

JULIANA DE SOUZA E SILVA ARRAIS

**OS ESPAÇOS PÚBLICOS EM ÁREAS CENTRAIS:**  
CONFIGURAÇÃO, VITALIDADE E INFRAESTRUTURA OCIOSA NO CENTRO  
ANTIGO DE GOIÂNIA



Brasília, Outubro de 2015

**JULIANA DE SOUZA E SILVA ARRAIS**

**OS ESPAÇOS PÚBLICOS EM ÁREAS CENTRAIS:**

CONFIGURAÇÃO, VITALIDADE E INFRAESTRUTURA OCIOSA NO CENTRO ANTIGO DE  
GOIÂNIA

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília.

Orientador: Professor Dr. Valério Augusto Soares de Medeiros.

Brasília, Outubro de 2015

“a presença das pessoas atrai outras pessoas, é uma coisa que os planejadores e projetistas tem dificuldade em compreender. Eles partem do princípio de que os habitantes das cidades preferem contemplar o vazio, a ordem e o sossego palpáveis. O equívoco não poderia ser maior. O prazer das pessoas em ver o movimento e outras pessoas é evidente em todas as cidades”.

Jane Jacobs (Morte e Vida de Grandes Cidades, 2000, p.38)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer implica em lembrar todo caminho percorrido durante esses anos e reconhecer todos aqueles de contribuíram para o resultado final. Agradeço à amiga Massilla Dias pelo apoio e incentivo para participar do programa de mestrado, um sonho antigo.

Sou grata ao Marcus Arrais e à Cristiane, Patrícia e Marcelo, Deyse e Normandes que me ofereceram suas casas nas muitas idas a Brasília e tornaram as viagens à cidade mais suaves.

Ao amigo André Poletto pela ajuda com o computador e aos amigos Petras e Vinivaldo que se prontificaram em me ajudar nos levantamentos e coleta de dados.

Agradeço à amiga Andreia Prado pelo suporte e compreensão quando tive que me ausentar para as atividades do mestrado.

Ao IFG-Campus Uruaçu, instituição que me acolheu e incentivou a aplicar os conhecimentos adquiridos na pós-graduação em sala de aula e pelo apoio na participação de eventos importantes para divulgar os meus estudos. Também agradeço à FINATEC, pelo suporte financeiro que possibilitou a participação em congressos na área.

Aos funcionários da secretaria da pós-graduação da FAU-UnB, Diego e Júnior, pela gentileza e a disposição em ajudar.

Aos funcionários da prefeitura de Goiânia, especialmente Clésio, Fausto e Márcia, por disponibilizarem dados importantes para pesquisa. Agradeço à Evelyn, da prefeitura de Aparecida, por contribuir com as informações sobre Aparecida de Goiânia.

Sou grata a Ana Paula Barros, pelas orientações sobre as contagens, e à professora Érika Kneib e seus alunos, que gentilmente cederam dados sobre o centro de Goiânia, fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos professores, Rômulo Ribeiro e Mônica Gondim pelas observações e questionamentos pertinentes na banca de qualificação, contribuindo para o resultado final.

À amiga Vânia Loureiro pelas reflexões e conversas e as inúmeras vezes que me socorreu nas fases mais penosas do trabalho, e ao seu esposo Telmo que acompanhou tudo e estava sempre pronto a ajudar.

Ao meu companheiro Gerson Neto, pelo apoio constante, pelo suporte nos levantamentos que pareciam intermináveis e por estar ao meu lado nos momentos mais angustiantes me trazendo a tranquilidade para continuar.

Sou grata a meu orientador Valério Medeiros, por me receber como sua orientanda e pelos ensinamentos que ampliaram e amadureceram a minha visão sobre a cidade. Agradeço pelas orientações comprometidas e por se mostrar um exemplo a ser seguido como professor, o qual me espelho.

À minha irmã Thaís, pela preocupação e carinho que me trouxe conforto nos momentos difíceis de execução do trabalho. E ao meu irmão Sérgio, por todo incentivo durante os anos de estudo e que me possibilitou concluir mais essa etapa.

Aos meus pais, Leônidas e Amélia, por todo amor e confiança que em mim depositaram ao longo da vida e pelo apoio e estímulo que me fazem prosseguir.

## RESUMO

O trabalho analisa a problemática da infraestrutura ociosa nos centros antigos, a partir de estudo de caso na cidade de Goiânia. O foco da investigação é configuracional, o que significa que se apoia nas mudanças da configuração espacial – relação entre os elementos cheios (barreiras, como edifícios e quarteirões) e vazios (permeabilidades: vias, passeios e praças) que constituem a estrutura da cidade – que afetam os centros. Para tanto, emprega-se a Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial – em seus aspectos teóricos, metodológicos e ferramentais – por permitir a correlação de variáveis configuracionais e diversas instâncias da dinâmica urbana, como a formação, expansão e deslocamento de centralidades. A dissertação assume como questões de pesquisa três perguntas: 1) de que forma a configuração urbana, em seus aspectos locais e globais, afeta a vitalidade no centro antigo no que se refere à ociosidade da infraestrutura existente?, 2) que estratégias permitem a leitura da relação entre configuração espacial, vitalidade e infraestrutura ociosa nas áreas centrais?, e 3) quais os mecanismos espaciais que tornam possível a manutenção da vitalidade na cidade, nos centros urbanos antigos? Acredita-se que as novas relações configuracionais que surgem a partir do crescimento da cidade afetam a vitalidade dos centros antigos, reorganizam a dinâmica urbana e desencadeiam um problema de compatibilidade entre o estoque de infraestrutura e as funções urbanas.

**Palavras -Chave:** Centro Antigo, Configuração Espacial, Infraestrutura Ociosa, Vitalidade

## **ABSTRACT**

The work analyses the issue of idle infrastructure in the old centres, from case study in the city of Goiania. The focus of research is configurational, which means that relies on changes in spatial configuration - relationship between the full elements (barriers such as buildings and blocks) and empty (permeabilities: roads, sidewalks and squares) that make up the structure of the city - affecting the centres. For that, it employs the Theory of Social Logic of Space or Space Syntax - in their theoretical, methodological aspects and tooling - for allowing the correlation of configurational variables and multiple instances of urban dynamics, such as training, expansion and displacement of centrality. The research assumes three questions: 1) how does urban configuration, in their local and global aspects, affects the vitality in the old centre as the existing idle infrastructure?, 2) Which strategies allow reading of the relationship between spatial configuration, vitality and idle infrastructure in central areas?, and 3) which space mechanisms that make it possible to maintain the vitality of the city, in old urban centres? It is believed that the new configurational relations that arise from the city's growth affect the vitality of the old centres, reorganize urban dynamics and trigger a compatibility problem between the stock of infrastructure and urban functions.

**Key-words:** Old Centre, Space Configuration, Idle Infrastructure, Vitality

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO/ PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I – METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
1.1 ASPECTOS TEÓRICOS.....	23
1.1.1 <i>Centro Antigo e Centralidades</i> .....	24
1.1.2 <i>Padrões</i> .....	29
1.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	34
1.3 ASPECTOS FERRAMENTAIS.....	35
1.4 VARIÁVEIS EM DOIS NÍVEIS: CONFIGURACIONAIS E NÃO CONFIGURACIONAIS, TRATADAS NOS ÂMBITOS GLOBAL (DESLOCAMENTO DA CENTRALIDADE) E LOCAL (AS RUAS, OS BECOS, AS PRAÇAS E OS EDIFÍCIOS).....	39
1.4.1 <i>Aspectos Globais</i> .....	39
1.4.2 <i>Aspectos Locais</i> .....	41
1.5 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	48
<b>CAPÍTULO II – A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS CENTRAIS.....</b>	<b>49</b>
2.1 ESPAÇOS PÚBLICOS.....	49
2.2 OS CENTROS DAS CAPITAIS BRASILEIRAS.....	52
2.3 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	63
<b>CAPÍTULO III – MECANISMOS PARA VITALIDADE NOS ESPAÇOS PÚBLICOS CENTRAIS.....</b>	<b>64</b>
3.1 ABORDAGEM DE JAN GEHL.....	64
3.2 ABORDAGEM DE FREDERICO DE HOLANDA.....	80
3.3 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	86
<b>CAPÍTULO IV – ESTUDO DE CASO: O CENTRO ANTIGO DE GOIÂNIA.....</b>	<b>88</b>
4.1 BREVE HISTÓRICO DE GOIÂNIA E SEU CENTRO.....	89
4.2 ANÁLISE CONFIGURACIONAL COM FOCO NA INFRAESTRUTURA OCIOSA E VITALIDADE URBANA – VARIÁVEIS E DESEMPENHOS.....	96
4.2.1 – <i>Variáveis Configuracionais no Âmbito Global</i> .....	97
4.2.1.1 <i>Integração Global e Local</i> .....	97
4.2.1.2 <i>Escolha</i> .....	105
4.2.1.3 <i>Conectividade</i> .....	107
4.2.1.4 <i>Sinergia</i> .....	109

