

# A configuração da Área Metropolitana de Brasília<sup>1</sup>

Frederico de Holanda

Valério Augusto Soares de Medeiros

Rômulo José da Costa Ribeiro

Andréa Mendonça de Moura

## Resumo

Este capítulo trata dos padrões morfológicos e de uso do solo da Área Metropolitana de Brasília. São utilizados aplicativos como *Depthmap*© e *ArcGis*©, que facultam revelar atributos importantes da metrópole: estrutura urbana fragmentada e dispersa; baixas densidades; fortes problemas de acessibilidade entre moradia, trabalho e serviços etc. Os dados encontrados e a comparação com as demais regiões metropolitanas brasileiras permitem uma análise crítica das propostas de ocupação do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal e do Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília. Tendências correntes apontam para o agravamento de problemas, dada a prioridade ao desenvolvimento urbano em áreas distantes do coração metropolitano, ignorando-se a possibilidade de criação de novos bairros dentro do perímetro tombado e do seu entorno imediato.

## Palavras-chave

Padrões morfológicos, fragmentação, dispersão, acessibilidade e centralidades

## Abstract

*This chapter deals with morphological and land use patterns in the Brasilia Metropolitan Area. Special software is used, as the programs Depthmap© and ArcGis©, which allow us to reveal important attributes of the metropolis the fragmented and dispersed urban structure; low densities; severe problems of accessibility among places of residence, work and services etc. The results obtained and the comparison with other Brazilian metropolitan regions allow a critical analysis of the governmental proposals contained in the Master Plan for the Territorial Organization of the Federal District and the Plan for the Preservation of Brasília as a World Cultural Heritage Site. Current trends point to the aggravation of problems, due to the priority granted to urban development in areas far away from the*

---

<sup>1</sup> Citar como: HOLANDA, Frederico de; MEDEIROS, Valério; RIBEIRO, Rômulo; MOURA, Andréa. A configuração da área metropolitana de Brasília. In: RIBEIRO, Rômulo; TENORIO, Gabriela; HOLANDA, Frederico de. *Brasília: transformações na ordem urbana*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015, p. 64-97.

*metropolitan core, thus ignoring the possibilities of creating new boroughs within the perimeter of the classified area and its immediate surroundings.*

## **Keywords**

*Morphological patterns, fragmentation, dispersion, accessibility and centralities*

## **2.1 Introdução**

Este capítulo lida com a configuração da Área Metropolitana de Brasília (AMB<sup>2</sup>) de maneira mais específica que no Cap. 1. Exploramos as relações entre as partes constituintes do sistema urbano, concernentes aos elementos construídos e aos vazios que deixam entre si. Pormenorizamos padrões morfológicos, isto é, aqueles que expressam recorrentes códigos ou modelos na disposição da forma construída e dos espaços definidos por elas. Isso é feito segundo o foco do livro: interessam os padrões de apropriação dos lugares por pessoas, grupos, classes ou outras categorias sociais.

Os padrões morfológicos discutidos no Cap. 1 referem: localização dos núcleos urbanos e as correlatas divisões político-administrativas, no município polo da AMB (Brasília, DF) e fora dele (demais municípios); nível de integração entre municípios da AMB, segundo conceito desenvolvido pelo Observatório das Metrôpoles; distribuição de Índices de Bem Estar Urbano pelos núcleos. Este capítulo ampara-se nestas feições e examina os aspectos morfológicos de Brasília e dos demais municípios da AMB em pormenor: fragmentação, dispersão e densidades do sistema urbano; desequilíbrios da metrópole em termos de acessibilidade física; localização de empregos e moradias; leitura de *centralidades* diversas etc.

A Capital brasileira surge como cidade-classe-média, à imagem e semelhança da burocracia do Estado na instância federal à qual dá abrigo (mais no Cap. 3, sobre tipologias socioespaciais). A característica não é só do núcleo fundador da atual metrópole – o Plano Piloto e suas “cidades satélites” – mas contamina a área metropolitana como um todo (melhor seria denominar as “cidades satélites” de “bairros dormitório”: em grande parte, são desprovidas de empregos e serviços, como vemos noutras partes do livro). Até hoje, 54 anos depois de inaugurada, a metrópole continua ímpar. É de tal forma peculiar ante outras realidades metropolitanas brasileiras, que estudos comparativos a classificam numa categoria à parte – a “2”, onde só ela está – dentre os cinco grupos em que se distribuem as metrôpoles

---

<sup>2</sup> Neste trabalho, e seguindo denominação oficial do IBGE, “Brasília” é o município que corresponde ao Distrito Federal. Por “Plano Piloto” referimo-nos à parte inicialmente projetada por Lucio Costa, que corresponde aproximadamente à Região Administrativa – I, oficial e ambigualmente também denominada “Brasília” na estrutura administrativa local. O DF é constituído por 31 “Regiões Administrativas” (Cap. 1). Por outro lado, a área tombada como *Patrimônio Cultural da Humanidade* é mais do que a RA – I (inclui outras RAs) e menos do que o projetado inicialmente pelo arquiteto. Além das superquadras com prédios de apartamentos, o projeto original incluía áreas para “casas individuais”; no desenvolvimento do plano, elas foram localizadas em outros sítios margeando o lago, e constituem as Regiões Administrativas “Lago Sul” (XVI) e “Lago Norte” (XVIII).

do país: é uma cidade de serviços (59,7% das atividades econômicas), quando nas demais o máximo é 43,6%. Por outro lado, 8,7% são atividades industriais, quando, nos outros grupos, o mínimo é 27,9%<sup>3</sup>.

A peculiaridade, no entanto, não é apenas socioeconômica, é também morfológica, objeto precípua da atenção deste capítulo. Examinamos aqui padrões morfológicos e de ocupação do solo da AMB e mostramos como a AMB se destaca das demais regiões metropolitanas brasileiras por sua atipicidade em vários indicadores.

Observamos os aspectos no tempo, mostrando que alguns traços problemáticos da metrópole estão contidos no seu DNA. Criticamos tendências em curso, analisando o grau em que elas podem contribuir para minorar problemas atuais ou para agravá-los.

## 2.2. Conceitos, métodos, técnicas

Relações entre configuração urbana e a sociedade que a habita são uma estrada de mão dupla. Por um lado, a configuração é *causada* por determinações políticas, econômicas, ambientais e ideológicas *lato sensu* – teorias, ideias, valores, discursos (muitas vezes *míticos*), costumes que subjazem à produção do espaço construído e apropriado socialmente. Por outro lado, uma vez realizados, os elementos construídos e os vazios entre eles têm *resultados* nem sempre previstos. Carece conhecê-los sistematicamente e, num *círculo virtuoso*, aprender com as lições, facultando elevar nosso conhecimento sobre as *implicações sociais* dos padrões de formas e espaços das cidades a um novo patamar de qualidade.

Portanto, a configuração da cidade é vista como 1) a *expressão* ou *reflexo* da sociedade no espaço e 2) como sua *constituição*. Por exemplo, o IBEU, índice desenvolvido pelo *Observatório das Metrópoles*, considera aspectos do espaço construído (salubridade, acessibilidade etc.), como *constituintes* da qualidade de vida. Neste capítulo, também tratamos de *determinações*, mas invertemos a ênfase: a atenção será focada primordialmente nos *resultados* da configuração na vida das pessoas. Além de “refletir” a sociedade, exploramos facetas da configuração urbana como *variável independente*: seja quanto à localização no todo urbano, seja quanto a atributos próprios a determinados lugares, ela pode adicionar ou subtrair vantagens (morfológicas) a todas as camadas sociais, definidas socioeconomicamente. Por exemplo, e do ponto de vista da inserção no todo da cidade: à tipologia socioespacial “popular”, uma boa localização (p.ex. numa favela do Rio de Janeiro) *adiciona* qualidade de vida, pela boa acessibilidade urbana; à tipologia “superior”, condomínios fechados na periferia distante (fenômeno relativamente recente no Brasil) *subtrai* qualidade de vida pelas desvantagens locais. A AMB tem ambos os exemplos.

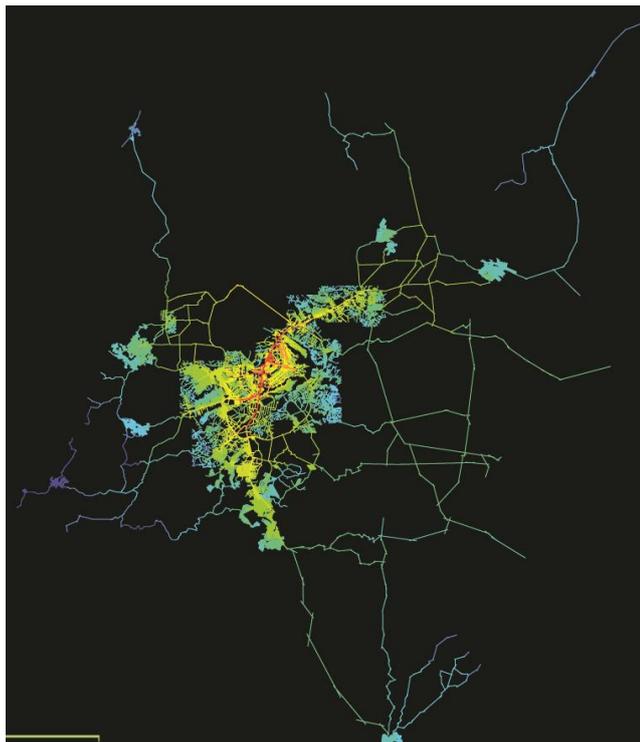
---

<sup>3</sup> RIBEIRO e RIBEIRO, *Metropolização e as estruturas produtivas: convergências e divergências espaço-temporais*.

