



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

Instituto de Ciências Humanas

Departamento de Geografia

Saulo dos Santos Menezes

**TERRITÓRIO E CIRCULAÇÃO:
CRÍTICA AO PLANEJAMENTO ESTATAL E PROPOSTA DE MOBILIDADE
URBANA EM CICLOVIAS PARA TAGUATINGA-DF**

Brasília

2021



Saulo dos Santos Menezes

**TERRITÓRIO E CIRCULAÇÃO:
CRÍTICA AO PLANEJAMENTO ESTATAL E PROPOSTA DE MOBILIDADE
URBANA EM CICLOVIAS PARA TAGUATINGA-DF**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Everaldo Batista da Costa

Brasília

2021



Saulo dos Santos Menezes

**TERRITÓRIO E CIRCULAÇÃO:
CRÍTICA AO PLANEJAMENTO ESTATAL E PROPOSTA DE MOBILIDADE
URBANA EM CICLOVIAS PARA TAGUATINGA-DF**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Banca Examinadora

Prof. Everaldo Batista da Costa (Orientador – GEA/UnB)

Prof. Valdir Adilson Steinke (Avaliador – GEA/UnB)

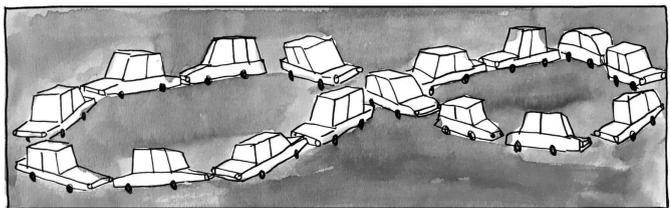
Prof. Marina Jorge Miranda (Avaliadora – Min. Saúde/DF)

Prof. Rúbia Rúbio-Schrage (Avaliadora – Gecipa-UnB/Sec. Ed. DF)

Brasília, 25 de outubro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Everaldo pela paciência, compreensão, prestatividade e atenção dada, ao Lucas Hirata pela ajuda imensurável e à minha família pelo apoio, força e motivação.



(André Dahmer)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é propor e justificar a apropriação do espaço urbano através de uma ciclovia em Taguatinga. Para isso, analisamos sua dinâmica viária a partir de perspectivas históricas, sociais e econômicas, juntamente com sua estrutura física. A mobilidade urbana reflete os mecanismos de poder por trás do uso do espaço nas cidades; veremos que a mobilidade no Distrito Federal ainda é um desdobramento do projeto de Brasília, além de refletir os interesses de agentes públicos e privados em um contexto de mercantilização do espaço urbano. Nossa hipótese é a de que uma malha cicloviária mais robusta, aliada ao incentivo do uso da bicicleta como meio de transporte, não apenas dinamizaria o uso do espaço em Taguatinga, mas melhoraria a qualidade de vida dos indivíduos de um modo geral. Assumimos uma postura crítica em relação ao planejamento urbano da maneira que se apresenta, e nos alinhamos a uma concepção de planejamento urbano humanista, que, superando uma racionalidade-instrumental excludente, seja centrada nos indivíduos. A partir de pesquisa bibliográfica e visitas a campo, constatamos que, além de reunir todas as características favoráveis à implantação de ciclovias, Taguatinga já ocupa um lugar central na região, o que só reforça a necessidade de um planejamento urbano mais consciente e humano.

Palavras-chave: Mobilidade urbana; segregação espacial; Taguatinga; ciclovias; Distrito Federal.

ABSTRACT

The aim of this study is to propose and justify the appropriation of urban space in Taguatinga through a bicycle path. For this, we analyze its road dynamics from a historical, social and economic perspective, along with its physical structure. Urban mobility reflects the power mechanisms behind the use of city space; in the Federal District of Brazil, mobility is still an implication of Brasilia's plan, in addition to reflecting the interests of public and private agents in the context of commodification of urban space. Our hypothesis was that a more robust cycling network, allied to encouraging the use of bicycles as a mode of transport, would not only streamline the use of space in Taguatinga, but would improve the quality of life of individuals in general. We take a critical stance towards urban planning as it is, and we align ourselves with a humanist urban planning concept, which, overcoming an exclusionary instrumental rationality, is centered on individuals. Based on bibliographical research and field visits, we found that, besides having all the attributes favorable to the implementation of bicycle paths, Taguatinga is central to the region, which only reinforces the need for a more conscious and humane urban planning.

Keywords: Urban mobility; spatial segregation; Taguatinga; bicycle paths; Federal District.

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

FIGURAS

Figura 1 - Grupos de regiões administrativas por faixa de renda per capita mensal

Figura 2 - Infraestrutura viária do Distrito Federal

Figura 3 - Rede Metroviária do Distrito Federal

Figura 4 - Rede Bus Rapid Transit (BRT) do Distrito Federal

Figura 5 - Terminais Rodoviários do Distrito Federal

Figura 6 - Rede Cicloviária do DF

Figura 7 - Fragmento do Jornal Satélite (esquerda)

Figura 8 - Fragmento do Jornal Satélite (direita)

Figura 9 - Mapa de Taguatinga a partir de imagem de satélite

Figura 10 - Mapa do Park Way a partir de imagem de satélite

Figura 11 - Hierarquia viária de Taguatinga

Figura 12 - Limite urbano de Taguatinga

Figura 13 - Vias principais de Taguatinga

Figura 14 - Projeto de ciclovias em Taguatinga

Figura 15 - Av. Comercial Norte (esquerda)

Figura 16 - Av. Samdu Norte (direita)

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Série histórica de automóveis no Distrito Federal (2005-2020)

TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de automóveis

Tabela 2 - Normais climatológicas de Brasília (1981 - 2010)

Tabela 3 - Densidade nas áreas urbanas do Park Way e Taguatinga

Tabela 4 - Malha cicloviária do Distrito Federal

LISTA DE SIGLAS

BRT – Bus Rapid Transit

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal

DETRAN/DF – Departamento de Trânsito do Distrito Federal

DF – Distrito Federal

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPCL – Estrada Parque Ceilândia

EPCT – Estrada Parque Contorno

EPIA – Estrada Parque Indústria e Abastecimento

EPNB – Estrada Parque Núcleo Bandeirante

EPPN – Estrada Parque Península Norte

EPTG – Estrada Parque Taguatinga

GDF – Governo do Distrito Federal

GEIPOP – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes

IBGE – *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*

LUOS – Leis de Uso e Ocupação do Solo

MEC – Massa Equatorial Continental

MTA – Massa Tropical Atlântica

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

NOVACAP – Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil

ONU – Organização das Nações Unidas

PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

PDL – Plano Diretor Local

RA – Região Administrativa

RIDE – Região Integrada de Desenvolvimento

SEMOB – Secretaria de Transporte e Mobilidade

UnB – Universidade de Brasília

TTN - Trevo Triagem Norte

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
Justificativa	10
Objetivos	11
Hipótese	12
Procedimentos Metodológicos	12
Estrutura do trabalho	13
1 ESPAÇO-SOCIEDADE E SUAS MUDANÇAS	15
1.1 A circulação no meio técnico-científico-informacional	15
1.2 A produção e as diferenciações socioespaciais	18
1.3 Brasil e a sua desigualdade vista a partir do espaço	22
1.4 Brasília, a cidade para o carro	25
1.5 Mobilidade no Distrito Federal	33
2 A REGIÃO ADMINISTRATIVA DE TAGUATINGA-DF	43
2.1 História e problemática automobilística	43
2.2 Aspectos físicos da Região Administrativa pesquisada	47
2.3 A estrutura viária de Taguatinga	53
3 A GEOGRAFIA DA CIRCULAÇÃO EM UMA PERSPECTIVA CICLOVIÁRIA (A LUTA PELO ESPAÇO ATRAVÉS DA CICLOVIA)	57
3.1 A Geografia da circulação e a mobilidade de bicicleta: uma síntese	57
3.2 Ciclovias no Distrito Federal do Brasil: um panorama empírico	61
3.3 Ciclovias em Taguatinga: qual a situação do seu planejamento?	65
3.3.1 <i>Alguns apontamentos sobre o planejamento urbano</i>	65
3.3.2 <i>O planejamento urbano de Taguatinga-DF: alternativas de mobilidade urbana e uma proposta</i>	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

INTRODUÇÃO

No decorrer do seu desenvolvimento, a urbe e a sociedade tomam novas e diferentes formas. É preciso que haja um constante esforço para suprir as demandas geradas a partir dessas transformações. Isso só é possível, viável e factível através do planejamento urbano. No entanto, se esse planejamento privilegia interesses de setores específicos (imobiliário, financeiro e técnicos, por exemplo) em detrimento de outros (dos cidadãos), a questão se amplia e complexifica. Para o bem ou para o mal, são esses os interesses que estão em jogo em Brasília e em tantos outros centros urbanos.

Para se pensar uma alternativa ao planejamento urbano nos moldes em que se configura atualmente, é necessário que se questione seus próprios fundamentos, a própria lógica que o opera e as dinâmicas que o criam e são criadas por ele. Faz-se necessária uma crítica séria à ideologia que facilita, estimula e beneficia o capital, baseada numa ideia questionável de progresso. Se é verdadeira a máxima de que nada na cidade é por acaso, mas intencional, é preciso que essa intenção vá na direção das pessoas que nela vivem, e não contra. Nisso, a questão da circulação é central.

Dos diversos problemas dos grandes centros urbanos, um dos mais característicos e, até certo ponto, naturalizados, é o elevado contingente de pessoas que saem diariamente com seus veículos automotores individuais, principalmente o carro. Diante da insatisfação com o transporte público e a ausência de outras opções viáveis e satisfatórias, o carro acaba se tornando a primeira opção de muitas pessoas, sobrecarregando a malha viária.

Justificativa

Dentre as cidades com mais de um milhão de habitantes, Brasília é a única em que o contingente de pessoas que usa o carro para ir trabalhar é maior do que as que utilizam ônibus. Além do quantitativo de pessoas, Brasília foi projetada de modo que o uso do carro fosse privilegiado, evitando

obstruções do fluxo, com vias largas que atendessem toda a cidade. Visto como um meio de transporte moderno e utilitário, o carro ditou a organização espacial de Brasília. Nesse cenário, propostas que viabilizem e incentivem o uso de outros meios de transporte se fazem presentes.

Mas o planejamento de Brasília não teve apenas essa implicação. Veremos no decorrer do trabalho que os ideais urbanísticos presentes em sua criação levaram, de maneira velada mas eficaz, a uma espécie de projeto de higienização, forçando o que era indesejado para fora de seus limites. Foi desse modo que surgiram as cidades-satélites, hoje conhecidas como Regiões Administrativas (RAs), das quais Taguatinga, o objeto deste trabalho, foi a primeira a surgir.

Taguatinga sofre diversos problemas envolvendo veículos motores, como engarrafamentos, acidentes e poluição atmosférica e sonora. Ciclovias atravessando a cidade poderiam garantir uma melhora na qualidade de vida em geral da população. Dentre os habitantes que residem lá, o público que tiraria maior proveito das ciclovias seria aquele que percorre baixas e médias distâncias, ou seja, aquelas pessoas que trabalham e estudam na própria RA.

Segundo os dados da Codeplan (PDAD, 2018), entre os estudantes que residem em Taguatinga, cerca de 81,04%, estudam na própria RA. O número de trabalhadores residentes e que trabalham na própria RA é de 41,28%. Esses dados comprovam que existe uma quantidade considerável de pessoas que fazem percursos de baixas e médias distâncias diariamente, podendo substituir o transporte motorizado, privado e público, pela bicicleta.

Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é justificar e propor a apropriação do espaço através de uma ciclovia em Taguatinga, pautado na geografia da circulação. E os objetivos específicos para atingir essa proposta são:

- Avaliar a dinâmica espacial e os respectivos fluxos de Taguatinga a fim de determinar os lugares mais apropriados para a instalação de ciclovias;
- Identificar fatores físicos e sociais da cidade que justifiquem o uso da bicicleta como meio de transporte;
- Relatar a situação da mobilidade urbana no Distrito Federal;
- Propor vias para a instalação de ciclovias e ciclofaixas, a fim de se configurar um território em rede desse meio de transporte.

Hipótese

Nossa hipótese é a de que uma malha cicloviária mais robusta, aliada ao incentivo do uso da bicicleta como meio de transporte, não apenas dinamizaria o uso do espaço em Taguatinga, mas melhoraria a qualidade de vida dos indivíduos de um modo geral. Com uma estrutura geomorfológica predominantemente plana, um clima sazonal que oferece alguns meses do ano sem chuva, um grande contingente de comércio, serviços, escolas e a possibilidade de integrar o ciclista a outros meios de transportes públicos, Taguatinga possui condições que favorecem e viabilizam a implementação de um sistema cicloviário, com um território em rede.

Procedimentos Metodológicos

A fim de alcançar os objetivos, a pesquisa feita neste trabalho foi do tipo exploratório e descritivo, considerando que os temas pesquisados foram, entre outros, urbanismo, circulação, população, condições físicas das ciclovias, aspectos geomorfológicos e climáticos.

Os procedimentos realizados foram pesquisa em campo, a fim de analisar as condições das estruturas viárias de Taguatinga - DF e investigar a necessidade ou não de uma ciclovia. A análise bibliográfica relacionada ao espaço urbano brasileiro e de Brasília foi principalmente baseada em Milton

Santos, Maria Laura Silveira, Amélia Luisa Damiani, Everaldo Batista da Costa e Aldo Paviani. Autores como Claude Raffestin e Flávio Villaça serviram para fazer a ponte conceitual entre as questões de rede e território dentro do planejamento urbano e da mobilidade.

A análise documental foi feita a partir de registros históricos de Taguatinga, Planos Diretores Urbanísticos e da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio realizada pela CODEPLAN.

O Geoprocessamento é uma técnica utilizada neste trabalho e através do software de Sistema de Informações Geográficas (SIG), chamado ArcGis, é possível georreferenciar os pontos de interesse, nesse caso, determinar a localização propícia das ciclovias.

Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado em três capítulos, e foi organizado de tal modo que haja uma gradação ou afunilamento temático, indo de itens mais gerais e amplos para itens mais específicos e locais.

O **primeiro capítulo** traz a discussão de conceitos como circulação e diferenciações socioespaciais, apoiando-se grandemente em autores como Milton Santos e Maria Laura Silveira. Argumentamos, entre outras coisas, que a desigualdade socioespacial é fruto de uma série de decisões que necessariamente passam pelo Estado. Além disso, apontamos a relação direta entre o projeto de Brasília na década de 1950 e a problemática da mobilidade da Brasília atual.

O **segundo capítulo** foca na Região Administrativa de Taguatinga. Para isso, são incorporadas pesquisas exploratórias sobre a história do local, sobre aspectos populacionais, físicos e de planejamento urbano. Fazemos uso de dados estatísticos, historiográficos, geomorfológicos e climatológicos, por exemplo, para demonstrar a viabilidade de nosso projeto sob diversos aspectos. Além de ter todos os pré-requisitos físicos para comportar uma rede

ciclovária extensa e interligada, Taguatinga é também uma região pujante, cuja centralidade na região é inegável.

No **terceiro capítulo**, analisamos de maneira detida a malha ciclovária do Distrito Federal. Em seguida, discutimos com maior profundidade a questão do planejamento urbano para, por fim, apresentar a proposta deste trabalho, baseada na ideia de um planejamento urbano possível. O incentivo ao uso da bicicleta e a implantação de ciclovias surgem como uma maneira de integrar os sujeitos à cidade, tornando-os parte constitutiva e ativa de sua organização, em busca de uma cidade que promova conexões mais humanas.

1 ESPAÇO-SOCIEDADE E SUAS MUDANÇAS

A mobilidade urbana é uma das principais conformações de uma cidade. É como as pessoas vão se movimentar e usufruir do espaço citadino. Os avanços tecnológicos relacionados à movimentação das pessoas moldam paulatinamente as cidades, gerando modificações ambientais, estruturais e sociais. A construção de Brasília ilustra bem essa dinâmica.

A proposta deste capítulo é explorar a formação do território brasileiro pela perspectiva da circulação, observando também seu impacto na diferenciação socioespacial. Analisando especificamente o caso do Distrito Federal, veremos como o Estado agiu de forma estratégica e incisiva na formação territorial do Brasil.

1.1 A circulação no meio técnico-científico-informacional

As transformações espaciais são ditadas pelas transformações sociais. O avanço das técnicas de circulação, que, no decorrer do tempo, aumentaram principalmente em sua velocidade e capacidade de carga, influenciou e influencia as mudanças espaciais e o domínio do homem sobre a natureza. Para melhor compreender o espaço social em que estamos inseridos, é preciso compreender a interação entre as técnicas e as questões políticas, econômicas e históricas.

São essas constantes evoluções que vão ditar o ritmo e a proporção das interferências humanas no espaço. Em suas obras, Milton Santos faz uma periodização da história do meio geográfico associada às evoluções técnicas, com uma divisão em três principais etapas, a saber, o meio natural, o meio técnico e o meio técnico-científico-informacional.

No **meio natural**, a natureza exercia um papel determinante tanto no tempo quanto nas ações territoriais. A produção era praticamente local. Esse meio é presente no momento do movimento lento, em que a natureza comandava as ações dos homens. Os assentamentos humanos acabaram por

fundar-se na natureza de acordo com as ofertas e as condições naturais ali existentes, sendo essa natureza a principal reguladora das atividades cotidianas (SANTOS; SILVEIRA, 2001; SANTOS, 2008b).

A partir de uma gradativa evolução das ferramentas e dos conhecimentos, foi possível para o homem ter um maior domínio sobre a natureza e seus condicionantes, chegando, assim, ao período conhecido como **meio técnico**. Sua principal característica é a emergência do espaço mecanizado, com uma substituição gradual dos recursos naturais e culturais pelos artefatos técnicos (SANTOS; SILVEIRA, 2001; SANTOS, 2008b).

Com a interferência humana cada vez mais presente na natureza e em seus elementos como um todo, houve mudanças na sociedade, resultando em sucessivas divisões territoriais do trabalho. A produção em cada lugar se tornou o motor desse processo, transformando as relações homem-meio e criando vinculações entre diferentes áreas. Essas evoluções técnicas proporcionaram uma superação maior das barreiras naturais e das distâncias, mas de forma pontual e heterogênea sobre o espaço (SANTOS; SILVEIRA, 2001; SANTOS, 2008b).

Por fim, o **meio técnico-científico-informacional** se manifesta com o constante avanço das técnicas e ciências, impulsionado por um comércio cada vez mais intenso e abrangente. Novos materiais e técnicas vão ser difundidos e os espaços se tornarão cada vez mais especializados, garantindo um importante papel sobre a informação, sendo fundamental para o desenvolvimento dos produtos, melhoria nos custos e na logística de sua distribuição (SANTOS; SILVEIRA, 2001; SANTOS, 2008b).

Melhorias nas engenharias provocam uma maior produção em um tempo menor, impulsionando um consumo imediato. Nesse contexto, o Estado atuará fornecendo equipamentos que facilitem a circulação de mercadorias e de pessoas (SANTOS, 2014). Entre esses facilitadores de circulação estão as estradas, as ferrovias, os portos e os aeroportos. Essas estruturas são consideradas fixos e recebem grande atenção dos gestores. Sobre a relação dos fixos com o processo de circulação Milton Santos afirma:

(...) Nos dias de hoje, como certamente jamais antes, quando os fixos tem importância muito grande, a circulação passa também a ter importância fundamental, entre outras razões pelo fato de que o produto se internacionalizou e, por conseguinte, tem que ser distribuído através de todo mundo, sem respeito às fronteiras nem às distâncias. Por outro lado, a necessidade de acumulação agravou-se e, por conseguinte, a circulação ganhou um ritmo frenético. Quem menos tem poder de movimento mais depressa vê desvalorizar-se seu produto e seu meio de trabalho. (SANTOS, 2014, p. 87)

Logo, para aderir a uma logística cada vez mais competitiva, são produzidas, no espaço, maneiras de dinamizar a circulação desses produtos de origens e destinos diversos, formando uma integração espacial entre as regiões. Reforça-se, assim, o papel da circulação na propagação do capital, exigindo uma atenção maior nos sistemas de transportes dentro e fora das cidades.

