

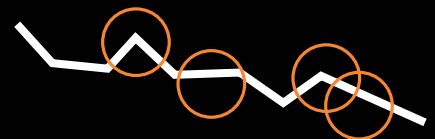
arquitetura da paisagem

Paisagem Urbana

Avenida Goiás . Anápolis . Goiás

cadernos de tc

Arquitetura e Urbanismo • UniEVANGÉLICA



## **Cadernos de TC 2018-2**

### **Expediente**

#### **Direção do Curso de Arquitetura e Urbanismo**

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

#### **Corpo Editorial**

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Simone Buiati, E. arq.

#### **Coordenação de TCC**

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

#### **Orientadores de TCC**

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Maryana de Sousa Pinto, M. arq.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

#### **Detalhamento de Maquete**

Madalena Bezerra de Souza, E. arq.

Volney Rogerio de Lima, E. arq.

#### **Seminário de Tecnologia**

Daniel da Silva Andrade, Dr. arq.

Jorge Villavisencio Ordóñez, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

#### **Seminário de Teoria e Crítica**

Ana Amélia de Paula Moura, M. arq.

Maíra Teixeira Pereira, Dr. arq.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

#### **Expressão Gráfica**

Madalena Bezerra de Souza, E. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Anderson Ferreira de Sousa M. arq.

#### **Secretária do Curso**

Edima Campos Ribeiro de Oliveira

(62)3310-6754

## Apresentação

Este volume faz parte da quinta coleção da revista Cadernos de TC. Uma experiência recente que traz, neste semestre 2018/1, uma versão mais amadurecida dos experimentos nos Ateliês de Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (I, II e III) e demais disciplinas, que acontecem nos últimos três semestres do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA).

Neste volume, como uma síntese que é, encontram-se experiências pedagógicas que ocorrem, no mínimo, em duas instâncias, sendo a primeira, aquela que faz parte da própria estrutura dos Ateliês, objetivando estabelecer uma metodologia clara de projeção, tanto nas mais variadas escalas do urbano, quanto do edifício; e a segunda, que visa estabelecer uma interdisciplinaridade clara com disciplinas que ocorrem ao longo dos três semestres.

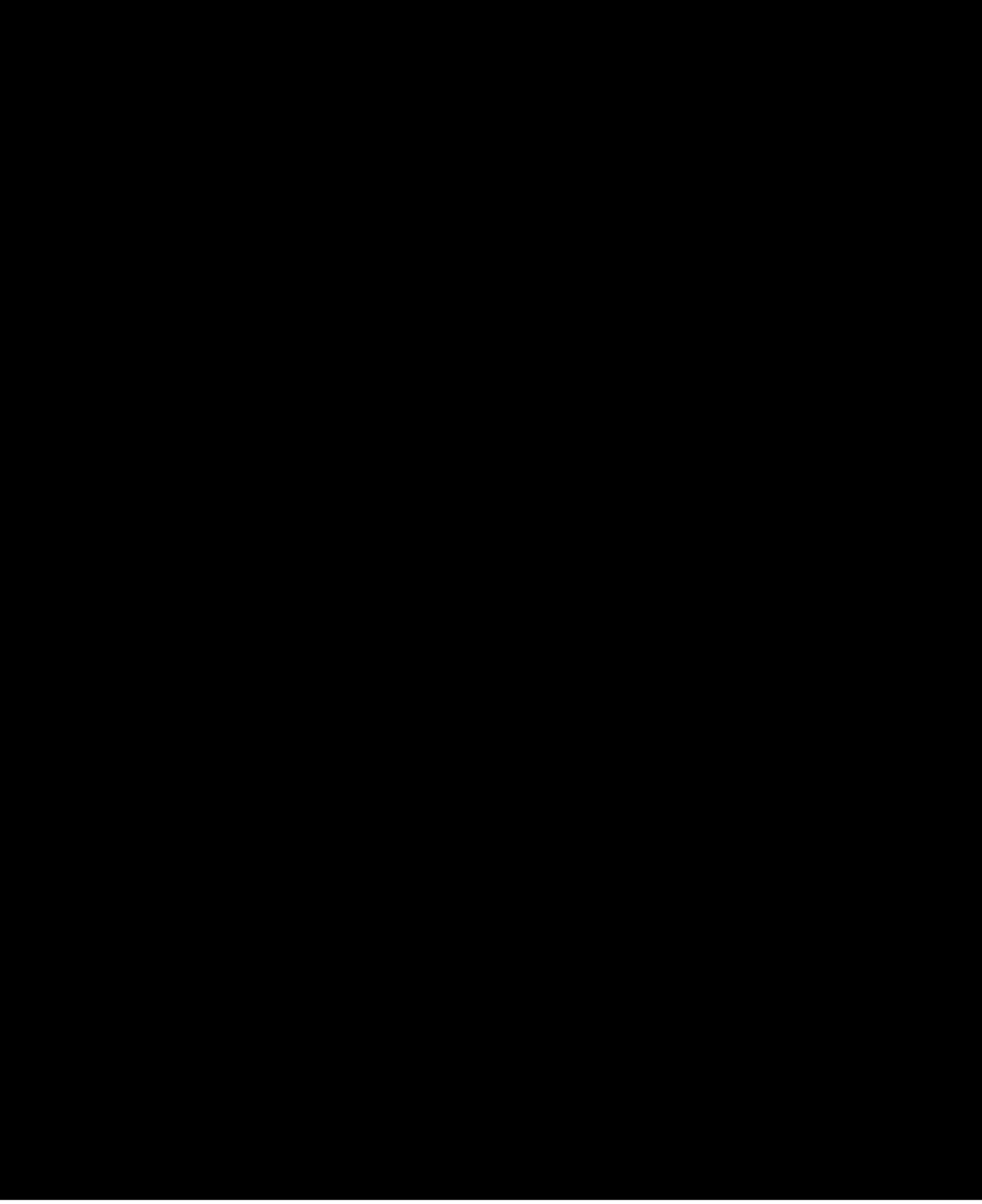
Os procedimentos metodológicos procuraram evidenciar, por meio do processo, sete elementos vinculados às respostas dadas às demandas da cidade contemporânea: LUGAR, FORMA, PROGRAMA, CIRCULAÇÃO, ESTRUTURA, MATÉRIA e ESPAÇO. No processo, rico em discussões teóricas e projetuais, trabalhou-se tais elementos como layers, o que possibilitou, para cada projeto, um aprimoramento e compreensão do ato de projetar. Para atingir tal objetivo, dois recursos contemporâneos de projeto foram exaustivamente trabalhados. O diagrama gráfico como síntese da proposta projetual e proposição dos elementos acima citados, e a maquete diagramática, cuja ênfase permitiu a averiguação das intenções de projeto, a fim de atribuir sentido, tanto ao processo, quanto ao produto final.

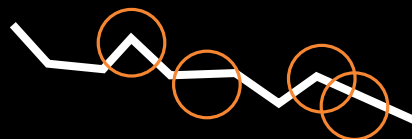
A preocupação com a cidade ou rede de cidades, em primeiro plano, reorientou as estratégias projetuais. Tal postura parte de uma compreensão de que a apreensão das escalas e sua problematização constante estabelece o projeto de arquitetura e urbanismo como uma manifestação concreta da crítica às realidades encontradas.

Já a segunda instância, diz respeito à interdisciplinaridade do Ateliê Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo com as disciplinas que contribuíram para que estes resultados fossem alcançados. Como este Ateliê faz parte do tronco estruturante do curso de projeto, a equipe do Ateliê orientou toda a articulação e relações com outras quatro disciplinas que deram suporte às discussões: Seminários de Teoria e Crítica, Seminários de Tecnologia, Expressão Gráfica e Detalhamento de Maquete.

Por fim e além do mais, como síntese, este volume representa um trabalho conjunto de todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo, que contribuíram ao longo da formação destes alunos, aqui apresentados em seus projetos de TC. Esta revista, que também é uma maneira de representação e apresentação contemporânea de projetos, intitulada Cadernos de TC, visa, por meio da exposição de partes importantes do processo, pô-lo em discussão para aprimoramento e enriquecimento do método proposto e dos alunos que serão por vocês avaliados.

Alexandre Ribeiro Gonçalves  
Maryana de Souza Pinto  
Pedro Henrique Máximo





O desenvolvimento harmônico da Paisagem Urbana é o objetivo principal desta proposta que tem a inserção de espécies vegetais como uma das ferramentas elementais para o tratamento paisagístico, o qual abrange não apenas as melhorias ambientais mas contribui também para a estruturação de vias e a criação de espaços de identidade e referência voltados principalmente para o pedestre.

A Avenida Goiás tem grande valor histórico para o município de Anápolis e servirá como ponto de partida para iniciar um processo de transformação a partir da área central da cidade.

## **PAISAGEM URBANA**

Avenida Goiás



### **FLÁVIA OGATA VILLA-REAL**

Orientadora: Maryana de Souza Pinto  
flaviaogata@me.com



# PAISAGEM URBANA



O homem está na cidade  
como uma coisa está em outra  
que está em outra cidade

mas variados são os modos  
como uma coisa  
está em outra coisa:  
o homem, por exemplo, não está na  
cidade  
como uma árvore está  
em qualquer outra  
nem como uma árvore  
está em qualquer uma de suas folhas  
(mesmo rolando longe dela)  
O homem não está na cidade  
como uma árvore está num livro  
quando um vento ali a folheia

a cidade está no homem  
mas não da mesma maneira  
que um pássaro está numa árvore  
não da mesma maneira que um pássaro  
(a imagem dele)  
está/va na água  
e nem da mesma maneira  
que o susto do pássaro  
está no pássaro que escrevo

a cidade está no homem  
quase como a árvore voa  
no pássaro que a deixa

cada coisa está em outra  
de sua própria maneira  
e de maneira distinta  
de como está em si mesma

a cidade não está no homem  
do mesmo modo que em suas  
quitandas, praças e ruas

Ferreira Gullar, 1975/

## REFERÊNCIAS

[1] MASCARO, Juan Luis. *Infra-estrutura da paisagem*. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

[2] WALL, Ed; WATERMAN, Tim. *Desenho urbano*. Bookman Editora, 2012.

[3] ROMERO, Marta Adriana Bustos. *Arquitetura do Lugar: uma visão bioclimática da sustentabilidade em Brasília*. São Paulo: Nova Técnica Editorial, 2011.

[4] NORBERG-SCHULZ, Cristian. *O fenômeno do lugar*. In: NESBITT, Kate (Org.). *Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)*. Tradução: Vera Pereira.

[5] LYNCH, Kevin; CAMARGO, Jefferson Luiz. *A imagem da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

[6] FERNANDES, João Luís J. *Cityscapes-símbolos, dinâmicas e apropriações da paisagem cultural urbana*. *Máthesis*, v. 18, p. 195-214, 2009.

[7] Gintoff, Vladimir. "12 projetos que explicam o urbanismo paisagístico como ele está mudando as cidades" [12 Projects that Explain Landscape Urbanism and How It's Changing the Face of Cities] 18 Abr 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Santiago Pedrotti, Gabriel) Acessado 18 Set 2017. <<http://www.archdaily.com.br/785392/12-projetos-que-explicam-landscape-urbanism-e-como-estao-mudando-a-cara-das-cidades>>

[8] SPECK, Jeff. *Cidade caminhável*. Editora Perspectiva SA, 2016.

[9] PREFEITURA, DE GOIÂNIA. *Instrução Normativa N.30, de 05 de setembro de 2008*. Dispõe sobre o Plano Diretor de arborização urbana do Município de

# O QUE? O QUE DIZ A TEORIA /

A paisagem natural é aquela que se abrange com um só olhar antes de qualquer intervenção humana. Quando elementos construídos pelo homem são somados à paisagem tem-se a paisagem cultural.<sup>1</sup>

A cultura tem uma relação bastante estreita com a paisagem que, por sua vez, também está intimamente ligada ao lugar. É por isso que o contexto sócioeconômico e cultural é muito relevante não somente para a compreensão das condicionantes locais, mas também para o sucesso ou fracasso dos processos de intervenção na forma urbana.<sup>2</sup> Modelos anteriores, a exemplo da Carta de Atenas de 1933, mostraram-se inapropriados sempre que as soluções culturais características dos locais eram rejeitadas ou desconsideradas.<sup>3</sup>

A compreensão do caráter do lugar ou *genius loci* é imprescindível em qualquer proposta de intervenção arquitetônica e urbanística. Segundo Norberg-Schulz (1976), "o caráter é determinado pela constituição material e formal do lugar. Devemos então perguntar como é o solo em que pisamos, como é o céu sobre nossas cabeças, ou de modo mais geral, como são as fronteiras que definem o lugar".<sup>4</sup> Ainda segundo este autor, "o propósito da arquitetura é fornecer um ponto de apoio existencial que propicie uma orientação no espaço e uma identificação com o caráter específico do lugar".<sup>4</sup>

Este pensamento está alinhado com as ideias de Lynch (1997), que afirma que a cidade é uma construção arquitetônica em grande escala que só pode ser percebida no decorrer de longos períodos de tempo.<sup>5</sup> As cidades são construídas em um extenso e inesgotável processo de coexistência e sobreposição de novos elementos às inscrições anteriores<sup>6</sup> onde as pessoas são tão importantes quanto as partes físicas.

Os hábitos, costumes e valores são elementos intrínsecos à paisagem cultural urbana e, segundo Mascaró (2008), o estudo da paisagem cultural talvez seja uma das áreas do conhecimento que mais se modifique nos próximos anos em função das mudanças de paradigma. As transformações na paisagem urbana ocorrem em

ritmos indeterminados e variáveis em um processo de adaptação a novos contextos.<sup>6</sup>

Estes novos contextos tecnológicos, políticos e sócio culturais explicam a capacidade das cidades gerarem um excedente de bem-estar e facilidades que levam as pessoas a preferirem viver em sociedade<sup>3</sup> apesar dos inúmeros problemas que as cidades atuais enfrentam.

A paisagem urbana tem um enorme impacto no cotidiano das cidades e, por este motivo, é cada vez mais estudado nas mais diversas áreas do conhecimento.

A arquitetura da paisagem está, portanto, conectada aos contextos urbanos em escalas múltiplas. As cidades devem ser inseridas ao seu entorno territorial de forma única e os espaços públicos ou abertos devem ser planejadas considerando-se o contexto dentro destas múltiplas escalas urbanas.

Charles Waldheim (2016) explica que as construções espaciais nos ambientes urbanos deveriam se integrar ao tecido urbano. Waldheim propõe um urbanismo paisagístico que volta o pensamento para o papel da paisagem e a relação de simbiose entre as pessoas e as cidades.<sup>7</sup>

Já Jeff Speck (2016), explica que o que funciona melhor nas cidades é a "caminhabilidade" porque a "caminhabilidade é, ao mesmo tempo, um meio e um fim, e também uma medida. Enquanto as compensações físicas e sociais do caminhar são muitas, talvez a caminhabilidade seja muito mais útil, já que contribui para a vitalidade urbana, além de ser o mais significativo indicador dessa vitalidade. Garanta uma caminhabilidade adequada e muito do restante virá a seguir".<sup>8</sup>

Speck (2016) argumenta ainda que as cidades podem oferecer a qualidade de vida que as pessoas tanto procuram por meio do seu desenho urbano. Segundo ele, "uma ampla série de simples correções de projeto poderia reparar décadas de políticas e práticas contraproducentes e levar uma nova era de vitalidade às ruas."<sup>8</sup>





# POR QUE?

## AS PESSOAS E OS MOTIVOS /

Considerando-se que a arborização urbana é um serviço público de importância equivalente ao demais serviços oferecidos pelo poder público a exemplo do fornecimento de água, a distribuição de energia elétrica e a coleta de esgoto,<sup>9</sup> o estrato arbóreo das cidades não deveria ser negligenciado ou planejado de forma isolada e livre de contextos, como ocorre na maioria das cidades brasileiras.

A arborização urbana quando bem conduzida é capaz de modificar a morfologia de áreas urbanas já consolidadas e incorporar novas áreas ao espaço urbano sob diferentes maneiras. Ou seja, o tratamento da paisagem pode agregar valor aos espaços urbanos e, ao mesmo tempo, contribuir para a melhoria dos aspectos relacionados ao conforto térmico tais como a redução da poluição do ar e sonora, à estruturação de vias e a criação de espaços de identidade e referência na cidade.<sup>10</sup>

As cidades possuem em maior ou menor grau áreas urbanas arborizadas carentes de organização e com pouca ou nenhuma preocupação quanto à escolha das espécies vegetais, que podem realçar

ou atenuar os efeitos de ocupação do solo pelas edificações existentes. Na verdade, os espaços urbanos deveriam receber um tratamento paisagístico de forma sistemática.<sup>10</sup>

Algumas cidades brasileiras estão mais avançadas neste assunto. Curitiba, Goiânia e São Paulo já possuem o seu Plano de Arborização Urbana, cujo objetivo principal é nortear o poder público e a população no que diz respeito ao manejo do estrato arbóreo destas cidades. Todavia, de acordo com o Estatuto das Cidades (Lei 10.257 de 10 de julho de 2001) e o Artigo 182 e 183 da Constituição Federal, todas as cidades brasileiras devem possuir o Plano de Arborização Urbana como instrumento complementar ao seu Plano Diretor.<sup>11,12</sup> É por meio de uma prática paisagística acertada que as cidades terão um ambiente urbano agradável e eficiente, que atenda as necessidades do homem com máximo respeito à natureza.<sup>10</sup>

A povoação do município de Anápolis teve início com a movimentação de tropeiros de diferentes províncias rumo às minas de ouro localizadas principalmente

Goiânia. Diário Oficial [do] Município de Goiânia, Goiânia, GO, N. 4.461 de 30 de setembro de 2008.

[10] BONAMETTI, João Henrique. Arborização urbana. Curitiba: Terra e Cultura, n. 36, 2001.

[11] ESTATUTO, DAS CIDADES. Lei no 10.257 de 10 de Julho de 2001. Presidência da República-Brazil, 2001.

[12] FEDERAL, Senado. Constituição da república federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

### LEGENDA

[1] Cruzamento da Avenida Goiás com a Avenida Brasil.

em Pirenópolis, Corumbá de Goiás e na Cidade de Goiás. Esta região era estratégica pois servia como área de descanso e era tratada como referência e orientação de viagem. Anápolis seguiu crescendo constantemente tanto em território como em número de habitantes. Neste sentido, contribuíram fortemente para a expansão da cidade, a ferrovia, a Base Aérea e o Distrito Agroindustrial. Como ocorre em muitos municípios brasileiros, Anápolis foi submetida a um processo de evolução urbana carente de planejamento, o que deixou consequências negativas visíveis, mas não irreversíveis.