4.2.1.5 Inteligibilidade .....	110
4.2.2 – Variáveis Configuracionais no Âmbito Local .....	111
4.2.2.1 – Acessibilidade das vias .....	111
4.2.2.2 – Visibilidade das Edificações .....	119
4.2.2.3 – Conservação e Preservação do Patrimônio Edificado .....	127
4.2.2.4 - Co-presença .....	134
4.2.3 – Variáveis não Configuracionais .....	143
4.2.3.1 – Uso do Solo .....	143
4.2.3.2 – Dados Populacionais e Valor do Terreno .....	151
4.2.4 – Correlações .....	154
4.2.4.1 Uso do Solo e Contagem de Pedestres .....	155
4.2.4.2 Uso do Solo e Contagem de Veículos .....	159
4.2.4.3 Quantidade de Portas e Contagem de Pedestres .....	162
4.2.4.4 Quantidade de Portas e Contagem de Veículos .....	165
4.2.4.5 Integração Global e Contagem de Pedestres .....	166
4.2.4.5 Integração Global e Contagem de Veículos .....	168
4.2.4.6 Integração Local e Contagem de Pedestres .....	169
4.2.4.7 Integração Local e Contagem de Veículos .....	170
4.2.4.8 Conectividade e Contagem de Pedestres .....	172
4.2.4.9 Conectividade e Contagem de Veículos .....	173
4.2.4.10 Escolha (Mapa de Segmentos) e Contagem de Pedestres .....	174
4.2.4.11 Escolha (Mapa de Segmentos) e Contagem de Veículos .....	176
4.3 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO .....	177
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>180</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>187</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Configuração de dois modelos de malhas viárias hipotéticas, a leitura da acessibilidade das vias nas malhas A e B, representadas nas letras C e D, demonstram que os eixos horizontais longos são mais fáceis de serem atingidos a partir dos demais. Todavia, no exemplo B, esse eixo maior tem menos importância no sistema já que existem trajetos alternativos para alcançá-lo.....	25
Figura 2 - da cidade de Veneza .....	26
Figura 3 - Mapa Axial de Pelotas – RS (em cima) e Salvador - BA (em baixo):.....	28
Figura 4 - Padrões Urbanos em cidades brasileiras – “tabuleiro de xadrez” em Palmas, “axial” em Goiânia e “orgânico” na Cidade de Goiás, respectivamente. ....	30
Figura 5 - Configuração de uma Aldeia Bororo.....	31
Figura 6 - Vila de Perrotet na França.....	32
Figura 7 - Centros de Belo Horizonte ( à esquerda) e Goiânia (à direita).....	33
Figura 8 - Representação de mapas axiais – etapas de elaboração do desenho. ....	36
Figura 9 - Representação de mapas axiais – etapas de elaboração do desenho. ....	37
Figura 10 - Representação de uma rede viária por meio de diferentes tipos de modelagem: 1) Malha existente; 2) Mapa Axial; 3) Mapa de Segmento ou Análise de Segmento .....	38
Figura 11 - Mapa dos percursos com os portais numerados.....	46
Figura 12 - Mapa do centro antigo com as vias analisadas.....	47
Figura 13 - Mapa Axial de São Paulo - deslocamento de Centralidade para sudoeste da cidade .....	56
Figura 14 - Mapa Axial de Brasília com destaque para os três centros.....	58
Figura 15 - Mapa de Palmas com destaque para Área Central e Área Sul.....	60
Figura 16 - Mapa de Natal com destaque para o centro antigo (C.A) e o núcleo de integração (N.I). ....	62
Figura 17 - Escala humana de uma praça em Bruges - .....	65
Figura 18 - Eixo Monumental em Brasília com vista para Torre de TV .....	66
Figure 19 - Escala Monumental do La Défense, centro financeiro de Paris.....	66
Figura 20 - Esplanada dos Ministérios – Brasília.....	67
Figura 21 - La Défense e seus espaços para as pessoas. ....	67
Figura 22 - Ruas movimentadas no centro de Nantes (à esquerda) e Paris (à direita) com usos mistos. ....	69
Figura 23 - Assentos primários em Londres (à esquerda), Copenhague (no centro) e Paris (à direita). ....	69
Figura 24 - Assentos secundários em Paris. ....	70
Figura 25 - Elementos nos espaços públicos de Copenhague.....	70
Figura 26 - Intervenções Urbanas em Nantes (acima) e Paris (abaixo). ....	71
Figura 27 - Espaços de transição: Copenhague (acima), e Paris (abaixo).....	72

Figura 28 - Resultados de alteração de Velocidades. ....	74
Figura 29 - Dados da CET sobre a implantação da Área 40 no centro de São Paulo.....	74
Figura 30 - Relação de velocidade e porcentagem de atropelamentos.....	75
Figura 31 - Calçada larga em Nova York (à esquerda) e estreita na cidade de Copenhague (à direita). ....	76
Figura 32 - Calçadas com rebaixos em Londres ( à esquerda ); e calçadas com barreiras que prejudicam a circulação dos pedestres ( à direita) .....	76
Figura 33 - Rua StrØget transformada em calçada .....	77
Figura 34 - Nyhavn transformada em rua de pedestres no ano de 1980. ....	77
Figura 35 - Restrição de fluxo de veículos em Nantes. ....	78
Figura 36 - Calçadas em Nova Iorque na Herald Square ( à esquerda) e na Broadway ( à direita) . ....	79
Figura 37 - Na Times Square os automóveis foram retirados e a rua transformada em calçada.....	79
Figura 38 - Acessibilidade prejudicada por barreiras em ruas de Goiânia. ....	80
Figura 39 - Mapa Axial do Plano Piloto com destaque para as superquadras residenciais. ....	81
Figura 40 - Rua deserta com paredes “cegas” .....	85
Figura 41 - Configuração do Setor Comercial Sul, em Brasília. ....	86
Figura 42 - Configuração do Setor Comercial Norte, Brasília.....	86
Figura 43 - Mapa de Goiânia e os municípios que a delimitam. ....	88
Figura 44 - Plano de Atilio para a nova capital de Goiás - Goiânia, 1933-35.....	89
Figura 45 - Perspectiva do centro cívico e administrativo.....	90
Figura 46 - Desenho do Plano Piloto de Goiânia proposto por Atilio, com destaque para Zona Comercial. ....	91
Figura 47 - Plano definitivo do núcleo inicial de Goiânia, apresentado em 1938 pela firma Coimbra & Bueno. O projeto foi desenvolvido pelo consultor técnico Armando de Godoy. ....	91
Figura 48 - Os becos do centro: no final de semana (acima), e de segunda a sexta (abaixo).....	95
Figura 49 - As praças internas.....	95
Figura 50 - Hierarquia das vias no centro antigo de Goiânia.....	97
Figura 51 - Mapas Axiais de Goiânia ilustrando a expansão da centralidade ativa e morfológica. ....	99
Figura 52 - Mapa Axial de Goiânia com a leitura da integração global Rn para o ano de 2015.....	100
Figura 53 - Valores de integração global para os centros antigos nas capitais brasileiras .....	101
Figura 54 - Valores de integração global em capitais brasileiras.....	101
Figura 55 - Mapa Axial de Goiânia com a leitura da integração local R3, 2015. ....	104
Figura 56 - Mapa de Segmentos - variável escolha.....	106
Figura 57 - Mapa de Segmentos com foco no centro antigo e perímetro de tombamento.....	107

Figura 58 - Calçadas largas nas avenidas Goiás (à esquerda), Paranaíba (no centro) e Anhanguera (à direita). .....	112
Figura 59 - Calçadas largas na Rua 3 (à esquerda), Rua 4 (no centro) e Rua 7 (à direita). .....	112
Figura 60 - Calçadas estreitas com interrupções, na Rua 15. ....	112
Figura 61 - Calçadas estreitas com barreiras, nas ruas 63, 21, e 75, respectivamente. ....	113
Figura 62 - Calçada estreita na rua 17. ....	113
Figura 63 - Ponto de Ônibus no meio da calçada na Avenida Paranaíba. ....	114
Figura 64 - Propagandas das lojas nos passeios da Avenida Anhanguera. ....	114
Figura 65 - Apropriação das calçadas por atividades informais na Avenida Anhanguera. ....	115
Figura 66 - Postes de sinalização em frente a um rebaixo na Avenida Anhanguera. ....	115
Figura 67 - Rebaixos nas vias do centro em péssimo estado de conservação. ....	116
Figura 68 - Passeios com pavimentação de diferentes tipos e com má conservação – Avenida Contorno (à esquerda), Rua 3 (no centro) e Rua 7 (à direita). ....	116
Figura 69 - Desníveis nas calçadas nas ruas do centro. ....	117
Figura 70 - Bancos na Rua do Lazer – Rua 8 do centro. ....	117
Figura 71 - Bancos em ruas no centro – Rua 7 (à esquerda) e Avenida Goiás (à direita). ....	118
Figura 72 - Calçadas no beco da Rua 8 (entre as ruas 5 e 4). ....	118
Figura 73 - Os passeios na Viela do Mercado da 74. ....	119
Figura 74 - Espaços cegos em avenidas e ruas do centro. ....	121
Figura 75 - Espaços cegos nos Becos do centro. ....	122
Figura 76 - Bens tombados por lei federal. ....	128
Figura 77 - Conservação precária do Grande Hotel (à esquerda) e Liceu de Goiânia (à direita) – presença de pichações. ....	129
Figura 78 - Edifícios na Avenida Goiás com as suas feições originais preservadas, no entanto mal conservadas. ....	130
Figura 79 - Edifícios na Avenida Anhanguera com suas fachadas encobertas por placas de propaganda. ....	130
Figura 80 - Edifício do antigo Café Central na Rua 7, com suas fachadas originais escondidas – Foto de 1958 (à esquerda) e de 2015 (à direita). ....	131
Figura 81 - Edifício na Avenida Anhanguera com sua fachada original totalmente encoberta. ....	131
Figura 82 - Construções na Rua 17, estilo <i>Art Déco</i> , em péssimo estado de conservação. ....	132
Figura 83 - Construções de estilo normando na Rua 55. ....	132
Figura 84 - Edifícios <i>Art Déco</i> preservados na Avenida Anhanguera. ....	133