Adotamos uma visão sistêmica da cidade. Interessam as características de um todo estruturado, mais que aspectos das partes em si mesmas: na visão, atributos das partes são função de sua pertença ao todo. Os principais insumos teóricos vêm da Teoria da Sintaxe Espacial (SE) mas há outras contribuições. Elas facultam o estudo de configurações espaciais em diversas escalas; a escala define as variáveis apropriadas. Aqui, a atenção concentra-se na malha viária, particularmente nas suas relações *topológicas*: vias são caracterizadas quanto à *acessibilidade* relativa de cada uma delas ao todo em que estão inseridas; uma via é tão mais acessível quanto menos inflexões (conversões) de percurso temos de fazer, em média, para ir de qualquer outra via do sistema a ela. Um número maior de mudanças de direção nos trajetos implica um maior efeito “labiríntico”. A malha torna-se menos legível, o que afeta os processos de deslocamento dos indivíduos. Carro-chefe da SE, essa *acessibilidade* potencial oriunda da configuração é a *medida de integração* de uma via. Como a variável “integração” aparece no Cap. 1 noutro sentido, aqui é denominada de *acessibilidade topológica* ou, simplesmente, *acessibilidade* (também assim referida na teoria).

A distribuição das categorias sócio-ocupacionais na cidade está também relacionada a atributos dos lugares em si mesmos: características dos prédios e dos espaços urbanos que definem são diferentemente valorizados pelo mercado e, por isso, acessíveis de maneira variada às diversas camadas sociais. Em Brasília, e por circunstâncias diversas, edifícios populares localizam-se em pontos privilegiados de acessibilidade. Aqui, a localização não tem a ver com fatores de risco ou a insalubridade do sítio, como nas favelas do Rio de Janeiro, nos mangues do Recife, ou do fundo dos vales em Salvador. Embora, e como em outras cidades brasileiras, os casos sejam enclaves excepcionais e não a regra, eles constituem preciosas lições urbanísticas.

Tecnicamente, utilizamos aplicativos especialistas, como o programa *Depthmap*®, e ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (programa *ArcGis*®). O *Depthmap* é utilizado para estudar atributos da malha viária. A medida de acessibilidade é traduzível em termos numéricos (cada via adquire um valor) ou gráficos (cada via adquire um tom cromático). Valores numéricos permitem, por exemplo, estabelecer relações estatísticas entre atributos da via e outros aspectos, como renda dos lugares por onde passam ou outros atributos socioespaciais. O sistema de vias é abstraído em termos de um mapa de linhas, ou “mapa axial”, que corresponde aproximadamente aos eixos das vias. Depois de processadas as relações de interdependência entre as linhas, a partir das conexões estabelecidas entre elas, são calculados os valores que representam a acessibilidade potencial de cada via, o que é produto da configuração do sistema. Para facilitar a leitura “visual” aos valores numéricos aplica-se uma escala cromática: as cores mais “quentes” (tendentes ao vermelho) indicam vias mais acessíveis, as mais “frias”, vias menos acessíveis (ou mais “segregadas”). A **Figura 1** mostra o sistema de vias da AMB processado. Chamamos *core morfológico metropolitano* o conjunto de linhas vermelhas a oeste do Plano Piloto: é a parte mais acessível, em média, da AMB como um todo.



**Figura 1** - Mapa axial da Área Metropolitana de Brasília

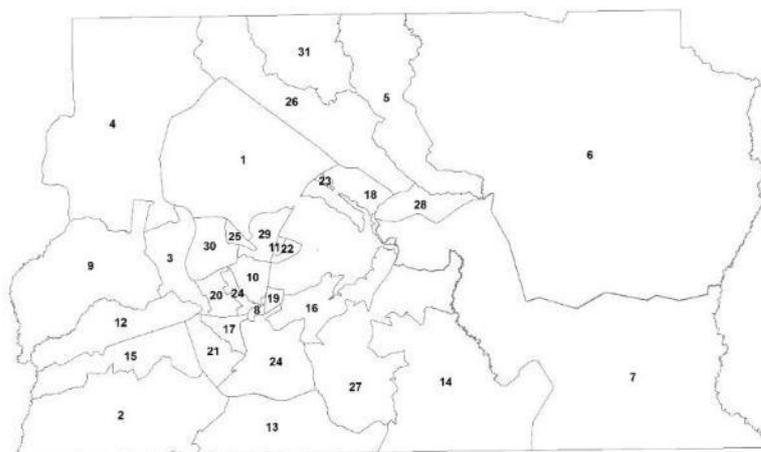
## 2.3 Fragmentação

A AMB tem, por excelência, um dos traços morfológicos mais marcantes das cidades brasileiras – a *fragmentação* – quando comparada a cidades em outras partes do mundo: América do Norte, América Latina, Europa, Ásia e a região do Pacífico etc. Fragmentação dá-se 1) por um tecido urbano contínuo porém caracterizado por frações cujas malhas têm diversas configurações (padrões de desenho urbano) e não se articulam por meio de longos eixos que percorram grandes distâncias ou 2) por um tecido urbano descontínuo no qual, à diversidade morfológica das partes, somam-se vazios a separá-las. Brasília, a “metrópole polinucleada”, como a caracteriza Aldo Paviani<sup>4</sup>, ou uma “colcha de retalhos”, como sugere Valério Medeiros<sup>5</sup>, aproxima-se mais de um caso ou de outro, a depender da área analisada. Nos municípios constituintes da AMB, exceto o seu polo – o município de Brasília – predomina a primeira versão, a da superposição de malhas diversas, particularmente nas expansões urbanas mais recentes. Não há articulação entre os acréscimos urbanos. No polo, predomina a segunda versão: o município de Brasília é uma somatória de partes dispersas, separadas por grandes áreas desocupadas. As Regiões Administrativas que o constituem estão na **Figura 2** e a respectiva denominação no **Quadro 1**. Quando considerada como um sistema urbano único, a AMB é um tecido descontínuo, com grandes

<sup>4</sup> PAVIANI, Aldo, *Brasília: ideologia e realidade* e trabalhos posteriores.

<sup>5</sup> MEDEIROS, Valério. *Urbis Brasiliae*.

vazios a separarem os diversos assentamentos que a compõem. Decerto há conturbações pontuais, como no eixo Águas Claras, Vicente Pires, Taguatinga, Ceilândia e Samambaia (dentro do DF), ou como entre o Gama, dentro do DF, e os municípios do Novo Gama e Valparaíso de Goiás, fora dele (Cap. 1, **Figura 8**). Mas não são a regra (ver *dispersão*, abaixo).



**Figura 2** - Regiões Administrativas do Distrito Federal (município de Brasília)

**Quadro 1** - Regiões Administrativas do DF

Região Administrativa	Região Administrativa	Região Administrativa
RA I Brasília	RA XII Samambaia	RA XXIII Varjão
RA II Gama	RA XIII Santa Maria	RA XXV SCIA (*)
RA III Taguatinga	RA XIV São Sebastião	RA XXVI Sobradinho II
RA IV Brazlândia	RA XV Recanto das Emas	RA XXVII Jardim Botânico
RA V Sobradinho	RA XVI Lago Sul	RA XXVIII Itapoã
RA VI Planaltina	RA XVII Riacho Fundo	RA XXIX SIA (**)
RA VII Paranoá	RA XVIII Lago Norte	RA XXX Vicente Pires
RA VIII Nucleo Bandeirante	RA XIX Candangolândia	RA XXXI Fercal
RA IX Ceilândia	RA XX Águas Claras	
RA X Guará	RA XXI Riacho Fundo II	
RA XI Cruzeiro	RA XXII Sudoeste/Octogonal	

(\*) Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (Cidade Estrutural e Cidade do Automóvel)

(\*\*) Setor de Indústria e Abastecimento

A fragmentação urbana existe em outras partes do mundo, como nos EUA, no contraponto entre centro urbano, caracterizado pelo traçado em tabuleiro de xadrez, e periferias residenciais amorfas, equivocadamente associadas às cidades-jardins. Em menor medida, o processo de suburbanização ganhou força na Europa Ocidental, particularmente após a Segunda Grande Guerra. Surge a

“urbanização dispersa”, objeto de crescente atenção por parte de pesquisadores<sup>6</sup>. Nesses casos, todavia, ela se deu após a consolidação de grandes núcleos urbanos contínuos, e em função de deseconomias de aglomeração e de outras determinações, p.ex. a força política da indústria automobilística<sup>7</sup>. No Brasil, além da influência do carro, temos a especulação imobiliária e, principalmente, a fundiária<sup>8</sup>. Não na AMB, particularmente em Brasília, onde as *políticas de Estado* foram as principais responsáveis pela dispersão. Para caracterizá-la, é preciso voltar no tempo.

A região da Capital não era um vazio demográfico nos anos 1960, embora a ocupação fosse rarefeita. Índios brasileiros habitavam o território há milênios. Ao longo do século XVIII, a partir das expedições bandeiristas e da corrida pelo ouro, os índios foram subjugados e sobrepostos pelos *paulistas* e colonizadores portugueses, o que inaugura um novo estágio baseado na fundação dos primeiros assentamentos.

Dentro do atual DF, dois núcleos urbanos preexistiram à Capital – Planaltina (década de 1810s) e Brazlândia (década de 1930) – além de fazendas dispersas pelo território. As cidades eram pequenos assentamentos de apoio ao meio rural no estado de Goiás, quando do início da construção de Brasília. A configuração *vernacular*, que traduz o saber anônimo subjacente ao fazer urbanístico das cidades brasileiras pré-modernas, permanece nos “setores tradicionais” dessas cidades. A malha viária aproxima-se da trama regular ortogonal, com muitos cruzamentos, boa acessibilidade e integração interpartes, fácil leitura visual, edificações sem recuos laterais ou frontais, clara definição do espaço público (ruas e praças), transições diretas entre âmbitos privado e público. Os quarteirões têm cerca de 100m x 150m, e os lotes variam em forma e tamanho. Há mistura de usos, mas comércio e serviços concentram-se nas vias mais acessíveis, confirmando evidência empírica mundo afora<sup>9</sup>.