Um dos aspectos resultantes da falta de planejamento é a falta de legibilidade aparente da paisagem. Segundo Lynch (1997), a legibilidade nas cidades está relacionada à "facilidade com que suas partes podem ser reconhecidas e organizadas num modelo coerente". Uma clareza na forma como a paisagem urbana é organizada nos permite, inclusive, locomover de forma mais fácil e rápida e servir como sistema de referências.<sup>5</sup> Ainda segundo Lynch (1997), "uma imagem clara do entorno constitui uma base valiosa para o desenvolvimento individual".

Ou seja, "um ambiente característico e legível não oferece apenas segurança, mas também reforça a profundidade e a intensidade potenciais da experiência humana".<sup>5</sup>

Esta legibilidade não é construída apenas com ruas, quadras e edificações. A arborização urbana também pode contri-

buir para a construção de ambientes urbanos mais coerentes e consistentes, além de ressaltar os sentimentos de pertencimento e memória locais.

Devido à importância econômica, social e histórica, a Avenida Goiás foi escolhida como objeto de estudo no presente trabalho. O trecho escolhido se estende desde a Praça Dom Emanuel, no Bairro Jundiáí, até a Avenida Fabril na saída para a GO-333, passando por parte do centro antigo de Anápolis. O importante aqui não é a quantidade de veículos ou a relevância da via no trecho estudado, mas sim o valor histórico do lugar.

Este trabalho tem como objetivo permitir o desenvolvimento harmônico da paisagem urbana e acionar o processo de transformação a partir da área central do município de Anápolis. Será necessário ir além dos aspectos climáticos e ambientais inerentes à temática e abraçar fortemente os aspectos culturais e históricos locais para tentar recuperar a importância do lugar e levar vitalidade à cidade.

## INTENÇÕES INICIAIS

Segundo Speck,<sup>8</sup> "a melhor estratégia econômica para uma cidade não é a velha ideia de tentar atrair indústrias, de possuir um pólo biotecnológico, mas sim, de tornar um lugar onde as pessoas queiram viver". Muitos dos problemas enfrentados pelas cidades atuais são consequência de uma crise no desenho urbano, mas ele próprio pode ser a cura das cidades.<sup>8</sup>

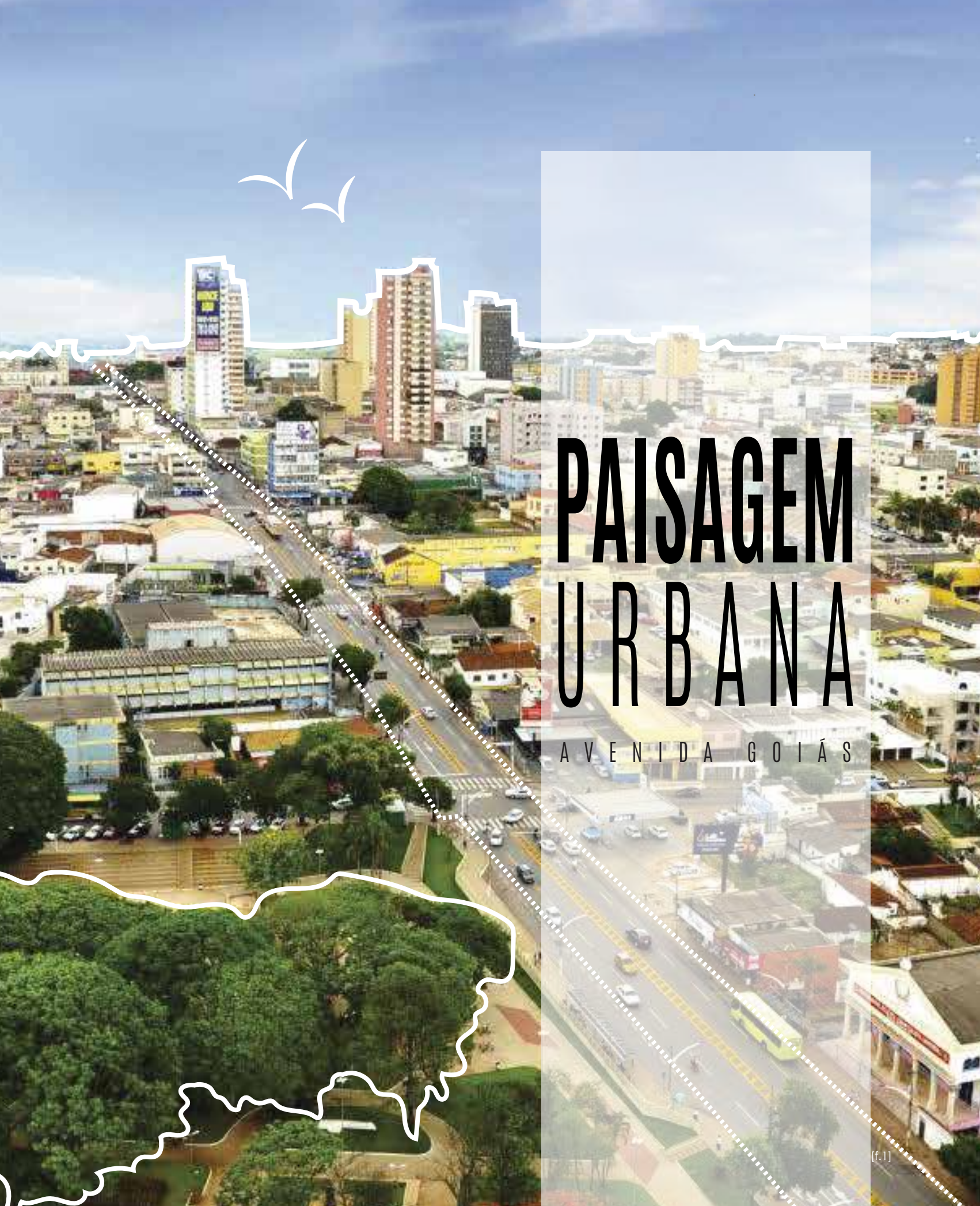
Este trabalho trata principalmente da recuperação e adequação do espaço público para gerar atividades recreativas e culturais, além de contribuir para a construção da legibilidade e memória locais.

Kevin Lynch<sup>5</sup> afirma que a percepção de cada indivíduo da cidade e de como essa imagem se estrutura é parcial e fragmentada, ou seja, envolve outras referências. A imagem sempre é composta pelo conjunto de elementos e não por um elemento isolado.

Neste sentido a vegetação é, sem dúvidas, parte relevante das referências dos indivíduos, mas é frequentemente negligenciada no processo projetual. A escolha das espécies vegetais é muitas vezes deixada para o último

momento sem qualquer tipo de avaliação de quais experiências sensoriais e racionais podem gerar nas pessoas e de que forma os sistemas naturais devem ser incorporados aos demais sistemas urbanos de forma sistemática e articulada para melhorar a qualidade de vida das pessoas e criar novos valores paisagísticos.

A Avenida Goiás tem grande importância histórica, econômica e social para o município de Anápolis. A principal motivação deste trabalho é dar início a um processo de transformação da paisagem urbana a partir da área central do município, no qual a associação da recuperação ambiental com a melhora das condições sociais conduzirá a uma cidade mais sustentável.



# PAISAGEM URBANA

A V E N I D A G O I Á S

## REFERÊNCIAS

[1] RIBEIRO, Raquel de Freitas Alves; MELLO, Fernando Antonio Oliveira. Tempos e história: um estudo sobre Anápolis, GO. In: Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE)(ISSN 2447-8687). 2017.

# ONDE?

## ANÁPOLIS /

### O INÍCIO

O município de Anápolis é considerado relevante tanto em nível regional como nacional devido a sua localização estratégica e à presença da Base Aérea de Anápolis, do pólo farmacêutico no Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA) e da Plataforma Logística Multimodal do Estado de Goiás.

O primeiro surto migratório no estado de Goiás está relacionado à exploração de metais preciosos com a vinda de bandeirantes principalmente vindos de São Paulo. Em seguida, houve a intensificação de fluxos migratórios do sudeste e do nordeste, o que promoveu a instalação dos primeiros núcleos urbanos no estado.<sup>1</sup>

A localização central de Anápolis permitiu que bandeirantes e tropeiros utilizassem a região como local de descanso e abrigo. A formação do Povoado de Santana das Antas ocorreu por volta de 1870 e teve caráter religioso uma vez que o seu início está associado à construção de uma capela por parte de Ana das Dores Almeida em retribuição à Sant'Ana por uma graça recebida. Em 1873, o povoado de Santana das Antas foi elevado à categoria de freguesia. Após 14 anos, foi elevado à condição de Vila e, em 1907, à cidade de Anápolis.<sup>1</sup>

A produção de café e a chegada da ferrovia na década de 30 contribuíram

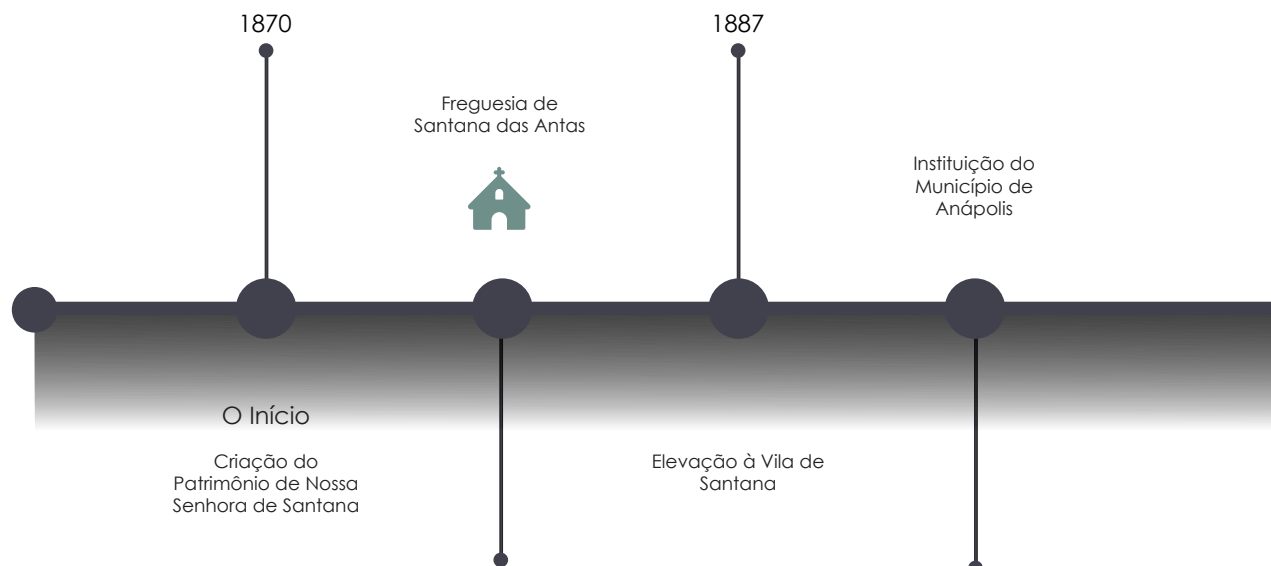
para o desenvolvimento da agricultura e comércio locais, o que também colaborou para a chegada de imigrantes de origem síria, libanesa, italiana e japonesa entre os anos de 1912 e 1935.<sup>1</sup>

A transferência da capital do estado da Cidade de Goiás para uma nova cidade planejada e a construção de Brasília fizeram com que Anápolis recebesse não apenas novos fluxos migratórios e novas oportunidades do ponto de vista econômico, mas também novas influências incorporadas tanto nos ideais urbanísticos quanto na arquitetura.<sup>1</sup>

### O DESENVOLVIMENTO

A estrada de ferro chegou a Anápolis em 1935 alterando a rotina dos moradores locais e fortalecendo a vocação econômica da cidade, que está localizada em um conhecido entroncamento para outras cidades. A Estação Ferroviária de Anápolis foi desativada em 1976 a pedido da própria população que já não aceitava a linha férrea no centro da cidade. O arrancamento dos trilhos foi comemorado com fogos de artifício, apresentação da banda municipal, desfiles e revoada de pombos. O edifício que abrigou a antiga Estação Ferroviária foi mantido, mesmo que em condições inadequadas, e chegou a abrigar o Conselho Tutelar e ficou escondido atrás do Terminal Rodoviário

## Linha Histórica de Anápolis



Urbano até o poder público autorizar a demolição do mesmo. Hoje abriga um centro cultural após ter se tomado Patrimônio Histórico e ter passado por um processo de restauro em 2016.

A Base Aérea de Anápolis foi a primeira base aérea brasileira a ser construída para uma aeronave específica, os caças franceses Mirage. A cidade foi escolhida para ser uma unidade de interceptação por questões estratégicas, inclusive a proximidade com a capital federal Brasília e tem o objetivo de apoiar a defesa do espaço aéreo da região.

De forma bastante similar, o Aeroporto de Cargas também foi escolhido para ser instalado em Anápolis devido à localização central do município. Este aeroporto integrará a Plataforma Logística Multimodal de Goiás e possibilitará a importação e exportação de diversos tipos de produtos, principalmente aqueles produzidos no Distrito Agroindustrial de Anápolis - DAIA. É um investimento de cerca de 321 milhões de reais e as obras estão em estágio de conclusão da pista de pouso.

O primeiro distrito industrial do estado de Goiás foi instalado em Anápolis em novembro de 1976 e foi possível com o apoio do governo federal por meio do segundo Plano de Desenvolvimento Nacional. A localização do município no eixo de desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília tem grande importância do ponto de vista econômico, estratégico e logístico e foi decisiva para a sua instalação na cidade.

A instalação do DAIA em Anápolis foi fundamental para que o município superasse o período de estagnação econômica que assolava o município e o país desde a década de 60. O Distrito Agroindustrial de

Anápolis é conhecido por abrigar o maior pólo farmacêutico do estado e também a Estação Aduaneira do Interior, mais conhecida como Porto-Seco e o marco zero da Ferrovia Norte-Sul.<sup>2</sup>

A Ferrovia Norte-Sul terá no total 4.155 quilômetros de extensão ligando os extremos norte e sul do Brasil. As obras iniciaram-se em 1987 e apenas um trecho da ferrovia goiana foi inaugurado até o momento. Entretanto, a falta de terminais e outros problemas operacionais impedem o escoamento das mercadorias e somente poderão ser solucionados com uma duplicação da ferrovia, que ainda tem trechos sem licitação e até mesmo sem projeto.

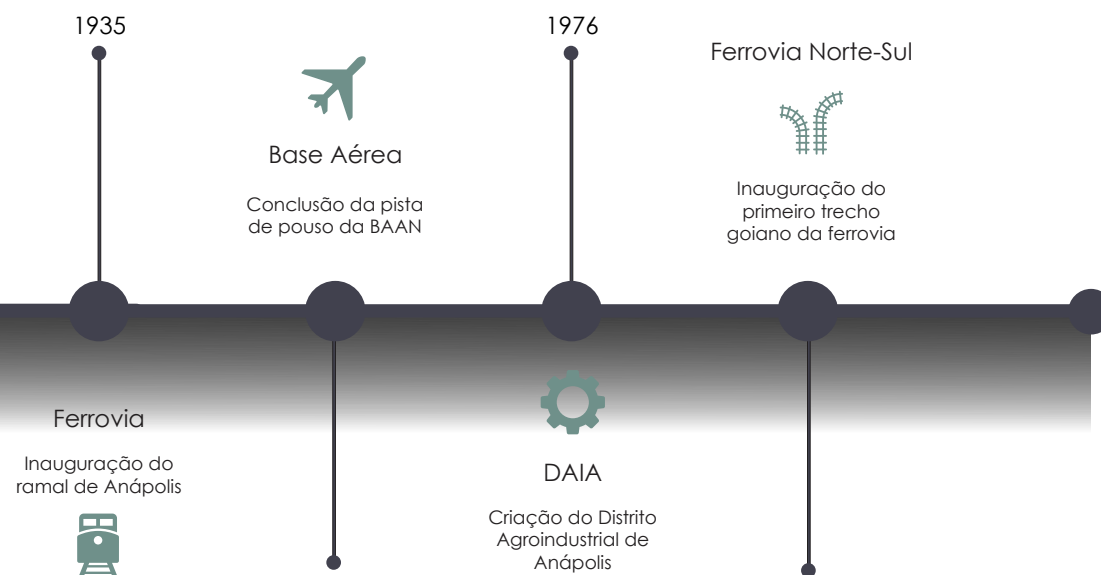
Em suma, pode-se afirmar que o desenvolvimento de Anápolis está intimamente ligado à sua localização estratégica no centro do país e no Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília. Políticas econômicas e fiscais de descentralização dos pólos sul e sudeste possibilitaram que a região diversificasse suas atividades econômicas e migrasse para as atividades industriais, deixando de ser principalmente agrícola.<sup>2</sup>

Os sucessivos acontecimentos aqui citados contribuíram para que a cidade de Anápolis se destacasse no cenário nacional mesmo estando entre duas cidades de porte e importância maiores, como Goiânia e Brasília.<sup>2</sup>

Existem projetos para a criação de um eixo tecnológico entre estas três cidades, mas ainda sem previsões. Todavia, acredita-se que o município de Anápolis continue o seu crescimento econômico em função da sua localização centralizada e vocação para o escoamento de mercadorias.

#### REFERÊNCIAS:

[2] CAMARGO, Ms Rubia de Pina Luchetti. A importância do Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA) no desenvolvimento e crescimento da cidade, p. 2-9, 2010.



## REFERÊNCIAS

[1] BRITO, Regina Maria de Faria Amaral et al. A evolução e produção da estrutura urbana em Anápolis-1993 a 2004: estudo da interferência das gestões municipais. 2009.

[2] MENESES, Marcela Ruggeri et al. As múltiplas dimensões do processo de consolidação de Anápolis como centro regional. 2009.

## LEGENDA

[f.1] Mapa da evolução territorial de Anápolis de 1879 a 2000. Prefeitura Municipal de Anápolis.

