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2006 - CIGA - GEA - UnB, 2006. PROJETO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO BY RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS. CREA: 15604/D/BRASÍLIA - DF - BRASIL, 2006. E-MAIL: ciga@unb.br / AUXILIARES TÉCNICOS: DANIEL M. GAIO / GUSTAVO FELIPE BALUÉ / RODRIGO VILELA / TALITACABRAL / RAFAEL GUIMARÃES

O TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL COMO DIFATO SE APRESENTA NESTE MOMENTO HISTÓRICO

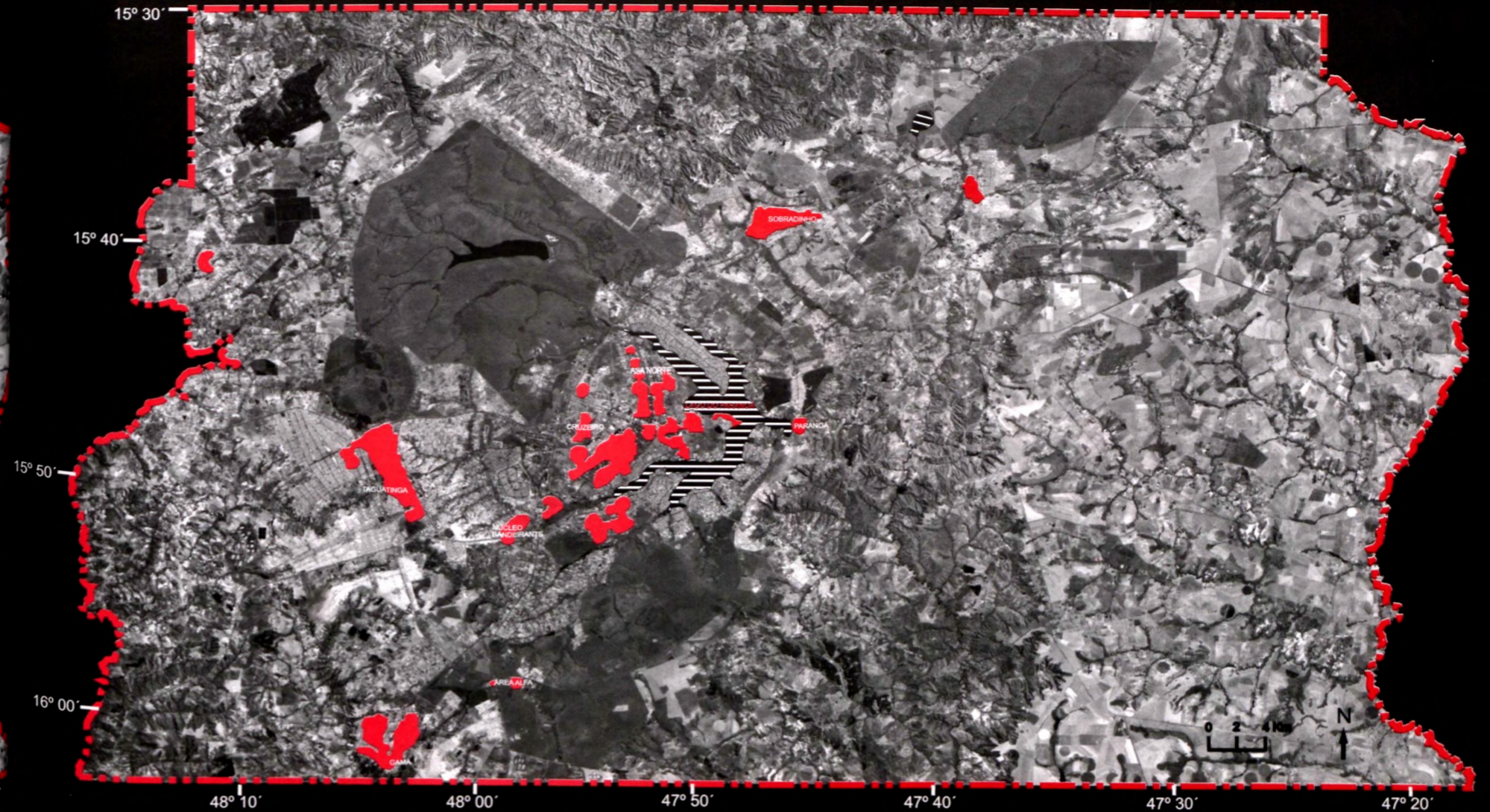


MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA N DISTRITO FEDERAL DO BRASIL - 1945-1977

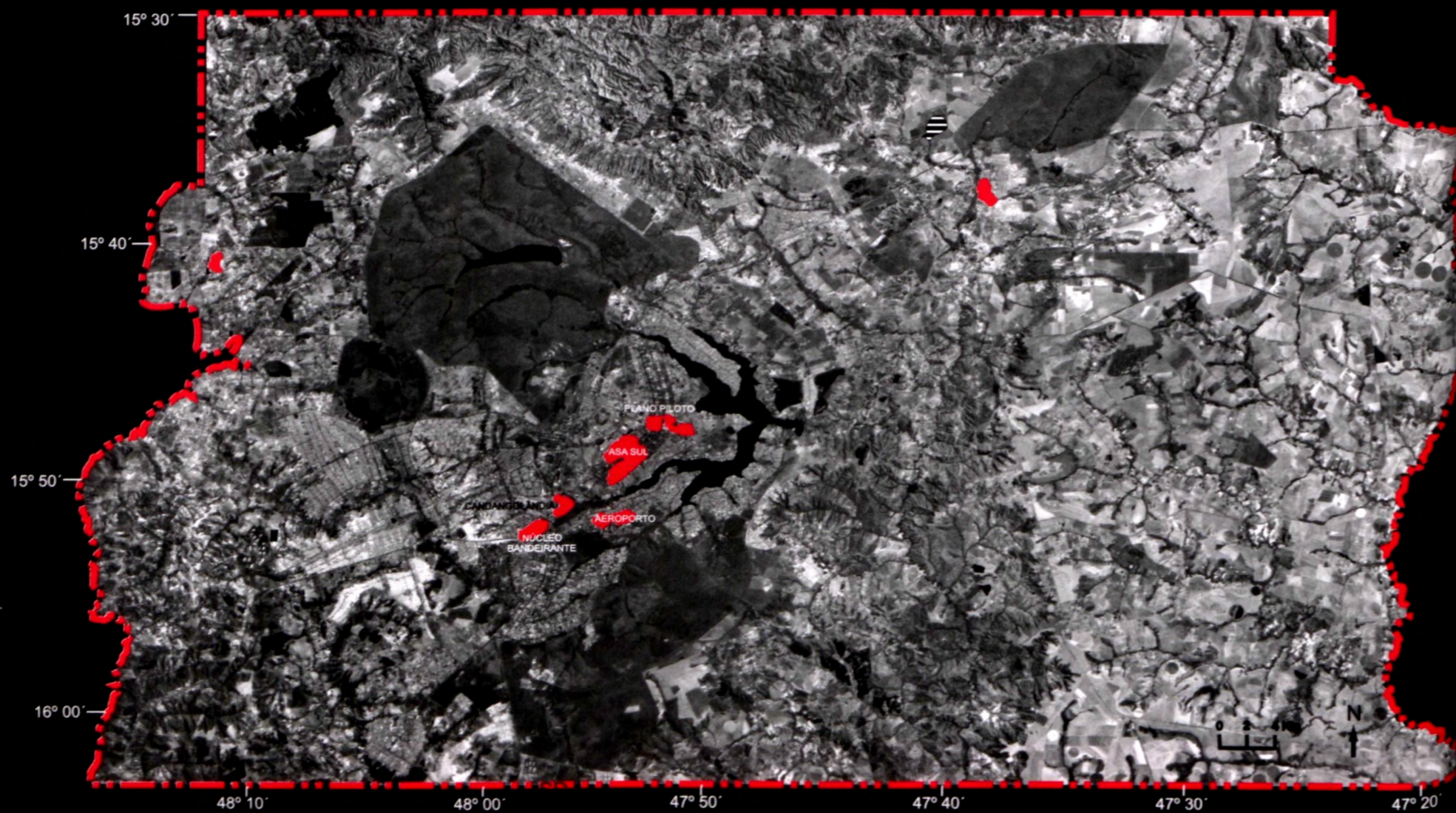
1945 O SERTÃO GOIANO



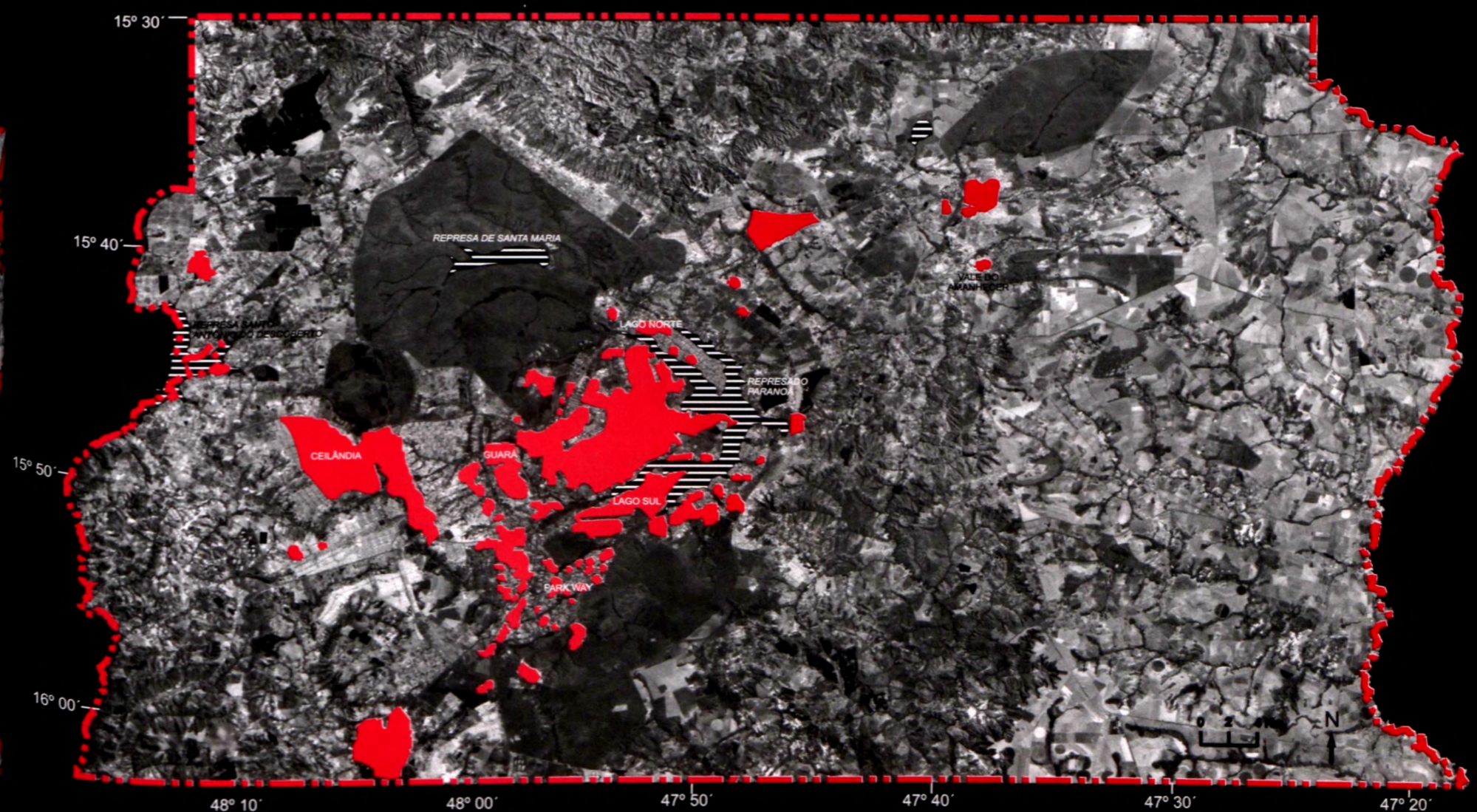
1964 A CRISE DA CAPITAL



1958 O CANTEIRO DE OBRAS

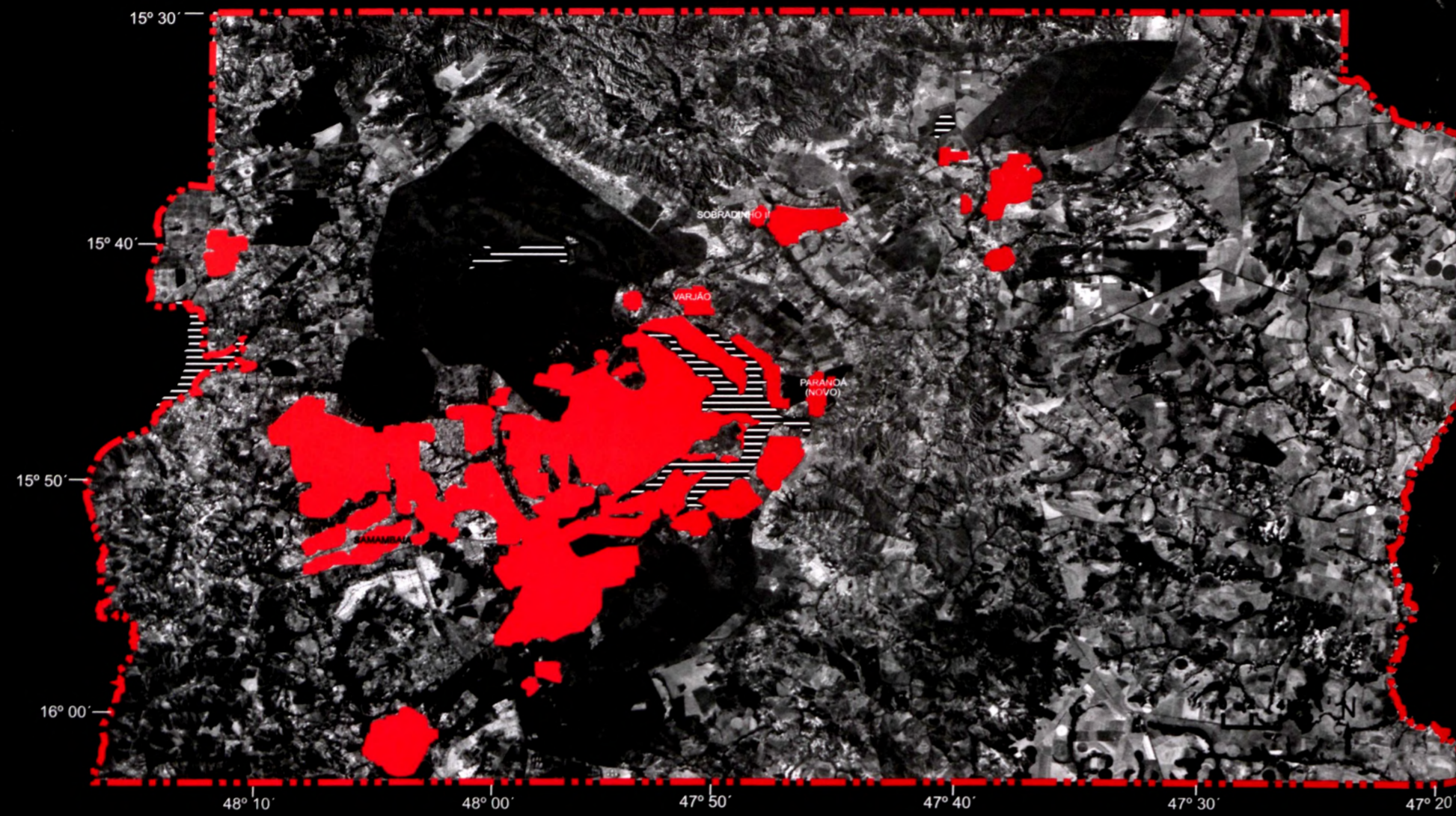


1977 A CONSOLIDAÇÃO DA CAPITAL

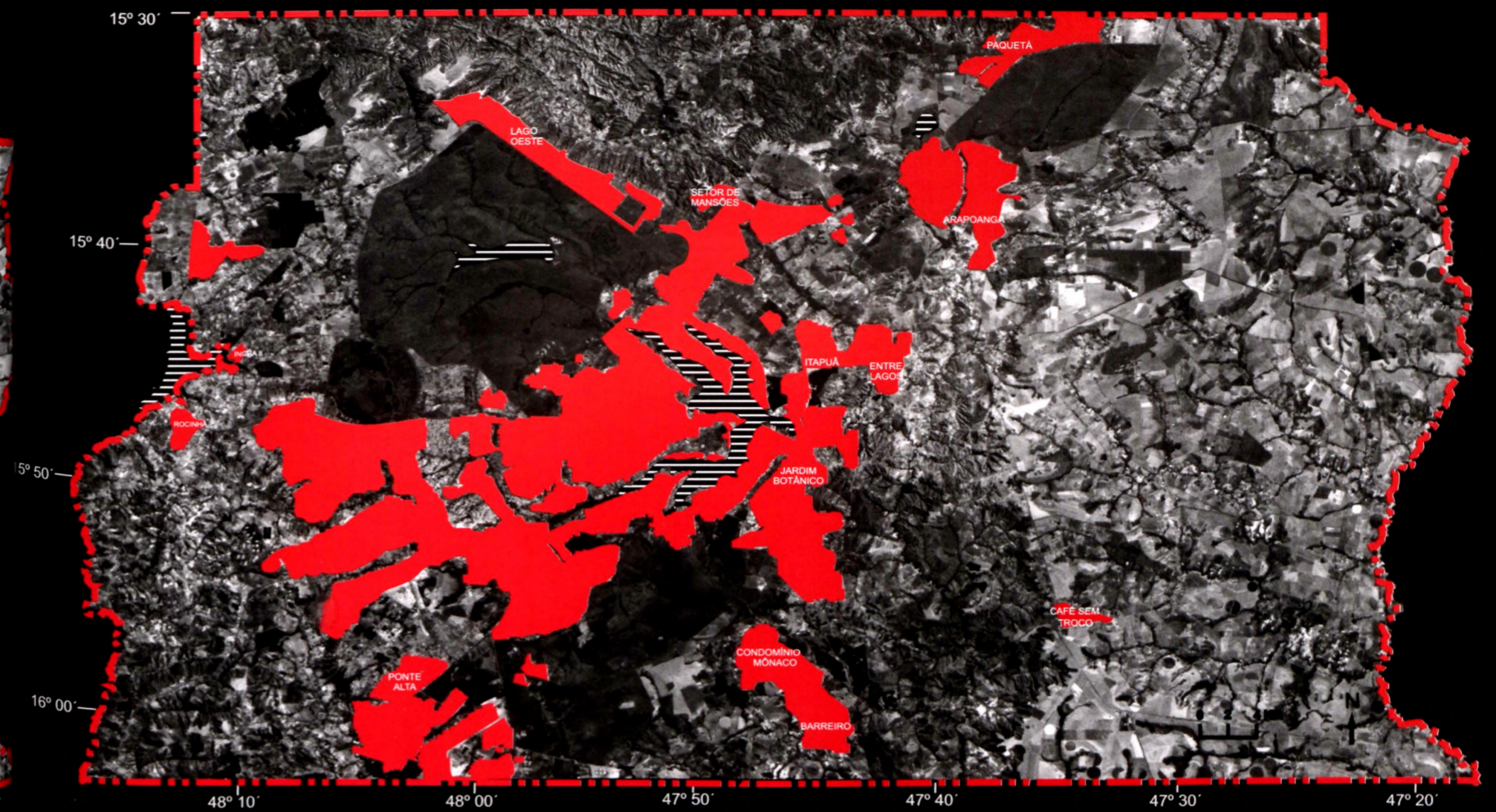


MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL - 1990-2007

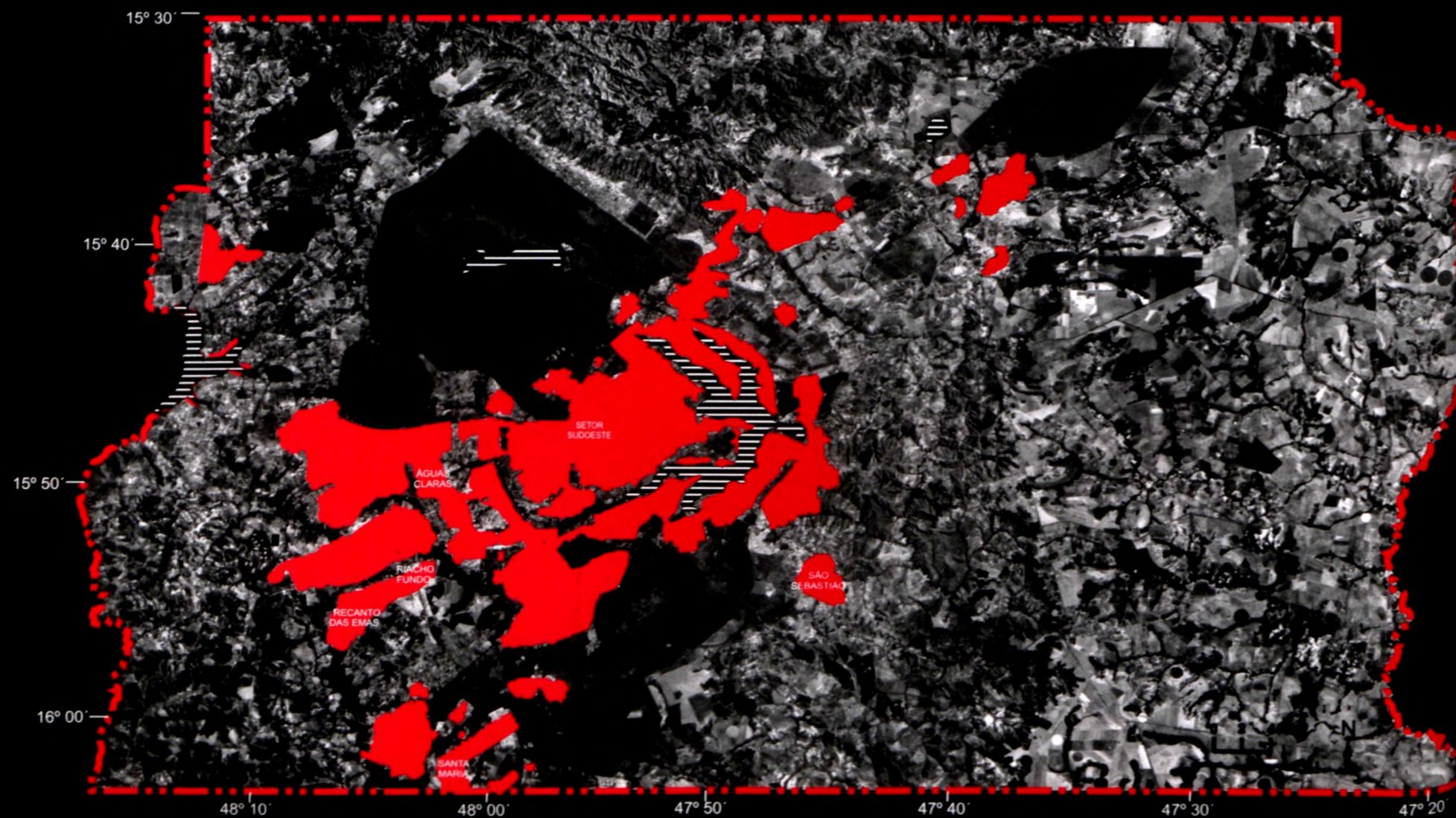
1990 A ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA E A FORMAÇÃO DA METRÓPOLE JOVEM



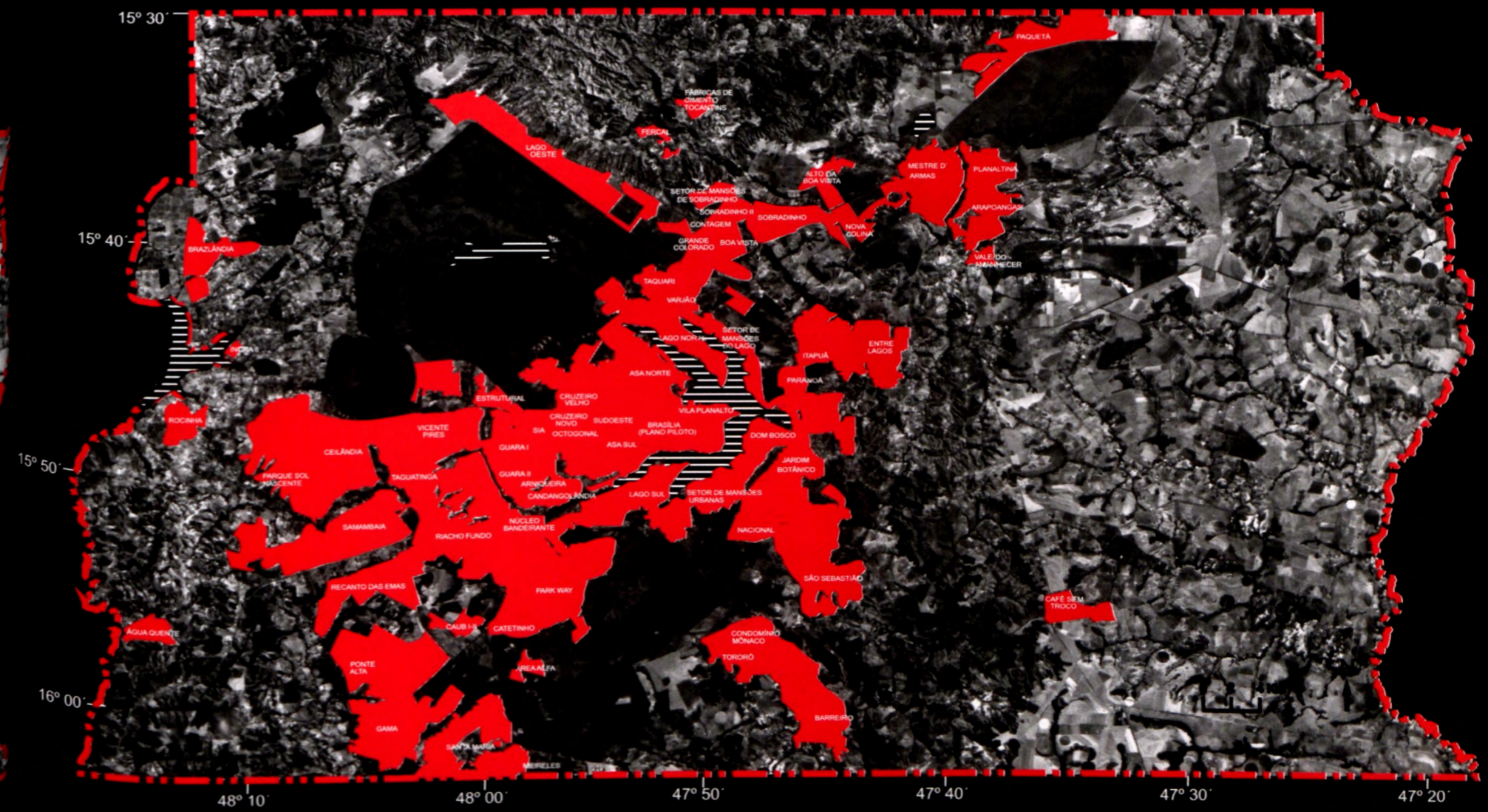
2000 A DESFIGURAÇÃO ACELERADA DO TERRITÓRIO E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL



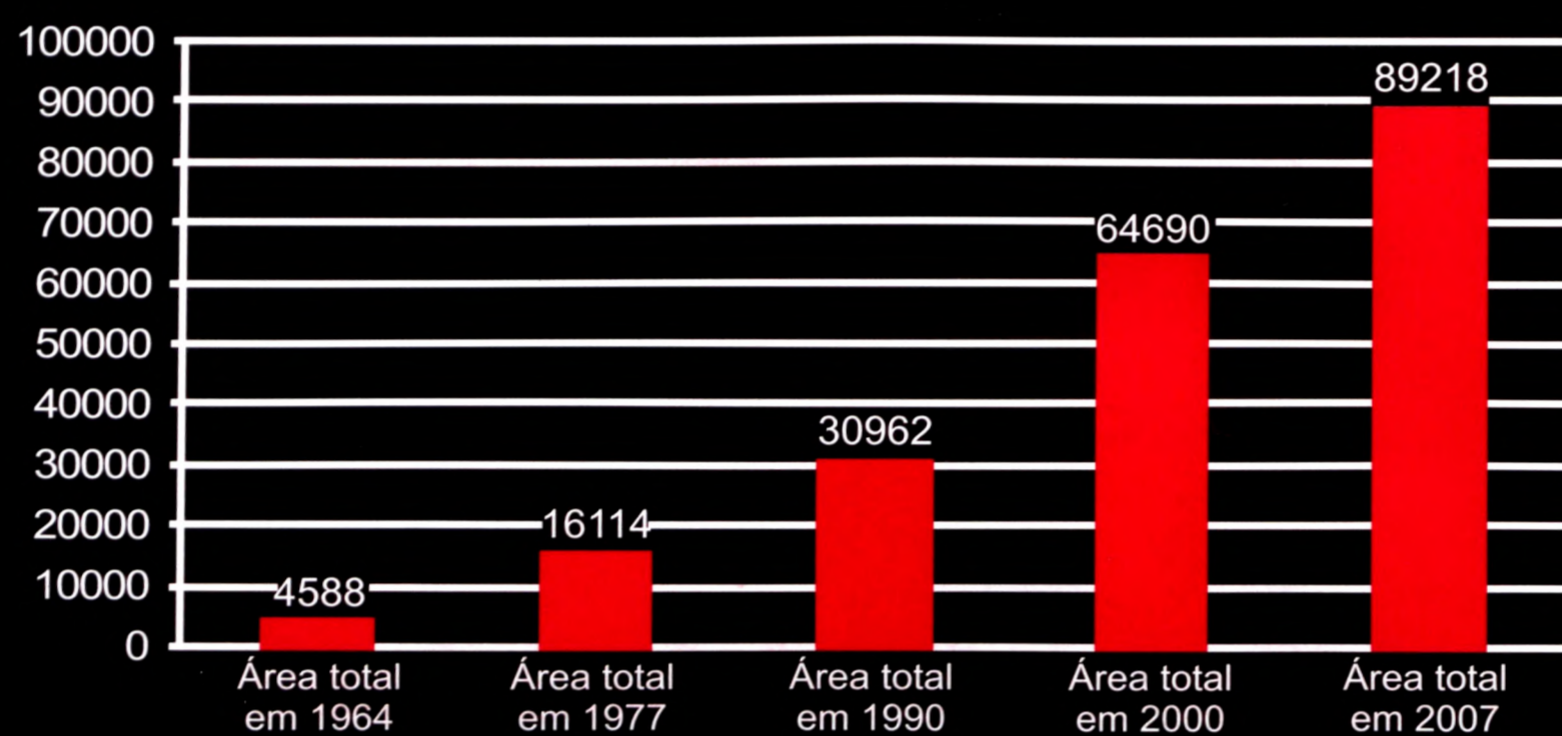
1995 O TERRITÓRIO METROPOLITANO E A BIPOLARIZAÇÃO ESPACIAL



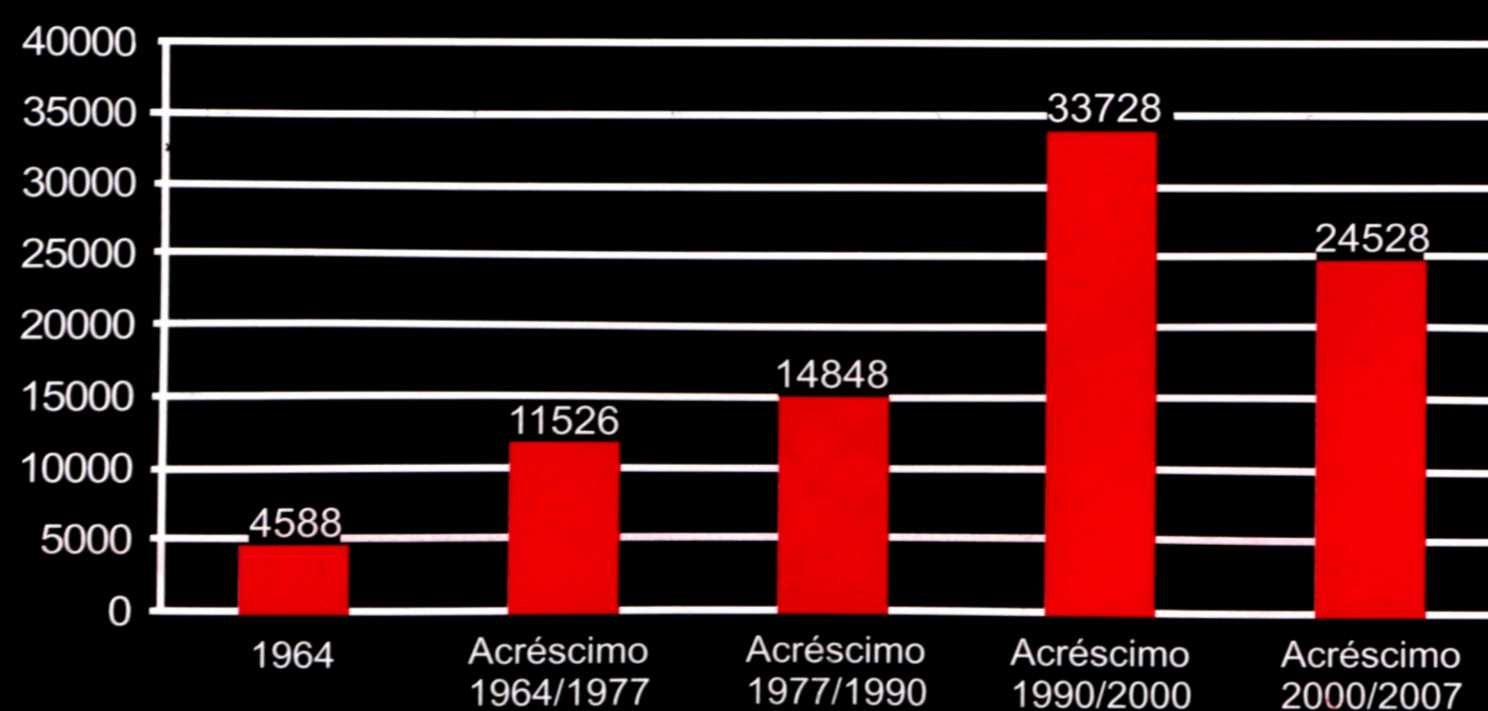
2007 O ESPAÇO METROPOLITANO E A AMPLIAÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS



EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANA TOTAL DO DISTRITO FEDERAL (ha). 1964-2007



ACRÉSCIMO DE ÁREA URBANA NO DISTRITO FEDERAL (ha) . 1964-2007



“A cartografia não é somente desenho! É um recurso estratégico da humanidade para a transmissão, representação e leitura do conhecimento espacial. Pode auxiliar de forma eficaz em dois dispositivos fundamentais do processo de planejamento territorial: o controle técnico, principalmente respondendo o que acontece efetivamente no território e, na articulação política, evidenciando e podendo interferir nas tendências desejáveis e-ou não desejáveis pela população e pelo sistema.”

Rafael Sanzio, 2007

“O fenômeno humano é dinâmico e uma das formas de revelação desse dinamismo está, exatamente, na transformação qualitativa e quantitativa do espaço habitado.”

Milton Santos, 1988

I.4 Os Vetores de Expansão Urbana

O desenvolvimento de uma monitoração espacial permite rever a história de fatos geográficos, o que acontece na atualidade e, também, capturar os deslocamentos dos fluxos espaciais. Desta forma, com base nas linhas de força do processo de formação e crescimento das manchas urbanas, verificadas a partir do monitoramento realizado no espaço do DF, foi possível mensurar o movimento dos vetores de expansão em desenvolvimento ao longo do tempo e do espaço.

Os vetores de expansão no território têm como condutor mais evidente o sistema viário estrutural. A solução cartográfica utilizada para representar a tendência dos fluxos espaciais dos parcelamentos urbanos tomou como premissa a representação por vetores (ANDRÉ, 1980). Os vetores de expansão caracterizam-se por serem um segmento com dimensão linear ou zonal, que apresenta uma direção orientada. O mapa resultante apresenta a materialização dos deslocamentos a partir das flechas, segundo o sentido apontado. Suas variações na maneira de representar ocorrem segundo o comprimento, o tamanho, o grão e a forma.

No monitoramento da dinâmica do crescimento urbano no DF, estão mensurados os vetores de expansão na historiografia urbana desse território. Com base nos movimentos do processo de expansão, foi possível identificar as linhas de força na área urbana dos diferentes momentos históricos, assim como apontar os vetores em desenvolvimento no momento atual. O vetor de expansão principal é entendido como uma extensão territorial com marcas bem evidentes do crescimento urbano atual e do futuro próximo, cujo condutor principal é o sistema viário e o fator condutor-estimulador do processo de transformação espacial. Os vetores de expansão secundários são entendidos como áreas com tendência a ter seu espaço urbano acrescido, quase todos associados a um eixo rodoviário e com agentes operantes para a sua expansão com maior ou menor evidência.

Os movimentos expressos nos vetores representam tendências capturadas de um processo histórico espacializado. As tendências atuais mais significativas são as seguintes:

1. Eixo Sobradinho-Planaltina-Fercal-Lago Oeste

Neste segmento norte do Distrito Federal, nos quatro fluxos de crescimento e consolidação urbana, a questão estrutural é o comprometimento ambiental causado pela alta densidade habitacional (Arapoangas, por exemplo), a expansão por áreas de concentração de nascentes e relevo movimentado

(localidades do vetor da Fercal são exemplos) e a pressão antrópica na fronteira do Parque Nacional de Brasília (a densidade na ocupação do Lago Oeste constitui a situação evidente deste processo).

2. Eixo Taguatinga-Ceilândia-Brazlândia

No fluxo viário, na direção da localidade de Águas Lindas de Goiás e Pirenópolis, o processo de expansão e consolidação dos grandes loteamentos periféricos em Águas Lindas de Goiás e a transformação de uso das áreas de hortifrutigranjeiros nas proximidades da Barragem do Descoberto, constitui os fatores fundamentais da desfiguração territorial operante nesta parte do DF.

3. Eixo Taguatinga-Samambaia-Santo Antônio do Descoberto

A consolidação do espaço urbano de Samambaia, o fluxo na direção de Goiânia e a configuração de Santo Antônio do Descoberto como cidade dormitório e portadora de uma expansão e consolidação de loteamentos urbanos na direção da fronteira do DF, formam os elementos estimuladores básicos deste vetor de expressão na porção oeste do território federal.

4. Eixo Gama-Entorno Sul-Luziânia

Com um fluxo de cenário regional, interligando o centro do país à Região Sul-Sudeste, este vetor expressa o dinamismo na direção sul do DF. Os loteamentos urbanos consolidados de alta densidade nas localidades do Novo Gama, de Valparaíso e da Cidade Ocidental, associado ao significativo crescimento da sede municipal de Luziânia, revelam o forte processo de transformação acelerada por que passou e ainda passa este eixo de urbanização na RIDE-DF. Este é o mais importante vetor de expansão da dinâmica territorial.

5. Eixo Leste-Vale São Bartolomeu

A margem esquerda do vale do rio São Bartolomeu constitui a extensão territorial preferida do processo de expansão dos parcelamentos urbanos em áreas de cerrado com diferentes níveis de preservação. Estão bem definidas três linhas de crescimento nesta direção, que tem como consequência fundamental o comprometimento ambiental, sobretudo, para os mananciais (assoreamento) e a cobertura vegetal, particularmente as nascentes que são destruídas pelos traçados urbanísticos dos parcelamentos.

***“O tempo flui e por conseguinte um fenômeno vem depois de outro fenômeno.
Assim, há uma sucessão de fenômenos ao longo do tempo.
As coisas se dão em uma seqüência.”***

Milton Santos, 1997

A dinâmica apontada pelos movimentos de crescimento mostrados nos mapas temáticos deve ser encarada como mais um instrumento para auxiliar a compreensão da dinâmica territorial, como uma tela de fundo para o setor decisório e não como um fato consumado no espaço. Aspectos básicos da constituição da mancha urbana futura são abordados no item seguinte.

I.5 A mancha Urbana do Futuro Próximo

O processo de identificação e reconhecimento da mancha urbana atual e dos seus vetores de crescimento constitui uma referência para configurar a tendência futura. As constatações espaciais, como os diferentes níveis de consolidação dos parcelamentos urbanos, pulverizados sistematicamente no território do DF são indicadores que mostram a irreversibilidade desse processo espacial, assim como, o adensamento na estrutura urbana.

É possível que nem todas as manchas se consolidem, seja por interferência de ações do Estado ou por uma estabilização real do déficit habitacional. Entretanto, a área projetada de 91.334 ha presente nas extremidades de praticamente todos os eixos de crescimento urbano (2007), deve ser entendida como mais um instrumento para auxiliar a compreensão do processo espacial que se desenvolve, como uma referência para a decisão e a ação governamental, sobretudo. Esta representação gráfica da formação das manchas urbanas não só é um indicador espacial para auxiliar a compreensão do processo urbano que se desenvolve, bem como, forma um cenário com bases reais e factíveis da urbanização no território. Algumas constatações do processo de transformação de uso do território são relevantes:

1. Verificamos que a atual mancha e a do futuro próximo continua e possivelmente continuará ocupando áreas que anteriormente eram cobertas por vegetação herbácea. Este fato se processou na implementação de localidades como Samambaia, Ceilândia, Gama, Santa Maria e, recentemente, em ocupações urbanas como a Estrutural e o Itapuã. A questão de fundo é que no processo especulativo do uso do território, envolvendo os espaços natural e urbano, este último assume uma posição de maior valia;
2. Os espaços agrícolas produtivos também são exemplos significativos de transformação em espaços urbanos. A Colônia Agrícola Vicente Pires, nas proximidades de Taguatinga, é o caso mais emblemático desse tipo de

transformação de uso, seguido por um processo mais recente que é a área de Ponte Alta, nas imediações do Gama. Algumas áreas de floresta plantada de preservação com *pinus* e *eucalipitus* constituem, apesar das restrições institucionais, espaços de vulnerabilidade para ocupação urbana. Nas proximidades do Paranoá área significativa foi desmatada para uma expansão urbana não autorizada pelo setor decisório. Devido à importância dessas áreas como espaços de recarga de aquífero e, também, de limitar o processo de crescimento urbano, a questão do monitoramento territorial permanente torna-se um componente fundamental para minorar as sucessivas incongruências espaciais nas transformações de uso do território.





A distribuição das manchas apresentadas deve ser encarada como um instrumento para auxiliar a compreensão de um processo que se desenvolve, como uma tela de fundo para a decisão e não como parte integrante dela. Temos como premissa, que só se tem uma postura consistente nas ações a serem desenvolvidas no presente quando se vislumbram as perspectivas de como será no futuro, alimentando-se, portanto, expectativas e, especialmente, poder especular onde se pode chegar. Não tratamos o futuro da cidade como uma certeza, mas como uma tendência. O nosso enfoque é trabalhar com as tendências e constatações espaciais, reais e atuantes.

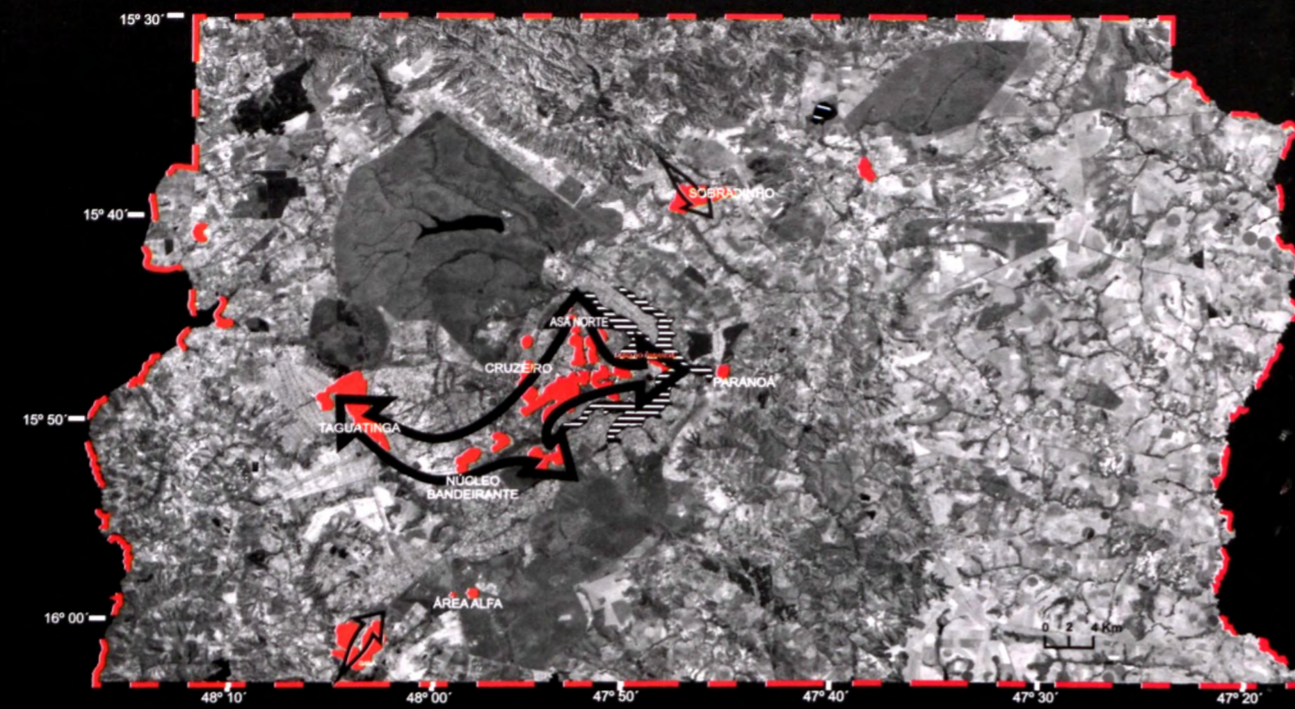
É relevante notar que o monitoramento da dinâmica do crescimento urbano constitui apenas um registro tempo-espacial, mas reflete as dinâmicas públicas, populacionais, econômicas e culturais. Os dados revelam o crescimento contínuo da mancha urbana e sua população e aponta o problema de espaço para habitação. Este aumento populacional se processa basicamente nas áreas periféricas gerando disfunções na estrutura urbana de Brasília. Um efeito grave desse crescimento populacional acelerado é o seu descompasso com o crescimento econômico e a infra-estrutura urbana, provocando o desemprego principalmente nas localidades periféricas. Esse quadro espacial, com os movimentos do espaço urbano, continua revelando um conjunto urbano que se mantém sem a capacidade de antever e de resolver os problemas que estão lhe afligindo, principalmente nas questões do processo de crescimento. Mais que isso, a investigação da evolução da mancha urbana permite supor uma tendência à estabilização do fenômeno da urbanização, devido principalmente às limitações concretas existentes nos padrões de uso do território no Distrito Federal. As formas de utilização da terra são tratadas a seguir.

MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL - 1964-1990

1964 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO

LEGENDA

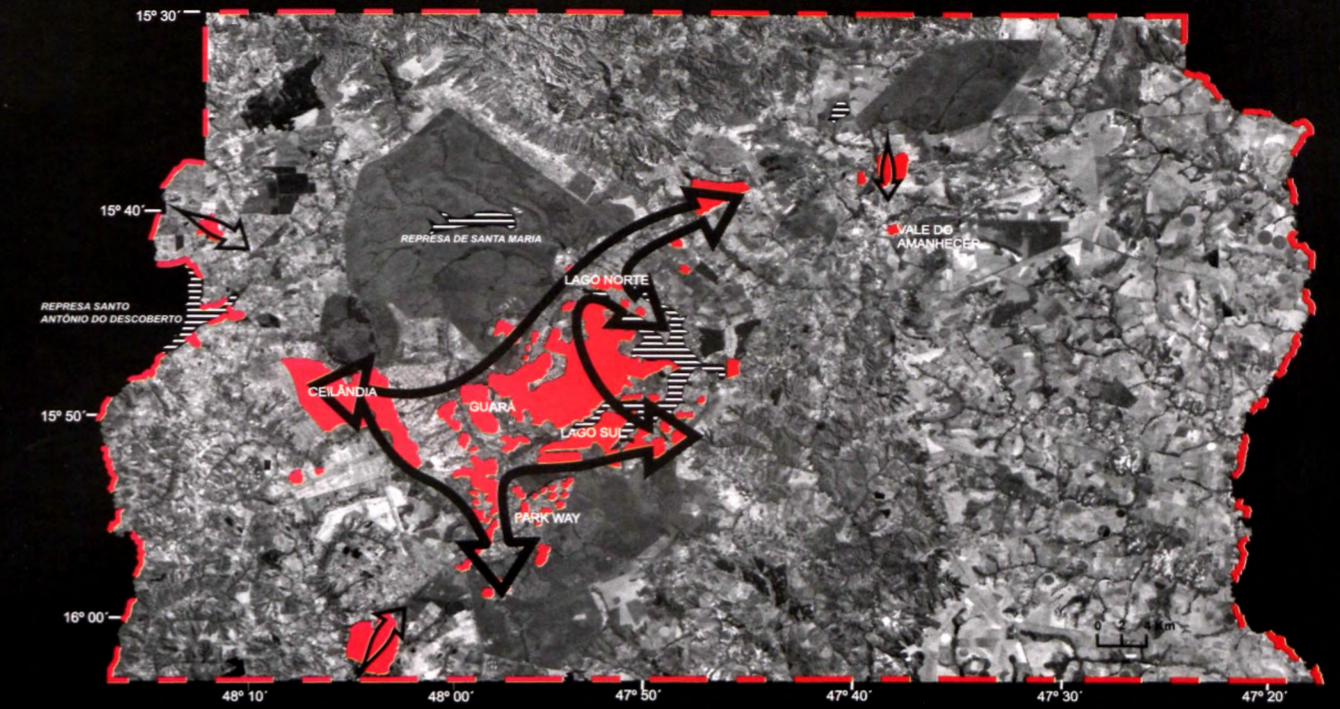
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
-  MANCHA URBANA DE 1964
-  LOCALIDADES



1977 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO

LEGENDA

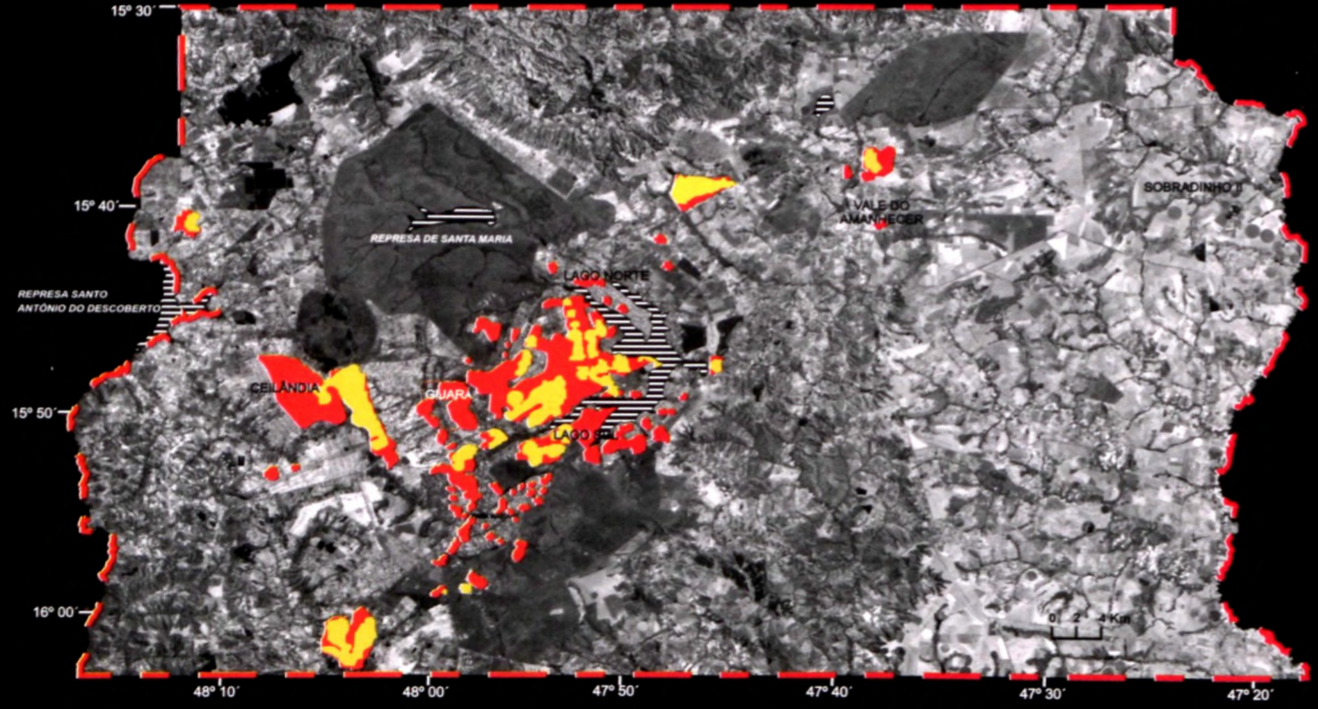
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
-  MANCHA URBANA DE 1977
-  LOCALIDADES



1964-1977 - EXPANSÃO DA MANCHA URBANA

LEGENDA

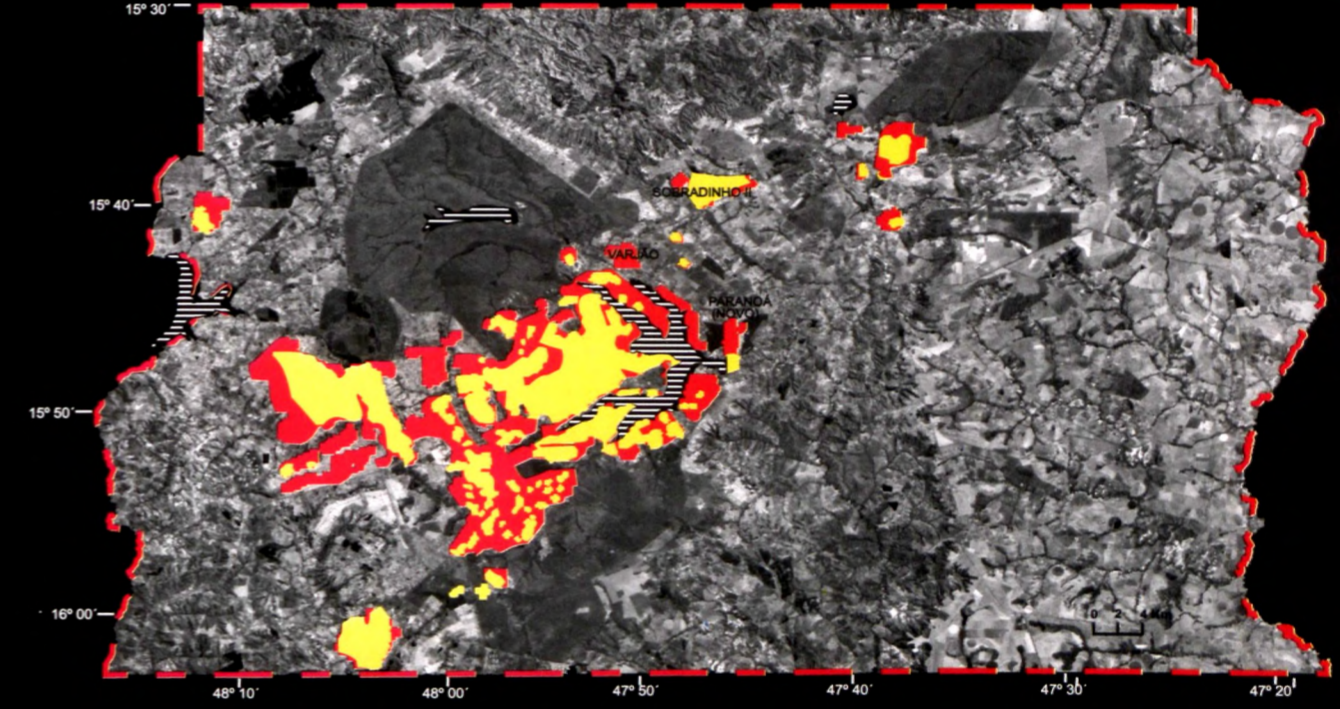
-  MANCHA URBANA DE 1964
-  MANCHA URBANA DE 1977
-  LOCALIDADES



1977-1990 - EXPANSÃO DA MANCHA URBANA



LEGENDA

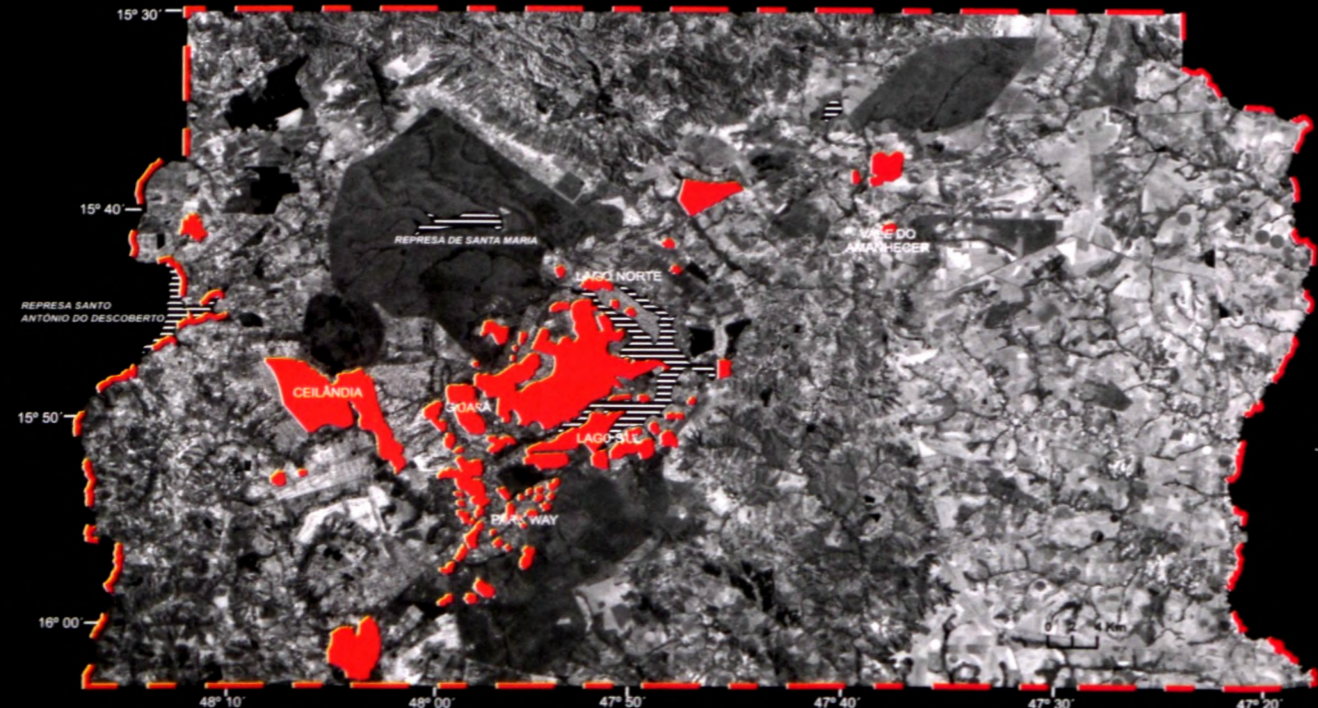
-  MANCHA URBANA DE 1977
-  MANCHA URBANA DE 1990
-  LOCALIDADES



1977 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA


LEGENDA

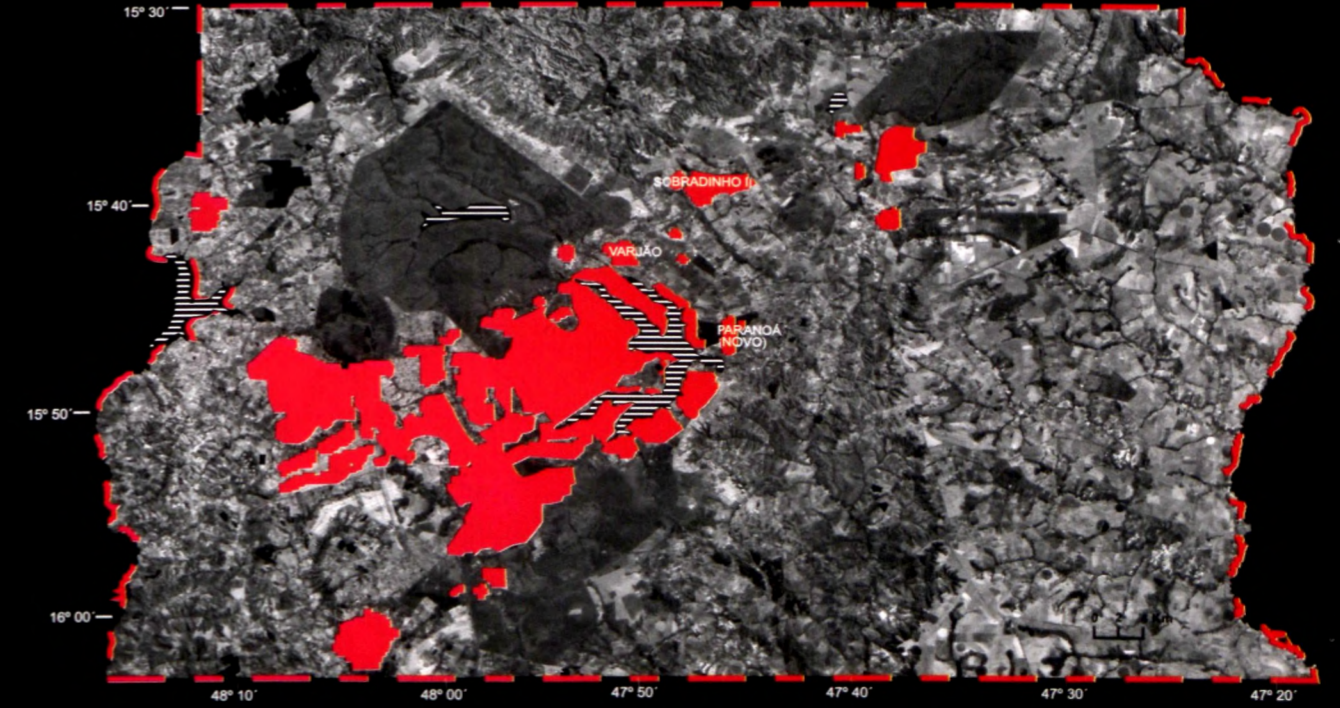
-  MANCHA URBANA DE 1977
-  LOCALIDADES



1990 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA

LEGENDA





-  MANCHA URBANA DE 1990
-  LOCALIDADES

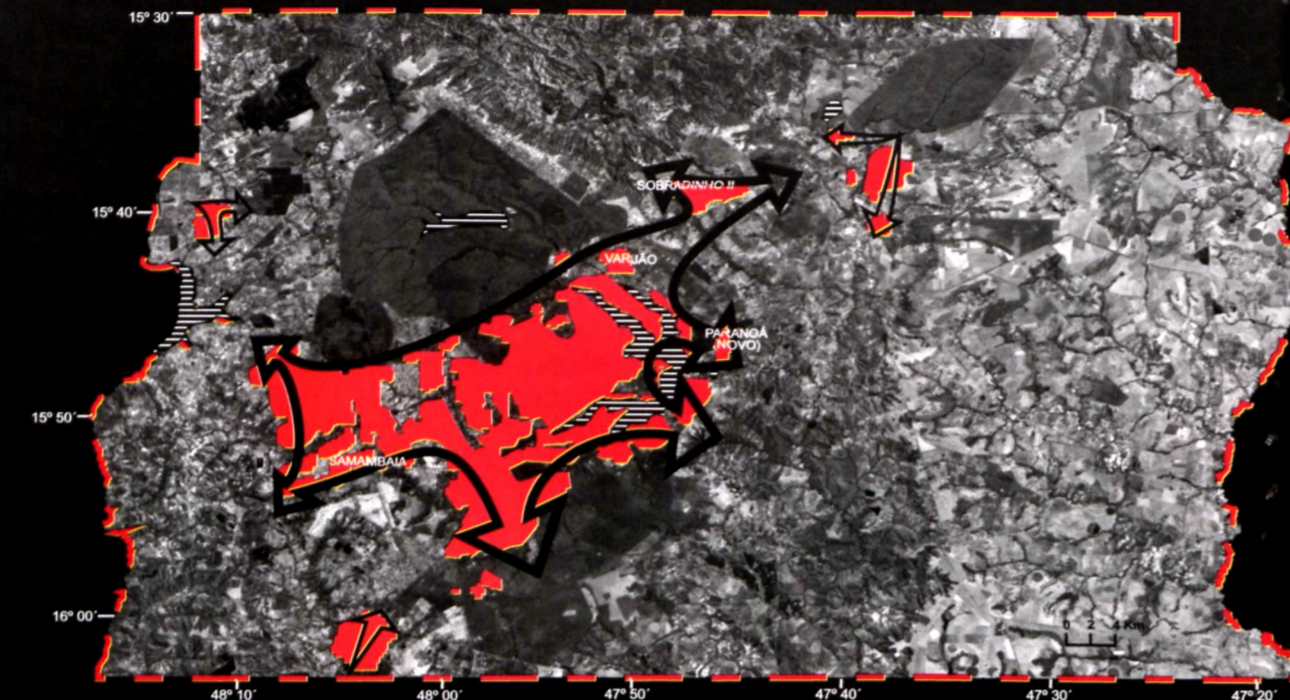


© PROJETO CARTOGRAFICO E GEOGRAFICO BY RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS - CREA 15664/D - PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL - AUXILIAR TÉCNICO: FABRÍCIO ALVES / TALITA CABRAL / RODRIGO OLIVEIRA VILELA / RAFAEL LEMES GUIMARÃES / RAFAEL FARIAS. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UNB) - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007. E-mail: ciga@unb.br. Telefex: (61) 307-2393 - FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 - ANJOS, R.S.A. 1995 - ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2007 - ANJOS, R.S.A. 2007 / PROIBIDO REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL POR PROCESSO MECÂNICO, ÓTICO OU ELETRÔNICO SEM AUTORIZAÇÃO PREVIA DO AUTOR. COPIA NÃO AUTORIZADA É CRIME. / EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE SPOT PAN+XS COM CORREÇÃO GEOMÉTRICA E PASSAGEM EM 2006 - IMAGEM DE SATELITE © CNES-FR



MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL - 1990-2000

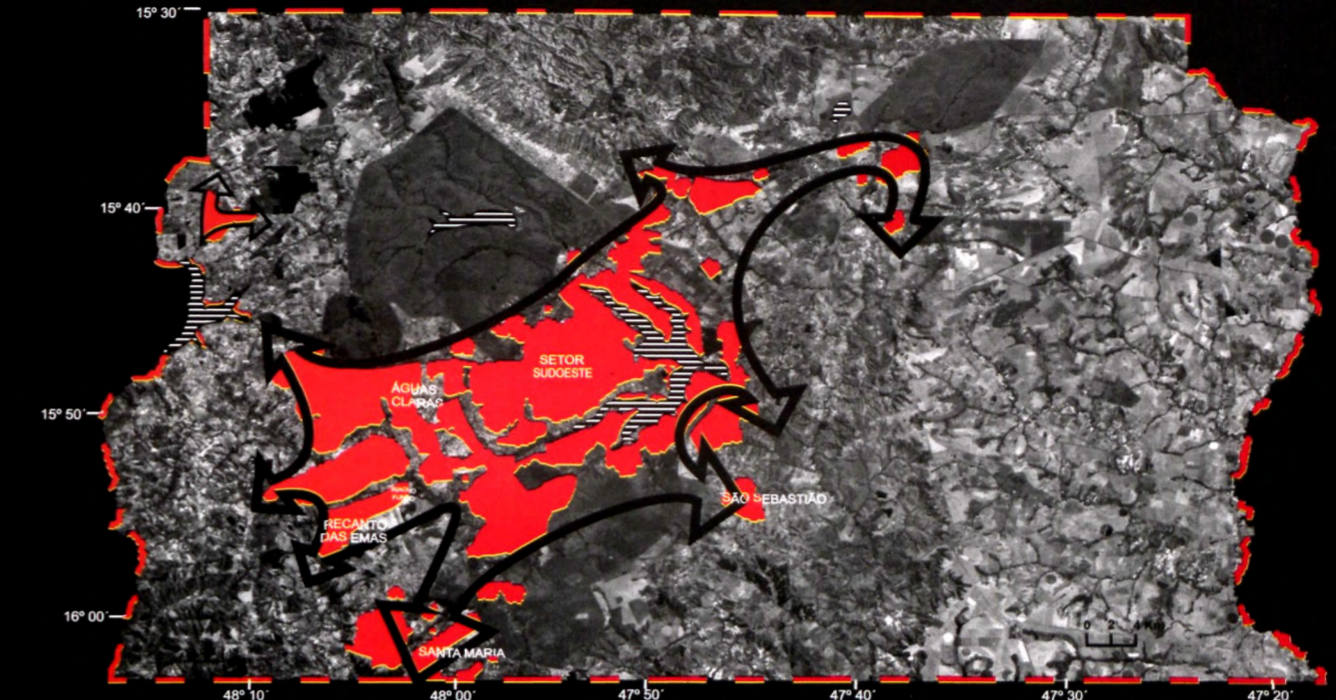
1990 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO

- LEGENDA**
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
 -  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
 -  MANCHA URBANA DE 1990
 -  PARANÁ LOCALIDADES



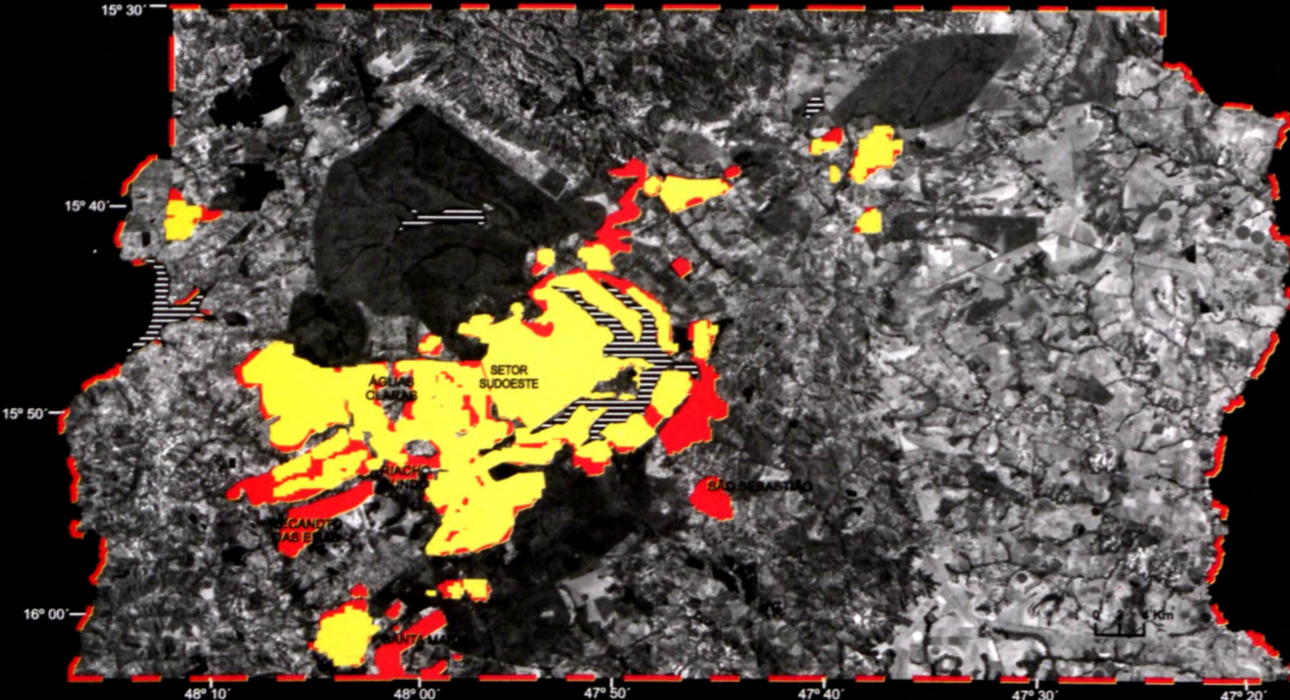
1995 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO

- LEGENDA**
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
 -  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
 -  MANCHA URBANA DE 1995
 -  ÁGUAS CLARAS LOCALIDADES



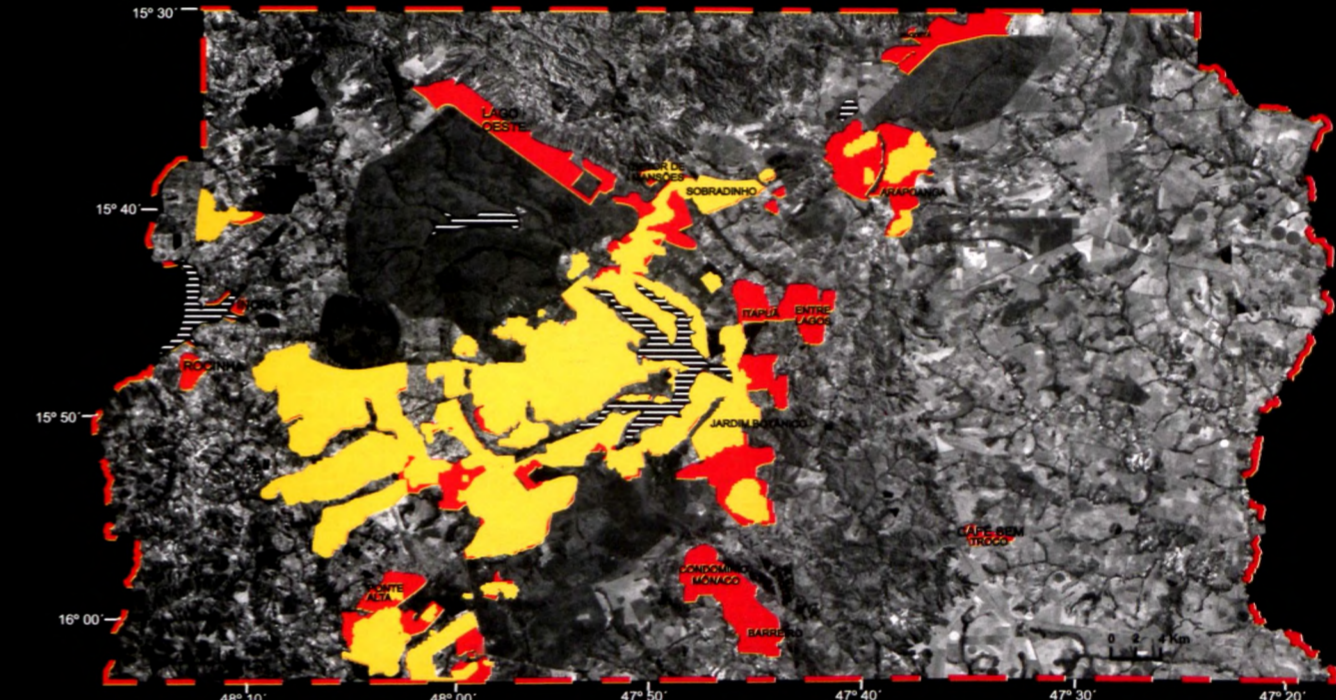
1990-1995 - EXPANSÃO DA MANCHA URBANA

- LEGENDA**
-  MANCHA URBANA DE 1990
 -  MANCHA URBANA DE 1995
 -  BRASÍLIA LOCALIDADES





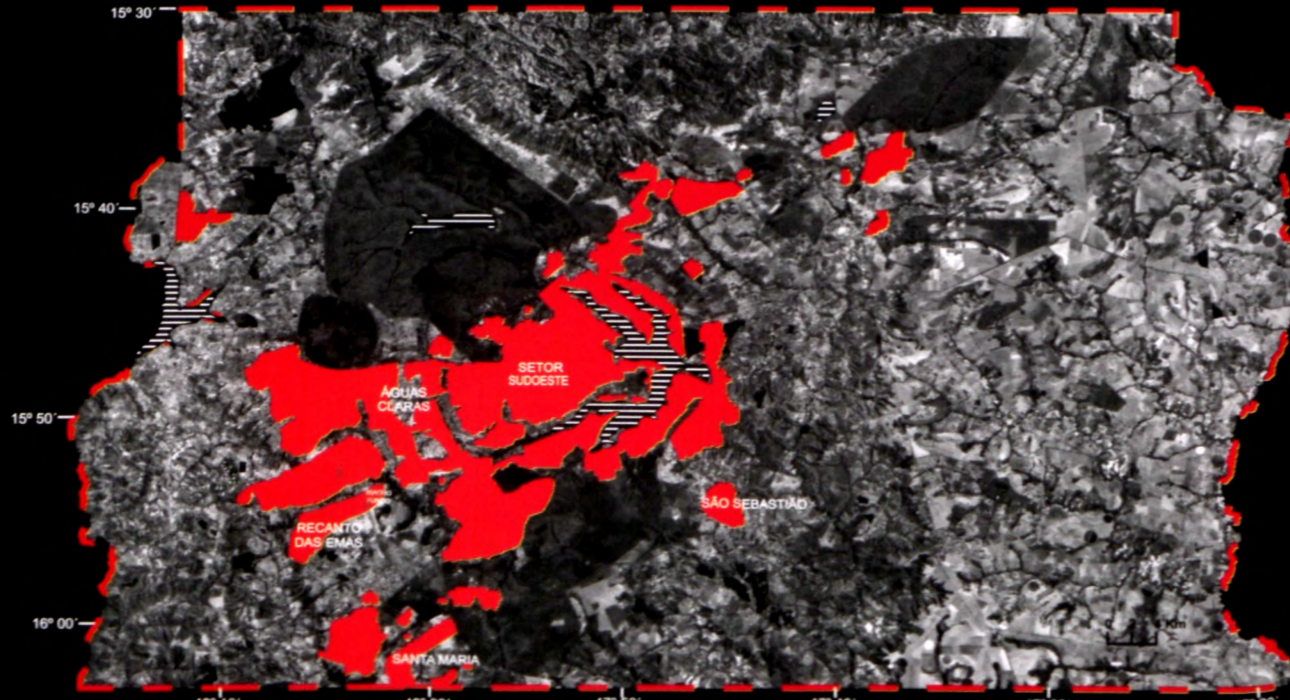
1995-2000 - EXPANSÃO DA MANCHA URBANA

- LEGENDA**
-  MANCHA URBANA DE 1995
 -  MANCHA URBANA DE 2000
 -  PARANÁ LOCALIDADES




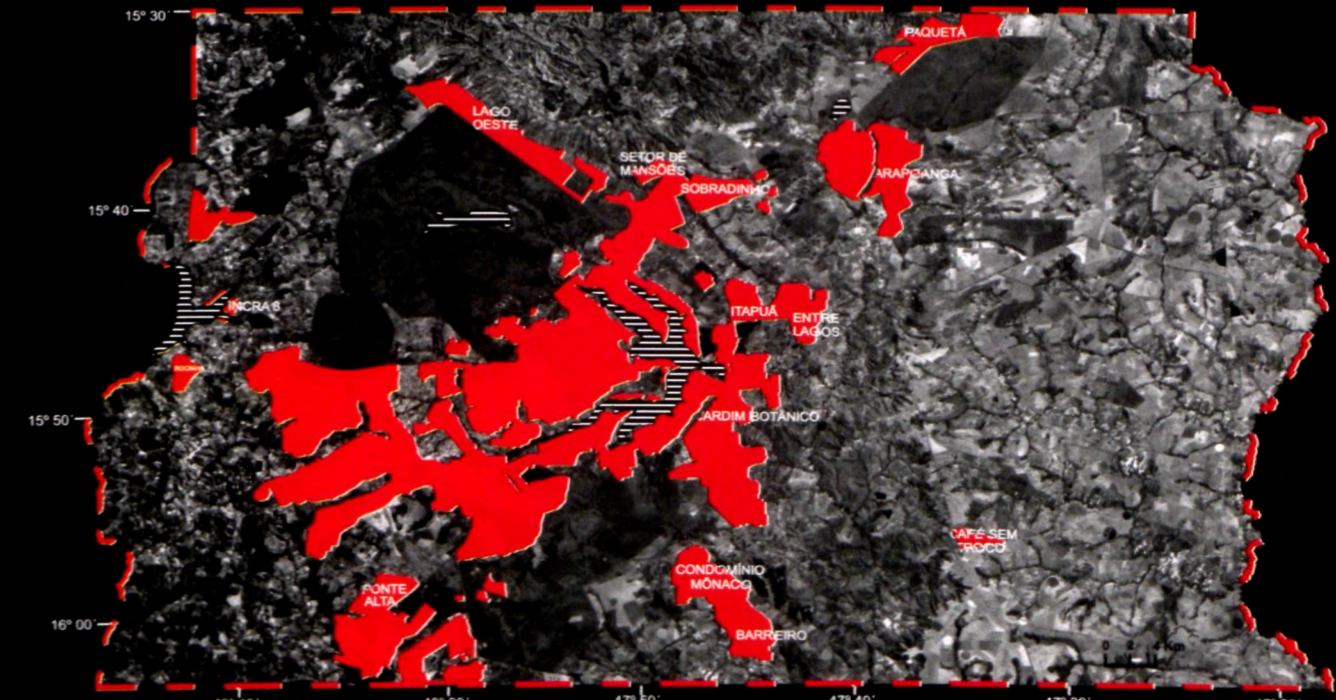
1995 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA

- LEGENDA**
-  MANCHA URBANA DE 1995
 -  CELÁNDIA LOCALIDADES



2000 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA

- LEGENDA**
-  MANCHA URBANA DE 2000
 -  LAGO OESTE LOCALIDADES







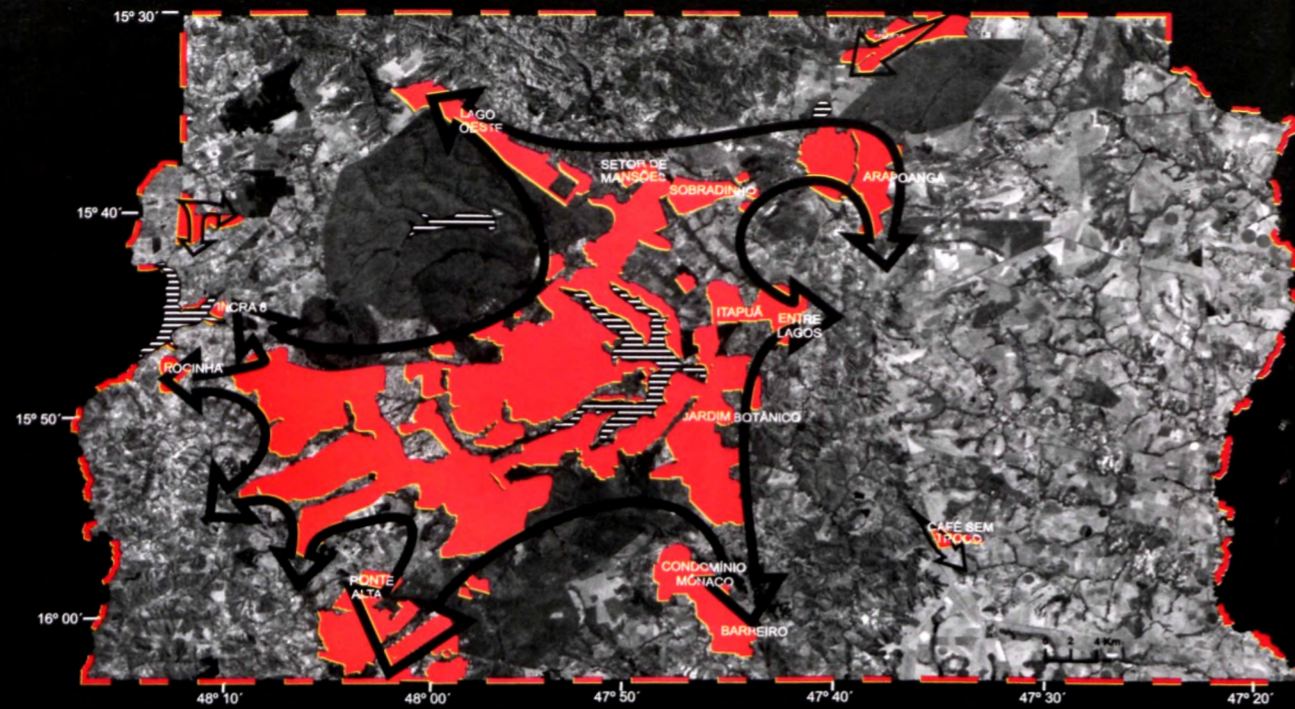
© PROJETO CARTOGRÁFICO E GEGRÁFICO BY RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS - CREA 15604/D. PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL. AUXILIAR TÉCNICO: FABRÍCIO ALVES / TALITA CABRAL / RODRIGO OLIVEIRA VILELA / RAFAEL LEMES GUIMARÃES / RAFAEL FARIAS. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UnB), BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007. E-mail: ciga@unb.br. Telefone: (51) 307-2393 - FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 - ANJOS, R.S.A. 1995 - ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2007 - ANJOS, R.S.A. 2007 / PROIBIDO REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL POR PROCESSO MECÂNICO, ÓTICO OU ELETRÔNICO SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO AUTOR. CÓPIA NÃO AUTORIZADA É CRIME. / EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE SPOT PAN+XS COM CORREÇÃO GEOMÉTRICA E PASSAGEM EM 2000 - IMAGEM DE SATELITE © CNES-FR

MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL - 2000-2015

2000 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO





LEGENDA

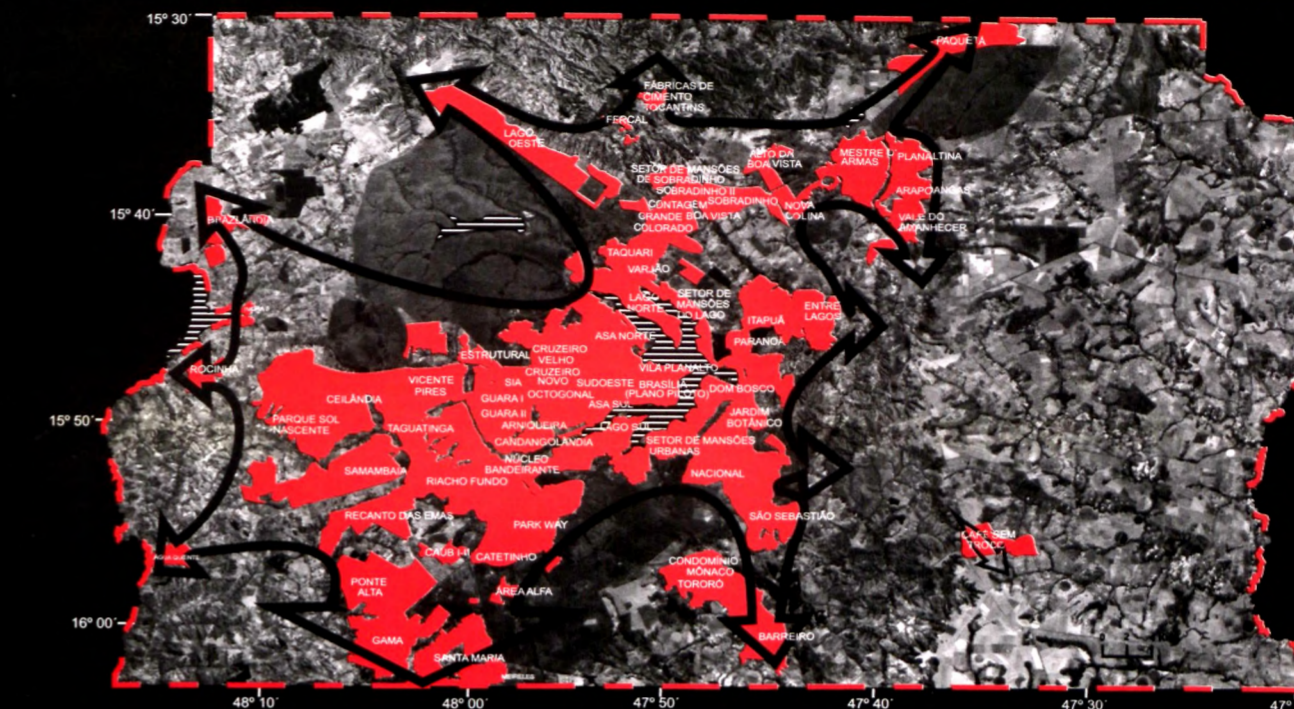
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
-  MANCHA URBANA DE 2000
-  LOCALIDADES