Planaltina e Brazlândia corroboram os achados de Medeiros (2013) para as cidades brasileiras de interesse patrimonial: cerca de 50% delas têm planta aproximada ao “tabuleiro de xadrez”. Em grande parte é mítico o contraste entre as heranças urbanísticas portuguesa e espanhola na América: ilustra-se novamente o equívoco de Sérgio Buarque de Hollanda sobre o procedimento de “semeador” (o colonizador português a criar cidades irregulares) contra o de “ladrihador” (o colonizador espanhol a criar tramas ortogonais). Os portugueses optavam por uma forma ou outra, a depender dos desígnios do relevo. As plantas originais de Salvador, capital da colônia, expressam um tabuleiro de xadrez que, embora idealizado, adaptou-se ao sítio. O conjunto de núcleos urbanos fundados na Amazônia ao longo

---

<sup>6</sup> Por exemplo, REIS, *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano*.

<sup>7</sup> Como em DUANY e PLATER-ZIBERK, *Suburban Nation – The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*.

<sup>8</sup> VILLAÇA, *Reflexões sobre a cidade brasileira*.

<sup>9</sup> Anais dos *Space Syntax International Symposia*. Disponível em: <http://www.spacesyntax.net/symposia/>. Acesso em: 5 maio 2014.

do século XVIII amparou-se em traçados regulares. Possivelmente a característica urbana mais marcante da urbanística portuguesa foi seu caráter flexível, articulando componentes vernáculos e eruditos (TEIXEIRA, 2000).

Após a inauguração da Capital, novos bairros foram adicionados às duas cidades, desprezando os atributos vernáculos. As diferenças constituíam, prática e expressivamente, o contraste entre os tempos d'antanho e os novos: a modernidade urbanística exemplificada à excelência pelo Plano Piloto de Brasília a contaminar as expansões urbanas dos núcleos antigos. Os traços essenciais: zoneamento especializado de uso, ausência de continuidade entre vias existentes e novas, quarteirões muito maiores, grandes áreas livres sem destinação definida (espaços residuais), edifícios isolados com algumas fachadas cegas para o âmbito público, tudo resultando num espaço pouco informativo, árido, de difícil apropriação. É rompida a relação entre prédios e espaços abertos, caracterizadora da cidade pré-moderna. Passam a predominar amplos vazios que enaltecem os edifícios como entidades isoladas e comprometem a configuração do espaço público e as possibilidades de sua mais fácil apropriação pelas pessoas.

Emblemática é Planaltina. Em 1966 implantam-se um novo bairro residencial (Vila Buritis) e um “setor de integração”, que mais separa que une o novo bairro à parte tradicional. Os lotes do bairro residencial tinham duas frentes, uma para a via de acesso, outro para uma suposta área verde linear. Foi ignorado. A área verde linear transforma-se em via, os lotes desmembram-se em dois, um para cada lado da quadra. Com isso, dobra o número de unidades domiciliares. Os “centros comerciais vicinais” entre as quadras, como no Plano Piloto, ficam no papel. As vias mais longas e acessíveis ao todo, antes exclusivamente residenciais, passam a abrigar uso misto, inclusive o comércio, o novo bairro a emular o “setor tradicional”. O “setor de integração” ainda é sério problema morfológico no coração da cidade, com espaços mal definidos, pouco utilizados e degradados.

Os princípios morfológicos utilizados nas expansões de Planaltina, de Brazlândia, e nos projetos das cidades-satélites aplicam pobremente os princípios do urbanismo moderno – só têm os problemas dele, não suas qualidades. As lições dos dois núcleos, presentes nas cidades que primam pela urbanidade em qualquer tempo e lugar, são ignoradas. O resultado das expansões urbanas implica a fragmentação “tipo 1” – tecido urbano contínuo porém caracterizado por frações cujas malhas têm diversas configurações. (O problema não é a diversidade de configurações *per se*, mas a ausência de articulações. Não resulta um assentamento diverso e acessível. Ao contrário, a falta de costura acentua a segregação espacial e promove guetos ou áreas residuais.)

Fora do DF, havia igualmente núcleos urbanos centenários na área da AMB. O **Quadro 2** mostra os municípios e as respectivas datas da intensificação da ocupação ou da fundação formal como município.

**Quadro 2 - Municípios da AMB**

Município	Origens <sup>(*)</sup>	Distância aproximada do CCS em km <sup>(**)</sup>
Luziânia	1746	60
Formosa	1843	82
Cristalina	1880	131
Brasília	1956	0
Padre Bernardo	1957	111
Alexânia	1958	89
Planaltina (Goiás)	1960	60
Cidade Ocidental	1976	50
Valparaíso de Goiás	1979	42
Sto. Antônio do Descoberto	1982	48
Águas Lindas de Goiás	1990	50
Novo Gama	1995	44

(\*) Nos casos anteriores a 1956, ano aproximado da intensificação da ocupação do território. Nos demais, ano da fundação formal do município.

(\*\*) CCS = Centro de Comércio e Serviços da AMB, entendido como a área que concentra a maioria dos empregos e serviços da metrópole e conceituado por nós como o entorno imediato do cruzamento dos dois eixos estruturais do Plano Piloto – o Eixo Rodoviário e o Eixo Monumental. As distâncias referem a melhor opção por estrada.

A configuração desses núcleos tem atributos similares aos comentados para os núcleos vernaculares intrafronteiras do DF. Se mais antigos, o centro histórico apresenta uma malha relativamente ortogonal, contínua, quarteirões cerca de 100m x 150m, espaços públicos bem definidos; se mais recentes, apresentam a “versão 1” da fragmentação: malhas viárias caracterizadas por “retalhos” que não dialogam uns com os outros, aparentando uma colagem de elementos diversos. Como pesquisa empírica demonstrou, isso tem efeitos perversos na mobilidade urbana, relacionados também com desvalorização imobiliária (Cap. 10).

A fragmentação filiada à “versão 1” também é produto do amplo processo de urbanização experimentado pelo Brasil nas últimas décadas, principalmente dos anos 1940 em diante. As políticas habitacionais alinhadas ao fenômeno, entretanto, assumiram soluções de desenho que enxergaram somente as partes em si, não elas relacionadas ao todo em que se inserem. Os conjuntos habitacionais amparados pelo BNH/Sistema Financeiro de Habitação povoaram as periferias urbanas, de modo desarticulado. O produto foi uma cidade composta por partes que não se comunicam: a famigerada “colcha de retalhos”.

A fragmentação é aqui mensurável pela medida de *acessibilidade topológica*, advinda da Teoria da Sintaxe Espacial. Essa medida de acessibilidade é normalizada em função do tamanho do sistema: cidades de diversos números de eixos (i. é, sistemas de “tamanhos” distintos, nesta abordagem), porém de configuração topológica similar, apresentam medidas de acessibilidade similares. Isso faculta, p.ex., comparar sistemas de tamanhos diversos. As variações na medida são variações *de configuração*, não de *tamanho*: são variações na *maneira* pela qual a malha se comporta. No amplo repertório estudado

por Medeiros<sup>10</sup>, encontramos medidas que variam entre os extremos de 0,182 (o mais fragmentado dos casos: Phuket, Tailândia) e de 2,707 (o mais acessível interpartes dos casos: Hollywood, EUA). Apenas para efeito de facilidade de leitura, normalizamos os valores encontrados por Medeiros entre “0” e “100”: o núcleo mais fragmentado é “0” (Phuket) e o mais acessível interpartes é “100” (Hollywood).

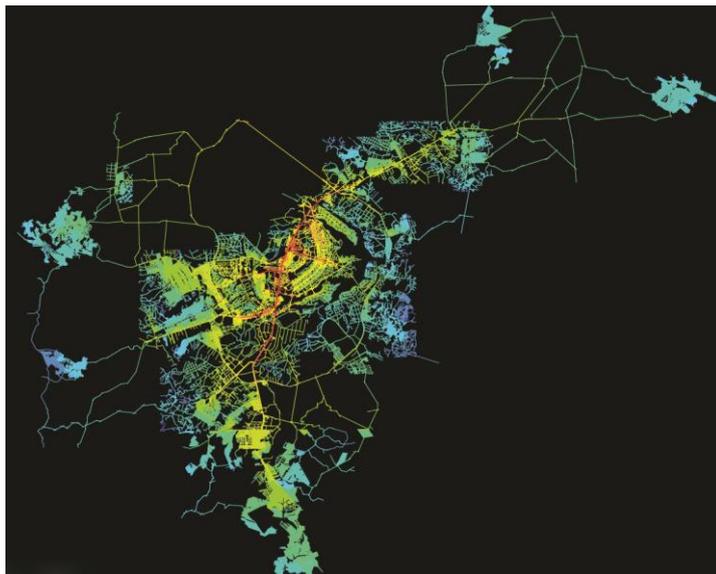
Nessa normalização, a acessibilidade média da amostra de Medeiros é 29,18; a das cidades brasileiras, 23,21; a do município polo da AMB (Brasília), 19,61 (**Figura 6**); a da AMB como um todo é de baixíssimos 4,04, mostrando sua extrema fragmentação (já se o percebe visualmente na **Figura 1**). Pelo menos nessa variável morfológica, dificilmente podemos considerar a área como um sistema coeso de fato.

Numa análise mais nuançada, quando consideramos apenas o município polo (Brasília), mais os municípios lindeiros de “alta integração” para cima (Cap. 1, **Figura 8**), a acessibilidade topológica sobe, mas não muito: passa de 4,04 (AMB) para 4,46 – um ganho de apenas cerca de 10% na parte da AMB considerada de “alta integração” (**Figura 3**). Mas como ainda há núcleos isolados dentro do DF (p.ex., Brazlândia), refizemos o mapa para a área minimamente conurbada da metrópole (mesmo essa tem grandes discontinuidades). Isso resulta no mapa axial da **Figura 4**. Não surpreendentemente a área continua extremamente segregada interpartes: a medida de acessibilidade sobre apenas para 4,50.