## EVOLUÇÃO TERRITORIAL

O crescimento de Anápolis foi espontâneo até 1879 em torno do núcleo central nas proximidades da Capela de Santana e ao longo dos eixos de penetração.<sup>1</sup>

Até o início do século XIX, a cidade ocupava os espigões divisores de água adequando-se à topografia. Por este motivo, a ocupação ocorre principalmente no sentido norte-sul acompanhando o Córrego dos Antas.

Entre 1907 e 1935, Anápolis desenvolveu-se em uma malha ortogonal em torno do Córrego João Cesáreo. A ferrovia foi inaugurada no ano de 1935 e uma estação ferroviária foi instalada ao norte próximo ao cemitério municipal. A chegada dos trilhos intensificou as atividades econômicas com outros centros urbanos. Por este motivo, os eixos de transporte e as saídas da cidade também se tornaram forças geradoras de adensamento populacional.<sup>1</sup>

O avanço na evolução territorial observada após a década de 70 coincide com o bom momento econômico vivenciado em todo o país.

O anel viário da BR-153 contribuiu para a estruturação urbana do município e fomentou o crescimento no sentido leste.

A dispersão urbana fica mais evidente em torno da Avenida Brasil e adjacências, principal eixo viário de Anápolis. Esta dispersão está associada às pressões imobiliárias para a ampliação da área de expansão urbana.<sup>1</sup>

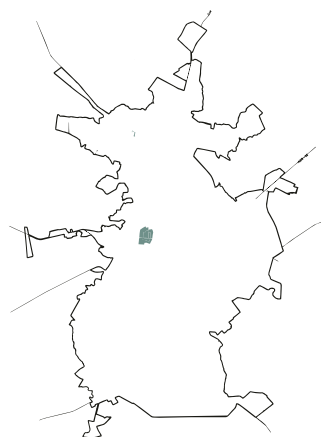
O primeiro Plano de Desenvolvimento integrado do município de Anápolis foi elaborado em 1968. Este documento possibilitou a expansão da zona urbana muito além do necessário para a projeção de crescimento populacional da época e falhou em conter o parcelamento urbano como política pública.<sup>1</sup>

As décadas seguintes são marcadas pela implantação da Base Aérea ao norte da cidade e do Distrito Agroindustrial (DAIA) ao sul. O anel viário da BR-153 continuou influenciando o crescimento no sentido leste de Anápolis. O espraiamento se intensifica e vem acompanhado da ausência de infraestrutura adequada.

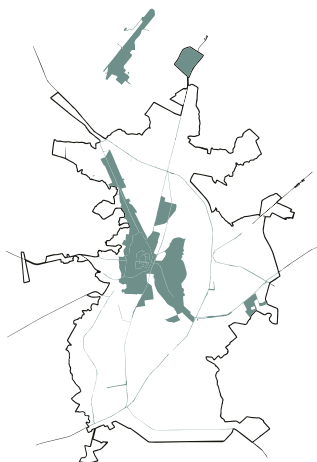
O Plano Diretor de 1985 mostrou-se omissivo por não exigir uma sequência entre os loteamentos vizinhos, o que resultou em um sistema viário desconectado e pouco racional. O resultado é uma densidade baixa, na contramão do que é preconizado, associada à ausência de equipamentos urbanos e serviços de transporte público.

Em suma, o crescimento demográfico, o constante processo migratório decorrentes das oportunidades de trabalho e a ausência de políticas públicas adequadas fizeram com que a cidade de Anápolis sofresse uma trajetória de ocupação caracterizada por seu caráter disperso e espontâneo concentrado ao longo de seus principais eixos estruturadores como demonstram as Figuras a seguir.<sup>2</sup>

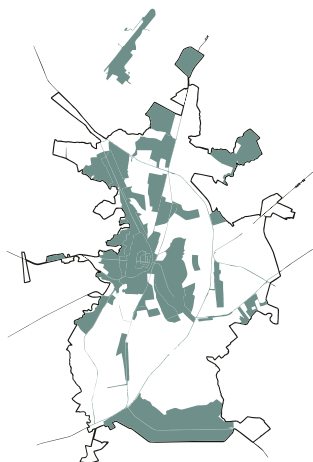
1879



1970



1980



2000



■ Território Ocupado



[f.1]

## RELEVO E CLIMA

Anápolis está inserida no Planalto Central Brasileiro a aproximadamente 1000 metros acima do nível do mar. O ponto mais alto da cidade está a 1137 metros de altitude na Base Aérea de Anápolis.

A maior parte do território do município tem relevo medianamente dissecado com potencialidade erosiva fraca. Esta porção da cidade apresenta formas convexas e formas tabulares amplas.

Dois grandes áreas, a primeira situada ao norte na fronteira com os municípios de Abadiânia e Pirenópolis e a segunda localizada desde o município de Ouro Verde até o centro da cidade, têm relevo intensamente dissecado com potencialidade erosiva muito forte.

O clima da cidade de Anápolis é o clima tropical de altitude. Como a cidade está localizada em uma área de altitude mais elevada, as temperaturas são mais amenas. A média anual de temperatura é de 18°C a 23°C. O inverno registra as menores temperaturas, que podem atingir os 6°C. Já as maiores temperaturas ocorrem na primavera e podem ultrapassar os 35°C.

Existem duas estações bastante distintas: a estação seca, que coincide com o período mais frio, e a estação das chuvas, que coincide com o período quente.

Os ventos predominantes são na direção oeste e os meses de agosto e setembro geralmente apresentam fortes rajadas de vento e redemoinhos.

## OS ESPAÇOS

O padrão de crescimento e desenvolvimento de Anápolis está intimamente ligado aos seus principais eixos estruturadores, principalmente a Avenida Brasil e a Avenida Goiás.

A paisagem urbana nestes eixos fundamentais é caracterizada por edificações baixas e densidade média a alta. A Avenida Brasil abriga especialmente estabelecimentos comerciais de médio e grande portes, além de prestadores de serviço como hotéis, restaurantes, um shopping center, um hospital e um centro universitário.

No que diz respeito à arborização urbana deste trecho, a Avenida Brasil possui árvores sobretudo no seu canteiro central. A porção norte da avenida abriga um número maior de espécies em relação à região sul e engloba espécies como o ipê amarelo e bouganvilles vermelhos. Todavia, não há uniformidade e o estrato arbóreo pouco

contribui para a estruturação da via, formação de uma identidade própria e legibilidade da área.

Já a Avenida Goiás abriga o principal aglomerado comercial da cidade e é a principal via de acesso ao centro da cidade. A sua parte leste apresenta desenvolvimento alto e densidade urbana elevada. À medida em que a avenida avança no sentido oeste, há uma mudança nítida da paisagem. As edificações de uso comercial dão lugar a residências de no máximo dois pavimentos. As fachadas comerciais dão lugar a muros e grades, há uma redução evidente na caixa viária e surgem gradativamente árvores de pequeno e médio porte nas calçadas. No centro da cidade, praticamente não existem árvores ao longo da avenida e a vegetação existente se concentra na Praça do Ancião e Praça Bom Jesus.

Estas duas praças são pontos importantes na paisagem urbana não apenas pela sua importância histórica e política, mas particularmente por quebrar a monotonia e oferecer ambientes de refúgio, descanso, lazer e cultura em meio ao caos urbano.

Segundo Romero<sup>2</sup>, “na estrutura da paisagem, o céu tem papel fundamental. A abóbada celeste é percebida quase como uma calota completa.” O gabarito médio observado ao longo destes dois eixos principais de estruturação e desenvolvimento da cidade de Anápolis não ultrapassa 3 pavimentos, o que contribui para o contato constante com o céu.

No período mais seco do ano, a paisagem nestas avenidas é árido, as árvores se tornam empoeiradas e até mesmo o solo perde a sua cobertura vegetal. A árvore mais significativa do ponto de vista afetivo é o ipê amarelo que, apesar de esparso, marca a paisagem e faz parte da memória coletiva.

Os espaços abertos são mais comuns na Avenida Brasil, que ainda possui muitos lotes vazios.

Em julho de 2017, foi inaugurado o segundo viaduto da Avenida Brasil, que corre paralelamente ao Ribeirão das Antas, hoje canalizado, retificado e pouco evidente aos que passam pelo cruzamento desta via com a Avenida Goiás. Com a promessa de melhorar a fluidez do trânsito e modernizar o município, o conjunto de 3 viadutos é um elemento significativo na paisagem da cidade pois ressalta ainda mais o efeito divisor que a Avenida Brasil sempre apresentou. Grandes quantidades de concreto sintetizam o projeto urbanístico, ausente de qualquer tratamento paisagístico em toda a sua extensão.

## REFERÊNCIAS:

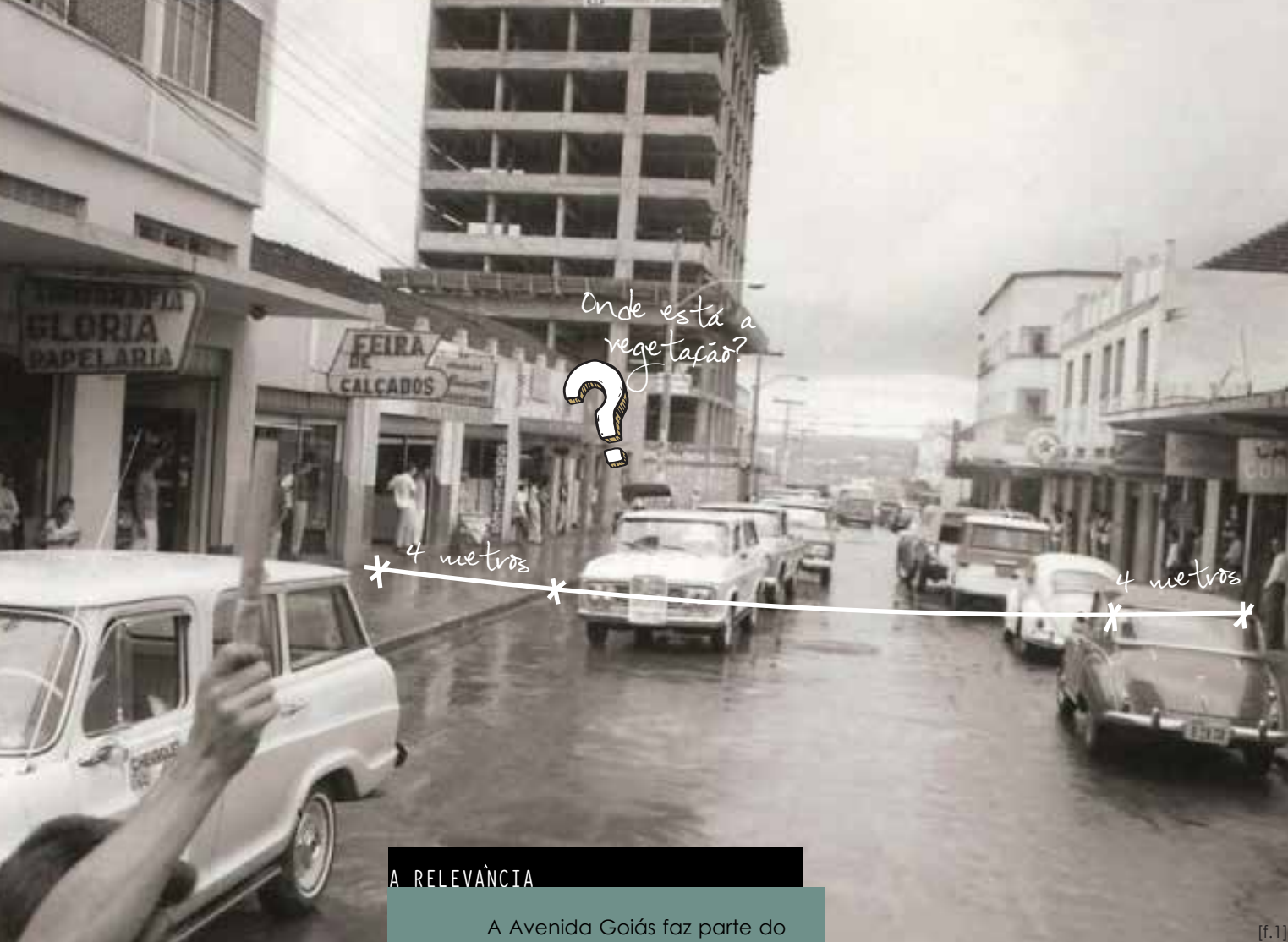
[1] Aspectos Geográficos de Anápolis. <http://www.anapolis.go.gov.br/portal/anapolis/aspectos-geograficos/>

[2] ROMERO, Marta Adriana Bustos. *Arquitetura do Lugar: uma visão bioclimática da sustentabilidade em Brasília*. São Paulo: Nova Técnica Editorial, 2011.









[f.1]

## A RELEVÂNCIA

A Avenida Goiás faz parte do núcleo urbano histórico da cidade e está localizada em uma região delimitada pelos Córregos das Antas e João Cesário.

É o principal eixo de ligação entre as regiões leste e oeste de Anápolis. O fluxo diário de veículos por dia é de cerca de 90 mil veículos por dia e é a via principal de acesso ao centro da cidade. Tem o seu início nas proximidades da Praça Dom Emanuel, no Bairro Jundiá, cruza com a Avenida Brasil e segue no sentido oeste até o cruzamento com a Avenida Fabril.

O entroncamento da Avenida Goiás com a Avenida Brasil é o principal cruzamento pois permite o acesso à diversas regiões da cidade. Nas suas proximidades estão localizados os principais equipamentos públicos do município, como a Prefeitura, a Câmara e o Fórum Municipais.

### REFERÊNCIAS

[1] ROMERO, Marta  
Adriana Bustos.

Arquitetura do Lugar:  
uma visão bioclimática  
da sustentabilidade em  
Brasília. São Paulo: Nova  
Técnica Editorial, 2011.

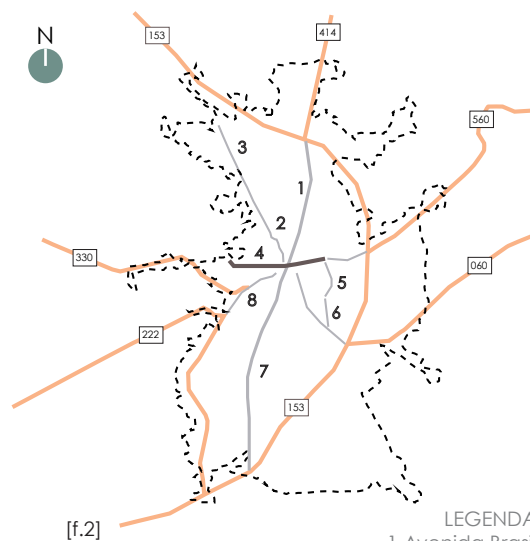
### LEGENDA

[f.1] Avenida Goiás na  
década de 70.  
<http://ozzafarias.blogspot.com.br/2013/06/fotos-antigas-de-anapolis.html>

[f.2] Rodovias e  
principais avenidas de  
Anápolis. Mapa da  
autora.

[f.3] Praça Bom Jesus.  
<http://www.almeidaneves.com.br/obras/parques-urbanos-e-pracas/praca-bom-jesus>

## AVENIDA GOIÁS /



[f.2]

### LEGENDA

- 1 Avenida Brasil
- 2 Avenida Pres. Kennedy
- 3 Av. Fernando Costa
- 4 Avenida Goiás
- 5 Av. Santos Dumont
- 6 Av. São Francisco
- 7 Avenida JK
- 8 Av. Pedro Ludovico

## A PAISAGEM

A paisagem urbana neste eixo fundamental é caracterizada por edificações predominantemente baixas e densidade média a alta. A sua parte leste apresenta desenvolvimento alto e densidade urbana elevada. Há uma mudança nítida da paisagem à medida em que a avenida avança no sentido oeste. As edificações passam a ser principalmente residenciais com pontos comerciais mais espaçados, quando comparados à porção mais central da Avenida Goiás. As fachadas comerciais dão lugar a muros contínuos, há uma redução na caixa viária, uma mudança no sentido dos veículos e surgem gradativamente árvores de pequeno e médio porte nas calçadas. No centro da cidade, praticamente não existem árvores ao longo da avenida. As praças são os locais que concentram o maior número de árvores e demais tipos de vegetação ornamental.

As praças Dom Emanuel, do Ancião e Bom Jesus são locais muito importantes na paisagem urbana, particularmente por oferecer ambientes de refúgio, descanso, lazer e cultura em meio ao caos urbano.

A Praça do Ancião está situada às margens do Córrego das Antas em um de seus trechos canalizados e retificados. A Praça Bom Jesus está localizada no ponto mais central da cidade em frente à catedral do Bom Jesus e possui uma fonte luminosa da década de 1970, a qual foi remodelada recentemente, ganhando vários atrativos. É considerada uma das praças mais bonitas da cidade, segundo mapa mental aplicado pela autora deste trabalho.



Já a Praça Dom Emanuel é especialmente conhecida por sediar grandes eventos culturais e sociais no município. A Praça Dom Emanuel possui uma grande área aberta na sua porção mais central, o que possibilita a realização de eventos principalmente aos finais de semana. A Praça Dom Emanuel também é conhecida pelos exemplares de falsa-seringueira (*Ficus elastica*), que têm grande valor cultural e afetivo, o que as tornam parte da memória local.

Uma grande concentração de lojas de varejo estão presentes na porção mais central da Avenida Goiás. Neste local, a prioridade dos comerciantes é manter as suas fachadas livres, sem a presença de vegetação nas calçadas, na tentativa de manter seus letreiros livres de obstáculos visuais.

Outro aspecto importante da paisagem é a presença do viaduto no cruzamento das avenidas Goiás e Brasil, pois cria uma enorme barreira visual em um local que permitia a visão total da Praça do Ancião e das edificações ao longo da Avenida Goiás.

## O RELEVO

A Avenida Goiás tem cerca de 2887 metros de extensão e possui 52 quadras. Esta região é caracterizada por planos ligados por rampas, o que traz uma imagem relativamente ondulada e acidentada. O ponto mais baixo possui 960 metros de altitude e o local mais alto da avenida está localizado a 1080 metros de altitude. A declividade média é de 5 a 15%.