Diferentemente das etapas anteriores, o meio técnico-científico-informacional é um evento global que consegue alcançar várias regiões bem distintas, devido à informatização do espaço. Isso faz com que o sistema produtivo se intensifique cada vez mais e se criem seletividades e hierarquias de utilização do espaço. Essa concorrência gerada pelos diversos agentes hegemônicos vai formar sua própria reorganização espacial, tornando cada ponto do espaço importante (SANTOS, 2008b).

Dentro de uma perspectiva viária, que é o enfoque deste trabalho, é possível perceber como esses agentes são dominados pela indústria automobilística. Boa parte do espaço urbano é voltada para a circulação de bens e pessoas, mas, de maneira geral, é ocupada majoritariamente pelos automóveis. Desse modo, a imagem de mobilidade e praticidade que o automóvel vende em sua publicidade não corresponde à realidade, já que os avanços tecnológicos que deveriam facilitar o movimento ficam comprometidos nos grandes centros urbanos, onde os congestionamentos fazem parte do cotidiano.

Mas quais foram os agentes sobre essa cultura do “rodoviarismo”? Maricato (2008) afirma que um dos principais motivos para a preferência pelo

transporte individual foi a precarização do transporte público após sua privatização, que ocorreu a partir de políticas neoliberais na década de 1980. Isso sem falar das influências políticas da indústria automobilística e das grandes corporações por trás do uso intenso das matrizes energéticas, não só brasileiras, mas do mundo inteiro.

Sendo assim, a questão produtivista da mobilidade urbana é uma peça central para se pensar quem realmente tem influência sobre o uso do espaço nas cidades. Sobre o caráter rentável dos movimentos dentro das cidades, Damiani (2010, p. 201) afirma:

A mobilidade do trânsito sinaliza, em seu fundamento, não somente um problema de circulação, *stricto sensu*, mas os termos da produção social geral e do mundo mercantil, enquanto vivência problemática da subjetividade humana. A migração pendular nas cidades cumpre as distâncias do lugar de trabalho e de moradia, em um universo mercantil; universo este que produz a segregação socioespacial e amplia as distâncias físicas e sociais, apesar do aparato técnico à disposição, encurtando distâncias, como o metrô, por exemplo – sem considerar que diante da dimensão da problemática da circulação diária da população, ele ainda pouco significa.¹

Segundo Milton Santos (2008b, p. 79), “a cidade é o lugar em que o Mundo se move mais, e os homens também”, porém, essa movimentação dentro das cidades e no mundo não é igual. As áreas com um movimento maior de capital, juntamente com seu aparato técnico e logístico mais presente, são chamadas de áreas “luminosas”. Já as áreas mais pobres da cidade são espaços de lentidão, consideradas “opacas”.

Essa diferenciação dos espaços, tempos e da circulação será tratada no decorrer do trabalho, abordando sua complexidade e amarrações.

1.2 A produção e as diferenciações socioespaciais

¹ Trecho extraído do livro *Psicologia e mobilidade: o espaço público como direito a todos*. Livro com conteúdos de palestras dadas no Seminário Nacional Psicologia e Mobilidade: espaço público como direito de todos.

O espaço é o principal tema de estudo dentro da ciência geográfica e a categoria suprema de análise. Diversos autores já se debruçaram sobre o assunto e ofereceram definições importantes, com abordagens que, a partir de diferentes matrizes teóricas, exploram o conceito sob diversos aspectos.

Neste trabalho, a perspectiva adotada é a do materialismo histórico e dialético, segundo a qual espaço seria o local onde acontece a reprodução das relações sociais de produção, ou seja, a reprodução da sociedade. Desconsidera-se que o espaço seja resultado da “mão invisível do mercado”; o espaço seria consequência da ação de agentes sociais concretos e históricos.

O espaço seria, portanto, o palco onde tudo se produz e reproduz. Sendo assim, é um conceito que vai além das questões individuais e grupais presentes na sociedade, como fatores históricos e culturais. Essa perspectiva está implícita no decorrer de todo o trabalho.

Os meios de transporte, os hábitos das pessoas e a estrutura definida vão definir o padrão de deslocamento em uma dada localidade. As maiores mudanças estruturais dentro do espaço urbano realizadas pelo governo são voltadas a uma melhoria na dita “qualidade de vida”, que resultam em interferências pontuais feitas principalmente na malha viária, visando um gasto de tempo menor para os habitantes se movimentarem pela cidade. Corrêa (1989, p. 24) explicita o papel do Estado dentro do meio urbano da seguinte maneira:

(...) é através da implementação de serviços públicos, como sistema viário, calçamento, água, esgoto, iluminação, parques, coletas de lixo etc., interessante tanto às empresas como à população geral, que a situação do Estado se faz de modo mais corrente e esperado.

Além do Estado, Corrêa (1989) cita outros agentes como motivadores da organização do espaço urbano, como os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários e os grupos sociais excluídos. Mas é sempre o Estado que vai direcionar os investimentos

estruturais e as políticas voltadas ao zoneamento urbano, provocando, assim, um tipo de desenvolvimento tendencioso e desigual no espaço urbano.

No entanto, os interesses do Estado dificilmente estarão alinhados com os de toda a população, sendo as classes sociais mais baixas as mais negligenciadas no que se refere à infra-estrutura urbana. A esse respeito, Henri Lefebvre, em *O direito à cidade*, salienta que a cidade vai ser idealizada e projetada pela e para as camadas mais ricas da sociedade, mas a produção de uma urbanização em que sejam garantidos de forma completa o aproveitamento da cidade e o direito de escolha sobre as formas de habitá-la só pode ocorrer com a participação da classe trabalhadora (LEFEBVRE, 2008).

Uma questão de extrema importância é o valor da habitação, que é definido principalmente pelo acesso aos serviços urbanos. Esses acessos fazem com que certos lugares sejam mais privilegiados e, portanto, valham mais. Complementando Singer, Villaça (2001) aponta que esse fenômeno faz com que a localização vire uma mercadoria, e não o imóvel em si. Essa valorização acaba fomentando a segregação espacial, já que permite a concentração de diferentes camadas sociais em lugares diferentes. Exemplo disso é que a população mais pobre, sem dinheiro para comprar um lugar que possibilite a utilização de tais infraestruturas, frequentemente se condicione em zonas mais afastadas ou com algum obstáculo ambiental (SINGER, 1977).

Contudo, Sposito (2011, p. 124) nos mostra que essa diferenciação socioespacial é recorrente desde os primórdios da urbanização: “não há cidades sem divisão social do trabalho, o que pressupõe sempre uma divisão territorial do trabalho”. Atualmente, as interações econômicas mais intensas atuam com uma abrangência política e econômica maior. Essa unicidade induzida por grandes corporações não vai atuar uniformemente em uma escala global, gerando as diferenciações espaciais.

Essas diferenciações espaciais são produzidas principalmente pelo monopólio criado a partir do capital imobiliário. O geógrafo Everaldo Batista da Costa (2011) cita os três fatores que determinam o preço da terra urbana: o

seu preço de produção, seu preço de monopólio e seu valor simbólico individual-coletivo.

Dentro do meio urbano, a falta de circulação também reforça as diferenciações socioespaciais. Lefebvre (1986, apud ALVES, 2011) alega que a metrópole é um espaço fragmentado, hierarquizado e homogêneo, precisando, assim, de estruturas que possibilitem a articulação/desarticulação das áreas ao mesmo tempo em que propiciem o desenvolvimento do processo de diferenciação socioespacial. E Alves continua:

Imobilidade física, em geral, está associada a uma imobilidade social, articulada às formas de habitações precárias, em espaços da metrópole localizados predominantemente nas chamadas áreas periféricas da cidade, cujas dificuldades de acesso às benfeitorias sociais (desde infraestrutura básica, passando por instituições de ensino e saúde, bem como culturais) são grandes. (ALVES, 2011, p. 111)

Ou seja, a diferenciação socioespacial gera também uma imobilidade que é, a um só tempo, física e social. Se, como já apontado, o acesso às "benfeitorias sociais" (para usar as palavras de Alves) tem influência direta no valor da habitação, isso se desdobra de maneira ainda mais grave nas próprias possibilidades e impossibilidades de movimentação. Essas características presentes nos meios urbanos criam barreiras superadas somente para aqueles que conseguem se sustentar próximos ao local de trabalho, estudo e lazer. A não ser que a pessoa tenha como pagar seu trajeto entre esses lugares, o acesso à cidade e aos seus serviços ficam comprometidos.

Igualmente, dependendo do tipo de veículo utilizado, o acesso à cidade também fica comprometido. As pessoas com um maior poder aquisitivo não precisam limitar a própria circulação. Elas possuem uma liberdade maior, já que não dependem do horário limitado do transporte público, de sua rota limitada ou da distância das paradas e estações até o destino final. Portanto, o espaço acaba atuando também como um mecanismo de exclusão (VILLAÇA, 2001).

1.3 Brasil e a sua desigualdade vista a partir do espaço

Na conferência “Por uma epistemologia existencial”, proferida em 1996, Milton Santos afirma que, entre diversas referências, a América Latina foi fruto da “produção de um mundo em um lugar diferente”, sendo palco do encontro de árvores, animais e homens de todos os continentes, possibilitando a criação de algo novo na história da humanidade (SANTOS, 2006, p. 19).

Essas heranças causam um estranhamento e uma dificuldade em estabelecer linhas de pensamento originais e condizentes com a realidade latino-americana. Na mesma conferência, o autor afirma que “nenhuma cidade brasileira ou de qualquer país latino-americano cresceu ou se organizou a partir da industrialização” (SANTOS, 2006, p. 20), sendo a industrialização um dos elementos em jogo, mas não o ponto inicial. Por esse motivo, é um equívoco interpretar o território e as cidades latino-americanas a partir do enfoque da industrialização, como as cidades europeias, por exemplo.

A partir da globalização, grandes empresas passaram a projetar sua influência na esfera política para que seus interesses se concretizassem. Silveira (2006, p. 92) afirma: “Assistimos, desse modo, uma privatização da vida social e econômica das nações, ainda mais, uma privatização da política como o enxame de experts e consultores, cujo domínio vai da propaganda à ação política”. Pode-se ter como exemplo a influência da General Motors no governo Kubitschek, já na década de 50, ao promover a chegada das montadoras de carros no Brasil.

Santos e Silveira (2001) citam que, com ajuda do setor privado, as estradas promoveram uma maior integração do território, favorecendo uma imposição do sistema de circulação rodoviária no Brasil. Os autores descrevem o aumento total da frota: 7,6 vezes entre 1950 e 1970, 4,2 vezes entre 1970 e 1985 e 2,1 vezes entre 1985 e 1996.

Segundo Contel (2001), o principal fator para a predominância do transporte rodoviário no Brasil, além da implementação dos parques industriais automotivos em 1956 no Brasil, foi a intensificação da base produtiva,

resultando em um aumento da divisão territorial do trabalho, “pautado por um aumento considerável na quantidade e na qualidade dos respectivos fluxos”² (CONTEL, 2001, p. 364). O autor também cita a vantagem do uso dos carros devido a sua flexibilidade em relação a outros tipos de transportes.

Porém, essa distribuição espacial das rodovias pelo Brasil não se deu de maneira uniforme. Para incentivar o desenvolvimento industrial e ampliar seu mercado, os meios para levar essas mercadorias foram se diversificando e espalhando a partir de São Paulo, consolidando, assim, as regiões Sudeste e Sul como uma região concentrada. (SANTOS; SILVEIRA, 2001). Essa concentração, dada a partir das estruturas modais, propiciou uma integração ainda maior nessa região, promovendo uma circulação territorial maior de pessoas e mercadorias pelas rodovias.

Essa região concentrada é fruto de uma divisão do trabalho mais intensa no sul e sudeste brasileiro, gerando mais movimentação do capital e riquezas nessas regiões. Para Santos (1993), essa diferenciação presente no território brasileiro é possível porque

(...) os transportes se difundiram e a criação de grandes autopistas se soma, nas regiões mais desenvolvidas, uma criação tão grande ou maior de estradas vicinais; desse modo, a circulação se torna fácil e o território fluído. E essa fluidez do território tem como consequência uma acessibilidade (física e financeira) maior dos indivíduos. Quando essa acessibilidade é maior, os preços tendem relativamente a baixar e a parte disponível do salário tende relativamente a aumentar. Quanto maior a divisão territorial do trabalho, maior a propensão a consumir e a produzir, maior a tendência ao movimento, e a mais criação de riqueza. (SANTOS, 1993, p. 53)

Percebe-se, assim, que a diferenciação territorial brasileira é formada e intensificada por um fluxo maior de pessoas, mercadorias, capital e ideias a partir dos transportes e dos aparatos técnicos que proporcionam uma movimentação maior.

² “Os Fluxos são resultados de um movimento dialético entre a frequência e a espessura do movimento a partir dos fixos, que são a estrutura, como aeroportos, rodovias, estradas [...]” (AREDES, 2011).

Ao explicar a urbanização brasileira, Milton Santos (1993) diz que todas as cidades brasileiras possuem problemáticas parecidas: desemprego, transporte, habitação, lazer, água, esgoto, educação e saúde. Ele afirma que tais problemas foram intensificados a partir do momento em que os centros urbanos foram se expandindo, com o interesse público atrelado aos do capital.

Mas essas chagas estão em toda parte. Isso era menos verdade na primeira metade deste século, mas a urbanização corporativa, isto é, empreendida sob o comando dos interesses das grandes firmas, constitui um receptáculo das consequências de uma expansão capitalista devorante dos recursos públicos, uma vez que estes são orientados para os investimentos econômicos, em detrimento dos gastos sociais. O capitalismo monopolista agrava a diferenciação quanto à dotação de recursos, uma vez que parcelas cada vez maiores da receita pública se dirigem à *cidade econômica* em detrimento da *cidade social*. (SANTOS, 1993, p. 25-26, grifo nosso)

Santos apresenta aqui dois conceitos chave para se pensar os diferentes interesses que estão em jogo na constituição das cidades dentro do capitalismo monopolista. O autor estabelece uma oposição fundamental entre o que seria uma "cidade econômica" e uma "cidade social", em que o favorecimento de uma parece necessariamente excluir a outra, demonstrando uma relação de disputa e tensão.

A divisão territorial do trabalho maior, gerada principalmente pelos diversos agentes privados, é responsável por uma maior movimentação e uma maior geração de riqueza (SANTOS, 1993), criando, assim, uma hierarquia entre os lugares e redefinindo a capacidade de agir das pessoas, das firmas e das instituições (SANTOS, 2006; SILVEIRA, 2001). Com a instalação de um número cada vez maior de pessoas em um número cada vez menor de lugares, a urbanização significa ao mesmo tempo uma maior divisão do trabalho e uma imobilização relativa, e é também um resultado da fluidez aumentada do território. Ou seja, cada vez mais as pessoas transitam pelas cidades. Além disso, a concentração de empregos e serviços, induzidas pela gestão pública e pelo setor privado, acaba por conduzir os habitantes a uma movimentação pendular dentro das cidades, complicando e complexificando a mobilidade.

Os programas de habitação popular são uma tentativa por parte do Estado de sanar os problemas de habitação nos centros urbanos, mas, à medida que os serviços urbanos crescem, o preço também cresce, fazendo com que a parte da população que mais precisa não seja atendida (SINGER, 1977). Esse afastamento, muitas vezes institucionalizado, reforça a dependência do transporte público, na maioria das vezes ineficiente, por parte dos moradores que moram longe dos locais de trabalho ou estudo.

Contudo, esses não são os únicos fatores que compõem o quadro da desigualdade socioespacial e da exclusão territorial. Ermínia Maricato (2002) vai além do distanciamento dos pobres do centro e fala das ocupações de áreas de proteção ambiental, tais como beira de córregos, encostas íngremes, áreas alagáveis e fundos de vales. Essas são áreas ambientalmente frágeis, que apresentam riscos e contribuem para agravar a vulnerabilidade dessas pessoas.

Portanto, a maior característica da urbanização brasileira é a desigualdade, propiciando e estimulando a fragmentação entre os espaços urbanos. Nesse contexto, o afastamento da população mais pobre não é apenas consequência ou reflexo dessa desigualdade, mas também gerador de mais desigualdade.

1.4 Brasília, a cidade para o carro

Brasília, atual capital política do Brasil, é o resultado de um plano de metas ambicioso que buscava desenvolver o interior do país. Alba Nélida de Mendonça Bispo, em seu artigo “Da perspectiva edênica à concepção paisagística de Brasília, cidade-parque”, sustenta que, além da ideia de “marcha para oeste”, presente desde a década de 1930, com Getúlio Vargas e sua aspiração de “dominar e transpor” o espaço desafiador da região, havia também um caráter místico de “terra prometida” na escolha do local para a nova capital federal (BISPO, 2020, p. 39).

De fato, o desejo de transferir a capital do Brasil para o interior circula pelo menos desde o século 18. A primeira referência a isso é de 1761, quando Marquês de Pombal sugeriu a mudança da capital do império por questões de segurança da corte portuguesa. Passou também pela Inconfidência Mineira, em 1789, e, em 1823, José Bonifácio sugeriu a transferência para o centro-oeste, apontando para o nome “*Brasiliae*” (BISPO, 2020, p. 40). Mas a questão central para Bispo é que a escolha do local estava atrelada a uma busca pela “paisagem perfeita”, com um ideal de “sacralização da natureza” (BISPO, 2020, p. 41).

De maneira complementar, Everaldo Batista da Costa apresenta o conceito de *heterotopia patrimonial*, a partir de Foucault e Raffestin, para analisar o Plano Piloto de Brasília, definido pelo autor da seguinte forma:

Nem todo patrimônio é uma heterotopia. Ao respeitar a proposição de M. Foucault, a heterotopia é uma representação física ou uma aproximação de uma utopia, um espaço paralelo que contém elementos favoráveis à existência de um espaço utópico real, com função específica em relação a outros espaços, operando em dois pólos opostos: um espaço ilusório que denuncia como mais ilusório o espaço real onde se desenvolve a vida humana; ou de outro espaço real, tão perfeito, tão exato e ordenado quanto anárquico é o espaço social geral.³ (COSTA, 2019, p. 27, tradução nossa)

Segundo Costa, Brasília seria representativa do segundo pólo, de perfeição, exatidão e ordenamento, tendo sido projetada já com os locais de trabalho, habitação, comércio, lazer e circulação definidos de antemão, distribuídos da seguinte maneira:

i) monumental: o corpo central da malha urbana idealizada; ii) residencial: habitação e comércio de necessidade básica ao longo das Asas Norte e Sul, em superquadras; iii) gregário: na junção dos níveis monumental e residencial, concentrando o comércio principal, serviços e entretenimento da cidade; iv) bucólica: produção e

³ “No todo sitio patrimonial es una heterotopía. Al respetar a proposición de M. Foucault, la heterotopía es una representación física o una aproximación de una utopía, un espacio paralelo que contiene elementos favorables a la existencia de un espacio real utópico, con una función específica en relación con los demás espacios, operando en dos polos opuestos: de espacio ilusorio que denuncia como más ilusorio el espacio real donde se desarrolla la vida humana; o de otro espacio real, tan perfecto, tan exacto y tan ordenado como anárquico es el espacio social general” (COSTA, 2019, p. 27).

manutenção de áreas verdes para a concepção urbana de uma cidade-parque.⁴ (COSTA, 2019, p. 21, tradução nossa)

Esse projeto sem precedentes no mundo faz de Brasília uma “heterotopia por excelência”, a materialização de um espaço imaginado, “com um funcionamento preciso e determinado dentro da sociedade”⁵ (COSTA, 2019, p. 22, tradução nossa). Mais do que isso, Brasília seria uma heterotopia patrimonial de resistência, “um espaço paralelo e, concomitantemente, integrado *a* e integrador *do* país”⁶ (COSTA, 2019, p. 26, grifo do autor, tradução nossa). Essa ambivalência se revela no fato de que a heterotopia, essa “cidade ideal”, desaparece à medida que se afasta do Plano Piloto, dando lugar à “cidade real”, com todas as “marcas características do crescimento desordenado decorrente da metropolização”⁷ (COSTA, 2019, p. 26, tradução nossa). Desse modo, cria-se um jogo de contrastes e contradições, em que a “cidade ideal” (o Plano Piloto) a um só tempo reforça a percepção da “cidade real” e é uma negação dela e de tudo o que ela representa.