Dissemos que a medida é normalizada em função do tamanho do sistema. Mesmo assim, procuramos na amostra de Medeiros o maior sistema estudado: grande parte do município de São Paulo, Brasil, com cerca de 80.000 eixos (ficaram de fora apenas áreas de ocupação rarefeita ao sul). Ela é menor (mas não muito) que a AMB conurbada, com pouco menos de 100.000 eixos. A medida de acessibilidade, entretanto, muda drasticamente: cai de 7,57 (São Paulo) para 4,50 (AMB conurbada). Ou seja: a parte de São Paulo analisada (**Figura 5**), onde vivem cerca de 10.000.000 habitantes, é cerca de 68% mais acessível interpartes que a área conurbada de Brasília, onde vivem cerca de 2.500.000 habitantes.

---

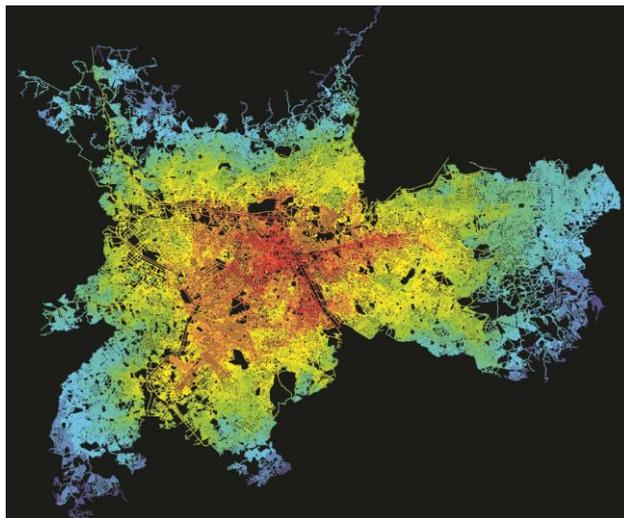
<sup>10</sup> MEDEIROS, *Urbis Brasiliae*.



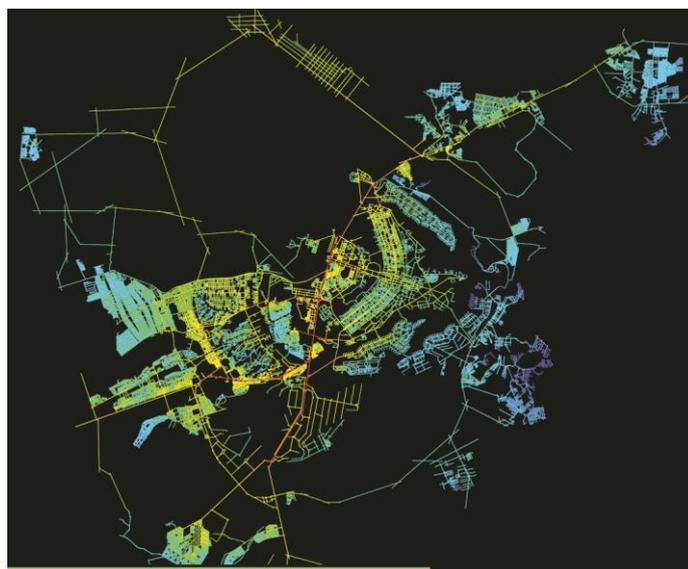
**Figura 3** - Mapa axial da AMB, incluindo os municípios de “alta integração” para cima



**Figura 4** – AMB: mapa axial da área minimamente conurbada



**Figura 5** – Mapa axial de parte do município de São Paulo



**Figura 6** - Mapa axial do município polo da AMB (Brasília)

O desempenho da AMB – mesmo da área minimamente conurbada – indica situação de extrema dependência de poucas vias para a articulação do sistema urbano completo, comprometendo a dinâmica urbana pela restrita acessibilidade interpartes. Quando a isso somamos os aspectos de *dispersão*, *densidade* e *excentricidade*, temos um quadro mais completo da problemática configuração da metrópole brasiliense.

## 2.4 Dispersão

Na AMB, nem seu município polo – Brasília – apresenta-se como uma área urbana minimamente contínua. Particularmente quando comparada a outras metrópoles brasileiras, as grandes

descontinuidades territoriais saltam à vista. Entretanto, aqui inexistem feições geográficas a produzirem o esgarçamento, como no Rio de Janeiro ou em Florianópolis.

Uma maneira simples de detectar a dispersão nas cidades é calcular a distância média entre habitantes e centro urbano. No caso de Brasília, é de 20,2km. Cidades muito maiores em população (Jakarta, New York, Los Angeles, Londres) apresentam distâncias menores. Com população aproximada à de Brasília, o município de Curitiba, por exemplo, apresenta uma distância média ao centro quase três vezes menor (**Quadro 3**).

**Quadro 3** - Comparação entre população e distância ao centro de 6 cidades<sup>11</sup>

Cidade	População	distância per capita ao centro (km)
Jakarta	14.909.000	17,4
New York	10.753.000	18,3
Los Angeles	9.317.000	23,9
Londres	6.626.000	12,6
Brasília	1.509.000	20,2
Curitiba	1.644.000	7,7

Fonte: Bertaud, 2001, e Serra *et alli*, 2004

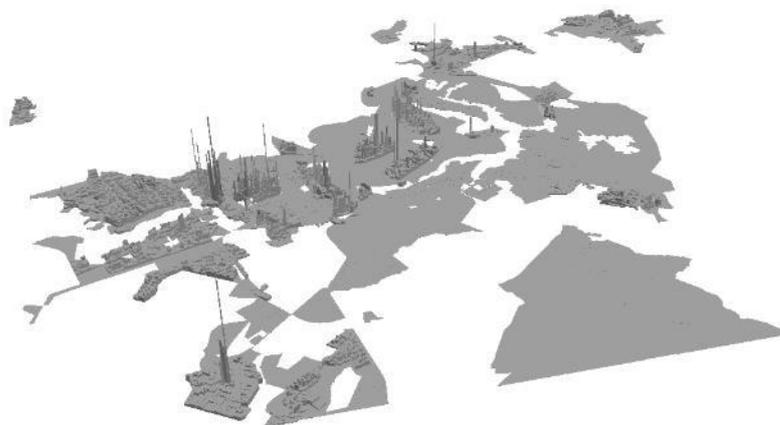
Uma maneira mais sofisticada é proposta por Bertaud & Malpezzi, pelo *índice de dispersão*: compara-se a cidade real a uma cidade hipotética compacta, de forma circular, com área e população iguais (a população uniformemente distribuída)<sup>12</sup>. A **Figura 7** ilustra as densidades do município sede da AMB por prismas, onde a base é o setor censitário e a altura a densidade demográfica dele.

<sup>11</sup> BERTAUD, Alain. *The costs of utopia*. Em outra fonte, e para o mesmo ano (2001), estima-se para Brasília 24,3 km, para Curitiba 11,2 km, e para o Recife 13,1 km (SERRA, M. V. *et alli*. *Urban Land Markets and Urban Land Development: An Examination of Three Brazilian Cities: Brasília, Curitiba and Recife*. Não fica clara a fonte e a data utilizada pelos autores para esses dados. Pelo momento de sua escrita (2001, 2004), é possível que não tenham usado os valores do Censo de 2000 (Brasília = 2.051.146 habitantes), mas os de 1991. Entretanto, embora se aproximem, os valores tampouco coincidem com os do Censo de 1991 (p.ex., Brasília = 1.599.207).

<sup>12</sup> Bertaud & Malpezzi denominam a medida “índice de compacidade” ou “índice de dispersão”. Optamos pela segunda denominação: na fórmula adotada, mais dispersa a cidade, mais alto o valor obtido (BERTAUD, Alain, MALPEZZI, Stephen. *The spatial distribution of population in 35 world cities: the role of markets, planning, and topography*). Visando à clareza, adaptamos a fórmula para calcular o índice e realizamos procedimento de normalização. A fórmula é:

$$\rho = \frac{\sum_i d_i p_i}{PC}$$

onde: “ $\rho$ ”, o símbolo da letra grega “rô”, é o índice de dispersão; “ $d$ ” é a distância do centróide de cada setor urbano ao centro da cidade; “ $p$ ” é a população de cada setor urbano; “ $P$ ” é a população urbana total; “ $C$ ” é a distância média dos pontos de um círculo com área equivalente à da cidade analisada até seu centro (valor = 2/3 de seu raio, por cálculo integral). Para o estudo do DF, “setores urbanos” são os setores censitários do Censo de 2000 do IBGE que incluem áreas urbanas, identificadas com a ajuda de imagens de satélite. “Centro urbano” é o cruzamento entre os eixos Monumental e Rodoviário do Plano, por critérios que serão comentados posteriormente (IBGE. *Base de Informações Municipais*; Ribeiro, *op. cit.*).