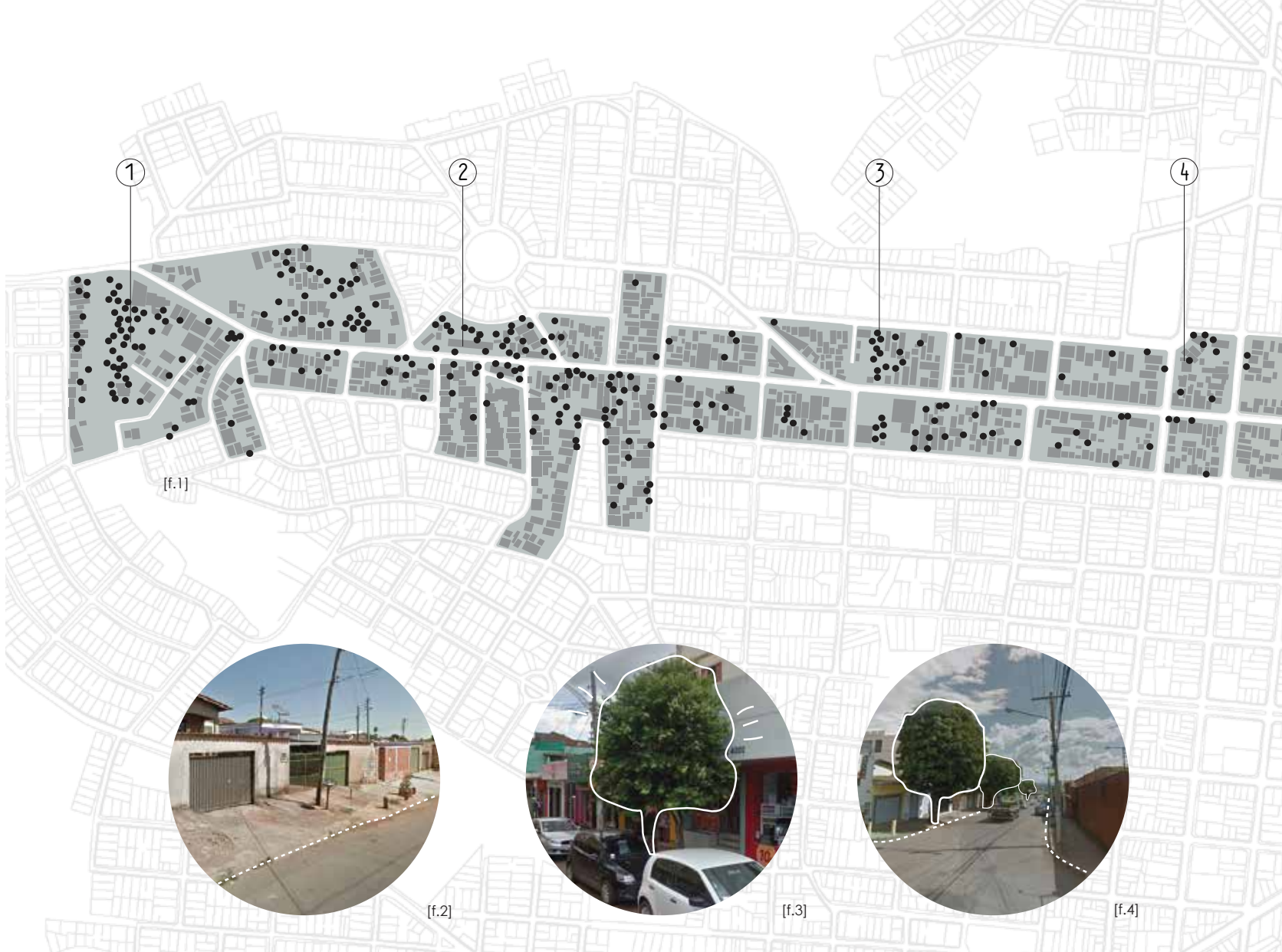
### Avenida Goiás em números

Extensão:	3.200 metros
Total de Quadras:	57
Ponto mais alto:	1018 metros de altitude
Ponto mais baixo:	960 metros de altitude
Estabelecimentos comerciais:	233
Residências:	145
Parques e Praças:	4
Escolas:	3
Igrejas:	5

Localizada entre os córregos das Antas e João Cesário

## REFERÊNCIAS

[1] ROMERO, Marta Adriana Bustos. *Arquitetura do Lugar: uma visão bioclimática da sustentabilidade em Brasília*. São Paulo: Nova Técnica Editorial, 2011.



## AS ÁRVORES

### LEGENDA

[f.1] Levantamento do estrato arbóreo da Avenida Goiás e adjacências. Mapa da autora.

[f.2] Área residencial da Avenida Goiás possui um número muito reduzido de árvores em suas calçadas. Foto da autora.

[f.3] *Ficus benjamim* plantado em região comercial da Avenida Goiás. Foto da autora.

[f.4] Levantamento aponta a falta de renovação do estrato arbóreo na Avenida Goiás. Foto da autora.

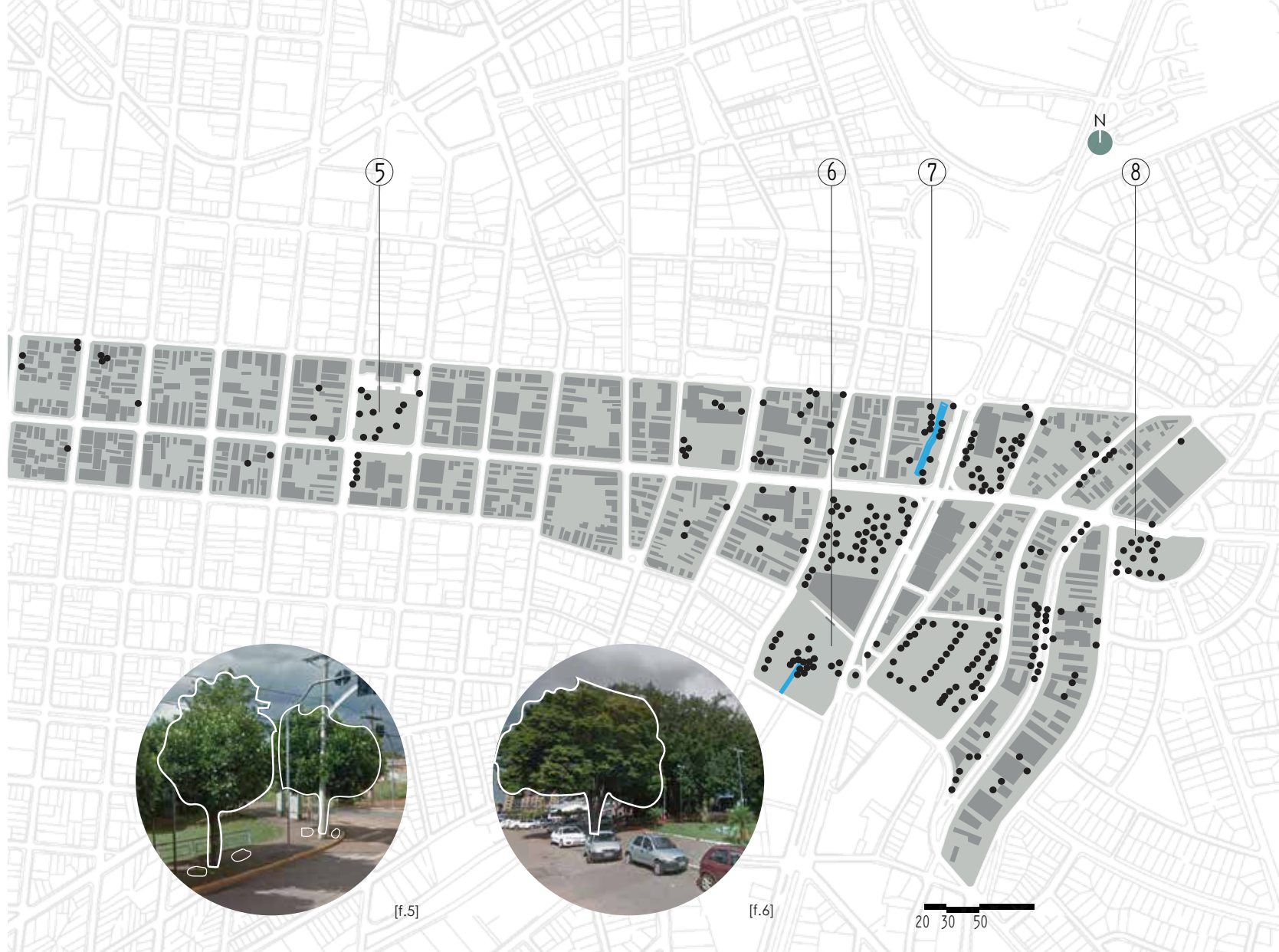
O levantamento da Fig. 1 revela que o estrato arbóreo da Avenida Goiás em maior ou menor grau é escasso e insuficiente em toda a sua extensão. Não há qualquer tipo de planejamento ou diretriz por parte do poder público ou entidades organizadas, como associações de moradores, associações de lojistas, etc.

O número de árvores nas calçadas é bastante reduzido mesmo na porção mais residencial da avenida. Uma pesquisa informal realizada com alguns moradores locais revelou que o receio de possíveis roubos ou assaltos é um dos principais fatores que levam estas pessoas a manterem suas calçadas livres. Outros moradores relataram também a necessidade de manutenção e poda das árvores, além do crescimento radicular, como empecilhos para o plantio de árvores em suas calçadas apesar de estarem cientes da importância

destas no meio urbano (Fig 2).

As maiores concentrações de árvores estão presentes em áreas próximas a córregos, praças e áreas públicas, como mostra o mapa acima (Fig. 1). Também foi observado que o número de árvores no interior das quadras é muito reduzido, o que revela que, mesmo havendo vazios entre as edificações existentes, a arborização não é uma prioridade na região estudada.

Já a quantidade de árvores na porção central da Avenida Goiás, região em que há grande concentração de estabelecimentos comerciais, é praticamente nula. Ao longo de seis quarteirões há apenas uma única árvore plantada. Nas sete quadras seguintes o número de árvores nas calçadas continua muito reduzido apesar da largura dos passeios permitir a inserção de diversas espécies próprias para o meio urbano e plenamente adaptadas ao clima local.



Nos locais onde ainda há árvores plantadas nas calçadas, a escolha das espécies mostrou-se inadequada à escala e ao uso, como revela a Fig. 3.

Dentre as espécies identificadas neste levantamento estão a *Pachira aquatica* (monguba) (Fig.5), *Ficus elastica* (falsa-seringueira) (Fig.6), *Caesalpinia pluviosa* (sibipiruna) e o *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo).

Também foram encontrados indivíduos das espécies *Artocarpus heterophyllus* (jaqueira) plantados nas proximidades do córrego das Antas e quarteirões mais próximos. Outras espécies frutíferas também foram encontradas tais como a *Mangifera indica* (mangueira) e a *Persea americana* (abacateiro).

Tal descoberta se dá pelo fato de que na década de 80, houve a doação de mudas frutíferas para o viveiro municipal, que plantou mudas de acerola, jaca,

abacate, manga, dentre outras, em várias regiões de Anápolis, inclusive na calçada da Avenida Goiás.

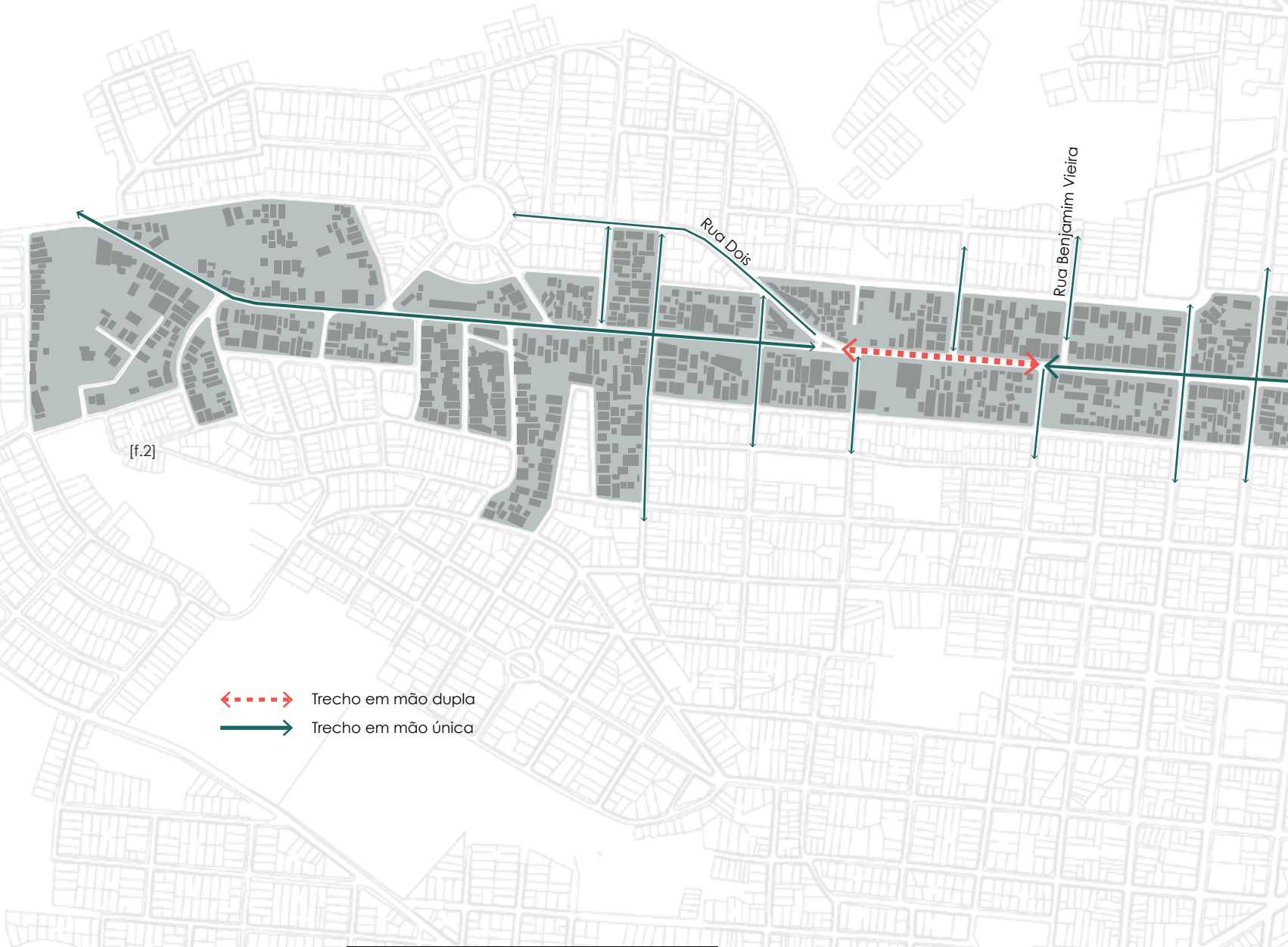
As mangueiras ainda podem ser encontradas em diversas praças da cidade e as jaqueiras permanecem nas adjacências da Câmara Municipal.

Outra constatação interessante é que boa parte do estrato arbóreo da região estudada tem pelo menos trinta anos desde o seu plantio e não há nenhum indício de renovação recente (Fig.4). Ao contrário, muitos destes indivíduos passam por podas radicais constantes para que sua parte vegetativa não atrapalhe as fachadas comerciais ou atinja a rede elétrica.

#### LEGENDA

[f.5] Indivíduos da espécie *Artocarpus heterophyllus* (jaqueira) na calçada da Avenida Goiás, próximo à Câmara Municipal. Foto da autora.

[f.6] Indivíduo da espécie *Ficus elastica* (falsa-seringueira) na Praça Dom Emanuel. Foto da autora.



## OS VENTOS

### REFERÊNCIAS

[1] Estatísticas de Vento & Condições Atmosféricas em Anápolis. [https://pt.windfinder.com/windstatistics/ana-polis\\_base\\_aerea](https://pt.windfinder.com/windstatistics/ana-polis_base_aerea). Acesso em 27 de abril de 2018.

[2] DIRETOR, PLANO. Prefeitura Municipal de Anápolis-GO. 2013.

### LEGENDA

[f.1] Distribuição anual da direção do vento em Anápolis baseado nos dados fornecidos pelo site windfinder.com.

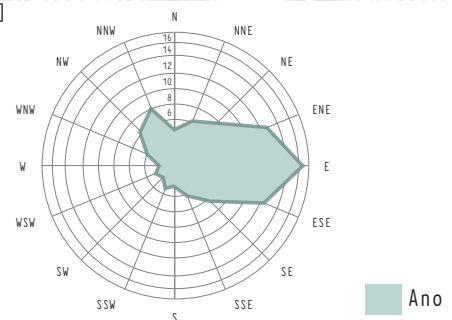
O conhecimento das rotas predominantes do vento e o seu comportamento no decorrer do ano é um fator importante mesmo nos projetos urbanos.