Figura 85 - Edifício abandonado na Avenida Goiás.....	133
Figura 86 - Edifício abandonado na Avenida Araguaia.....	134
Figura 87 - Atratores de Fluxo de pessoas: Parque Mutirama e Feira Hippie .....	140
Figura 88 - Mercado Popular da rua 74, com atividades ocorrendo em diferentes períodos do dia. ....	140
Figura 89 - Beco na Avenida Anhanguera, entre a Araguaia e Rua 6.....	141
Figura 90 - Parthenon Center (à esquerda), edifício-garagem da rua 17, situado onde anteriormente existia o Mercado Municipal (à direita). ....	142
Figura 91 - Uso predominante do solo.....	144
Figura 92 - Lote considerado vago na Avenida Tocantins, ocupado por estacionamento. ....	146
Figura 93 - Lote vago na Rua 23 com estacionamento ao lado. ....	146
Figura 94 - Loja em local antes levantado pela prefeitura como um lote vago.....	147
Figura 95 - Mapa de uso do solo sobreposto pelas vias hierarquizadas. ....	148

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Integração Global para as vias no centro.....	102
Gráfico 2 - Integração local para as vias no centro.....	105
Gráfico 3 - Conectividade das vias no centro. ....	108
Gráfico 4 - Sinergia para o recorte do centro selecionado.....	109
Gráfico 5 - Inteligibilidade para o recorte do centro selecionado. ....	110
Gráfico 6 – Quantidade de portas por vias ao longo do eixo. ....	123
Gráfico 7 - Quantidade de portas estimada por 100 metros de via, segundo os critérios de Jan Gehl.....	125
Gráfico 8 - Médias de contagem, pedestres e veículos, para as vias no centro de Goiânia. ....	135
Gráfico 9 - Médias de pedestres nos finais de semana, para as vias no centro de Goiânia. ....	136
Gráfico 10 - Médias de pedestres nos dias de semana, para as vias no centro de Goiânia.....	137
Gráfico 11 - Médias de veículos nos finais de semana, para as vias no centro de Goiânia.....	138
Gráfico 12 - Médias de veículos nos dias de semana, para as vias no centro de Goiânia.....	139
Gráfico 13 - Comparativo dos usos do solo nas vias do centro.....	145
Gráfico 14 - Quantidade de uso comercial.....	149
Gráfico 15 - Quantidade de uso residencial.....	150
Gráfico 16 - Dados populacionais de setores em Goiânia.....	152

Gráfico 17 - Porcentagem de crescimento populacional entre os anos de 2000 e 2010, com dados de Goiânia e do Brasil.....	152
Gráfico 18 - Valor do Terreno, em metros quadrados, para setores da cidade de Goiânia.....	153
Gráfico 19 - Valorização dos terrenos entre os anos de 2003 e 2015.....	154
Gráfico 20 - Correlação, no final de semana, entre quantidade de Comércio/Serviços e Pedestres.....	156
Gráfico 21 - Correlação, nos dias da semana, entre quantidade de Comércio/Serviços e Pedestres.....	157
Gráfico 22 - Correlação, nos finais de semana, entre quantidade de Residências e Pedestres.....	157
Gráfico 23 - Correlação, nos dias de semana, entre quantidade de Residências e Pedestres.....	158
Gráfico 24 - Correlação, nos finais de semana, entre quantidade de Uso Misto e Pedestres.....	158
Gráfico 25 - Correlação, nos dias de semana, entre quantidade de Uso Misto e Pedestres.....	159
Gráfico 26 - Correlação, nos finais de semana, entre Comércio/Serviços e a Quantidade de Veículos... ..	160
Gráfico 27 - Correlação, nos dias de semana, entre Comércio/Serviços e a Quantidade de Veículos.....	160
Gráfico 28 - Correlação, nos finais de semana, entre Habitação e a Quantidade de Veículos.....	161
Gráfico 29 - Correlação, nos dias de semana, entre Habitação e a Quantidade de Veículos.....	161
Gráfico 30 - Correlação, nos finais de semana, entre Uso Misto e a Quantidade de Veículos.....	162
Gráfico 31 - Correlação, nos dias de semana, entre Uso Misto e a Quantidade de Veículos.....	162
Gráfico 32 - Correlação, nos finais de semana, entre Portas e Pedestres.....	163
Gráfico 33 - Correlação, nos dias de semana, entre Portas e Pedestres.....	164
Gráfico 34 - Correlação, nos finais de semana, entre Portas a cada 100m e Pedestres, segundo a metodologia de Gehl (2013).....	164
Gráfico 35 - Correlação, nos dias de semana, entre Portas a cada 100m e Pedestres, segundo a metodologia de Gehl (2013).....	165
Gráfico 36 - Correlação, nos finais de semana, entre Portas e Veículos.....	166
Gráfico 37 - Correlação, nos dias de semana, entre Portas e Veículos.....	166
Gráfico 38 - Correlação entre Integração Global e Pedestres, excluindo a Rua 68.....	167
Gráfico 39 - Correlação entre Integração Global e Pedestres, excluindo a Rua 21.....	167
Gráfico 40 - Correlação entre Integração Global e Quantidade de Veículos para os finais de semana....	168
Gráfico 41 - Correlação entre Integração Global e quantidade de veículos para os dias de semana.....	169
Gráfico 42 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Pedestres para os finais de semana....	170
Gráfico 43 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Pedestres para os dias de semana.....	170
Gráfico 44 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Veículos para os finais de semana.....	171
Gráfico 45 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Veículos para os dias de semana.....	171
Gráfico 46 - Correlação entre Conectividade e quantidade de Pedestres para os finais de semana.....	172

Gráfico 47 - Correlação entre Conectividade e quantidade de Pedestres para os dias de semana. ....	173
Gráfico 48 - Correlação entre Conectividade e Quantidade de Veículos para os finais de semana .....	174
Gráfico 49 - Correlação entre Conectividade e Quantidade de Veículos para os dias de semana .....	174
Gráfico 50 - Correlação entre Escolha e quantidade de Pedestres para os finais de semana.....	175
Gráfico 51 - Correlação entre Escolha e quantidade de Pedestres para os dias de semana. ....	175
Gráfico 52 - Correlação entre Escolha e quantidade de Veículos para os finais de semana.....	176
Gráfico 53 - Correlação entre Escolha e quantidade de Veículos para os dias de semana.....	176

## INTRODUÇÃO/ PROBLEMÁTICA

A pesquisa explora a problemática da infraestrutura ociosa nos centros antigos, a partir de estudo de caso na cidade de Goiânia. A dissertação embasa-se na perspectiva configuracional, o que corresponde à análise das relações espaciais oriundas dos arranjos entre cheios (barreiras: como edifícios e quarteirões) e vazios (permeabilidades: vias, passeios e praças) que constituem a estrutura da cidade, de modo a entender o impacto sobre os centros (configuração e funcionalidade).

O estudo procura compreender os processos configuracionais que motivam ou desencorajam a ocupação de pessoas nos espaços públicos do centro antigo, como estratégia para criar mecanismos que aproveitem melhor o potencial de seus espaços e evitem o seu esvaziamento. Para tanto, a aplicação da Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial é de especial relevância por permitir a leitura e diagnóstico dos elementos estruturantes do sistema urbano e suas relações que outras abordagens não conseguem alcançar.

### Conceitos Preliminares

Com intuito de entender as dinâmicas urbanas – em seus aspectos globais (no que se refere ao deslocamento de centralidade na ótica do sistema urbano completo) e locais (no nível das ruas, dos becos, das praças e dos edifícios) – que afetam os espaços públicos nas áreas centrais, a pesquisa pretende explorar a problemática da infraestrutura<sup>1</sup> ociosa do centro antigo de Goiânia, ocasionada pela redução do movimento na área, a partir de novas relações dinâmicas experimentadas pela cidade. A investigação procura verificar em que medida a configuração espacial contribui para este processo, tendo por base a análise da transformação da cidade e os correspondentes efeitos sobre o centro antigo. Conforme conceituam Trigueiro e Teixeira (2011, p. 6):

Configuração se define pela forma e arranjo de barreiras e acessos. Por barreiras, entenda-se tudo aquilo que impede ou desautoriza a passagem entre espaços ou vazios (quadras, edifícios, paredes, muros, cercas, sebes, canteiros); por acessos, o que dá passagem ou permeabilidade entre barreiras (vias, largos, praças, vazios, portais, portas).

---

<sup>1</sup> Mascaró (2005) define infraestrutura como o sistema de redes de uma cidade dividido por sistemas viários, sanitários, energéticos e de comunicações. No presente estudo pretende-se abordar todos eles, em que por meio do sistema viário – composto pelo conjunto de vias de circulação para receber pedestres, veículos automotores e bicicletas – seja possível identificar as áreas que têm pouco movimento e que, portanto, não permitem aproveitar o potencial existente nas demais infraestruturas.