**Figura 7** - Densidades dos setores censitários do Distrito Federal

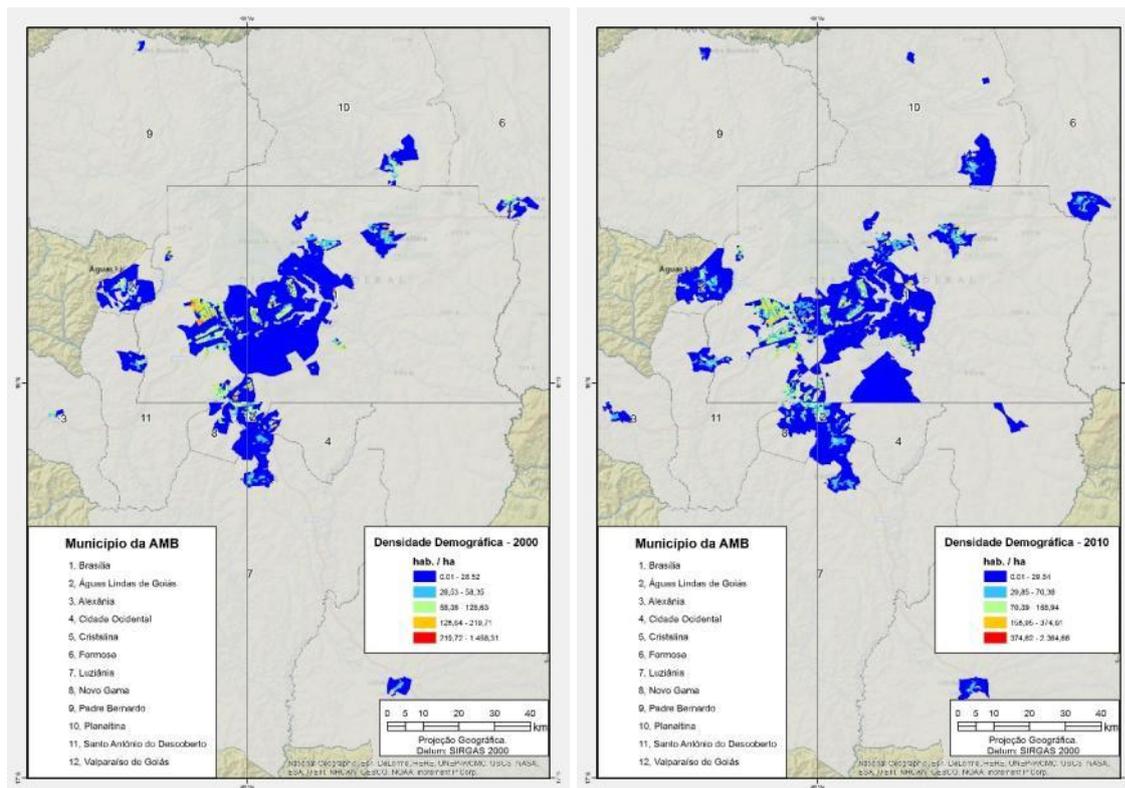
Em 2000, a dispersão da AMB era de 2,206 e caiu ligeiramente para 1,989 em 2010. Entre as metrópoles brasileiras estudadas pelo *Observatório das Metrópoles*, ela só perde para Maringá: dispersão de 2,174 em 2010. A metrópole brasileira mais compacta é São Paulo: 0,919, em 2010. Também o município polo – Brasília – é muito disperso, embora menos que a AMB: 2,219, em 2000, com uma pequena queda para 2,027 em 2010. Isso se deu pelo forte processo de verticalização em alguns bairros distantes (p.ex., Águas Claras), porém mais próximos do Centro Comercial e de Serviços que a extrema periferia, em alguns pontos muito densa. Estudos comparativos<sup>13</sup> revelam que Brasília é o segundo município mais disperso do mundo, perdendo apenas para Mumbai (Índia), com 3,080.

## 2.5 Densidades

Quanto às densidades demográficas, elas são baixas na AMB, mas não extremamente baixas: Brasília está no topo do terço inferior em ordem decrescente de densidades entre as regiões metropolitanas brasileiras. Considerados os setores censitários urbanos, a densidade média em 2000 era de 28,52 hab/ha e subiu ligeiramente para 29,84 hab/ha em 2010.

---

<sup>13</sup> BERTAUD, Alain, MALPEZZI, Stephen. *The spatial distribution of population in 35 world cities: the role of markets, planning, and topography*.



**Figura 8 - Densidades demográficas urbanas**

Embora abaixo da média brasileira das regiões metropolitanas para 2010 (45,78 hab/ha), a densidade da AMB ainda está longe da menos densa de todas – Florianópolis, com densidade de 19,44 hab/ha. Todavia, esta última apresenta peculiaridades muito fortes em função de atributos do sítio físico, que a faz ser a Capital brasileira com o mais baixo valor médio da medida de acessibilidade topológica (conforme item acima, *fragmentação*). Não admira ser Florianópolis a cidade brasileira com maiores custos de manutenção da infraestrutura urbana<sup>14</sup>. Baixas densidades implicam custos elevados de infraestrutura e sobrepenalização da população em seu usufruto rotineiro da cidade (**Quadro 4**).

**Quadro 4 – Densidade (hab/ha) nas principais Regiões Metropolitanas do Brasil**

Regiões Metropolitanas	Densidade 2000 (hab/ha)	Densidade 2010 (hab/ha)
RM de São Paulo	68,02	76,64
RM de Belém	69,36	71,05
RM do Recife	67,39	70,65
RM de Salvador	81,73	67,2
RM do Rio de Janeiro	62,3	61,7
Brasil Metropolitano	49,58	45,78
RM de Natal	63,01	41,99

<sup>14</sup> MANCINI, Gisele Arrobas. *Avaliação dos custos da urbanização dispersa no Distrito Federal*.

RM de Fortaleza	53,18	41,23
RM de Vitória	35,82	35,54
RM de Belo Horizonte	45,62	33,65
<b>AMB</b>	<b>28,52</b>	<b>29,84</b>
RM de Curitiba	34,63	29,64
RM de Maringá	27,85	27,46
RM de Goiânia	29,9	27,32
RM de Campinas	28,99	26,78
RM de Porto Alegre	35,98	26,03
RM de Florianópolis	16,44	19,44
<b>MÉDIA</b>	<b>46,96</b>	<b>43,06</b>

Fonte: Censo de 2010 (IBGE) e elaboração dos autores

As densidades foram recalculadas para todas as RMs brasileiras, desconsiderados grandes setores censitários urbanos com população muito pequena, cuja inclusão no cálculo tem grande impacto nas médias. Nessas novas medidas para a AMB (2000) há redução de 39,2% de área urbana com redução de 1,2% de população, e para 2010 há redução de 37,7% de área urbana com redução de 1,1% de população.

## 2.5 Excentricidade

O centro em torno do qual se concentra a maioria dos empregos e serviços da metrópole é aqui denominado *Centro Comercial e de Serviços (CCS)*, correspondente, na literatura anglófona, ao *CBD – Central Business District*. Ele contempla o entorno do cruzamento dos dois eixos estruturais da RA I-Brasília – o Eixo Rodoviário e o Eixo Monumental. A distância entre o CCS e o ponto extremo da AMB é de 114km (no núcleo urbano do município de Cristalina).

Fragmentação, dispersão e baixas densidades já indicam sérios problemas da configuração urbana da AMB. Um fenômeno torna os problemas mais graves: a *excentricidade* do coração da metrópole. Os setores originalmente projetados da Capital (Plano Piloto e adjacência imediata) nunca foram “centrais”<sup>15</sup>; também não o são em relação à AMB.

Para caracterizar a situação, propomos três conceitos de *centro*. As cidades têm:

1) o *centro funcional*, ponto em torno do qual se concentra a maioria dos empregos e serviços, aqui referido como o Centro de Comércio e Serviços (CCS);

2) o *centro demográfico*, ponto que minimiza a distância métrica *per capita* média para os habitantes da AMB, considerado o local de moradia (digamos, o “centro de massa” populacional);

---

<sup>15</sup> HOLANDA, Frederico de. Uma ponte para a urbanidade.

3) o *centro morfológico*, ponto mais acessível topologicamente da AMB, isto é, aquele a que chegamos com menos inflexões de percurso (conversões), em média, a partir de todos os demais pontos da cidade, considerado o sistema viário (conceito de *acessibilidade* a partir da Teoria da Sintaxe Espacial, como na discussão da *fragmentação*, acima).

Para as cidades brasileiras, o IBGE representa o centro *funcional* por um ponto nos mapas digitais dos setores censitários que coincide com o centro histórico, próximo à igreja matriz. No caso de Brasília, o ponto definido pelo Instituto fica junto à Catedral Metropolitana, na Esplanada dos Ministérios. Preferimos fazer uma pequena adaptação, deslocando-o pouco menos de 1km em linha reta e localizando-o no cruzamento dos dois elementos estruturadores do Plano Piloto – Eixo Monumental e Eixo Rodoviário. Em torno desse ponto da RA I – Brasília concentra-se um percentual enorme dos empregos totais, considerando-se não só o DF como a AMB. Entretanto, há uma dificuldade quanto às informações disponíveis.

Segundo MIRAGAYA (2013), com base em dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do DF – 2011 (CODEPLAN, 2012), dos 1.078.260 postos de trabalho existentes no DF, 514.500 se concentravam na RA I – Brasília (47,72%). A segunda Região Administrativa em número de empregos – Taguatinga – tem apenas 8,96% dos empregos do DF, cerca de *cinco vezes menos* do que a RA I – Brasília, embora com população 72% maior. O crescimento recente das satélites é mais demográfico que econômico.

A polaridade exercida pelo core metropolitano (RA I – Brasília) é ilustrada pelo

**Quadro 5.** Ela mostra o número de trabalhadores, por RA do Distrito Federal, cujo emprego está na RA – I. É o caso mesmo das cidades mais afastadas, como o Gama (35,9%) e Brazlândia (28,1%). É notável, igualmente, que 91,5% dos trabalhadores que moram na RA I – Brasília trabalhem nela mesma, revelando a pouquíssima polaridade exercida por outras áreas urbanas do DF, mesmo aparentemente tão dinâmicas como Taguatinga e Ceilândia. As imagens da **Figura 9** ilustram visualmente o desequilíbrio entre local de empregos e local de moradias. Por uma escala convencional, os círculos sobrepostos às Regiões Administrativas representam o número de moradores e o número de empregos, respectivamente nas imagens à esquerda e à direita da **Figura 9**. A forte polarização do *core* metropolitano é eloquente.

Quanto à AMB, exceto Brasília, 53,54% trabalham no município onde residem e 45,03% trabalham no DF. Por sua vez, dos que trabalham no DF oriundos dos demais municípios da AMB, 60,24% o fazem na RA I – Brasília; seguem-se, bem atrás, Taguatinga (9,34%) e Gama (5,57%) (CODEPLAN, 2013). Confirma-se a forte polaridade do DF na AMB e, dentro dele, da RA I – Brasília.