De todo modo, ao construir uma capital totalmente nova, o Brasil teria, idealmente, uma integração regional maior, o que se traduziria na construção de rodovias federais interligando as diversas regiões do país. Sobre a construção de Brasília, Steinberger afirma:

A Brasília capital surgiu como um grande empreendimento governamental, onde o Estado atuou simultaneamente como projetista, promotor, construtor, financiador e proprietário do solo. Para realizar uma obra desse porte foi necessário contar com os braços dos trabalhadores migrantes, que para cá afluíram em busca de emprego. (STEINBERGER, 1999, p. 28)

⁴ “i) monumental: el cuerpo central de la trama urbana idealizada; ii) residencial: viviendas y comercio de primera necesidad a lo largo de las Alas Norte y Sur, en supermanzanas; iii) gregaria: en la unión de las escalas monumental y residencial, concentrando el comercio mayor, los servicios y la diversión de la ciudad; iv) bucólica: producción y manutención de las áreas verdes para la concepción urbanística de una ciudad-parque” (COSTA, 2019, p. 21).

⁵ “con un funcionamiento preciso y determinado en el interior de la sociedad” (COSTA, 2019, p. 22).

⁶ “un espacio paralelo y, concomitantemente, integrado *a* e integrador *del* país” (COSTA, 2019, p. 26).

⁷ “marcas características del crecimiento desordenado resultante de la metropolización” (COSTA, 2019, p. 26).

Apesar de o Projeto de Brasília ter sido concebido para uma meta de 500 mil habitantes no ano 2000, Steinberger (1999) afirma que dificilmente os planejadores não imaginavam o supercrescimento da população para além da meta proposta, já que o aumento da população urbana era uma tendência. Seja como for, isso sinaliza as limitações e contradições que um projeto de cidade cria ao ser colocado em prática.

Além de seu projeto inicial, Brasília possui outra particularidade significativa: “a propriedade pública da terra, onde o Estado não só detém a terra urbana como também a decisão de ofertar novas áreas para ocupação” (STEINBERGER, 1999, p. 32). O controle estatal sobre as terras foi efetivo no sentido da terra como um empreendimento imobiliário, mas as disponibilizações das terras eram incompatíveis com a tentativa de crescimento ordenado do território (SILVEIRA, 1999). Isso impulsionou o surgimento das cidades-satélites⁸, já que o plano original de Brasília excluiu habitação para os trabalhadores que construíram a cidade.

Nas ocupações em volta dos canteiros de obras, os trabalhadores e os grupos socialmente excluídos definiram seu espaço como forma de resistência, de maneira semelhante ao fenômeno descrito por Corrêa: “no plano imediato a favela corresponde a uma solução de um duplo problema, o da habitação e o de acesso ao local de trabalho” (CORRÊA, 1989, p. 30). Porém, nas décadas de 60 e 70 o Governo do Distrito Federal foi gradualmente retirando essa população que estava em uma área “indevida”, sem estrutura, e colocando-a naquelas que, à época, eram conhecidas como cidades-satélites, afastando a população do centro administrativo.

Em uma tentativa de tentar frear essas ocupações irregulares, as questões de caráter ambiental estavam no centro dos debates, pois “argumentava-se, nessa época, que a expansão populacional desordenada poderia gerar problemas ambientais.” (ROMERO, 1998, p. 85). A criação de parques ecológicos, principalmente o Parque Nacional de Brasília, foi uma

⁸ A construção das ditas “cidades-satélites” estava prevista no plano urbanístico de Lúcio Costa, porém, com o crescimento da população esse processo foi antecipado. Atualmente, são chamadas de Regiões Administrativas.

tentativa de manter a característica bucólica da cidade e preservar nascentes do Lago Paranoá e o Cerrado, mas, por trás dessa questão alegadamente ambientalista, é perceptível uma tentativa de barrar novos setores habitacionais próximos ao Plano Piloto.

Entretanto, essa é uma questão complexa, em que diversos fatores estão em disputa. Washington Candido de Oliveira aponta que a conversão de Brasília em patrimônio da humanidade criou contradições, distanciando-se do projeto inicial de Lúcio Costa. Para manter o Plano Piloto como patrimônio tombado, criou-se um “cinturão externo de proteção”, de modo a manter sob controle seu crescimento e a especulação imobiliária (OLIVEIRA, 2020, p. 43).

Contornando a bacia do Lago Paranoá, foi construída em 1958 a EPCT - Estrada Parque Contorno, uma estrada que serviria como uma *faixa sanitária*, onde o preservacionismo ambiental ditaria o ritmo e a espacialização das habitações. Loteamentos mais espaçados, como os do Park Way, Lago Sul e Lago Norte, estão dentro dessa proposta bucólica da cidade (MUNETON ORREGO, 2010). Sobre o mesmo assunto, Nelba Penna (2002, p. 135) afirma:

O planejamento ambiental no DF caracterizou-se por conceber uma natureza intocável, ao mesmo tempo que deveria ser preservada, deveria preservar as concepções urbanísticas do projeto do Plano Piloto, formando um cinturão "verde", isolando o Plano Piloto das áreas periféricas [Cidades Satélites e outros assentamentos, cujo padrão arquitetônico difere do modernismo do Plano Piloto]. (PENNA, 2002, p. 135)

No entanto, como vimos a partir de Bispo (2020), Costa (2019) e Oliveira (2020), não se trata apenas de se manter o padrão arquitetônico, ou seja, uma preocupação meramente estética e paisagística, mas uma questão que passa pelo próprio imaginário a partir do qual se concebeu um projeto urbanístico como esse e de todas as problemáticas que esse projeto levanta, e cuja preservação se traduz em ações concretas de tombamento patrimonial, marginalização, segregação e higienização.

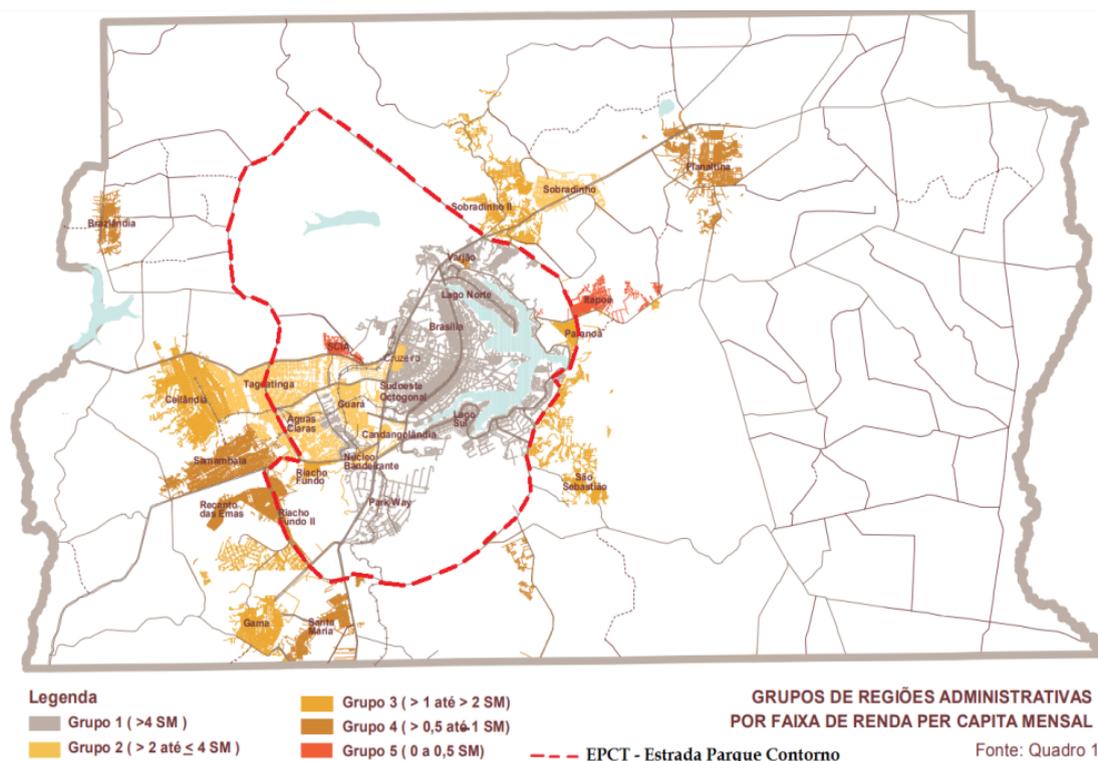
As primeiras cidades-satélites, tais como Taguatinga, Gama e Sobradinho, destinadas a uma população mais pobre, que não se adequava ao

Projeto Piloto, foram sendo criadas depois do eixo rodoviário Estrada Parque Contorno, com loteamentos menores e infraestrutura precária. Desse modo, “a EPCT se constitui em uma barreira deliberada de exclusão social e segregação das populações de baixa renda, justificada pela preservação dos recursos naturais da região. O trajeto da estrada foi utilizado para referenciar a localização de novos núcleos urbanos” (MUNETON ORREGO, 2010, p. 31).

Derntl (2016) também salienta a função higienista da EPCT, afirmando que “a questão sanitária tornou-se a justificativa para o estabelecimento de um cinturão com 10 a 40 km de largura ao redor do Plano Piloto, separando-o dos assentamentos-satélites e consolidando uma dinâmica centro-periferia” (DERNTL, 2016, p. 373). Essas questões são fundamentais para entendermos de maneira mais completa a complexidade das cidades-satélites, e devem ser consideradas em sua análise.

A seguir está uma representação espacial elaborada pela Codeplan, em 2006, abordando a diferença da renda per capita mensal dos moradores. É possível perceber uma concentração de pessoas com a renda maior no Plano Piloto, e, quanto mais afastado, menor é a renda. O mapa original foi modificado pelo autor para introduzir um traçado percorrendo a Estrada Parque Contorno, evidenciando os limites da bacia do Paranoá.

Figura 1: Grupos de regiões administrativas por faixa de renda per capita mensal



Fonte: Codeplan (2006), modificado pelo autor (2017)

De acordo com Lúcia Cidade (1998), Brasília foi construída num período de industrialização fordista brasileira. Mesmo não possuindo indústrias, o zoneamento com uma separação de funções é presente no plano urbanístico da cidade, definindo a ocupação territorial que cada região vai ter, numa tentativa de controle e otimização do espaço. Mesmo baseada em um projeto modernista, que “olha para o futuro” (COSTA, 2019, p. 24), Brasília não fugiu da realidade social do país, com uma segregação espacial ainda mais evidenciada.

Brasília possui uma dinâmica urbana diferenciada. Como visto anteriormente neste trabalho, a junção do projeto do Plano Piloto, as políticas públicas e o planejamento urbano influenciaram no processo de urbanização não só de Brasília como em toda a sua região metropolitana e da RIDE - DF⁹.

⁹ A RIDE - DF (Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno) é uma região constituída pelo Distrito Federal e alguns municípios de Goiás e de Minas Gerais. Possui cerca de 4.693.793 habitantes (IBGE, 2020a). A peculiaridade dessa região é a relação mais intensa dos municípios com o Distrito Federal do que com as capitais de seus respectivos estados.

Penna (2012) afirma que, desde sua construção até a década de 80, o planejamento urbano implementado pelo Estado possuía bastante influência não só no Plano Piloto, mas também era responsável por criar programas governamentais no setor de habitação que originaram as “Cidades-Satélites”, ao passo que, após essa década, surgiram loteamentos em diversos pontos do DF como consequência do aumento populacional, projetos políticos e especulação imobiliária.

De forma bastante evidente, o projeto urbanístico de Brasília priorizou o uso do carro. Brasília é recortada por vias inspiradas nas *parkways* americanas, vias de alta velocidade e espaçadas. A esse respeito, Brito (2009, p. 25) afirma que “a implementação do modelo de ocupação tendo por regra um sistema de cidades dispersas, baseado numa cidade central que deveria ser ampliada pelo acréscimo de novos núcleos urbanos distintos, as chamadas cidades-satélites, teve uma particular participação das rodovias como instrumentos de balizamento”. Uma das consequências da priorização do carro foi a segregação ainda maior daqueles que dependiam de outro tipo de transporte.

No documento Brasília Revisitada, Lúcio Costa afirma que a tentativa do governo de não adensar populacionalmente a Bacia do Paranoá ajudou na preservação da feição original da cidade, “mas em contrapartida, a longa distância entre as satélites [Regiões Administrativas] e o Plano Piloto isolou demais a matriz dos dois terços de sua população metropolitana que resiste nos núcleos periféricos, além de gerar problemas de custo para o transporte coletivo” (COSTA, L., 1987). Portanto, as implicações de se manter a feição original da cidade, com tudo o que isso simboliza e significa, mostram-se insidiosas. Veremos as consequências reais disso, e as tentativas de remediá-las, a seguir.

1.5 Mobilidade no Distrito Federal

Há uma concentração de postos de trabalho em Brasília. Segundo dados do PDAD-DF 2018, 41% dos postos de trabalho se localizam no Plano Piloto, mesmo o Plano Piloto possuindo apenas 7,7% de toda a população do DF morando em Brasília. Isso faz com que o contingente de pessoas que fazem o trecho diariamente das regiões administrativas até Brasília seja bastante elevado.

De todos os trabalhadores moradores do DF, os meios “mais utilizados pelas mulheres para acessar o trabalho são ônibus (42,94%), automóvel (41,25%) e a pé (17,68%). No caso dos homens, o uso de automóvel (52,11%) aparece em primeiro lugar, seguido do ônibus (34,11%) e a pé (11,88%)” (CODEPLAN, 2020, p. 6). Mesmo com suas pistas consideravelmente largas, a estrutura viária já não suporta a quantidade de automóveis nas ruas, sendo necessárias diversas obras para tentar desafogar o trânsito, como por exemplo o túnel no centro de Taguatinga e o Trevo de Triagem Norte (TTN), esse último levando 6 anos para ser finalizado.

Essas interferências viárias têm como objetivo dinamizar o trânsito e encurtar o tempo de deslocamento entre um ponto e outro, e em sua grande maioria esses engarrafamentos acontecem no traslado entre o trabalho e a residência das pessoas. Villaça (2011) afirma que o fato de as metrópoles concentrarem um polo de serviço, consumo e lazer acarreta em um fluxo maior no sentido dessas ofertas. Lugares com grandes contingentes de trabalhadores geralmente ficam nas áreas centrais, no caso do Distrito Federal, o Plano Piloto.

No caso de Brasília, isso fica evidente na via Estrutural (EPCL), responsável pela ligação entre Taguatinga e o Cruzeiro. Das 6 às 9 horas da manhã, o tráfego nas duas pistas da via fica liberado no sentido Taguatinga – Plano Piloto. E, à noite, das 17:30 às 19:45, as vias ficam liberadas no sentido

inverso, Plano Piloto – Taguatinga. Essa medida foi tomada em 1998 para ajudar a desobstruir o fluxo intenso nas horas de pico.

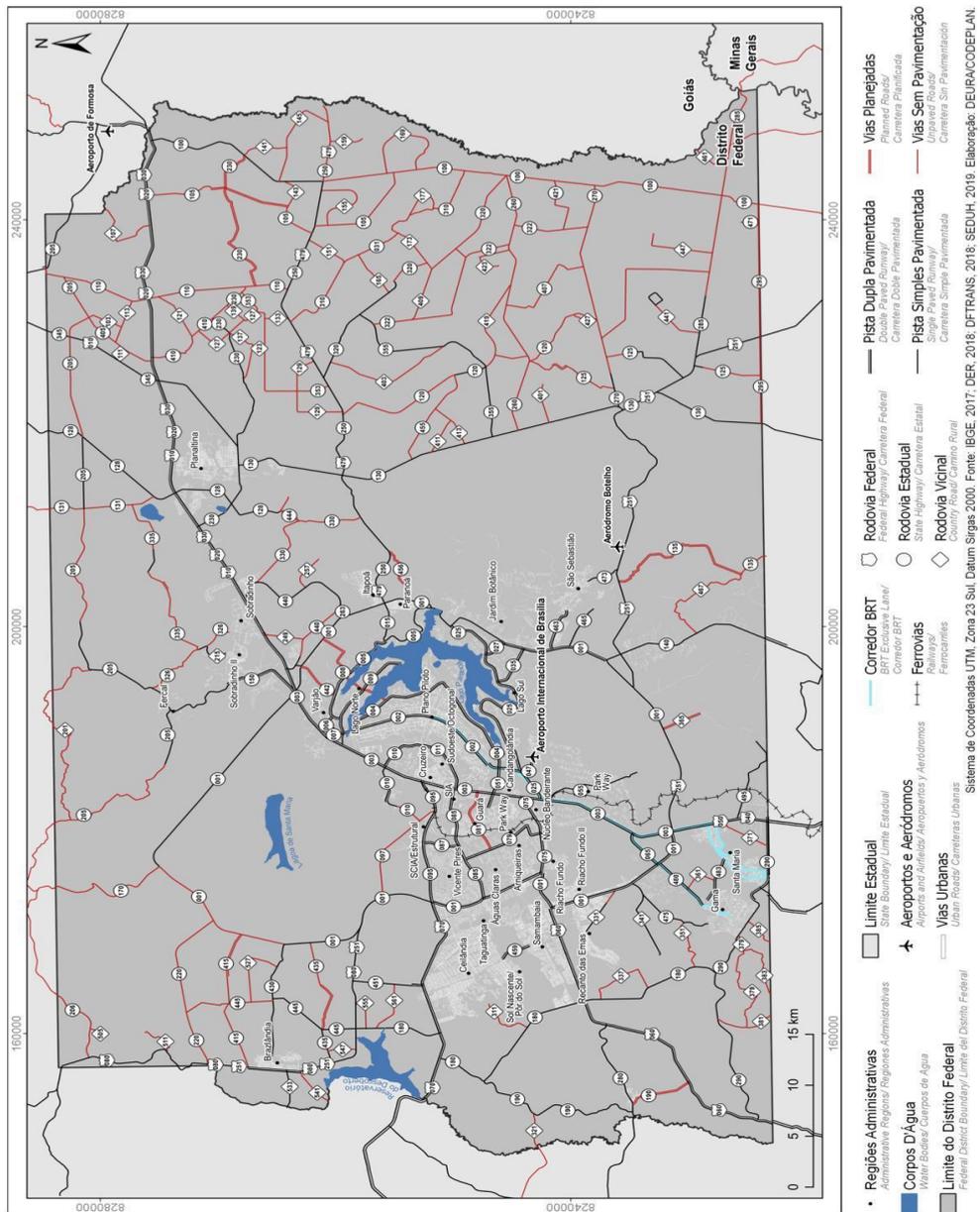
A seguir serão mostrados alguns mapas retirados do Atlas do Distrito Federal, elaborado pela Codeplan em 2020, espacializando os diferentes modais de transporte. A **Figura 2** mostra a infraestrutura viária do Distrito Federal. É interessante reparar que quanto mais longe da área urbanizada da bacia do lago paranoá, mais as rodovias vão se distanciando uma da outra, sendo as estradas sem pavimentação, em vermelho, as alternativas de caminhos principalmente nas áreas rurais do DF.