2007 - MANCHA URBANA E VETORES DE EXPANSÃO

LEGENDA

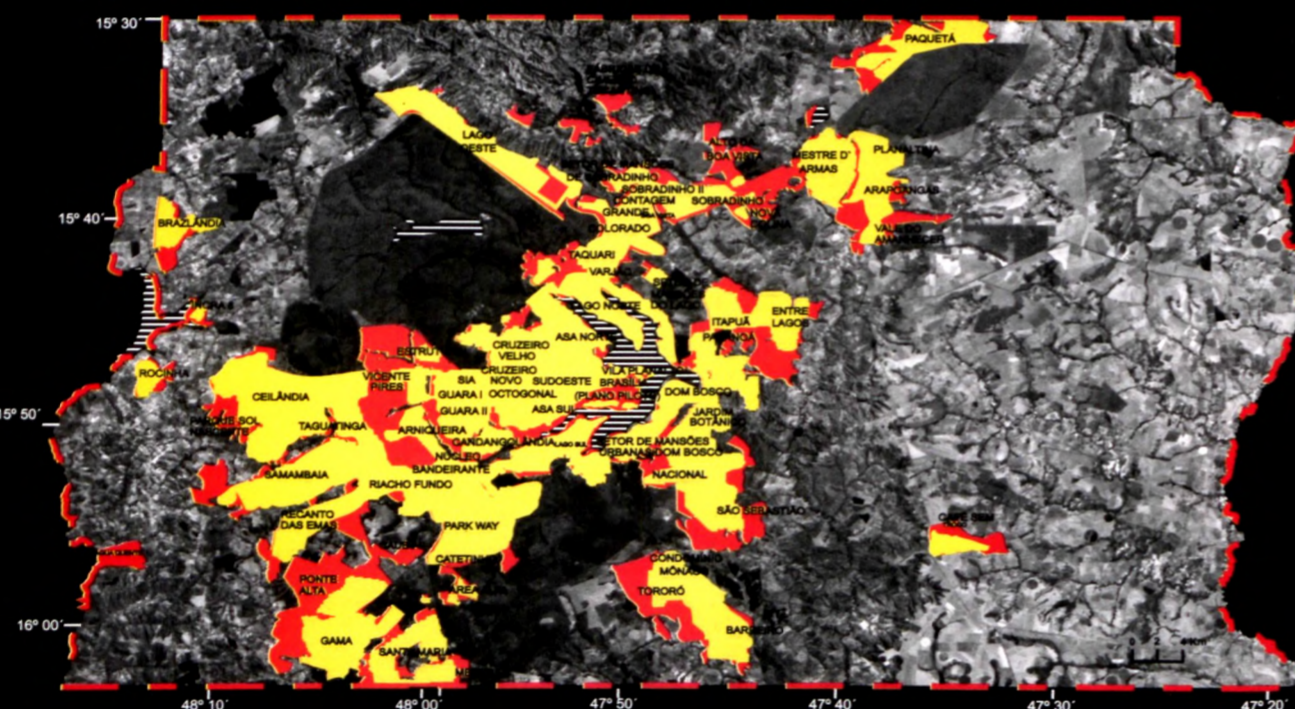
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL
-  VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO
-  MANCHA URBANA DE 2007
-  LOCALIDADES



2000-2007 - EXPANSÃO DA MANCHA URBANA

LEGENDA

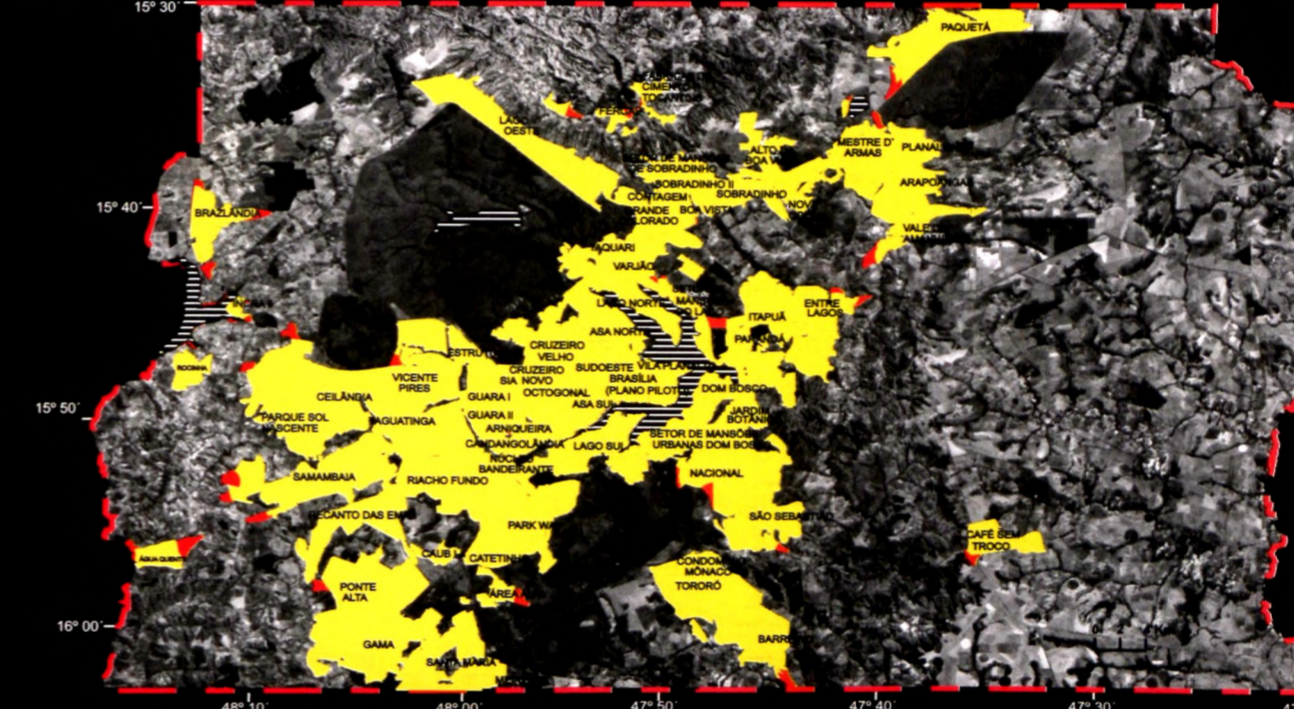
-  MANCHA URBANA DE 2000
-  MANCHA URBANA DE 2007
-  LOCALIDADES



2007-2015 - PROJEÇÃO DA EXPANSÃO DA MANCHA URBANA



LEGENDA

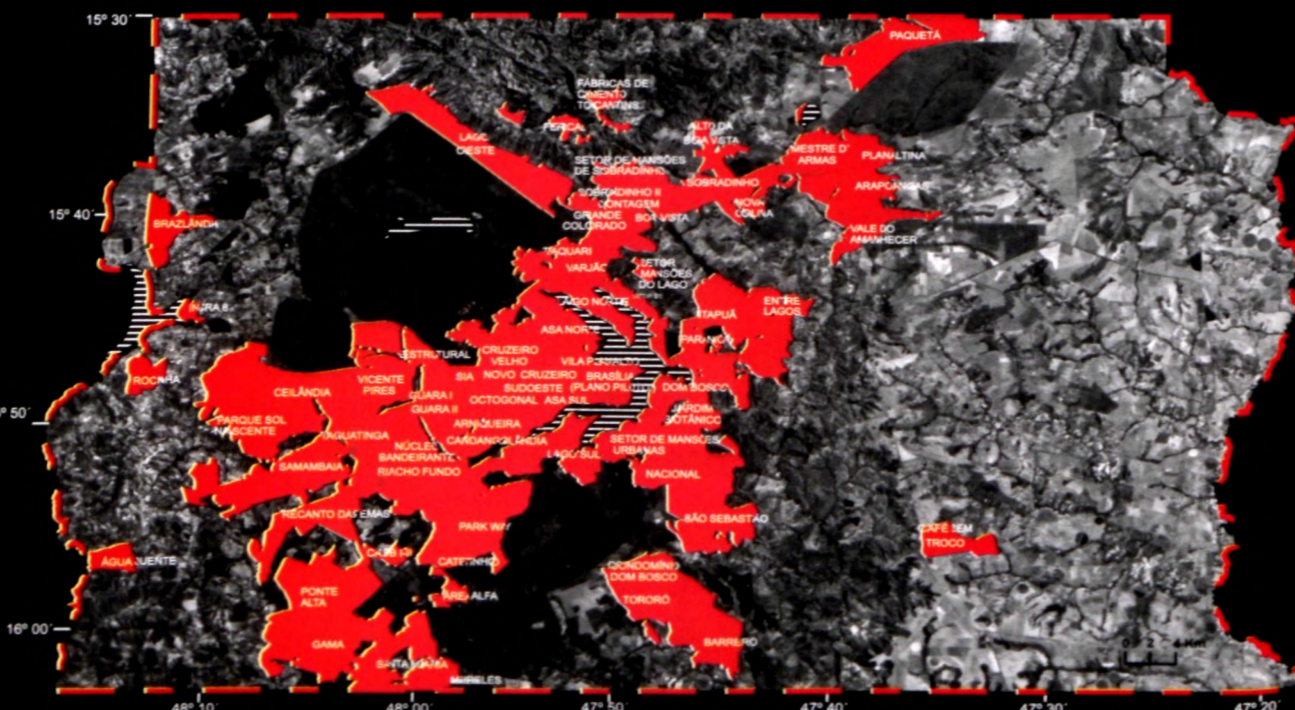
-  MANCHA URBANA DE 2007
-  MANCHA URBANA DE 2015
-  LOCALIDADES



2007 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA



LEGENDA

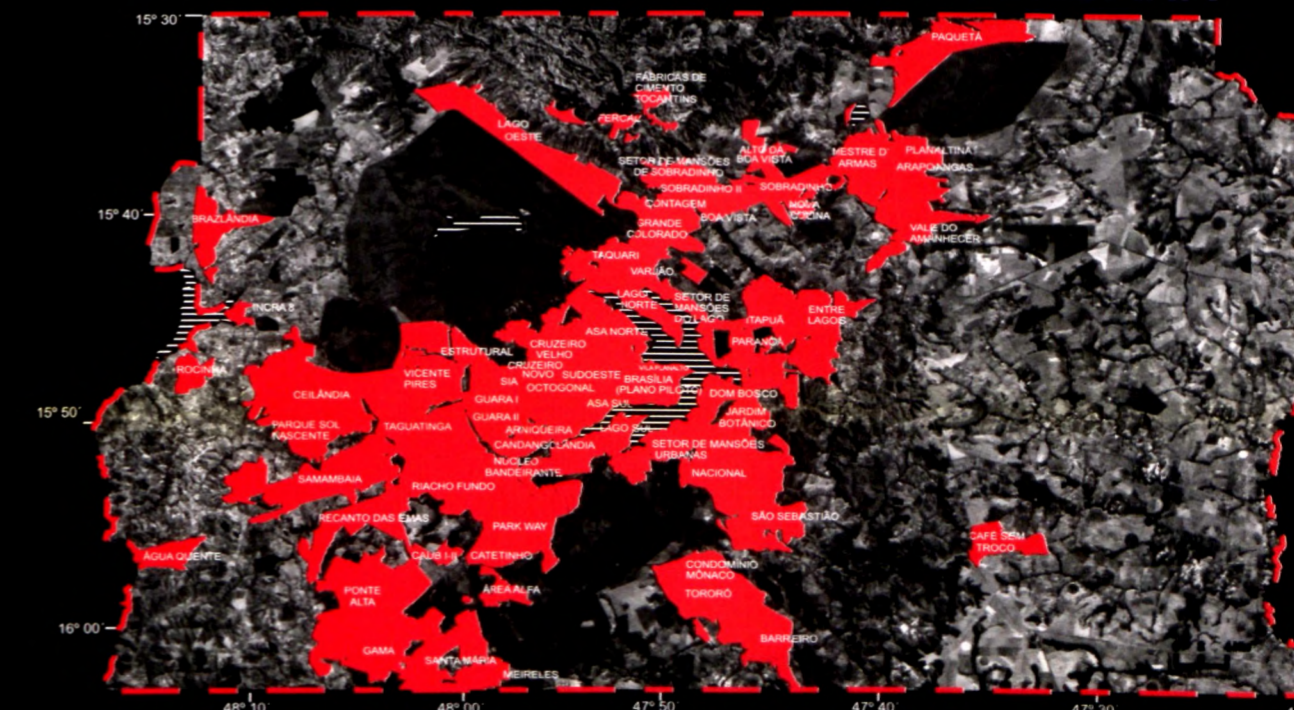
-  MANCHA URBANA DE 2007
-  LOCALIDADES



2015 - ESTRUTURA E MANCHA URBANA

LEGENDA

-  MANCHA URBANA DE 2015
-  LOCALIDADES



I.6 O Uso do Território

A informação espacial referente à forma de ocupação que se processa no território constitui uma das mais estratégicas para responder e informar sobre as inúmeras indagações do presente do futuro e do passado no espaço geográfico. Nesse sentido, o mapeamento do uso da terra como ferramenta de armazenamento e comunicação de dados geográficos tem experimentado significativos avanços nas fontes geradoras das informações, principalmente nas últimas décadas com os produtos de sensoriamento remoto de alta resolução e as tecnologias computacionais para manipulação da informação territorial.

Entendemos o uso do território como o resultado dos tipos diferenciados de apropriações do espaço, se caracterizando como um fato físico e social, político e econômico, categorizável e possível de dimensionamento. O mapa de uso do território é uma ferramenta importante para o processo de conhecimento, planejamento e gestão territorial porque possibilita responder e explicar a questões do tipo: como? onde? por quem? por que? para que? e se esse território é usado. Possibilita, portanto, reconhecer as heranças e intencionalidades da sociedade.

Da mesma forma o conhecimento do uso do território em dois ou mais momentos históricos, com espaços de tempo significativos possibilitam questionamentos importantes, como por exemplo: que tipo de ocupação havia em tal lugar? o que há atualmente? onde estão as áreas mais transformadas territorialmente? que forma de uso antecedia a expansão urbana? quais as áreas urbanas em formação (loteamentos) que comprometem os mananciais? E outras indagações possíveis e necessárias referentes à dinâmica territorial.

Reconhecer as duas dimensões básicas desse processo de mapeamento temático é premissa básica para a sua eficácia: a temporalidade (tempo) e a mutação (movimentação permanente). O território que de alguma forma *fala* como a sociedade se estrutura, e é formado por um conjunto de feições naturais, principalmente os componentes da cobertura vegetal e os elementos antrópicos e tecnificados, que os seres humanos construíram ou alteraram, resultando em espaços transformados.

As transformações territoriais ocorridas no espaço da região Centro-Oeste, notadamente no que diz respeito à acelerada modernização da agropecuária regional, repercutem diretamente no processo de expansão, fragmentação e descaracterização territorial que marcou e marca o crescimento urbano na Região Central do Brasil. Os diferentes níveis de pressão do processo de urbanização verificado na extensão do Bioma dos Cerrados revelam uma alta pressão antrópica que envolve o Distrito Federal onde está inserido o conjunto urbano de Brasília. Este aspecto é uma referência importante para o entendimento das respostas das tipologias dos padrões de utilização nesse território.

É importante lembrar que não existe classificação de padrões de ocupação que seja única e nem ideal e é pouco provável que uma possa vir a ser elaborada. Dessa forma, utilizamos como referência a proposta feita por Anjos (1998) para elaboração de mapas de uso da terra para a região dos Cerrados do Brasil na escala de 1:100.000, a qual utiliza o conceito de território e de paisagem como referência básica para a estrutura da legenda. A referida legenda está definida em três grandes grupos temáticos, especificados a seguir:

- Elementos Hidrográficos: Rios Principais, Lago/Lagoa e Represa/Barragem;
- Espaço Natural: Floresta (Mesofidica e Cerradão), Cerrado (Sentido Restrito), Campo Cerrado (Sujo e Limpo) e Floresta de Galeria;
- Espaço Transformado: Área Urbana Consolidada, Área Urbana em Formação, Área Agrícola e Solo Exposto.

A caracterização básica das principais categorias de ocupação são as seguintes:

Floresta Galeria - Ocorre ao longo dos rios, córregos e outros cursos d'água e são formações florestais perenifólias e cuja importância ecológica é essencial para a flora, a fauna e a dinâmica dos sistemas aquáticos.

Cerradão / Floresta Mesofidica - Categoria do cerrado, estas se caracterizam pelo dossel arbóreo com nível geral de sete metros ou mais de altura e com mais de 30% de cobertura. Estas se desenvolvem também nos interflúvios, geralmente em solos férteis.

Cerrado (sentido restrito) - Categoria fisionômica de vegetação caracterizada por árvores mais esparsas e de menor porte que o Cerradão, que é uma vegetação exuberante. Este possui uma camada lenhosa que se destaca da camada rasteira e apresenta no extrato superior poucas árvores que ultrapassam sete metros ou mais de altura.

Campo Cerrado - Categoria fisionômica que usualmente se situa sobre solos arenosos e duros, nos quais ocorre uma real deficiência de água durante os meses secos. Este campo tem composição florística semelhante à do cerrado típico. A cobertura de árvores e arbustos é mínima e se destacam da camada gramínea com seus caules finos.

Lago / Lagoa - Áreas de lâminas d'água com formação natural.

Área Urbana Consolidada - Espaço que apresenta atividades urbanas irreversíveis e com nível de ocupação com densidades variadas no território. Correspondem às localidades Plano Piloto de Brasília, Núcleo Bandeirante, Taguatinga, Planaltina, Brazlândia, etc.

Área Urbana em Formação - São as áreas parceladas em lotes com variados padrões de projeto urbanístico e destinados à

habitação. São exemplos dessa forma de uso do território, os loteamentos do Lago Sul e Lago Norte.

Área Agrícola - Corresponde às áreas ocupadas com culturas anuais (de ciclo curto) e com culturas perenes (de ciclo longo). Nessa categoria estão incluídos também, os terrenos de pousio e os preparados para plantio.

Represa / Barragem - Áreas das lâminas d'água oriundas de represamento existentes no território

Solo Exposto - São espaços degradados que correspondem às áreas de cascalheiras (de onde se retiram cascalho para fins utilitários) e de empréstimo (terrenos decapeados de retirada de solo para utilização em aterros).

As principais constatações espaciais no Mapa Indicativo do Uso do Território Atual do DF são as seguintes:

1. Espaço urbano dominante no eixo nordeste-sudeste, com diferentes padrões de configuração espacial, principalmente, nas estruturas das localidades e suas densidades;
2. Espaço agrícola de grandes culturas dominando na porção leste do DF e de hortifrutigranjeiros presentes no vale do rio Piripau e no entorno da Barragem do Descoberto. Esta última com evidências de transformação de parte do território para ocupação urbana;
3. O espaço natural se apresenta preservado nas unidades de preservação permanente, entretanto, fortemente pressionadas por diferentes tipos de ocupação no território. As áreas de cerrado alterado são os grandes espaços vulneráveis da estrutura territorial.

A observação desse quadro geográfico que se organiza no território constitui um dado de particular relevância para o processo de planejamento dos direcionamentos da metrópole Brasília, principalmente por fornecer mais elementos para auxiliar o setor decisório, as entidades preocupadas com a gestão da cidade e o planejador a aprofundar questões e formular soluções para a realidade territorial atual e do futuro próximo, contemplando, evidentemente, as caracterizações e construções teóricas já procedidas. Isto porque as informações por si só não significam conhecimento.

Os espaços no DF com restrições ambientais ao processo de urbanização são tratados no item a seguir.

1.7 Os Espaços Ambientalmente Restritivos à Urbanização

O conjunto urbano de Brasília mesmo sendo um dos espaços mais estudados do Brasil, apresenta várias localidades

com parte de sua mancha urbana localizada em áreas com restrições ambientais à urbanização. Além da população que habita esses núcleos sofrerem sérios problemas acarretados pela falta de planejamento, o setor decisório, através dos altos custos gerados pela precariedade no processo de gestão, se vê obrigado a disponibilizar grandes quantias de recursos para infraestrutura.

Os indicadores constituídos por elementos fisiográficos (solo, geologia, declividade, geomorfologia, vegetação, clima, etc) são referências importantes na caracterização dos espaços restritivos à ocupação urbana. Nesta oportunidade priorizamos as classes de maior vulnerabilidade ambiental, ou seja, os tipos de solos e as declividades do terreno.

Tomando como referência a relação do tipo de solo com o gradiente de erodibilidade no Distrito Federal, foi possível classificar duas categorias básicas: os solos moderados (Brunizem Avermelhados, Cambissolos, Latossolos, Podzólico Vermelho-Amarelo) e forte (Areias Quartzosas, Cambissolos, Podzólico Vermelho-Amarelo e os Solos Aluviais e Hidromórficos. No que se refere à declividade, consideramos como áreas restritivas à ocupação urbana aquelas encontradas nas declividades acima de 20%.

A observação do mapa temático do DF com as extensões dos espaços restritivos à urbanização indicam o seguinte:

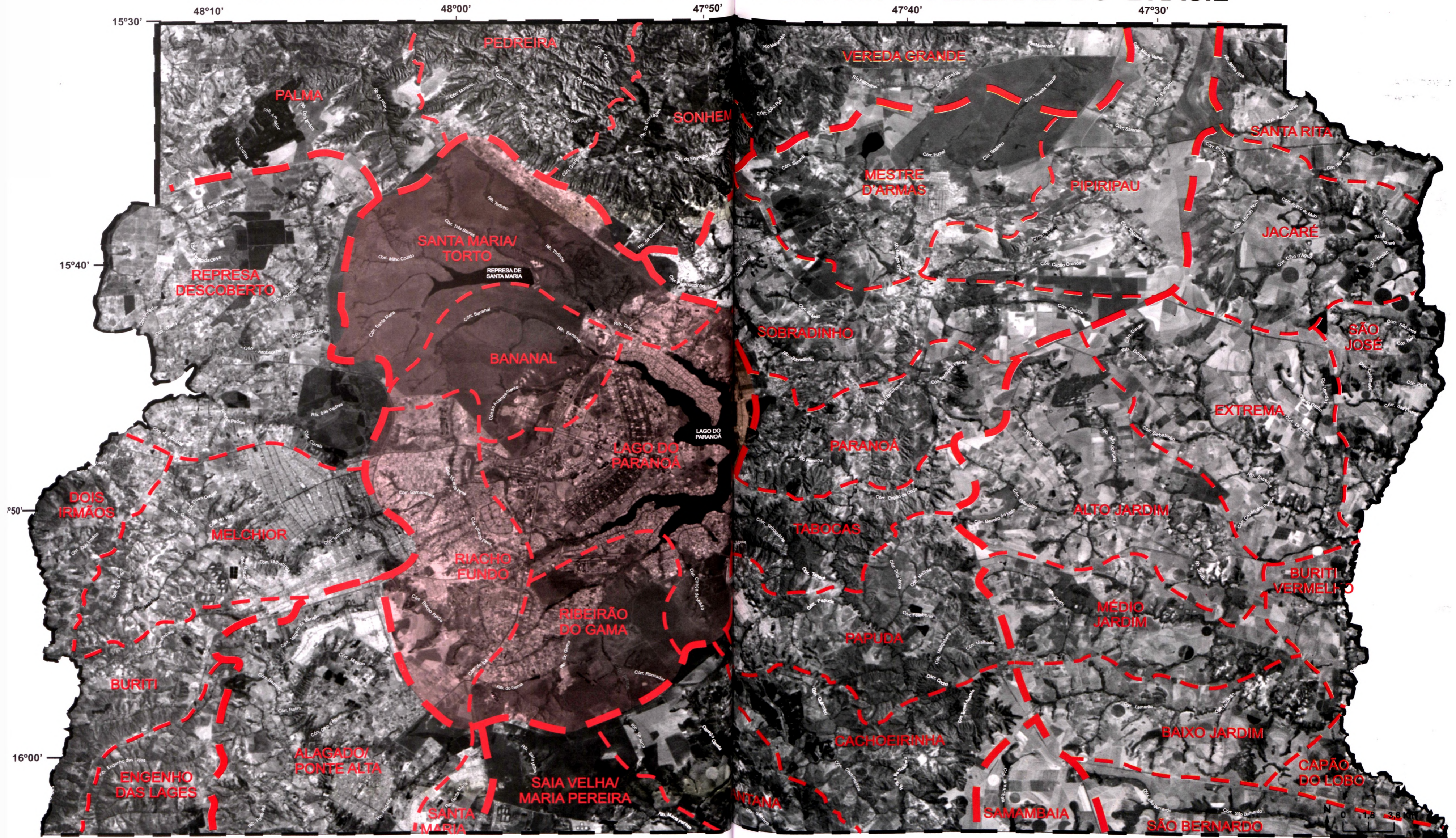
A. o vale do rio São Bartolomeu, pelas manchas de espaços restritivos constitui uma extensão que requer uma atenção particular, seja na margem direita (leste) com o avanço das grandes culturas, seja na sua lateral direita (oeste) com os distintos registros de crescimento urbano;

B. o norte-noroeste do DF com a vulnerabilidade dos espaços de topografia movimentada, concentração de nascentes, densidade de drenagem e vários registros de grutas e cachoeiras constitui uma área de relevante importância para o monitoramento e planejamento do processo de ocupação e as intervenções espaciais;

C. a área sul-sudoeste é onde se encontra o eixo principal da dinâmica territorial do DF e, conseqüentemente, pelos registros de espaços ambientalmente restritivos, é neste conjunto onde os danos ambientais urbanos são mais significativos. Os processos erosivos registrados na periferia da localidade de Ceilândia é uma referência histórica desse conflito do processo de ocupação.

Uma forma de representação da dinâmica territorial que busca reduzir os sistemas complexos que ocorrem no espaço geográfico, em sistemas mais simplificados constitui o eixo temático principal tratado na Parte II, a seguir.

BACIAS E UNIDADES HIDROGRÁFICAS DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL



LEGENDA



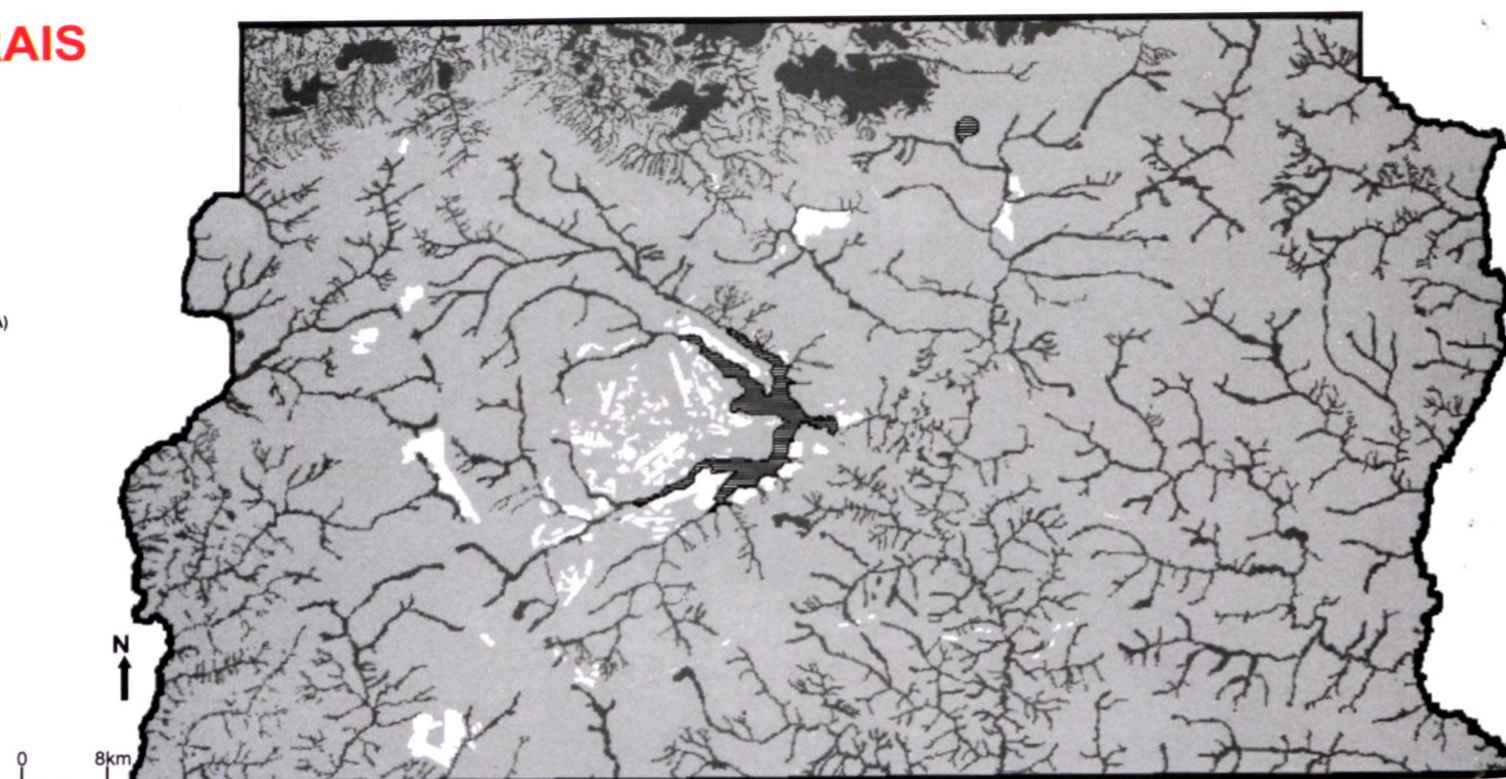
PROJETO GEORÁFICO E CARTOGRÁFICO by GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS CREA 15604/D - PROJETO INSTRUMENTAÇÃO GEORÁFICA E DINÂMICA TERRITORIAL, AUXILIAR TÉCNICO: LEONARDO F. FREITAS, ELABORADO POR: CIG - DEPT. DE GEORÁFIA - IH - UNIVERSIDADE DE BRÁSILIA - DISTRITO FEDERAL - BRÁSIL, 2005. E-mail: ciga@unb.br - EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE LANDSAT TM 7 PANCRÔMATICA 2001© IMAGEM DE SATELITE - NASA - USA

GRANDES UNIDADES DE USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL

1964

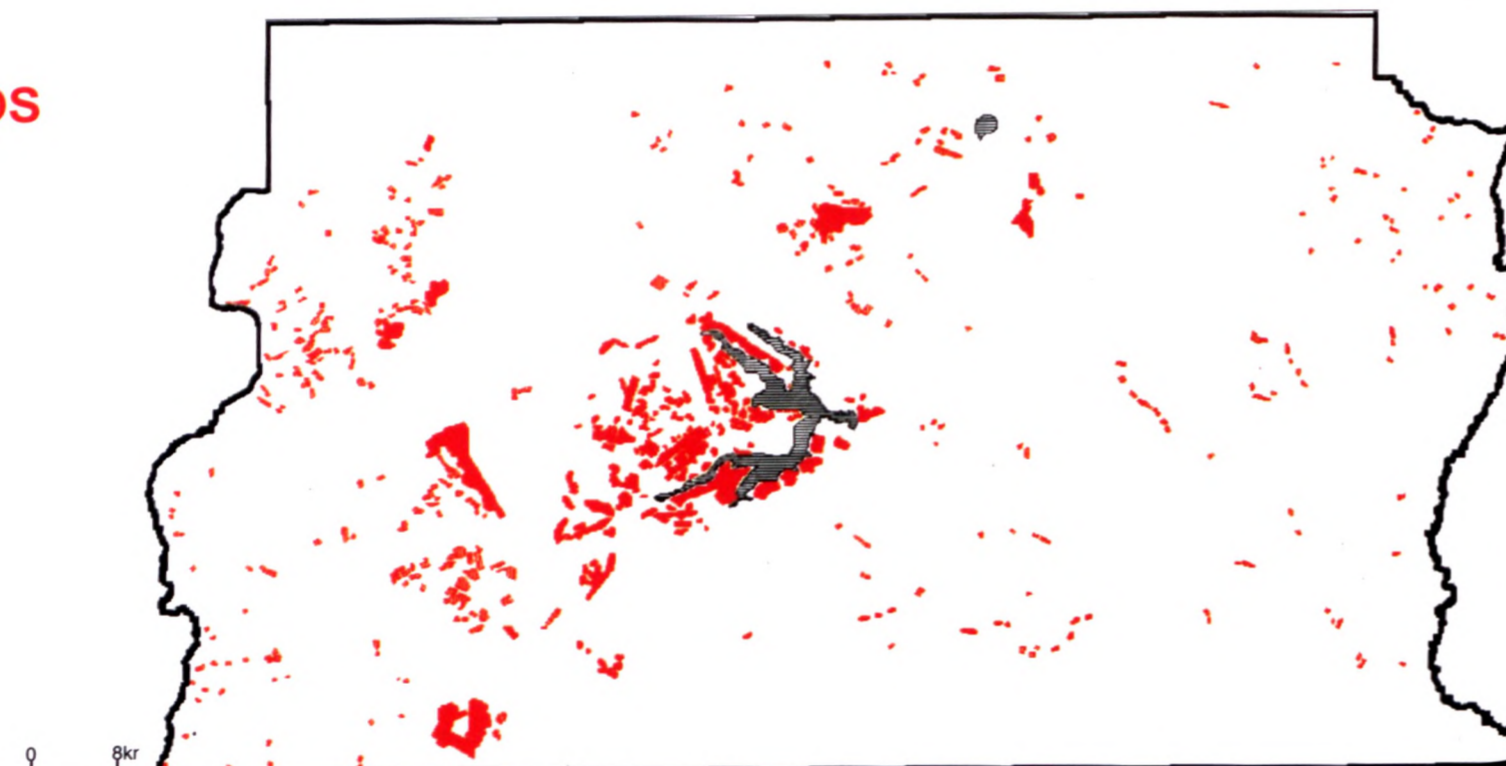
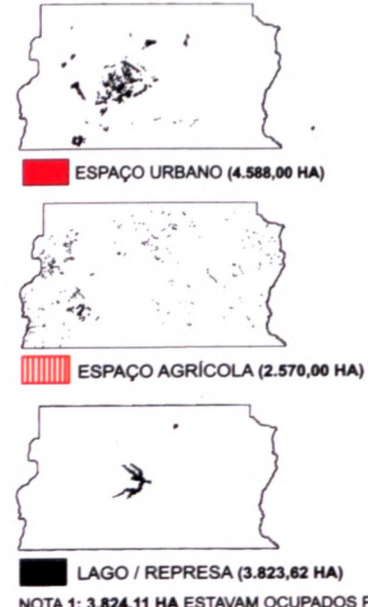
ESPAÇOS NATURAIS

LEGENDA



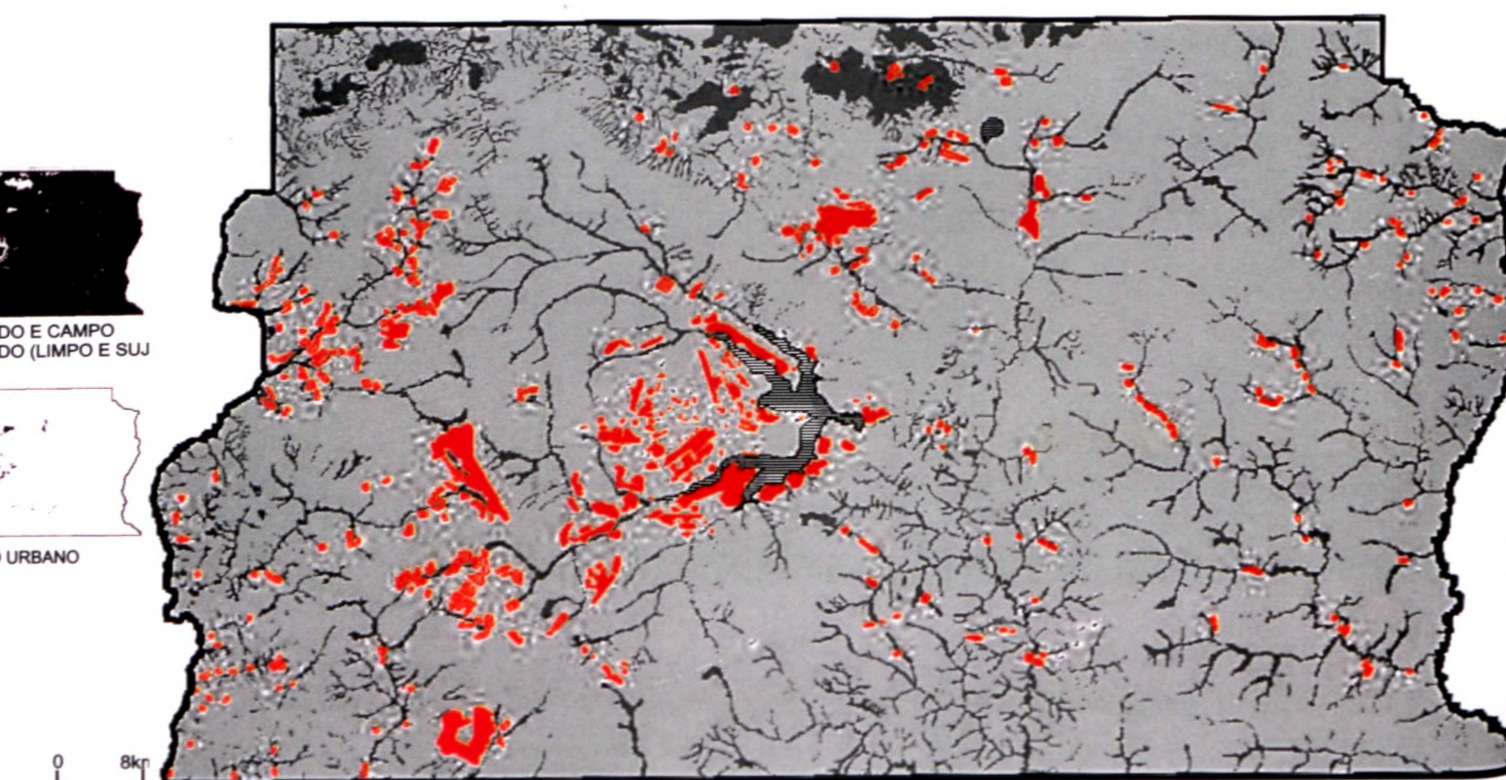
ESPAÇOS TRANSFORMADOS

LEGENDA



GRANDES USOS DO TERRITÓRIO

LEGENDA



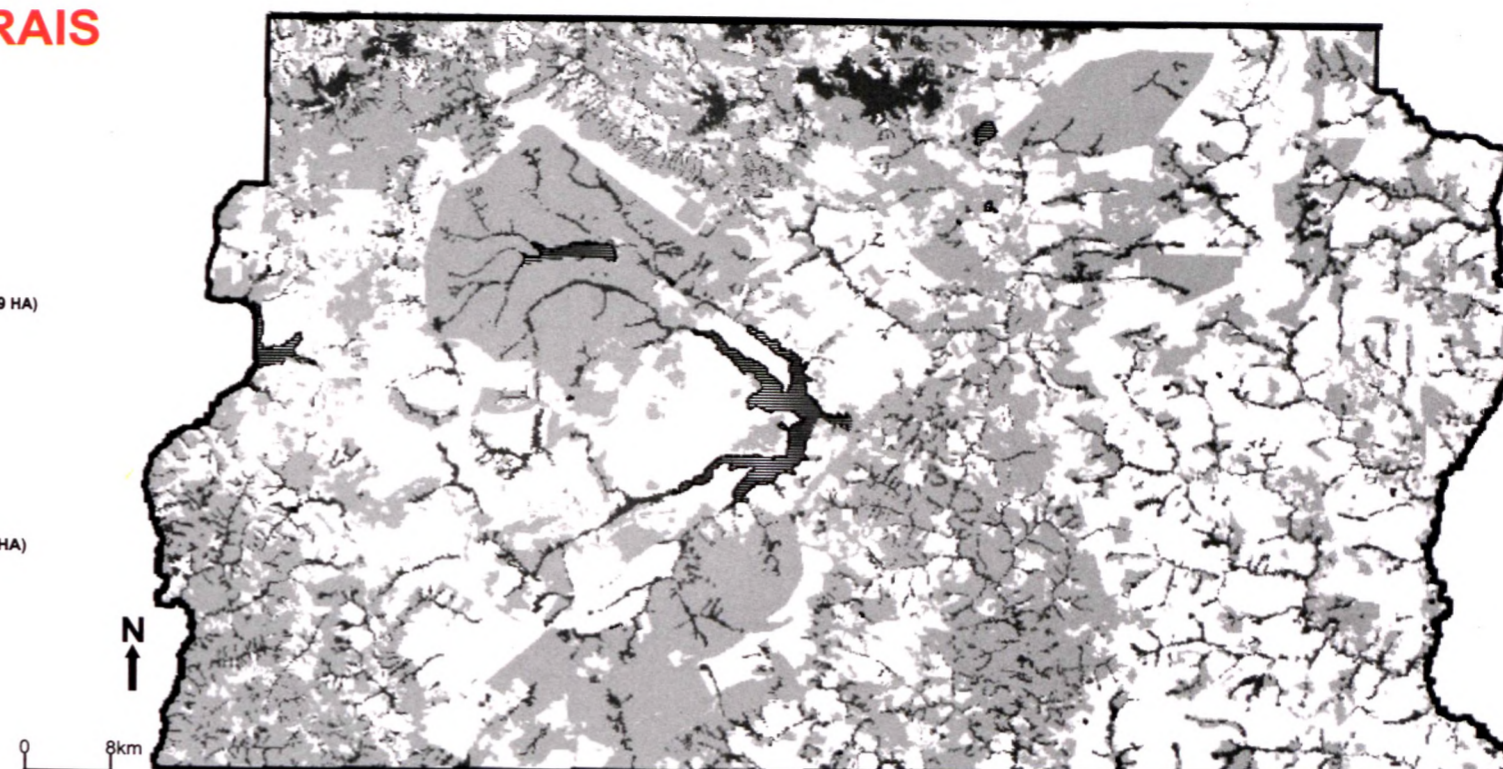
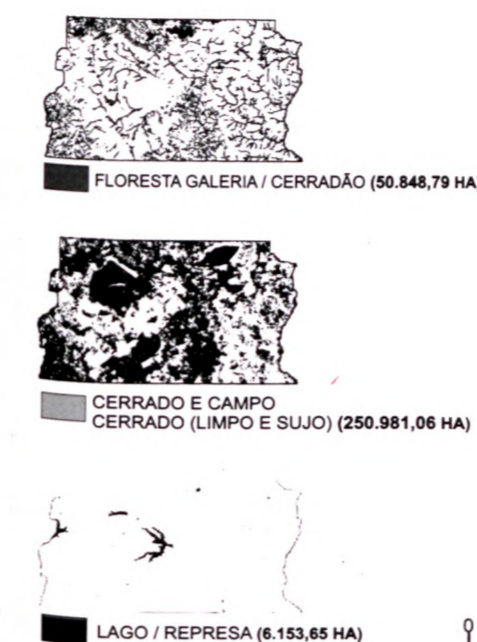
NOTA 2: TOTAL DOS PADRÕES DE USO DO TERRITÓRIO: 578.805,00 HA.

FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991/ANJOS, R.S.A. & ALBUQUERQUE,R.N.1997 / SEMATEC - IEMA - GDF, 1995 © PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRÁFICO BY GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS. CREA 15604/D E-mail: ciga@unb.br. BRASÍLIA - DF. 2007

1994

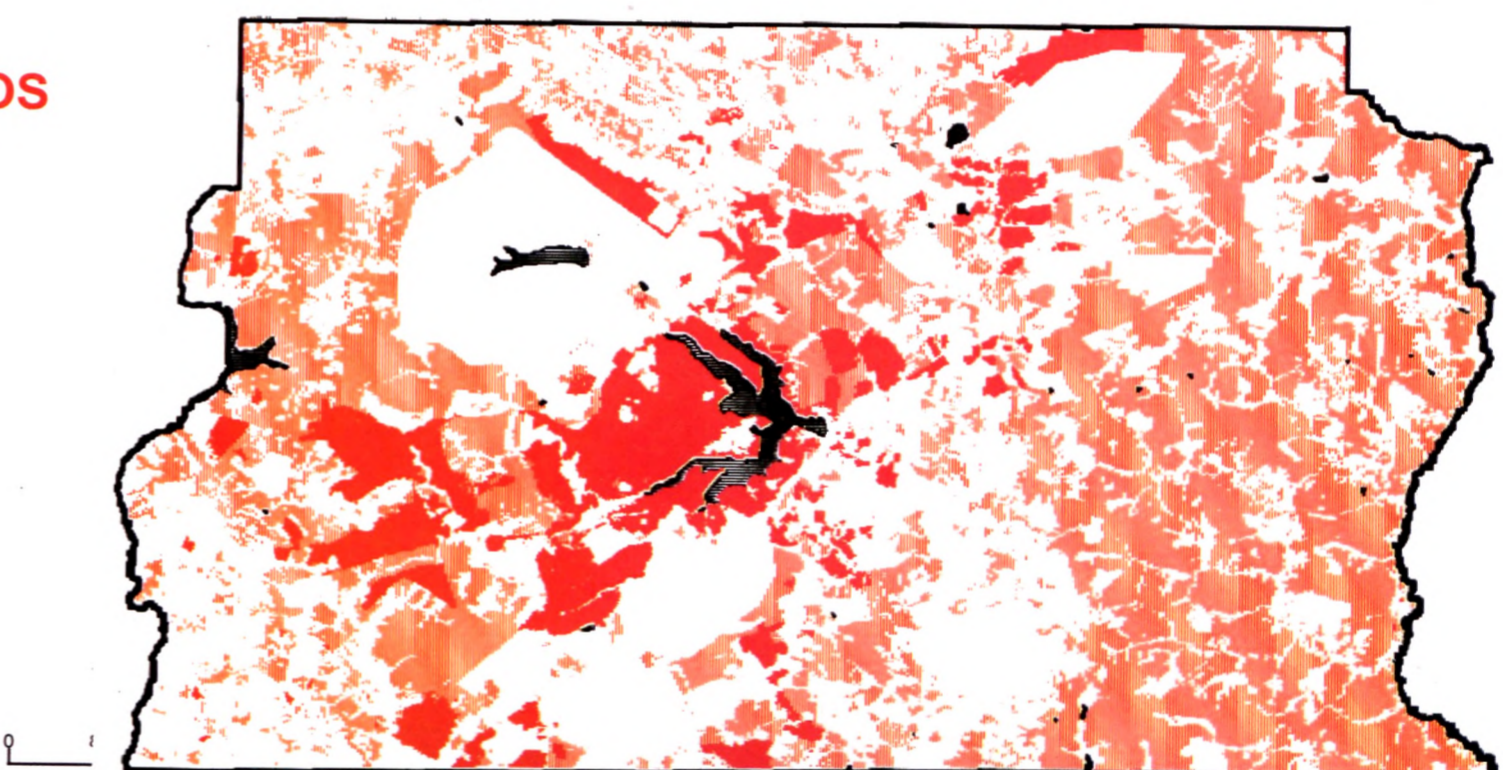
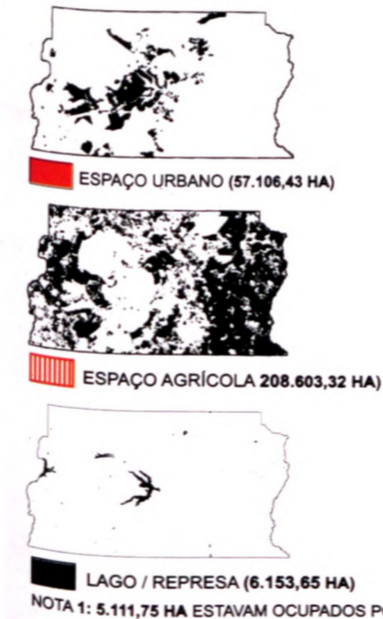
ESPAÇOS NATURAIS

LEGENDA



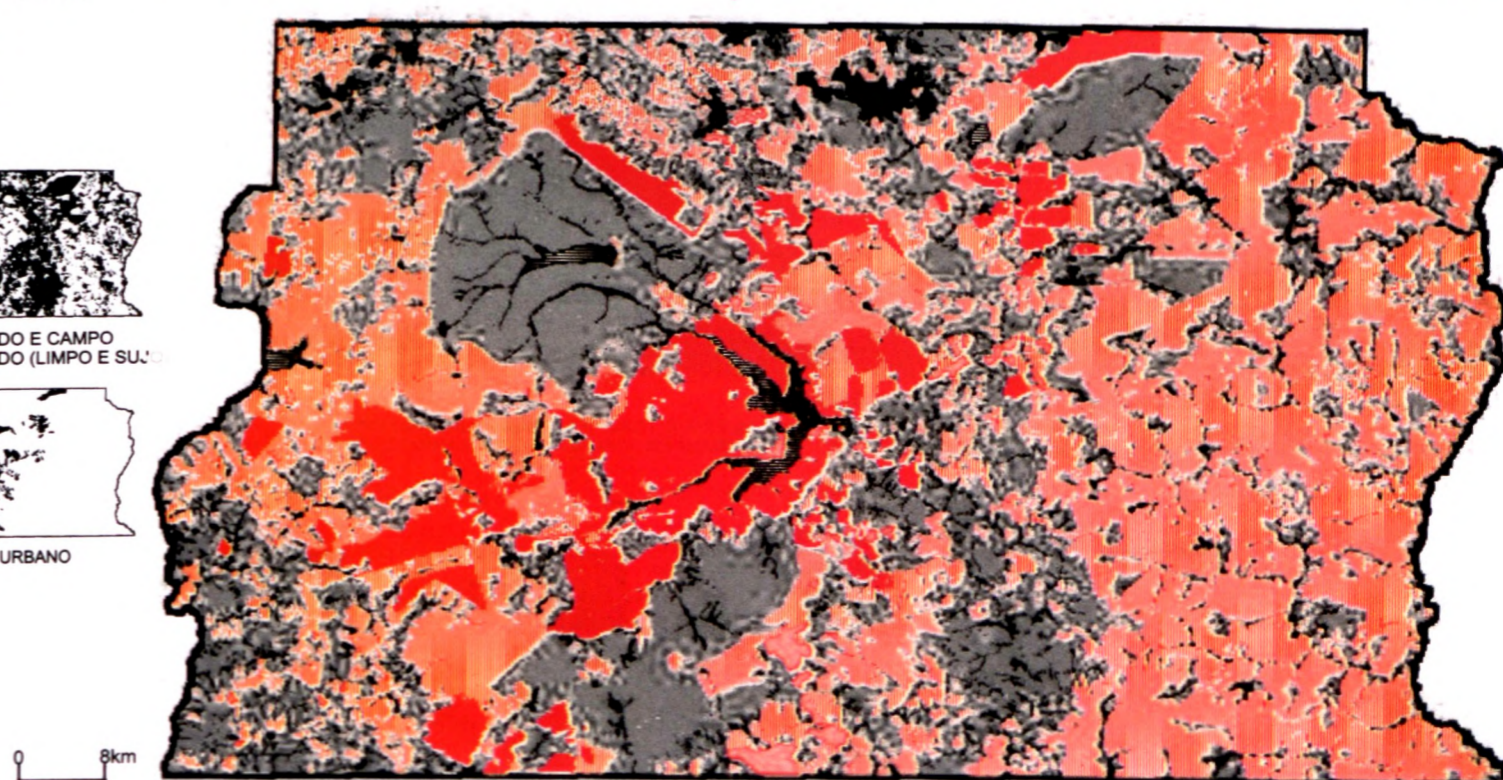
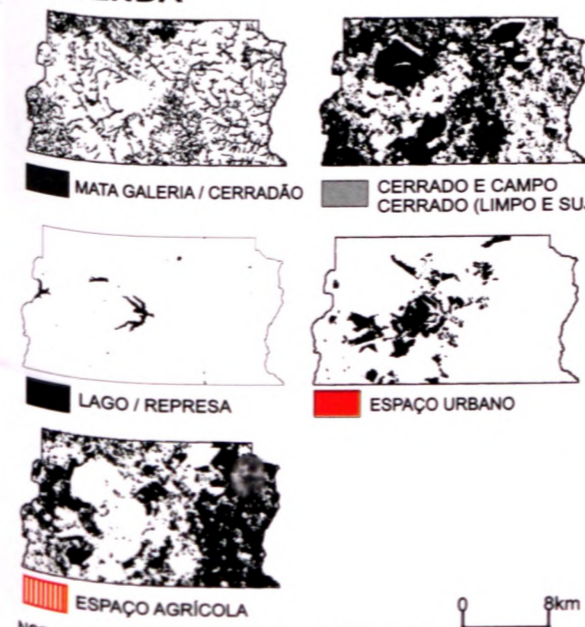
ESPAÇOS TRANSFORMADOS

LEGENDA



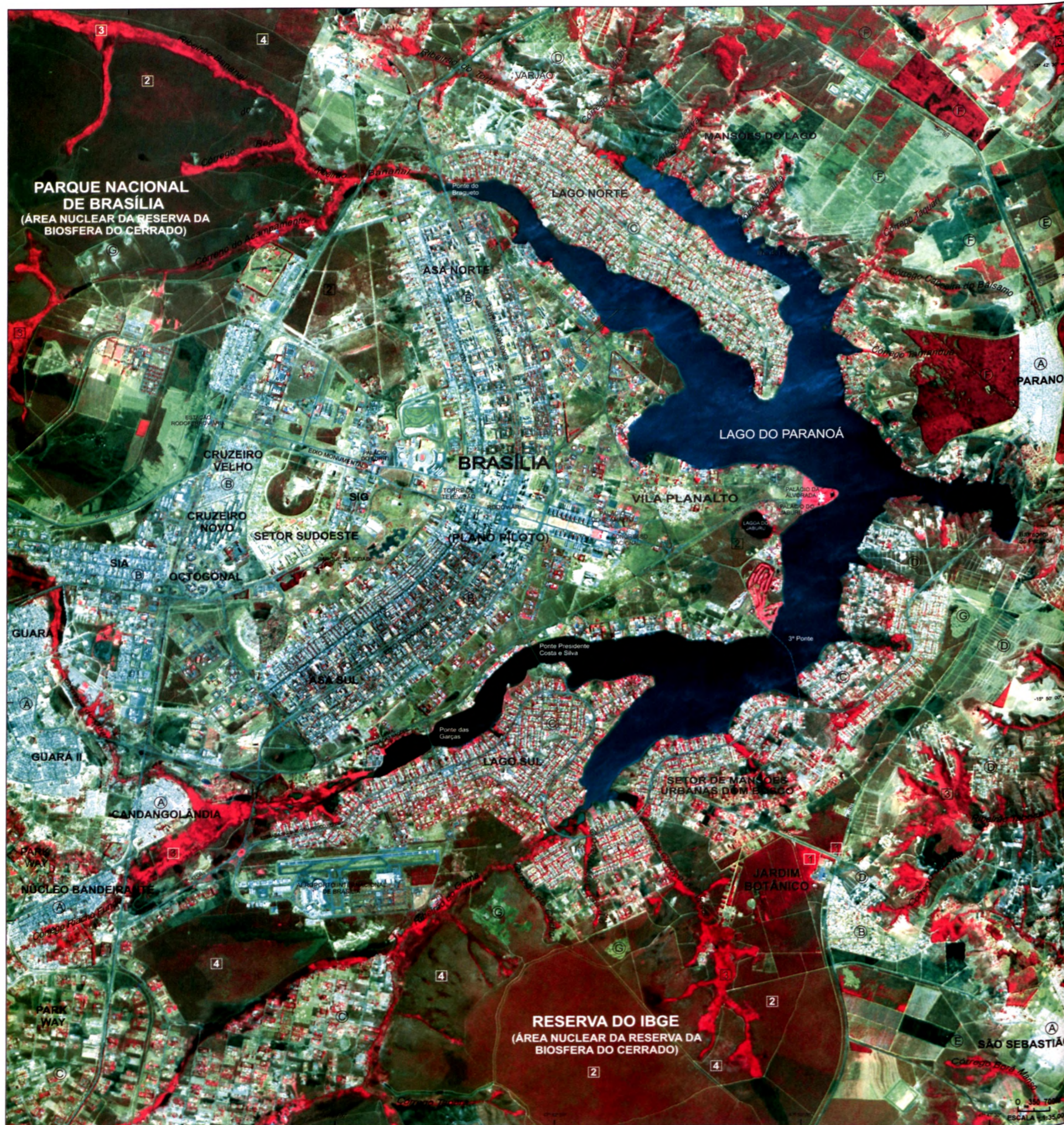
GRANDES USOS DO TERRITÓRIO

LEGENDA



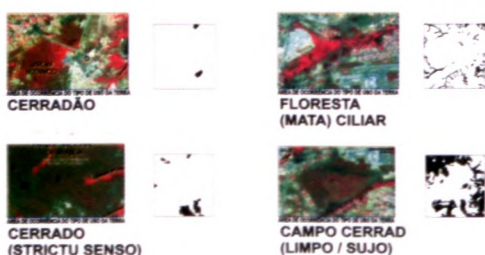
NOTA 2: TOTAL DOS PADRÕES DE USO DO TERRITÓRIO: 578.805,00 HA.

USO DO TERRITÓRIO DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA E SEU ENTORNO - 1997



IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE OCUPAÇÃO NO ESPAÇO GEOGRÁFICO
PAISAGEM NATURAL - 1 - CERRADÃO 2 - CERRADO (SENTIDO RESTRITO) 3 - MATA GALERIA 4 - CAMPO CERRADO (LIMPO/SUJO) (ÚMIDO) **PAISAGEM TRANSFORMADA** - A - ÁREA URBANA DE ALTA DENSIDADE B - ÁREA URBANA DE MÉDIA DENSIDADE C - ÁREA URBANA DE BAIXA DENSIDADE D - ÁREA URBANA EM FORMAÇÃO (PARCELAMENTO) E - ESPAÇO AGRÍCOLA F - FLORESTA PLANTADA (PINUS/EUCALIPTOS) G - ÁREA DEGRADADA

PAISAGEM NATURAL

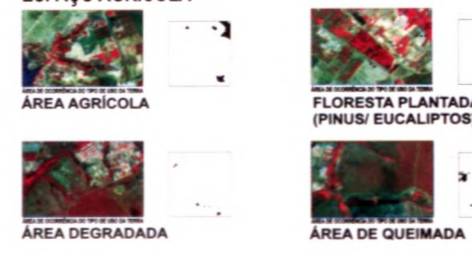


PAISAGEM TRANSFORMADA

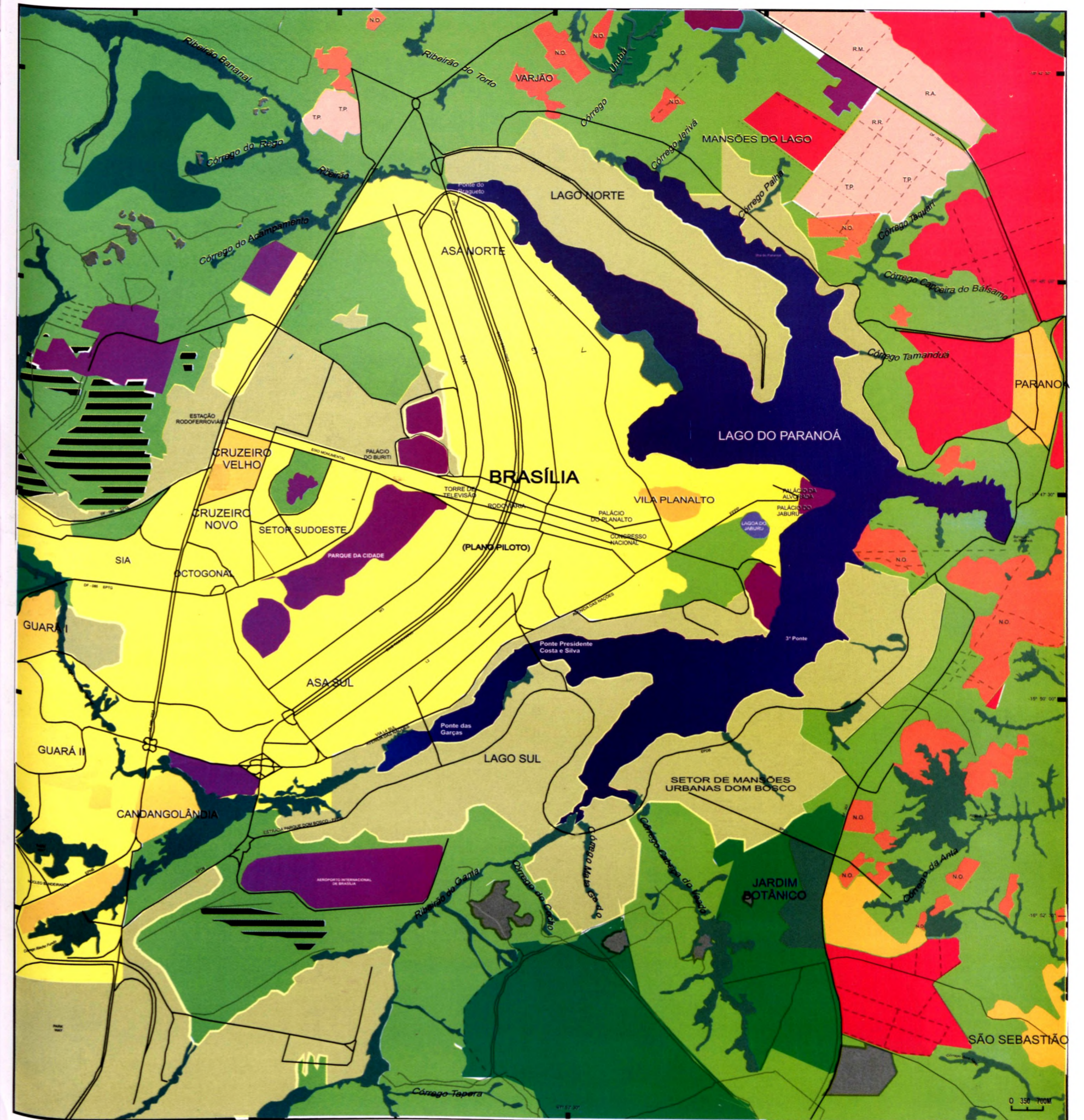
ESPAÇO URBANO



ESPAÇO AGRÍCOLA



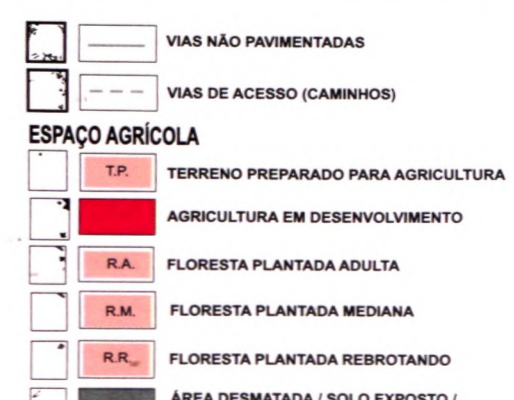
PROJETO GRÁFICO E CARTOGRÁFICO DO CALENDÁRIO GEOGRÁFICO © by GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS CREA 15604/D - PROJETO POPULARIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA. AUXILIAR TÉCNICO: DANIEL GUSTAVO ARCOVERDE / LEONARDO FREITAS / RAFAEL FARIAS DA SILVA. ELABORAÇÃO: CIGA - DEPTº DE GEOGRAFIA - IH - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007. E-mail: cartografia@unb.br / ciga@unb.br APOIO TÉCNICO: MAPAS EDITORA & CONSULTORIA



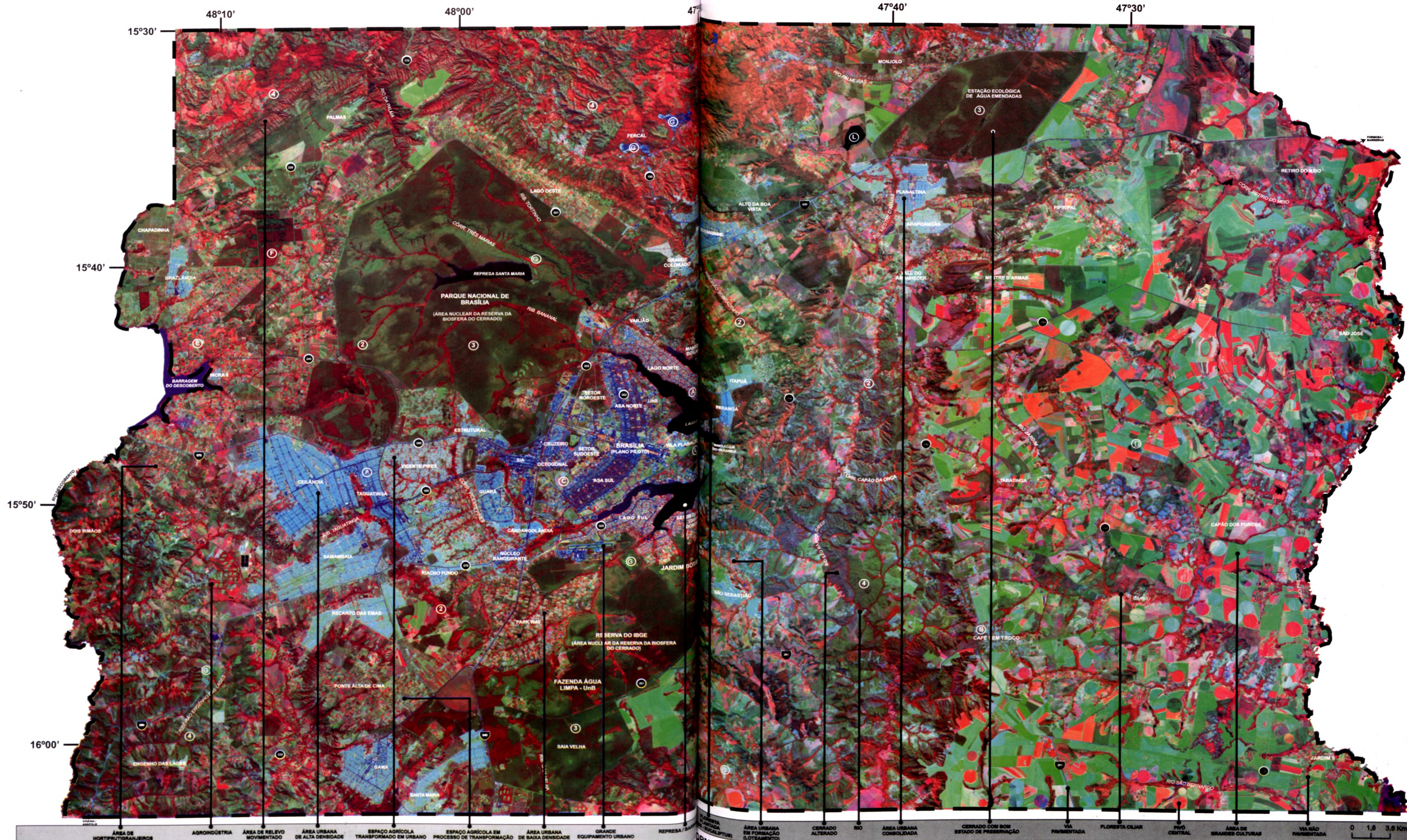
PAISAGEM NATURAL



PAISAGEM TRANSFORMADA



USO INDICATIVO DO TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL - 2007



ELEMENTOS HIDROGRÁFICOS

- Lago / Lagoa** (Icon: Blue shape) - Feições hidrográficas naturais.
- Represa / Barragem** (Icon: Blue shape with dam) - Elementos hidrográficos criados pelo homem, a partir do represamento de rios e outras feições naturais.

PAISAGEM NATURAL - COBERTURA VEGETAL (FITOFISIONOMIAS)

- Cerradão** (Icon: Green field) - No cerrado, áreas de vegetação mais densa, associadas à proximidade de feições hidrográficas.
- Floresta Ciliar** (Icon: Green field with trees) - Áreas de vegetação mais densa, presentes ao longo dos cursos d'água.
- Ambiente de cerrado com excelente nível de preservação** (Icon: Green field with trees) - No mapa, aparecem como as grandes áreas de conservação ambiental do Distrito Federal, incluindo os parques e reservas.
- Ambiente de cerrado alterado** (Icon: Green field with trees) - Normalmente, áreas de campo cerrado, limpo ou raso, bastante alteradas por usos múltiplos da terra (agricultura, construção civil, etc.).

PAISAGEM URBANA - ESPAÇOS URBANOS

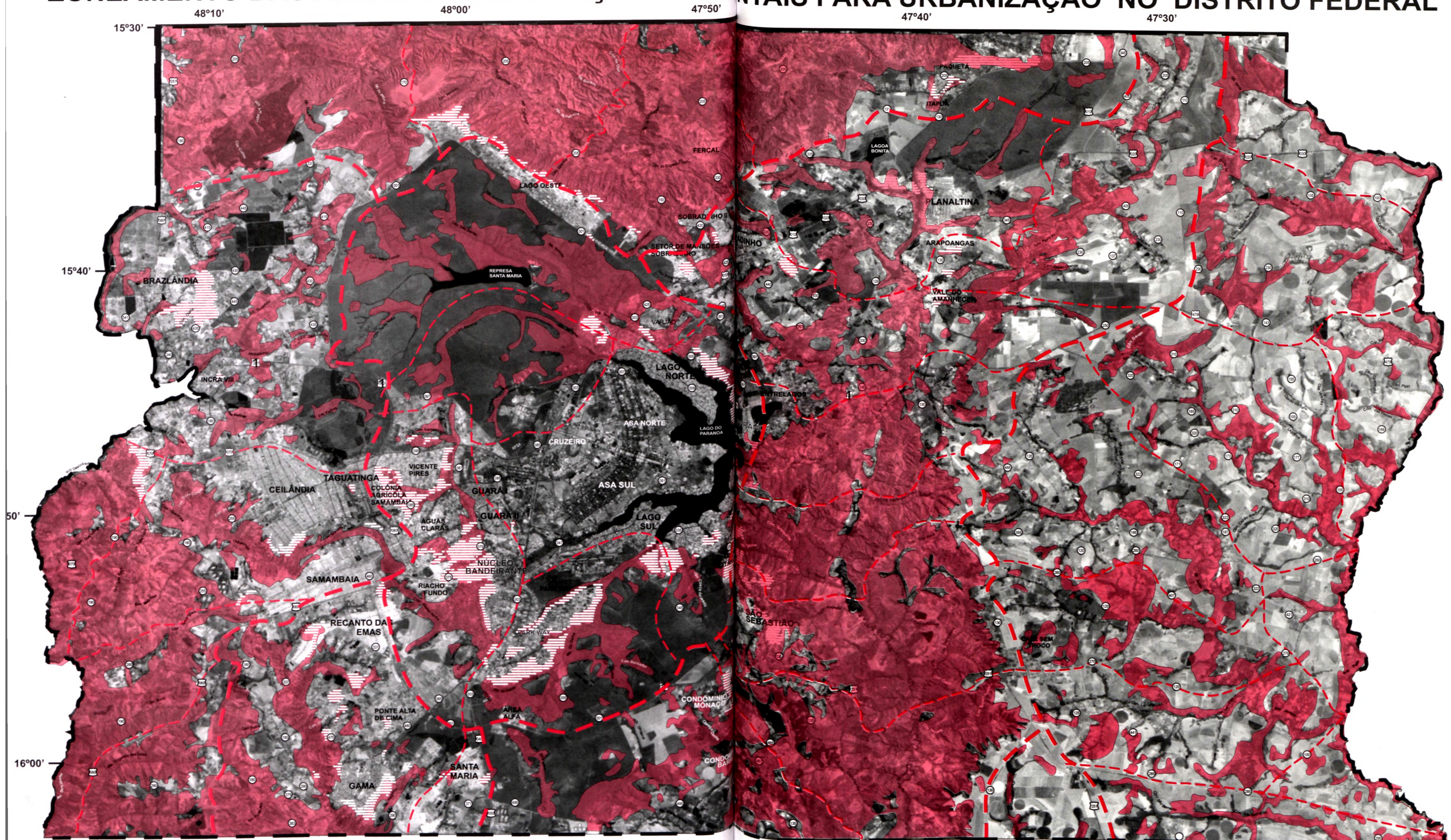
- Mancha urbana consolidada** (Icon: Blue shape) - Parte já consolidada do urbanismo, com áreas que não estão consolidadas.
- Área urbana em formação** (Icon: Blue shape) - Áreas destinadas para uso urbano, com áreas que não estão consolidadas.
- Grande Equipamento Urbano** (Icon: Blue shape) - Edificação / espaço urbano (público ou privado) com uso determinado ou múltiplos para uso da população.
- Sistema viário estrutural** (Icon: Blue lines) - Malha de vias pavimentadas, incluindo rodovias distritais e federais, de maior circulação e relevância na organização espacial.

ESPAÇOS AGRÍCOLAS

- Grandes culturas** (Icon: Green field) - Espaços plantados (soja, milho, etc.) que se utiliza de tecnologias de irrigação.
- Hortifrutigranjeiros** (Icon: Green field) - Área com predomínio de plantações de hortaliças e atividades de granja.
- Áreas florestadas** (Icon: Green field with trees) - Áreas com plantações de Pinus Eucalyptus e frutíferas.
- Áreas degradadas / queimadas** (Icon: Brown field) - Espaços vulneráveis e degradados ambientalmente, onde foram retirados materiais para utilização em obras.

PROJETO CARTOGRÁFICO E GEGRÁFICO BY RAFAEL ARAÚJO DOS ANJOS - CREA 13964/D. PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL - VOLUME I. AUXILIARES TÉCNICOS: FABRÍCIO ALVES / VEVILA REZENDE / RAFAEL FARIAS / RODRIGO VILELA. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UNB). BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007. E-mail: ciga@unb.br, Telefax: (61) 3367-2363.

ZONEAMENTO DAS ÁREAS COM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS PARA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL



LEGENDA

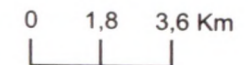
ÁREAS DE RISCOS POTENCIAIS



ÁREAS DE RISCO REAL



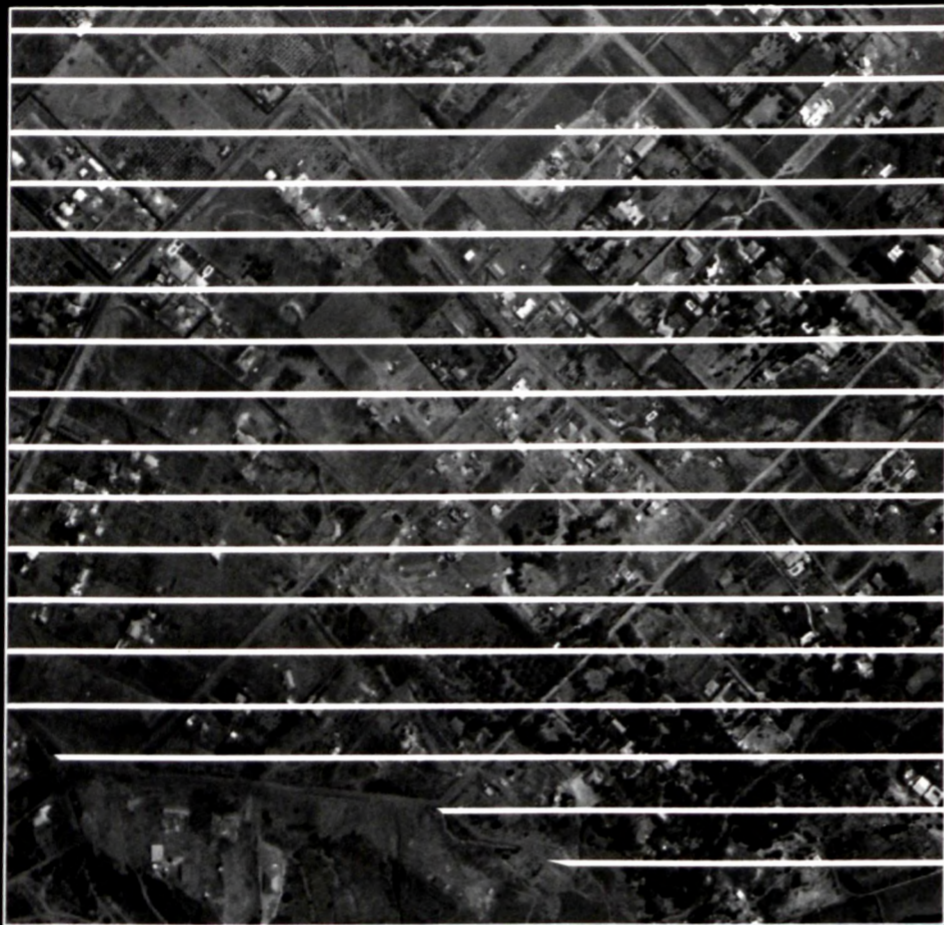
DADOS HIDROGRÁFICOS



PROJETO GEGRÁFICO E CARTOGRÁFICO © by GEÓGRAFO RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS CREA 15604/D - PROJETO INSTRUMENTAÇÃO GEGRÁFICA E DINÂMICA TERRITORIAL AUXILIAR TÉCNICO: LEONARDO F. FREITAS, ELABORADO POR: CIGA - DEPT. DE GEOGRAFIA - IH - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2005. E-mail: ciga@unb.br - EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE LANDSAT TM 7 PANCRÔMÁTICA 2001© IMAGEM DE SATELITE - NASA - USA

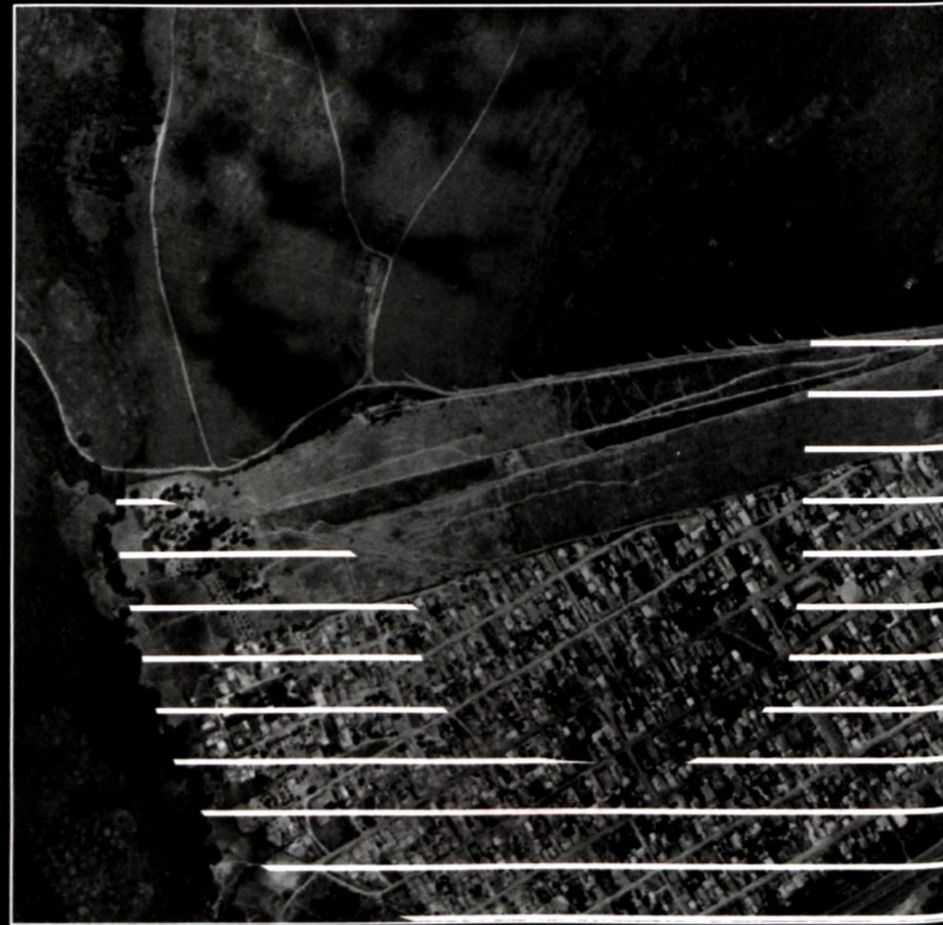
ESPAÇOS COM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS PARA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL

EXEMPLOS DE ÁREAS URBANAS DE RISCO REAL EM 2005



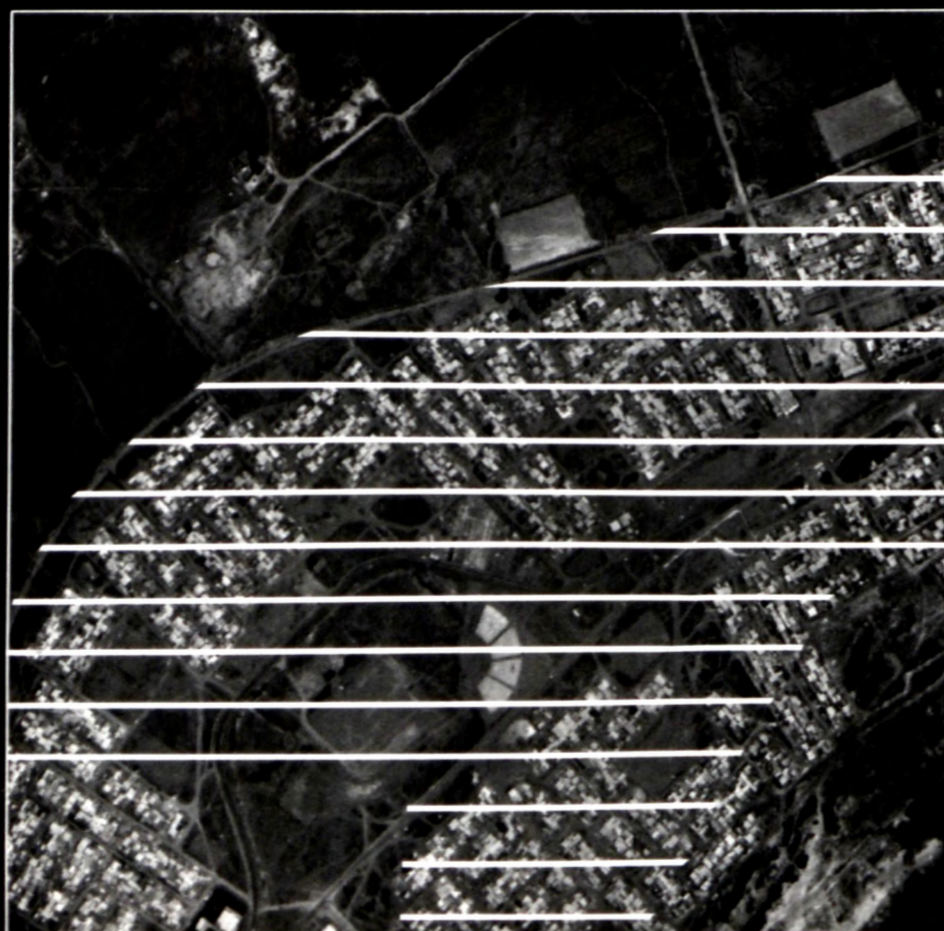
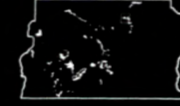
ÁGUAS CLARAS

LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO NAS
ÁREAS DE RISCO REAL NO DF



PLANALTINA

LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO NAS
ÁREAS DE RISCO REAL NO DF



RECANTO DAS EMAS

LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO NAS
ÁREAS DE RISCO REAL NO DF



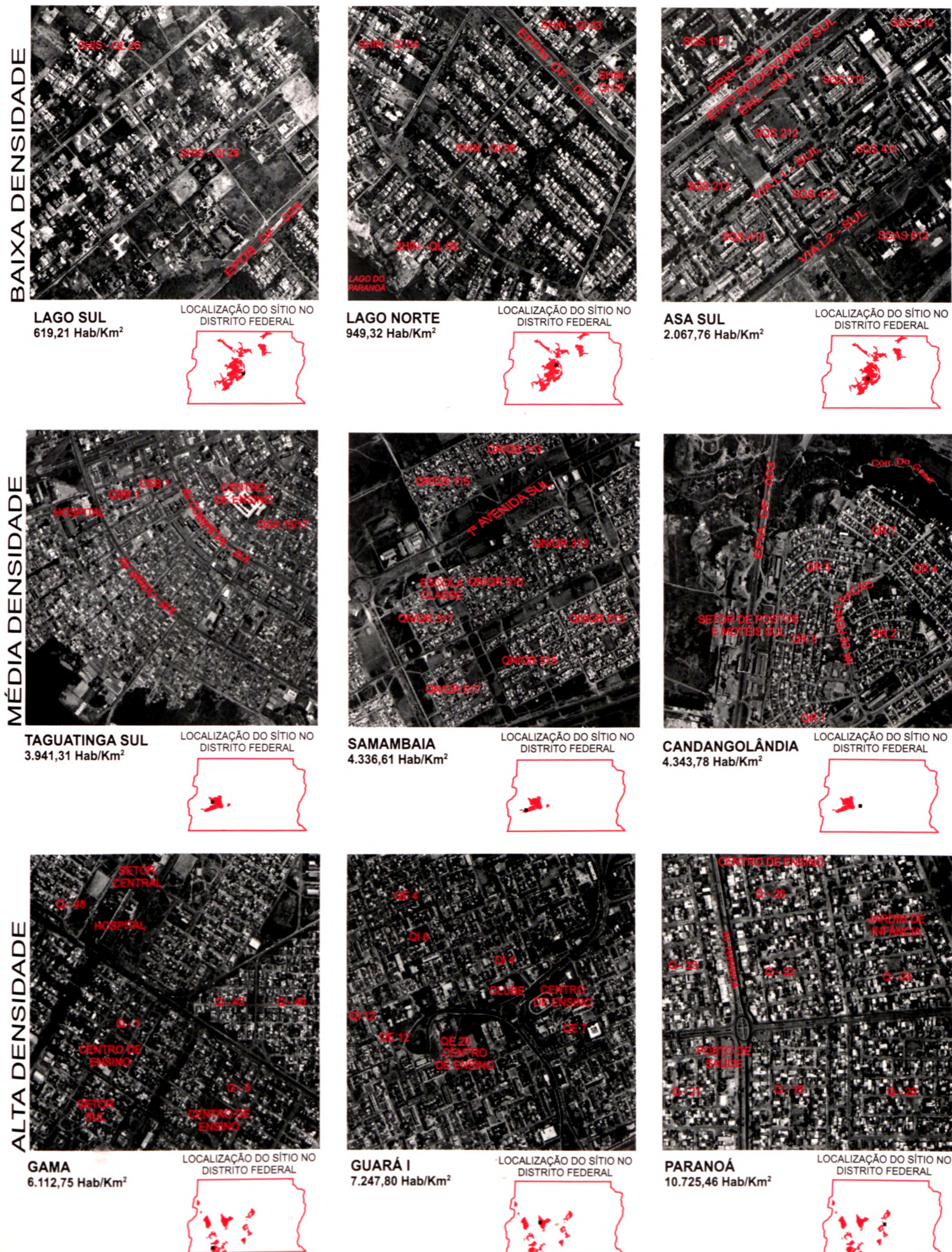
SÃO SEBASTIÃO

LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO NAS
ÁREAS DE RISCO REAL NO DF



PADRÕES DE DENSIDADES ESPACIAIS NO DISTRITO FEDERAL

ALGUNS EXEMPLOS DE LOCALIDADES EM 2005



PROJETO CARTOGRÁFICO: GEOG. RAFAEL SANZIO A. DOS ANJOS, CIGA - GEA - UNB, BRASÍLIA - DF - BRASIL, 2005. E-mail: ciga@unb.br. AUXILIAR TÉCNICO: LEONARDO F. FREITAS.
 FONTE: IBGE - ESTIMATIVAS DEMOGRÁFICAS DO BRASIL, 2005 / ANJOS, R. S. A. CÁLCULOS DE ÁREAS URBANAS DO DF EM 2005, CIGA-UNB.

PARTE II

Modelagem Gráfica da Dinâmica Territorial e Unidades de Paisagem

II.1 A Modelagem Gráfica do Território

A revolução dos sistemas de informação territorial tem presenciado uma forte difusão de dados e tornado acessíveis novas possibilidades de representação da informação geográfica. As modelagens gráficas do território constituem uma cartografia de síntese e são um destes instrumentos relevantes. Estas possibilitam revelar graficamente o que acontece na dinâmica do espaço e tornam-se cada vez mais imprescindíveis por constituírem, sobretudo, uma ponte entre os níveis de observação da realidade e a simplificação, a redução, a explicação e de pistas para a tomada de decisões e soluções dos problemas. Não podemos perder de vista que um mapa não é o território, mas nos produtos da cartografia estão as melhores possibilidades de representação do que aconteceu, do que está acontecendo e do que pode acontecer no território.

A premissa é possibilitar com recursos gráficos a leitura e interpretação dos principais processos espaciais atuantes na urbanização, principalmente o crescimento urbano, um dos principais agentes causadores das transformações no território. A expressão modelo tem uma conotação genérica e normalmente está associada a uma representação simplificada ou complexa da realidade. O mundo real mostra-se tão complexo que é impossível reproduzir todas as suas características, as suas relações funcionais e todo o conjunto de interdependências. Uma característica que nos parece muito relevante ao tratarmos da elaboração de um modelo é que este pode ser estruturado de forma que os aspectos importantes selecionados do mundo real sejam manipulados, relacionados e explorados visando a uma representação, uma simplificação. Nesse sentido, a atitude de seleção em relação às informações é mais um componente fundamental para que o modelo seja uma aproximação seletiva da realidade. Em termos geográficos, o mapa é uma forma de representação espacial tradicionalmente óbvia quando se trata de um processo de abstração e simplificação do mundo real.

Uma modelagem gráfica do que acontece no território não é um esquema. Esta tem princípios básicos de funcionamento (THÉRY, 1988) e referências estruturais da semiologia gráfica (LE SANN, 1983). A partir de um tipo de simbologia geométrica e abstrata, estas têm como característica fundamental apresentar estruturas espaciais simples para explicar sistemas mais complexos. Dessa forma, constatamos que as modelagens gráficas territoriais perdem em generalização da informação geográfica representada, mas ganham em aproximação da realidade interpretada.

Nesta parte buscaremos trazer mais elementos para ampliar a interpretação da dinâmica territorial, particularmente do Distrito Federal brasileiro, utilizando-se das referências de uma modelagem gráfica. Devido à maneira fragmentária como se processa a discussão sobre os agentes operantes na formação dos

fatos territoriais no DF, a premissa é abordar de maneira mais integrada os principais componentes espaciais estimuladores e dinamizadores da expansão urbana e das transformações no território, assim como, revelar as estruturas espaciais inibidoras e conflitantes no processo de urbanização. Dessa maneira, esse modelo reduzido da realidade é uma tentativa de compreender e explicar como se configuram e se instauram os principais componentes da trama na dinâmica territorial nesse espaço.

A premissa para representação das estruturas básicas da dinâmica no território do DF foi elaborar um conjunto de documentos cartográficos, com um tipo de simbologia simplificada, de forma a expressar as estruturas elementares a partir de um modelo gráfico, ou seja, uma modelagem que interpretasse a dinâmica territorial.

A tentativa de representação da realidade territorial numa modelagem gráfica possui duas vantagens que achamos relevantes: por um lado, ela ajuda na comunicação de idéias e por outro, possibilita testar essas idéias com a dinâmica real. Nesse sentido, associamos a essa modelagem a idéia de uma representação que interpreta espacialmente as estruturas territoriais básicas da dinâmica territorial no DF, caracterizando-se por ser uma modelagem aberta, usando principalmente a intuição; e os princípios lógicos, não como uma máquina, pois não teria novidade, mas concebemos o sistema lógico com uma perspectiva de compreender melhor como se instauram os componentes do jogo espacial do processo de urbanização.