Holanda (2013) discorre sobre as barreiras e acessos – ou permeabilidades – aplicadas aos espaços urbanos afirmando que a configuração desses elementos pode promover o encontro de pessoas e criar espaços mais utilizáveis, ou pelo contrário, incentivar as esquivanças e gerar espaços ociosos ou pouco usáveis. Segundo o autor, as barreiras e acessos (ou como Medeiros (2013) denomina, os cheios e os vazios) presentes na configuração dos espaços interferem no fluxo de pessoas e geram padrões de movimento.

Os padrões de movimentos podem ser interpretados e quantificados pela Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial, por meio do que Hillier et al. (1993) denominam como movimento natural. Medeiros (2013, p. 126) exemplifica o movimento natural proposto por Hillier:

A configuração da malha viária, por sua forma de articulação, estabelece a hierarquia do movimento definindo áreas com maior e menor concentração de fluxo: equivale ao efeito primário. Áreas com maior concentração de fluxo tendem a atrair certos usos que se beneficiam deste movimento, como o comercial e de serviço: corresponde ao efeito secundário de convergência de atratores. Estes atratores, por sua natureza, *atraem* novos fluxos e mais movimento, resultando no efeito terciário, e também podem alterar a configuração do espaço construído, correspondente ao efeito quaternário, fechando o ciclo. Novas centralidades urbanas são formadas por esta lógica.

Para Saboya (2010), apoiado nos estudos de Hillier, “a configuração da malha urbana”, por exemplo, “tem a propriedade de privilegiar alguns espaços em relação a outros, no que diz respeito ao movimento de passagem”. Portanto, o traçado das vias seria o principal gerador desses padrões. A abordagem do autor é conveniente ao expressar suas experiências como professor em projetos urbanos:

Eram frequentes afirmações como: “aqui nós pretendemos criar uma área comercial para atrair pessoas e tornar a área mais interessante”. Apesar de haver uma certa lógica nessa afirmação, Hillier et al. (1993) fornecem um forte argumento no sentido de que é necessário pensá-la pela direção inversa: as pessoas é que atraem o comércio, e não o contrário. Portanto, não adianta querer “impor” localizações comerciais em locais em que a malha não os favorece. Eles sempre buscarão as melhores localizações, e estas serão aquelas que mais favorecem o movimento de passagem das pessoas.

Diante disso, é possível inferir que o traçado das vias é de fundamental importância para localização de usos, sobretudo em áreas centrais que dependem do fluxo de pessoas. Holanda (2013) complementa que, em se tratando de centros antigos, no entanto, o traçado apenas não é suficiente para manutenção dos usos, é necessário o emprego de “todos os mecanismos de incentivo, para que a ocupação não seja pontual, nem no espaço, nem no tempo”. Quando isso não é aplicado têm-se o que normalmente o autor observa em alguns centros antigos, que em determinados horários do dia se esvaziam, e a noite morrem por completo, e conclui, é a apropriação contínua que permite a vitalidade dos espaços centrais.

Holanda (2014) define vitalidade dos centros como sendo a presença da mescla de circulação e atividades, no espaço e no tempo. Além disso, aponta a necessária presença de urbanidade<sup>2</sup>, que permite os encontros de pessoas e menos as esquivações. Por fim, pondera que quando o centro se populariza na verdade ele não perde a vitalidade, mas muda de público. Isto é, mesmo quando há uma alteração de classe social que passa a utilizar o centro, em decorrência das dinâmicas urbanas, ainda sim é possível existir vitalidade nessas áreas se houver incentivos para que isso ocorra. O centro muitas vezes deixa de ser principal do ponto de vista econômico e passa a assumir um papel secundário ou de um subcentro, mas essa alteração quanto a sua importância no sistema urbano não significa que sua vitalidade reduzida.

Em se tratando dos subcentros, Villaça (2001 *apud* Kneib, 2014, p. 115) os denomina como “aglomerações diversificadas e equilibradas de comércio e serviços, que não o centro principal, ou ainda uma réplica em tamanho menor, do centro principal, e com o qual concorrem em parte sem, entretanto se igualarem (...). Tem a função de complementaridade de atividades”.

No que se refere a esses espaços centrais, Medeiros (2013) demonstra por meio de um estudo comparativo entre várias cidades brasileiras, o potencial de fluxo de movimento dos centros antigos, da cidade como um todo e do conjunto de vias mais acessíveis do sistema. A partir dos resultados discutidos pelo autor, é possível verificar que grande parte dos centros antigos possuem valores com maior potencial de fluxo de movimento se comparados a cidade como um todo. Entretanto, em alguns desses núcleos urbanos, o autor constatou “a transformação de centralidade principal em um centro periférico, a despeito da permanência de um alto potencial de acessibilidade da trama urbana”. No estudo, parece haver distintos graus de vitalidade para os centros antigos, que sugerem ter relação com a maneira pela qual estes espaços estão associados às novas dinâmicas urbanas.

Quanto à vitalidade dos espaços públicos, Tenório (2012) assume como pressupostos que:

1) características arquitetônicas dos espaços abertos de uso coletivo da cidade correlacionam-se a vitalidade deles, em termos de alta, variada, contínua presença de pessoas e atividades; 2) a cidade é mais saudável na medida da intensa utilização dos espaços centrais públicos por pessoas que permanecem nelas ou flanam através deles, não só os atravessam em direção a alvos específicos no interior de prédios (TENÓRIO, 2012 *apud* HOLANDA, 2013, p. 125).

---

<sup>2</sup> Segundo Ferreira (1986, *apud* Tenório, 2012) urbanidade relaciona-se aos “valores importantes ao bom convívio social: cortesia, civilidade, afabilidade”. No termo utilizado por Holanda, ele afirma que urbanidade “envolve intensa participação na vida secular, livre manifestação de diferenças e de sua negociação”, o que o faz um “dos valores universais mais caros à sociedade democrática” (2002, p.130).

Alguns autores são referência na temática sobre a vida dos espaços na cidade, a incluir Jane Jacobs e Jan Gehl. Particularmente, os estudos de Gehl são de especial relevância por detalhar ferramentas ou estratégias que garantem a vitalidade nos espaços públicos. O urbanista prioriza a escala humana às demais escalas e cita medidas de planejamento para assegurar o uso dos espaços pelas pessoas e a qualidade dos mesmos, como: distribuir as funções da cidade para garantir menores distâncias entre elas; integrar várias funções urbanas para promover a versatilidade, sustentabilidade e segurança; projetar espaços convidativos; criar espaços de transição entre a cidade e edifícios; reforçar o convite para permanência nos lugares; reorganização e integração de tipos de tráfego – exemplo de ruas compartilhadas; entre outros. Jan conclui que para incorporar a dimensão humana é necessário “reavaliar as inúmeras ideias voltadas ao aumento da capacidade do tráfego que se infiltram nas cidades ao longo dos anos e reordenar prioridades”, finaliza afirmando que para cada problema “existe uma solução para pedestres” (GEHL, 2013, p. 242).

Os estudos de Tenório (2012) e Holanda (2013, 2014) contemplam esses aspectos e os associam às estratégias exploradas pela Sintaxe Espacial. Conforme apontado para a abordagem, a configuração dos espaços tem implicações sociais, isto é, a maneira como seus elementos estruturantes – os cheios e vazios – se relacionam no espaço, influenciam diretamente a apropriação dos espaços pelas pessoas. Em sua tese sobre espaços públicos, Tenório (2012) aponta dispositivos e desenvolve um método para evitar a morte desses espaços. Em se tratando de centros – partindo do princípio que a ocupação de pessoas é o que promove a vitalidade dessas áreas – tanto Tenório (2012) quanto Holanda (2013) discorrem sobre alguns mecanismos que garantem o fluxo, tais como: 1) a acessibilidade das ruas; 2) a mistura de usos e atividades; 3) e a visibilidade das edificações comerciais.

A acessibilidade é proporcionada, no entendimento desta pesquisa, pelo traçado das ruas e por “fronteiras suaves entre dentro e fora (sem diferença de nível, escadas, barreiras quaisquer, com bancos, mesas, cadeiras que favoreçam relações sociais nos espaços limiares entre público e privado)” (HOLANDA, 2013, p.126); e assegurada principalmente mediante a presença de transporte público, pedestres e ciclistas. A mistura de usos e atividades é motivada por atratores que condicionam o fluxo de pessoas de forma contínua no tempo. A visibilidade das edificações comerciais é alcançada por medidas como fachadas que se abrem para as ruas, com mais *olhos*, e menos *ombros* e *costas*, menos empenas cegas.

Os mecanismos descritos anteriormente referem-se mais especificamente aos contextos locais do que àqueles que envolvem a cidade globalmente, isto é, como um todo. Em se tratando em avaliar o sistema urbano – com foco na temática escolhida – os estudos configuracionais realizados por Trigueiro e Medeiros (2000; 2007) são de especial interesse, por demonstrarem como os centros são influenciados por implicações espaciais e configuracionais resultantes do processo de crescimento urbano. Em pesquisas realizadas para a cidade de Natal, apoiadas na Sintaxe Espacial, os autores comprovam que o esvaziamento e a degradação do centro antigo estão intimamente conectados ao crescimento da cidade e às novas relações entre os elementos estruturadores.