A **Figura 3** enfatiza a rede metroviária do DF. Responsável pelo transporte médio de 150 mil usuários por dia, conta com 42,38 km de extensão, perpassa pelas regiões administrativas de Ceilândia, Samambaia, Taguatinga, Águas Claras, Guará e Asa Sul. Possui 27 estações em funcionamento.

O sistema BRT (Bus Rapid Transit), representado pela **Figura 4**, é uma alternativa para a locomoção da população do Gama e Santa Maria até a Rodoviária do Plano Piloto. É composto por uma pista exclusiva para os ônibus, evitando o congestionamento das vias tradicionais. Recentemente foi iniciada a construção do mesmo modelo viário que pretende ligar a Ceilândia ao centro da capital federal, passando pela avenida Hélio Prates, Via Estrutural e Eixo Monumental.

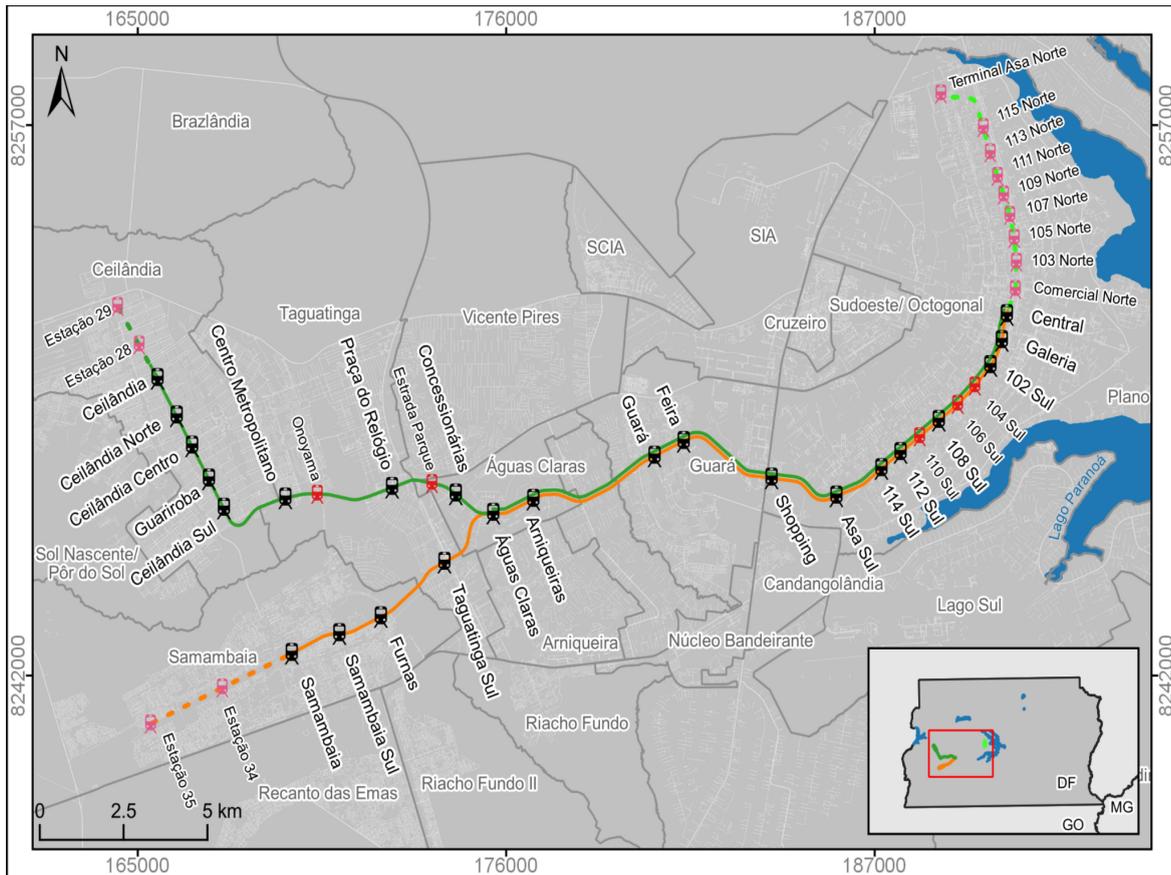
A **Figura 5** espacializa os terminais de ônibus pela cidade, sendo o segundo meio de transporte mais utilizado para ir ao trabalho, atrás apenas do carro e o terceiro mais utilizado para ir à escola/curso, atrás de ir a pé e de automóvel (CODEPLAN, 2019).

Figura 2: Infraestrutura viária do Distrito Federal



Fonte: CODEPLAN, 2020

Figura 3: Rede metroriária do Distrito Federal

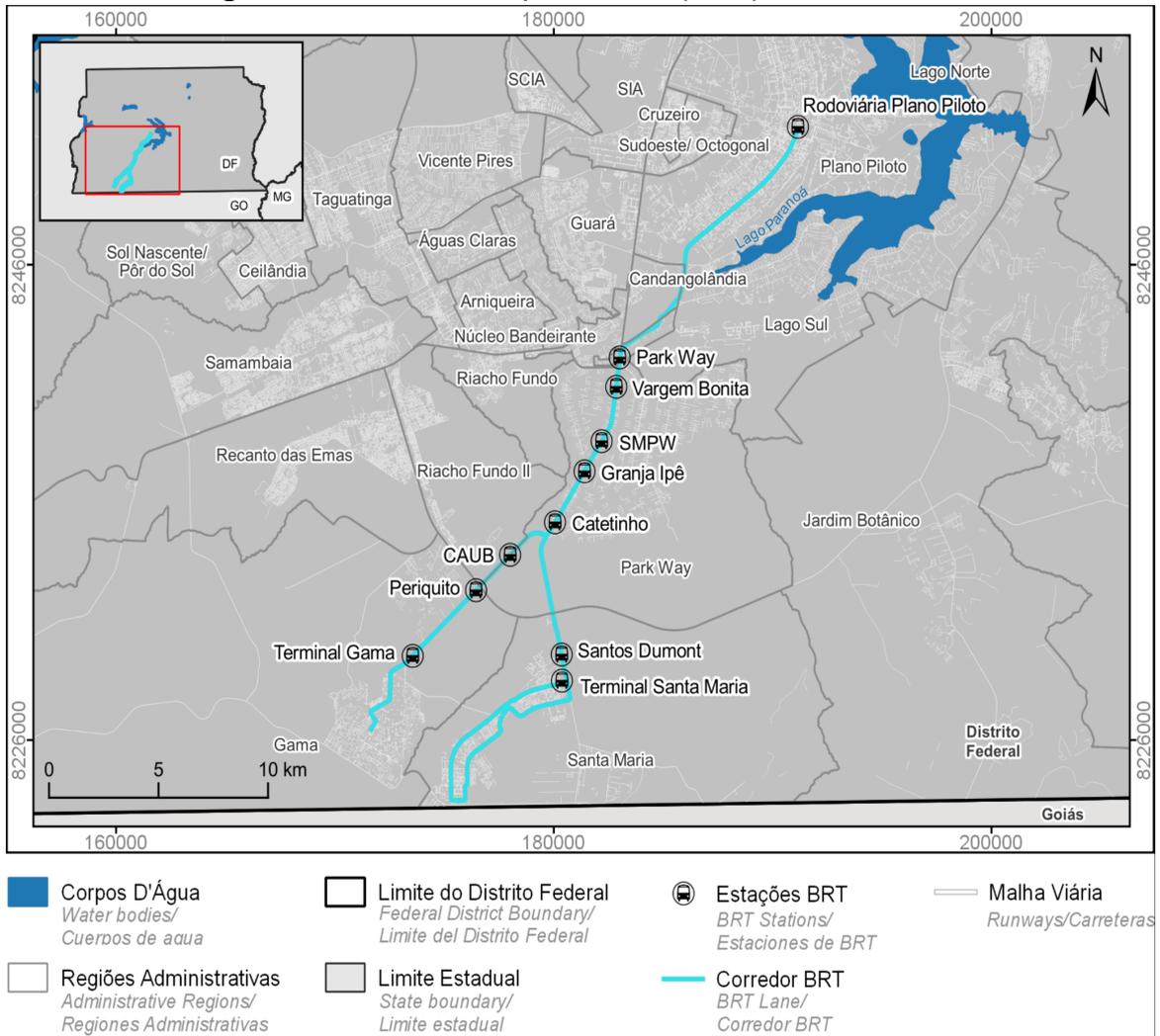


- | | | |
|--|---|--|
|  Corpos D'Água
<i>Water Bodies/ Cuerpos de Agua</i> |  Malha Viária
<i>Runways/ Carreteras</i> |  Linha Ceilândia
<i>Ceilândia Line/ Línea Ceilândia</i> |
|  Regiões Administrativas
<i>Administrative Regions/ Regiones Administrativas</i> |  Estações do Metrô
<i>Subway Stations/ Estaciones de Metro</i> |  Linha Samambaia
<i>Samambaia Line/ Línea Samambaia</i> |
|  Limite do Distrito Federal
<i>Federal District Boundary/ Limite del Distrito Federal</i> |  Em funcionamento
<i>Working/ En funcionamiento</i> |  Expansão Ceilândia
<i>Ceilândia Expansion/ Expansión Ceilândia</i> |
|  Limite Estadual
<i>State Boundary/ Limite Estadual</i> |  Em construção
<i>Under Construction/ En Construcción</i> |  Expansão Samambaia
<i>Samambaia Expansion/ Expansión Samambaia</i> |
| |  Expansão
<i>Expansion/ Expansión</i> |  Expansão Asa Norte
<i>Asa Norte Expansion/ Expansión Asa Norte</i> |

Sistema de Coordenadas UTM, Zona 23 Sul, Datum Sirgas 2000. Fonte: SEDUH, 2019 Elaboração: DEURA/CODEPLAN.

Fonte: CODEPLAN, 2020

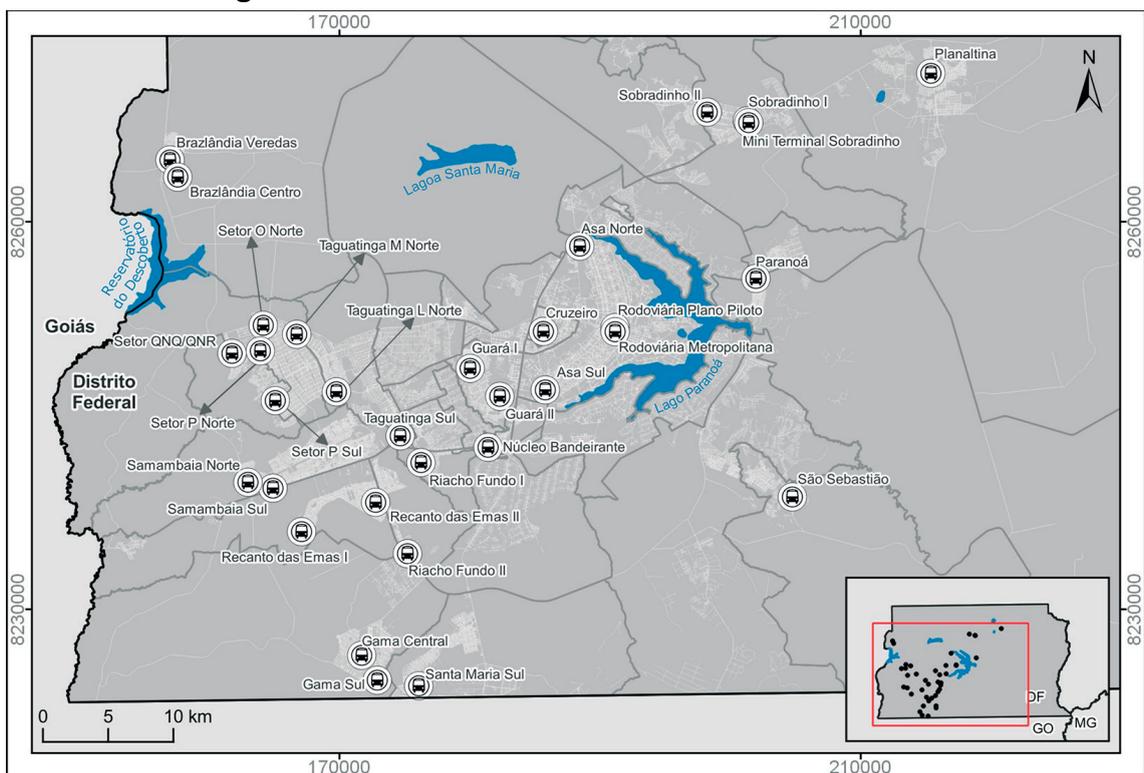
Figura 4: Rede Bus Rapid Transit (BRT) do Distrito Federal



Sistema de Coordenadas UTM, Zona 23S DATUM SIRGAS 2000. Fonte: DER, 2018. Elaboração: DEURA/CODEPLAN.

Fonte: CODEPLAN, 2020

Figura 5: Terminais Rodoviários do Distrito Federal



Sistema de Coordenadas UTM, Zona 23 Sul, Datum Sirgas 2000. Fonte: SEMOB, 2019. Elaboração: DEURA/CODEPLAN.

Fonte: CODEPLAN, 2020

Percebe-se, assim, uma intenção do governo em focar na mobilidade do Distrito Federal e dinamizar o fluxo de pessoas entre as regiões administrativas, proporcionando um transporte mais rápido para substituir o uso do automóvel. Ciclovias (ver Figura 6) também estão sendo planejadas, mas até o presente momento são bem pontuais, concentradas especialmente no Plano Piloto e com descontinuidades entre elas.

Essas medidas são garantidas pela Lei nº. 4.397, de 2009, que criou o Sistema Ciclovitário do Distrito Federal: “O transporte por bicicletas deve ser incentivado em áreas apropriadas e abordado como modo de transporte para

as atividades do cotidiano, devendo ser considerado modal efetivo na mobilidade da população¹⁰.

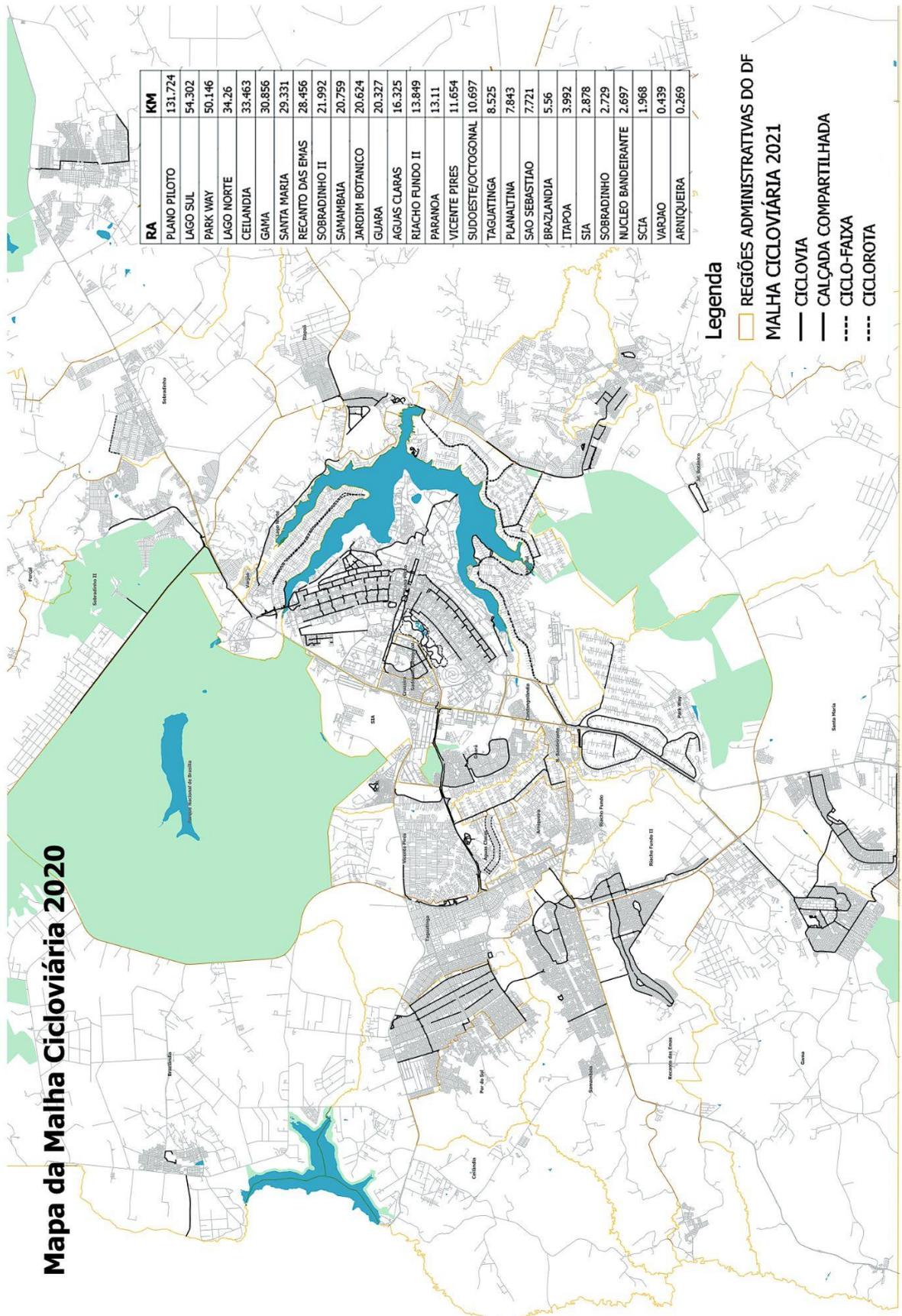
Porém, mesmo com um investimento considerável na infraestrutura dos transportes públicos, é preciso melhorar a oferta, a qualidade e os preços. Além da limitação física que abrange apenas algumas regiões do DF, o metrô só funciona das 6:00 às 23:30, de segunda a sábado, e aos domingos, das 7:00 às 19:00. É muito comum ver ônibus e metrôs lotados no início da manhã e no final da tarde. A população enfrenta coletivos abarrotados e o valor é considerado um dos mais altos do país.

Diante da má qualidade do transporte público de Brasília, quem tem condições acaba optando por usar seu próprio veículo motorizado individual para fazer seu trajeto. Isso causa uma saturação ainda maior no trânsito do Distrito Federal, sobrecarregando a estrutura da cidade, com mais espaços públicos voltados ao estacionamento dos automóveis, além de gerar poluição sonora, ambiental e visual.