A forma como o território do DF vem sendo ocupado é resultado do comportamento de diferentes processos espaciais. Dessa maneira, uma das possibilidades de investigar a compreensão da ordem territorial no espaço geográfico se dá por intermédio da análise das peças que compõem a organização espacial, em suas múltiplas relações. Não podemos perder de vista que os fatos geográficos estão, de certa forma, todos no território, cabendo-nos assim fazer a identificação das relações que os definem.

A investigação dos processos que formam a dinâmica territorial atual no Distrito Federal se baseou numa interpretação dos fatos geográficos mais relevantes e responsáveis pela conformação e pela ordenação do mesmo espaço, mediante a identificação dos fatores com interferências estimuladoras do crescimento urbano, principal componente das transformações territoriais, assim como, dos espaços com função mais estabilizadora e inibidora da expansão no conjunto urbano.

O processo de leitura das estruturas territoriais básicas que dinamizam o espaço urbano do DF possibilitou a distinção de dois grupos de agentes que se ligam ou não ao poder público. Um, apresenta uma função mais de dinamizadores da urbanização, que agem como estimuladores, enquanto o outro grupo, de estruturas espaciais, apresenta uma função de inibidor do processo de expansão urbana, que funciona como

estabilizador do crescimento urbano. Com esse procedimento foi possível, a partir do conjunto das estruturas espaciais simples, explicar um sistema territorial complexo. Na parte a seguir, tratamos das estruturas espaciais com funções dinamizadoras e inibidoras do processo de urbanização e suas expressões territoriais.

II. 2 As Estruturas Territoriais Dinamizadoras e Inibidoras

Os processos espaciais que estimulam o crescimento urbano estão representados por quatro conjuntos de estruturas territoriais. Estes espaços estão caracterizados a seguir:

1. Pólo de Atratividade Principal, Complementar e Secundários - Existem e são identificáveis as novas relações de polarização na organização espacial do DF ao longo da última década do século XX e da primeira década do século XXI, principalmente nas funções polarizadoras de alguns espaços urbanos. As estruturas principais estão definidas por dois pólos dinamizadores da urbanização, um centralizador, o Plano Piloto de Brasília e adjacências, que constitui o mais importante núcleo de atratividade e geração de postos de trabalho no DF e outro, o Pólo complementar, formado pelas localidades de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia e Recanto das Emas. Essas quatro localidades juntas constituem uma conurbação espacial, apresentam uma população que ultrapassa um milhão de habitantes e se caracteriza, nesse conjunto urbano, como uma forte atividade comercial e de oferta de serviços. Identificamos também a existência de outros centros dinamizadores do espaço urbano com uma função secundária. Uma dessas estruturas polarizadoras está localizada no Sul do DF, formada pelas localidades do Gama e de Santa Maria. Próximas, mas não conurbadas, estas constituem um núcleo estratégico do território por estarem inseridos no vetor principal de crescimento urbano do DF (comentado a seguir), ser fronteiriças a Goiás e polarizar um conjunto de localidades de relevante expansão de parcelamentos populares nesse Estado. Na direção norte constatamos dois núcleos próximos espacialmente (Sobradinho e Planaltina), mas com influências territoriais independentes. Estes estão caracterizados pelo envoltório de parcelamentos privados em estágio avançado de consolidação, de variada tipologia habitacional e altas taxas de densidade espacial;

2. Anel Semi-Radial de Consolidação de Parcelamentos com Vários Padrões Urbanísticos - Esta é uma estrutura espacial importante na dinâmica territorial do DF, constituído por manchas de parcelamentos urbanos privados de vários padrões urbanísticos e atendendo a várias classes sociais. As pequenas empresas imobiliárias, responsáveis pela implementação da maioria destes empreendimentos atuam num contexto de déficit habitacional que atingem várias classes sociais, sem perspectiva concreta de solução das demandas por habitação pelo setor

decisório. As grandes extensões de parcelamentos identificadas possibilitam reconhecer a desconsideração dos empreendedores com a morfologia acidentada do terreno, sobretudo, o avanço pela drenagem natural e densa nos divisores de águas e nas vertentes íngremes. Outro componente básico desse processo espacial é que, quase sempre, desconsideram as legislações em vigor. É importante destacar também, o papel das Unidades de Conservação Permanente (Parque Nacional de Brasília e Reserva do IBGE) como espaços que impedem que a configuração radial se mostre fechada em torno do Plano Piloto;

3. Vetor de Crescimento Urbano Principal e Secundário - O vetor de expansão principal é entendido como uma extensão territorial com progressivo crescimento urbano e com tendências marcantes de continuação no futuro próximo. O condutor principal desse vetor é o sistema viário estrutural, que apresenta um fluxo de interferência regional, interligando o centro do país às regiões Sudeste e Sul. Neste contexto espacial estão as localidades do Plano Piloto, Guará, Núcleo Bandeirante, Taguatinga, Samambaia, Ceilândia, Recanto das Emas, Santa Maria e Gama. Alguns destes espaços correspondem às maiores extensões urbanas do DF. A direção deste vetor, que aponta para o Sul do DF, é estimulado também pelo eixo de conurbação do Novo Gama até Luziânia, no Estado de Goiás. Referente aos vetores secundários, a partir do monitoramento espacial da mancha urbana e dos parcelamentos privados foi possível perceber os deslocamentos dos seus fluxos espaciais e, por sua vez, mensurar o movimento dos vetores de expansão em desenvolvimento. A expressão nesses vetores secundários do processo de urbanização representa as tendências capturadas de um processo histórico espacializado. Esses vetores de crescimento apresentam duas direções básicas no DF. A primeira e mais importante, no sentido da Bacia do São Bartolomeu abrange a porção Norte-Sul central do território do Distrito Federal. As outras direções desse tipo de vetor estão na porção Oeste-Sudoeste do DF e seguem o sentido das localidades do Gama, de Águas Lindas de Goiás e de Santo Antonio do Descoberto;

4. Localidades Fronteiriças ao DF com Significativa Consolidação de Parcelamentos Populares - As cidades de Santo Antônio do Descoberto, Águas Lindas de Goiás, Planaltina de Goiás (Brasilinha), Formosa, Novo Gama e adjacências, formam o conjunto de localidades de Goiás fronteiriças ao Distrito Federal com forte influência na dinâmica territorial, devido à proximidade. Estas estão caracterizadas pela implementação e consolidação de parcelamentos populares e de alta densidade habitacional, fato que favorece o aumento do fluxo nos corredores de transporte e reforça a relação pendular dessas cidades com o core da estrutura urbana, o Plano Piloto de Brasília.

Os espaços que inibem e estabilizam a dinâmica territorial são constituídos por três estruturas espaciais e são comentadas a seguir:

“O mapa com a sua força esclarecedora da informação geográfica e sua capacidade de ser um instrumento de ação social e intervenção política, continua sendo a mais importante representação gráfica do mundo real e, sobretudo, uma ferramenta estruturadora das idéias e das interpretações do território”.

Rafael Sanzio, 2006

1. Espaço de Grandes Culturas, com Predomínio de Hortifrutigranjeiros e de Florestas Plantadas de Preservação - As áreas ocupadas por grandes culturas estão na extensão territorial a Leste do Distrito Federal, cuja vocação principal é a agroindústria e as principais culturas são a soja, o sorgo, o milho e o algodão. Nesta paisagem de forte mecanização, as alterações dos recursos biológicos, onde a vegetação natural é substituída por culturas, o solo recebe calcário e agrotóxicos, a água é drenada para irrigação e o processo de assoreamento compromete a drenagem natural. Esta é uma área que se caracteriza também por ser um território que segura a urbanização na direção do Vale do Rio São Bartolomeu. A estrutura espacial localizada no alto do curso do rio Descoberto apresenta uma forte atividade de hortifrutigranjeiros e encontra-se pressionado pela dinâmica do Pólo Complementar formado por Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Brazlândia e Águas Lindas de Goiás. As manchas de silvicultura, anteriormente destinadas para a produção de celulose, atualmente são importantes manchas de vegetação para proteger as áreas de recarga do lençol freático e, também, inibir o crescimento urbano. Estes territórios agrícolas possuem um importante papel como estabilizadores da pressão causada por estarem, em muitos casos, próximos de áreas de forte urbanização;

2. Unidades Ambientais de Preservação Permanente - Estes espaços, com fronteiras bem definidas e sistemas de vigilância implementados, constituem unidades ambientais que dificultam a formação de um anel radial fechado em torno do Plano Piloto de Brasília. Isso porque, as Estações Ecológicas (Águas Emendadas, Jardim Botânico e da Universidade de Brasília) são áreas de grande importância para a preservação dos ecossistemas naturais no interesse da pesquisa científica sendo, portanto, territórios de visitas controladas e geralmente fechadas ao público. O Parque Nacional de Brasília é uma Unidade Ambiental Federal de relevante importância na preservação do Bioma do cerrado, sobretudo, de espécies em extinção. Um aspecto relevante da sua existência é para a qualidade do lago artificial de Santa Maria lá situado, que abastece parte do Distrito Federal, além de garantir a qualidade das águas dos córregos Torto e Bananal, contribuintes importantes do Lago do Paranoá. Estes espaços preservados são fundamentais pela não existência de uma estrutura urbana radial fechada em torno do core do conjunto urbano de Brasília;

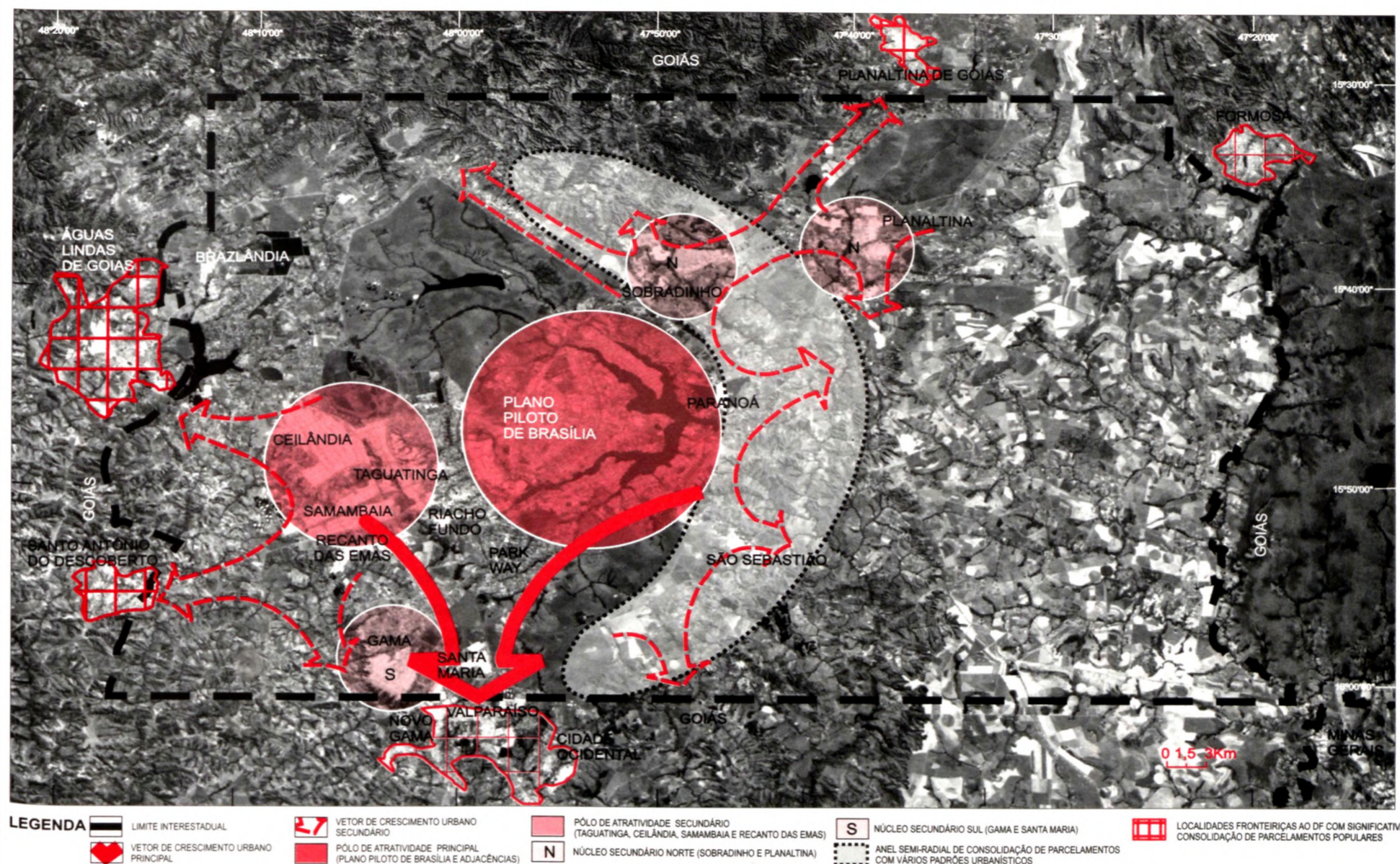
3. Área de Topografia Movimentada e Terrenos com Restrição Físico-Ambiental - A estrutura espacial localizada no eixo Norte-Noroeste do DF, constitui uma área de topografia movimentada, com densidade de drenagem e nascentes, com ilhas de vegetação dos cerrados em excelente estado de preservação e uma concentração significativa de grutas e cachoeiras. Devido às condições fisiográficas desfavoráveis para a expansão urbana, principalmente, esse território de vocação para o ecoturismo tem funcionado como um inibidor da dinâmica territorial nessa direção. Na porção territorial abaixo da represa do Descoberto, estão áreas com manchas de solos do tipo cambissolos, que se caracterizam por serem pouco desenvolvidos, devido ao relevo movimentado, por apresentarem terrenos cascalheiros e por serem susceptíveis a processos erosivos. Existem dois núcleos que formam esta estrutura espacial. Um próximo à Ceilândia e Samambaia e outro no Sudoeste do DF. Ambos estão separados devido aos vetores de expansão estimulados pelos fluxos do sistema viário existentes nessa região.

O registro desse conjunto de fatos geográficos nesse modelo de abstração e simplificação da realidade do DF podem ser verificados no documento cartográfico que traz a síntese dos processos formadores da dinâmica territorial do local em questão. Mesmo reconhecendo que os mapas constroem um imaginário do que acontece no espaço geográfico, temos a clareza de que um documento cartográfico não é o território, mas é uma das melhores possibilidades de representar e de refletir sobre o espaço histórico e dinâmico que nele acontece.

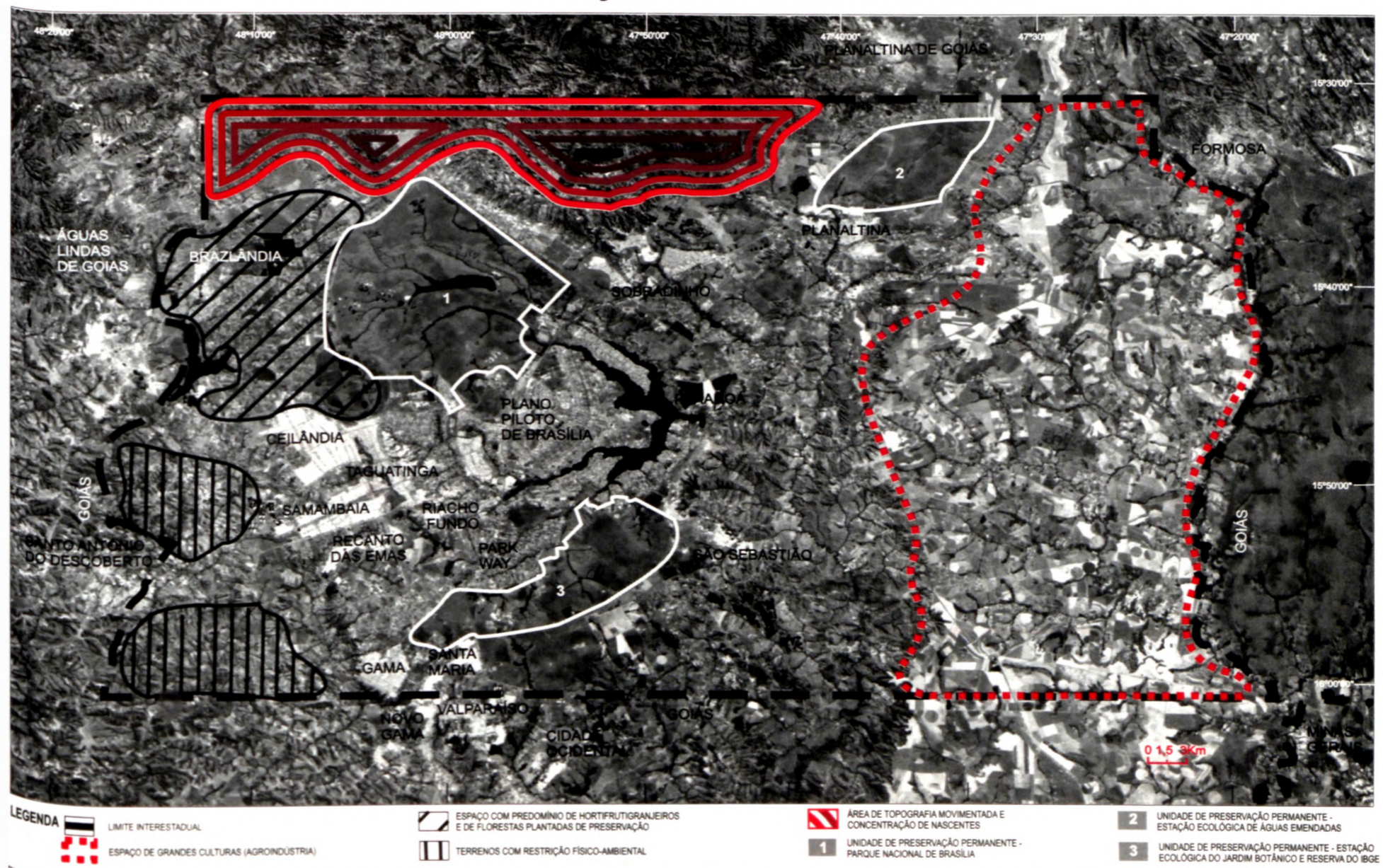
Dessa forma, com a definição das estruturas básicas da dinâmica territorial no DF criou-se uma possibilidade de contribuição real para o setor decisório, assim como as entidades preocupadas com a gestão do território. É importante lembrar que o conhecimento e aprofundamento das questões do que está acontecendo de fato no espaço do DF é um processo permanente, entretanto, não podemos perder de vista, as caracterizações e construções teóricas já realizadas. Isso porque, as informações por si só não significam conhecimento.

Uma parte significativa dos problemas territoriais ocorrentes no Distrito Federal são oriundas da sua Região do Entorno. Dessa maneira, o conhecimento das estruturas espaciais de ocupação da RIDE-DF são fundamentais para uma perspectiva real de resolução das suas demandas. Este tema é tratado no item a seguir.

MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS TERRITORIAIS DINAMIZADORAS DA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL

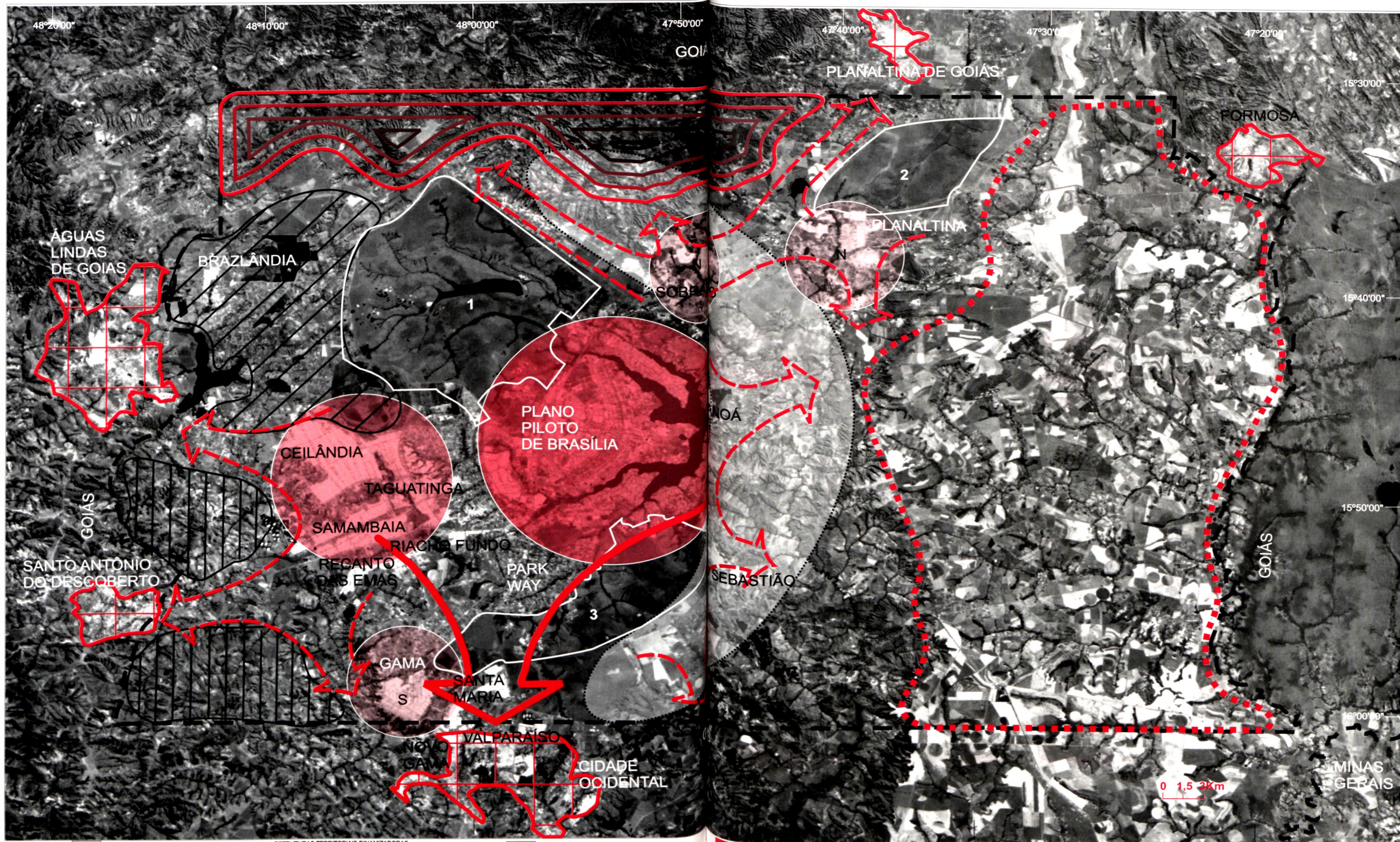


MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS TERRITORIAIS INIBIDORAS DA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL



ELABORAÇÃO E PROJETO CARTOGRÁFICO: Geog. Rafael Sanzio Araújo dos Anjos CREA: 15.804/D. AUXÍLIO TÉCNICO: Rodrigo de Oliveira Villela- Departamento de Geografia da UnB, 2007.

MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS BÁSICAS DA DINÂMICA TERRITORIAL NO DISTRITO FEDERAL



LEGENDA

LIMITE ESTADUAL	ESTRUTURAS TERRITORIAIS DINAMIZADORAS DA URBANIZAÇÃO	NÚCLEO SECUNDÁRIO NORTE (SOBRADINHO E PLANALTINA)	LOCALIDADES FRONTEIRIÇAS AO DF COM SIGNIFICATIVA CONSOLIDAÇÃO DE PARCELAMENTOS POPULARES	ESPAÇO COM PREDOMÍNIO DE HORTIFRUTIGRANJEIROS E DE FLORESTAS PLANTADAS DE PRESERVAÇÃO	1 UNIDADE DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA
VETOR DE CRESCIMENTO URBANO PRINCIPAL	PÓLO DE ATRATIVIDADE PRINCIPAL (PLANO PILOTO DE BRASÍLIA E ADJACÊNCIAS)	NÚCLEO SECUNDÁRIO SUL (GAMA E SANTA MARIA)	ESTRUTURAS TERRITORIAIS INIBIDORAS DA URBANIZAÇÃO	TERRENOS COM RESTRIÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL	2 UNIDADE DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS
VETOR DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO	PÓLO DE ATRATIVIDADE SECUNDÁRIO (TAGUATINGA, CEILÂNDIA, SAMAMBAIA, RECANTO DAS EMAS)	ANEL SEMI-RADIAL DE CONSOLIDAÇÃO DE PARCELAMENTOS PRIVADOS COM VÁRIOS PADRÕES URBANÍSTICOS	ESPAÇO DE GRANDES CULTURAS (AGROINDUSTRIAIS)	ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA E CONCENTRAÇÃO DE NASCENTES	3 UNIDADE DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARDIM BOTÂNICO E RESERVA DO IBGE

ELABORAÇÃO: Geog. Rafael Sanzio Araujo dos Anjos CREA: 15.604/D. AUXÍLIO TÉCNICO: Rodrigo de Oliveira Vilela- CIGA- UnB, 2007. FONTE: ANJOS, R S A. ESTRUTURAS BÁSICAS DA DINÂMICAS NO DF. EDITORA UnB, 2005.

III.3 Dinâmica das Unidades de Paisagem Geográfica

A cartografia dos padrões das unidades de paisagem do território constitui uma ferramenta fundamental de armazenamento e comunicação de dados geográficos, sobretudo como fontes geradoras das informações para o processo de conhecimento, planejamento, intervenção e gestão territorial. A expressão paisagem geográfica resulta dos padrões ambientais diferenciados de apropriação do espaço, e podemos caracterizar como um fato categorizável com estrutura possível de dimensionamento. A variação das padronizações de ocupação, assim como, a sua intensidade podem se tornar causa de incompatibilidades de uso e desorganizações espaciais.

Os mapas temáticos e as cartas imagens de satélite, por sua vez, se firmam como ferramentas eficazes de representação, interpretação e leitura do que acontece no território, e o mapeamento das unidades de paisagem é uma das mais relevantes formas de expressão gráfica do espaço geográfico, justamente por possibilitar a compreensão da distribuição dos tipos estruturais de ocupação em determinado momento histórico. É um documento cartográfico resultante de um agrupamento de classificação de usos e atividades existentes, possibilitando uma percepção visual de como estes padrões predominam e se distribuem espacialmente na área interpretada. Dessa forma, o mapeamento dos padrões de paisagem no território tem como função básica servir para responder a uma questão inicial no processo de planejamento territorial: O que acontece ou o que acontecia neste espaço geográfico? Esse tipo de produto, portanto, pode revelar e resgatar a informação sobre os espaços já transformados, e coloca em evidência a necessidade de se alterar padrões de usos e de intervir em incongruências territoriais detectadas.

O território brasileiro tem uma superfície de cerca de 8.500.000 Km², ocupando quase a metade da América do Sul e com fronteiras comuns com todas as nações, à exceção do Chile e do Equador e abriga um extraordinário mosaico de ecossistemas. No Bioma dos Cerrados onde os níveis de pressão antrópica assumem gradientes diferenciados e mais intensamente no contexto regional de Brasília, está inserida a Região de Desenvolvimento Integrado do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF), compreendendo o Distrito Federal do Brasil e parte dos Estados de Goiás e Minas Gerais. A RIDE-DF constitui uma Região de Planejamento que precisa ter consolidada as suas referências estratégicas de manejo integrado de grandes extensões territoriais, desde a preservação até o aproveitamento sustentável.

Nesta Parte realizamos o monitoramento das unidades de paisagem do território da RIDE em três momentos históricos e construímos a modelagem gráfica da sua dinâmica territorial. A

definição dos elementos da paisagem geográfica a serem identificados / interpretados no espaço da RIDE foi a principal atividade desenvolvida no processo de trabalho. Os municípios de Unai, Cristalina, Formosa, Buritis e Luziânia, pelas suas grandes extensões territoriais e os padrões de ocupação dominantes verificados, vão assumir um papel relevante na organização espacial resultante.

Este mapeamento, realizado originalmente na escala geográfica de 1:250.000, ou seja, o espaço da RIDE-DF se apresentou reduzido 250 mil vezes, responde o que está acontecendo de fato, em termos de grandes elementos da organização espacial e dos padrões estruturais e dominantes no processo de ocupação do território nos anos de 1985, 1995 e 2005. A partir dessas referências foi feita a proposta de adaptação da legenda para as categorias das unidades de paisagem, caracterizadas a seguir:

A. Paisagem Natural

Espaço Natural com Bom Nível de Preservação / Concentração de Nascentes - Extensões do Bioma do Cerrado, caracterizados pelo dossel arbóreo com nível geral de sete metros ou mais de altura e com mais de 30% de cobertura, assim como registros de categoria fisionômica de cobertura vegetal de árvores mais esparsas e de menor porte que o Cerradão. A concentração de nascentes em função da densidade de drenagem é uma característica básica desta unidade geográfica;

Espaço de Topografia Movimentada / Densidade de Drenagem e Vale Preservado - Áreas do cerrado de relevo movimentado e com encostas íngremes, marcados por diversos canais de drenagem que correspondem às nascentes. Os vales pertencentes às bacias hidrográficas formam unidades ambientais de relevância pelo seu nível de preservação;

Espaço do Cerrado com Diferentes Níveis de Alterações São grandes extensões territoriais com vegetação característica do Bioma do Cerrado, entretanto, o processo de descaracterização da cobertura vegetal e a possibilidade de transformação na tipologia do uso são contextos existentes e potencializados nessas áreas. Entendemos que este é o território ambientalmente mais vulnerável na RIDE-DF;

Área de Topografia Movimentada / Afloramento Rochoso Preservado - As áreas com registros de relevo de altitude e de movimento com a presença de afloramentos rochosos constituem espaços de particular interesse ambiental devido ao bom nível de preservação.

B. Paisagem Transformada

Estrutura Espacial do Contorno Urbano e sua Área de Influência (Espaço Metropolitano de Brasília) - Espaço que apresenta atividades urbanas irreversíveis e com nível de

ocupação com densidades variadas no território. Correspondem às localidades Plano Piloto de Brasília, Núcleo Bandeirante, Taguatinga, Planaltina, Brazlândia, etc.

Espaço com Predomínio de Atividade Agrícola (grandes culturas / hortifrutigranjeiros) - Corresponde às áreas ocupadas com culturas anuais (de ciclo curto) e com culturas perenes (de ciclo longo). Nessa categoria estão incluídos também os terrenos preparados para plantio.

Área de Topografia Movimentada / afloramento Rochoso com Uso Misto - São espaços degradados que correspondem às áreas de cascalheiras (de onde se retiram cascalho para fins utilitários) e de empréstimo (terrenos decapeados de retirada de solo para utilização em aterros).

Os perfis das paisagens natural e transformada, e a documentação fotográfica, possibilitam uma dimensão gráfica e no mundo real desses padrões de unidades espaciais. Alguns dados gerados permitem dimensionar a gravidade e o desafio para o setor decisório, para a população e para o processo de planejamento territorial. No que se refere às estruturas dos padrões de paisagens identificados no monitoramento da documentação cartográfica, constatamos o seguinte:

- Referente à paisagem natural - 2,17% se encontra com bom nível de preservação no ecossistema do cerrado e 19,73% já é o cerrado com diferentes níveis de alteração;
- Nos espaços de topografia movimentada 3,99% estão as áreas com densidade de drenagem e concentração de nascentes e em 0,14% estão os afloramentos rochosos preservados;
- Na paisagem transformada 42,26% é o espaço com predomínio de atividades agrícolas, principalmente de grandes culturas e hortifrutigranjeiros;
- A área de topografia movimentada e afloramento rochoso com uso misto corresponde a 18,47% da RIDE - Brasília;
- A estrutura espacial do conjunto urbano metropolitano de Brasília ocupa 13,24% do território dessa Região de Planejamento.

Uma forma de representação da dinâmica territorial da RIDE-DF que busca reduzir os sistemas complexos que ocorrem no espaço geográfico em sistemas mais simplificados constitui a temática principal do item a seguir.

II.4 Estruturas Básicas da Dinâmica Territorial da RIDE-DF

Nesta parte a referência é fazer uma interpretação da dinâmica dos fatos geográficos mais relevantes, responsáveis pela conformação e pelo ordenamento do espaço da RIDE - DF. A premissa é possibilitar, com recursos gráficos, a leitura e

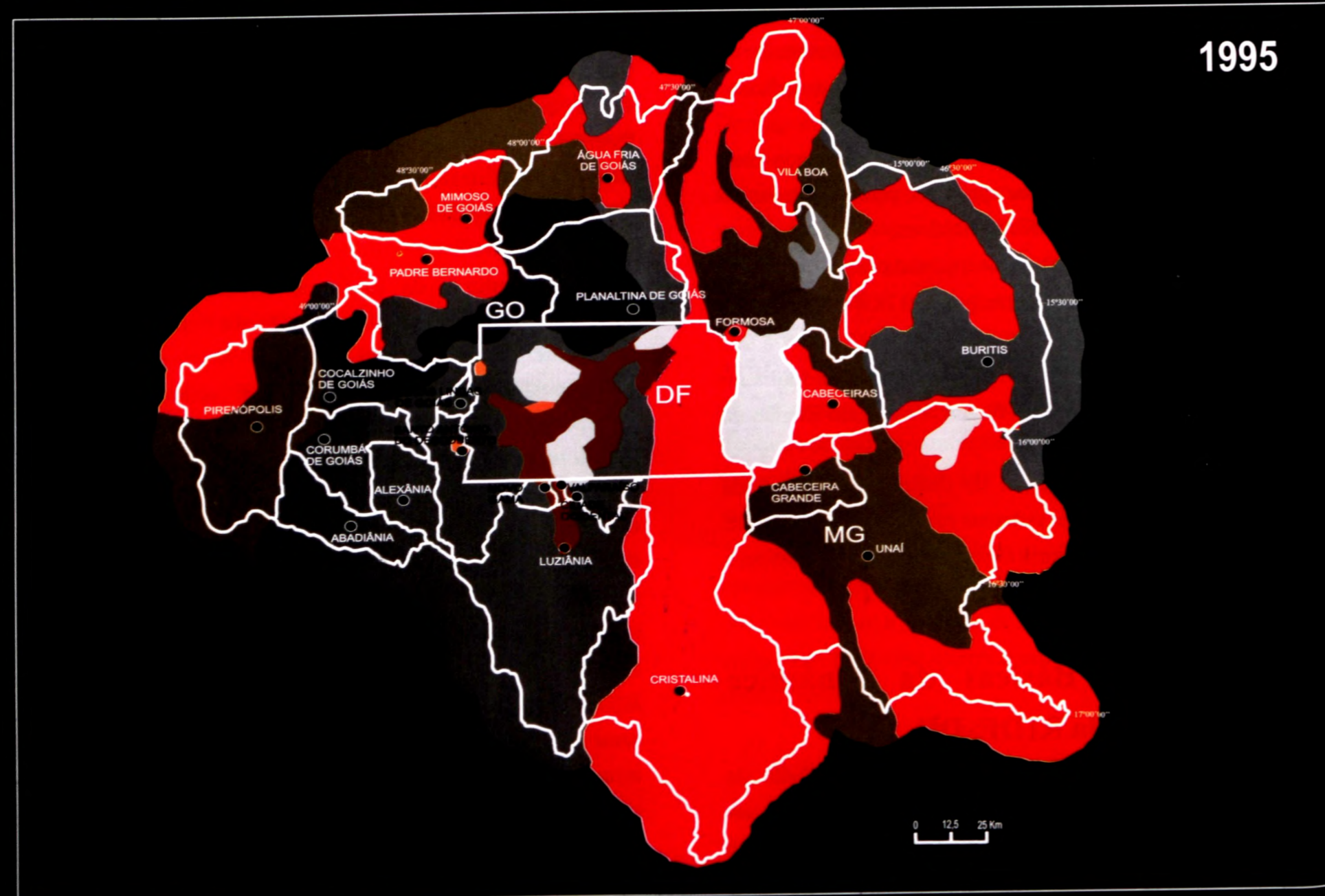
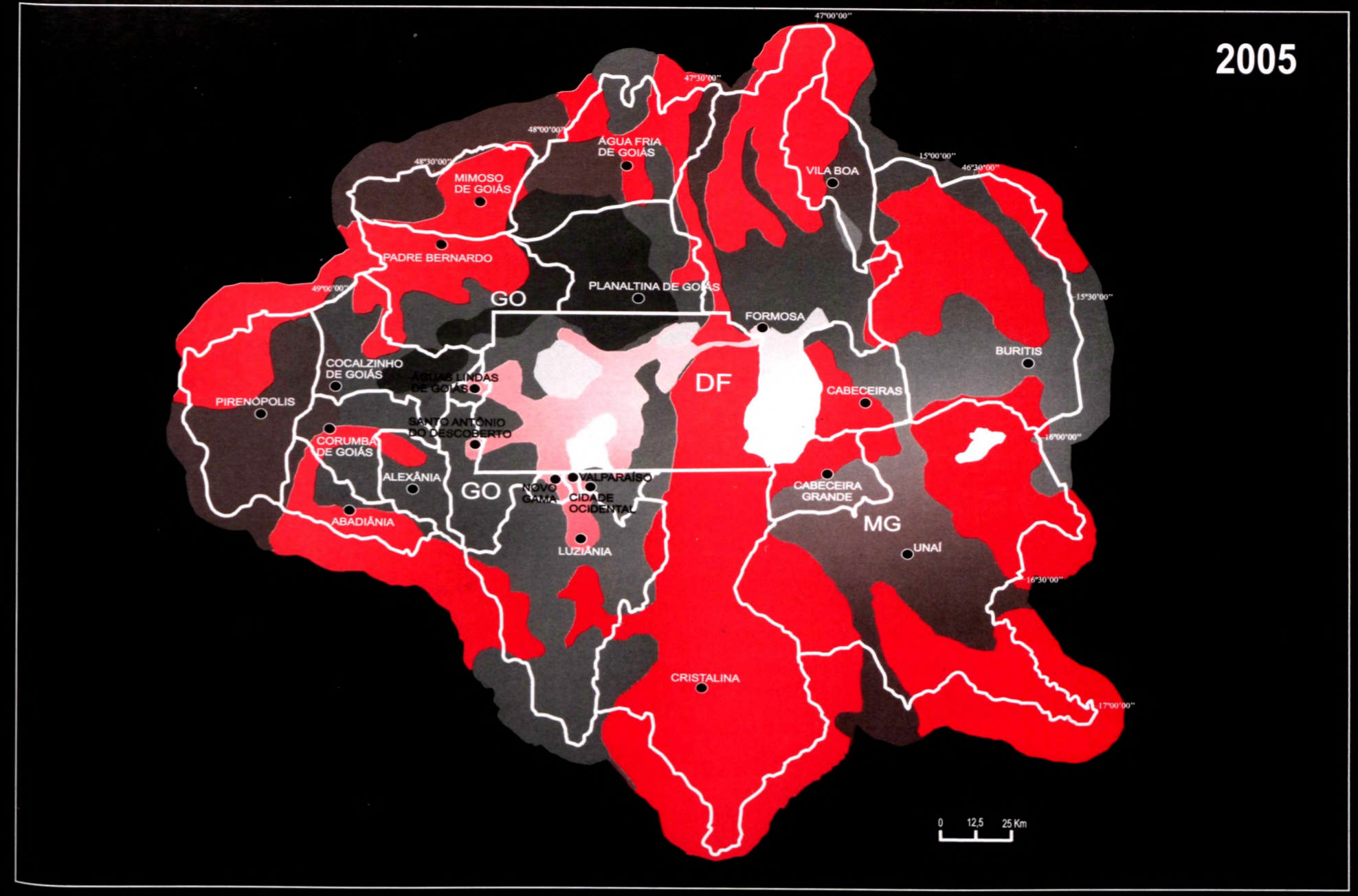
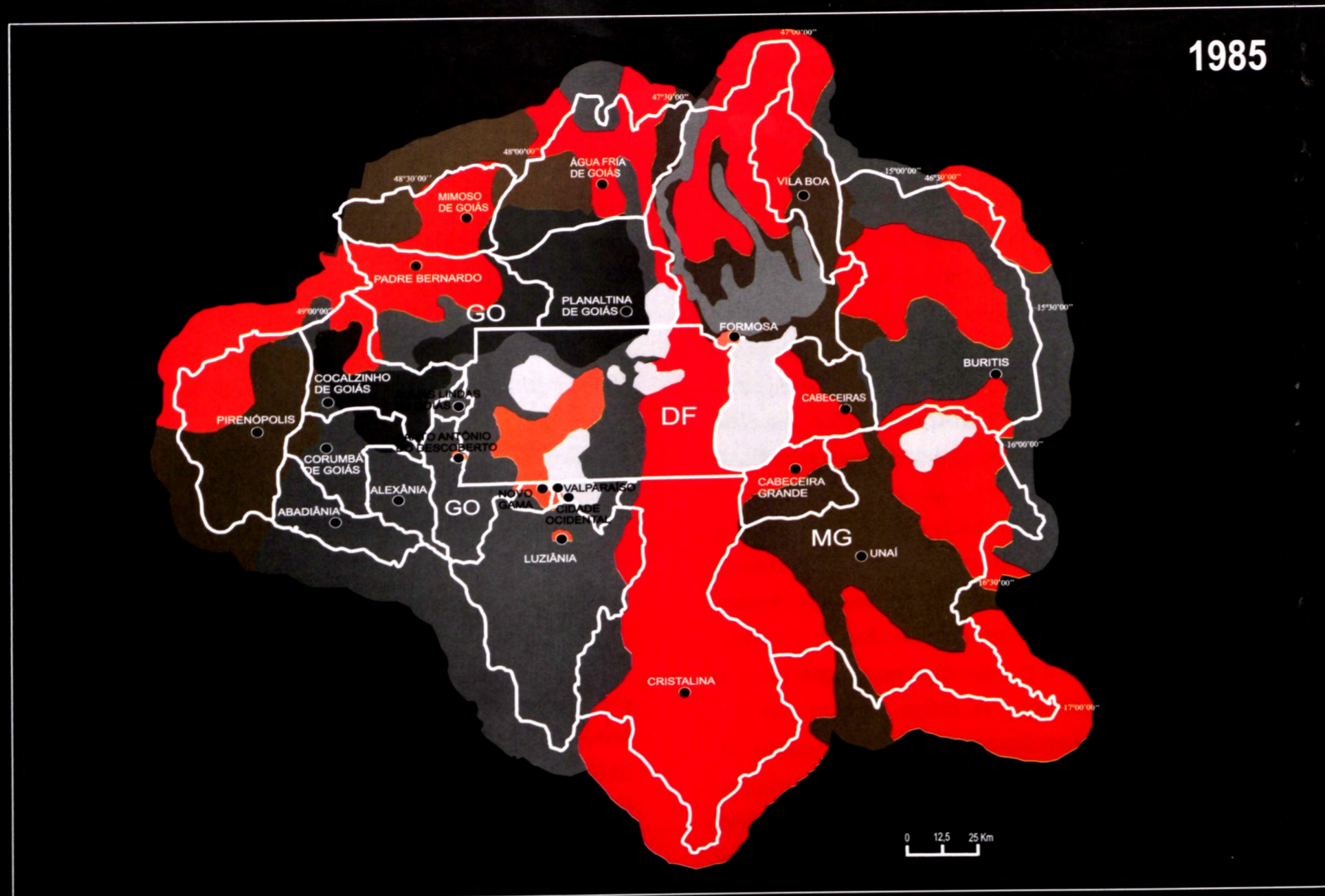
interpretação dos principais processos espaciais atuantes no movimento das transformações territoriais, principalmente o crescimento urbano, um dos principais agentes causadores das transformações no território. Duas outras referências nos parecem importantes na leitura e interpretação da RIDE: primeiro, entendemos que a abordagem da dinâmica espacial numa perspectiva regional é estrutural para minorar o tratamento separado da relação urbano-região; um segundo aspecto é a necessidade de mudança na forma estigmatizada como essa Região de Planejamento é tratada no contexto dos problemas territoriais do DF. A RIDE precisa ser considerada como uma instância para auxiliar na solução e não somente como um problema.

O processo de interpretação das estruturas territoriais básicas que dinamizam o espaço da RIDE - DF configurou dois conjuntos de fatores territoriais que estão ligados ou não ao poder público. O primeiro, apresenta uma função mais de dinamização da urbanização, que funcionam como estimuladores, e o segundo grupo de estruturas espaciais expressam uma função de inibidores do processo, expressando uma função estabilizadora da dinâmica espacial.


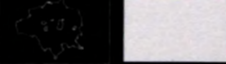




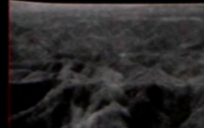
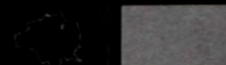
Os processos espaciais que estimulam e dinamizam o território correspondem a sete estruturas básicas, a saber: 1. Espaços com predomínio de atividade agropecuária; 2. Centro de polarização Regional Brasília (concentração de empregos e serviços); 3. Pólo Secundário, Taguatinga-Ceilândia-Samambaia-Recanto das Emas; 4. Pólo Terciário Localidade da RIDE com influência na micro-região (Unai, Cristalina, Pirenópolis e Formosa); 5. Vetor de Expansão Urbana Principal Eixo Brasília-Luziânia; 6. Vetor de Expansão Urbana Secundário Eixos ligados a cidades da RIDE e ao sistema viário estrutural, e 7. Sistema Viário Estrutural (Grande Fluxo Viário).