Entretanto, os percentuais variam muito, e os municípios se distinguem em dois grupos: os que preexistiam à Capital, fora das fronteiras do DF – Formosa, Cristalina, Alexânia, Padre Bernardo e Luziânia – com economias e uma autonomia relativa consolidadas no tempo, e os que compõem a conurbação imediata do núcleo polo, tendo surgido em função dele – Planaltina (GO), Águas Lindas de

Goiás, Cidade Ocidental, Sto. Antônio do Descoberto, Novo Gama e Valparaíso de Goiás. No primeiro caso, o percentual de pessoas ocupadas que trabalha na sede municipal é de 80% para cima; no segundo caso, de 47% para baixo. O **Quadro 6** mostra que não é o número de habitantes que está relacionado ao percentual de pessoas ocupadas que trabalham na sede do município, mas a distância ao CCS: no primeiro caso, o *r-Pearson* é 40% e, no segundo, 84%. O **Gráfico 1** ajuda a visualizar as relações.

**Quadro 5** - Percentual de trabalhadores com emprego na RA I - Brasília (por RA do DF)

Região Administrativa	% trabalhadores das RAs do DF que trabalham na RA I - Brasília
Brasília	91,49
Lago Norte	85,71
Sudoeste/Octogonal	82,19
Lago Sul	71,32
Jardim Botânico	69,91
Cruzeiro	65,89
Park Way	58,6
Guará	50,3
Sobradinho II	46,82
Candangolândia	45,51
Águas Claras	44,61
Núcleo Bandeirante	44,07
Santa Maria	42,64
Sobradinho	41,12
Vicente Pires	38,83
Riacho Fundo	37,42
Planaltina	37,28
Gama	35,9
São Sebastião	35,12
Taguatinga	34,07
Paranoá	33,78
Itapoã	32,09
Varjão	31,62
Recanto das Emas	30,38
Riacho Fundo II	30,18
Ceilândia	29,74
Samambaia	29,66
S I A (*)	29,22
Brazlândia	28,07
SCIA – Estrutural (**)	22,29

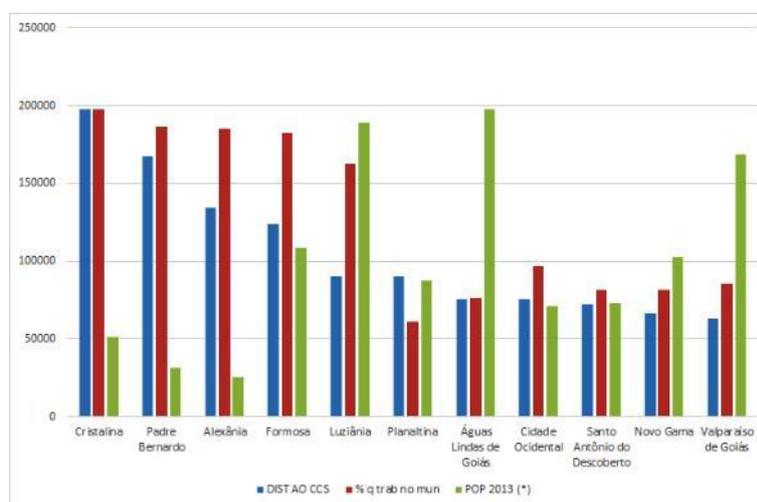
(\*) Setor de Indústria e Abastecimento

(\*\*) Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (Cidade Estrutural e Cidade do Automóvel)

Fonte: PDAD-DF 2011 (CODEPLAN, 2012)

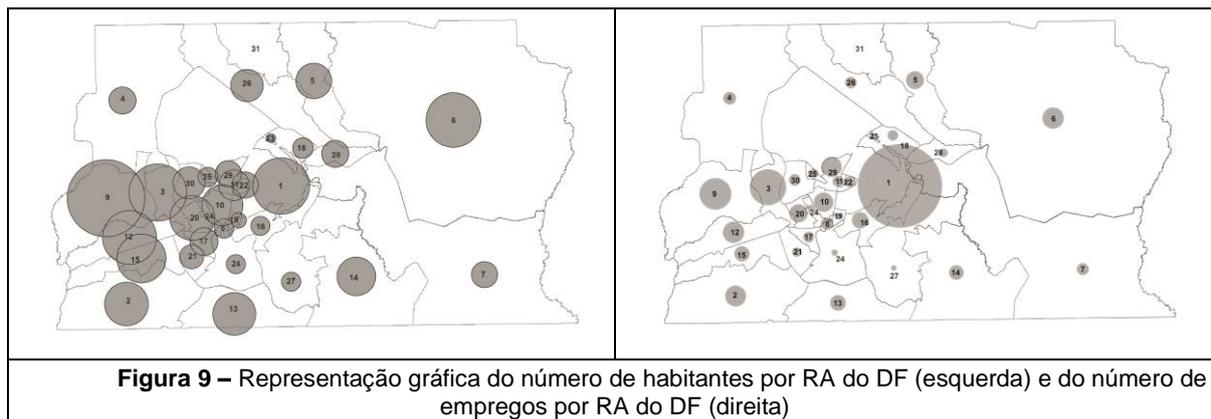
**Quadro 6 – AMB: distância ao CCS, % de pessoas ocupadas na sede municipal, e população em 2013**

MUNICÍPIO	Distância ao CCS (km)	% de pessoas ocupadas que trabalha na sede do município (*)	POP 2013 (**)
Cristalina	131	97,09	51.183
Padre Bernardo	111	91,83	31.705
Alexânia	89	91,09	25.392
Formosa	82	89,58	108.466
Luziânia	60	80,12	189.225
Planaltina	60	30,14	87.423
Águas Lindas de Goiás	50	37,54	197.530
Cidade Ocidental	50	47,46	70.832
Santo Antônio do Descoberto	48	39,98	73.023
Novo Gama	44	40,02	102.949
Valparaíso de Goiás	42	42,05	168.961
Brasília	0	99,11	2.789.761
(*) PMAD 2013			
(**) PMAD 2013, exceto DF (IBGE)			



**Gráfico 1 – Municípios da AMB, exceto Brasília. Distância ao CCS, % de pessoas ocupadas que trabalham na sede municipal, e população em 2013.**

Fonte: PMAD 2012



O centro *demográfico* da AMB foi detectado mediante técnicas de Sistemas de Informações Geográficas, utilizando-se informações dos setores censitários do Censo Demográfico de 2010. Tal centro é o ponto que minimiza a distância física a todos os habitantes da metrópole; para o cálculo, consideramos os centroides dos setores censitários e suas respectivas populações. O centro demográfico – que poderíamos também denominar *centro de massa* – fica na periferia da cidade-satélite do Guará<sup>16</sup>.

O centro *morfológico* foi detectado mediante técnicas da Teoria da Sintaxe Espacial. É o ponto central da linha mais acessível do mapa axial da AMB; está na Estrada Parque Indústria e Abastecimento, a oeste das asas residenciais do Plano Piloto. Os três centros estão indicados na **Figura 10**, que representa um trecho do mapa axial da parte central do *core* metropolitano.



**Figura 10** - Localização dos centros *demográfico*, *morfológico* e *funcional* da AMB

Resulta uma curiosa metrópole “tricéfala”, onde os três centros separam-se por grandes distâncias: 1) o centro demográfico dista 11.416m do centro funcional; 2) o centro morfológico dista

<sup>16</sup> Utilizamos o aplicativo *ArcGIS*, considerados os centróides dos setores censitários e suas respectivas populações.

8.050km do centro funcional; 3) o centro demográfico dista 3.580m do centro morfológico. À guisa de comparação, e salvo a distância entre centro demográfico e centro morfológico, as respectivas distâncias no caso do município de São Paulo são bem menores: 1) centro demográfico / centro funcional = 3,4km; 2) centro morfológico / centro funcional = 1,5km; 3) centro demográfico / centro morfológico = 2,3km<sup>17</sup>. Decerto, São Paulo não é um paraíso por essa razão, mas a comparação revela aspectos importantes do desequilíbrio socioespacial da AMB.

São altos os custos sociais envolvidos:

1. agravam-se distâncias entre moradias, porque o ponto mais acessível da cidade (centro morfológico) está longe do ponto que minimiza a distância entre os habitantes (centro demográfico), pois as altas concentrações demográficas a oeste “puxam” o centro demográfico naquela direção;
2. agravam-se distâncias entre residência e trabalho/serviços, porque o centro demográfico está longe do centro funcional. O coração da metrópole, onde estão as sedes dos poderes da República e dos poderes locais, os principais equipamentos culturais, educacionais, de saúde e de lazer, a maioria dos estabelecimentos comerciais, bancários etc., é *excêntrico* em relação à estrutura urbana como um todo, e sempre o foi.

Entretanto, a *excentricidade* do centro funcional não é atributo exclusivo de Brasília, mas, novamente, a Capital tem peculiaridades. Em cidades portuárias (Recife, Salvador), ou em cidades com outros atributos naturais que interferem fortemente na configuração urbana (Rio de Janeiro, Florianópolis), o centro morfológico se afasta do centro funcional na medida do crescimento da cidade: o crescimento é limitado a algumas direções. A geografia restringe a proliferação de eixos e acelera o deslocamento do centro. Em outros casos, como na nossa maior metrópole – São Paulo – centros morfológico e funcional continuam próximos, apesar da criação de novas centralidades (Paulista, Berrini).