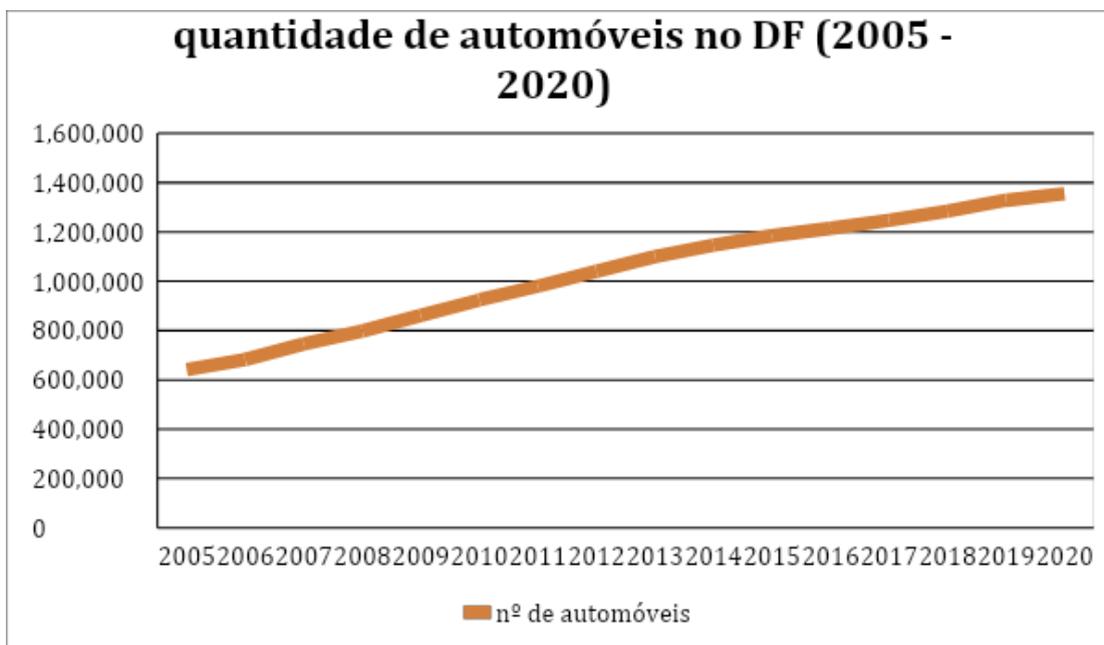
Devido a um aumento da condição econômica da população e a incentivos para a aquisição de automóveis, o Distrito Federal está passando por um aumento gradual na quantidade de sua frota. Na tabela a seguir é possível ver o aumento na quantidade de automóveis licenciados pelo DETRAN-DF. No gráfico a seguir é mostrada a evolução histórica do número de automóveis no DF. De 2005 até 2020, os carros licenciados passaram de 641.243 para 1.355.430, um aumento de 111,37% em 15 anos. Certifica-se, então, que essa tendência continue e o número de carros aumente nos próximos anos.

¹⁰ Lei nº 4.397, 2009, Parágrafo único.

FIGURA 6: Mapa da malha cicloviária do DF



Fonte: CODEPLAN, 2020

Gráfico 1: Série histórica de automóveis no Distrito Federal (2005-2020)

Fonte: Gráfico construído com base em dados do Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito (IBGE, 2021a)

Tabela 1: Quantidade de automóveis

Ano	Quantidade de automóveis
2005	641.000
2006	682.929
2007	745.704
2008	798.139
2009	861.235
2010	924.103
2011	979.813
2012	1.040.026

2013	1.099.719
2014	1.146.312
2015	1.184.570
2016	1.214.589
2017	1.247.360
2018	1.284.710
2019	1.328.622
2020	1.355.430

Fonte: Dados do Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito (IBGE, 2021a)

Ainda segundo o PDAD – Taguatinga de 2015/2016, pode-se averiguar que 41,28% dos trabalhadores residentes em Taguatinga trabalham na própria Região Administrativa (RA). E entre os moradores que estudam, cerca de 81,04% frequentam as instituições de ensino na RA.

Esses dados são importantes para evidenciar que o trajeto percorrido diariamente entre casa e trabalho ou casa e escola são, possivelmente, distâncias curtas, possibilitando que a bicicleta seja utilizada como meio de transporte na maioria dos casos.

Como demonstrado neste capítulo, a questão da mobilidade urbana é multifacetada, palco de disputas, contradições, tensões, divergências e desacordos. E, em Brasília, esse conjunto de questões se complexifica devido à sua própria concepção, com todas as consequências de ter sido planejada da maneira como foi planejada. Veremos, entre outras coisas, que Taguatinga e outras RAs surgiram para abrigar aquilo e aqueles para os quais não havia lugar no Plano Piloto.

Nesse contexto, a mobilidade e a segregação socioespacial acabam sendo quase como duas faces de uma moeda. Por isso, pensar alternativas para a mobilidade se faz urgente, e, na perspectiva deste trabalho, isso passa

necessariamente pela apropriação do espaço urbano. A bicicleta e as ciclovias emergem como uma das possibilidades, e fazem parte da proposta maior deste trabalho. Os próximos capítulos se moverão nessa direção.

2 A REGIÃO ADMINISTRATIVA DE TAGUATINGA-DF

Neste capítulo, a abordagem será mais prática e, até certo ponto, empírica. Há uma série de fatores que podem favorecer ou não a instalação de ciclovias em uma determinada localidade. Além de investimentos que viabilizem estudos de planejamento que culminem em sua implantação de fato, há também que se levar em consideração questões relacionadas ao clima, ao relevo, à altitude e todas as variáveis envolvidas. Ainda que não sejam impeditivas para a existência de ciclovias, essas questões dizem respeito diretamente aos fatores que contribuem para facilitar ou dificultar seu uso.

2.1 História e problemática automobilística

Em junho de 1958, antes da inauguração da Capital Federal, cerca de 4.000 pessoas foram realocadas da Vila Sarah Kubitschek, caracterizada como uma invasão ao longo da rodovia Brasília-Anápolis (BR – 060), a loteamentos na atual RA de Taguatinga (BRANDÃO, 2003). Esses lotes eram destinados aos operários da construção civil, comerciantes e apadrinhados. Como nem todos possuíam direito à compra do lote, desde o início havia invasões em Taguatinga, como a Vila Dimas e Vila Matias, localizadas nas atuais QSD e QSE (OLIVEIRA, 1987; BRANDÃO, 2003).

O superpovoamento e as incertezas perante o futuro da Cidade Livre, atual Núcleo Bandeirante, atraíram primeiramente os moradores da Vila Sarah Kubitschek, mas também havia as promessas feitas pelos gestores de Brasília de um lugar que atendesse às necessidades básicas de seus moradores e, o mais importante, garantisse um terreno para os pioneiros e construtores da capital do Brasil. Enquanto Brasília era destinada às autoridades, Taguatinga era para o povo.

Mais do que isso, Taguatinga passa a ser receptáculo de uma classe de pessoas segregadas socioespacialmente – trabalhadores vindos da construção de Brasília e vítimas de uma dinâmica de exclusão que é consequência do

próprio projeto da capital. Juntamente com outras RAs, torna-se um núcleo urbano periférico, sujeita a todas as marcas do crescimento desordenado apontadas por Costa (2019, p. 26, tradução nossa): “bairros populares, autoconstruções, falta evidente de infraestrutura urbana, unidades habitacionais fechadas, alta densidade populacional, intensificação do trabalho informal etc.”¹¹.

Seja como for, Taguatinga ganhou muita visibilidade por representar um fôlego em um período com tantos indícios de invasões que prejudicariam o ordenamento do perímetro do Plano Piloto. Sua localização se mostrou estratégica para sanar esse problema: Taguatinga está localizada na beira da Estrada Parque Contorno e no caminho Brasília- Anápolis.

Em seu livro *Taguatinga – Pioneiros e Precursores*, Alberto Bahouth Júnior relata os primeiros anos da cidade, com os desafios enfrentados por seus primeiros moradores, a falta de estrutura básica, desde a falta de água, luz e asfalto até a segurança pública. Ao tratar do planejamento, ou a sua falta, o autor diz:

O planejamento de Taguatinga não obedeceu a um estudo antecipado, tanto da área como das condições, meio ambiente e outros fatores. Entregue a dois homens, Lúcio Pontual Machado e Milton Pernambucano, titulares da então Assessoria de Planejamento da NOVACAP. Para as Cidades Satélites, não lhes foi possível desenvolver o trabalho de criar em termos próprios. Tiveram que adaptar o que seria um planejamento que já existia. (BAHOUTH JÚNIOR, 1978, p. 85)

Essa falta de planejamento também prejudicou a repartição dos lotes. A planta dos lotes não era oficialmente registrada pelo governo, e mesmo assim eram vendidos. “Os contratos de compra e venda de lotes nas quadras residenciais, com prazo de 18 meses, eram destituídos de valor jurídico, o que gerou uma ‘compra e venda’ na base do protocolo” (BAHOUTH JÚNIOR, 1978, p. 95). Essa desordem resultou em mais lotes ilegais e em conflitos, já que era comum duas pessoas alegarem a posse do mesmo terreno. Portanto, essa

¹¹ “barrios populares, autoconstrucciones, falta evidente de infraestructura urbana, unidades habitacionales cerradas, alta densidad poblacional, intensificación del trabajo informal etc.” (COSTA, 2019, p. 24)

falta de planejamento territorial no início de Taguatinga fazia com que os moradores tivessem que lutar por direitos básicos como o próprio lote, água, terra, asfalto, luz e urbanização (BAHOOUTH JÚNIOR, 1978, p. 133).

A lei de zoneamento do Plano Piloto não permitia a presença de oficinas, concessionárias ou de casas especializadas em pintura e lanternagem. Os mecânicos localizados no Plano Piloto e na Cidade Nova foram realocados para Taguatinga, surgindo, assim, o Setor Automobilístico, em 1961 (BAHOOUTH JÚNIOR, 1978, p. 195) – que atualmente corresponde ao Setor Hoteleiro.

Taguatinga, que era considerada uma cidade “dormitório” e sem vida própria, sofreu uma mudança com a chegada do Setor Automobilístico. O período é descrito por Bahouth Júnior (1978, p. 206): “As oficinas abriram um novo setor de trabalho, movimentando a cidade e dando ao comércio local condições de funcionar, com a contribuição do fluxo de seus negócios”. Assim, Taguatinga foi se consolidando como pólo automobilístico do DF.

Desde sua inauguração, em 1958, a população de Taguatinga foi aumentando demasiadamente até se consolidar como um dos principais centros urbanos do Distrito Federal. De 1958 até 1960, a população passou de 4 mil habitantes para 26.000 (LOPES, 1989, p. 167). Em 2018, esse número chegou a 205.670. Samambaia possui 232.893 habitantes. Ceilândia, a região administrativa com mais moradores no Distrito Federal, possuía uma estimativa de 432.927 habitantes no ano de 2018. Águas Claras, contando também com o Setor Areal e Setor Arniqueiras, possui cerca de 161.184 habitantes. E, por fim, Vicente Pires com 66.596 habitantes (PDAD, 2018).

Constata-se assim, que a região oeste do Distrito Federal, considerando Taguatinga, Ceilândia, Águas Claras, Samambaia e o Vicente Pires, agregam cerca de 38,14% da população de todo o DF¹². É possível perceber uma verticalização considerável das construções nessa região, principalmente em Águas Claras, Taguatinga e Samambaia. Prédios residenciais estão surgindo para suprir o déficit habitacional, mas esse aumento populacional acarreta em

¹² População estimada do Distrito Federal: 2.881.854 (CODEPLAN/PDAD, 2018).

problemas estruturais, principalmente considerando a logística de transportes e mobilidade urbana.

O quantitativo populacional na região Oeste do DF foi induzido por algumas políticas públicas que começaram desde o loteamento de Taguatinga. A construção do metrô foi fundamental para o processo de conurbação entre Taguatinga – Samambaia – Ceilândia acontecer, o primeiro trecho do qual foi colocado em funcionamento em 1998, ligando Samambaia até a EPIA e posteriormente Praça do Relógio (Taguatinga). A ligação entre Ceilândia Sul e Praça do Relógio ocorreu em 2006. Atualmente, Ceilândia, Taguatinga, Águas Claras e Samambaia possuem 15 Estações de Metrô, com um projeto de expansão para mais seis estações.

A questão do trânsito não é uma problemática nova para a cidade. Desde sua criação, foram feitas diversas intervenções para otimizar o trânsito e garantir maior segurança para os pedestres e motoristas. As imagens a seguir (Figuras 6 e 7) são fragmentos do antigo jornal Satélite, colocado aqui para frisar a questão do trânsito em Taguatinga e na região “TACESA”, núcleo urbano constituído por Taguatinga, Ceilândia e Samambaia.

Figuras 7 e 8: Fragmento do Jornal Satélite (esquerda) e Fragmento do Jornal Satélite (direita), respectivamente



Portanto, ao contrário de Brasília, Taguatinga não teve um planejamento inicial e a sua formação improvisada resultou em problemas estruturais, principalmente viários. Sendo o refúgio de diversos operários repelidos do Plano Piloto, Taguatinga contava com cerca de 30 mil moradores na data de inauguração de Brasília (VASCONCELOS, 1988).

Superando as barreiras de sua ocupação emergencial, já que o governo precisou realocar as pessoas da ocupação de Santa Luzia às pressas (VASCONCELOS, 1988), hoje, Taguatinga é a terceira região com maior número de empregos, atrás somente do Plano Piloto e SIA (CODEPLAN, 2017), possuindo diversos institutos de ensino, shoppings, igrejas e inclusive um possível novo centro administrativo do GDF (MOURA, 2014). Tudo isso só reforça a sua centralidade e a importância de uma melhor conexão entre as suas regiões vizinhas.

2.2 Aspectos físicos da Região Administrativa pesquisada

A região central do Brasil é composta principalmente por “maciços planaltos de estrutura complexa, dotados de superfícies aplainadas de cimeira, além de um conjunto significativo de planaltos sedimentares compartimentados, situado a níveis de altitude que variam de 300 a 1700 m” (AB’SÁBER, 2003, p. 35). Ross (1991), ao falar sobre as superfícies de aplanamento, ressalta o fato de a declividade ser menor é resultado de três fatores: a sua litoestrutura, as atividades tectônicas e as variações climáticas.

É nessa região de planaltos que o Distrito Federal está inserido. Localizado na região do Centro-Oeste brasileiro, mais especificamente, entre os paralelos de 15°30’ e 16°03’ de latitude sul e os meridianos de 47°25’ e 48°12’ de longitude oeste. A conciliação entre fatores estruturais com os processos exógenos (variações climáticas no tempo e no espaço) resultou em uma superfície mais plana, sem muitas variações bruscas de inclinação. Isso é uma condição favorável para o uso de bicicletas como transporte.

Existem três tipos de paisagens geomorfológicas no DF, região de chapadas, áreas de dissecação intermediária e região corrugada de vales fluviais (NOVAES PINTO, 1994).

As chapadas do DF podem ser subdivididas em: chapada da contagem, com altura maior de 1.200 e a intermediária com altura entre 1.100 e 1.200 metros. Essas duas chapadas possuem bordas escarpadas e são sustentadas por camadas de quartzo dobradas em isoclinais, recobertos por uma capa détrica normalmente lateriticada. A terceira unidade é a mais baixa, entre 1.000 e 1.100 metros. É o divisor dos rios São Bartolomeu - Preto, Descoberto – Alagado e Alagado – São Bartolomeu. Apresenta material detrítico laterizado, que recobre litologias ardosianas, filitosas e xistosas (MARTINS et al., 2004).

Por causa de sua altura, as terras altas do Distrito Federal configuram-se como dispersoras de águas dos rios Maranhão (bacia amazônica), rio Preto (bacia do São Francisco), São Bartolomeu, Descoberto e, por fim, do ribeirão Ponte Alta, esses três últimos são os formadores do rio Alagado – bacia Platina (NOVAES PINTO, 1994).

As configurações geomorfológicas do Altiplano Brasília fomentam a sua importância para a hidrografia brasileira, já que é o berço de vários rios. O intenso processo de urbanização de Brasília (terceira capital com mais habitantes no Brasil) e seu entorno acaba acarretando em uma maior impermeabilização do solo, influenciando na captação da água responsável pelo abastecimento das nascentes dos rios.

Segundo as informações físicas da cidade informadas no Plano Diretor Local, Taguatinga está entre dois limites geológicos, a Chapada da Contagem e a Superfície Dissecada do Vale do Rio Descoberto, o primeiro localizado na cota de 1.200 m e o segundo, abaixo da cota de 1.100 m. Constitui, assim, uma topografia plana com suaves ondulações. Ademais, consta no Plano Diretor Local de Taguatinga que:

Entre essas duas ocorre uma superfície de entalhamento e acumulação, denominada pediplano Contagem. As unidades geológicas predominantes são as coberturas detríticas Terciárias/Quaternárias, nas chapadas e pediplanos, que recobrem rochas do Grupo Paranoá, mais antigas, deformadas e

intemperizadas. A área, na sua quase totalidade, apresenta visíveis sinais de instabilidade dos processos morfodinâmicos atuantes. A interferência humana desencadeou um ritmo de degradação das paisagens muito acelerado. Praticamente, todas as feições (terrenos de murundus, áreas de nascentes, escarpa erosiva, lençol freático, e o Pediplano Contagem) apresentam degradação acentuada. (DISTRITO FEDERAL, 1998)

Um estudo sobre a geomorfologia da bacia hidrográfica do Ribeirão de Taguatinga elaborado pela EMBRAPA (MARTINS et al., 2004) fez uma subdivisão da bacia. Dentro dessa divisão, a parte urbanizada da cidade está localizada principalmente em duas unidades. A primeira, “topos de chapada”, são as partes mais elevadas, planas, com solos profundos e altitudes variando entre 1050 a 1285 metros. A segunda unidade é a “rampas”, ocorre no intermédio entre os topos de chapada e a zona de dissecação (canais de drenagem), possuem uma superfície plana levemente inclinada em direção ao vale.

No que se refere ao clima de Brasília, Mendonça e Danni-Oliveira (2007) o caracterizam como tropical-úmido-seco com 4 a 5 meses secos. Os autores afirmam que a principal característica é uma redução dos totais pluviométricos durante a estação de inverno prolongada, entre maio a setembro, e com as chuvas concentradas no verão, geralmente de outubro a abril.

Essas duas estações bem definidas são a consequência da atuação da Massa Equatorial Continental (MEC), com sua origem na Amazônia, sua força se intensifica no verão, atingindo grande parte do Brasil. No inverno, é a vez da Massa Tropical Atlântica (MTA) ganhar força e atuar sobre Brasília. Quando essa massa atua sobre o continente, ela fica seca pois sua umidade encontrou barreiras orográficas na região litorânea impedindo o avanço da umidade, formando, assim, um clima tropical com alternâncias seco e úmido. A Massa Tropical Atlântica com o anticiclone do Atlântico Sul, no inverno, impede a formação de nuvens e dificultam, ainda mais, a ocorrência de chuvas nessa época do ano. É comum a umidade do ar ficar abaixo de 20% em determinadas horas do dia durante a seca do inverno, afetando a qualidade de vida na região.

Segundo os dados climatológicos coletados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) entre 1961 e 1990 na estação de Brasília, a precipitação de chuva entre maio e setembro tem em média 25,4 mm por mês. O período chuvoso, que ocorre geralmente entre outubro e abril, possui uma média mensal pluviométrica de 201,85 mm. Consegue-se perceber assim as diferenças pluviométricas que ocorrem durante o ano em Brasília.

A temperatura média de Brasília no decorrer do ano é de 20,6 °C, variando entre 18,3 °C e 21,7 °C no decorrer do ano. Mesmo que a temperatura média mensal apresente um comportamento regular, a amplitude térmica durante o inverno é alta: a temperatura pode ultrapassar os 30 °C durante o dia e, de madrugada, chegar a 12 °C.

Tabela 2: Normais climatológicas de Brasília (1981-2010)

MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OU T	NOV	DEZ	ANO
Temperatura média mensal (°C)	21,6	21,7	21,6	21,3	20,2	19	19	20,6	22,2	22,4	21,5	21,4	21,04 (média anual)
Precipitação acumulada - média mensal (mm)	209,4	183	211,8	133,4	29,7	4,9	6,3	24,1	46,6	159,8	226,9	241,5	1477,4

Fonte: INMET, 2010

O Distrito Federal está inserido totalmente no bioma do cerrado, com uma parte considerável do seu território formado por unidades de conservação. No caso de Taguatinga, devido a uma ação antrópica muito intensa, é perceptível a falta de vegetação nativa, principalmente na área urbana.

Isso ocorre principalmente pelo fato de os loteamentos serem menores do que de regiões mais arborizadas do DF, aumentando a densidade demográfica. Na Tabela 3, é possível comparar a densidade demográfica entre duas regiões administrativas do Distrito Federal. A primeira, Park Way, possui

lotes espaçados, tendo uma considerável área verde. A segunda é Taguatinga, que, como dito anteriormente, possui baixo índice vegetativo.