As estruturas da dinâmica territorial que inibem e estabilizam o processo de urbanização são constituídos por três conjuntos espaciais. São eles: 1. Área de Topografia Movimentada Afloramento Rochoso Ocupado por Atividade Agropecuária; 2. Grandes Áreas de Cerrado Alterado e Pressionado por Atividade Agropecuária e Urbana, e 3. Os Espaços de Cerrado com Bom Nível de Preservação (que constituem as áreas de preservação). A modelagem gráfica desses fatos geográficos registrou uma abstração e simplificação da realidade territorial, evidenciando a dinâmica dos agentes intervenientes na estruturação do território. Dessa forma, com a definição dessas estruturas básicas da dinâmica territorial na RIDE-DF, cria-se uma possibilidade de contribuição real para o setor decisório, assim como as entidades preocupadas com a intervenção e gestão do território. É importante lembrar que o conhecimento e aprofundamento das questões do que está acontecendo de fato no espaço da RIDE - DF é um processo permanente.







UNIDADES DE PAISAGEM GEOGRÁFICA NA RIDE - DISTRITO FEDERAL - 1985 - 1995 - 2005



UNIDADES DE PAISAGEM NATURAL

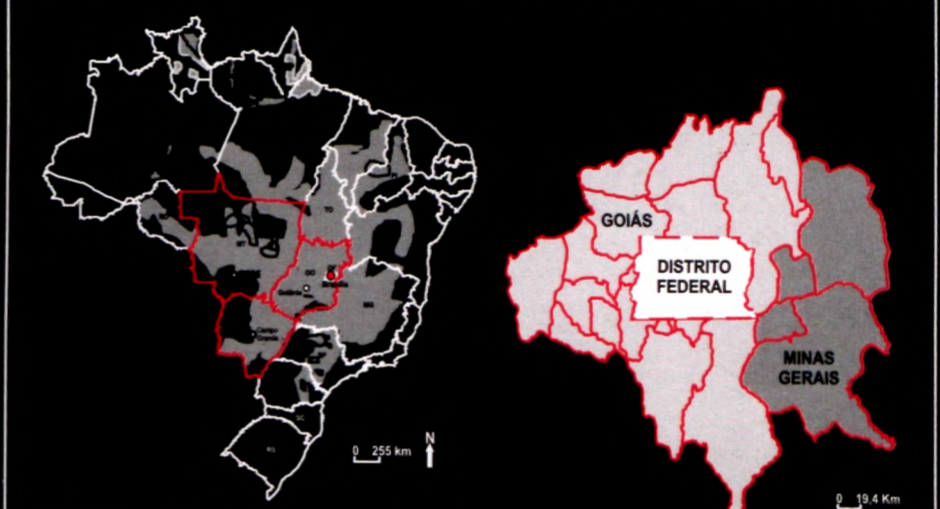
-   ESPAÇO NATURAL COM BOM NÍVEL DE PRESERVAÇÃO (ECOSSISTEMA CERRADO)
-   ESPAÇO DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA E DENSIDADE DE DRENAGEM
-   ESPAÇO DO CERRADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTERAÇÕES
-   ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA / AFLORAMENTO ROCHOSO PRESERVADO

UNIDADES DE PAISAGEM TRANSFORMADA

-   ESPAÇO COM PREDOMÍNIO DE ATIVIDADE AGRÍCOLA (GRANDES CULTURAS/ HORTIFRUTIGRANJEIROS)
-   ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA/ AFLORAMENTO ROCHOSO COM USO MISTO
-   ESTRUTURA ESPACIAL URBANAA (ESPAÇO METROPOLITANO DE BRASÍLIA)

O BRASIL, O ECOSISTEMA DO CERRADO E A REGIÃO CENTRO-OESTE

REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO



FONTE: ROMARE, D. A. ASPECTOS DA VEGETAÇÃO DO BRASIL. 2ª EDIÇÃO. SÃO PAULO, 1996. ACESSO PRIORITÁRIO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO CERRADO E DO PANTANAL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, BRASIL, 1995.

PROJETO INSTRUMENTAÇÃO GEOGRÁFICA E DINÂMICA TERRITORIAL. CIGA - GEA - UnB. PROJETO CARTOGRÁFICO BY PROFESSOR DR. RAFAEL SANZIO ARAÚJO DOS ANJOS CREA 15604/D. AUXILIAR TÉCNICO: MARINA TEDESCO, DANIEL FELIPE ZERBETTO E RAFAEL FARIAS DA SILVA. E-mail:mappas@unb.br. CIGA - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2007

**PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE RELEVO MOVIMENTADO
COM ATIVIDADE PECUÁRIA**



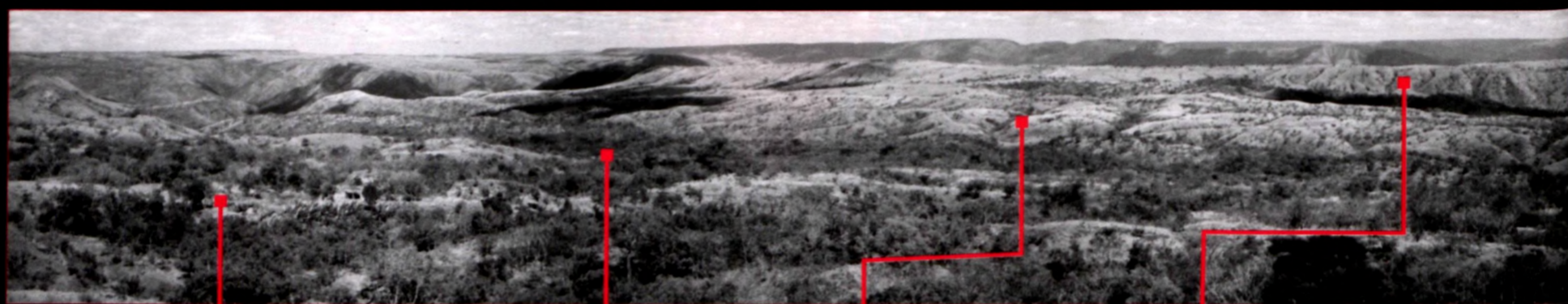
ÁREA DE CERRADO COM
ALTO NÍVEL DE ALTERAÇÃO

ÁREA DESMATADA PARA
ATIVIDADE PECUÁRIA
CERRADO ALTERADO

LOCALIZAÇÃO APROXIMADA
DA FOTO PANORÂMICA



**PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE TOPOGRAFIA
MOVIMENTADA COM USO MISTO**



ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
DE SUBSISTÊNCIA

CERRADO COM DIFERENTES
NÍVEIS DE ALTERAÇÃO

AMBIENTE DO CERRADO COM UM
ELEVADO NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO

ÁREA DE ENCOSTAS INGRIMES
E VULNERÁVEIS À OCUPAÇÃO

LOCALIZAÇÃO APROXIMADA
DA FOTO PANORÂMICA



PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM COM CONCENTRAÇÃO DE NASCENTES

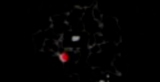


ÁREA DE USO MISTO/ CERRADO ALTERADO/
ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

VEGETAÇÃO CILIAR
(INDICADOR DE NASCENTES)

ENVOLTÓRIO DA
VEREDA PRESERVADA

LOCALIZAÇÃO APROXIMADA
DA FOTO PANORÂMICA



PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE ATIVIDADE AGRÍCOLA DE GRANDES CULTURAS



VEGETAÇÃO CILIAR
(ÁREA DE CURSO D'ÁGUA / NASCENTE)

ÁREA DE PLANTIO DE GRANDES CULTURAS
(SOJA, SORGO, MILHO, ALGODÃO, ETC.)

SEDE DE FAZENDA
BARRAGEM / REPRESA



PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE CERRADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTERAÇÃO



ÁREA DE ENCOSTAS
INGRIMES

AMBIENTE DO CERRADO COM
ELEVADO NÍVEL DE TRANSFORMAÇÃO

RELEVO MOVIMENTADO
E ENCOSTAS INGRIMES

CERRADO COM DIFERENTES
NÍVEIS DE ALTERAÇÕES



PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE ATIVIDADE AGROPASTORIL



VEGETAÇÃO CILIAR
ÁREA DE CERRADO COM ELEVADO NÍVEL DE ALTERAÇÃO

RELEVO SUAVE
ÁREA DEDICADA À ATIVIDADE AGROPASTORIL (CRIAÇÃO DE GADO)



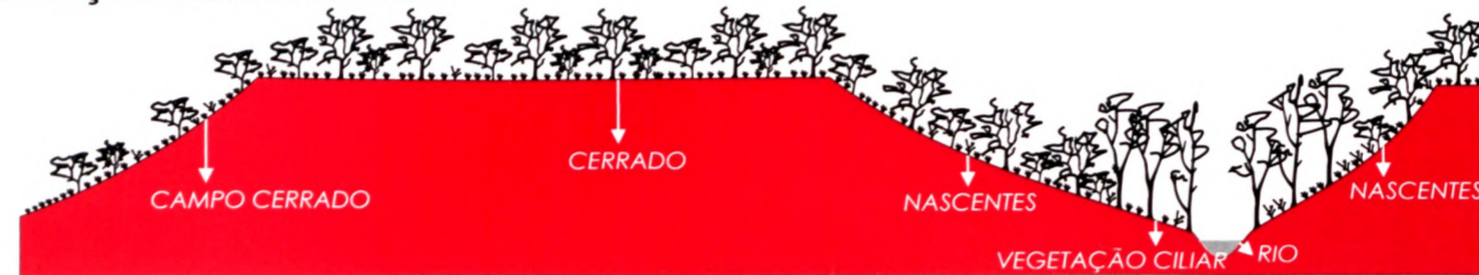
TIPOS BÁSICOS DE PAISAGENS GEOGRÁFICAS NO TERRITÓRIO DA RIDE - DF

PAISAGENS NATURAIS

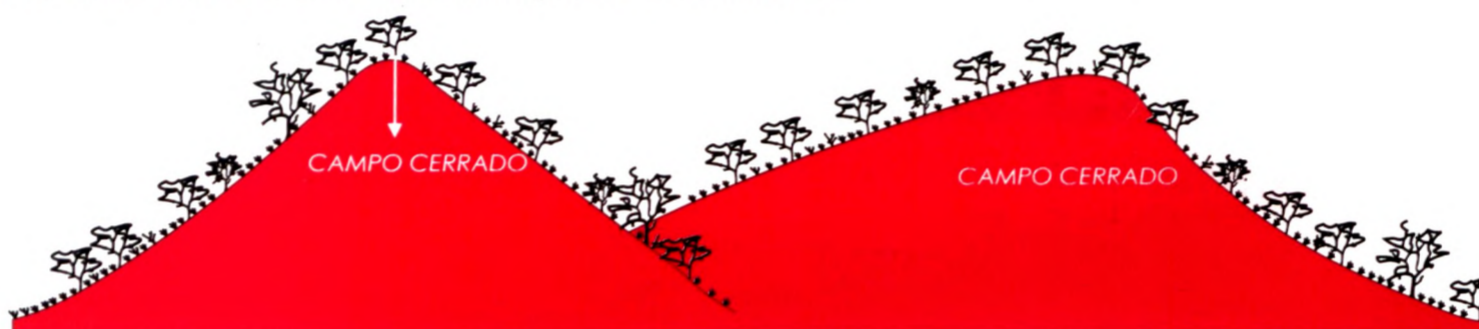
1. AFLORAMENTO ROCHOSO / VALE PRESERVADO



2. CONCENTRAÇÃO DE NASCENTES

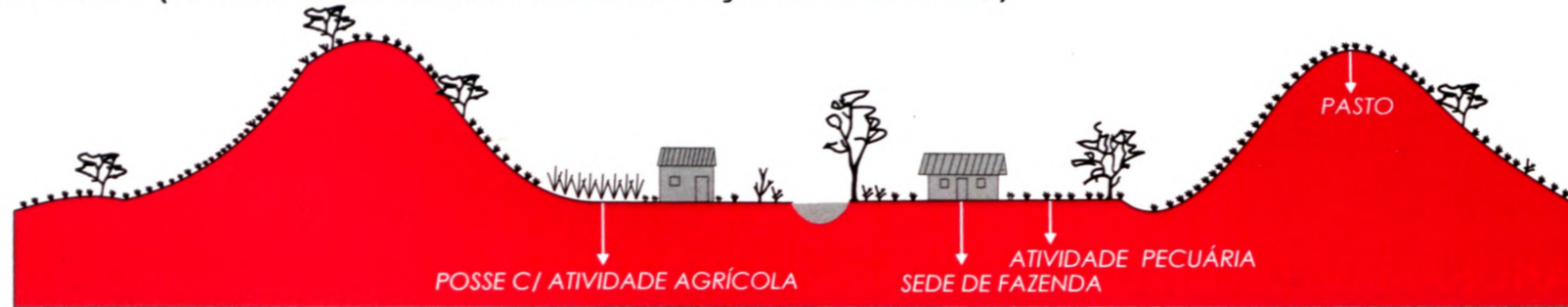


3. RELEVO MOVIMENTADO COM VEGETAÇÃO DO CERRADO



PAISAGENS TRANSFORMADAS

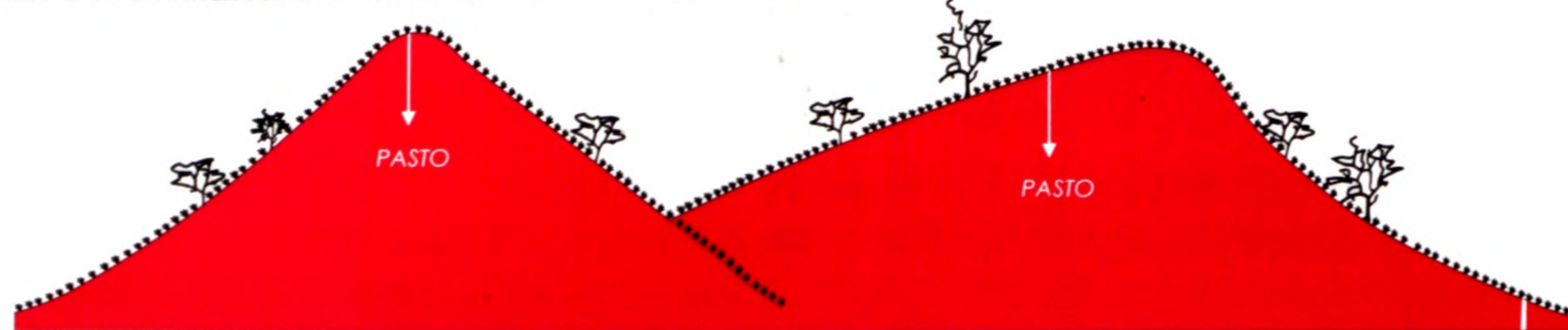
A. USO MISTO (PECUÁRIA / AGRICULTURA / ESPAÇO QUILOMBOLA)



B. ÁREA DE GRANDES CULTURAS (ALGODÃO, SOJA, SORGO, MILHO, ETC)



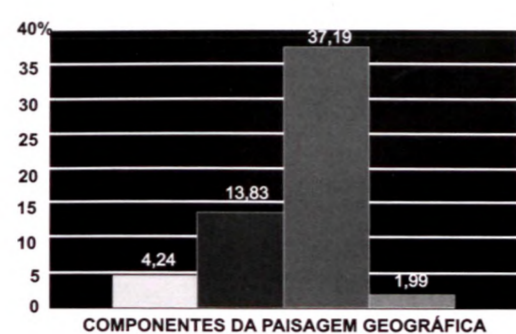
C. RELEVO MOVIMENTADO COM ATIVIDADE PECUÁRIA



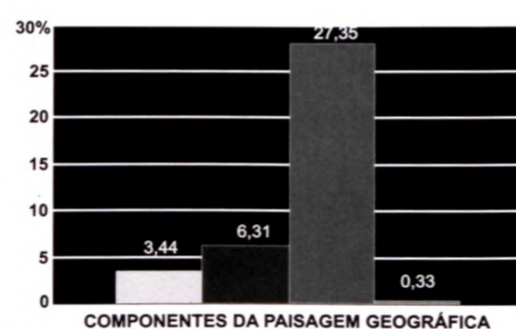
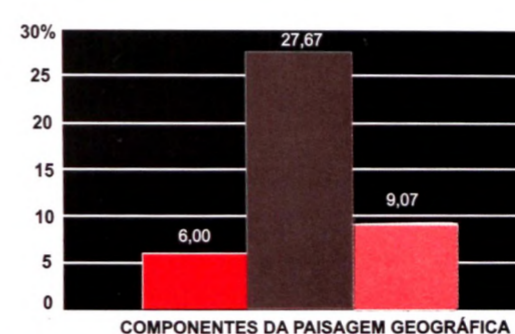
GRÁFICOS DA DINÂMICA DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM NATURAL E TRANSFORMADA DA RIDE-DF - 1985-1995-2005

ÁREA DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM NATURAL DA RIDE - DISTRITO FEDERAL

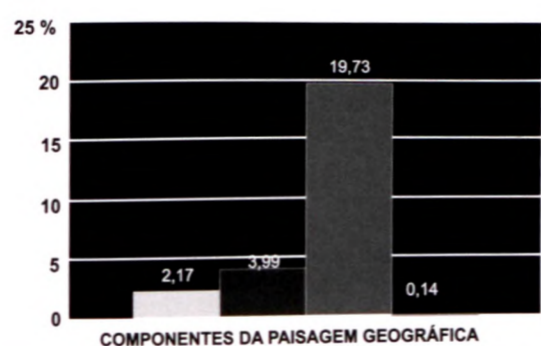
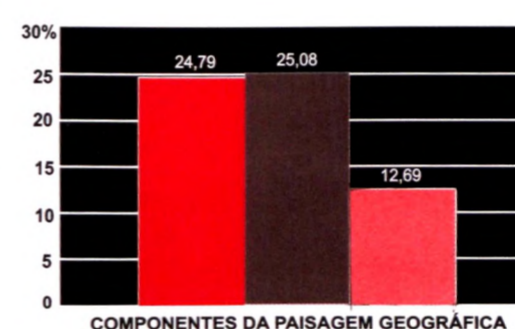
ÁREA DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM TRANSFORMADA DA RIDE - DISTRITO FEDERAL



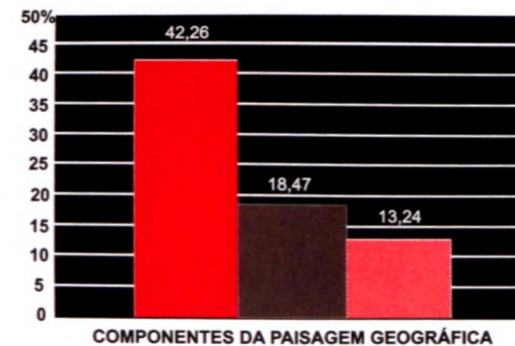
1985







1995






2005



-  ESPAÇO NATURAL COM BOM NÍVEL DE PRESERVAÇÃO (ECOSSISTEMA CERRADO)
-  ESPAÇO DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA E DENSIDADE DE DRENAGEM
-  ESPAÇO DO CERRADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTERAÇÕES
-  ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA / AFLORAMENTO ROCHOSO PRESERVADO

LEGENDA UNIDADES BÁSICAS DE PAISAGEM GEOGRÁFICA

-  ESPAÇO COM PREDOMÍNIO DE ATIVIDADES AGRÍCOLAS - GRANDES CULTURAS E HORTIFRUTIGRANJEIROS
-  ESPAÇO DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA / AFLORAMENTO ROCHOSO COM USO MISTO
-  ESTRUTURA ESPACIAL DO CONTOURNO URBANO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA DE BRASÍLIA (ESPAÇO METROPOLITANO)

MONITORAMENTO DAS UNIDADES DE PAISAGEM GEOGRÁFICA DA RIDE DF - 1985 - 1995 - 2005

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MAPEAMENTO TEMÁTICO

PERÍODOS DE INVESTIGAÇÃO



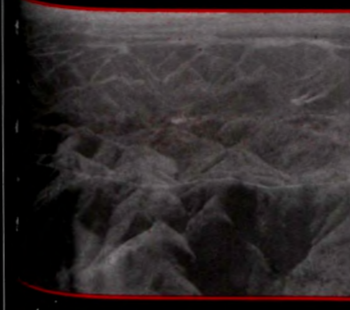
ESPAÇO NATURAL COM BOM NÍVEL DE PRESERVAÇÃO (ECOSSISTEMA CERRADO)



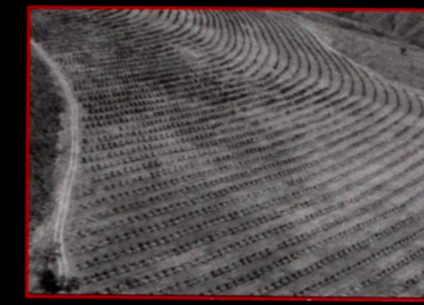
ESPAÇO DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA E DENSIDADE DE DRENAGEM



ESPAÇO DO CERRADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTERAÇÕES



ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA / AFLORAMENTO ROCHOSO PRESERVADO



ESPAÇO COM PREDOMÍNIO DE ATIVIDADE AGRÍCOLA (GRANDES CULTURAS/ HORTIFRUTIGRANJEIROS)



ÁREA DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA/ AFLORAMENTO ROCHOSO COM USO MISTO

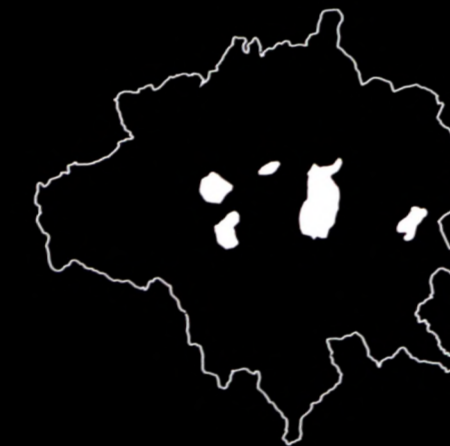


ESTRUTURA ESPACIAL DO CONTORNO URBANO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA DE BRASÍLIA (ESPAÇO METROPOLITANO)

1985



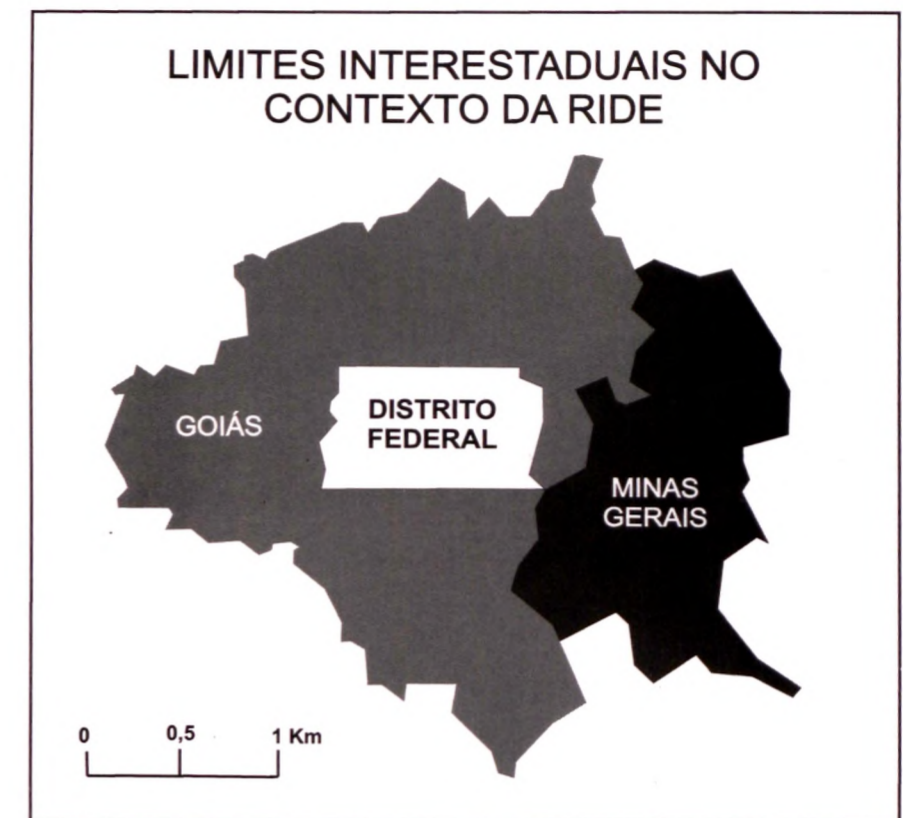
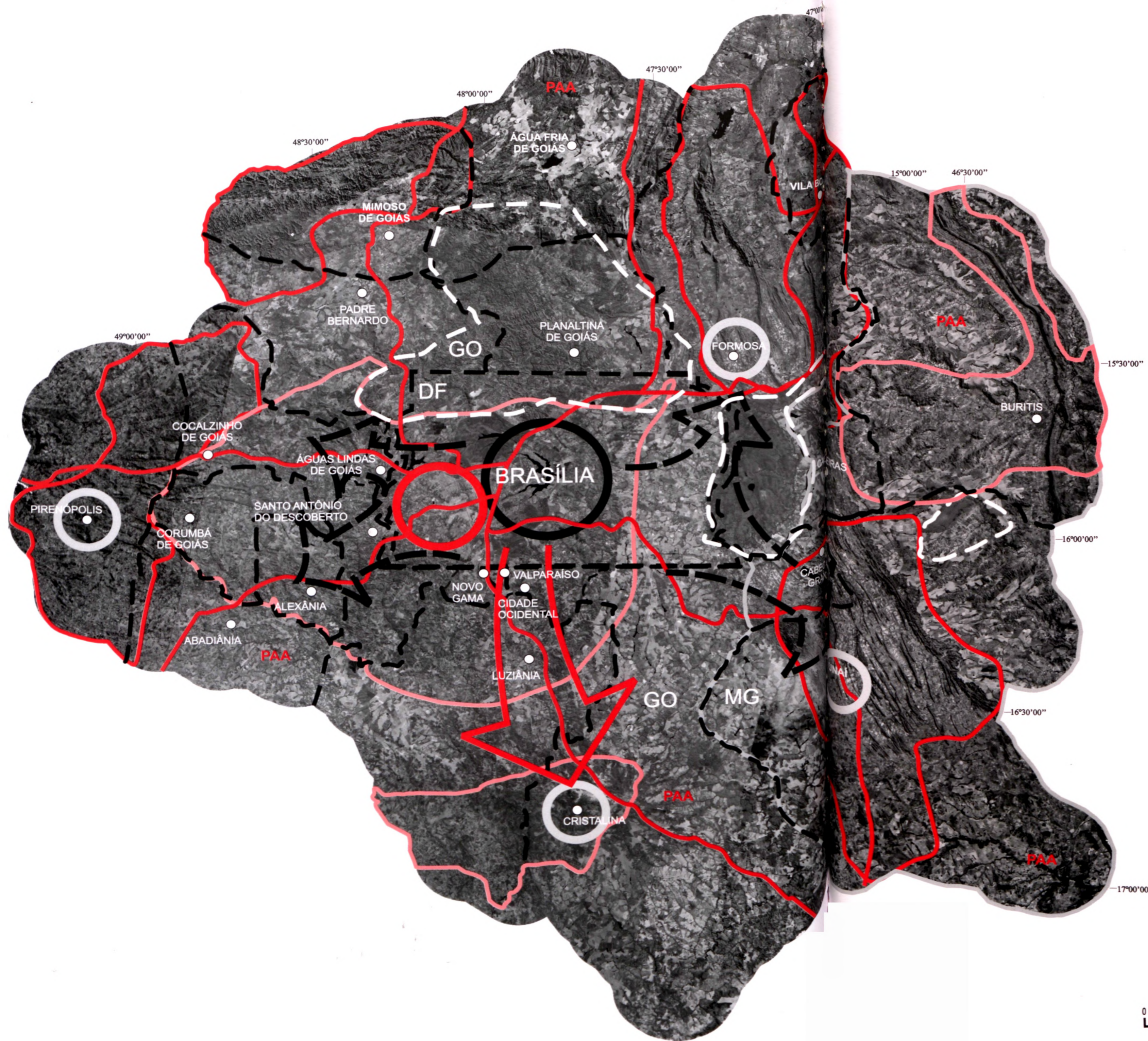
1995



2005



ESTRUTURAS E CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DA DINÂMICA TERRITORIAL DA RIDE - DF



LEGENDA

FATORES-AGENTES DINAMIZADORES

- PAA** ESPAÇO COM PREDOMÍNIO DE ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
- CENTRO DA POLARIZAÇÃO REGIONAL - PLANO PILOTO DE BRASÍLIA (PRINCIPAL CONCENTRAÇÃO DE EMPREGOS E SERVIÇOS)
- PÓLO SECUNDÁRIO - TAGUATINGA/CEILÂNDIA/SAMAMBAIA/RECANTO DAS EMAS (IMPORTANTE CONCENTRAÇÃO DE SERVIÇOS E ATIVIDADE COMERCIAL)
- PÓLO COM FENÔMENO TERCIÁRIO (LOCALIDADES COM FUNÇÃO POLARIZADORA NOS FLUXOS TERRITORIAIS NA RIDE - DF)
- VETOR DE EXPANSÃO URBANA PRINCIPAL (EIXO DE MAIOR FLUXO VIÁRIO E DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO DO CONJUNTO URBANO METROPOLITANO)
- VETORES DE CRESCIMENTO URBANO SECUNDÁRIO (EIXOS DE URBANIZAÇÃO COM IMPORTANTE FUNÇÃO MAIS SETORIZADA NA DINÂMICA TERRITORIAL)
- SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURAL (LINHAS DE GRANDES FLUXOS E ESTRUTURADORES DA DINÂMICA NO TERRITÓRIO)

FATORES-AGENTES ESTABILIZADORES-INIBIDORES

- CERRADO ALTERADO PRESSIONADO POR ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
- ÁREA DE CERRADO COM BOM NÍVEL DE PRESERVAÇÃO
- ÁREA DE RELEVO MOVIMENTADO COM AFLORAMENTO OCUPADO POR ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE MUNICIPAL E DO DISTRITO FEDERAL
- SEDES DE MUNICÍPIO

PARTE III
Conclusões e Recomendações

III.1 Anarquias Territoriais: Algumas Constatações e Recomendações

Antes de proceder às conclusões da pesquisa, achamos relevante ressaltar alguns fatos territoriais básicos verificados em função das constatações espaciais estruturais da documentação cartográfica desenvolvida, particularmente no cruzamento das temáticas do uso do território, das unidades de bacias hidrográficas, das restrições físico-ambientais, o contexto fundiário e da mancha urbana atual do Distrito Federal. São nove as integrações espaciais básicas que revelam espaços conflitantes e que configuram uma série de incongruências nos padrões de ocupações, fatos que expressam *anarquias* na organização territorial, ou seja, uma série de incompatibilidades e contextos conflitantes nas formas de apropriação desse espaço.

1. Uso do Território + Bacias Hidrográficas

A. Na bacia do Paranoá está o core da dinâmica territorial do DF e os espaços de maior comprometimento ambiental. A pressão e invasão nos espaços de preservação ambiental revelam a importância da criação de dispositivos reais para descentralizar as atividades nesta importante unidade territorial; B. Na bacia do São Bartolomeu, onde estão grandes extensões de Cerrado com diferentes níveis de alteração, está o espaço mais vulnerável para transformação de uso, principalmente o urbano e agrícola; C. O espaço da bacia do Maranhão, pela sensibilidade ambiental, revelada na concentração de nascentes, no relevo movimentado e nas extensões de floresta ciliar e de cerradão, apontam para uma priorização de usos compatíveis com as características particulares desta unidade territorial; D. A presença do conjunto urbano de Taguatinga-Ceilândia-Samambaia na bacia do rio Descoberto indica concentração demográfica num espaço dinâmico ainda margeado por espaços agrícolas, já em processo de transformação de uso. A garantia da manutenção das atividades de hortifrutigranjeiros, de importância, particular na RIDE é o desafio fundamental desta parte geográfica do DF.

2. Uso do Território + Áreas com Restrições Físico-Ambientais

A. O vale do rio São Bartolomeu, pela sua posição estratégica, entre uma extensa área de grandes culturas e o core da urbanização, mostra-se como uma área prioritariamente vulnerável a ter os seus problemas ambientais acrescidos, devido, principalmente, ao conjunto de vetores de crescimento urbano já em desenvolvimento e consolidação nesta unidade territorial; B. As restrições fisiográficas da região da bacia do rio Maranhão reafirmam a observação feita anteriormente, de que a preocupação com o (s) padrão (es) de ocupação a serem estimulados nessa unidade geográfica constituirão a referência de sobrevivência das nascentes preservadas, da cobertura vegetal exuberante e da topografia movimentada estável; C. As várias ocorrências de espaços urbanos consolidados em áreas com restrições ambientais físicas apontam para uma necessidade

de uma investigação mais detalhada dos níveis de danos e soluções existentes nestes sítios. Neste sentido, a implementação de um monitoramento espacial prioritário para conter o processo e auxiliar no equacionamento dos problemas é um caminho estrutural para minorar e estabilizar estes registros.

3. Uso do Território + Contexto Fundiário

A. Os mapas mostram que áreas significativas não desapropriadas, estão parceladas para projetos urbanos. No entorno da Estação Ecológica de Águas Emendadas e nas proximidades da Reserva do IBGE, são exemplos bem característicos desse processo espacial conflitante; B. As áreas desapropriadas em comum apresentam uma condição inicial já de conflito, geralmente de definição de fronteira entre alguns membros com interesses distintos. Áreas de relevante interesse ambiental no noroeste do DF e espaços com restrições ambientais ao processo de urbanização são exemplos desse contexto; C. Com algumas exceções, como as localidades do Paranoá e Sobradinho, principalmente a maior parte do espaço urbano já se encontra desapropriado, assim como uma parcela significativa do leste do DF, caracterizado pela ocupação voltada para agroindústria. Uma parte significativa dos problemas de uso do território incompatível está no descompasso entre a proposição factível e a realidade fundiária.

4. Mancha Urbana 2007 + Bacias Hidrográficas

A. A bacia do Paranoá detém uma das maiores extensões de área consolidada no Distrito Federal e isto se dá por aí se encontrar o centro do conjunto urbano, onde as soluções para os problemas decorrentes da dinâmica territorial nesta unidade ambiental são mais complexas e requerem mais recursos; B. A bacia do rio São Bartolomeu é a unidade hidrográfica onde os registros de parcelamento urbanos de diferentes padrões urbanísticos se encontram numa extensão territorial, já comprometida do equilíbrio entre os distintos padrões de uso do território. As questões ligadas à infra-estrutura, como por exemplo, drenagem pluvial e esgotamento sanitário são pontos estruturais para serem tratados pelo setor decisório com prioridade; C. Algumas áreas urbanas periféricas, oriundas de parcelamentos urbanos em áreas rurais com diferentes estágios de consolidação, estão inseridas e divididas por linhas divisoras de águas. Este fato espacial aponta para extensões urbanas com maiores probabilidades de problemas ambientais, particularmente, a ocorrência de erosões.

5. Mancha Urbana 2007 + Restrições Físico-Ambientais

A. Na bacia do rio São Bartolomeu é onde são mais perceptíveis as extensas áreas urbanas conflitantes com os limites dos espaços restritivos à urbanização. Os problemas ambientais ligados à infra-estrutura, como os processos erosivos de variadas dimensões, também merecem uma atenção particular pelo setor decisório; B. O eixo Sobradinho-Planaltina apresenta diversas ocorrências de áreas urbanas onde não deveriam ocorrer. O desconhecimento das restrições físicas, seja do lado da

população, ou também, de muitos técnicos, aponta para um quadro preocupante, configurado com a falta de informação geográfica. Neste sentido, a educação é uma porta concreta para auxiliar no processo de aculturação, bem como para minorar e estabilizar o volume significativo desses registros na mancha urbana atual do conjunto urbano de Brasília.

6. Mancha Urbana 2007 + Contexto Fundiário

A. O cruzamento das informações das terras não desapropriadas e a mancha urbana atual revelam alguns espaços conflitantes, como por exemplo: as áreas urbanas no centro sul do DF, na sua maioria ocupados por parcelamentos urbanos privados, implementados por pequenas empresas imobiliárias e, caracterizados por uma diversidade de padrões urbanísticos. Esta é uma das extensões dos vetores secundários de crescimento urbano no DF que avançam sobre um território de sensibilidade ambiental; B. As terras desapropriadas em comum apresentam conflitos urbanos relevantes como: os setores de mansões do Lago Sul e do Lago Norte, Sobradinho e adjacências, áreas tradicionalmente agrícolas e que já se transformaram em urbana nas proximidades de Taguatinga, dentre outras. Estes fatos espaciais apontam para um mosaico de conflitos institucionais entre o uso de fato, o recomendado e o contexto fundiário. Somente a criação de abertura para a constituição de novos contratos sociais entre o governo e o não governo, poderá minorar este quadro complexo e de difícil solução, porque estamos tratando de fatos geográficos reais.

7. Mancha Urbana 2015 + Bacias Hidrográfica

A. A bacia do Paranoá continuará detendo a maioria das extensões de área consolidada no Distrito Federal. A ampliação das alterações na drenagem natural e na impermeabilização do território, aponta para um agravamento das condições ambientais desta área central do DF; B. A bacia do rio São Bartolomeu, pela sua importância mediadora entre os grandes espaços urbano e agrícola, assume um papel estrutural no equilíbrio territorial. É na margem esquerda (oeste) desta unidade hidrográfica onde se concentram o avanço das expansões urbanas e da maior desfiguração da vegetação do cerrado alterado; C. As nascentes da bacia do rio Corumbá, com significativa ocupação com localidades consolidadas como o Gama e uma série de espaços em processo de transformação de uso (agrícola para urbano) como a área de Ponte Alta, aponta para a necessidade de uma gestão territorial mais eficaz.

8. Mancha Urbana 2015 + Restrições Físico-Ambientais

A. Sem dúvida as bacias do rio São Bartolomeu e do rio Corumbá constituem os espaços de maior vulnerabilidade de danos ambientais provocados pelo crescimento urbano. Nestas áreas são evidentes os conflitos do padrão de ocupação com as manchas de restrições fisiográficas. A demanda por um trabalho integrado entre as gestões ambiental e urbana constitui um dos pilares para minorar o nível de incongruências espaciais; B. Uma

atenção particular deve ser dada, também, nas áreas de sensibilidade ambiental no norte do DF. A fronteira da expansão urbana, particularmente de parcelamentos privados no entorno de Sobradinho e Lago Oeste, requerem um monitoramento sistemático no sentido de evitar e ampliar o desencadeamento de processos erosivos na área.

9. Mancha Urbana 2015 + Contexto Fundiário

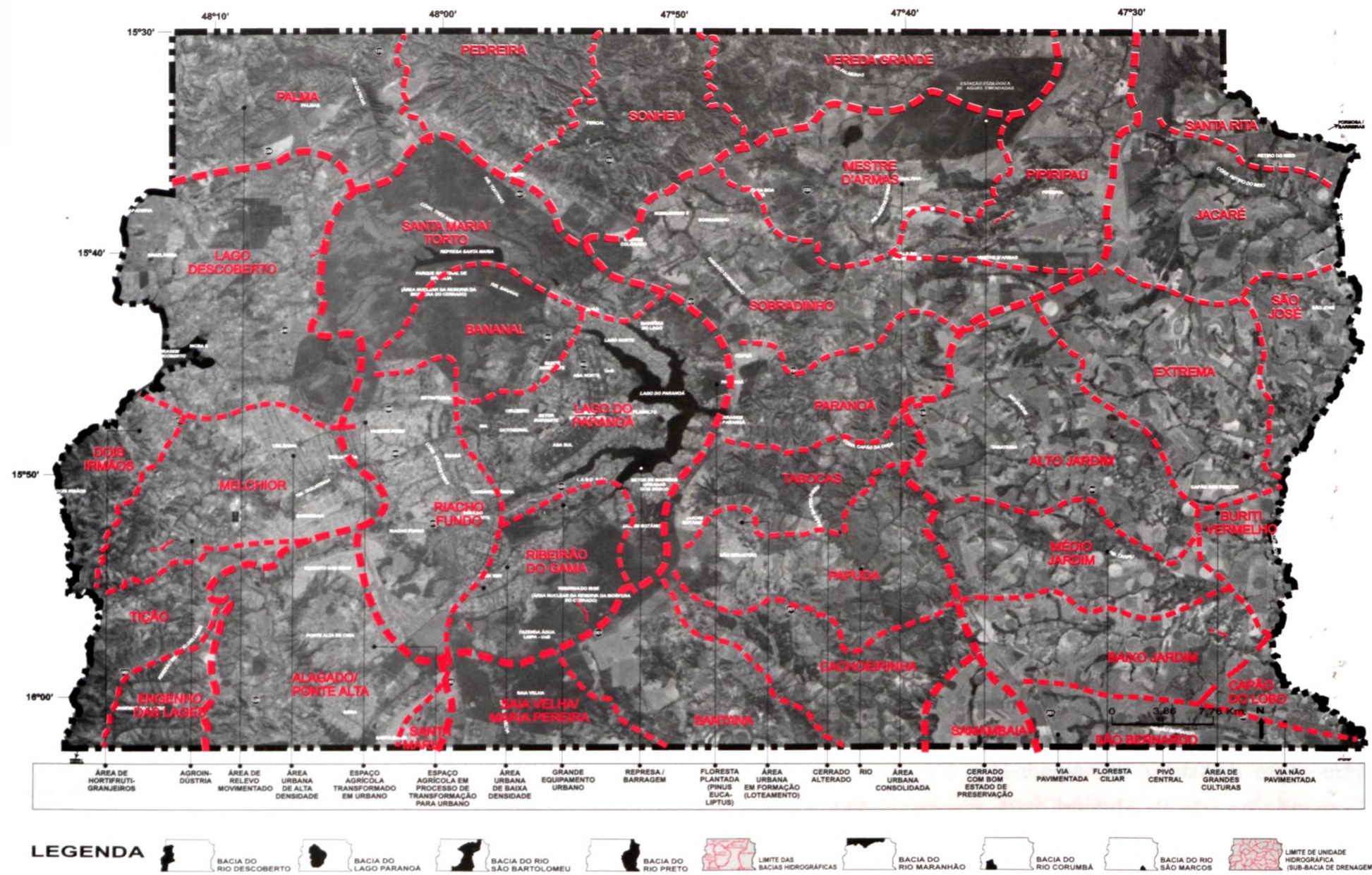
A. A constatação da existência de áreas urbanas, ainda em terras não desapropriadas, aponta para um futuro de gestões conflitantes, caso uma prioridade política e técnica não seja assumida claramente. As localidades de Sobradinho, Lago Oeste e Planaltina, no norte do DF apresentam manchas significativas desta incompatibilidade. Nas imediações do Paranoá, do Jardim Botânico e de São Sebastião, pelo padrão tipológico variado e de densidades espaciais distintas, este conflito pode ser mais um fator ampliador das demandas ambientais e de qualidade de vida da população; B. Algumas áreas desapropriadas em comum, como nas imediações de Brazlândia, do Gama, de Ceilândia, no Lago Norte e no Paranoá, apontam para a continuidade de problemas, já duradouros, na gestão pública de espaços consolidados e em processo de consolidação.

O entendimento holístico para a criação das alternativas de ocupação territorial, que reorienta as tendências atuais não desejadas a fim de não comprometer mais desenvolvimento e a qualidade de vida da população, passa, nesse momento, por uma retomada das reflexões sobre os novos elementos espaciais atuantes na trama urbana desse território, partindo de pressupostos realistas, tanto do ponto de vista do processo de produção do conjunto urbano, com suas especificidades, quanto dos seus próprios limites.