Outros trabalhos que contribuem para abordagem conseguem mensurar o esvaziamento do centro, apoiando-se em dados como: perda populacional; subutilização do estoque edificado; rebaixamento dos padrões das atividades que se instalam; redução de preços dos alugueis; aumento do comércio informal; e estado de conservação e preservação do patrimônio edificado (TRIGUEIRO et al., 2001; RIGATTI, 2007).

O fenômeno parece ser estrutural: a maioria das metrópoles no Brasil sofre com o esvaziamento de seus centros – impulsionado pela transferência de moradias e outros usos de maior valor agregado para outras partes da cidade (VILLAÇA, 2001) – a implicar o abandono de um estoque de infraestrutura que se torna ociosa. O fato traz, portanto, prejuízos econômicos importantes já que as redes de infraestrutura continuarão a ser ofertadas, com todos seus custos, estejam os espaços ocupados ou não por usuários (MASCARÓ, 2005).

Segundo Villaça (2001), o abandono ou a falta de investimento nos centros antigos resulta, em parte, dessas áreas serem vistas como espaços ultrapassados, especialmente no olhar daqueles que detêm o capital econômico. Esse mesmo autor, assim como Frúgoli (2000), argumenta ainda que a transferência de usos para outras áreas da cidade relaciona-se ao abandono do centro por parte das classes de alta renda e a sua ocupação por estratos de renda mais baixa, o que pode não ocorrer quando existe o interesse e a necessidade das elites em permanecerem nele.

Villaça (2001) afirma que a população de maior renda tende a se localizar próxima aos centros pela possibilidade de “minimizarem o tempo gasto e os desgastes e custos associados aos deslocamentos espaciais”, todavia, podem também situar-se em áreas periféricas que oferecem outras qualidades – como um maior tamanho dos lotes – e que não podem ser adquiridas em locais centrais. Esse tema é explorado também por Barros et al. (2009) para as cidades de Belém, Manaus, Recife e São Paulo. No estudo, os

autores observaram uma tendência das pessoas com rendas mais altas se localizarem perto das áreas centrais ou com maior acessibilidade, portanto, com maior facilidade de deslocamento. Oposto a isso, a camada de renda menos favorecida tende a instalar-se em locais periféricos e algumas vezes impróprios para construção, distantes dos centros ativos, mas com o valor do solo urbano compatível a sua renda. O fato ocasiona aumento nos trajetos e deslocamentos diários dessa população, bem como nos custos econômicos, sociais e ambientais dos transportes destinados ao sistema urbano (BARROS, 2009, p.3).

O centro antigo, seja pelo acervo edificado, seja pelo sistema de transporte ofertado ou mesmo pelo valor da terra, apresenta um aglomerado de propriedades que o tornam um espaço de qualidade e economicamente importante no ambiente urbano. É normalmente melhor servido de infraestrutura que, portanto, deveria ser adequadamente aproveitado. Todavia, a maioria das metrópoles brasileiras experimentou o esvaziamento desses centros, caracterizado pela diminuição do fluxo de pessoas e impulsionado pela transferência de usos para outras partes da cidade – o que deixou para trás um estoque de infraestrutura que se converte em um item ocioso.

Parte do cenário resulta do fato dos centros antigos terem sua imagem ligada a espaços antiquados, asfiantes, inseguros, degradados, de difícil circulação para o automóvel. Muitos desses conceitos passaram a se tornar realidade em decorrência da transferência de órgãos públicos, dos usos residenciais, comerciais e dos empregos para novas centralidades. O resultado foi a queda nos fluxos, com redução na circulação de pessoas. É importante salientar que o surgimento de centralidades não deve ser visto como algo apenas negativo, porque permite democratizar os espaços e levar, por exemplo, serviços e comércio para áreas periféricas, o problema está quando esse deslocamento não é acompanhado de perto e com o cuidado necessário em produzir novas centralidades que não degradem ou desestremem a antiga.

Em Goiânia, o centro antigo segue dinâmicas similares a outros centros no país e sofre com o esvaziamento de atividades e serviços, particularmente daqueles de caráter mais elitizado, como também com a redução de usos residenciais. Nota-se também a degradação de espaços mais segregados e a falta de preservação do estoque edificado, além da grande diminuição do fluxo de pessoas e de atividades nos períodos não comerciais. Conforme exposto anteriormente, a apropriação constante é um dos elementos fundamentais para manutenção da vitalidade urbana. Jacobs (2000) complementa que é a mistura de usos e a diversidade de atividades que garantem a apropriação contínua de pessoas.

## Organização da Pesquisa

A pesquisa seleciona como estudo de caso a capital goiana, por se tratar de uma cidade que possui espaços públicos ociosos no centro antigo, assim como outros grandes assentamentos brasileiros. O fato de ser planejada não a fez, entretanto, diferente de outros núcleos urbanos. Intui-se que esta pesquisa permitirá decodificar as relações espaciais presentes no centro antigo de Goiânia.

O objetivo geral é verificar de que maneira as mudanças configuracionais se relacionam com a produção da infraestrutura ociosa em áreas centrais, com foco na cidade de Goiânia. Em termos específicos, pretende-se:

- 1) Identificar as alterações na malha urbana, no uso do solo e nas edificações que afetam o centro antigo.
- 2) Discutir o conceito e identificar os elementos da infraestrutura urbana subutilizados ou que sofreram abandono resultantes desse processo.
- 3) Montar base de dados urbana para o centro antigo de Goiânia, baseada na variáveis de pesquisa.
- 4) Elaborar modelagens configuracionais, de acordo com a Teoria da Lógica Social do Espaço.

A partir das premissas anteriores que fundamentam a identificação do problema, esta pesquisa pretende explorar o tema a partir da investigação de três questões de pesquisa:

- 1) De que forma a configuração urbana, em seus aspectos locais e globais, afeta a vitalidade no centro antigo no que se refere à ociosidade da infraestrutura existente?
- 2) Que estratégias permitem a leitura da relação entre configuração espacial, vitalidade e infraestrutura ociosa nas áreas centrais?
- 3) Quais os mecanismos espaciais que tornam possível a manutenção da vitalidade na cidade, nos centros urbanos antigos?

Na condição de hipótese, acredita-se que as novas relações configuracionais que surgem a partir do crescimento da cidade afetam a vitalidade dos centros antigos, reorganizam a dinâmica urbana e desencadeiam um problema de compatibilidade entre o estoque de infraestrutura e as funções urbanas.

Para organização das informações, a dissertação foi dividida em quatro partes: O primeiro capítulo expõe a metodologia empregada na pesquisa, em seus aspectos teóricos, metodológicos e ferramentais, assim como descreve as variáveis que serão aplicadas no estudo. O segundo aborda definições e questões que envolvem os espaços públicos e centros. A terceira parte trata dos mecanismos de apropriação para garantia da vitalidade das áreas de uso coletivo. O último capítulo, por fim, trabalha o estudo de caso, a partir da apresentação de um breve histórico, da análise realizada por meio das variáveis configuracionais e não configuracionais, e por fim, discute possíveis indicadores ao planejamento urbano da capital goiana. As conclusões refletem sobre os achados.

## **CAPÍTULO I – METODOLOGIA**

Este capítulo apresenta a metodologia que foi desenvolvida no trabalho, estruturada com base na literatura que trata de estudos relacionados configuração espacial e centralidades. A referência bibliográfica utilizada possibilitou o entendimento da teoria proposta e a seleção de variáveis que se enquadram na problemática em estudo. As informações obtidas e que orientaram a dissertação são abordadas nos próximos itens e expostas com um conjunto de procedimentos, a incluir conceitos, estágios metodológicos, instrumentos e técnicas de modelagem configuracional.

Do ponto de vista configuracional, a exposição dos dados acontece em três níveis: teórico, metodológico e ferramental. No item 1.1 são tratados os aspectos teóricos que envolvem a Sintaxe Espacial e as centralidades com suas configurações e padrões. Nos aspectos metodológicos descrevem-se os métodos que norteiam o desenvolvimento da pesquisa. No terceiro nível são expostas as ferramentas que possibilitam gerar as variáveis configuracionais e correlacionar dados para análise do estudo de caso. As variáveis configuracionais - no âmbito global e local - e não configuracionais são detalhadas na última parte do capítulo.

### **1.1 Aspectos Teóricos**

O estudo se apoia na Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial. Proposta por Bill Hillier e Julienne Hanson a partir da década de 70, a Sintaxe comporta uma reflexão sobre o conjunto de regras e princípios ordenadores do espaço urbano, de modo a explorar as relações entre espaço e sociedade. O espaço aqui é entendido a partir de Holanda (2013), quando afirma que o “organizamos visando satisfazer e reproduzir sistemas de encontros interpessoais”. O autor acrescenta que a perspectiva parte da premissa de que “a organização espacial humana seja na forma de assentamentos, seja na forma de edifícios, é o estabelecimento de padrões de relações compostos essencialmente de barreiras e permeabilidades de diversos tipos” (HOLANDA, 2002, p.96).

As barreiras e permeabilidades são os elementos estruturadores do sistema urbano, que também recebem a denominação de cheios – edifícios, quadras – e vazios – vias, calçadas, passeios. Do ponto de vista da configuração espacial, essas unidades formadoras da estrutura da cidade se articulam e são interdependentes. Conforme esses elementos se associam, podem favorecer a circulação de pessoas,

estimular os encontros, propiciar atrativos para áreas específicas<sup>3</sup>, como também provocar as esquivanças e tornar áreas menos atrativas do que outras. Tais questões referem-se ao fluxo de movimento de um sistema urbano.