O diagrama ao lado (Fig. 1) sintetiza o padrão de comportamento do vento baseado nos dados obtidos pela estação meteorológica da Base Aérea de Anápolis.<sup>1</sup>

Estes dados foram validados por meio de observações realizadas diariamente no período de dezembro de 2012 a março de 2018 entre as 7 e 19 horas, fuso horário local.<sup>1</sup>

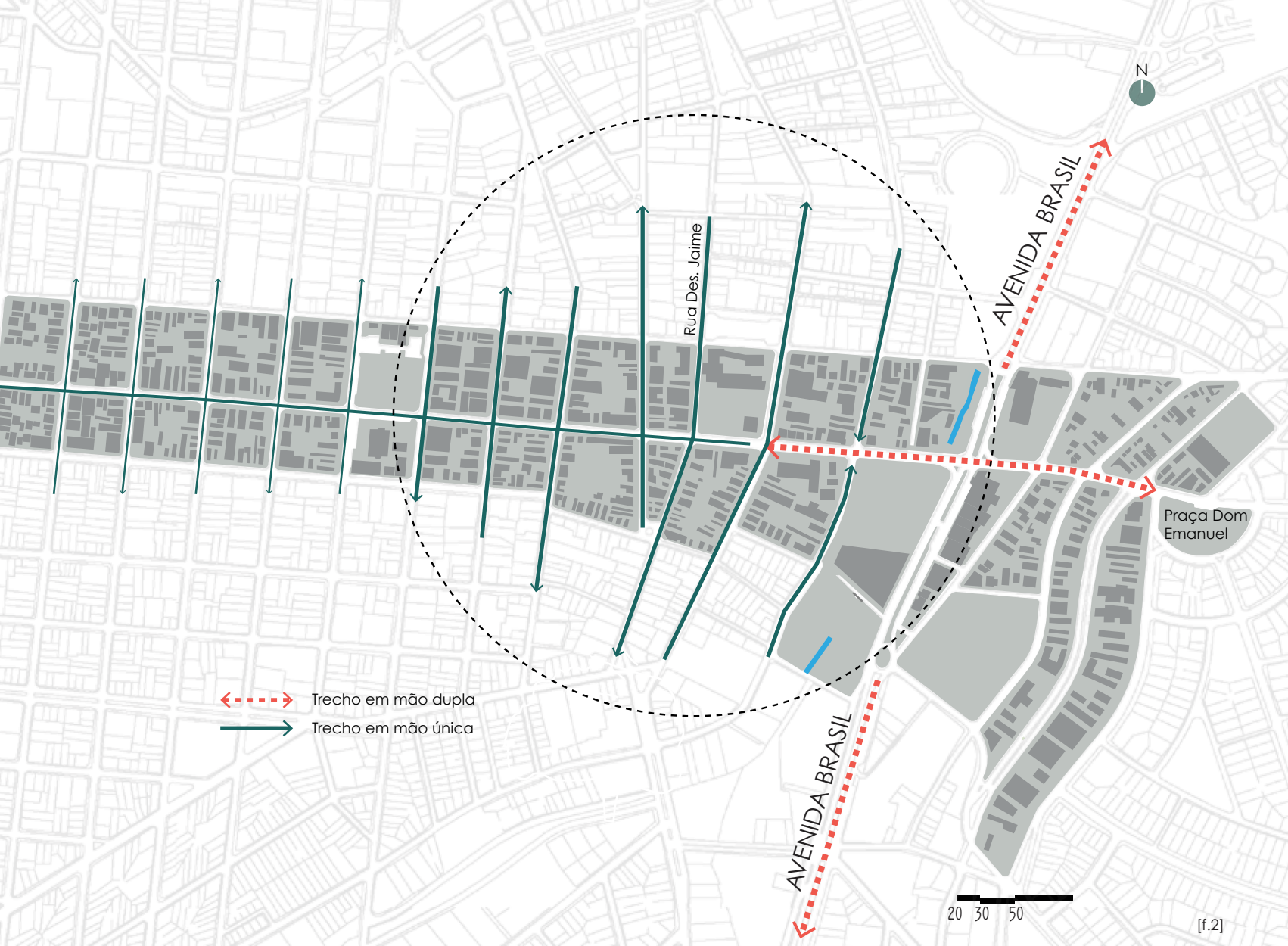
Os resultados obtidos revelam a predominância de ventos vindos do leste, fato relevante para o processo de tomada de decisões projetuais uma vez que a via estudada está localizada no eixo leste-oeste da cidade de Anápolis, de forma que um importante corredor de vento pode se formar ao longo do trecho analisado.

[f.1]



## OS FLUXOS

Segundo o Plano Diretor Participativo de Anápolis, vias coletoras “são aquelas que recebem e distribuem o tráfego local entre as vias locais e arteriais apresentando equilíbrio entre fluidez de tráfego e acessibilidade, possibilitando sua integração com o uso e ocupação do solo, e são próprias para operação de sistemas de transporte coletivo, compartilhado com o tráfego



geral e de transporte seletivo".<sup>2</sup>

A Avenida Goiás é uma importante via coletora para o município uma vez que é o principal eixo de deslocamento no sentido oeste e a principal via de acesso para o centro da cidade e também para o bairro Jundiá e adjacências.

A Figura 2 revela que a Avenida Brasil, principal avenida da cidade, está conectada à Avenida Goiás, o que reforça a sua importância tanto nos deslocamentos locais como nos deslocamentos em direção às rodovias que cortam o município.

A Avenida Goiás pode ser considerada heterogênea em muitos aspectos. Os trechos que vão da Praça Dom Emanuel até a Rua Desembargador Jaime no extremo leste e da Rua Benjamin Vieira até a Rua Dois na parte oeste da avenida são trechos de mão dupla para veículos. No trecho central entre a Rua Desembargador Jaime e a Rua Benjamin Vieira só é permitido o

trânsito de veículos em mão única no sentido leste-oeste.

Por este motivo, os principais deslocamentos para o Bairro Jundiá são feitos pelas vias paralelas (Rua Barão do Rio Branco e Rua Barão de Cotegipe) até o cruzamento da Rua Desembargador Jaime e a Avenida Goiás, onde é permitido o deslocamento em mão dupla.

Há uma faixa preferencial de ônibus entre a Rua Desembargador Jaime e a Rua General Joaquim Inácio. Não há ciclofaixas e a acessibilidade é precária.

A abordagem deste trabalho enfatiza a prioridade do usuário principal - o pedestre. Não se pode, entretanto, negligenciar a relevância da Avenida Goiás como uma das principais vias coletoras do município. Neste sentido, o grande desafio foi encontrar alternativas que priorizem os pedestres, ciclistas e usuários do transporte público.

#### REFERÊNCIAS

[2] DIRETOR, PLANO. Prefeitura Municipal de Anápolis-GO. 2013.

#### LEGENDA

[f.2] Fluxo viário da Avenida Goiás e vias adjacentes. Mapa da autora.



Córr. João Cesáreo

Córr. João Cesáreo

Estabelecimentos Comerciais



Escola Bom Samaritano



Trecho Mão Dupla



APP

20 30 50

LEGENDA

-  B.R.T.
-  Parques e Praças
-  Trecho em mão única
-  Trecho em mão dupla
-  Viaduto
-  Escola
-  Igreja
-  Clínicas hospitalares
-  Hospital
-  Institucional

A Avenida Goiás é marcada principalmente pela heterogeneidade de usos e fluxos. A porção leste concentra um grande número de estabelecimentos comerciais de médio porte e prédios públicos como a Câmara e Prefeitura Municipais. Já a porção leste é caracterizada por pequenos pontos comerciais e residências de 1 pavimento.

Entretanto, a ausência de estrato arbóreo e vegetativo é comum em todo o trecho da Avenida, o que corrobora para o aspecto árido e sedido. O levantamento aponta também que as partes internas das quadras abrigam um número reduzido de árvores e a impermeabilização do solo predomina em todo o trecho estudado.



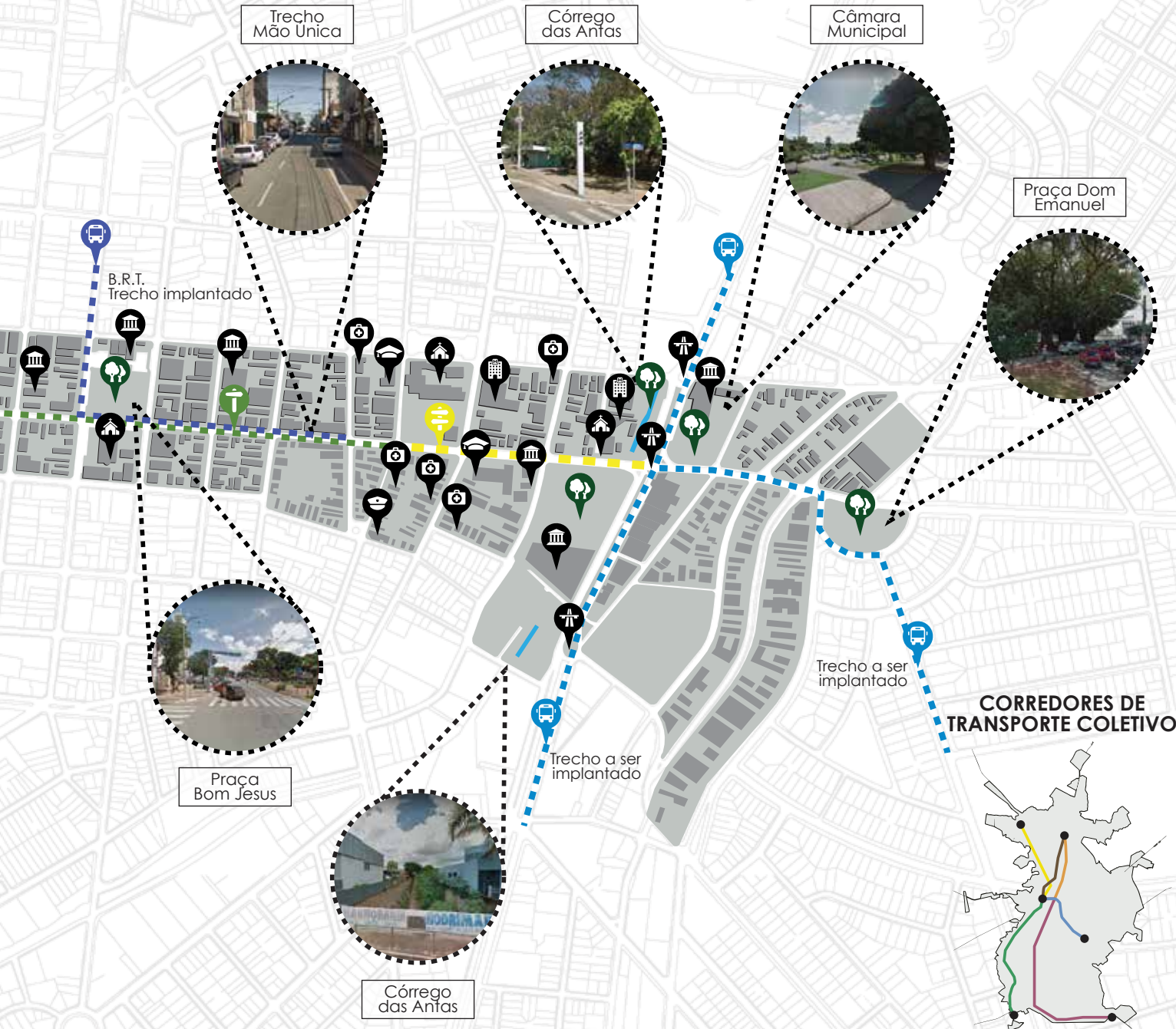
1018





# AVENIDA GOIÁS

## DIAGNÓSTICO /



FONTE  
Corredores de Transporte Público de Anápolis  
<http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticiasver/obras-de-mobilidade-urbana-seguem-aceleradas>

1000



LEGENDAS  
[f.1] Síntese do programa de necessidades.  
Arquivo da autora.

# COMO?

## O PROGRAMA /

A intervenção na paisagem urbana por meio da arborização é imprescindível para a redução dos problemas relacionados à inadequação do estrato arbóreo em Anápolis. A cidade se desenvolveu de forma desorganizada e despreparada no decorrer das últimas décadas impulsionada pela sua localização estratégica e forte desenvolvimento econômico. Da mesma forma que o tecido urbano se expandiu sem planejamento, o estrato arbóreo foi inserido sem um plano específico. Este processo de intervenção deve ser precedido pela reflexão dos fatos que levaram aos conflitos existentes e deve propor a escolha de espécies vegetais adequadas de acordo com a disponibilidade das áreas sem se esquecer, entretanto, dos espaços destinados aos pedestres e veículos, além dos equipamentos e do mobiliário urbano.

A Avenida Goiás pode ser considerada heterogênea em diversos aspectos, desde os usos até as tipologias, gabarito e presença

de vegetação. Neste sentido, o trecho principal de estudo pode ser considerado representativo o suficiente para servir como base para todo o restante do sistema de áreas livres do município e deverá prever ciclovia, paradas de ônibus, jardins de chuva etc.

Além disso, é grande o número de pedestres na sua porção próxima ao centro histórico de Anápolis, o que por si só justifica a adequação da arborização.

A intervenção na paisagem urbana deve resultar em ambientes que integrem o meio urbano às novas expectativas sócio-culturais e funcionais da população por meio de proposições com elevado grau de legitimidade e capacidade de ascender a qualidade de vida dos usuários locais.

O objetivo primordial é intervir na paisagem urbana de forma a contribuir para a legibilidade da cidade levando-se em consideração os aspectos relacionados à cultura e à memória locais.

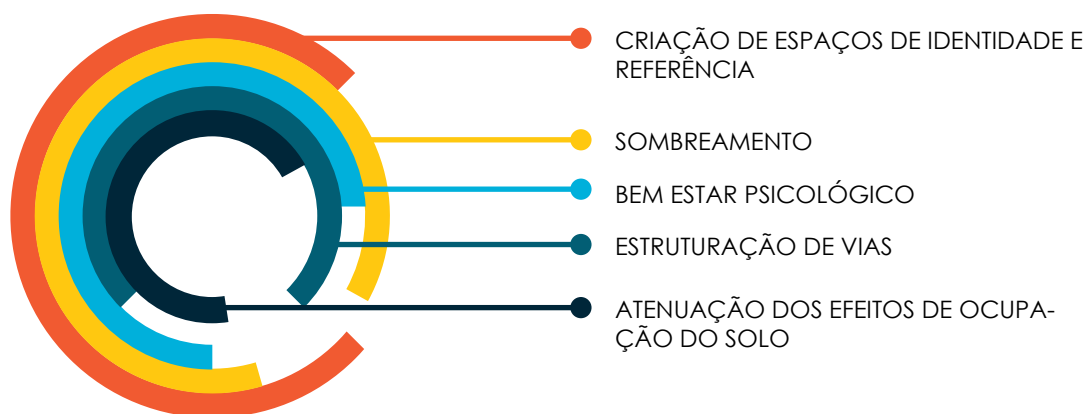


[f.1]

A construção da paisagem urbana deve estar inserida em um contexto amplo, mas ao mesmo tempo deve considerar as especificidades das diversas escalas inerentes a este tipo de projeto.

O sítio, a paisagem e as formas naturais são a base deste projeto que mostrou-se capaz de criar uma zona de transição entre o ambiente natural e o artificial respeitando as especificidades de cada lugar e garantindo a diversidade<sup>1</sup>, legibilidade e a memória local.

As funções da arborização urbana podem ser de ordem ambiental, social e estética. Todo plano de arborização urbana implica em ganhos na estabilidade microclimática com a suavização da temperatura e o aumento da umidade relativa do ar.



[f.1]

Apesar de muito se enfatizar os ganhos ambientais da arborização urbana, os aspectos sociais são fundamentais e proporcionam benefícios que impactam diretamente a qualidade de vida dos usuários. Neste sentido, o conjunto de árvores urbanas atuam na estruturação das vias, o que contribui para a legibilidade das cidades, atenuam os efeitos de ocupação do solo e criam ambientes de identidade e referência no espaço urbano.

As árvores também podem atenuar o sentimento de opressão do Homem em relação às edificações e o sombreamento causado por essa massa verde pode ser muito útil aos usuários ao prover locais propícios ao lazer e à recreação e o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

Todos estes aspectos ambientais e sociais, além dos fatores estéticos inerentes, nortearam o processo de elaboração do

Além disso, o estrato arbóreo urbano reduz efeitos indesejáveis frente à crescente impermeabilização do solo e ajuda a manter a umidade, permeabilidade e fertilidade do solo, reduz o escoamento superficial e protege a qualidade da água ao impedir que substâncias poluentes infiltrem nos cursos d'água.

As árvores urbanas também servem como abrigo à fauna local e atuam como corredor ecológico permitindo o deslocamento desses animais de forma mais segura.

Um dos efeitos mais desejáveis da arborização urbana do ponto de vista ecológico é a redução nos níveis da poluição do ar, que provoca a incidência crescente de doenças pulmonares nas populações urbanas.

programa de construção da paisagem por meio da arborização urbana e inserção das demais espécies vegetais.

Todas as decisões projetuais asseguraram a circulação local de pedestres e veículos, permitiram ganhos ambientais e estéticos aos diferentes tipos de usuários, promoveram o desenvolvimento da vida urbana e garantiram melhorias na qualidade de vida local. Para tanto, foram considerados os aspectos morfológicos do sítio e as características fisiológicas das espécies vegetais, mas principalmente as aptidões e peculiaridades de cada trecho representativo tais como o perfil de desenvolvimento econômico e social, a densidade urbana e fundamentalmente os hábitos e a memória dos usuários locais.

O diagrama a seguir sintetiza a relação da arborização urbana com o meio circundante, inclusive o Homem.

### REFERÊNCIAS

[1] ROMERO, Marta Adriana Bustos. *Arquitetura do Lugar: uma visão bioclimática da sustentabilidade em Brasília*. São Paulo: Nova Técnica Editorial, 2011.

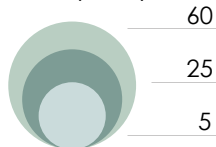
### LEGENDA

[f.1] Diagrama das funções sociais da arborização urbana. Arquivo da autora.

LEGENDA  
[f.1] Diagrama de síntese do programa de intervenção na paisagem por meio da arborização urbana.



COPA (anos)



Desde a escolha do trecho a ser trabalhado, a priorização do pedestre é parte fundamental desta proposta. Ou seja, os espaços destinados ao caminhar são valorizados com o objetivo de incrementar as atividades econômicas locais e ativar regiões pouco exploradas da Avenida Goiás para que esta se torne mais homogênea do ponto de vista do desenvolvimento econômico e social.

A limitação do tráfego de carros no trecho da Avenida Goiás correspondente ao centro histórico de Anápolis e a criação de bolsões de estacionamento tem a intenção de privilegiar o embarque e desembarque de passageiros do B.R.T., em processo de implantação nas principais avenidas do município.