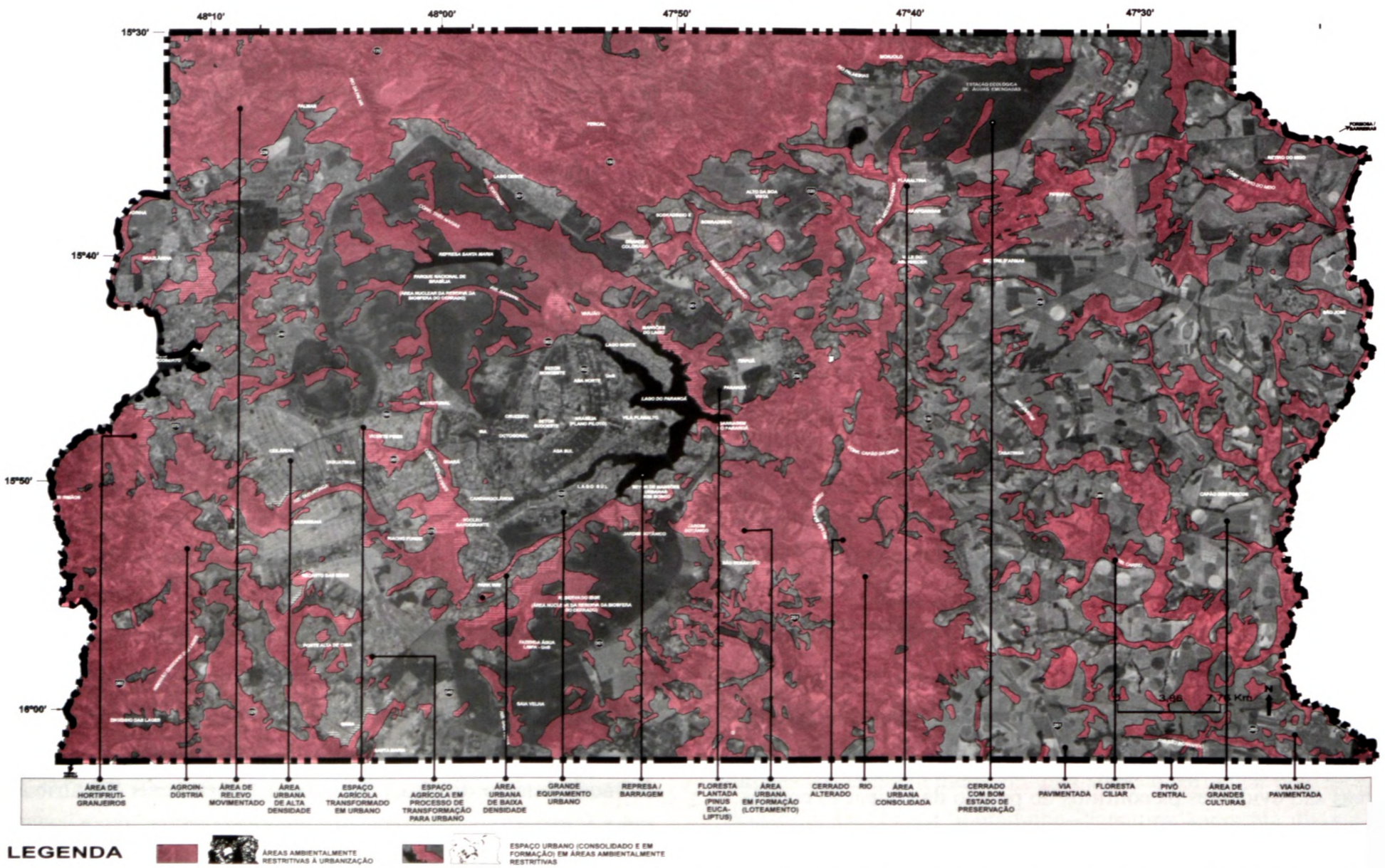
A falta de um permanente processo de avaliação pelo setor decisório sobre o crescimento do conjunto urbano de Brasília é uma lacuna histórica a ser corrigida para uma gestão com melhor apreensão da dinâmica espacial. Neste sentido, o fluxo de informação entre as Estatais, tendo um centro de planejamento territorial com a identificação mais nítida das suas competências e cumprindo o papel de gerenciador dos fluxos de dados, é uma lacuna institucional estrutural na gestão do espaço do DF.

Constata-se uma tendência à estabilização do crescimento urbano horizontal do DF, seja nos registros espaciais, como nos dados quantitativos. Podemos dizer em outras palavras, que o ritmo de expansão do conjunto urbano de Brasília deve continuar num ritmo mais lento que os verificados anteriormente. Com esta perspectiva se configura uma nova territorialidade para o Distrito Federal urbano, onde se fará necessário a criação de uma estrutura ampla de planejamento, que não implique no enfraquecimento do papel do setor decisório, mas lhe atribua funções diferentes, como uma atuação mais descentralizada, mais representativa e mais atuante. Os principais segmentos conclusivos estão especificados no item a seguir.

USO DO TERRITÓRIO E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF

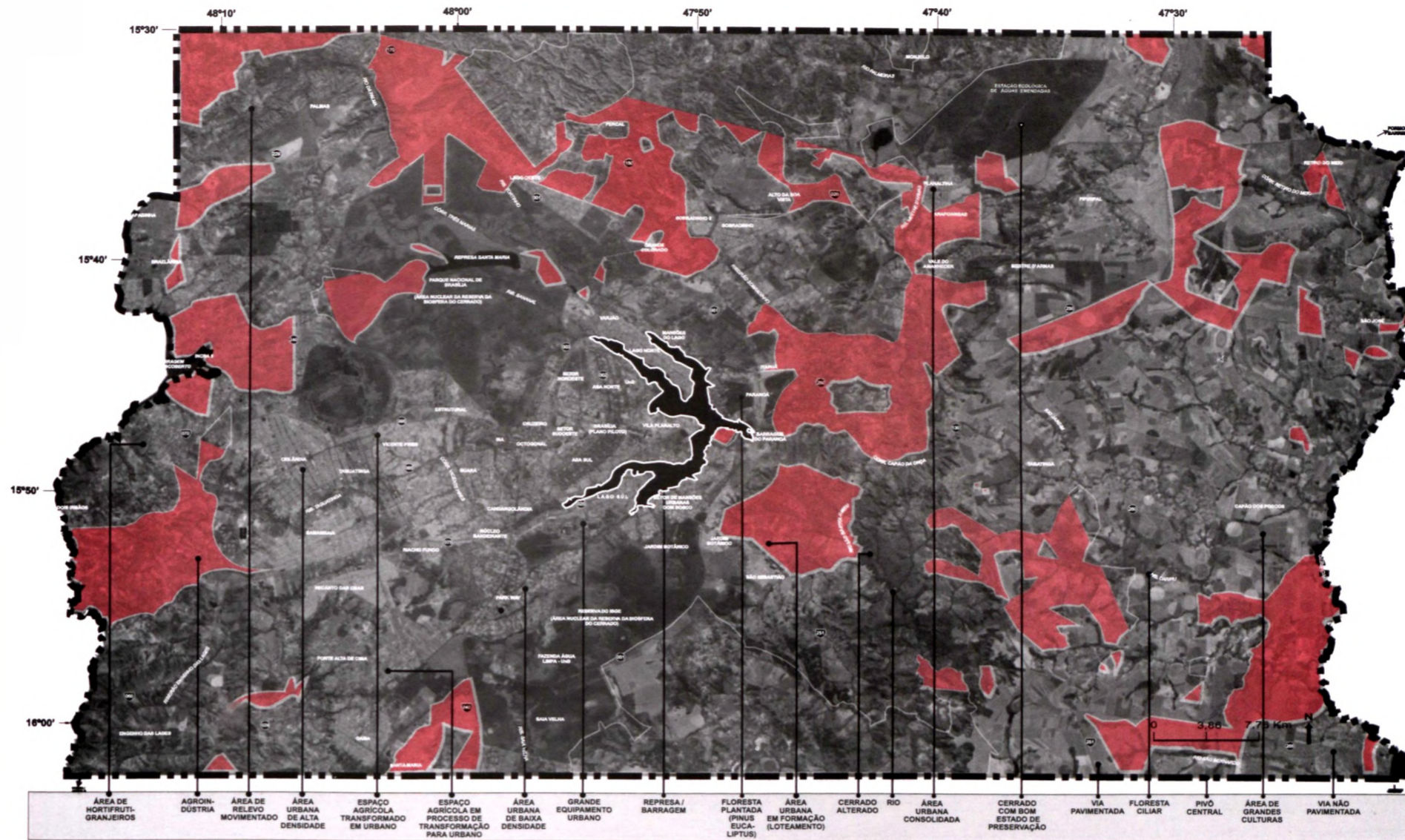


USO DO TERRITÓRIO E ÁREA COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF



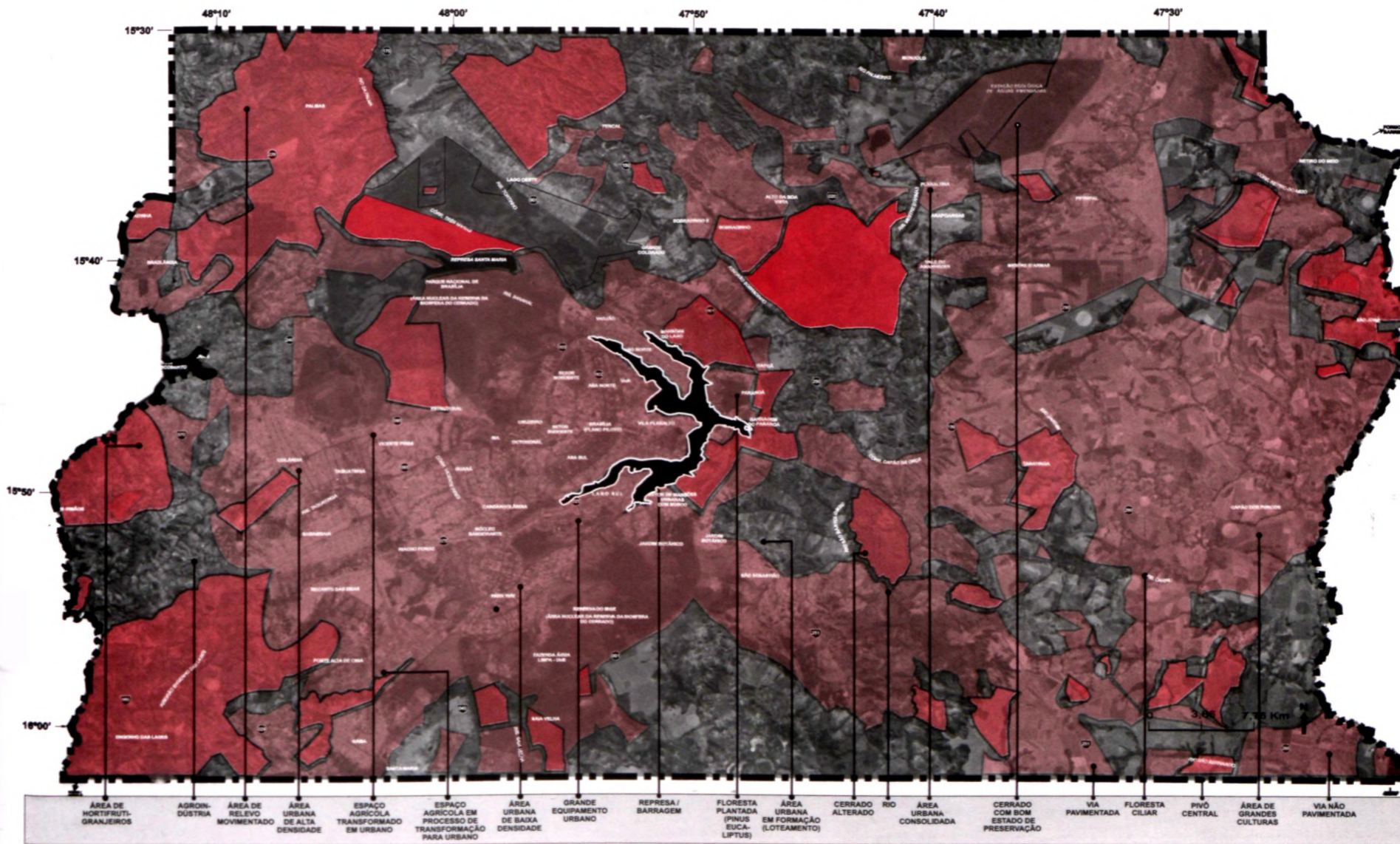
© PROJETO CARTOGRAFICO E GEOGRAFICO BY RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS - CREA 15804/D. PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL. AUXILIAR TÉCNICO: FABRÍCIO ALVES / TALITA CABRAL / RODRIGO OLIVEIRA VILELA / RAFAEL LEMES GUIMARÃES / RAFAEL FARIAS DA SILVA. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UHB). BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2005. E-mail: ciga@urb.br. Telefax: (61) 307-2393 / 272-1909. FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 - ANJOS, R.S.A. 1995 - ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2005 - ANJOS, R.S.A. 2005. MAPA FUNDIÁRIO DO DF - 2000. TERRACAP - GDF. EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE SPOT PAN+XS COM CORREÇÃO GEOMÉTRICA E PASSAGEM EM ABRIL 2004 - IMAGEM DE SATELITE - CNES-FR.

USO DO TERRITÓRIO E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF



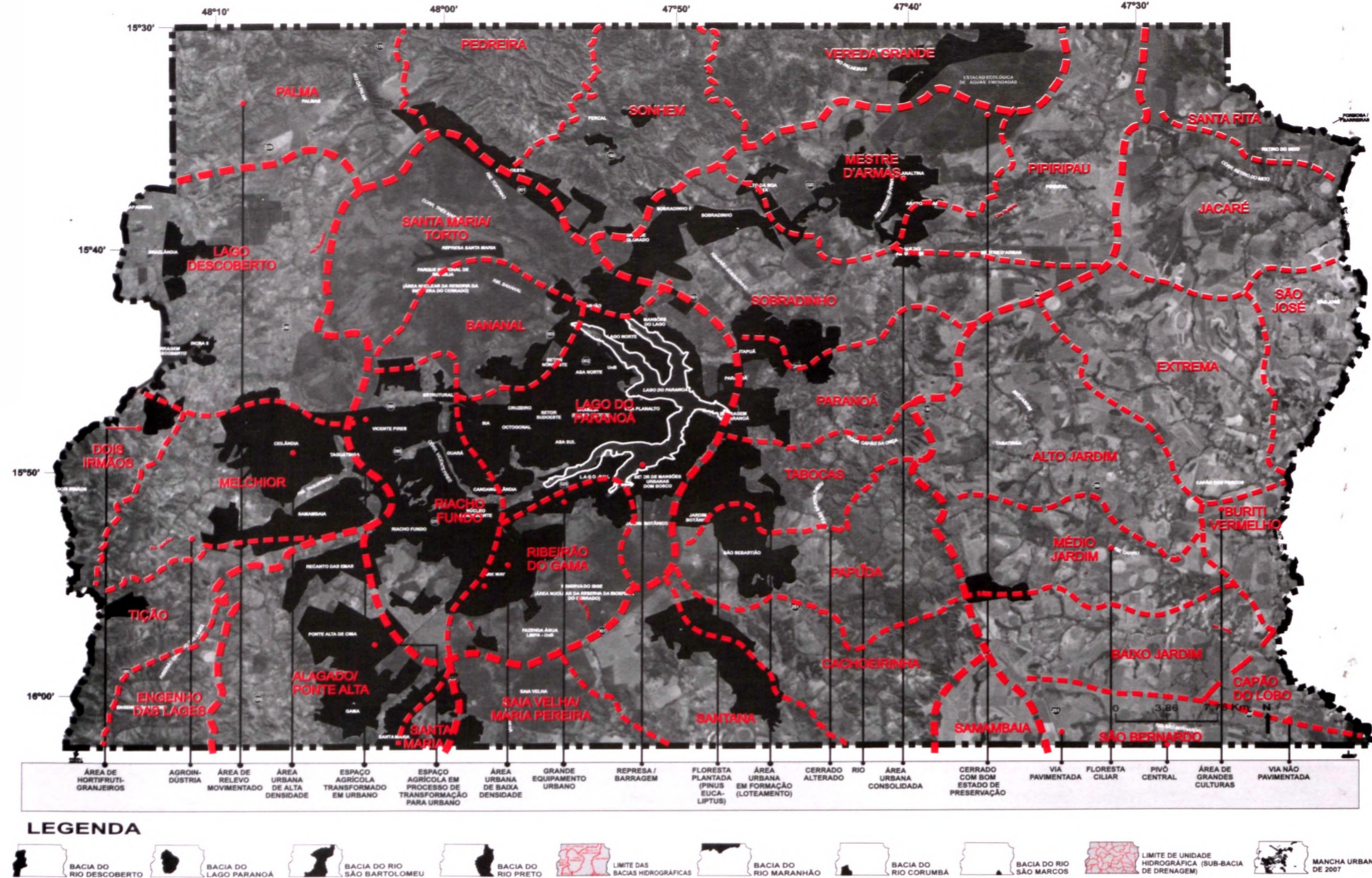
LEGENDA
 TERRAS NÃO DESAPROPRIADAS

USO DO TERRITÓRIO E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF

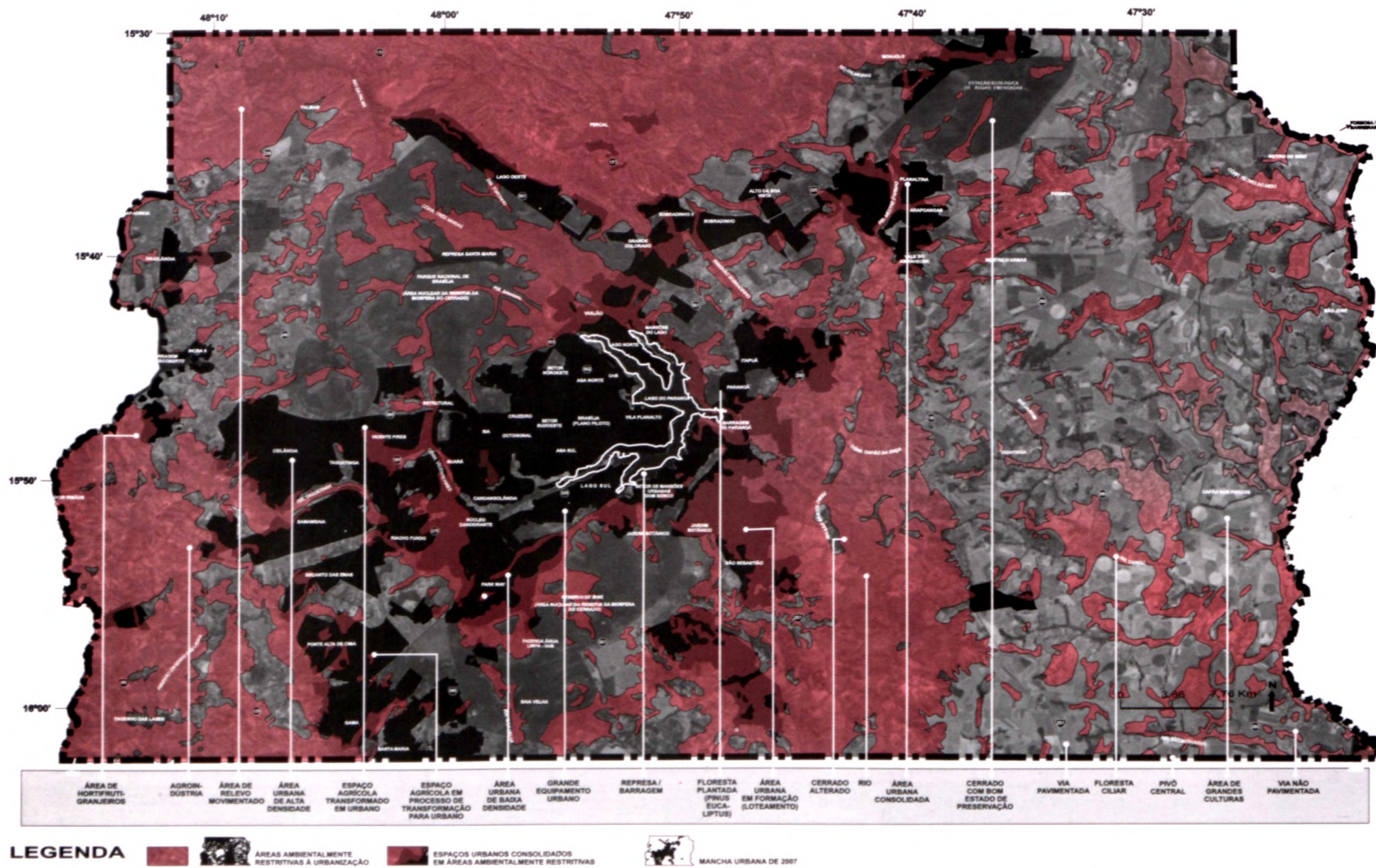


LEGENDA
 TERRAS DESAPROPRIADAS EM CONSUMO
 TERRAS DA UNIÃO
 TERRAS DESAPROPRIADAS - GP

MANCHA URBANA 2007 E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF

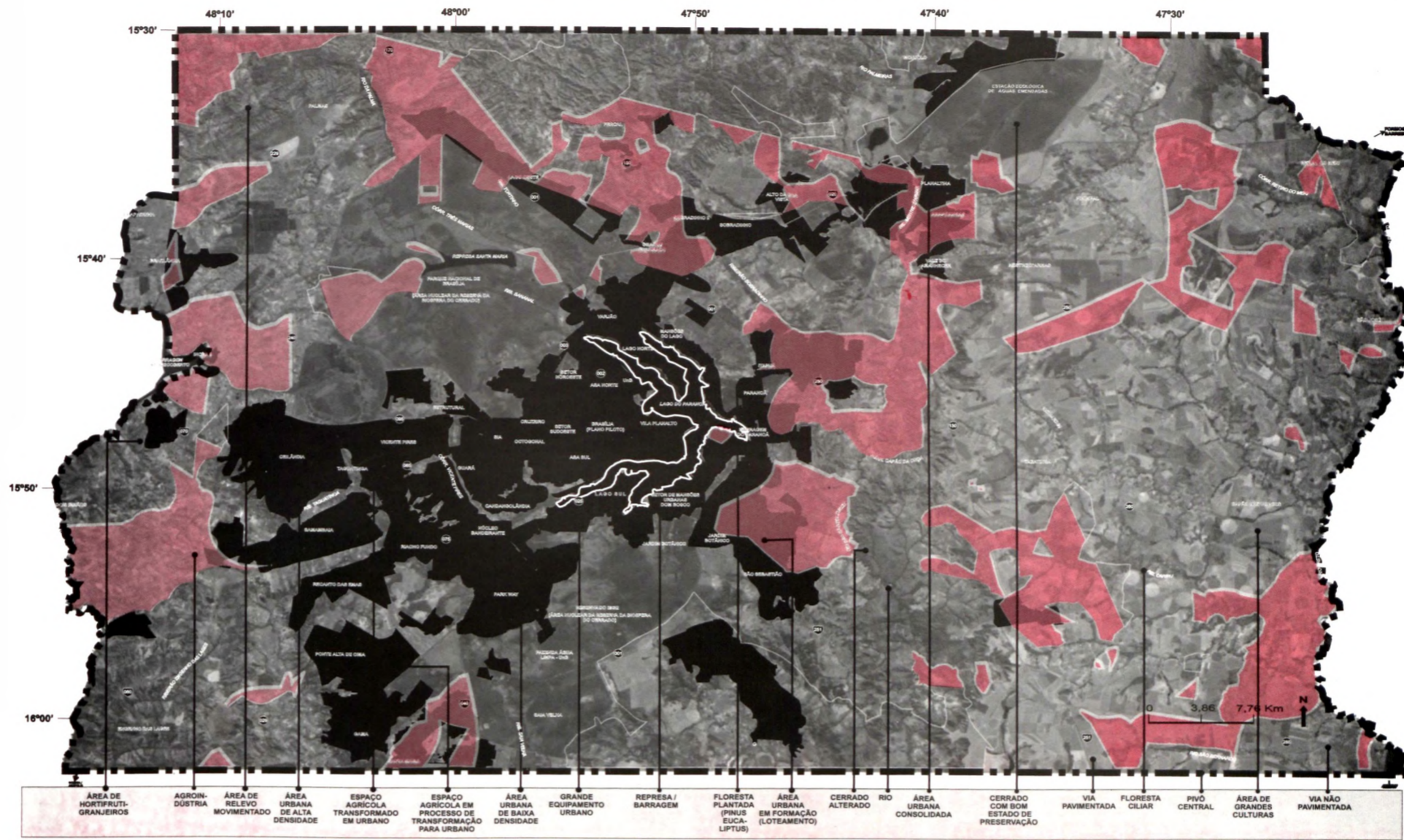


MANCHA URBANA 2007 E ÁREAS COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF



© PROJETO CARTOGRÁFICO E GEOGRÁFICO BY RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS - CREA 15604/D, PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL - AUXILIAR TÉCNICO: FABRÍCIO ALVES / TALITA CABRAL / RODRIGO OLIVEIRA VILELA / RAFAEL LEMES GUMARÃES / RAFAEL FARIAS DA SILVA. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UH). BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2005. E-mail: ciga@unb.br. Telef: (61) 307-2393 / 272-1909. FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 - ANJOS, R.S.A. 1995 - ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2005. ANJOS, R.S.A. 2005. MAPA FUNDIÁRIO DO DF - 2000. TERRACAP - GDF. EXTRATO DE IMAGEM DE SATÉLITE SPOT PAN-XS COM CORREÇÃO GEOMÉTRICA E PASSAGEM EM ABRIL 2004 - IMAGEM DE SATÉLITE - CNES-FR

MANCHA URBANA 2007 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF



LEGENDA

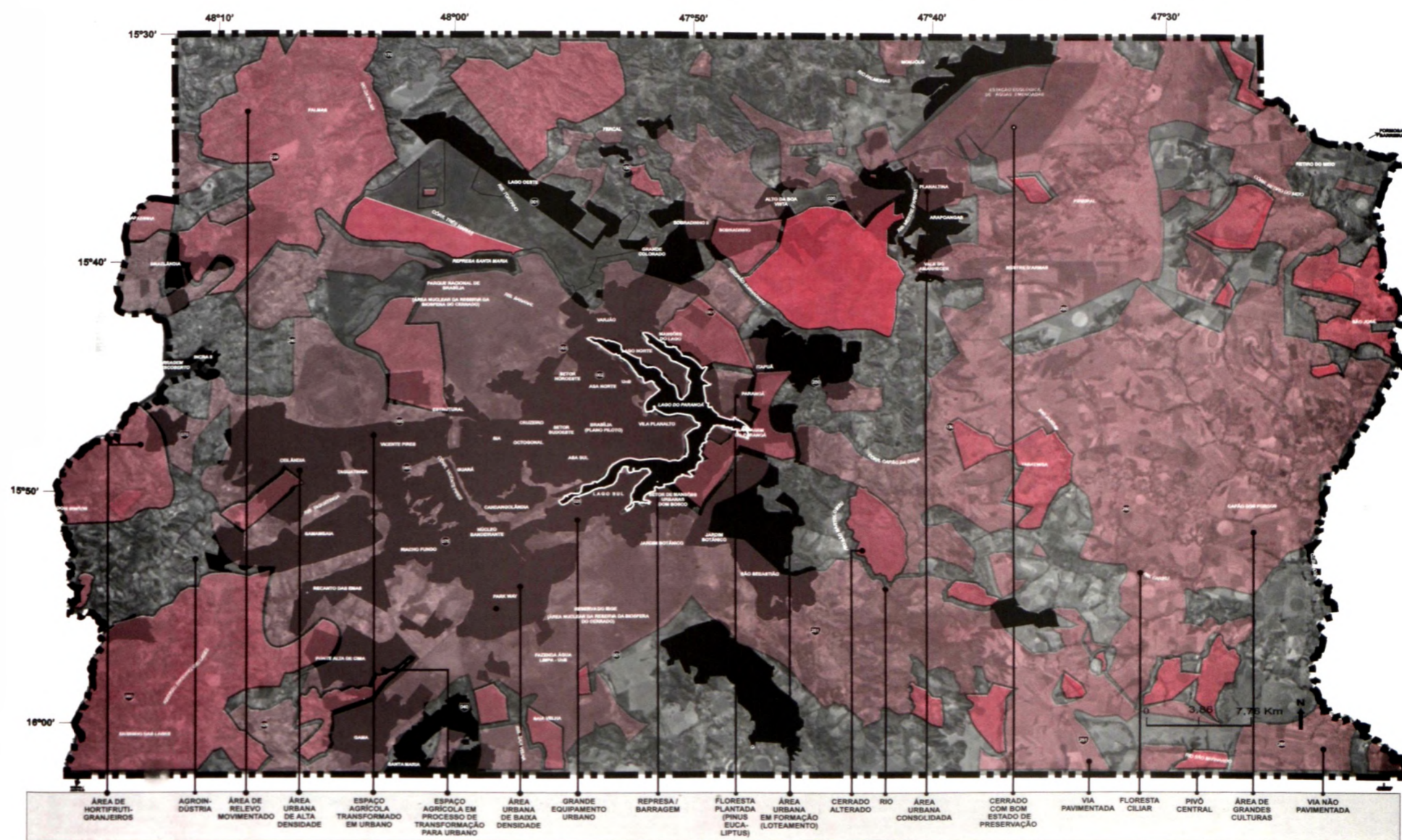
TERRAS NÃO DESAPROPRIADAS

TERRAS DA UNIÃO

TERRAS DESAPROPRIADAS - GDP

MANCHA URBANA DE 2007

MANCHA URBANA 2007 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF



LEGENDA

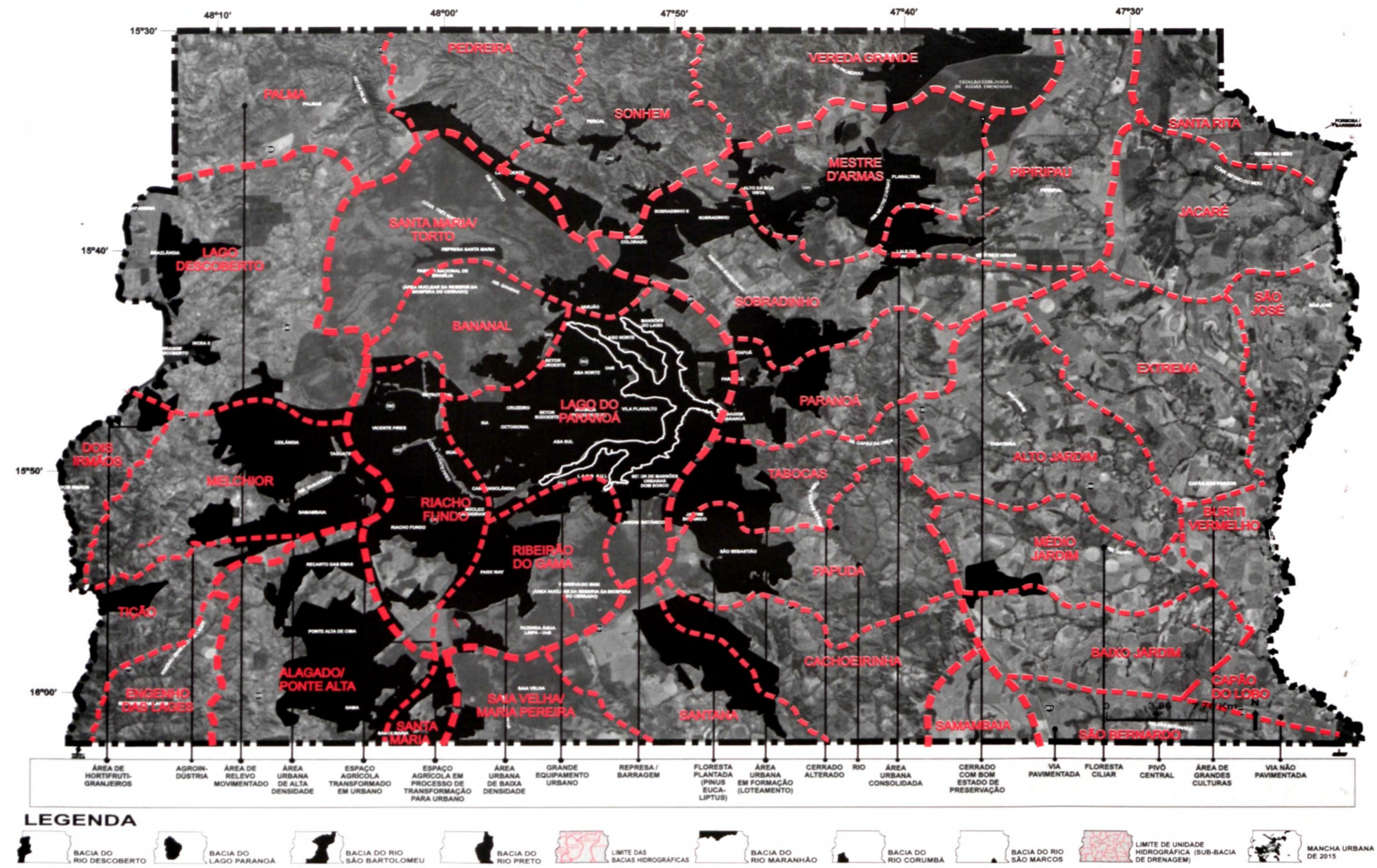
TERRAS NÃO DESAPROPRIADAS EM COMUM

TERRAS DA UNIÃO

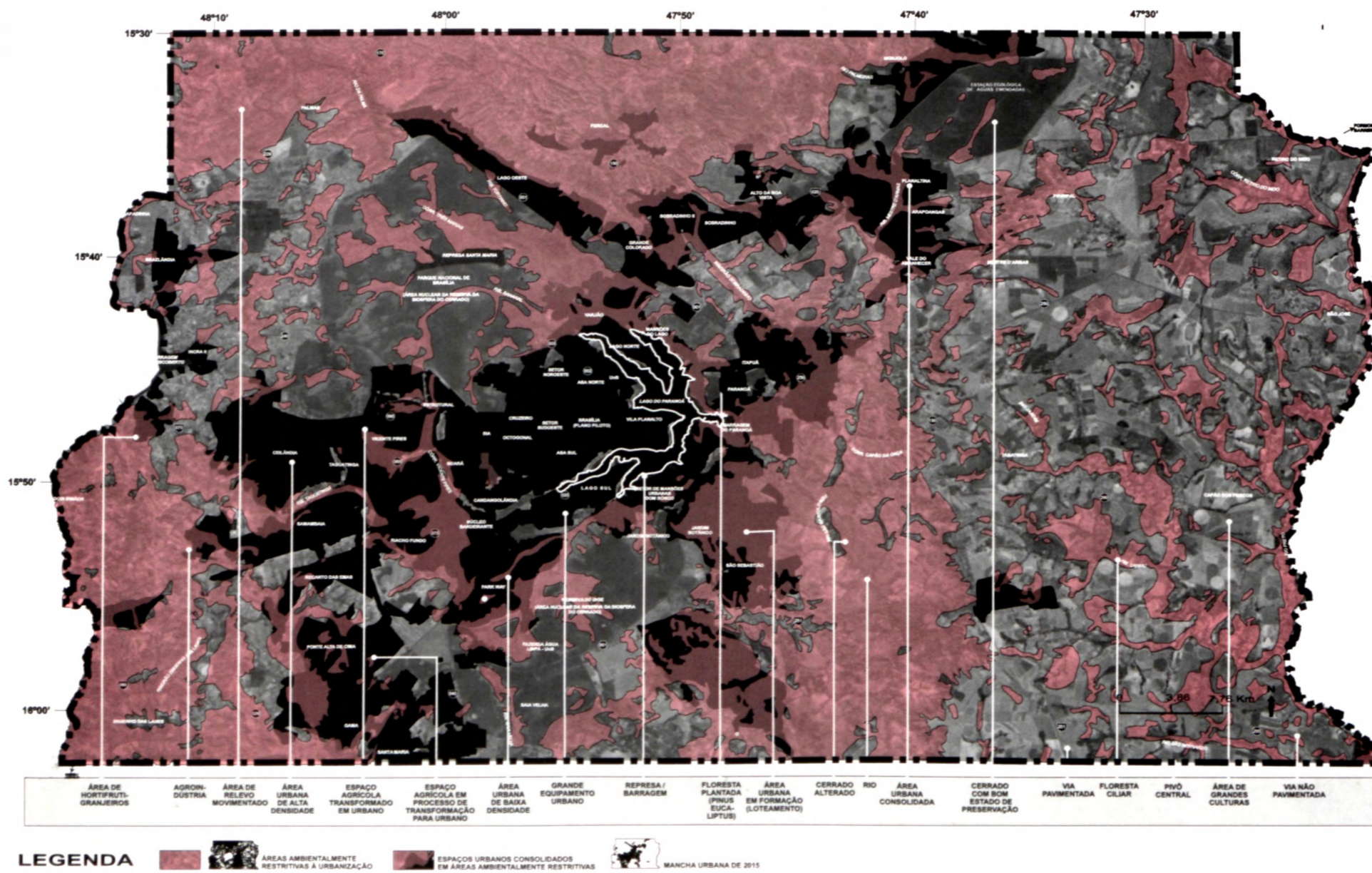
TERRAS DESAPROPRIADAS - GDP

MANCHA URBANA DE 2007

MANCHA URBANA 2015 E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF

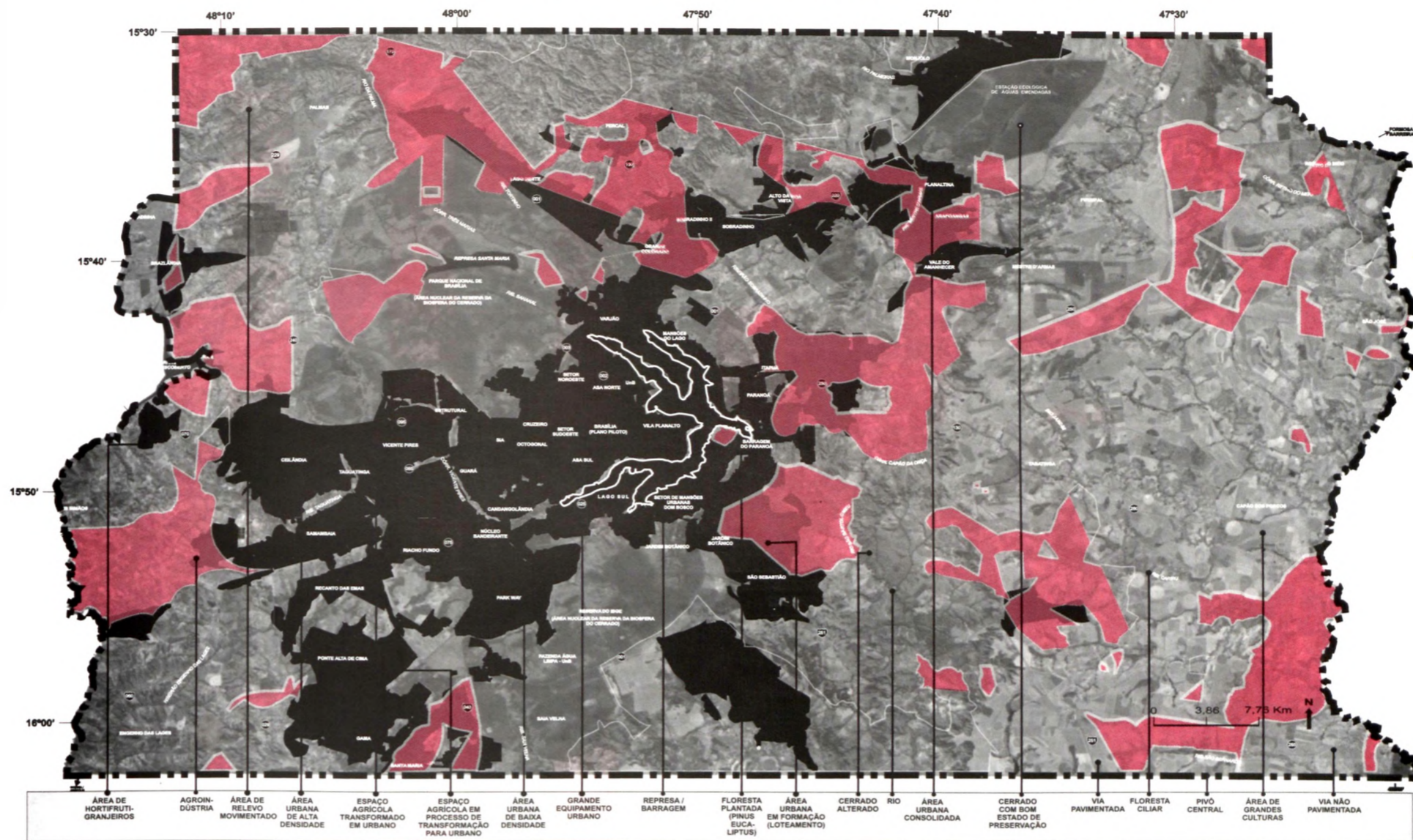


MANCHA URBANA 2015 E ÁREAS COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF



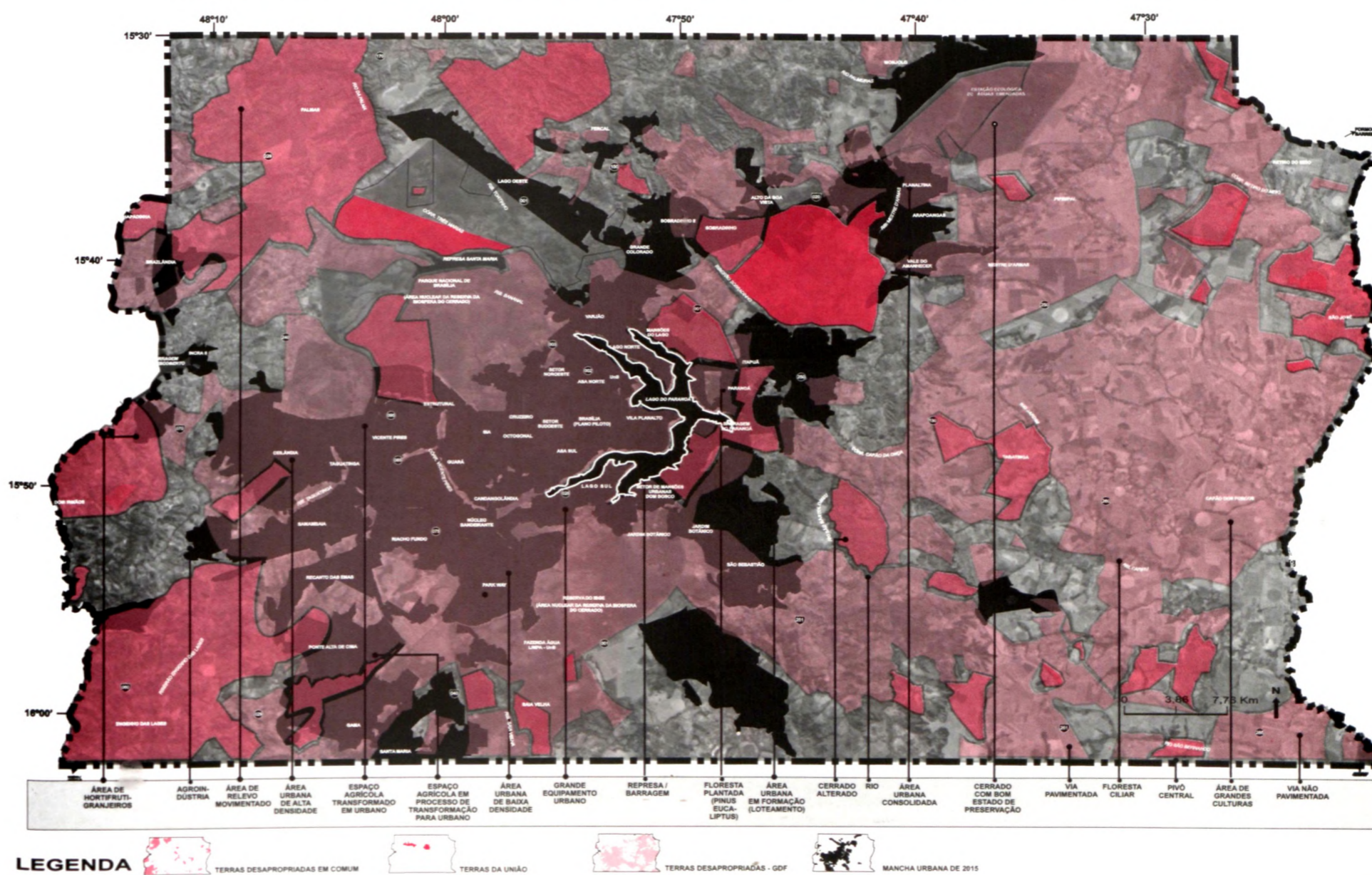
© PROJETO CARTOGRAFICO E GEOGRAFICO BY RAFAEL SANZIO ARAUJO DOS ANJOS - CREA 15604/D PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL AUXILIAR TÉCNICO: FABRÍCIO ALVES / TALITA CABRAL / RODRIGO OLIVEIRA VILELA / RAFAEL LEMES GUIMARÃES / RAFAEL FARIAS DA SILVA. ELABORAÇÃO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (CIGA - UNB) BRASIL - DISTRITO FEDERAL - BRASIL 2005. E-mail: ciga@unb.br. Telefex: (61) 307-2393 / 272-1909. FONTE: ANJOS, R.S.A. 1991 - ANJOS, R.S.A. 1995 - ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA 2005 ANJOS, R.S.A. 2005. MAPA FUNDIÁRIO DO DF - 2000. TERRACAP - GDF. EXTRATO DE IMAGEM DE SATELITE SPOT PAN+XS COM CORREÇÃO GEOMÉTRICA E PASSAGEM EM ABRIL 2004 - IMAGEM DE SATELITE - CNES-FR