A palavra sistema urbano associa-se a cidade e, segundo Medeiros (2013, p.96-97), significa “um todo integrado cujas propriedades essenciais surgem das relações entre as partes”. O autor complementa que “a ideia vincula-se à etimologia da palavra, derivada do grego *synhistanai* ou *systema*, isto é, colocar junto ou então conjunto de elementos, materiais ou ideais, entre os quais se possa encontrar ou definir alguma relação”. A Teoria da Lógica Social do Espaço trabalha com essa perspectiva sistêmica para o ambiente urbano e considera que as partes afetam o todo e vice-versa, demonstrando a existência de uma interdependência entre os elementos estruturantes do espaço urbano. Em outras palavras, se ocorre uma alteração na configuração espacial de determinado local certamente isso afetará de uma maneira ou de outra o sistema como um todo. Em São Paulo, modificações no sistema viário, para garantir vias com melhor fluxo para os automóveis nas áreas adjacentes ao centro antigo contribuíram, por exemplo, para o deslocamento e surgimento de novas centralidades (SILVA, 2006).

Em se tratando desta pesquisa, as alterações na configuração espacial que interferem no fluxo de movimento do centro antigo são de especial relevância em razão da problemática proposta. Neste sentido, a Sintaxe Espacial é útil por permitir interpretar esse movimento e quantificá-lo.

### **1.1.1 Centro Antigo e Centralidades**

Segundo Villaça (2001), o centro antigo é o espaço urbano que no passado se constitui como o primeiro centro da cidade, lugar de sua fundação, que associa-se ao comércio e onde ainda estão edificações consideradas importantes.

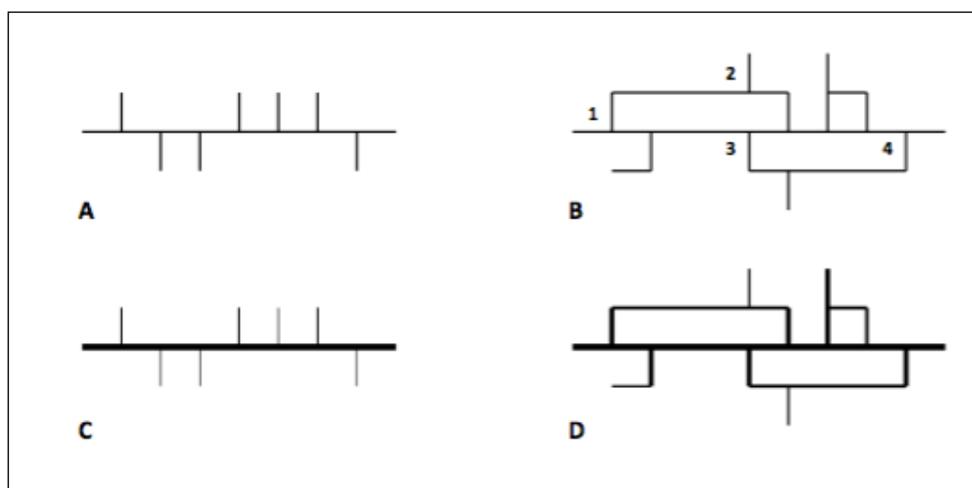
Além do centro antigo, a maior parte das cidades brasileiras possui outras centralidades que passam a existir com a expansão urbana. Neste sentido, Frúgoli (2000, p. 26) discorre que o centro tradicional ou histórico (aqui entendido como centro antigo) passa a competir com as novas centralidades, principalmente pelo ponto de vista econômico. Essas centralidades que surgem são denominadas por Medeiros (2013) como centros ativos e centros morfológicos, termos utilizados em estudos baseados na Teoria da Sintaxe Espacial. Em alguns casos, os centros ativos podem não corresponder ao centro morfológico, como ocorre em Brasília (HOLANDA, 2010), o que parece trazer severas implicações para a

---

<sup>3</sup> MEDEIROS, V. *Slides da Disciplina Estudos Especiais em Desenho Urbano I e II*. Brasília: Unb, 2013

dinâmica urbana.

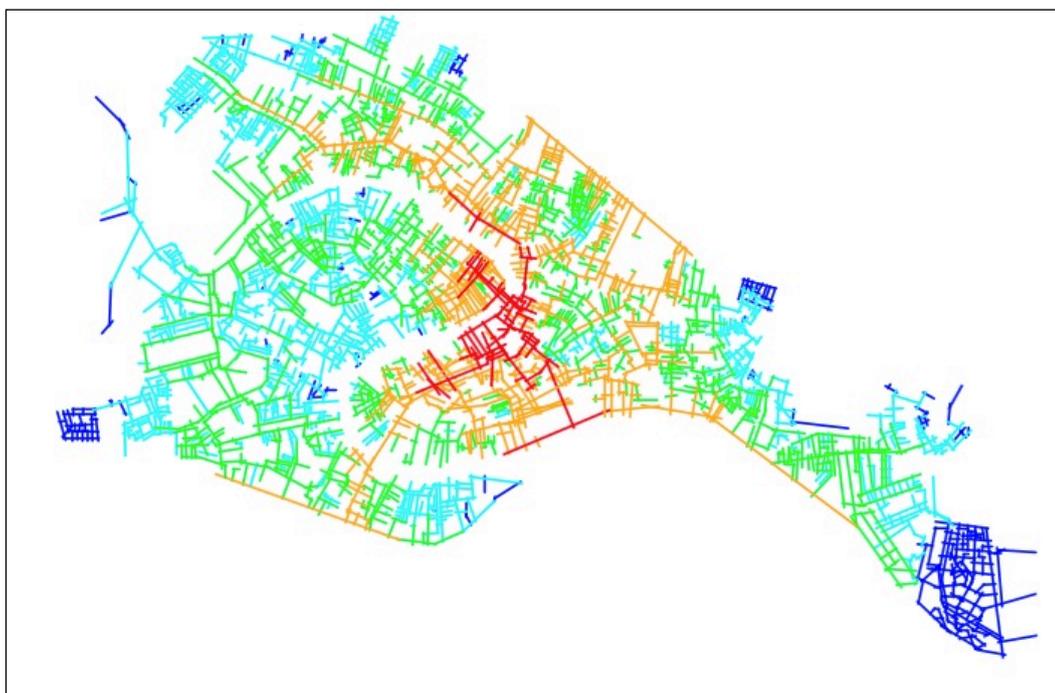
O centro ativo é considerado “o ponto para onde convergem, em número e variedade, atividades urbanas múltiplas”, beneficiando-se do fluxo de pessoas e/ou veículos (TRIGUEIRO e MEDEIROS, 2000, p.5). O centro morfológico, por sua vez, localiza-se no conjunto de vias mais acessíveis do sistema, em que esta acessibilidade é produto das relações entrepartes. Holanda (2001) explica que a acessibilidade de acordo com a Teoria da Lógica Social do Espaço é mais de ordem topológica do que geométrica, isto é, refere-se ao grau da facilidade de alcance de cada via a partir de todas as outras do sistema (Figura 1), o que é obtido a partir de uma variável denominada “valor de integração”.



**Figura 1** - Configuração de dois modelos de malhas viárias hipotéticas, a leitura da acessibilidade das vias nas malhas A e B, representadas nas letras C e D, demonstram que os eixos horizontais longos são mais fáceis de serem atingidos a partir dos demais. Todavia, no exemplo B, esse eixo maior tem menos importância no sistema já que existem trajetos alternativos para alcançá-lo.

Fonte: Medeiros, 2013.

Os valores de integração em mapas axiais são representados em uma escala cromática, em que vias mais integradas correspondem às cores mais quentes – avermelhadas – enquanto as mais segregadas em tons frios – azuis (Figura 2). O conjunto das vias mais integradas do sistema corresponde ao núcleo de integração (centro morfológico), que tende a ter expressiva correspondência com o centro ativo urbano. O centro morfológico seria a parte da cidade considerada mais acessível topologicamente em relação a todas as outras: é o espaço mais fácil de ser alcançado a partir de qualquer origem (HOLANDA, 2001).



**Figura 2** - Mapa Axial da cidade de Veneza

Fonte: Medeiros, 2013.

Os centros antigo e ativo tendem a corresponder a uma única centralidade na origem da cidade, todavia, na medida em que ocorre a expansão urbana, normalmente há um deslocamento deste centro ativo para onde se localiza o centro morfológico - legível a partir dos chamados mapas axiais, que expressam o grau de acessibilidade topológica comentado anteriormente. Isto é, o centro ativo desloca-se para as vias com maior potencial de movimento e maior acessibilidade, cujo conjunto é denominado “núcleo de integração”, ou seja, o conjunto de linhas mais integradas do sistema.

Quanto às dinâmicas que afetam os centros, estudos realizados para a cidade Natal demonstraram que:

O deslocamento do centro ativo – do centro antigo para outras áreas da cidade – coincidiu com o progressivo esgotamento de usos e atividades com maior valor comercial, ou mesmo com o esvaziamento completo de determinadas regiões submetidas ao abandono ou ao esquecimento. Em tais situações, o estoque construído foi gradualmente negligenciado, dilapidado ou abandonado. No entanto, uma vez que o Núcleo de Integração<sup>4</sup> foi se expandindo gradualmente de maneira a abranger parte do centro antigo de Natal, o conjunto arquitetônico começou a sofrer mutilações ou demolições para acomodar usos pensados para o novo tipo de sub-centralidade que emergia (TRIGUEIRO e MEDEIROS, 2007, p.7).