Aqui, vale ressaltar que o fragmento da Avenida compreendido entre a Avenida Brasil e a Rua Desembargador Jaime não

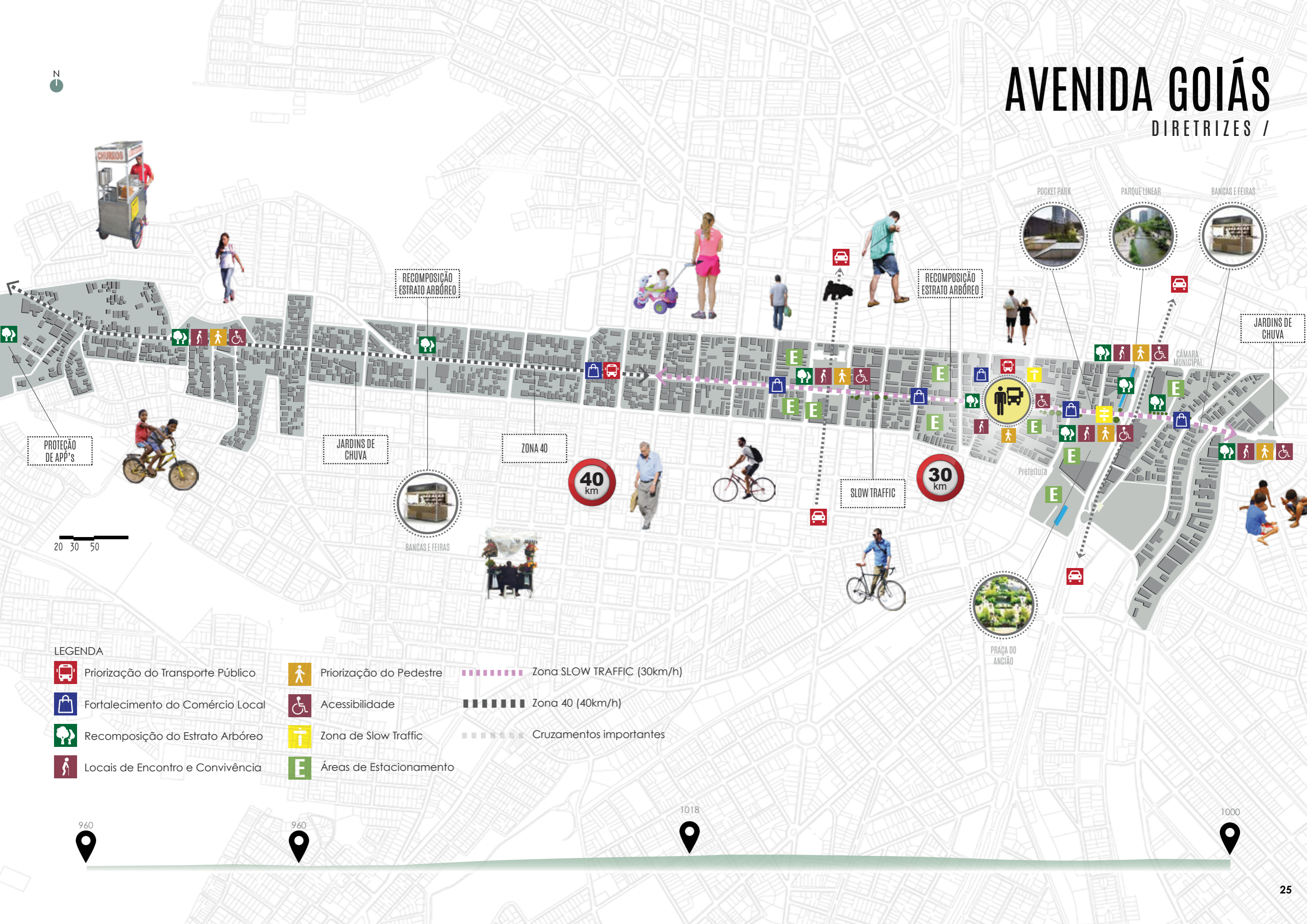
está contemplado no plano de mobilidade urbana já iniciado pela Prefeitura de Anápolis em uma parceria com o Ministério das Cidades e a Caixa Econômica Federal. Trata-se, portanto, de uma lacuna deixada pela administração pública entre o corredor de transporte público já existente e as vias que serão reestruturadas.

A nossa proposição vai além da integração do trecho faltante e prescreve a retirada de uma faixa de rolagem para liberar espaço para um calçadão mais amplo e inclusivo com a criação de uma ciclovia e inserção de um mobiliário urbano adequado.

Pretende-se desta forma, proporcionar uma caminhada mais agradável e segura ao grande número de transeuntes locais ao mesmo tempo em que enriquece a Paisagem Urbana.

# AVENIDA GOIÁS

DIRETRIZES /



PROTEÇÃO DE APP'S

RECOMPOSIÇÃO ESTRATO ARBÓREO

RECOMPOSIÇÃO ESTRATO ARBÓREO

JARDINS DE CHUVA

ZONA 40

SLOW TRAFFIC

JARDINS DE CHUVA



20 30 50

LEGENDA

- Priorização do Transporte Público
- Priorização do Pedestre
- Zona SLOW TRAFFIC (30km/h)
- Fortalecimento do Comércio Local
- Acessibilidade
- Zona 40 (40km/h)
- Recomposição do Estrato Arbóreo
- Zona de Slow Traffic
- Cruzamentos importantes
- Locais de Encontro e Convivência
- Áreas de Estacionamento

960

960

1018

1000

# AVENIDA GOIÁS

## CARTA DE INTENÇÕES /

O levantamento de informações ligadas à topografia, relevo, clima e vegetação existente, bem como o estudo dos pisos, fluxos e o aprofundamento na história local possibilitaram o entendimento da paisagem urbana da Avenida Goiás, localizada em uma posição estratégica e privilegiada no município de Anápolis.

A compreensão do contexto e cenário atuais foi fundamental em todo o processo de tomada de decisões estratégicas. Nesta Carta de Intenções Projetuais, estão expostas diretrizes voltadas para o trecho integral da Avenida Goiás passíveis de serem replicadas em muitos outros trechos do município.

O que há em comum entre todas estas diretrizes é o objetivo maior de fomentar o desenvolvimento estratégico e sustentável por meio da intervenção na paisagem urbana. Ao final do processo, a Avenida Goiás deverá se tornar essencialmente capaz de atrair pessoas pela sua caminhabilidade, legibilidade e qualidade espacial.

Dentre as diversas estratégias projetuais necessárias para a humanização da paisagem urbana e a integração social e espacial da Avenida Goiás, incluem-se:

- Adequação do estrato arbóreo urbano,
- Articulação do Córrego das Antas com o sistema do espaço público por meio da criação de um Parque Linear Urbano,
- Assegurar a caminhabilidade e a circulação local de pedestres,
- Atenuação dos efeitos da presença do Homem no meio urbano por meio do tratamento paisagístico,
- Aumento da área permável no trecho estudado,
- Criação de bolsões de estacionamento nas vias próximas à Avenida Goiás,
- Criação de uma ciclovia,
- Criação de jardins de chuva primários e secundários para auxiliar na captação das águas pluvias e retenção de água no solo,

- Criação de locais de convivência e encontro ao longo de todo o trecho da Avenida Goiás,

- Criação de mobiliário urbano adaptado às necessidades locais,

- Criação de um Parque Linear no cruzamento da Avenida Goiás com a Avenida Brasil em um dos trechos da canalização do Córrego das Antas para enriquecer a paisagem urbana e dar suporte à biodiversidade,

- Criação de uma rede subterrânea de posteamento bilateral para distribuição de energia elétrica,

- Criação de zonas de Slow Traffic,

- Elaboração de um Programa de Monitoramento Permanente do Estrato Arbóreo do Município de Anápolis,

- Emprego de pavimentação e calçamento permeáveis nas vias e passeios públicos para desviar o escoamento superficial,

- Fortalecimento do comércio local por meio da legibilidade, imageabilidade e caminhabilidade,

- Garantia da acessibilidade por meio de rampas e faixas elevadas,

- Integração dos corredores ecológicos remanescentes em parques e áreas adjacentes aos córregos existentes na região,

- Priorização da segurança do pedestre por meio da criação de áreas ajardinadas de proteção entre a avenida e as calçadas,

- Recomposição do estrato arbóreo nos parques e APP's,

- Uso de vegetação de baixa manutenção,

- Uso de vegetação resistente, permanente plenamente adaptada ao clima local para a criação de espaços urbanos que corroborem para a legibilidade.

LEGENDA  
[f.1] Diagrama de intervenção na paisagem da Avenida Goiás. Diagrama da autora.

[f.2] Corte esquemático do jardim de chuva. Diagrama da autora.

[f.3] Relação entre a copa das árvores e a acessibilidade. Diagrama da autora.

# AVENIDA GOIÁS

## DIAGRAMAS DE INTENÇÕES /

Diagrama de Intervenção na Paisagem da Avenida Goiás

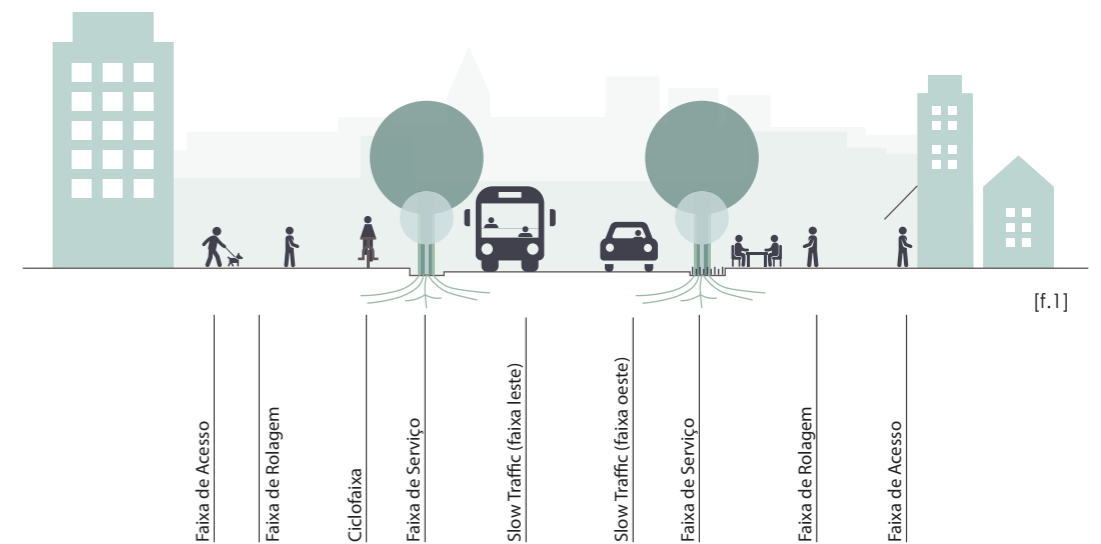
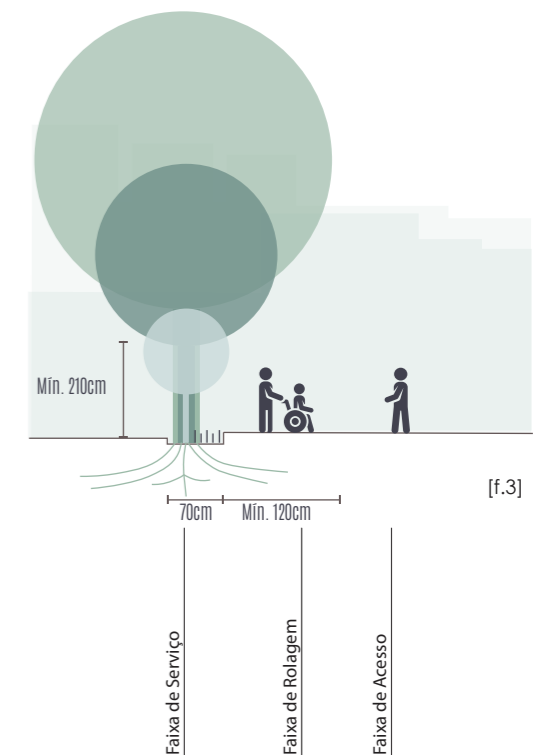


Diagrama do Jardim de Chuva Primário



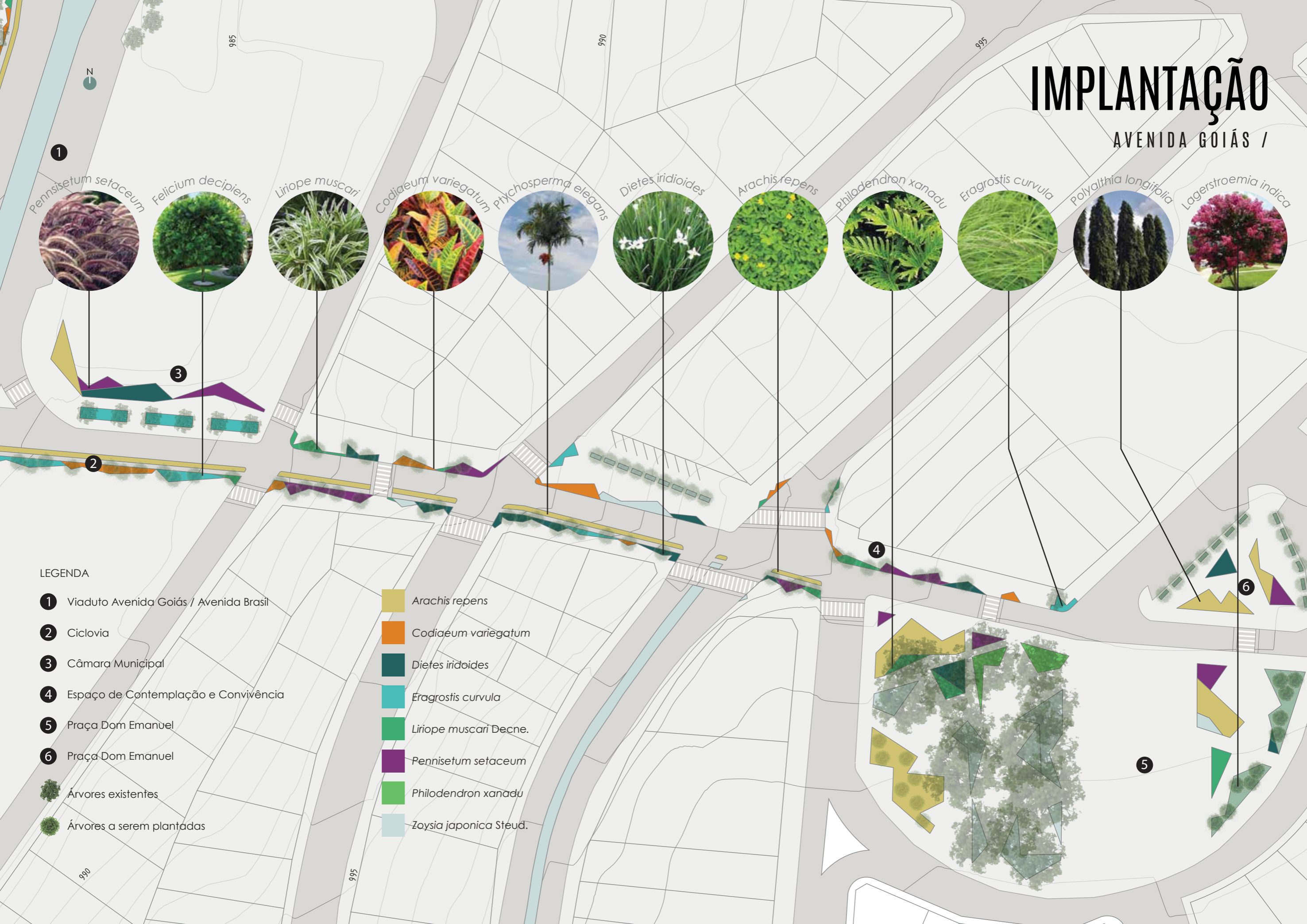
1. Meio-fio e Calçamento Permeável
2. Vegetação densa e resistente
3. Nível do solo (-15cm)
4. Areia grossa (5-7cm)
5. Solo fértil e bem drenado (45cm)
6. Tubo de PVC perfurado
7. Área de infiltração

Diagrama de Acessibilidade x Estrato Arbóreo



# IMPLANTAÇÃO

## AVENIDA GOIÁS /



### LEGENDA

- 1 Viaduto Avenida Goiás / Avenida Brasil
- 2 Ciclovia
- 3 Câmara Municipal
- 4 Espaço de Contemplação e Convivência
- 5 Praça Dom Emanuel
- 6 Praça Dom Emanuel
- Árvores existentes
- Árvores a serem plantadas

- Arachis repens
- Codiaeum variegatum
- Dietes iridioides
- Eragrostis curvula
- Liriope muscari Decne.
- Pennisetum setaceum
- Philodendron xanadu
- Zoysia japonica Steud.





## IMPLANTAÇÃO

Devido à grande extensão da Avenida Goiás, um trecho representativo foi escolhido para exemplificar as escolhas projetuais já discutidas.

O trecho de detalhamento se estende da Praça Dom Emanuel, no extremo leste, até a Avenida Brasil.

Compreender os fluxos e usos foi fundamental para estabelecer os caminhos, os locais de descanso e contemplação e também a escolha das espécies vegetais que compõem essa proposta de intervenção na Paisagem Urbana da Avenida Goiás.

O posicionamento estratégico do estrato arbóreo permite caminhadas agradáveis no período da manhã ao mesmo tempo em que protege pedestres e ciclistas nos períodos de maior insolação.

O desenho irregular dos canteiros e áreas ajardinadas nas praças possibilitam a inclusão de pequenas áreas de descanso e contemplação ao longo de todo o trecho estudado. As árvores estão dispostas de forma igualmente irregular tanto no espaçamento entre unidades como no alinhamento, criando espaços diferenciados em cada quadra apesar da uniformidade em forma, cor, tamanho e textura devido à escolha de uma única espécie para todas as calçadas.



# IMPLANTAÇÃO

## AVENIDA GOIÁS /

O conceito projetual desta proposta de intervenção na paisagem urbana da Avenida Goiás sugere que a vegetação, juntamente com outros elementos inerentes ao meio urbano, é capaz de contribuir e agregar valor aos espaços urbanos e, ao mesmo tempo, impulsionar o desenvolvimento econômico e social da região.

Tais iniciativas também devem colaborar de forma significativa para a atenuação dos efeitos nocivos da presença do homem no meio-ambiente.

A redução no número de faixas de rolamento permitiu a criação de uma ciclovia protegida por dois canteiros vegetados. As espécies vegetais que compõem tais canteiros criam uma proteção física aos ciclistas e corroboram para a legibilidade.

Jardins de chuva primários e secundários estão localizados em toda a extensão do trecho estudado e auxiliam de forma essencial o escoamento superficial das águas pluviais. Os jardins de chuva primários estão localizados ao longo de toda a ciclovia e o seu objetivo principal é absorver parte do escoamento superficial das faixas de rolamento e reter parte deste volume de água. Já os jardins de chuva secundários recebem o escoamento superficial de grandes áreas pavimentadas como praças e parques.