Tabela 3: Densidade nas Áreas Urbanas do Park Way e Taguatinga¹³

REGIÕES ADMINISTRATIVAS	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB./HA)
Park Way	3,50
Taguatinga	80,50
Distrito Federal	47,29

Fonte dos dados: Jatobá, 2017, com base em PDAD, 2015/2013

A partir das Figuras 8 e 9, é possível constatar a diferença na ocupação do solo, levando em consideração que ambas estão na mesma escala. Park Way, uma das maiores rendas per capita do DF, possui um comércio inexpressivo, poucos habitantes, residências espaçadas, mas atualmente sofre com um processo de fragmentação em seus lotes. Taguatinga, por outro lado, possui um território bem mais povoado. Em suas principais vias é notável a ausência de arborização urbana. As vias comerciais e Samdu, tanto norte como sul, são pouco arborizadas. As espécies mais encontradas são caracterizadas como exóticas, não típicas do bioma cerrado. A única via com presença de vegetação significativa é a EPCT e, mesmo assim, também não são espécies típicas.

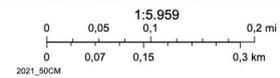
¹³ Estudo realizado pela Codeplan a partir dos dados obtidos na Pesquisa por Amostra de Domicílios, considerando a população urbana estimada e a área com ocupação urbana.

Figura 9: Mapa de Taguatinga a partir de imagem de satélite

Taguatinga - DF



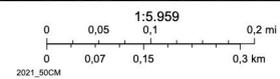
16/10/2021 17:58:32

Web AppBuilder for ArcGIS
2021_50CM | IBRAM | SEMOB | GDF | SEDUH | SEGETH | DIRUR/SEDUH |**Figura 10:** Mapa do Park Way a partir de imagem de satélite

Park Way - DF



16/10/2021 18:02:05

Web AppBuilder for ArcGIS
2021_50CM | IBRAM | SEMOB | GDF | SEDUH | SEGETH | DIRUR/SEDUH |

Fonte:IBRAM/ SEMOB/GDF/SEDUH. Escala 1:5000 .

Constata-se, então, que além da alta densidade populacional, Taguatinga possui uma alta densidade construída¹⁴, sendo um reflexo do uso e da ocupação do seu solo, fruto de seu planejamento urbano. Essa organização de suas edificações implica diretamente na qualidade de vida urbana, ligada à degradação ambiental, congestionamentos e poluição. Porém, regiões com baixa densidade apresentam menos ofertas de serviços, transportes públicos mais caros e pouca possibilidade de interação social, conforme aponta Duarte (2007).

Áreas destinadas à agricultura, que serviriam como um cinturão verde em volta da área urbanizada, sofreram uma mudança no uso do solo. Devido à especulação imobiliária, essas chácaras foram fragmentadas, originando lotes residenciais com menos áreas verdes. É o caso das colônias agrícolas de Vicente Pires, Samambaia, Vereda Cruz, Arniqueira e Vereda Grande.

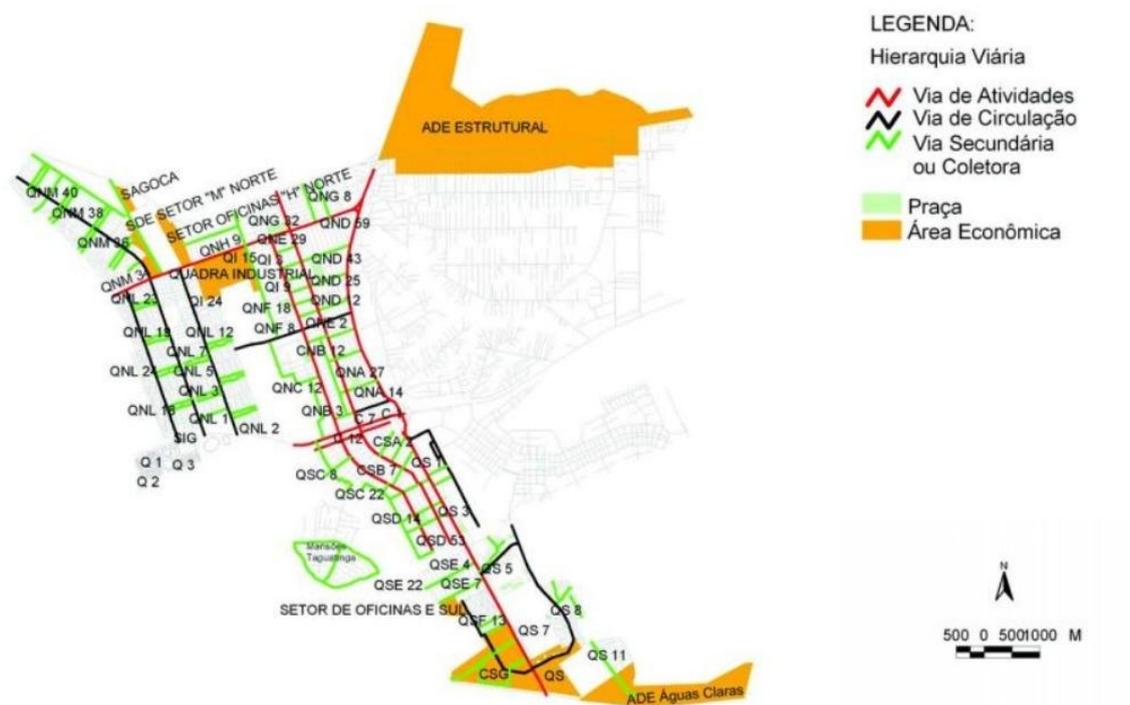
Mesmo possuindo uma malha urbana densa e consolidada, Taguatinga apresenta algumas áreas de preservação ambiental. As maiorias dessas áreas apresentam um grau de degradação muito grande devido à ação antrópica, principalmente os que estão localizados dentro do perímetro urbano. Essas áreas estão presentes principalmente ao redor do córrego Taguatinga.

2.3 A estrutura viária de Taguatinga

Taguatinga está na beira da Estrada Parque do Contorno (EPCT) e entre as rodovias federais BR 070 e a BR 060. Possui três principais vias de ligação com o Plano Piloto. A primeira, Estrada Parque Núcleo Bandeirante, rodovia que liga Brasília a Anápolis e Goiânia. EPTG (Estrada Parque Taguatinga), foi a segunda a ser criada devido à expansão ao norte de Taguatinga. Com o aumento populacional da Ceilândia e da Samambaia, a EPTG ficou muito sobrecarregada, surgindo a EPCL (Estrada Parque Ceilândia), também conhecida como Via Estrutural.

¹⁴ Densidade construída, segundo Duarte (2007, p. 121), é a área de edificações pela área ocupada por elas.

Figura 11 - Hierarquia viária de Taguatinga



Nesse sentido, pode-se elencar as principais vias que perpassam Taguatinga da seguinte maneira:

Avenida Central, trecho entre a EPTG e Avenida Elmo Serejo, passa pelo centro de Taguatinga fazendo passagem para quem deseja ir a Ceilândia e Samambaia. Ela faz a separação entre as partes norte e sul da cidade. Acaba agindo como uma barreira dentro da RA, já que o fluxo dos automóveis que passam por essa via é considerável. A velocidade máxima da via é de 60 km/h, possui cerca de 5 semáforos em cada sentido e nenhuma faixa de pedestre.

A Avenida Comercial e Avenida Samdu sofreram recentemente uma modificação, adotando sentidos únicos, tais quais as avenidas das Castanheiras e Araucárias, em Águas Claras. Era uma demanda dos moradores numa tentativa de melhorar o trânsito da região, mas encontrou muita resistência por parte dos comerciantes, que alegavam um possível prejuízo caso a medida entrasse em vigor. A obra para transformar as vias em

sentido único ficou embargada durante vários meses devido a uma ação judicial movida pela associação dos comerciantes. Para os usuários do transporte público, essa medida não foi muito bem recebida, pois ela vai obrigá-los a andar mais até as paradas, e, até o presente momento, as avenidas não possuem faixa exclusiva para ônibus.

A velocidade máxima das avenidas Samdu e Comercial passou de 60 para 50 km/h. A avenida comercial norte possui uma quantidade considerável de semáforos e duas faixas de pedestres. Já no trecho sul da via, foram contabilizados quatro semáforos e três faixas de pedestres. Ao percorrer as avenidas Comercial Norte e Sul, pode-se encontrar o maior contingente de lojas e serviços, com um comércio intenso e diversificado, consolidando Taguatinga como um dos pólos comerciais da Região e de todo o Distrito Federal.

Outra importante via arterial em Taguatinga é a **EPCT** (Estrada Parque Contorno), conhecida também como **Pistão Norte e Pistão Sul**. Sua velocidade máxima é 60 km/h, e é a única via arborizada; em sua parte norte, possui estrutura para uma ciclovia beirando a pista.

O processo de urbanização descontínuo de Taguatinga acarretou em uma malha viária irregular, descontínua e desarticulada, com pistas duplas que se conectam com pistas simples. Ao investigar o trânsito de Taguatinga, constata-se que é um problema antigo e recorrente. O Plano Diretor Local da região diz o seguinte:

Os vários setores, que foram se justapondo ao traçado inicial, carecem de um sistema viário secundário, devidamente estruturado para estabelecer ligações com o sistema viário principal. Em outras palavras, o sistema viário interno aos setores é constituído de vias com características de vias locais, que se conectam diretamente com as vias principais ou arteriais, sem o auxílio daquelas que têm função intermediária. (IPDF, 1997, p. 38)

Quando o assunto passa a ser as condições das vias, algumas estão em boas condições, como as Avenidas Comercial e Samdu norte e sul, Elmo Serejo, Avenida Central e EPCT trecho norte. Essas vias possuem um bom

asfalto e sinalização adequada. A Avenida Hélio Prates, juntamente com as vias coletoras e locais de Taguatinga, apresenta muitos buracos e a maioria das sinalizações horizontais desbotadas ou inexistentes. Poucas calçadas possuem rampa, diminuindo a acessibilidade de pessoas com locomoção limitada e ciclistas.

Mesmo não possuindo vias de trânsito rápido (80 km/h) em seu interior, Taguatinga registra um dos maiores índices de mortes no trânsito do DF. Segundo o DETRAN-DF, nas vias de Taguatinga foram registradas 175 vítimas fatais entre 2008 e outubro de 2017, registros superados apenas por Ceilândia, com 240 fatalidades, e Brasília, com 219 (DETRAN-DF, 2016).

3 A GEOGRAFIA DA CIRCULAÇÃO EM UMA PERSPECTIVA CICLOVIÁRIA (A LUTA PELO ESPAÇO ATRAVÉS DA CICLOVIA)

No terceiro e último capítulo deste trabalho é proposta uma interferência urbana resultando em um reordenamento territorial a partir de uma nova rede cicloviária em Taguatinga - DF. Como as ciclovias são uma das formas de ocupar um território e realizar conexões urbanas, também será aferida a questão das ciclovias no planejamento urbano.

3.1 A Geografia da circulação e a mobilidade de bicicleta: uma síntese

Os principais termos relacionados à circulação surgiram a partir dos estudos fisiológicos sobre a circulação sanguínea, numa visão organicista da cidade. O corpo humano, tido como algo eficiente e ativo, serviu como inspiração aos estudiosos dos movimentos espaciais. Ao procurar uma eficácia similar, a circulação tinha como objetivo “um projeto de civilização racionalista, mecanicista, organicista e positivista” (SILVA JUNIOR, 2009, p. 70). A adoção de termos como “sistema”, “fluxo”, “artérias”, entre outros (SILVEIRA, 2011), foi feita a partir da adesão ou do enfoque orgânico dado, por parte da Geografia, à relação entre a circulação e a fisiologia humana.

No decorrer do tempo, as técnicas de circulação foram se aperfeiçoando cada vez mais, a partir de diferentes matrizes energéticas e técnicas. Se partirmos do pressuposto de uma integração territorial desde a circulação, podemos definir o Brasil arquipélago como tendo menos circulação de mercadorias, pessoas e informações. Por outro lado, o Brasil inserido no meio técnico-científico-informacional já pode ser visto como detentor de um processo de circulação mais consolidado (SANTOS; SILVEIRA, 2001).

São as estradas, os satélites, os aeroportos, os portos, entre outras estruturas, os maiores responsáveis pela disseminação de informação, mercadorias, pessoas e ideias. A partir desses avanços tecnológicos, as redes

tornam-se mais complexas, pois, com a proliferação desses suportes técnicos, os fixos, vão surgindo os nós, que resultam nas redes (DIAS, 2000).

Essa revolução estrutural dos transportes acabou diminuindo as distâncias. Não no sentido físico, mas no sentido de que, dependendo do meio de transporte, o tempo gasto para ir de um ponto ao outro diminuiu, fazendo com que o conceito de distância seja relativizado. Harvey (2005, apud SILVEIRA, 2011 p. 41) aponta para isso, quando diz que “a distância espacial não se alterou, mas a distância temporal sim. Assim é que alteramos a percepção que temos do espaço, como se ele sofresse uma contração progressiva, na mesma medida em que os transportes evoluem, ou seja, a ‘contração do espaço-tempo’”.

Além de distância, outro conceito utilizado na Geografia da Circulação é o de acessibilidade, definido como a “facilidade em se atingir os destinos desejados” (COCCO, 2011, p. 613). Dentro do meio urbano, a acessibilidade pode representar base de fluidez, agindo através dos custos, dos transportes, ou até mesmo do tempo gasto. Logo, no contexto do planejamento urbano, a acessibilidade é levada em consideração como um atributo espacial que envolve fatores em sua quantificação, como o tempo, o tipo de transporte, a distância e a velocidade envolvida na e pela cidade.

Portanto, o ato de circular é intrínseco ao homem. A circulação é uma parte importante da evolução humana e das transformações espaciais. E, dentro do contexto dos transportes como um dos ordenadores do território, é preciso encará-los criticamente, pois essas intervenções são motivadas, em sua maioria, por interesses políticos e econômicos. A respeito da influência da Indústria Automobilística, Ermínia Maricato (2008, p. 12) diz, em seu artigo “O automóvel e a cidade”:

A prioridade dada às obras viárias tem relação com os financiamentos das campanhas eleitorais, com a visibilidade notável de seus produtos, mas também se prestam muito ao jogo clientelista. A periferia desurbanizada é uma fonte inesgotável de dependência política que afirma a relação da clientela. O asfalto, especialmente, tem forte apelo eleitoral.

Muitas vezes, postas como promessas de campanhas para atender a uma demanda da população com menor poder aquisitivo, essas estruturas rodoviárias acabam ignorando outras etapas fundamentais para a vida urbana, como o saneamento básico. O asfalto pode ajudar a encurtar a distância temporal. Contudo, se chegar antes da rede de esgoto, será mais difícil implementá-la, distanciando a população de direitos básicos.

Mesmo que o distanciamento físico possa muitas vezes ser superado, o distanciamento social ainda persiste dentro da cidade. Nas palavras de Milton Santos, “o espaço que, para o processo produtivo, une os homens, é o espaço que, por esse mesmo processo produtivo, os separa” (SANTOS, 2012, p. 23). Por mais que a acessibilidade e a conectividade em uma cidade sejam fundamentais para a interação dessas pessoas que foram marginalizadas, é preciso cuidado para não esquecer de outros direitos fundamentais como educação, saúde, segurança e trabalho.

Quando o Estado prioriza o transporte rodoviário, sendo Brasília a síntese desse projeto iniciado na década de 50 (COSTA; STEINKE, 2014), ele vai privilegiar o veículo motorizado individual, fazendo com que a acessibilidade intraurbana varie dependendo da classe social de cada indivíduo (VILLAÇA, 2001). Caso possua recursos suficientes para adquirir um carro, ela terá menos limitações de percursos, mais conforto, maior otimização de seu tempo e um maior acesso à cidade e suas benesses.

O favorecimento que parte do Estado vai além do incentivo à indústria do automóvel. Exemplo disso é a dedução do imposto federal entre os anos de 2008 e 2013, com o objetivo de aumentar as vendas dos carros, ou as diversas interferências nas estruturas viárias das cidades feitas por políticos, sendo muitas vezes utilizadas como moeda de troca eleitoral (MARICATO, 2008).

É notável que a circulação intraurbana não atinja de forma homogênea a população. O tempo, a distância e a qualidade vão variar e atingir de forma diferente quem, por exemplo, não possui recurso o suficiente para viver próximo de onde trabalha e acaba perdendo horas de um ponto ao outro.

Segundo o Ministério das Cidades, o governo brasileiro está incentivando a implementação de ciclovias nos Planos Diretores Municipais. Em sua publicação “Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta” ressalta a importância do papel da bicicleta para o conceito de mobilidade urbana e da contribuição para a melhoria da cidade.

A inclusão da bicicleta dos deslocamentos urbanos deve ser abordada como elemento para a implementação do conceito de Mobilidade urbana para cidades sustentáveis como forma de inclusão social, de redução e eliminação de agentes poluentes e melhoria da saúde da população. A interação da bicicleta nos atuais sistemas de circulação é possível, mas deve ser considerada como elemento integrante de um novo desenho urbano, que contemple a implementação de infraestruturas, bem como novas reflexões sobre o uso e ocupação do solo urbano. (BRASIL, 2007, p. 13)

Para que exista uma mobilidade cicloviária efetiva na cidade, existem alguns procedimentos e instrumentos que precisam ser desenvolvidos como políticas públicas. Entre eles estão a valorização da bicicleta, priorização do transporte coletivo e a elaboração/efetivação do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, incluindo ações para os meios não motorizados. É preciso também considerar a opinião dos usuários desses transportes, ou seja, certificar-se de que essas medidas não sejam verticalizadas, e sim construídas a partir das demandas da sociedade.

Por ser um tipo de transporte que deixa o condutor vulnerável perante os meios motorizados de circulação, uma das questões centrais do planejamento cicloviário deve ser a segurança dos ciclistas e demais usuários das vias, “promovendo visibilidade e previsibilidade, sendo pensada sempre como uma função do volume do tráfego e velocidade” (BRASIL, 2007, p. 43). Em outras palavras, é de suma importância que os projetos prezem pelo resguardo da vida dos ciclistas.

Além de segura, a via deve ser direta e clara, com o mínimo de interferência possível e sem desvios, contribuindo para um tráfego fluido e ágil. Estruturalmente, a ciclovia precisa estar em uma superfície regular, impermeável e que possua uma largura capaz de comportar um deslocamento

confortável e seguro das bicicletas. A sinalização, fundamental em vias voltadas ao trânsito motorizado, também é indispensável para um bom funcionamento das ciclovias.

É verdade que existem algumas desvantagens na utilização da bicicleta como meio de transporte. Além da já mencionada vulnerabilidade do ciclista perante os demais veículos, seu raio de ação é bem limitado quando comparado com um carro, e seu uso depende do condicionamento físico de seu condutor e das características estruturais da cidade, como as condições da via, a topografia, o clima e o tráfego. Ademais, o ciclista fica exposto à poluição da cidade.

Apesar disso, algumas vantagens da bicicleta em comparação com outros veículos são visíveis. Ela é mais barata, causa baixo impacto ambiental, contribui para o bem estar físico e mental dos usuários, é funcional, flexível e rápida. Há estudos que constatam que, nas áreas urbanas mais densas, a bicicleta é o meio de transporte mais rápido em deslocamentos “porta-a-porta” de até 5 km, conforme observado pelo Ministério das Cidades (BRASIL, 2007, p. 59).

É importante também citar a sua versatilidade: ela pode ser utilizada para lazer, esporte, locomoção, transporte de carga, entre outros. Há também uma vantagem espacial, pois a bicicleta ocupa muito menos espaço que um carro, por exemplo. Em uma única vaga de estacionamento é possível acomodar cerca de 10 bicicletas. O uso do espaço público seria mais dinâmico e melhor aproveitado.