Importante dizer que o aparecimento de novas centralidades, apesar de na maioria dos casos ocasionar a

<sup>4</sup> O Núcleo de Integração compreende o conjunto de eixos mais integrados de uma cidade, que consistem naqueles de maior valor de integração ou acessibilidade topológica oriunda das relações entrecortes do sistema.

degradação<sup>5</sup> dos centros antigos, não os elimina, mas faz com que deixem de ser os centros principais – muitas vezes do ponto de vista econômico, quando por exemplo, com a expansão urbana o centro antigo passa a não se localizar próximo ao local de demanda e por isso gera custos maiores com deslocamentos (FRANÇA, 2005; RIBEIRO 2009). Por outro lado, quando se fala em degradação do centro antigo não significa necessariamente a ausência de vitalidade, mas a redução do poder de atração para determinados usos que passam muitas vezes a se instalarem em áreas com maior facilidade de acesso. Rigatti (2000, p.2) discorre sobre isso:

Os centros antigos não recebem novos investimentos ou são simplesmente abandonados, porque representam valores ultrapassados. E as áreas residenciais elitizadas tendem a puxar centros urbanos ativos para sua proximidade. Os centros antigos tornam-se periféricos ao longo dos anos, bens, serviços e atividades populares tendem a predominar. Esta transformação em subcentros tende a causar um profundo processo de perda e substituição do patrimônio arquitetônico existente.

Na perspectiva de circulação, conforme afirma Correa (*apud* KNEIB, 2014, p,116), um subcentro constitui-se em importante foco de linhas de transporte intraurbano. Tanto o é, que em estudos relacionados a centralidades e mobilidade urbana, pesquisadores na área de transporte se utilizam das informações de Geração de Viagens<sup>6</sup> para identificar novas centralidades.

À vista de tais interpretações, assume-se neste trabalho que a acessibilidade das áreas centrais é substancialmente proporcionada pela malha viária, que dependendo de sua configuração pode promover ou restringir o movimento (MEDEIROS, 2013), de acordo com os princípios do movimento natural<sup>7</sup>. Estudos realizados por Barros et al. (2009) demonstram que o traçado regular da malha viária possui maior potencial de movimento, e portanto, maior acessibilidade, se comparado a malhas irregulares, tendo em vista a maior oferta de rotas para qualquer par de origem e destino (Figura 3). Uma melhor acessibilidade conciliada com atrativos como emprego, comércio e serviços reforça o valor de uso dos centros (VILLAÇA, 2001). Rolnik (*apud* MEDEIROS, 2013, p. 126) compartilha das ideias expostas por Villaça e afirma que “o espaço urbano se transforma em uma mercadoria cujo valor passa a ser estabelecido por atributos físicos

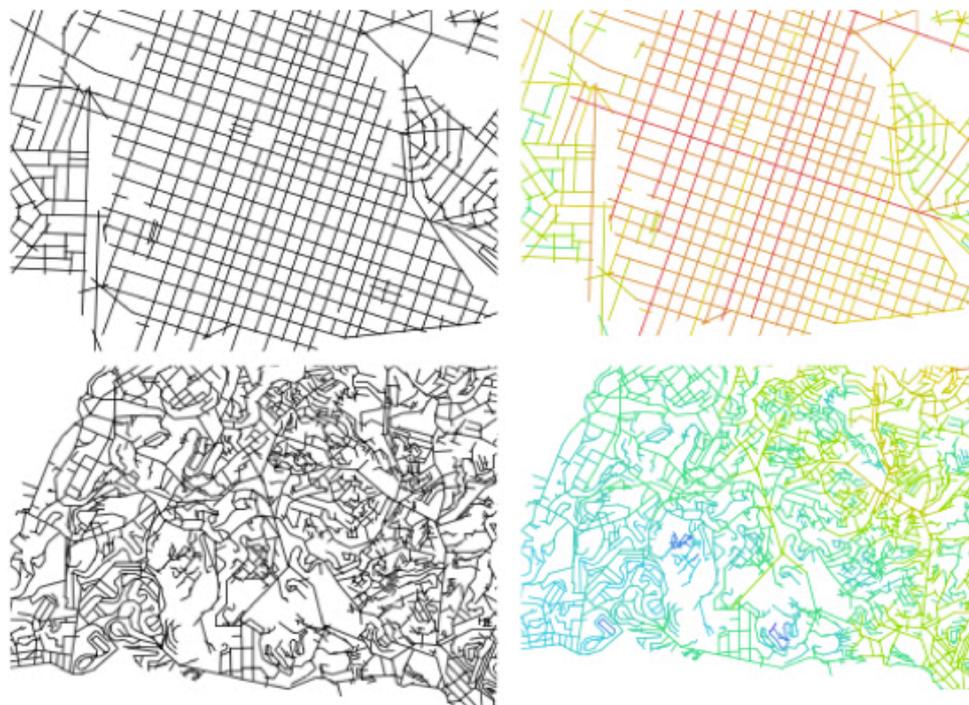
---

<sup>5</sup> Nesta pesquisa assume-se que degradação é a falta de conservação do estoque edificado.

<sup>6</sup> Conforme citado por Pinto et al. (2012 *apud* DIAS, 2014, p.60), entende-se por Geração de Viagens “a estimativa da quantidade de viagens (pessoas e veículos) que serão atraídas e produzidas por um determinado empreendimento, por unidade de tempo (hora ou dia)”.

<sup>7</sup> Movimento natural em uma malha urbana é a proporção do fluxo de pedestres e veículos determinada apenas pela própria organização da rede viária ou de caminhos. O movimento natural, apesar de não ser necessariamente o maior componente do movimento em espaços urbanos, é o mais presente, de tal forma que sem ele muitos espaços ficarão vazios pela maior parte do tempo (HILLIER et al., 1993, p. 32 *apud* SABOYA, 2010).

embora importem aspectos como relevo do terreno e/ou qualidade na construção, a acessibilidade em relação aos centros principais urbanos ou áreas valorizadas é decisiva”.



**Figura 3** - Mapa Axial de Pelotas – RS (em cima) e Salvador –BA (em baixo):  
as cores mais quentes representam áreas de maior potencial de movimento, e as frias, menor.

Fonte: Barros et al., 2009.

A discussão anterior explica, em parte, a utilização do traçado regular – em sua maioria – para o desenho de vias nas cidades consideradas planejadas, de forma a beneficiar o fluxo de circulação, em especial para o uso do automóvel se observarmos numa perspectiva contemporânea. Neste ponto, Kneib (2014) pondera que a priorização, cada dia mais evidente, dos traçados das vias à circulação do automóvel acarreta inúmeros transtornos as cidades. A questão avança além dos aspectos relacionados a congestionamentos, acidentes e poluição.

Como este modo favorece percursos livres e grandes distâncias, a médio e longo prazos acaba por favorecer a expansão urbana e a dispersão de atividades, elevando os deslocamentos, assim como a distâncias desses deslocamentos. Destarte, diversos autores associam a forma urbana dispersa (*urban sprawl*) às cidades dependentes do automóvel, ressaltando que tais cidades possuem um alto custo para provimento de infraestrutura, sendo, geralmente, menos eficientes que cidades compactas, apoiadas em sistemas de transporte público (KNEIB, 2014, p.23).

Estudos anteriores utilizando como ferramentas os mapas axiais (TRIGUEIRO e MEDEIROS, 2000; ALARCÓN, 2004; BARROS et al., 2009; HOLANDA, 2010) demonstram a existência de uma clara relação entre as características na malha viária e o processo de deslocamento dos centros ativos, e suas diversas implicações. Medeiros (2013) argumenta ainda que a reorganização das hierarquias viárias provocada pelas diversas transformações urbanas tem relação direta com as mudanças de centralidade, e completa que nas vias com maior fluxo de pessoas concentram-se os usos que se beneficiam do movimento, como comércio e serviços, particularidades estas encontradas nas áreas centrais.

Conforme discorre Hillier (1999), a organização do espaço na cidade gera padrões de movimento, que influenciam escolhas de uso da terra e originam, portanto, padrões de centralidade ativas. Em se tratando do sistema como um todo, o processo de surgimento de centralidades seleciona localizações com melhor integração. Segundo os dizeres do próprio autor, no estudo da centralidade como um processo, sugere-se que “os fatores espaciais bem definidos primeiro desempenham um papel fundamental na formação e localização dos centros e, em segundo [lugar], têm um papel importante no desenvolvimento de sua vitalidade e manutenção” (HILLIER, 1999, p.1).

### **1.1.2 Padrões**

Medeiros (2006, p. 91-92) conceitua padrão como “o modo de organização de qualquer sistema a partir da configuração das relações dos elementos deste sistema, o que define as características essenciais que o tornam semelhante ou distinto de outros”. Da análise dos padrões, segundo o autor, resultam distinções hierárquicas. O estudo das hierarquias pode-se concentrar em aspectos da acessibilidade das vias, dos tipos de edifícios ou usos de espaços na cidade. O centro antigo, por exemplo, possui uma posição hierárquica importante no sistema urbano, seja pelo acervo edilício de apelo patrimonial, ou pelo potencial econômico existente.