Eis uma hipótese: quando não há impedimentos significativos de sítio físico, na nossa sociedade, e em cidades cujo crescimento é mais *bottom-up* (onde tomadas de decisão são influenciadas por uma grande quantidade de sujeitos sociais, e apesar dos interesses em conflito<sup>18</sup>), os centros tendem a ficar próximos: aqui o crescimento urbano ocorre em todas as direções, o que leva a uma expansão radial, que mantém o centro geográfico aproximadamente no topo da hierarquia; em cidades cujo crescimento é *top-down* (onde tomadas de decisão se concentram em poucas mãos, como nas dos agentes do Estado), os usos centrais podem-se distanciar, em função das normativas, e não corresponderem às áreas potencialmente mais acessíveis em função da configuração da malha urbana<sup>19</sup>. Entre cidades

---

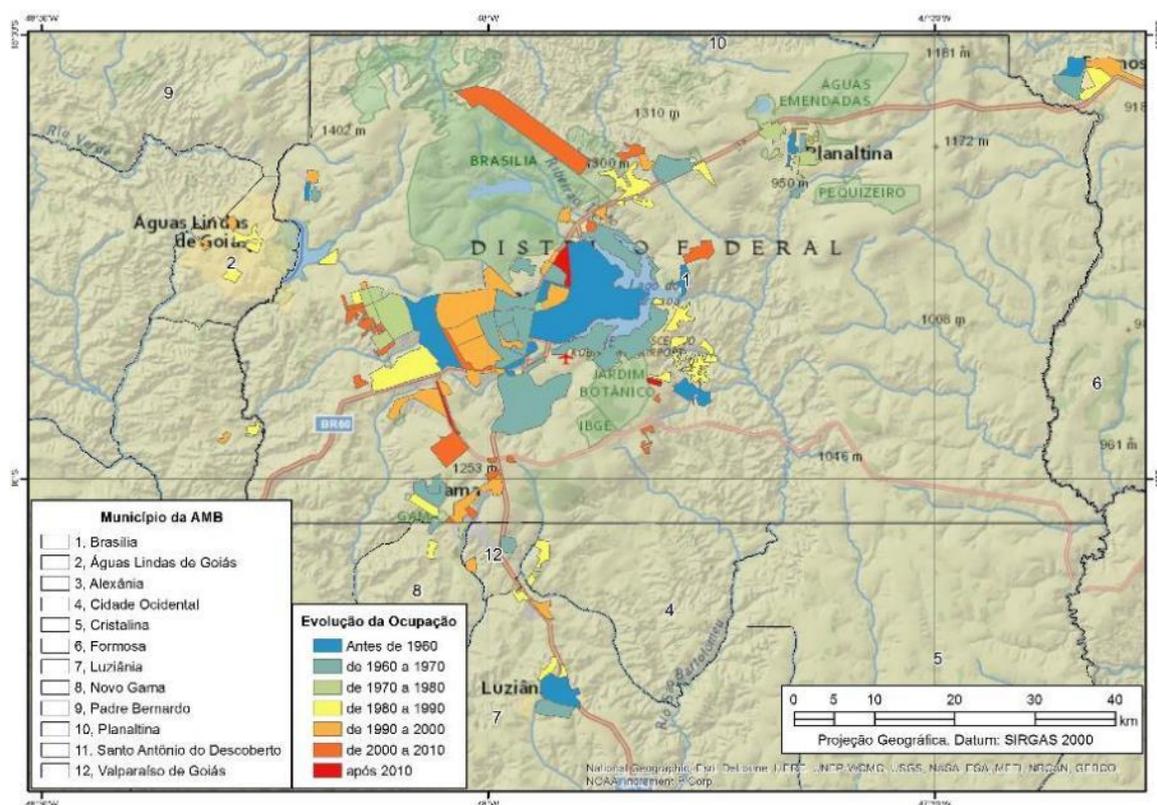
<sup>17</sup> Exercício em curso para outras cidades e outras metrópoles brasileiras contribuirá para compreender as variações no aspecto.

<sup>18</sup> VILLAÇA, Flávio. *Espaço intraurbano no Brasil; Reflexões sobre a cidade brasileira*.

<sup>19</sup> TRIGUEIRO, Edja, MEDEIROS, Valerio. *Sobre ruas, relatos e vestígios: concatenando fragmentos de Natal em três períodos*; MEDEIROS, Valerio et al. *Cartografia histórica e mapas axiais: uma estratégia para a leitura da expansão urbana*.

contemporâneas, talvez não haja exemplo maior de processo *top-down* que Brasília, no Brasil ou, quiçá, no mundo. Nela, a peculiaridade reside no fato de, por razões políticas e ideológicas (mais que econômicas), as decisões sobrepenalizarem as camadas inferiores da sociedade, empurrando-as para locais a dezenas de quilômetros do centro funcional, *desde as origens da cidade*.

Brasília já nasce dispersa e excêntrica. A **Figura 11** ilustra a ocupação de grande número de manchas urbanas longe do centro funcional, desde os primórdios da cidade. No tempo, a tendência de preenchimento dos vazios intersticiais é clara. Eles continuam a ser preenchidos, embora não com a velocidade ideal e sequer da *maneira* ideal: os condomínios fechados, por exemplo, ainda que povoem os vazios, não oferecem arranjos que minimizem as distâncias topológicas médias<sup>20</sup>. Há muito mais a ser feito.



**Figura 11** - Evolução da mancha urbana do core metropolitano. Mais frias as cores, mais antigas as ocupações

Baixas densidades, dispersão territorial e excentricidade impõem custos elevados à população da Capital Federal, particularmente a mais pobre. Aos aspectos, soma-se a descoordenação entre políticas de uso do solo e de transportes, o que compromete, por exemplo, o desempenho do metrô – mal dimensionado (seus *quatro* vagões estão superlotados nas horas de pico) e desalinhado em relação

<sup>20</sup> FREITAS, Giuliana. *Células Desconexas: condomínios fechados e as políticas públicas de regularização do Distrito Federal*.

a certos eixos viários estruturadores da metrópole, particularmente no Plano Piloto, onde passa sob o gramado do Eixo Rodoviário e não ao longo da forte ocorrência de empregos e serviços da Av. W-3. No núcleo metropolitano, num extremo da linha estão cidades-dormitório com pequeno número de empregos e grandes contingentes demográficos; no outro extremo, o centro funcional – os extremos separados por quarenta quilômetros. Entre um e outro, a linha passa pelos grandes vazios da cidade dispersa. A política de ordenamento territorial não contempla, até hoje, a *densificação*, sequer a *ocupação*, dos grandes vazios por habitações, menos ainda por empregos e serviços que alimentem o metrô de maneira distribuída no espaço e no tempo.

## 2.6 Conclusão

Os problemas de configuração da AMB poderiam ser enfrentados por políticas urbanísticas que ampliassem o número de moradores nas partes centrais (assim minorando a dispersão metropolitana e melhorando a relação local de moradia/local de trabalho), distribuíssem melhor empregos e serviços pelas cidades satélites do DF e pelos municípios além de Brasília, e pelos corredores de transporte, nestes aumentando a intensidade de uso do solo.

Os problemas de mobilidade são tão graves que as primeiras medidas – tímidas, contudo – são tomadas para aumentar os postos de trabalho nas cidades-satélites e frear um crescimento mais intenso do movimento pendular entre elas e a RA I. Exemplo é o novo Centro Administrativo do GDF, que deveria ter ido para Águas Claras a partir de 1992 e hoje está em construção junto à linha do metrô, entre Taguatinga, Ceilândia e Samambaia; juntas, as três satélites reuniam, em 2011-2012<sup>21</sup>, 803.941 habitantes, então 31,4% da população do município polo (Brasília). Também juntas, tinham em 2011 cerca de 202.130 empregos (18,9% do total do DF). Como planejado, o novo centro administrativo propõe-se abrigar cerca de 15.000 funcionários<sup>22</sup>, elevando em 8%, por si só, o contingente de empregos nas três satélites, como conjunto, além dos empregos indiretos que seriam gerados a partir do novo centro.

Para superar o quadro atual, no entanto, é necessária forte mudança de paradigma. Os debates recentes em relação ao PPCUB (Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília) mostraram, em alguns aspectos, que propostas do governo são mais avançadas que a crítica feroz, ao Plano, advinda de setores importantes da sociedade civil. Este últimos tendem a abraçar um visão *paroquial* da cidade, não uma visão *sistêmica*, pela qual 1) os vários *aspectos* implicados no desenvolvimento da cidade são

---

<sup>21</sup> Pesquisas Distritais por Amostra de Domicílios, realizada ao longo dos anos de 2011 e 2012 e publicadas em CODEPLAN (2012).

<sup>22</sup> < <http://www.seplan.df.gov.br/noticias/item/2356-gdf-detalha-formas-de-ocupa%C3%A7%C3%A3o-do-centro-administrativo.html> >. Acesso: 2 maio 2014.

levados em consideração e 2) os impactos de intervenções *locais* são avaliados à luz de sua repercussão no *todo* metropolitano.

Quanto aos aspectos, a histórica disjunção entre uso do solo e transportes continua a prevalecer. Toma-se como pressuposta a manutenção de um sistema de transportes públicos que dá toda a prioridade ao carro individual: “expansões urbanas impactariam um trânsito já caótico”, ou algo do gênero. A mobilidade por carros não é tomada como *variável*, mas como *dado*. Ignora-se que, de todos os pontos de vista, a manutenção do sistema atual é insustentável. Haveria que resgatar propostas de novas linhas de metrô, uma vez aventadas no início dos anos 1990, intensificando conexões entre as satélites e o *core* metropolitano, e ligando as satélites entre si. Não são sequer referidas como possibilidade futura. Ao contrário, é de pasmar que o *Plano Diretor de Transportes Urbanos* preveja, *pelas próprias premissas do Plano, e tendo suas propostas implantadas*, uma cidade travada em 2020 (o travamento atual apenas se agrava).