3.2 Ciclovias no Distrito Federal do Brasil: um panorama empírico

O Distrito Federal possui a segunda maior malha cicloviária do Brasil, com 586,5 km de extensão (SEMOB, 2021), ficando atrás apenas da cidade de São Paulo, com 684 km de ciclovias permanentes (CET-SP, 2021). Até 2020, no entanto, o Distrito Federal ocupava o primeiro lugar no ranking. Isso é notável se considerarmos que a população estimada de São Paulo é de

12.396.372 pessoas (IBGE, 2021b, aproximadamente 4 vezes maior que a população da capital federal, de 3.094.325 pessoas (IBGE, 2021a).

O planejamento e a execução das ciclovias do Distrito Federal é competência da Secretaria de Transporte e Mobilidade (SEMOB) juntamente com os órgãos responsáveis pela infraestrutura viária do DF, como o DER/DF, Detran/DF, Novacap, Seduh e a secretaria de obras. São amparados pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01), Plano de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/12), Plano Diretor de Ordenamento Territorial (Lei Distrital nº 803/09) e o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal (Lei Distrital nº 4.566/11).

A implantação de ciclovias no Distrito Federal seguiu um caminho desigual e inconstante. A primeira ciclovia foi inaugurada em 2006, com uma extensão de 12,5 km. Entre 2006 e 2010 houve um salto, e a extensão de ciclovias chegou a 242,57 km. Entre 2010 e 2015, houve uma desaceleração do crescimento, e foram construídos apenas 94,8 km de ciclovias em cinco anos. No biênio 2015-2016, foram construídos 82,62 km, totalizando 420 km.

Nos dois anos seguintes, não houve aumento expressivo da malha cicloviária: em 2018, a extensão total de ciclovias no Distrito Federal era de 466,6 km, apenas 46 km a mais do que em 2016. No entanto, houve um avanço maior a partir de 2019, com a construção de mais de 140 km de ciclovias, chegando aos já mencionados 586,5 km em 2021, segundo a SEMOB-DF (SEMOB, 2021).

A tabela a seguir mostra a malha cicloviária do Distrito Federal em 2020, dividida por Regiões Administrativas:

Tabela 4: Malha cicloviária do Distrito Federal

MALHA CICLOVIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL		
Nº RA	REGIÃO ADMINISTRATIVA	MALHA CICLOVIÁRIA 2020 (km)
1	PLANO PILOTO	131,72
2	GAMA	30,86
3	TAGUATINGA	8,53
4	BRAZLÂNDIA	5,56
5	SOBRADINHO	2,73
6	PLANALTINA	7,84
7	PARANOÁ	13,11
8	NÚCLEO BANDEIRANTE	2,70
9	CEILÂNDIA	33,46
10	GUARÁ	20,33
11	CRUZEIRO	0,00
12	SAMAMBAIA	20,76
13	SANTA MARIA	29,33
14	SÃO SEBASTIÃO	7,72
15	RECANTO DAS EMAS	28,46
16	LAGO SUL	54,30
17	RIACHO FUNDO I	0,00
18	LAGO NORTE	34,26
19	CANDANGOLÂNDIA	0,00

20	ÁGUAS CLARAS	16,33
21	RIACHO FUNDO II	13,85
22	SUDOESTE/OCTOGONAL	10,70
23	VARJÃO	0,44
24	PARK WAY	50,15
25	SCIA	1,97
26	SOBRADINHO II	21,99
27	JARDIM BOTÂNICO	20,62
28	ITAPOÃ	3,99
29	SIA	2,88
30	VICENTE PIRES	11,65
31	FERCAL	0,00
32	PÔR DO SOL	0,00
33	ARNIQUEIRA	0,27
TOTAL		586,50

Fonte: SEMOB, 2020

As regiões administrativas com as maiores malhas cicloviárias do DF são o Plano Piloto, o Lago Sul, o Lago Norte e o Park Way, somando um total de 270,43 km de ciclovias, 46,10% do total de todo o Distrito Federal. Percebe-se uma concentração de ciclovias nessas 4 regiões administrativas, que, com apenas 10,57% da população do DF, estão entre as cinco regiões com o maior rendimento per capita da capital federal (PDAD, 2018). Isso demonstra, mais uma vez, o direcionamento excludente do planejamento urbano, agora pela dimensão do acesso às ciclovias urbanas.

Taguatinga conta com uma malha cicloviária de 8,53 km, menor que a de suas vizinhas Águas Claras, Samambaia e Ceilândia, cuja estrutura cicloviária possui cerca de 16, 20 e 33 km respectivamente. Mas, mais importante que isso, a ciclovia de Taguatinga se localiza exclusivamente no Taguaparque. Em outras palavras, isso não apenas limita seu uso apenas para lazer e esporte, mas torna Taguatinga isolada no aspecto cicloviário, impedindo que haja conexão com suas vizinhas. Ou seja, Regiões Administrativas de maior concentração populacional e menor PIB têm menos possibilidades de acesso à infraestrutura para mobilidade mais econômica.

3.3 Ciclovias em Taguatinga: qual a situação do seu planejamento?

3.3.1 Alguns apontamentos sobre o planejamento urbano

É através do planejamento urbano que as interferências racionais feitas pelo Estado se dão no espaço citadino, e esse plano resulta em uma organização espacial específica para a sociedade, com seus anseios, desejos e medos (CORRÊA, 2003). Essa reprodução se manifesta espacialmente na forma de *fixos* e *fluxos*, constituindo uma *rede* que interliga toda a área urbana.

Essa rede de circulação permite a movimentação de bens, de dinheiro e da própria comunicação (RAFFESTIN, 1993). Graças ao meio técnico-científico-informacional, os avanços tecnológicos e sociais proporcionam cada vez mais fluidez entre um ponto e outro, mas agem de forma heterogênea sobre o espaço (SANTOS, 2008a), e sua atuação é perceptível tanto em escala local quanto global.

O planejamento urbano é afetado de maneira dramática por essa crescente necessidade de circulação do capital e dos bens, o que exige uma maior "eficiência" em sua disposição. Quanto menos tempo um caminhão, carro ou motocicleta levar para distribuir sua mercadoria pela cidade, por exemplo, melhor é para o capital e para a dinâmica intraurbana. Conseqüentemente, esse é o tipo de circulação que será privilegiado na cidade

em detrimento de outros, o que revela os interesses que verdadeiramente estão em jogo na dimensão prática do planejamento urbano.

Com isso, vê-se que não há casualidades no que se refere ao planejamento urbano, mas intenções bastante definidas, já que todas as intervenções estruturais dentro das cidades precisam passar por um planejamento prévio. Uma das etapas desse planejamento é a elaboração das diretrizes de uso e ocupação do solo por meio da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), de responsabilidade dos municípios. Essas normas estabelecerão o conteúdo e a forma do que poderá ser edificado, além de possíveis restrições estruturais para ordenar o seu desenvolvimento. Isto é, elas consideram todas as dinâmicas territoriais que acontecem no meio urbano, e também suas limitações.

Fábio Duarte (2007) analisa o papel da LUOS para o planejamento urbano da seguinte forma:

A lei de Uso e Ocupação do Solo, articulada com o zoneamento urbano, define as atividades que podem ocorrer em cada compartimento da cidade, dirigindo seu desenvolvimento socioeconômico e embutindo valorizações imobiliárias diferenciadas para cada região; motivo pelo qual tanto o zoneamento quanto a lei devem ser amplamente discutidas com a população, para que o privilégio individuais sejam evitados e o bem comum seja atingido. (DUARTE, 2007, p. 110)

Para ele, portanto, é crucial que a população seja levada em consideração para que haja uma justa aplicação da lei e um zoneamento urbano que não reforce, estimule e consolide privilégios individuais em detrimento do interesse coletivo da população – isto é, que não reforce, estimule e consolide a desigualdade socioespacial.

De forma complementar, Flávio Villaça (1989, apud MARICATO, 2002) olha de maneira crítica para o discurso dos gestores no momento de implementar os Planos Diretores. O autor afirma que as boas intenções explicitadas no documento não se realizam na prática. Apesar de serem indispensáveis para a organização da cidade através de uma racionalização imposta, o cunho social que o planejamento urbano deve ter não está presente

nas motivações dos gestores, resultando em uma estrutura social segregante e datada.

Costa (2021) vai no mesmo sentido ao afirmar que aspectos culturais, afetivos e da vivência são abandonados pelos planos diretores e de zoneamento em nome de uma concepção racionalista de progresso. Ou seja, essas interferências urbanas na grande maioria das vezes não levam em consideração o sujeito, e sim o sistema econômico vigente. Como bem sintetiza Milton Santos (2007, p. 193), “(...) o planejamento urbano constitui muitas vezes meramente uma fachada científica para operações capitalistas”. O planejamento da cidade condiciona a organização espacial para a reprodução do capital e não envolve todas as camadas da sociedade em sua decisão, mesmo que haja a promessa de resolver os problemas coletivos (CORRÊA, 2003; SOUZA, 2010).

É urgente, portanto, que a ideologia de uma organização da cidade em prol do aumento de capital seja superada; a cidade deve ser pensada para as pessoas, não para a acumulação de bens, de forma exclusiva. Costa (2021) propõe que se pense a cidade, os planos diretores e o zoneamento a partir do sujeito, do imaginário e da cultura, chegando ao que o autor denomina “geografia social imaginativa do lugar”, para operar a cidade para as pessoas de carne e osso, atento às suas necessidades e demandas reais. E. Costa propõe uma grande virada em relação ao planejamento racional.

Mas se, por um lado, o planejamento urbano deve visar o desenvolvimento socioespacial, ou seja, a melhoria da qualidade de vida e o aumento da justiça social, como aponta Souza (2010), por outro, o ato de idealizar e colocar em prática o ordenamento espacial nem sempre é inclusivo e democrático. Isso porque os agentes envolvidos, em sua grande maioria, fazem parte de uma camada social privilegiada e distante da maior parte da população, e têm interesses próprios a defender.

Essa dualidade de *quem executa e para que/quem serve* o planejamento urbano se manifesta de maneira exemplar na falta de políticas que estimulem o uso de bicicleta pela população, visto que elas contrariam a

lógica vigente. Nesse sentido, é de suma importância questionar qual é realmente o papel do Estado na regulamentação do espaço urbano, já que a teoria não consegue ser aplicada na prática e acaba excluindo boa parte da população.

Ao promover uma maior circulação de pessoas através da ciclovia (incluindo aqui as pessoas que não possuem recursos para circular de carro ou pagar transporte público), essas políticas possibilitariam uma integração maior do sujeito à cidade e fariam com que ele também fizesse parte de sua organização espacial. Isso poderia ser um passo em direção à proposta de planejamento urbano defendida por Costa (2021), pautada na vida situada do sujeito, que pensa, define e vive a cidade.

3.3.2 O planejamento urbano de Taguatinga-DF: alternativas de mobilidade urbana e uma proposta

O planejamento urbano de Taguatinga é um reflexo do de Brasília, que se especializa por um modelo polinucleado de assentamento urbano (PAVIANI, 1989). É um projeto urbanístico eficiente em racionalizar o espaço, mas pouco dedicado ou que priorize, efetivamente, os sujeitos. A ênfase dada às vias destinadas aos carros está presente desde o esboço inicial feito por Lúcio Costa. Brasília peca ao não promover conexões urbanas mais humanas e alternativas distintas de mobilidade, fomentando intencionalmente e de forma velada a desigualdade socioespacial.

Em Taguatinga, região de estudo de caso, essas diretrizes serão dispostas no Plano Diretor Local. Os objetivos do plano, oficializado pela Lei Complementar nº 90 Art. 3, de 11 de março de 1998 (DISTRITO FEDERAL, 1998), são:

I – promover a dinamização territorial de Taguatinga, em articulação com as Regiões Administrativas de Ceilândia e Samambaia, localizadas na área central do eixo oeste – sudoeste do Distrito Federal, definido como Zona Urbana de Dinamização pelo PDOT;

- II – viabilizar o desenvolvimento de atividades econômicas, estabelecendo as condições urbanísticas necessárias à autonomia socioeconômica da RA III;
- III – promover a integração físico-funcional entre Taguatinga, Ceilândia e Samambaia;
- IV – simplificar as normas de uso e ocupação do solo e adequá-las à dinâmica socioeconômica;
- VI – preservar a qualidade do meio ambiente e dos recursos naturais;
- VII – racionalizar os custos de urbanização e de infra-estrutura.

O enfoque na questão da circulação presente nos objetivos do PDL de Taguatinga deixa evidente a intenção de integrar as regiões por meio da circulação. No documento, são apresentadas algumas estratégias para a melhoria tanto da segurança quanto da capacidade viária. É proposto, principalmente, uma melhoria nas vias secundárias para descongestionar as arteriais.

Assim como uma melhoria estrutural (expansão, implementação de mãos únicas, construção de viadutos), é orientado um enfoque no transporte público, facilitando a locomoção pela cidade e a integração com outros meios de transportes, como o metrô. Porém, isso não foi efetivado, pois os corredores e faixas exclusivas para ônibus ainda não saíram do papel.

Ao analisar o Plano Diretor Local de Taguatinga, não foi identificada nenhuma posição sobre o uso da bicicleta como meio de transporte. Nenhuma ciclovia está delineada no traçado urbano da cidade.

Sobre a questão dos estacionamentos, o PDL da R.A. III definiu como estratégias a não criação de grandes estacionamentos, principalmente nas áreas centrais, com o intuito de desestimular o uso dos veículos individuais e preservar as áreas públicas para o convívio social. Porém, essa estratégia não funcionou. Com sua alta densidade demográfica e uma contínua verticalização, os poucos espaços destinados ao uso comum pelos moradores são destinados a estacionamentos para os carros.

Portanto, ao não realizar na prática o enfoque nos transportes públicos alternativos (como a bicicleta) e promover a construção de edifícios verticalizados mesmo com uma estrutura viária datada, o projeto urbanístico de

Taguatinga resulta em uma perda cada vez maior da cidade pelos seus habitantes para os automóveis.

Logo, vale lembrar que o objetivo principal deste trabalho é justificar e propor a apropriação do espaço através de uma ciclovia em Taguatinga. É a partir desse tipo de interferência espacial que novas relações de poder e de dominação do território vão surgir, como quando aparecem novas vias de circulação, por exemplo, fazendo com que o sujeito consiga desbravar o seu território pertencente (RAFFESTIN, 1993).

A partir do momento em que um espaço é ocupado e o território é produzido, vão surgir as malhas, os nós e as redes, sendo esse sistema de linhas e pontos conectados que vão ser distribuídos para, de certa forma, organizar o território, mantendo sua integração e coesão (RAFFESTIN, 1993).

A ciclovia é um componente que pode influenciar e promover uma circulação, novas conexões urbanas, sendo a circulação “um dos componentes fundamentais da formação do território” (SAQUET, 2013, p. 66), e essas conexões vão além das ligações entre diferentes áreas e territórios: elas fazem ligações sociais (SAQUET, 2013).

Em termos concretos, a ciclovia é o espaço destinado à circulação exclusiva de bicicletas, com no mínimo 0,20 m de desnível, e pode se localizar nos canteiros centrais ou nas calçadas laterais. Recomenda-se o uso da ciclovia próxima a vias onde a velocidade máxima permitida é de 60 km/h para haver um resguardo dos ciclistas.

O projeto que proponho foi feito sobre o raster da Codeplan, que pega toda a região do Distrito Federal no ArcGis. Para determinar em quais das vias seria possível implantar uma ciclovia, foram utilizados quatro critérios. O primeiro é a **velocidade da via**, excluindo aquelas cuja velocidade é menor do que 40 km/h e maior do que 60 km/h. O segundo critério é o **espaço disponível**. Para uma ciclovia de mão dupla são necessários, em média, 3 metros disponíveis em sua largura para garantir a segurança e o fluxo de ciclistas. O terceiro critério é **implantar as ciclovias em lugares que já possuam uma estrutura**, podendo assim facilitar a execução do trabalho. O

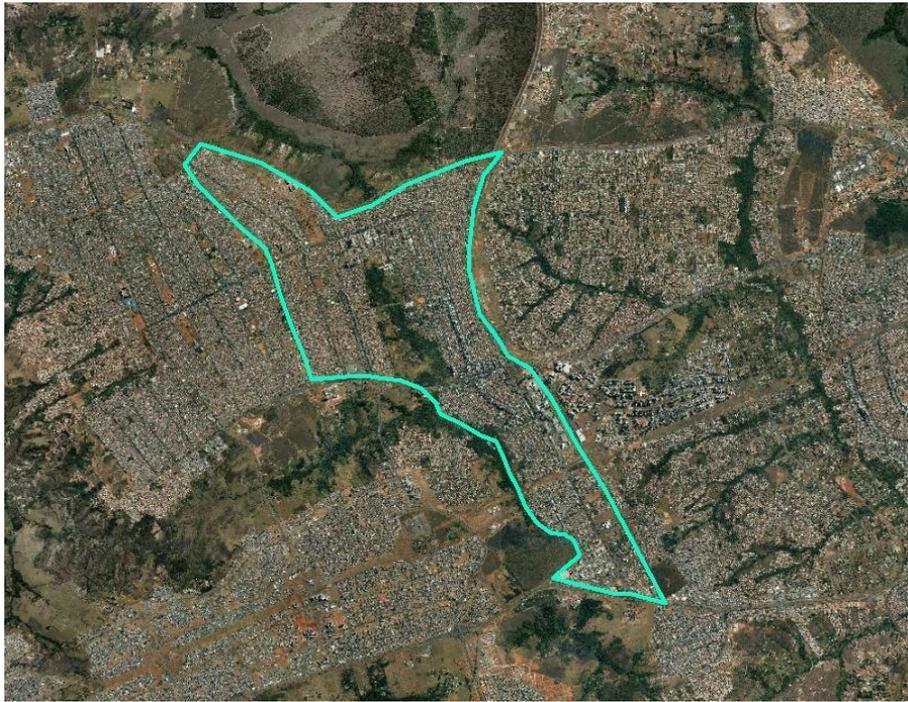
último critério é a **localização**: foram levadas em consideração principalmente vias importantes que ligam estações de metrô e comércio.

Em Taguatinga, poderia haver ciclofaixas e uso compartilhado entre os veículos motorizados e as bicicletas apenas nas vias coletoras e locais (com velocidade máxima de 40 km/h). A não ser que passe pelo canteiro central, a presença de ciclovia embaixo do viaduto que liga a EPTG (Estrada Parque Taguatinga) e a Avenida Central é inviável, pois o ciclista ficaria vulnerável, com poucos lugares de escape. A rota da ciclovia pode, então, atravessar a Avenida Central, seguir pelo setor hoteleiro até o pistão sul. Recomenda-se que a velocidade da avenida central seja reduzida, passando de 60 km/h para 50 km/h.

A ciclovia no pistão sul seria no canteiro central, devido ao alto número de sinais e faixas de pedestre ao longo da via. No trecho em que a linha do metrô passa, seria necessário algum tipo de intervenção na estrutura, pois existem muros e tubulações.

Nas imagens a seguir é possível perceber o limite urbano de Taguatinga (Figura 12), suas principais vias (Figura 13) e a localização da ciclovia proposta neste trabalho (Figura 14).