MANCHA URBANA 2015 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF

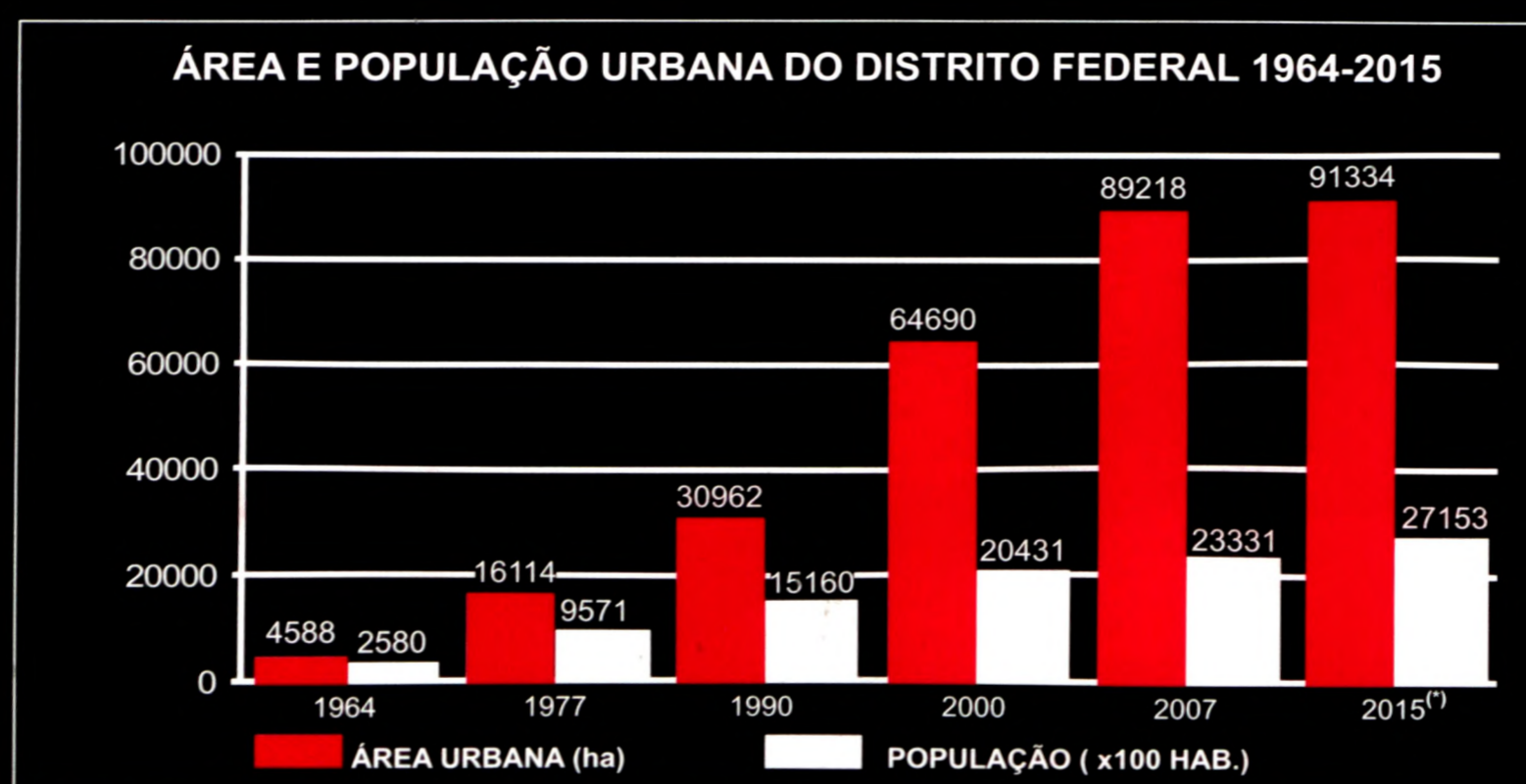
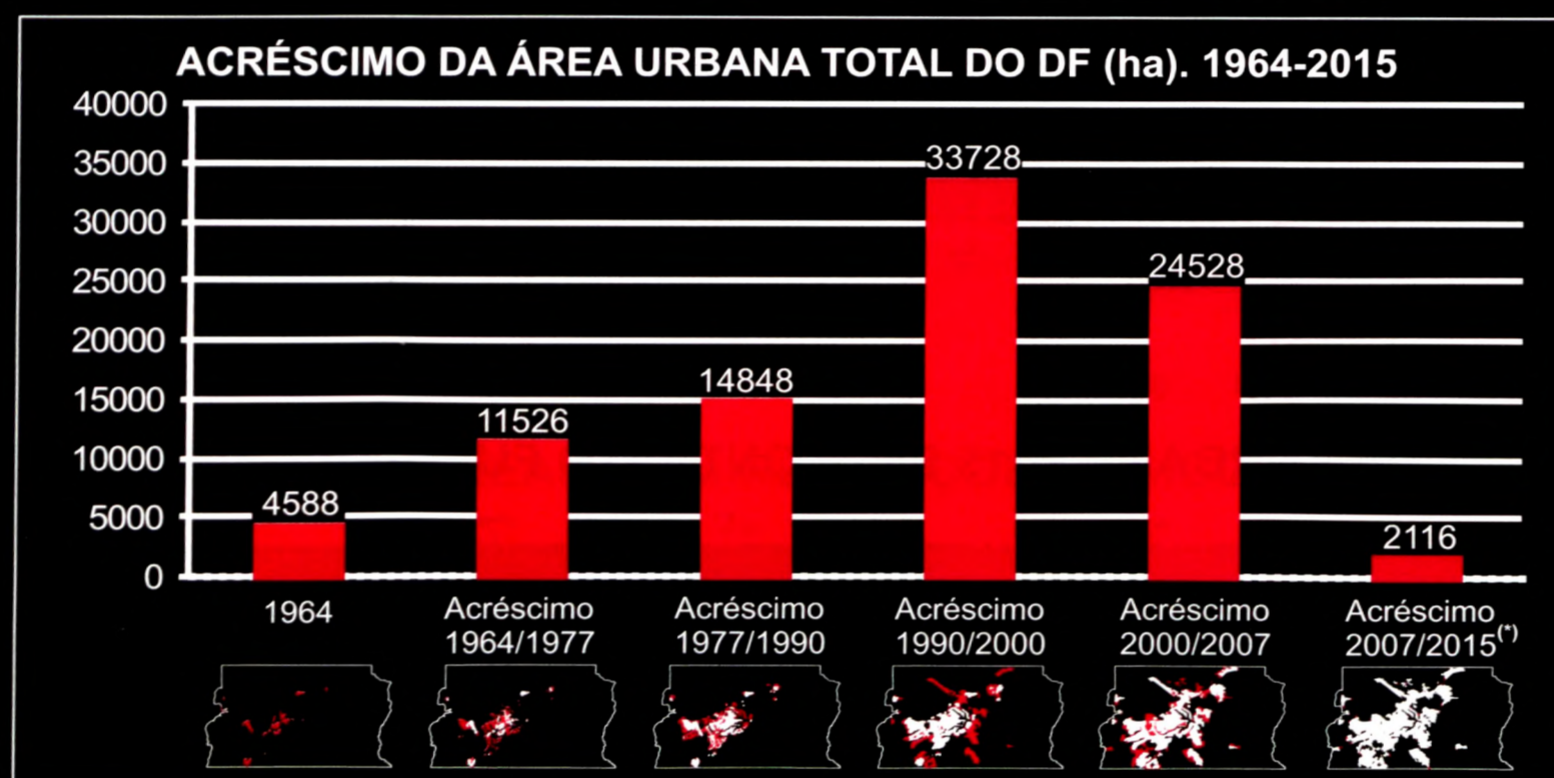
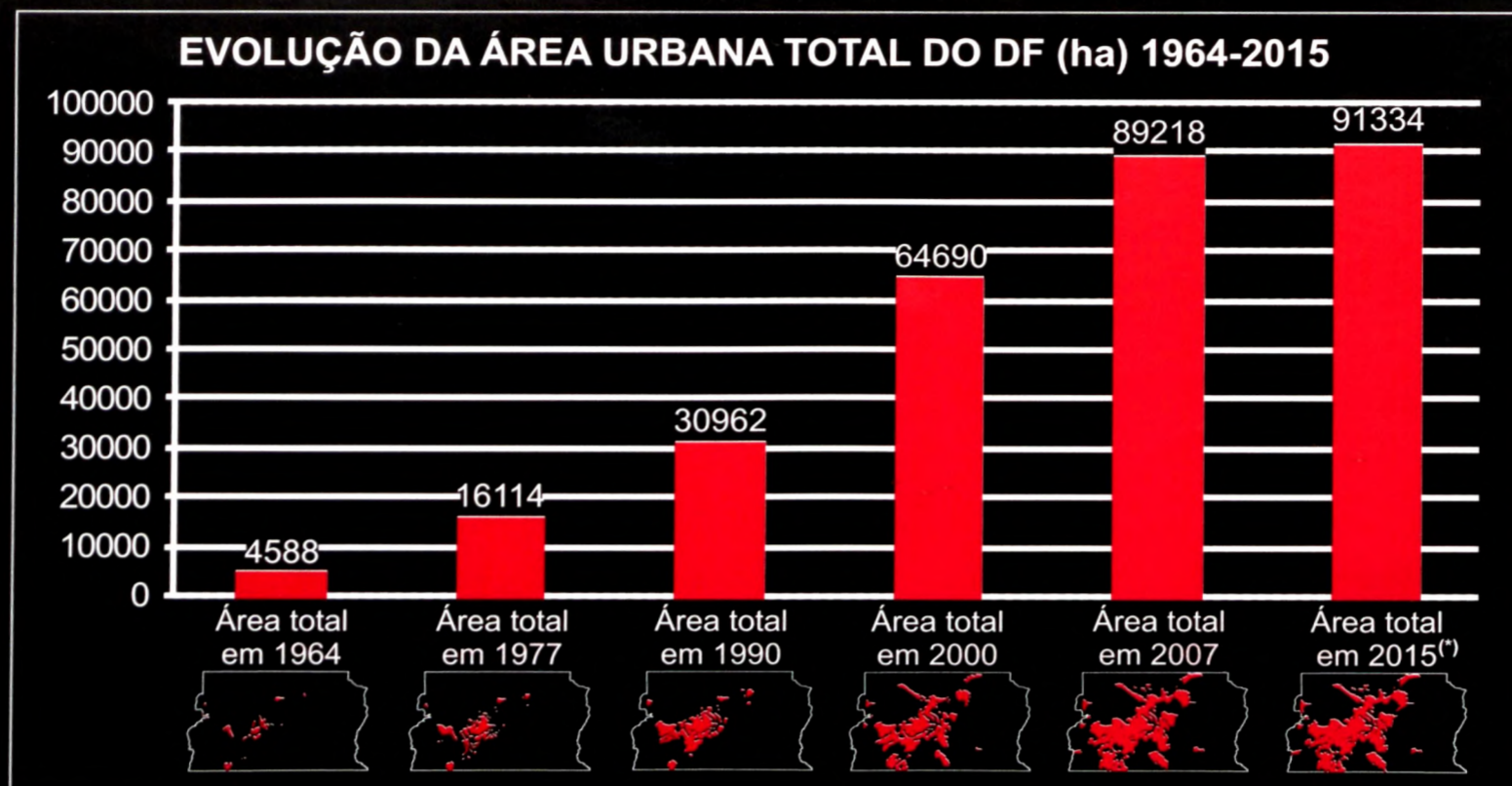


LEGENDA TERRAS NÃO DESAPROPRIADAS MANCHA URBANA DE 2015

MANCHA URBANA 2015 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF



LEGENDA TERRAS DESAPROPRIADAS EM COMUM TERRAS DA UNIÃO TERRAS DESAPROPRIADAS - GDP MANCHA URBANA DE 2015



(*) ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO IBGE, 2005 E PROJEÇÃO DA ÁREA URBANA ANJOS, 2007.

III.2 Algumas Considerações

Conclusivas

O processo de trabalho desenvolvido conduz a várias referências conclusivas, levando-se em conta que as construções analíticas e as especulações não se esgotaram:

1 - Um primeiro ponto é referente ao território, que uma vez entendido como um todo dinâmico é, sem dúvida, o principal elemento revelador das questões e das demandas do espaço. A possibilidade de uma visão unificada dos diversos processos da sociedade, da economia e da política aponta para um instrumento revelador de quem molda e de quem manda no território, portanto um indicador das configurações espaciais discriminatórias, ambientalmente preservadas e degradadas e os extratos sociais dos incluídos e dos excluídos do sistema;

2 - Outro componente relevante é a importância da informação geográfica como um modo de democratização do conhecimento, da possibilidade de intervenção no território e também, a de manipulação para interesses desejáveis ou conflitantes com as demandas ou necessidades reais da sociedade;

3 - Ressaltamos que o estudo da extensão física do crescimento urbano no território se revela importante, não apenas por sua atualidade em expressar concretamente a configuração resultante e suas implicações na organização do espaço, mas também, por oferecer elementos para discernir as tendências, a sua dimensão espacial e o futuro próximo;

4 - Importante frisar o monitoramento espacial, como uma possibilidade e um processo de trabalho com condições de expressar concretamente o movimento de componentes espaciais que interferem na formação do espaço e suas implicações na configuração resultante, ou seja, é possível o entendimento e a percepção da dinâmica espacial que se opera no crescimento da cidade. A linguagem cartográfica utilizada no monitoramento do espaço urbano do DF estimula a observação e a interpretação do que aconteceu e do que ocorre atualmente no território e a sua tendência para o futuro;

5 - Relevante marcar a importância dos documentos cartográficos construídos com princípios da modelagem gráfica como ferramentas com condições factíveis de representar graficamente a dinâmica dos agentes condutores da dinâmica no território, assim como apontar tendências espaciais. Temos aí os componentes estruturais para auxiliar no processo de planejamento integrado do território do DF;

6 - Ao tratarmos da tendência urbana futura é importante não perder de vista que essa reflexão passa por respostas condicionais e probabilísticas. Nesse sentido, a busca de um cenário adequado ou que ajusta situações favoráveis não foi uma premissa da modelagem desenvolvida, que buscou a constituição de um cenário resultante a partir da leitura dos fluxos estruturadores reais e atuantes na dinâmica do conjunto urbano. Um cenário criado não é uma afirmação credenciada,

que é uma característica básica da previsão. O processo de construção, assim como a resposta espacial do cenário, aceita a incerteza como um fato;

7 - O processo de leitura das estruturas territoriais que dinamizam o espaço urbano do DF caracterizou dois conjuntos de agentes que se ligam ou não ao poder público. Um grupo de atores tem uma função de dinamizadores da urbanização, que agem como estimuladores, e um outro de estruturas espaciais, que apresentam a dupla função de inibidores e de estabilizadores do processo de crescimento urbano, apresentam uma relevância estratégica, principalmente pelas possibilidades de sobrevivência e manutenção dos espaços de preservação ambiental, de produção de alimentos e das áreas sensíveis a transformações de uso;

8 - A falta de uma definição mais clara das instâncias institucionais de regulação e gestão do território do DF e da RIDE têm conduzido para um modelo desagregador, confuso para a sociedade civil que não sabe como se direcionar claramente e pulverizador de funções e atribuições. Nesta direção, o resgate e a recomposição dos organismos do setor decisório, produtores de informação de suporte ao planejamento e gestão territorial, precisam ser assumidas politicamente e tecnicamente. Uma parte significativa dos problemas territoriais desse espaço geográfico passa, também, pela falta ou precariedade de dados atuais e sistematizados;

9 - Os mapeamentos temáticos revelam alguns aspectos importantes da organização territorial da RIDE, a saber: A. Inicialmente, confirmar pelas configurações espaciais resultantes, que a RIDE-DF se encontra, realmente, inserida na área de alta pressão antrópica do Bioma dos Cerrados no Brasil e esta referência é importante para o entendimento dos fatos geográficos delimitados e apontados no processo de trabalho; B. Os espaços do Bioma do Cerrado com bom nível de preservação se apresentam como ilhas isoladas, distantes entre si e pressionadas pela urbanização (atividades urbanas e agrícolas). Exemplos deste tipo de espaço é o Parque Nacional de Brasília no Distrito Federal e a Área do Campo de Instrução de Formosa, do Ministério do Exército em Goiás. É bem perceptível a diminuição desses espaços no período 1985-1995-2005 nas áreas fronteiriças do DF com Goiás e no município de Unai. Pela relevância dessas áreas e o processo de urbanização detectado (urbano e agrícola), se fazem necessárias políticas específicas de gestão territorial para as faixas ou zonas de amortecimento da pressão antrópica nesses espaços, acompanhados por um programa de monitoramento do território; C. Os espaços de topografia movimentada, densidade de drenagem e concentração de nascentes, constituem áreas de maior sensibilidade ambiental às transformações de uso e pressão antrópica. O exemplo da Bacia do Maranhão (parte no DF e outra em GO) é um fato desse contexto. No período 1985-1995 o cerrado foi visivelmente desfigurado com maior rapidez nos

municípios de Planaltina de Goiás, Corumbá de Goiás e Águas Lindas de Goiás. Esses tipos de paisagem geográfica constituem espaços de risco ambiental pela força dos padrões de ocupação urbana e agrícola na região. Mesmo com as restrições fisiográficas são necessários instrumentos de gestão territorial mais eficazes para controlar as pressões da urbanização, principalmente a expansão das grandes culturas e dos grandes loteamentos clandestinos e de padrões urbanísticos não recomendados; D. Nas extensões territoriais com predomínio de atividades agrícolas nos dois momentos históricos (1985 e 1995), verificamos o domínio das grandes culturas (sorgo, milho, algodão, soja, etc.), principalmente a soja, que pressiona de forma decisiva as áreas de cerrado com diferentes níveis de alterações ambientais. Este é o padrão de ocupação territorial mais expressivo e, sem dúvida, é o que tem o maior poder de influência no contexto regional. A frequência dos pivôs de irrigação e a pequena expressão espacial dos cordões de vegetação ciliar apontam para duas possibilidades de danos ambientais nessas áreas: cursos d'água assoreados e com desequilíbrio nos seus níveis de água e vazões e a possibilidade real de contaminação (solos e recursos hídricos) pelo uso de agrotóxicos. Estes indicadores evidenciam a necessidade do monitoramento territorial como instrumento básico para minorar os problemas ambientais no processo de gestão da RIDE; E. Os espaços de vegetação do cerrado com diferentes níveis de alterações territoriais constituem áreas vulneráveis no processo de expansão dos padrões de ocupação, principalmente as pressões das áreas agrícolas e do processo de crescimento urbano. No período 1985-1995 a expansão da soja nos municípios de Buritis e Unai, assim como o crescimento urbano no Distrito Federal e no município de Luziânia, se constituíram como os principais espaços de transformação do cerrado. Essas áreas, vistas pelo sistema como espaços de uso indefinido, revelam os territórios de maior capacidade de transformação. A definição do potencial de ocupação e um programa de monitoramento das transformações territoriais são premissas básicas para o acompanhamento técnico do processo de desfiguração da terra;

10 - O processo de leitura das estruturas territoriais que dinamizam o espaço da RIDE - DF caracterizou dois conjuntos de fatores-atores que se ligam ou não ao poder público e agem com uma função de dinamizadores da urbanização e outros que atuam como estimuladores. Uma atenção especial deve ser dada ao organismo responsável pelo processo de planejamento territorial da RIDE - DF, que não existe claramente na estrutura institucional, isto porque, as questões do monitoramento espacial das transformações territoriais, particularmente do cerrado alterado e dos vetores de expansão urbana, constituem

os fatores espaciais de maior potencial de comprometimento ambiental dessa Região de Planejamento. A ocupação de áreas de risco e a degradação ao ambiente causada pelo desmatamento são conseqüências com evidências fortes do processo de crescimento e por isso mesmo, a necessidade de acompanhamento territorial. Uma pista concreta na busca da solução é uma gestão efetiva das Prefeituras da Região do Entorno em parceria com o Governo do DF, particularmente os dirigentes das Regiões Administrativas fronteiriças;

11 - O outro conjunto de estruturas espaciais que apresentam a dupla função de inibidores e de estabilizadores na dinâmica espacial apresentam uma relevância estratégica, principalmente pelas possibilidades de sobrevivência e manutenção dos espaços de preservação ambiental e das áreas sensíveis a transformações de uso. Dessa forma, recomendamos uma atenção mais efetiva com as Zonas Nucleares da Reserva da Biosfera Fase 1, que não permitem que a estrutura urbana seja uma radial completa em torno do Plano Piloto de Brasília, o core do conjunto urbano e da RIDE - DF. Quanto às áreas com restrições físico-ambientais existem propostas concretas em zoneamentos existentes, como o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT), que merecem ser implementadas, isto significa inicialmente fazer uma gestão efetiva com a população dessas áreas, que pode ter como principal condutor, um programa de educação ambiental;

12 - Sem perder de vista que um modelo é uma representação reduzida e simplificada da realidade, que tem limitações na captura da dinâmica real, que é um processo de trabalho, sobretudo seletivo, reconhecemos nas modelagens desenvolvidas, de características qualitativas e lógicas, principalmente uma possibilidade de dar respostas e de representar espacialmente as questões estruturais da dinâmica territorial. Apesar disso, todos os modelos têm necessidade de aperfeiçoamento constante e à medida que surgem novas informações ou perspectivas de realidade, mais provável que esses aperfeiçoamentos devam implicar na construção de um outro modelo com componentes diferentes. Finalmente, vale a pena lembrar a importância da premissa inicial de tratar o espaço numa perspectiva dinâmica, lembrando que o uso do território é um processo espacial com dimensão temporal, onde o entendimento da atualidade integra as mudanças do passado e, também, o potencial de variações para o futuro próximo. Relevante também é a premissa de que o território é a principal instância da manutenção das referências culturais e da vida. É no território que está escrito a nossa identidade! É no território que estão gravadas as nossas matrizes étnicas!

“O espaço é a acumulação desigual dos tempos.”

Milton Santos, 1982

Bibliografia

- ANDRÉ, A. *L'expression graphique: cartes et diagrammes*. Paris: Masson - Collection Géographie, 1980, 223p.
- ANJOS, R.S.A. A utilização dos recursos da cartografia conduzida para uma África desmistificada. *Revista Humanidades*, Brasília, n.22, Editora Universidade de Brasília, 1989, p.12-32.
- _____. Carta imagem do uso da terra do Plano Piloto de Brasília e seu Entorno Imediato 1998. Escala 1:35.000, impresso, Edição do Autor. Acompanha a Carta Imagem Institucional do Plano Piloto de Brasília 1998. Escala 1:25.000. Brasília, 1998.
- _____. Cartographie, education et dynamic territoriale: le projet popularisation de l'information géographique dans District Federal du Brésil. *Revista Espaço e Geografia*, Depto. de Geografia Universidade de Brasília. Brasília, v.5, n.2. Gestão Urbana e Regional, 2002.
- _____. Crescimento urbano horizontal do Distrito Federal. *Revista Humanidades*, Brasília, v.8, n. 3. Editora Universidade de Brasília, 1992, pp.407-415.
- _____. *Estruturas básicas da dinâmica territorial no DF*. In.: Paviani, A & Gouvêa, L.A. **Brasília: controvérsias ambientais**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003, pp. 199-215.
- _____. **Expansão urbana no Distrito Federal e Entorno Imediato (1964-1990)**: Monitoramento por meio de dados de sensoriamento remoto. 1991, 136 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília, 1991.
- _____. Mapa imagem multitemporal do Distrito Federal do Brasil. 1987-1998. Escala 1:150.000, impresso. Acompanha o Mapa dos Processos Formadores da Dinâmica Territorial no Distrito Federal - 1998. Escala 1:150.000, Edição do Autor, Brasília, 1998.
- _____. **Modelagem dos processos formadores da dinâmica espacial urbana no Distrito Federal do Brasil**. 1995. 220 f. Tese (Doutorado em Informações Espaciais). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- _____. Modelagem da dinâmica espacial urbana no Distrito Federal do Brasil utilizando produtos de sensoriamento remoto e recursos do geoprocessamento. In.: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 7., 1993, Curitiba. Anais-v.1, Curitiba (s.n.), 1993. pp. 07-015.
- _____. **Monitoramento da expansão urbana no Distrito Federal e sua região do Entorno Imediato (1964-1990)**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1991, 98p. (Coleção Textos Universitários).
- _____. **Projeto geografia do Distrito Federal: cartografia para o planejamento do território e educação espacial**. Brasília: Mapas Editora & Consultoria, 2005.
- _____. Vetores de crescimento urbano do Distrito Federal: suas tendências atuais e os fatores espaciais intervenientes. In.: Workshop: processos formadores e o espaço urbano do Distrito Federal. Universidade de Brasília/NEUR-CEAM/Depto. de Geografia-IH/Depto. de Urbanismo-IA. 1992, Brasília, 16p. (Mimeografado).
- ANJOS, et al. Mapeamento do uso da terra no Distrito Federal 1964. *Revista Espaço e Geografia*, Depto. de Geografia Universidade de Brasília. Brasília, v.5, n.1. Geoprocessamento, 2002.
- APOSTEL, L. Towards the formal study of models in the non-formal sciences. In.: FREUDENTHAL, H. (ed.). **The concept and the role of the model in mathematics and natural and social sciences**. Dordrecht, 1961, pp.1-37.
- BERTIN, J. *Sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes*. Paris: Ghuthier-Villares, 1967.
- BONFIM, Z.A.C. **Representações sociais do local de moradia, de si próprio e do outro em um grupo de moradores do Pedregal e do Novo Gama**: Um estudo introdutório. 1990. 222 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília, 1990.
- BUENO, D.M. & ROBBI, C. Atualização vital para o mapeamento. *Revista Factor GIS*, Curitiba. ano 1, n.4. Sagres Editora, 1994, p.16-18.
- CAMPOS, N. **A produção da segregação residencial em cidades planejadas**. 1988, 115 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 1988.
- CARVALHO et al. Acompanhamento da evolução do uso da terra na área do Distrito Federal, através de imagens MSS/Landsat. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 1., 1978, São José dos Campos. Anais, São José dos Campos, 1978, pp.106-113.
- CESNI, A.L.C. & LADEIRA, M.C. **Autocad - Release 11**. Sao Paulo: Érica Editora, 1992, 410p.
- CODEPLAN **Proposições: presente e futuro**. Brasília: GDF, 1990, 64p. (Série Plano Diretor do Distrito Federal).
- _____. **Brasília: a construção do futuro**. Brasília: Seplan/GDF, 1991, 56p.
- _____. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília: 1985, v.3.
- _____. **Caracterização do território e da população do Distrito Federal**. Brasília: GDF, 1984, v.10.
- _____. **Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil Relatório Cruls**. Brasília: GDF, 1992, 396p.
- CORDEIRO, L.A. & KOHLSDORF, G.R. Brasília, algumas especulações prospectivas. In.: PAVIANI, A. (org.). **Brasília: ideologia e realidade/espaço urbano em questão**. São Paulo: Projeto Editores, 1985, pp.115-247.
- CROSTA, A.P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: IG/Unicamp, 1992. 170p.
- DALOMIN, Q. **Introdução à fotointerpretação**. Cadernos Técnicos n.052/81 - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1981, 49p.
- DANTAS, J.R. **Modelos urbanos: um enfoque científico no planejamento urbano**. 1981, 196 f. Tese (Tese de Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1981.
- EIGER, S. **Uso de modelos e previsão de impactos**. São Paulo: FIPE/ABADE, 1992, 12p. (Apostila do Curso de Avaliação Social e Ambiental de Projetos).
- EIMBCKE, O.D. **O descobrimento da terra: - Histórias e histórias da aventura cartográfica**. São Paulo: EDUSP/ Melhoramentos, 1992, 260 p.
- FARIA, C.A. Transporte e desenvolvimento urbano. II Seminário Metrópoles Latino-Americanas. São Paulo. Anais. v.3, s.n. São Paulo, 1992, pp.80-89.
- FARRET, R. Dinâmica da estruturação residencial numa cidade planejada: discurso teórico, políticas federais e ação local. Reunião da SBPC. 39., Brasília, 1987, s.n. (Mimeografado).
- FERREIRA, I.C.B. O processo de urbanização e a produção do espaço metropolitano de Brasília. In.: PAVIANI, A. (org.) **Brasília - ideologia e realidade / espaço urbano em questão**. São Paulo: Projeto Editores, 1985, pp.43-56.
- FERREIRA, C.C.; SIMÕES, N.N. **Tratamento estatístico e gráfico em geografia**. Lisboa: Gradiva Publicações, 1987, 151p.
- GALBINSKI, J. Competição espacial em Brasília. In.: PAVIANI, A. (org.) **Urbanização e metropolização: a gestão dos conflitos**. Brasília: Editora UnB/Codeplan, 1987, pp.164-178.
- GONZALES, S.F.N. As formas concretas de segregação residencial em Brasília. In.: PAVIANI, A. (org.) **Brasília: ideologia e realidade / espaço urbano em questão**. São Paulo: Projeto Editores, 1985, pp.81-99.
- GOUVÊA, L.A. **Brasília: a capital da segregação e do controle social: uma avaliação da ação governamental na área de habitação**. 1988, 146 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 1988.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Plano diretor de ordenamento territorial (PDOT). Brasília, 1992, 59p.

_____. Plano de ocupação territorial (POT). Brasília, Convênio SVO/DAU-Terracap/Ditec-UnB/IAU, v.1 e 2, 1985.

_____. Relatório da comissão exploradora do Planalto Central do Brasil-Relatório Cruls. Brasília, 5a. edição, 1987, 388p.

GRIGG, D. Regiões, modelos e classes. In.: HAGGETT, P. & CHORLEY, R.J.(orgs). **Modelos integrados em geografia**. Rio de Janeiro: EDUSP/Livros Técnicos e Científicos Editora, 1974, pp. 23-66.

HAGGETT, P.; CHORLEY, R.J. Modelos, paradigmas e a nova geografia. In.: HAGGETT, P.; CHORLEY, R.J. (orgs.) **Modelos integrados em geografia**. Rio de Janeiro: EDUSP/Livros Técnicos e Científicos Editora, 1974, pp.1-22.

HARIDASAN, M. Solos do Distrito Federal. In.: Pinto, M.N: **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1990, pp. 309-330.

HOLSTON, J. **A cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia**. Tradução Marcelo Coelho. São Paulo: Editora Schwarcz, 1983, 362p.

IAB/SADF. Plano diretor e reforma urbana. Brasília, 1989, 23p.

IAURIF. Variations autour d'une stratégie a Melbourne. **Les Cahiers**. Paris, 1993, n. 104-105, pp.138-146.

IAURIF/CODEPLAN. L'occupation du sol de l'axe Gama-Luziânia par télédétection satellitaire. Paris: 1990, 54p.

_____. Brasília: informations pour la planification urbaine et regionale du District Fédéral et de l'Entorno. Rapport de synthèse (1987-1992). Paris: 1992, 59p.

IPDF. Plano diretor de ordenamento territorial do Distrito Federal Documento técnico. GDF Séc. de Obras, Brasília, 1996, 159p.

JACQUARD, A. O ecogeneticista. In.: PESSIS-PASTERNAK, G. (org.). **Do caos à inteligência artificial**. São Paulo: UNESP, 1991, pp.143-152.

JOLY, F. **A cartografia**. Tradução Tânia Pelegrini. Campinas: Papirus, 1990, 136p.

LECON, J.P. Le grand Berlin au coeur de la grande Europe. **Les Cahiers - Iaurif**. n.100 Mar./1992. Paris: pp.111-120.

LE SANN, J.G. Documento cartográfico: considerações gerais. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, UFMG, 1(3):3-7, 1983.

LIMA, A.L. & ANJOS, R.S.A. Áreas restritivas à ocupação urbana na Região Administrativa de Sobradinho DF. **Revista Espaço e Geografia**, Brasília, 5 (1), 2002.

MARTINELLI, M. **Curso de cartografia temática**. São Paulo: Manuais Contexto, 1991, 180 p.

MELLO, M.P. Cartografia: uma visão prospectiva. **Cadernos de Geociências do IBGE**. Rio de Janeiro, n.1, 1988, pp.7-14.

MEGALE, A. **A questão da otimização no planejamento urbano e de transportes**. 1989, 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo São Paulo, 1989.

MORO, D.A. A Organização do espaço como objeto da geografia. **Revista Geografia**, Rio Claro 15(1):1-19, abril/1990.

NIGRIELLO, A. **O valor do solo e sua relação com a acessibilidade**. 1977, 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1977.

OLIVEIRA, M.L.N. et al. **Estudo da evolução urbana de Brasília através do uso de dados LANDSAT**. São José dos Campos, INPE - 332. RPE/468 (s.n), 1984, 25p.

PAVIANI, A. **A metrópole terciária**. In.: PAVIANI, A.(org.). **Brasília: ideologia e realidade / espaço urbano em questão**. São Paulo: Projeto Editores, 1985, pp.57-79.

_____. **Brasília: a metrópole em crise: ensaios de urbanização**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1989, 113p.

_____. Periferização urbana ao sul do Distrito Federal: o caso do Pedregal, Luziânia-GO. **Boletim de Geografia Teorética**. Rio Claro, v.14, n. 27/28, 1984, pp.5-19.

_____. As questões urbana e rural na Lei Orgânica do DF. Brasília: Câmara Legislativa do DF, 1992, pp.3-9.

PENNA, N.A. **Política urbana: a ação do estado no Distrito Federal**. 1991, 149 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 1991.

PINTO, M.N. Paisagens do cerrado no Distrito Federal. In.: Pinto, M.N: **Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1990, pp. 489-515.

RODRIGUES, M. & DANTAS, J.R. Modelos urbanos: Da concepção à utilização. Simpósio sobre modelos urbanos, regionais e de transportes. Anais...(s.n.). São Paulo, 1981, pp.113-122.

RODRIGUES, M. Introdução ao geoprocessamento. Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento. Anais. (s.n) São Paulo, EPUSP, 1990, pp.1-26.

_____. Geoprocessamento: um retrato atual. **Revista Fator GIS**. ano 1, n.2, Curitiba, Sagre Cartografia e Editora, 1993. pp.20-23.

_____. Tecnologia altera confecção e uso de cartas. **Folha de S. Paulo**, Ano 74, n.23.818. São Paulo, 1994, pp.6-5.

ROSA, F.S. **Metrópole e representação cartográfica: o sistema cartográfico metropolitano de São Paulo**. 1989, 208 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, 1989.

_____. Viabilidade da atualização cartográfica. **Revista do Departamento de Geografia**. USP - FFLCH. n.8, São Paulo, 1994, pp.7-14.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993, 157 p.

_____. **Espaço e sociedade**. São Paulo: Vozes, 1979, 153p.

_____. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988, 124p.

_____. No globalitarismo, as grandes empresas é que fazem a política. **Revista Caros Amigos**, 17-08-1998, São Paulo, 1998.

_____. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Hucitec, 1982, 60p.

_____. **Por outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2003, 174p.

_____. Revelações do território globalizado. **Folha de S. Paulo**. 16-07-2000. São Paulo, 2000. Caderno Mais.

SEMATEC. Mapa de uso e ocupação do solo do Distrito Federal 1994. Escala 1:100.000. Relatório Técnico. GDF/ IEMA, 1994.

SEMARH. Mapa ambiental do Distrito Federal 2000. Escala 1:150.000. GDF, 2000.

SEPLAN/GDF. Plano estrutural de organização territorial: PEOT. Brasília, Convênio Seplan/GDF, v.1 e 2, 1977.

SERRA, G. **O Espaço natural e a forma urbana**. São Paulo: Nobel, 1987, 211p.

THÉRY, H. Modélisation graphique et analyse régionale: une méthode et un exemple. **Cahiers de Géographie** du Québec. 32 (86): 135-150, 1988

VELOSO FILHO, F.A. **Análise das propostas de expansão urbana no Distrito Federal**. 1986, 189 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília, 1986.

VESENTINI, J.W. **A capital da geopolítica**. São Paulo: Ática, 1986, 240p.

Índice dos Produtos Cartográficos e Peças Gráficas

O BRASIL E BRASÍLIA NO CENTRO DO MAPA POLÍTICO DO MUNDO	04-05
ESTRUTURAS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO CONTINENTAL - NACIONAL - REGIONAL	06-07
ESTRUTURAS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO REGIONAL - LOCAL - CADASTRAL	08-09
BRASIL - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO TOTAL - ESTIMATIVA 2006	15
MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE DAS 10 MAIORES CIDADES BRASILEIRAS	16-17
CARTAS- IMAGENS DE ALGUMAS DAS CAPITAIS BRASILEIRAS	18-19
O TERRITÓRIO BRASILEIRO NO MOSAICO NOTURNO DA URBANIZAÇÃO MUNDIAL	22-23
ALGUNS DOS PLANOS APRESENTADOS NO CONCURSO DA NOVA CAPITAL - 1957	29
EVOLUÇÃO DA ESPACIALIDADE DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA	30-31
AS VÁRIAS BRASÍLIAS - ESCALA URBANÍSTICA	32
AS VÁRIAS BRASÍLIAS - ESCALA GEOGRÁFICA	33
SÍNTESE DOS OBJETIVOS DOS PRINCIPAIS PLANOS DIRETORES DO DISTRITO FEDERAL	34
SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS PRINCIPAIS PLANOS DIRETORES DO DISTRITO FEDERAL	35
PRINCIPAIS LOCALIDADES DO DISTRITO FEDERAL	36-37
PRINCÍPIOS BÁSICOS DO MONITORAMENTO ESPACIAL E DAS LINHAS DO CRESCIMENTO URBANO NO TERRITÓRIO	40
BASE INFORMACIONAL DA EXPANSÃO URBANA DA LOCALIDADE DO GAMA - DISTRITO FEDERAL 1964-2007	41
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 1, 2 E 3	42-43
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 4, 5 E 6	44-45
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 7, 8 E 9	46-47
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 10, 11 E 12	48-49
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 13, 14 E 15	50-51
MAPAS-IMAGENS INDICATIVOS DO USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL. 2007 E MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007 - FOLHA 16, 17 E 18	52-53
MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL. 1964 - 1977 - 1990 - 2000 - 2007	54-55
O TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL COMO DE FATO SE APRESENTA NESTE MOMENTO HISTÓRICO	56-57
MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL 1945 - 1977	58-59
MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA NO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL 1990 - 2007	60-61
EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANA TOTAL DO DISTRITO FEDERAL (ha). 1964-2007	62
ACRÉSCIMO DE ÁREA URBANA NO DISTRITO FEDERAL (ha). 1964-2007	62
MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL 1964-1990	66
MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL 1990-2000	68-69
MONITORAMENTO DA DINÂMICA DO CRESCIMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL 2000-2015	70-71
BACIAS E UNIDADES HIDROGRÁFICAS DO DISTRITO FEDERAL DO BRASIL	74-75
GRANDES UNIDADES DE USO DO TERRITÓRIO NO DISTRITO FEDERAL - 1964 - 1994	76-77
USO DO TERRITÓRIO DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA E SEU ENTORNO - 1997	78-79
USO INDICATIVO DO TERRITÓRIO DO DISTRITO FEDERAL - 2007	80-81
ZONEAMENTO DAS ÁREAS COM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS PARA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL	82-83
ESPAÇOS COM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS PARA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL	84
PADRÕES DE DENSIDADES ESPACIAIS NO DISTRITO FEDERAL	85
MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS TERRITORIAIS DINAMIZADORAS DA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL	91
MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS TERRITORIAIS INIBIDORAS DA URBANIZAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL	91
MODELAGEM GRÁFICA DAS ESTRUTURAS BÁSICAS DA DINÂMICA TERRITORIAL NO DISTRITO FEDERAL	92-93
UNIDADES DE PAISAGEM GEOGRÁFICA NA RIDE - DISTRITO FEDERAL 1985 - 1995 - 2005	96-97
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE RELEVO MOVIMENTADO COM ATIVIDADE PECUÁRIA	98
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE TOPOGRAFIA MOVIMENTADA COM USO MISTO	98
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE CONCENTRAÇÃO DE NASCENTES	98
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE ATIVIDADE AGRÍCOLA DE GRANDES CULTURAS	99
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE CERRADO COM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTERAÇÃO	99
PANORÂMICA DA UNIDADE DA PAISAGEM DE ATIVIDADE AGROPASTORIL	99
TIPOS BÁSICOS DE PAISAGENS GEOGRÁFICAS NO TERRITÓRIO DA RIDE - DF	100
GRÁFICOS DA DINÂMICA DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM NATURAL E TRANSFORMADA DA RIDE - DF	101
MONITORAMENTO DAS UNIDADES DE PAISAGEM GEOGRÁFICA DA RIDE - DF. 1985 - 1995 - 2005	102-103
ESTRUTURAS E CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DA DINÂMICA TERRITORIAL DA RIDE - DF	104-105
USO DO TERRITÓRIO E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF	110
USO DO TERRITÓRIO E ÁREA COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF	110
USO DO TERRITÓRIO E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF	111
USO DO TERRITÓRIO E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF	111
MANCHA URBANA 2007 E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF	112
MANCHA URBANA 2007 E ÁREAS COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF	112
MANCHA URBANA 2007 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF	113
MANCHA URBANA 2007 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF	113
MANCHA URBANA 2015 E AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO DF	114
MANCHA URBANA 2015 E ÁREAS COM RESTRIÇÕES FÍSICO-AMBIENTAIS NO DF	114
MANCHA URBANA 2015 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO I NO DF	115
MANCHA URBANA 2015 E O CONTEXTO FUNDIÁRIO II NO DF	115
EVOLUÇÃO DA ÁREA URBANA TOTAL DO DF (ha). 1964-2015	116
ACRÉSCIMO DA ÁREA URBANA TOTAL DO DF (ha). 1964-2015	116
ÁREA E POPULAÇÃO URBANA DO DISTRITO FEDERAL 1964-2015	116



PROJETO CARTOGRAFICO E GEOGRAFICO BY RAFAEL SANJO ARAUJO DOS ANJOS - CREA 15604/D - PROJETO GEOGRAFIA DO DISTRITO FEDERAL - AUXILIAR TECNICO - FABRICO ALVES / LEONARDO FREITAS
 ELABORACAO MAPAS EDITORA & CONSULTORIA - CENTRO DE CARTOGRAFIA APLICADA E INFORMACAO GEOGRAFICA (CIGA - URB) - BRASIL - DISTRITO FEDERAL - BRASIL, 2005. E-mail: ciga@urb.br - Telefex: 3307-2393

*“Olho o mapa da cidade
Como quem examinasse
A anatomia de um corpo...
(É nem que fosse o meu corpo!)*

Trecho do poema “O Mapa”,
Mário Quintana, 1985

PARCERIA:



Cespe



PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM
GEOGRAFIA DA UnB

DECANATO DE
PESQUISA E
PÓS-GRADUAÇÃO DA UnB

REITORIA
DA UnB

A A REPRODUÇÃO PARTE

**MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO
URBANO NO DISTRITO FEDERAL**
- ANIMAÇÃO DA DINÂMICA E PROJEÇÃO ESPACIAL -

Configuração mínima de sistema para PC:

- Sistema operacional: Windows 95 ou superior e Windows NT4;
- Computador PC Pentium, 166MHZ, 32 MB de memória RAM;
- Configuração do monitor para 800x600 High Color (24 bits);
 - CD-ROM 8x, Placa de áudio e mouse.
- Programa de exibição de áudio e vídeo (Ex.: Windows Media Player, Winamp, Quick Time, Flash).

Instruções para operação do CD-ROM

1. Insira o CD-ROM no dispositivo de CD-ROM.
2. Abra a unidade de CD-ROM (Ex.: D).
3. Abra o arquivo com um duplo clic.
4. A apresentação se iniciará em seguida.



*“...o território brasileiro é o melhor observatório
do que está se passando no país”*

Milton Santos, 1998

Rafael Sanzio Araújo dos Anjos é Professor Associado do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília. Nasceu na Região do Recôncavo na Bahia, estado onde estudou Geografia (IG - UFBA.). Fez Mestrado em Planejamento Urbano na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB, completou seu Doutorado em Informações Espaciais, em 1995, na Escola Politécnica da USP com "Poste D'Accueil" na área de Instrumentação de Informações Territoriais no IRD - França e desenvolve programa de Pós-Doutorado em Cartografia Étnica no Museu Real da África Central em "Tervuren" Bruxelas - Bélgica. Suas pesquisas, artigos e obras publicadas focalizam a investigação dos processos espaciais formadores da dinâmica urbana; as técnicas de representação cartográfica aplicadas ao planejamento do território e ao ensino; caracterização geográfica de territórios étnicos, particularmente de comunidades quilombolas e a elaboração de material instrucional para os vários níveis de ensino. É autor de várias obras como: o Mapa-Imagem Multitemporal do Distrito Federal (1996), a Carta Imagem do Uso da Terra do Plano Piloto de Brasília e sua Região do Entorno (1998), o Mapa dos Processos Formadores da Dinâmica Territorial no Distrito Federal (1998), o livro Territórios das Comunidades Remanescentes de Antigos Quilombos no Brasil (2000 e 2005), a Coleção África-Brasil: Cartografia para o Ensino-Aprendizagem, Volumes I e II (2000-2005 e 2007), os Calendários Geográficos: Brasília 2002-2003 (2002), Metrôpoles Brasileiras I & II 2003-2004-2005 (2002), o Volume I do Projeto Geografia do Distrito Federal: Cartografia para o Planejamento do Território e Educação Espacial (2005) e do livro Quilombolas Tradições e Cultura da Resistência em parceria com o Fotógrafo André Cypriano (2006). Desde 1999 coordena o Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica da Universidade de Brasília (CIGA), onde desenvolve os Projetos Instrumentação Geográfica e Dinâmica Territorial e Geografia Afro-Brasileira: Educação e Planejamento do Território. Contatos com o pesquisador podem ser feitos pelo E-mail: cartografia@unb.br ou Telefax: (61) 3307-2393.

ISBN 85-8776304-0



8587763044