Quanto às intervenções locais e seu impacto sistêmico, há ainda muita disponibilidade de terras a serem ocupadas no município polo da AMB – Brasília. Entretanto, as prioridades veiculadas pelo governo local na imprensa referem-se, p.ex., a uma nova cidade, na fronteira sul do DF, para 900.000 habitantes, a 27km em linha reta do CCS. Elas não comentam a possível expansão de bairros como o Noroeste, ou a criação de novos bairros, como o Bairro Oeste, a menos de 7km do CCS.

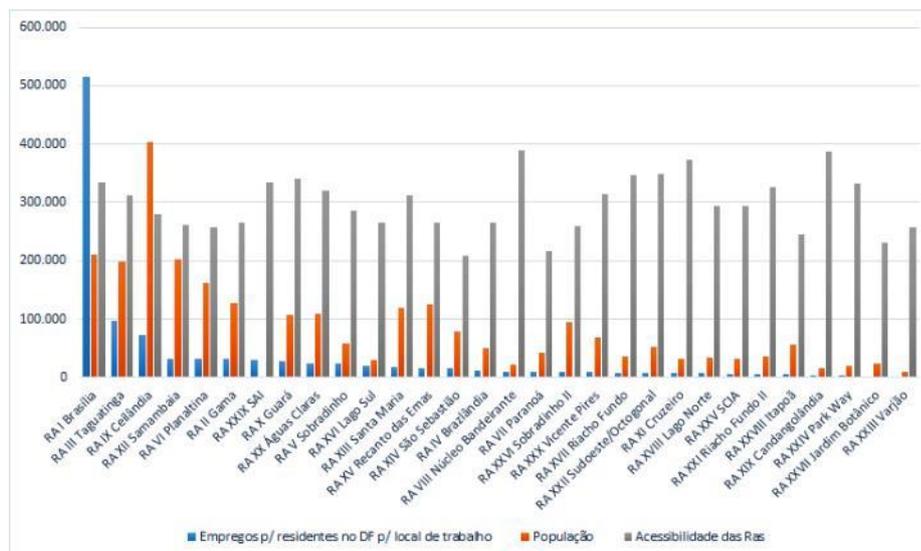
A distribuição de habitantes e empregos no município polo da AMB e as medidas de acessibilidade topológica exploradas neste capítulo permitiram algumas experimentações estatísticas que podem ser exploradas no futuro, particularmente em comparação com outras realidades metropolitanas brasileiras. Tomamos por referência a divisão territorial do DF em regiões administrativas, seu respectivo número de empregos e habitantes, e a medida de acessibilidade topológica das regiões<sup>23</sup>. Por exemplo, o *r-Pearson* entre empregos e habitantes é apenas moderado, tendendo a baixo: 0,43; entre população e acessibilidade, o *r-Pearson* é de -0,15: além de baixo, ele é *negativo*, ou seja, população e acessibilidade variam *inversamente* (os habitantes estão mais localizados nas áreas menos acessíveis); entre empregos e acessibilidade, o *r-Pearson* é positivo, mas novamente baixo: 0,13, a corroborar a excentricidade dos empregos antes comentada. O **Gráfico 22** ilustra visualmente a disparidade entre as três variáveis – empregos, habitantes e acessibilidade, por RA. Note-se como tendem a diminuir, para a direita do gráfico, os empregos e os habitantes, exatamente nas partes mais acessíveis do DF.

Algumas simulações ilustram a sensibilidade da medida a transformações em curso ou hipotéticas: os 15.000 empregos do novo centro administrativo (em implantação), mais novas áreas

---

<sup>23</sup> Processamentos de SIG facultaram relacionar as medidas de acessibilidade do mapa axial do DF a suas regiões administrativas, “traduzindo” a acessibilidade dos eixos para a acessibilidade das regiões. Como a variável é expressa numericamente, é possível relacioná-la a outras variáveis quantitativas, como empregos e habitantes.

urbanas na RA I – Brasília e entorno imediato (hipotéticas), significariam um salto do *r-Pearson* habitantes/empregos para 0,71, correlação muito alta. Se ademais considerarmos que 40% dos servidores do governo local moram em Taguatinga e RAs próximas, mas que somente 22,70% têm hoje sua ocupação nelas, o benefício do novo centro administrativo é evidente<sup>24</sup>. Por outro lado, se for implantado o novo bairro de 900.000 habitantes na fronteira sul do DF, a 27km do CCS, o impacto na estrutura urbana será extremamente negativo.



**Gráfico 2 – Empregos, população e acessibilidade, por RA do DF**

Finalmente, a atualização do Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), proposta para o DF pelo governo local em 2012 e ainda em tramitação, prevê um acréscimo de 56.602,93 hectares de áreas urbanas, 9,67% a mais da área hoje ocupada. Pelas densidades previstas, o acréscimo seria de 7.731.866 habitantes, o que extrapola, em muito, as projeções de crescimento populacional para a AMB, até a sua provável estabilização demográfica (Cap. xxx). Independentemente do *quanto* ocupar o espaço, interessa discutir o *como* ocupá-lo, definindo prioridades para minorar os graves problemas de organização territorial e de uso do solo comentados neste capítulo – da AMB, em geral, e de seu município polo, em particular.

<sup>24</sup> MIRAGAYA, 2013b.

## 2.7 Referências bibliográficas

BERTAUD, Alain, MALPEZZI, Stephen (1999). The spatial distribution of population in 35 world cities: the role of markets, planning, and topography. Disponível em: <http://alain-bertaud.com/>. Acesso em: 1 jul. 2007.

BERTAUD, Alain. The costs of utopia (2001). Disponível em: <http://alain-bertaud.com/>. Acesso em: 1 jul. 2007.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO PLANALTO CENTRAL – CODEPLAN (2012). Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - Distrito Federal – PDAD/DF 2011. Disponível em:

<http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioeconômicas/PDAD/2012/PDAD-DF-2011-091112.pdf>. Acesso em: 2 maio 2014.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. Perfil socioeconômico dos moradores dos municípios da Área Metropolitana de Brasília – PMAD/2013. Disponível em:

[http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/pesquisa\\_socioeconomica/PMAD/PMAD%20-%20VERS%C3%83O%20FINAL%20internet.pdf](http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/pesquisa_socioeconomica/PMAD/PMAD%20-%20VERS%C3%83O%20FINAL%20internet.pdf). Acesso em: 18 maio 2013.

DUANY, Andres, PLATER-ZIBERK, Elizabeth, SPECK, Jeff (2000). Suburban Nation – The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream. New York, North Point Press.

FREITAS, Giuliana de (2013). Células Desconexas: condomínios fechados e as políticas públicas de regularização do Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília.

GARCIA, Cláudia da Conceição; SILVA, Eliel Américo Santana da; HOLANDA, Frederico de; TENORIO, Gabriela de Souza; BATISTA, Geraldo Sá Nogueira. “Passado, Presente e Futuro de Uma Avenida Moderna: W-3, Brasília”. In: HOLANDA, Frederico de (org.) (2011). Arquitetura e Urbanidade. 2 ed. Brasília, FRBH.

HOLANDA, Frederico de. Uma Ponte Para a Urbanidade (2011). In: HOLANDA, Frederico de (Org.). Arquitetura e Urbanidade. 2. ed. Brasília, FRBH.

HOLANDA, Frederico de (2013). 10 Mandamentos da Arquitetura. Brasília, FRBH.

IBGE (2011). Base de informações do Censo Demográfico 2010: resultados da Sinopse por setor censitário. Rio de Janeiro, IBGE.

MANCINI, Gisele Arrobas. Avaliação dos custos da urbanização dispersa no Distrito Federal (2008). Dissertação de Mestrado. Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília.

MEDEIROS, Valério (2013). Urbis Brasiliae. O Labirinto das Cidades Brasileiras. Brasília, Editora Universidade de Brasília.

MEDEIROS, Valério, BARROS, Ana Paula, OLIVEIRA, Vitor. Cartografia histórica e mapas axiais: uma estratégia para a leitura da expansão urbana. In: SLBCH, IV, Porto. *Anais...* Porto, FEUP.

MIRAGAYA, Júlio (2013a). Perfil da distribuição dos postos de trabalho no distrito federal: concentração no plano piloto e déficits nas cidades-dormitório. Brasília, CODEPLAN.

MIRAGAYA, Júlio (2013b). Emprego no setor público no Distrito Federal: local de trabalho e de moradia dos servidores federais e do GDF. Brasília, CODEPLAN.

REIS, Nestor Goulart (2006). Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano. São Paulo, Via das Artes.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; RIBEIRO, Marcelo Gomes (2010). Metropolização e as estruturas produtivas: convergências e divergências espaço-temporais. *Cadernos MetrÓpole*. São Paulo, v. 12, n. 24, p. 331-347.

SERRA, M. V.; DOWALL, David E.; MOTTA, Diana; DONOVAN, Michael (2004). *Urban Land Markets and Urban Land Development: An Examination of Three Brazilian Cities: Brasília, Curitiba and Recife*. Berkeley, Institute of Urban and Regional Development. Disponível em: <<http://www.escholarship.org/uc/item/88548197>>. Acesso em: 13 fev. 2013.

SPACE SYNTAX INTERNATIONAL SYMPOSIA. *Proceedings...* Disponível em: <<http://www.spacesyntax.net/symposia/>>. Acesso em: 19 ago. 2012.

TEIXEIRA, Manoel (2000). *Imagens do arquivo virtual da cartografia urbana portuguesa*. Lisboa, Centro de Estudos de Urbanismo e Arquitectura, Instituto Superior de Ciência e Tecnologia. CD-ROM.

TRIGUEIRO, Edja. MEDEIROS, Valério. Sobre ruas, relatos e vestígios: concatenando fragmentos de Natal em três períodos. In: SHCU, 6º, Natal. *Anais...* Natal: PPGAU/UFRN, p.1 – 17.

VILLAÇA, Flávio (1998). *Espaço intraurbano no Brasil*. São Paulo, Studio Nobel.

VILLAÇA, Flávio (2012). *Reflexões sobre a cidade brasileira*. São Paulo, Studio Nobel.