Figura 12: Limite urbano de Taguatinga



Fonte: Codeplan (2006), modificado pelo autor (2017) - Escala: 1: 80000

Figura 13: Vias principais de Taguatinga



Fonte: Codeplan (2006), modificado pelo autor (2017) - Escala: 1: 80000

Figura 14: Projeto de ciclovias em Taguatinga



Fonte: Codeplan (2006), modificado pelo autor (2017) - Escala: 1:56.564

Nas Avenidas Comerciais (Figura 15) e Samdu (Figura 16), recomenda-se uma ciclovia segregada da via principal, com o estacionamento de carros entre a ciclovia e a pista dos carros. Principalmente no caso da Samdu, existe uma área com calçamento bem larga, na qual ficam carros estacionados, postes e pontos de ônibus. Seria possível incluir uma ciclovia caso algumas alterações estruturais fossem feitas. É importante que haja uma ciclovia na pista entre a QNA e a QND, pois ela faz ligação entre o trecho norte da EPTC (Pistão Norte) e a QNL/QNJ, passando pelo Parque Ecológico Lago do Cortado. É uma alternativa para o ciclista não precisar passar pelas movimentadas Hélio Prates e a Elmo Serejo. No entanto, a declividade da pista é alta e os carros costumam transitar-lá em alta velocidade. Recomenda-se, então, a implementação de uma ciclovia em que o ciclista possa ficar a 1,20 m de distância dos carros, além do nivelamento da via.

Figuras 15 e 16: Av. Comercial Norte (esquerda) e Av. Samdu Norte (direita), respectivamente



Fonte: Tirada pelo autor, 2019

É possível a implementação de uma ciclovia no canteiro central da Avenida Hélio Prates, uma das principais e movimentadas ligações entre Taguatinga e Ceilândia. O fato de ser no canteiro central protegeria os ciclistas dos ônibus, carros e motos. A presença de muitos semáforos facilitaria o acesso e a saída dos ciclistas do canteiro central, mas uma boa sinalização e a redução do limite de velocidade da via poderiam contribuir para uma rota mais segura tanto para ciclistas quanto para motoristas.

O incentivo ao uso da bicicleta dentro das cidades como meio de transporte não depende só da composição do seu projeto físico. É preciso fornecer bicicletários em pontos estratégicos, como os metrô, terminais rodoviários, centros comerciais e em áreas com fluxo maior de pessoas. A integração entre os diferentes meios de transporte públicos é fundamental para que veículos individuais sejam a última opção para o deslocamento dentro das cidades.

A proposta deste trabalho se alinha àquela apresentada por Costa (2021), com a ideia propositiva de um "planejamento urbano possível", de

caráter existencial humanista, para quem a vida urbana digna só é possível na cidade democrática se o planejamento for repensado de modo a incluir os cidadãos, pela sua cultura, imaginário e existência apreendida do cotidiano urbano. Isso se torna viável a partir da crítica ao atual planejamento racional-instrumental.

Uma cidadania plena, em que "a criatividade, as potencialidades e as vulnerabilidades dos sujeitos"¹⁵ (COSTA, 2021, p. 115, tradução nossa) sejam consideradas e incorporadas, deve ser, a um só tempo, a premissa e o objetivo do planejamento urbano. Revisando a ideologia racionalista do progresso, a qualidade de vida urbana poderia finalmente passar a ser "medida pela existência e pela emoção"¹⁶ (COSTA, 2021, p. 116).

E a concessão dos direitos para garantir essa cidadania plena pode começar com a busca de diferentes formas de integração espacial, fazendo com que seja promovido o acesso a diversas partes da cidade, sendo a bicicleta e a rede cicloviária parte disso.

¹⁵ "la creatividad, las potencialidades y las vulnerabilidades de los sujetos localizados deben ser asimiladas y operadas, con su presencia en el lugar de existencia y en el plan estratégico" (COSTA, 2021, p. 115).

¹⁶ "medida por la existencia y la emoción" (COSTA, 2021, p. 116).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos fatores históricos, culturais e sociais que estão em jogo na criação do espaço urbano, o fator econômico também atua de forma decisiva nesse processo. A depender da localização, do alcance aos serviços públicos e da facilidade de acesso de modo geral, o valor agregado sobre o espaço varia. Infraestrutura, emprego, educação, saúde e lazer são alguns dos elementos que impactam nesse valor – que, além de econômico, é também simbólico.

Essa dinâmica gera uma diferenciação socioespacial bastante complexa e repleta de nuances, tensões e contradições. De forma bastante simplificada, o poder aquisitivo restringe os espaços aos quais os indivíduos terão acesso, seja para residir ou, em alguns casos, para circular. Aqueles com menor poder aquisitivo, de maneira geral, são relegados a áreas afastadas da cidade (também chamadas de periféricas), o que inevitavelmente tem implicações em sua mobilidade e locomoção.

Na perspectiva da mobilidade urbana, o que se vê é uma dependência dos meios de locomoção cada vez maior, já que os habitantes das cidades precisam se deslocar. Diante do adensamento urbano, essa questão é desafiadora para gestores públicos, especialmente em meio ao emaranhado de interesses conflitantes ali implicados. O que se vê na prática é que as ações são direcionadas, priorizando algumas áreas em detrimento de outras.

Ademais, há um agravante: boa parte do espaço público é destinada ao uso do carro, com suas vias e estacionamentos cada vez maiores. Isso cria modos específicos de ser e estar na cidade, comprometendo a apropriação espacial pelos habitantes. Assim, o debate sobre a ocupação do solo urbano e a luta pela cidade fica a cargo de movimentos sociais, de extrema importância, mas cujo alcance é limitado.

O planejamento de Brasília, especificamente, acarretou em algumas peculiaridades espaciais, tanto no que se refere ao uso do território, quanto à dinâmica do deslocamento de seus habitantes. O fato de a cidade ser polinucleada cria um espaço entre suas Regiões Administrativas, o que gera

um afastamento ainda maior da população, reforçando sua dependência dos meios de locomoção e os deixando mais caros.

A proposta deste trabalho foi identificar as potencialidades de Taguatinga, levando em consideração suas condições físicas e populacionais. Constatamos que a Região Administrativa reúne todos os pré-requisitos necessários para que uma rede ciclovária seja implantada e, mais do que isso, que seja vantajosa para a vida cotidiana de seus habitantes.

Além disso, a relevância de Taguatinga para toda a região em que está localizada se mostrou central, o que reforça a necessidade de se pensar e aplicar um planejamento urbano mais inteligente e sensível às reais necessidades das pessoas, e não "contra" elas. No entanto, uma interferência local e tão pontual como a sugerida neste trabalho não pretende ser a panaceia da mobilidade urbana. O caminho está aberto para que novas pesquisas e ações sejam feitas, nesta e em outras áreas de estudo.

A mobilidade urbana precisa ser efetiva e eficiente na vida dos cidadãos. Da maneira como se apresenta hoje, há uma clara priorização do uso de veículos particulares, com esforços contínuos para deixar as vias mais trafegáveis e incentivar sua compra. Nesse contexto, transportes alternativos como a bicicleta ainda são negligenciados – ou, pelo menos, muito pouco contemplados.

As vantagens do uso da bicicleta dentro das cidades são comprovadas, mas é crucial que haja políticas públicas que incentivem seu uso e criem condições adequadas para isso. É urgente um maior empenho governamental e social a fim de promover uma integração em rede entre os ciclistas e os transportes públicos e um projeto urbanístico que promova um conforto para o ciclista através de árvores e espaços verdes.

Nossa visão é de que a ocupação da cidade pelos cidadãos deve ser priorizada e facilitada, e a bicicleta seria um pequeno passo em direção a um planejamento urbano mais humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de Natureza no Brasil**: Potencialidades paisagísticas. 1. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALVES, Glória da Anunciação. A mobilidade/imobilidade na produção do espaço metropolitano. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano**: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011. p. 109.

AREDES, Airton. Verbetes. In: SILVEIRA, Márcio Rogério (Org.). **Circulação, Transporte e Logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 592.

BAHOOUTH JÚNIOR, Alberto. **Taguatinga**: Pioneiros e Precursores. Brasília: HP Mendes, 1978. 228p.

BISPO, Alba Nélida de Mendonça. Da perspectiva edênica à concepção paisagística de Brasília, cidade-parque. **PatryTer – Revista Latinoamericana e Caribenha de Geografia e Humanidade**, v. 3, n. 6, p. 35-50, set. 2020.

BRANDÃO, Vera Bonna. **Espaço urbano x apropriação social**: um estudo de caso dos espaços públicos abertos de Taguatinga. 2003. 203f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

BRITO, Jusselma Duarte de. **De Plano Piloto a metrópole**: a mancha urbana de Brasília. 2009. 346f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

CIDADE, Lúcia Cony Faria. Acumulação flexível e gestão do território no Distrito Federal. In: PAVIANI, Aldo. (Org.). **Brasília – Gestão urbana**: Conflitos e Cidadania. Brasília: Editora UnB, 1999.

COCCO, Rodrigo Giraldi. Verbetes. In: SILVEIRA, Márcio Rogério. (Org.). **Circulação, transportes e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 613-614.

CONTEL, Fabio Betioli. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito chave da Geografia. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 1989.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. 7. ed. São Paulo: Editora Ática, 2003. (Série Princípios).

COSTA, Everaldo Batista da. Geografia urbana aplicada: possibilidades, utopia e metodologia. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 12., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Departamento de Geografia da UFMG. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9601/1/Artigo_EveraldoCosta_SIMP_URB_2011.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

COSTA, Everaldo Batista da. Heterotopia patrimonial: concepto para estudios latinoamericanos. **Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universitat de Barcelona**, Barcelona: Universidade de Barcelona, v. 23, n. 620, p. 1-31, ago. 2019.

COSTA, Everaldo Batista da. Planificación urbana posible, imaginario, existencia y cultura. **Tempo Social**, v. 33, n. 1, p. 91-120, abr. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/164522/170818>. Acesso em: 12 ago. 2021.

COSTA, Everaldo Batista da; STEINKE, Valdir Adilson. Brasília meta-síntese do poder no controle e articulação do território nacional. **Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona: Universidade de Barcelona, n. 493, v. 44, p. 1-27, nov. 2014.

COSTA, Lucio. **Brasília revisitada**. Anexo 1, Decreto no. 10.829, de 14 de outubro de 1987. Brasília: Diário Oficial do Distrito Federal, 1987.

DAMIANI, Amélia Luisa. Mesa – Trânsito versus Mobilidade: Antagonismo ou complementaridade? A visão da saúde pública. In: Conselho Federal de Psicologia. (Org.). **Psicologia e mobilidade: o espaço público como direito de todos**. Brasília: CFP, 2010. p. 193-202.

DERNTL, Maria Fernanda. Além do plano: A construção das cidades-satélites e a dinâmica centro-periferia em Brasília. In: XIV SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO – Cidade, Arquitetura e Urbanismo: visões e revisões do século XX, 2016, São Carlos. **Anais...** São Carlos: IAU-USP, 2016, p. 367-378.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. (Org.). **Geografia: Conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 141-162.

DUARTE, Fábio. **Planejamento Urbano**. Curitiba: Ibpex, 2007.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses. **Densidades Urbanas nas Regiões Administrativas do DF**. Texto para Discussão N° 22/Codeplan. Brasília. DF. Disponível em: https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/TD_22_Densidades_Urbanas_nas_Regi%C3%B5es_Administrativas_DF.pdf. Acesso em: 22 jul. 2021.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

LOPES, Wílon Wander. **Taguatinga tem memória: três décadas, um milhão de habitantes: é hora de repensar**. Brasília: Comunidade Editora, 1989. 224 p. Ilust. (Coleção Taguatinga tem Memória, 1).

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. 3. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MARICATO, Ermínia. O automóvel e a cidade. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, v. 37, p. 5-12, jul./dez. 2018.

MARTINS, Éder de Souza; REATTO, Adriana; SILVA, Ângelo Valverde da; FARIAS, Marcus Fábio Ribeiro; CARVALHO JÚNIOR, Osmar Abílio de; GUIMARÃES, Renato Fontes. **Geomorfologia da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, Distrito Federal, escala 1:25.000**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 138).

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

MOURA, Jéssica. Comissão especial vai avaliar ocupação do Centro Administrativo. **Correio Braziliense**, Brasília, 19 abr. 21. Cidades DF. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2021/04/4919097-comissao-especial-vai-avaliar-ocupacao-do-centro-administrativo.html>. Acesso em: 2 out. 2021.

MUNETON ORREGO, Juan Fernando. **Vila estrutural**: uma abordagem sobre ocupação e a produção do espaço. 2013. 136f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

NOVAES PINTO, Maria. Caracterização geomorfológica do Distrito Federal. In: NOVAES PINTO, Maria. (Org.). **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. 2. ed., rev. e ampliada. Brasília: Editora UnB, 1994. p. 285-320.

OLIVEIRA, Marília Luiza Peluso de. Contradições e conflitos no espaço de classes: centro versus periferia. In: PAVIANI, Aldo. (Org.). **Urbanização e metropolização**: a gestão dos conflitos em Brasília. Brasília: Editora UnB/CODEPLAN, 1987. p. 125-144.

OLIVEIRA, Washington Candido de. Urbanização do território como convergência de interesses: o caso do Distrito Federal. **PatryTer – Revista Latinoamericana e Caribenha de Geografia e Humanidades**, v. 3, n. 5, p. 42-57, mar. 2020.

PAVIANI, Aldo. **Brasília, a metrópole em crise**: ensaios sobre urbanização. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1989. (Coleção Brasília, 2).

PENNA, Nelba Azevedo. Urbanização, cidade e meio ambiente. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo: USP, n. 12, p. 124-140, 2002.

PENNA, Nelba. Planejamento urbano e estratégias empreendedoras em Brasília. **Revista Finisterra**, nº 93, 2012, p. 109-127.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Desempenho das constantes morfológicas. Índices de adequação ambiental da periferia do Distrito Federal. In PAVIANI, A. (Org.). **Brasília - Gestão urbana**: Conflitos e Cidadania. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches. O relevo brasileiro, as superfícies de aplanamento e os níveis morfológicos. **Revista Do Departamento De Geografia**, v. 5, p. 7-24 ago. 1991. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47097/50818>. Acesso em: 25 ago. 2020.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 4. reimpr. São Paulo: Editora de São Paulo, 2008a. (Coleção Milton Santos, 1).

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

SANTOS, Milton. **Economia Espacial**: Críticas e Alternativas. Tradução de Maria Irene de Q. F. Szmrecsányi. 2. e.d. 1. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. (Coleção Milton Santos, 3).

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. 3. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

SANTOS, Milton. Por uma epistemologia existencial. In: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de; SILVEIRA, Maria Laura; ARROYO, Mônica. (Org.). **Questões territoriais na América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; São Paulo: USP, 2006.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008b. (Coleção Milton Santos; 11)

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: Território e Sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão popular, 2013.

SILVA JUNIOR, Roberto França da. **Circulação e logística territorial**: a instância do espaço e a circulação corporativa. 2009. 374f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

SILVEIRA, Denise Prudente de F. Gestão territorial do Distrito Federal: trajetórias e tendências. In: PAVIANI, Aldo (Org.) **Brasília – gestão urbana**: conflitos e cidadania. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

SILVEIRA, Márcio Rogério. (Org.). **Circulação, transportes e logística**: diferentes perspectivas. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

SILVEIRA, Maria Laura. Por uma teoria do espaço latino-americano. In: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de; SILVEIRA, Maria Laura; ARROYO, Mônica. (Org.). **Questões territoriais na América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; São Paulo: USP, 2006, p. 85-100.

SINGER, Paul. **Desenvolvimento econômico e evolução urbana**. São Paulo: Ed. Companhia Editora Nacional, 1977.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A produção do espaço urbano: escalas, diferenças e desigualdades socioespaciais. In: CARLOS, Ana Fani A. et al. **A produção do espaço urbano: agentes, processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2011.

STEINBERGER, Marília. Formação do aglomerado urbano de Brasília no contexto nacional e regional. In: PAVIANI, Aldo. **Brasília – Gestão urbana: conflitos e cidadania**. Brasília: UnB, 1999.

VASCONCELOS, Adirson. Taguatinga. In: VASCONCELOS, Adirson. **As cidades satélites de Brasília**. Brasília: Thesaurus Editora, 1988. p. 13-48. (Série cidades-satélites de Brasília).

VILLAÇA, Flávio. A problemática do transporte urbano no Brasil. In: SILVEIRA, Márcio Roberto. (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 377-381.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Nobel/FAPESP, 2001.

FONTES DOCUMENTAIS

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Brasília, 2007. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroBicicletasBrasil.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO DE SÃO PAULO. **Mapa de Infraestrutura cicloviária**. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/mapa-de-infraestrutura-cicloviaria.aspx>. Acesso em: 30 ago. 2021.

CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/atlas-do-distrito-federal-2020/>. Acesso em: 10 set. 2021.

CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Distrito Federal – síntese de informações socioeconômicas 2006**. Brasília, maio de 2006. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/S%C3%ADntese-de-Infoma%C3%A7%C3%B5es-Socioecon%C3%B4micas-2006.pdf>. Acesso em: 12 set. 2021.

CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Mapeamento da atividade econômica no DF**. Brasília, 16 fev. 2017. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Mapeamento-da-Atividade-Econ%C3%B4mica-no-DF.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2018/>. Acesso: fev. 2019.

CODEPLAN. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/atlas-do-distrito-federal-2020/>. Acesso em: 24 set. 2021.

DISTRITO FEDERAL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 90, DE 11 DE MARÇO DE 1998**. Aprova o Plano Diretor Local da Região Administrativa de Taguatinga - RA III, conforme o disposto no art. 316 da Lei Orgânica do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Governo do Distrito Federal, 12 mar. 1998. Disponível em: https://www.dodf.df.gov.br/index/visualizar-arquivo/?pasta=1998/03_Mar%C3%A7o/DODF%20048%2012-03-1998&arquivo=DODF%20048%2012-03-1998.pdf. Acesso em: 23 mar. 2021.

DISTRITO FEDERAL. **LEI Nº 4.397, DE 27 DE AGOSTO DE 2009**. Dispõe sobre a criação do Sistema Ciclovitário no âmbito do Distrito Federal e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Governo do Distrito Federal, 31 ago. 2009. Disponível em: https://www.dodf.df.gov.br/index/visualizar-arquivo/?pasta=2009/08_Agosto/DO%20168%2031-08-2009&arquivo=DODF%20168%2031-08-2009%20SECAO1.pdf. Acesso em: 13 jul. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População 2020**. População das regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento e aglomerações urbanas com mais de um milhão de habitantes Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/3ab72e84b974fe7e319496552fb560bb.xlsx. Acesso em: 10 set. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **São Paulo**: Panorama. 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 29 jul. 2021.

INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Gráficos Climatológicos (1981-2010)**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/DF/83377>. Acesso em: 6 mar. 2021.

IPDF – INSTITUTO DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL E URBANO DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Diretor Local de Taguatinga** – documento de memória. Distrito Federal, 1997. Disponível em: http://www.seduh.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/memoria_tecnica.pdf. Acesso em: 12 jun. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasília: Panorama**. 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/df/panorama>. Acesso em: 29 jul. 2021.

DETRAN-DF – DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL. **Anuário estatístico de acidentes de trânsito no Distrito Federal – Brasil, 2016**. Distrito Federal, 2016. Disponível em: <http://www.detran.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Anu%C3%A1rio-Estat%C3%ADstico-de-Acidentes-de-Tr%C3%A2nsito-2016.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.

SEDUMA – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF**: Documento técnico. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.seduh.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/documento_tecnico_pdot12042017.pdf. Acesso em: 5 abr. 2020

SEGETH – SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO DO TERRITÓRIO E HABITAÇÃO. **Plantas urbanas e imagens aéreas**. Brasília, DF: GDF, 2019. Disponível em: <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/>. Acesso em: out. 2019.

SEMOB – Secretaria de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal. **Mapa da Malha Cicloviária 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.semob.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/02/Mapa-Malha-Cicloviaria-2020-3.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

SEMOB – SECRETARIA DE TRANSPORTE E MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL. **Malha Cicloviária do Distrito Federal**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://semob.df.gov.br/bicicletas-compartilhadas/>. Acesso em: 20 set. 2021.