O aumento da área permeável alcançado com a criação de canteiros ajardinados ao longo de toda a avenida também promoverão a captação das águas da chuva e auxiliará na filtragem dos poluentes.

As calçadas também ganharam proporção para garantir conforto e segurança ao usuário. As faixas elevadas para pedestres garantem a acessibilidade no trecho. Todas estas medidas serão capazes de impulsionar o comércio local ao proporcionar caminhabilidade.

O levantamento dos dados relativos à incidência dos ventos na cidade de Anápolis apontou que há uma predominância de ventos vindos do leste, ou seja, no sentido longitudinal da avenida. Esta informação foi fundamental no processo de conformação das áreas ajardinadas e locação do estrato arbóreo.

As árvores existentes foram mantidas e novos indivíduos foram inseridos de forma a criar espaços inéditos no decorrer da caminhada.



### Avenida Goiás\* em números

Extensão:	287,10 metros
Total de Quadras:	10
Área permeável anterior:	498,90 metros <sup>2</sup>
Área permeável atual:	3.038,86 metros <sup>2</sup>
Número anterior de lojas abertas:	10
Capacidade de lojas novas:	70
Número de espécies vegetais:	12
Ciclovia:	1
Pontos de Onibus:	1

\* no trecho entre a Praça Dom Emanuel e Avenida Brasil.



## JARDINS DE CHUVA

Os grandes volumes de água das chuvas devido à crescente impermeabilização do solo não é um problema exclusivo das grandes cidades.

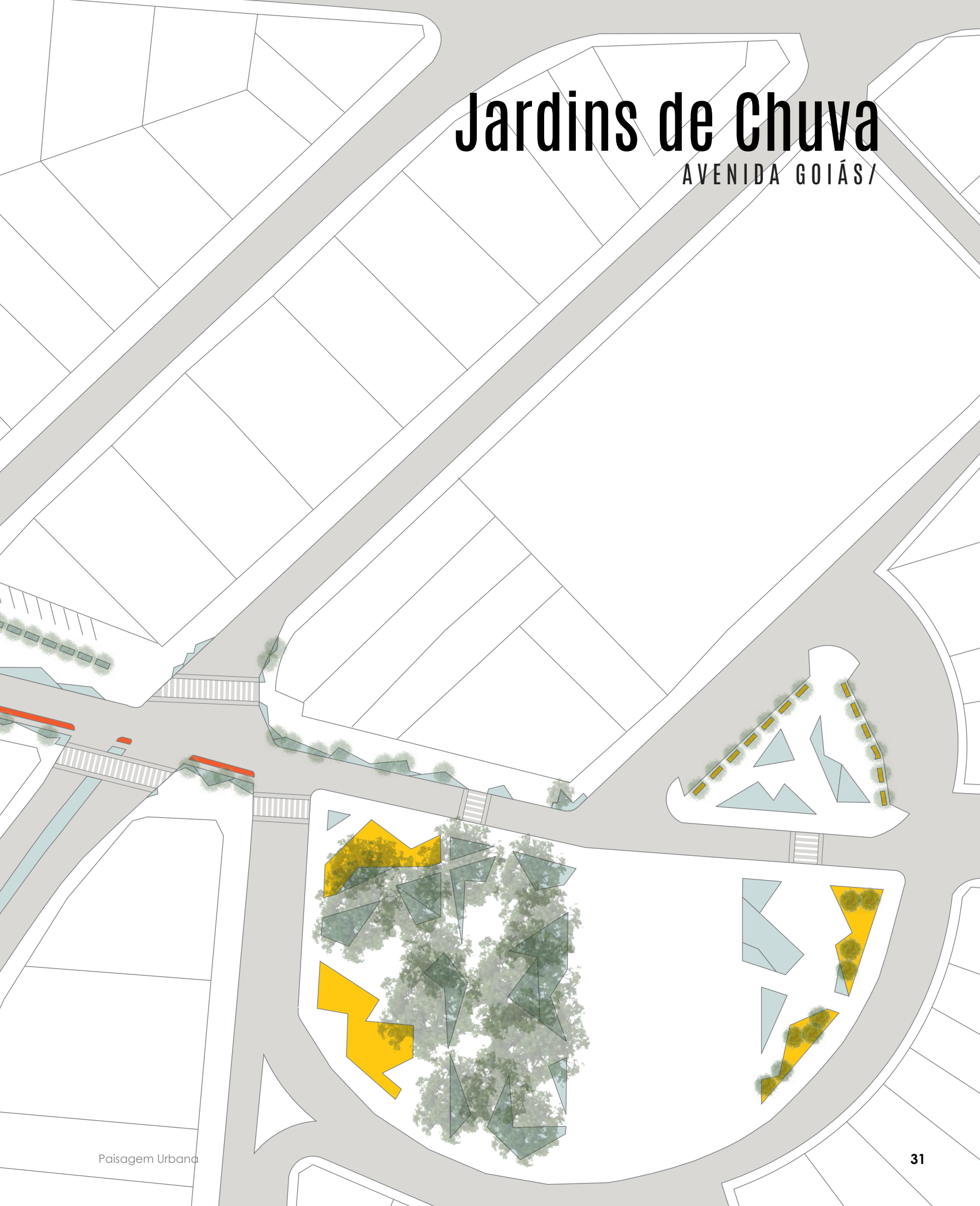
Os jardins de chuva são um mecanismo simples que utiliza a atividade biológica das plantas e microorganismos para remover os poluentes das águas pluviais e contribuir para a infiltração e retenção do volume de água precipitado. O jardim de chuva tem um rebaixamento do solo, que deve ser tratado para se tornar mais poroso e captar quantidades maiores de água. Todo o excedente é captado por tubos de PVC que conduzem a água para o sistema de captação de águas pluviais. A escolha da espécie vegetal é importante e deve incluir principalmente forrações e gramíneas que suportem tanto o excesso como a escassez de água.

### LEGENDA

-  Jardim de Chuva Primário
-  Jardim de Chuva Secundário
-  Canteiros Ajardinadas
-  Árvores existentes
-  Árvores inseridas

# Jardins de Chuva

AVENIDA GOIÁS/







# PAISAGEM URBANA

A V E N I D A G O I Á S

# PAISAGEM URBANA

## PRAÇA DOM EMANUEL /

### CICLOFAIXA

Apesar da popularidade cada vez maior da bicicleta como meio de transporte, principalmente nas grandes capitais brasileiras, ainda é reduzido o seu uso na cidade de Anápolis. Com esta iniciativa, pretende-se dar início a um processo de mudança com a valorização dos meios de transporte mais limpos e sustentáveis.

A ciclofaixa da Praça Dom Emanuel circunda toda a parte mais periférica e está conectada à ciclofaixa da Avenida Goiás.

### MATERIAIS

O calçamento de toda a Praça Dom Emanuel é feito com placas de concreto perméavel. Cada peça mede 40x40x5,5cm. A base e sub-base de assentamento do piso são formadas por materiais granulares que criam vazios para a passagem de água de maneira similar a um filtro. A água, depois de passar pelas camadas de base e sub-base, chega ao sub-solo e infiltra naturalmente, o que contribui para a redução nos níveis de escoamento superficial.

### EVENTOS

Eventos como apresentações, feiras e exposições acontecem na Praça Dom Emanuel, especialmente nos finais de semana. Dentre os mais importantes, incluem-se o Festival Gastronômico e Cultural de Anápolis e o Feirão de Imóveis da Caixa, além de ações comunitárias.

Por se tratar de um relevante espaço de convivência para a cidade e por ter uma importância cívica para os moradores, a permeabilidade total da porção central da praça foi mantida para que os festivais e comemorações possam continuar atraindo anapolinos e visitantes dos municípios mais próximos.

### ESPÉCIES VEGETAIS

O levantamento inicial apontou que a Praça Dom Emanuel possui indivíduos da

espécie *Ficus elastica* (falsa-seringueira) plantados provavelmente na década de 70. Devido ao valor simbólico e cultural destes exemplares, todo o tratamento paisagístico foi realizado mantendo estas árvores.

Espécies vegetais de baixo e médio porte foram inseridas em canteiros geométricos. Parte destes canteiros estão sob sol pleno e recebem indivíduos das espécies *Cycas revoluta* (cica verdadeira), *Pennisetum setaceum* (capim-do-texas rubro), *Liriope muscari* (barba-de-serpente) e *Diets iridoides* (moréia bege).

Por se tratar de espaços públicos, a toxicidade das espécies empregadas também foi considerada para minimizar os riscos de acidentes com crianças e animais domésticos.

Alguns canteiros estão localizados sob a sombra das árvores, o que exigiu a escolha de espécies próprias para cultivo em meia-sombra, a exemplo do *Philodendron xanadu* (xanadu), ideal para ser plantada em grandes maciços devido ao seu potencial estético, além da fácil manutenção.

### ARBORIZAÇÃO

As árvores podem em muito contribuir não apenas para a legibilidade, mas também para a imageabilidade ao facilitar a maneira como o usuário percebe a cidade.

Neste trecho da avenida Goiás, foram escolhidas duas espécies de árvores para compor a paisagem. A primeira circunda parte da Praça Dom Emanuel e é popularmente conhecida como resedá (*Lagerstroemia indica*). Apesar de não ser uma árvore nativa brasileira, é uma espécie plenamente adaptada ao clima local. Seu sistema radicular não é agressivo e, portanto, pode ser considerada própria para o uso no paisagismo urbano. Além disso, o seu porte adulto é de 3 a 5 metros, o que evita as podas excessivas e desfigurantes.

A segunda espécie utilizada é conhecida como árvore-mastro (*Polyalthia longifolia* var. *Pendula*). Seu visual é marcante devido seu crescimento piramidal totalmente simétrico com galhos curtos e curiosamente voltados para baixo. É uma espécie adaptada ao clima local e de baixíssima manutenção.



REFERÊNCIAS  
[1] ZEGEER, Charles V. Pedestrian facilities users guide: Providing safety and mobility. diane publishing, 2002.

LEGENDA  
[f.1] Diagrama de estudo do recuo para ônibus. Arquivo da autora.

# PAISAGEM URBANA

## AVENIDA GOIÁS /

### CICLOVIA

A única ciclovia da cidade de Anápolis está localizada na Avenida Brasil e o seu principal objetivo é promover os deslocamentos no sentido norte-sul, feito principalmente pelos trabalhadores do Distrito Agroindustrial de Anápolis, o DAIA.

A Avenida Goiás é uma importante via de acesso aos bairros localizados ao oeste e leste do município. Além disso, cruza com a Avenida Brasil no centro da cidade e, por isso, é fundamental conectar a ciclovia existente com uma nova rota para facilitar a conexão com outros bairros.

A ciclovia é protegida fisicamente da faixa de rolamento por um canteiro vegetado ao longo de todo o trecho estudado e está conectada à ciclofaixa da Praça Dom Emanuel.

### MATERIATS

O calçamento da Avenida Goiás é feito com piso em concreto permeável. As camadas de base e sub-base são feitas com brita 2 e brita 3, respectivamente. Além disso, tubos de drenagem auxiliam o escoamento das águas da chuva.

Já a ciclovia é feita com concreto pigmentado moldado *in loco* para evitar as trepidações do concreto permeável.

Os canteiros são de alvenaria tradicional com reboco e pintura convencional.

### SLOW TRAFFIC

Um levantamento das linhas de ônibus na cidade de Anápolis realizado pela autora revelou que dentre as 160 linhas existentes, cerca de 42 utilizam a Avenida Goiás no sentido Bairro Jundiáí no trecho em mão dupla que vai da Rua Desembargador Jaime até a Praça do Ancião.

Este resultado foi primordial para a manutenção da faixa de ônibus neste trecho e o abandono da ideia de desviar esse fluxo.

Além disso, estima-se que cerca de 90 mil veículos utilizem a Avenida Goiás todos os dias, o que significa que proibir o

trânsito de carros poderia gerar uma grande sobrecarga nas vias paralelas, além de prejudicar os deslocamentos no sentido leste-oeste uma vez que a Avenida Goiás é uma das poucas vias que possibilitam este tipo de articulação.

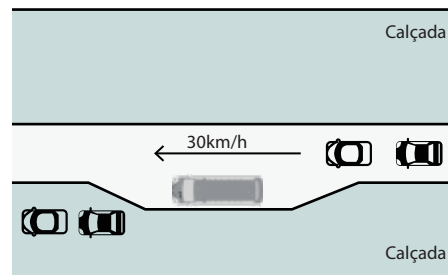
Por estes motivos, o slow traffic ou traffic calming mostrou-se uma alternativa interessante. Este tipo de iniciativa é uma tendência em cidades de todo o mundo e visa induzir os motoristas a dirigirem mais devagar, usando mecanismos tais como ilhas ou passagens elevadas para o cruzamento de pedestres, o uso de canteiros para diminuir a largura das vias em alguns pontos e o uso de vias curvas (serpentine design).<sup>1</sup>

Carros, motos e ônibus dividem uma faixa de velocidade reduzida separada por barreiras físicas. Nesta modalidade, o sentido da Avenida Goiás e vias adjacentes permanecerá inalterado. A via de trânsito lento possibilitará a criação de uma ciclofaixa e calçadas mais largas com amplos espaços de acesso às lojas, rolagem e serviços.

As calçadas amplas possibilitarão a criação de espaços de descanso e jardins de chuva que contribuirão para o desenho urbano ao criar ambientes agradáveis e humanizados.

No que diz respeito às fachadas, a arborização terá espaço suficiente para permitir a ventilação e a visibilidade das fachadas.

A velocidade permitida da zona de Slow Traffic será de 30km/h e recuos nas paradas de ônibus da Praça do Ancião e Praça Dom Emanuel permitirão o embarque e desembarque seguro dos usuários do transporte público (Fig.1).



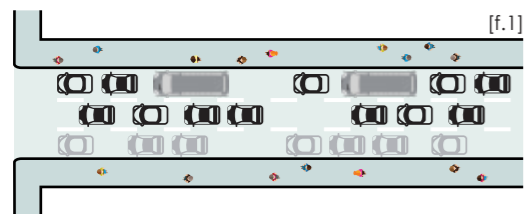
[f.1]



## AVENIDA PARA PESSOAS

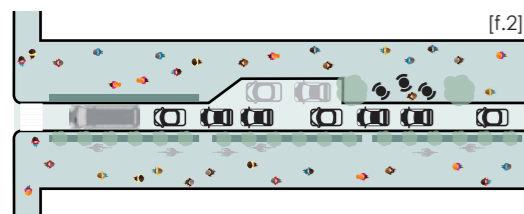
Os diagramas abaixo representam a capacidade da mesma via pensada de formas diferentes. No primeiro, há várias faixas de rolagem e faixas de estacionamentos dos dois lados. As calçadas abrigam parte do mobiliário urbano, como postes de iluminação pública, lixeiras, pontos de ônibus etc. Isso faz com que a área útil da calçada seja reduzida e o fluxo de pedestres fique prejudicado, atual cenário da Avenida Goiás. Já o segundo diagrama representa uma via multimodal, onde a capacidade de aproveitamento da via é multiplicada por meio da locação planejada dos espaços, com uma série de ambientes voltados para o descanso, bem-estar e comodidade dos usuários. Ou seja, calçadas mais amplas passam a abrigar bancos, pontos de ônibus, todo o mobiliário urbano e demais estratégias de composição vegetativa tais como jardins de chuva e a arborização urbana. A via multimodal proposta consegue um grande incremento no número de pedestres, o que está diretamente relacionado ao acréscimo nos resultados econômicos do comércio local.

### VIA COM PRIORIDADE PARA OS CARROS



	4.500/hora x 2 = 9.000 pessoas/hora
	1.100/hora x 2 = 2.200 pessoas/hora
	0 pessoas/hora
	CAPACIDADE TOTAL = 12.300 pessoas/h

### VIA MULTIMODAL



	8.000/hora x 2 = 16.000 pessoas/hora
	7.100/hora x 1 = 7.000 pessoas/hora
	1.100/hora x 2 = 2.200 pessoas/hora
	0 pessoas/hora
	CAPACIDADE TOTAL = 24.100 pessoas/h

## ESPÉCIES VEGETAIS

As espécies vegetais que compõem os canteiros da Avenida Goiás são plantas de fácil cultivo e manutenção sob sol pleno. Gramíneas, arbustos e palmeiras de pequeno e médio porte compõem de forma alternada os canteiros. Esta estratégia tem como objetivo aumentar a sensação de texturas, formas e cores diferentes mesmo com um número reduzido de espécies.

Os jardins de chuva primários localizados ao longo de toda a avenida, criam uma barreira física protetiva para a ciclovia e, ao mesmo tempo, contribuem para a legibilidade com a inserção de palmeiras esbeltas e elegantes em toda a sua extensão. A forração é feita com a grama-amendoim (*Arachis repens*), espécie de grande rusticidade e bom efeito estético.

As gramíneas (*Liriope muscari* e *Pennisetum setaceum*) constituem parte importante no processo de escolha das espécies pois contribuem para a riqueza de texturas e cores sem, no entanto, aumentar a necessidade de manutenção ou reposição constantes.

No que diz respeito à escolha das cores, a proposta prioriza os diferentes tons de verde e inclui tons elegantes de amarelo e laranja com o cróton (*Codiaeum variegatum*) e roxo escuro com o capim-do-texas rubro (*Pennisetum setaceum*).

## ARBORIZAÇÃO

A arborização da Avenida Goiás é feita com uma única espécie, a árvore-samambaia (*Felicium decipiens*). Trata-se de uma árvore bastante interessante para uso paisagístico, devido ao apelo tropical, porte pequeno e copa bem fechada, arredondada e simétrica. O porte adulto da árvore-samambaia é de aproximadamente 7 metros. É extremamente rústica, dispensa maiores cuidados depois de bem estabelecida e não requer podas. A árvore-samambaia consegue manter a sua coloração verde claro mesmo na época de seca e suas folhas não caem, o que facilita a limpeza das ruas.

As árvores foram dispostas nos canteiros ajardinadas ao longo de toda a avenida de forma a proporcionar sombra no período da tarde e favorecer espaços de descanso, lazer e convivência juntamente com o mobiliário urbano que compõe esta proposta de intervenção na paisagem da Avenida Goiás.

### LEGENDA:

- [f.1] Diagrama de uma via com prioridade para os carros. Arquivo da autora.
- [f.2] Diagrama de uma via com prioridade para as pessoas. Arquivo da autora.
- [f.3] Corte transversal da Praça Dom Emanuel. Arquivo da autora.
- [f.4] Corte transversal da Avenida Goiás. Arquivo da autora.
- [f.5] Corte transversal da Avenida Goiás. Arquivo da autora.

# AVENIDA GOIÁS

## CORTES /





# MOBILIÁRIO URBANO

AVENIDA GOIÁS /

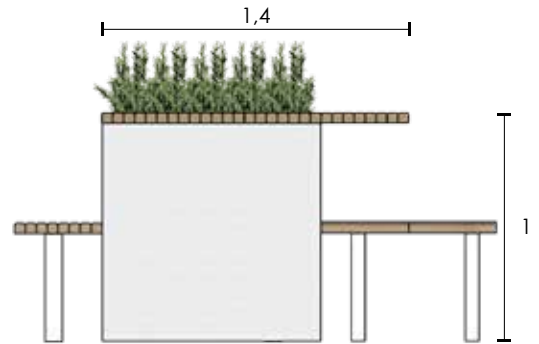
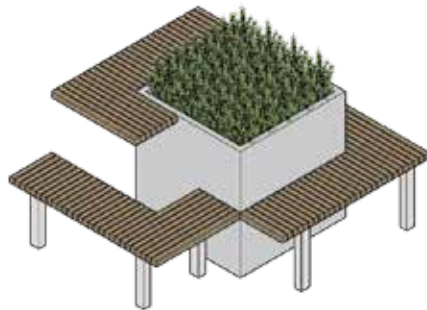
Perspectiva

Vista Frontal

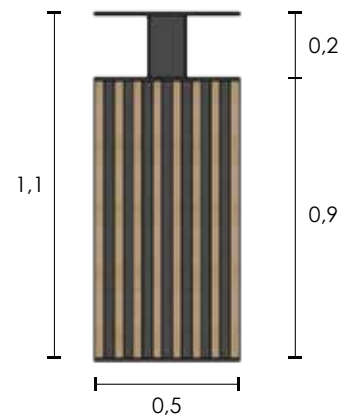
**BANCO**



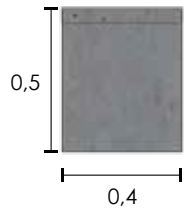
**MESA**



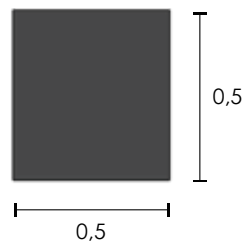
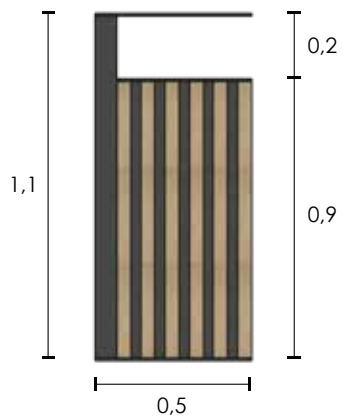
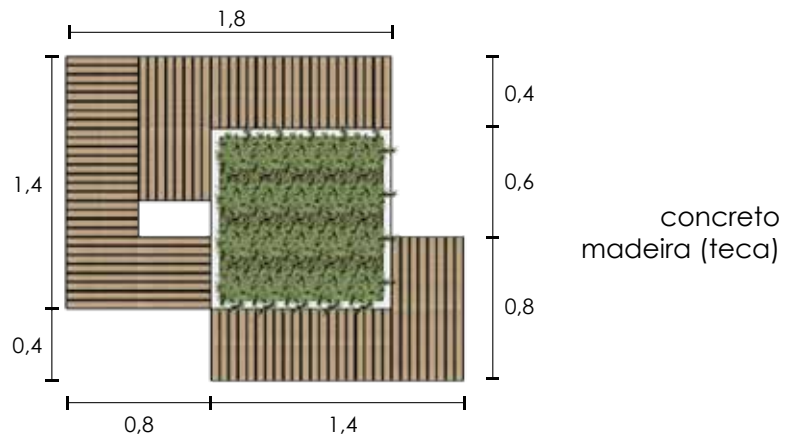
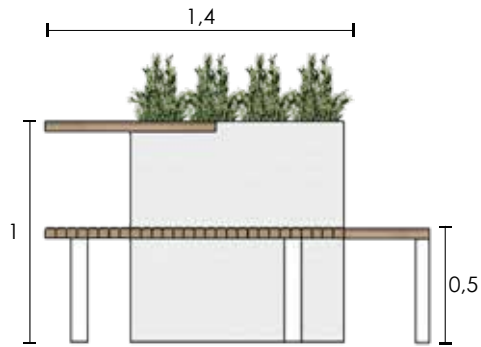
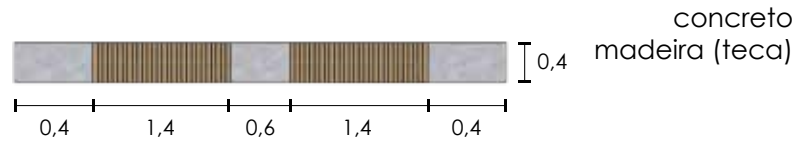
**LIXEIRA**



Vista Lateral



Vista Superior

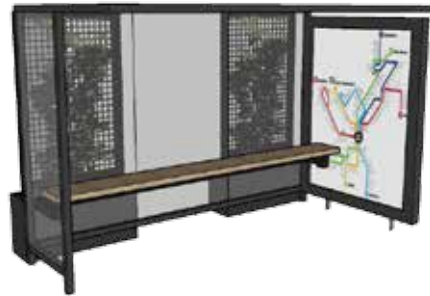


# MOBILIÁRIO URBANO

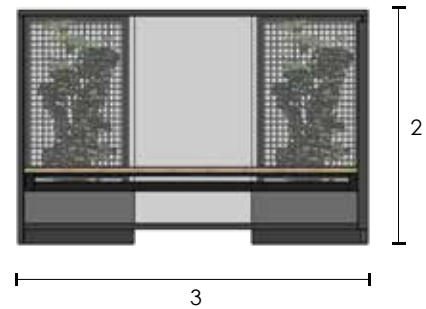
AVENIDA GOIÁS /

## PARADAS

Perspectiva

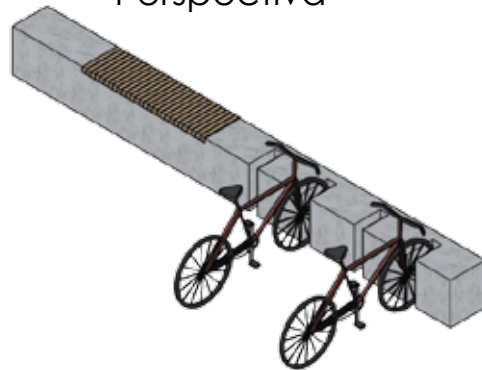


Vista Frontal

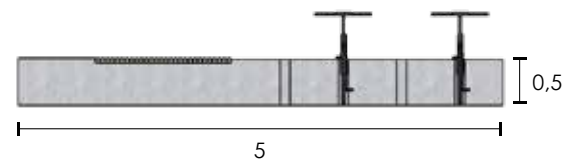


## PARACILCO

Perspectiva



Vista Frontal

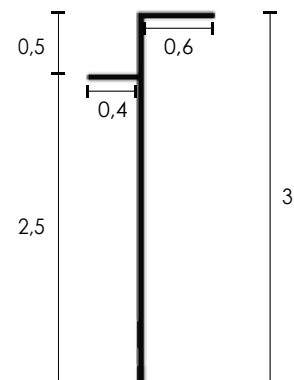


## POSTES

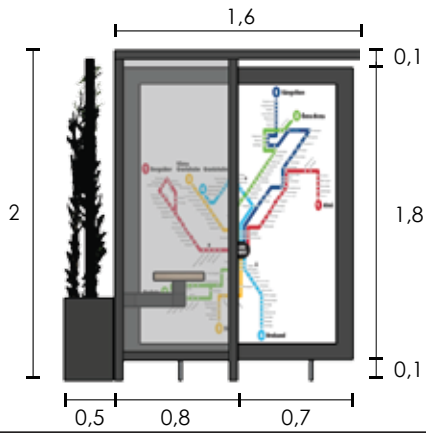
Perspectiva



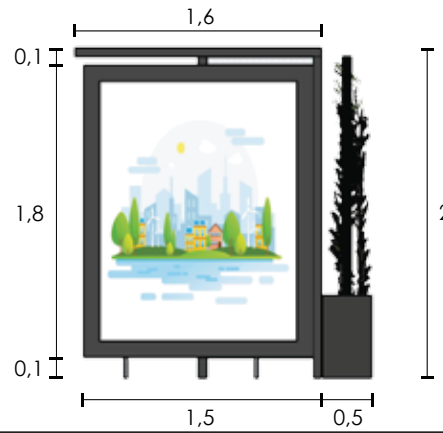
Vista Lateral



Vista Lateral Esq.



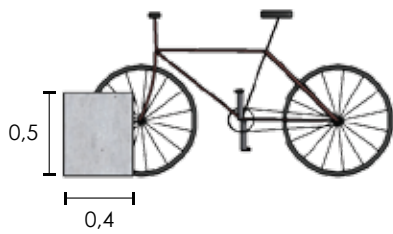
Vista Lateral Dir.



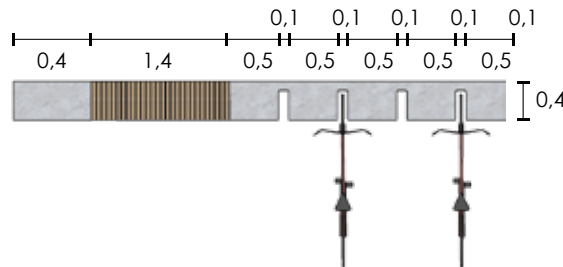
Materiais

- vidro
- ferro
- madeira
- Espécie Vegetal  
*Petrea volubilis*

Vista Lateral Esq.



Vista Lateral Dir.

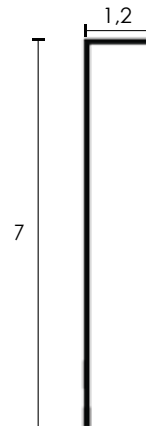


- concreto
- madeira

Perspectiva



Vista Lateral



- alumínio
- lâmpadas de vapor de sódio

# SINALIZAÇÃO

AVENIDA GOIÁS / 3

## SEMÁFORO

Perspectiva

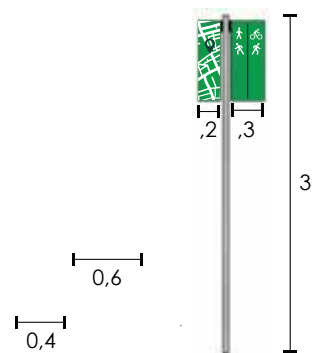
Vista Frontal

0,5

## PLACAS

Perspectiva

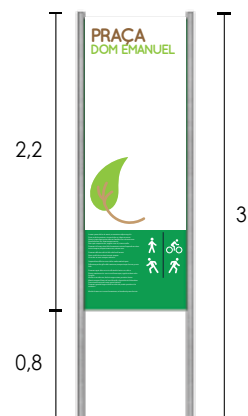
Vista Frontal



## PAINÉIS

Perspectiva

Vista Lateral



## MOBILIÁRIO URBANO

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), "mobiliário urbano são todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados".<sup>1</sup>

Já a legislação brasileira define o mobiliário urbano como "conjunto de objetos presentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação".<sup>2</sup>

O mobiliário urbano, enquanto um componente da paisagem deve atender requisitos formais e estéticos. Lang<sup>3</sup> afirma que "um ambiente ordenado possui princípios baseados em sistemas proporcionais, que provocam sensações agradáveis às pessoas".

Neste sentido, o mobiliário urbano da Avenida Goiás é uniforme em termos de materiais e texturas e aspectos formais, o que contribui para a legibilidade e imaginabilidade do local.

Os bancos, lixeiras, paraciclos e paradas de ônibus se repetem nas praças e calçadas para manter a coerência visual em toda a área estudada. Entretanto, esses elementos são pontuados de forma criteriosa para evitar uma complexidade indesejada sem, no entanto, deixar de proporcionar locais de descanso e contemplação variados em todo o percurso.

A vegetação está presente até mesmo no mobiliário urbano, a exemplo das mesas e paradas de ônibus. As mesas possuem uma área de plantio equivalente a 1 metro<sup>2</sup>, o que permite o cultivo de flores e folhagens de baixo porte. Já as paradas de ônibus possuem floreiras e suportes de ferro para o crescimento de trepadeiras não-agressivas, como a viuvinha (*Petrea volubilis*).

No que diz respeito aos materiais, são empregados o concreto e a madeira. O primeiro contribui para a uniformidade e simplicidade visual e a segunda garante conforto e qualidade estética.

A teca (*Tectona grandis*) é uma das espécies de reflorestamento mais promissoras no Brasil e no mundo. É indicada para uso externo por ser muito resistente às intempéries e ao ataque de cupins, brocas e outros insetos.

## REDE ELÉTRICA

A migração da rede elétrica aérea para subterrânea pode ser complexa do ponto de vista da execução, mas garante aos usuários benefícios que vão desde a redução nas quedas de energia elétrica e apagões até os ganhos estéticos com a eliminação de uma quantidade enorme de cabos.

Os custos elevados também são compensados no médio prazo, pois a fiação subterrânea tem custos menores de manufatura causada por intempéries e apresenta índices menores de incidentes.

## REFERÊNCIAS

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9283/86: Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro, p. 1. 1986.

[2] BRASIL. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 2000.

[3] LANG, Jon. Urban Design: the american experience. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

[4] LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian. Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1993.

## CONCLUSÃO

Toda proposta de intervenção na paisagem deve estar atenta ao *genius loci* para que as proposições sejam coerentes e condizentes com as necessidades dos usuários.

Após um mergulho intenso na memória e história, tornou-se possível criar espaços públicos que permitem a integração e a coesão social ao mesmo tempo em que promove a economia local por meio de um desenho urbano inclusivo e sustentável.

Partindo da ideia de que a arquitetura deve promover o encontro e o diálogo entre os objetos, a paisagem e as pessoas, a proposta para a Avenida Goiás permite novas descobertas ao longo do percurso, onde o espaço é sensível, dinâmico e estimulante.

A inserção de espécies vegetais e a renovação do estrato arbóreo são aspectos importantes da intervenção na Avenida Goiás cujo objetivo principal é o desenvolvimento harmonioso da Paisagem Urbana. Estas medidas corroboram os ganhos ambientais e promovem a estruturação da via, o que contribui para a legibilidade do local.

"Do canteiro à árvore, ao jardim de bairro ou grande parque urbano, as estruturas verdes constituem também elementos identificáveis na estrutura urbana; caracterizam a imagem da cidade; tem individualidade própria; desempenham funções precisas; são elementos de composição e do desenho urbano; servem para organizar, definir e conter espaços."

Lamas<sup>4</sup>, 1993









# REFERÊNCIAS

## PAISAGEM URBANA /

Aspectos Geográficos de Anápolis. <<http://www.anapolis.go.gov.br/portal/anapolis/aspectos-geograficos/>> Acesso em 15 de abril de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9283/86: Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro, p. 1. 1986.

BONAMETTI, João Henrique. Arborização urbana. Curitiba: Terra e Cultura, n. 36, 2001.

BRASIL. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: Vol. 5, nº. 2, Novembro 2010 Gestão & Tecnologia de Projetos [ISSN 19811543] 204<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em 24 de novembro de 2018.

BRITO, Regina Maria de Faria Amaral et al. A evolução e produção da estrutura urbana em Anápolis-1993 a 2004: estudo da interferência das gestões municipais. 2009.

CAMARGO, Ms Rubia de Pina Luchetti. A importância do Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA) no desenvolvimento e crescimento da cidade, p. 2-9, 2010.

Estatísticas de Vento & Condições Atmosféricas em Anápolis. <[https://pt.windfinder.com/windstatistics/anapolis\\_base\\_aerea.](https://pt.windfinder.com/windstatistics/anapolis_base_aerea.)> Acesso em 27 de abril de 2018.

ESTATUTO, DAS CIDADES. Lei no 10.257 de 10 de Julho de 2001. Presidência da República-Brasil, 2001.

FEDERAL, Senado. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

FERNANDES, João Luís J. Cityscapes-símbolos, dinâmicas e apropriações da paisagem cultural urbana. Máthesis, v. 18, p. 195-214, 2009.

Gintoff, Vladimir. "12 projetos que explicam o urbanismo paisagístico e como ele está mudando as cidades" [Projects that Explain Landscape Urbanism and How It's Changing the Face of Cities] 18 Abr 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Santiago Pedrotti, Gabriel) Acessado 18 Set 2017. <<http://www.archdaily.com.br/br/785392/12-projetos-que-explicam-landscape-urbanism-e-como-estao-mudando-a-cara-das-cidades>> Acesso em 30 de setembro de 2017.

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian. Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1993.

LANG, Jon. Urban Design: the american experience. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

LYNCH, Kevin; CAMARGO, Jefferson Luiz. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MASCARO, Juan Luis. Infra-estrutura da paisagem. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

MENESES, Marcela Ruggeri et al. As múltiplas dimensões do processo de consolidação de Anápolis como centro regional. 2009.

NORBERG-SCHULZ, Cristian. O fenômeno do lugar. In: NESBITT, Kate (Org.). Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995). Tradução: Vera Pereira.

DIRETOR, PLANO. Prefeitura Municipal de Anápolis-GO. 2013.

PREFEITURA, DE GOIÂNIA. Instrução Normativa N.30, de 05 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor de arborização urbana do Município de Goiânia. Diário Oficial [do] Município de Goiânia, Goiânia, GO, N. 4.461 de 30 de setembro de 2008.

RIBEIRO, Raquel de Freitas Alves; MELLO, Fernando Antonio Oliveira. Tempos e história: um estudo sobre Anápolis, GO. In: Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE)(ISSN 2447-8687). 2017.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Arquitetura do Lugar: uma visão bioclimática da sustentabilidade em Brasília. São Paulo: Nova Técnica Editorial, 2011.

SPECK, Jeff. Cidade caminhável. Editora Perspectiva SA, 2016.

WALL, Ed; WATERMAN, Tim. Desenho urbano. Bookman Editora, 2012

ZEGER, Charles V. Pedestrian facilities users guide: Providing safety and mobility. Diane publishing, 2002.