Os padrões dos assentamentos podem também ser lidos a partir da representação da forma-espaço<sup>8</sup> presente na malha urbana. Neste sentido, Kostof (1991, p.46) divide os padrões urbanos em: a) geométrico, que é caracterizado por formas regulares, constituído por uma grelha como um tabuleiro de xadrez, ou por

---

<sup>8</sup> A definição de forma-espaço - retirada do livro de Medeiros (2013, p. 589) e que se utiliza de um termo criado por Holanda - “refere-se ao estudo dos vazios, cheios e suas relações; o autor ampara-se no conceito de Evaldo Coutinho (1998) ao interpretar a arquitetura em seus componentes-meio (cheios, sólidos, maciços, invólucros: a forma) e componentes-fim (vão, vazios, ocos: o espaço)”.

círculos e polígonos como um modelo axial; e b) “orgânico” que possui um traçado mais sinuoso, com formas mais irregulares. (Figura 4)



**Figura 4** - Padrões Urbanos em cidades brasileiras – “tabuleiro de xadrez” em Palmas, “axial” em Goiânia e “orgânico” na Cidade de Goiás, respectivamente.

Fonte: Google Earth, 2014.

A forma-espço das capitais brasileiras, por sua vez, configura-se essencialmente por influência de três aspectos: do traçado português de característica vernacular, do traçado português erudito, e do planejamento a partir de planos predefinidos.

Teixeira (2012, p. 12) afirma que as morfologias urbanas geralmente nomeadas como vernáculas são menos regulares, e recebem outras denominações como orgânicas e mesmo não planejadas. São assentamentos concebidos respeitando a identidade de uma zona geográfica e de uma comunidade, “identidade que está entranhada no território, nos modos de vida e nas tradições das pessoas, e traduz-se na adoção de soluções urbanas idênticas, nas mesmas morfologias e no uso dos mesmos materiais construtivos.” O autor completa que a “cultura, que é a expressão da concepção do mundo e das referenciais intelectuais de uma sociedade, corresponde àquilo que é habitualmente designado por urbanismo erudito”. Quando “prevalecem os fatores culturais, as morfologias são mais regulares e adotam padrões mais geométricos”.

A essa interpretação de Teixeira (2012) convém confrontar o conhecimento popular que, conforme afirma Hillier (*apud* HOLANDA, 2013), tem um saber implícito, inconsciente, que por isso não produz o que pode ser denominado como sendo arquitetura<sup>9</sup>. Holanda (2013, p.40), entretanto, rebate essas informações ao entender que o espaço produzido por uma saber popular “é tão legitimamente arquitetura quanto o produzido pelo saber explícito”.

---

<sup>9</sup> O conceito de arquitetura tratado aqui é aquele desenvolvido por Holanda (2013), que considera tanto o edifício como a cidade como sendo arquitetura. Assume-se arquitetura como qualquer espaço socialmente utilizado.

A partir de estudos de Holanda (2013) é possível questionar a afirmativa que os assentamentos com forma-espaco menos regulares são aqueles que não foram planejados, e os mais regulares compreendem os produzidos por especialistas. O autor faz referência a aldeia Bororo (Figura 5) produzida por não especialistas e que tem um traçado geométrico, regular. E Atlanta, com partes da cidade com traçado sinuoso resultante de um processo de planejamento.

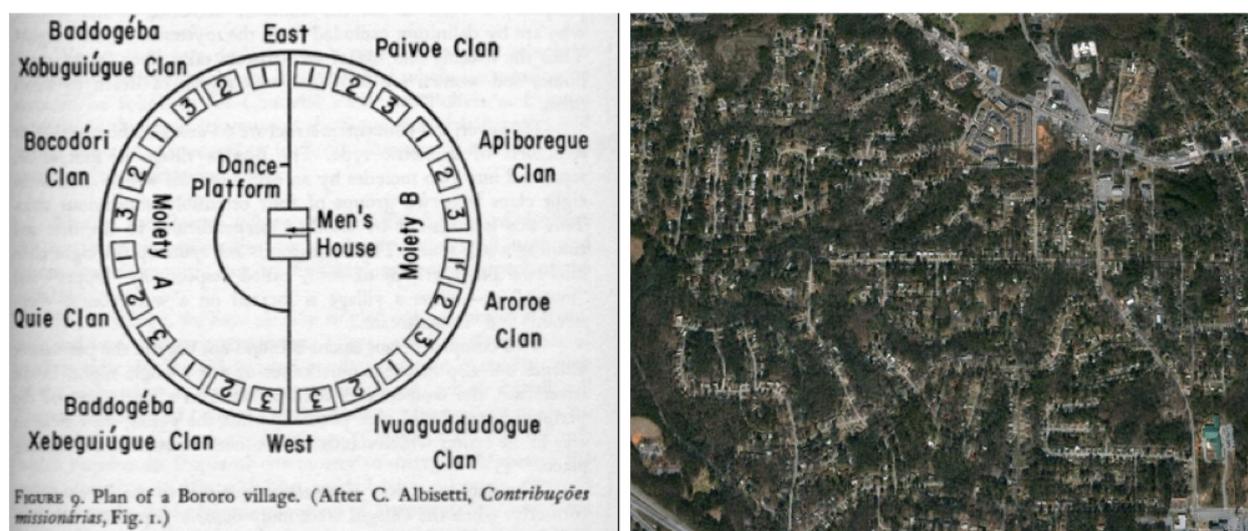


Figura 5 - Configuração de uma Aldeia Bororo (à esquerda) e de Atlanta (à direita)

Fonte: Holanda, 2014.

É preciso ter cautela no uso dos termos não planejados para assentamentos urbanos “pois as cidades nascem como produtos de intenção, jamais ao acaso” (MEDEIROS, 2013, p.197). Algumas cidades vistas em uma certa escala podem parecer ausentes de planejamento e qualquer ordem, e se apresentam irregulares, entretanto, com o olhar mais atento e observando os elementos morfológicos que a compõem, é possível extrair a regularidade em sua forma, como ocorre nas vilas francesas (Figura 6) descritas por Hillier (1984).



**Figura 6** - Vila de Perrotet na França

Fonte: Hillier, 1984.

Se há ou não “planejamento” é irrelevante: a forma-espço da cidade não depende disso, mas de valores culturais: são eles que determinam e que explicam a atuação de “planejadores” (especialistas, dentro da divisão social do trabalho) ou “não-planejadores” (não-especialistas, idem), igualmente (HOLANDA, 2014). O fato é que na maioria das vezes essas cidades são denominadas sem planejamento – de maneira equivocada, por não possuírem as propriedades formais que normalmente associam-se com a ordem espacial.

De acordo com Silva (2013), os assentamentos brasileiros mais antigos são marcados pela irregularidade, que se relaciona fortemente com as características topográficas do sítio escolhido para suas implantações. A influência da topografia pode ser percebida inclusive na definição da localização – em cotas mais elevadas – dos principais edifícios institucionais e dos espaços que os abarcam. Muitos desses espaços, devido ao seu destaque na estrutura urbana e em razão das principais vias se orientarem naturalmente em sua direção, acabam por se constituírem em centralidades.

Nas denominadas novas capitais brasileiras, os centros assumem formas predominantemente regulares e geométricas, resultantes de desenhos concebidos a partir de planos diretores. É o caso de Belo Horizonte e Goiânia (Figura 7), assentamentos planejados com o propósito de transferência de antigas capitais de Estado para se tornarem sede do poder político e administrativo (FERNANDES, 2011). Conforme afirma Leme (1999 *apud* FERNANDES, 2011, p.2), são cidades que “já nascem norteadas pelos princípios do racionalismo e da modernidade, presentes nas reflexões, idealizações e intervenções que vão lastrear o desenvolvimento do urbanismo no Brasil”.



**Figura 7** - Centros de Belo Horizonte (à esquerda) e Goiânia (à direita).

Fonte: Google Earth, 2014.

Em estudo exploratório de capitais brasileiras, Arrais e Medeiros (2014) observaram que alguns padrões presentes no traçado urbano dos centros antigos influenciavam nos valores de acessibilidade e na manutenção da sua função principal – como centro ativo. Na maioria dos casos, onde predominava a malha regular e geométrica, os valores de integração<sup>10</sup> eram maiores e existia a correspondência do centro antigo com o centro morfológico e ativo, levando a sugerir que não houve o deslocamento de centralidade. Já em grande parte dos centros antigos com padrões de malha irregular, os valores de acessibilidade eram mais baixos, não correspondiam ao núcleo de integração e o centro ativo se deslocava para outras áreas da cidade.

Conforme estudo de Arrais e Medeiros (2014), normalmente os centros antigos com maiores valores de integração tendem a conservar o estoque edificado, entretanto, ocorre a perda das suas feições originais, que passam a ser consideradas ultrapassadas à nova ordem econômica; nos centros com baixos valores de integração o estoque sofre abandono, em razão da transferência de usos e atividades para outras áreas da cidade. Nos dois casos, há implicações importantes na configuração espacial dessas áreas centrais, a incluir o comprometimento do patrimônio arquitetônico, a perda de potencial econômico e a diminuição do fluxo de movimento de pessoas, e que desencadeiam a produção de uma infraestrutura ociosa nesses espaços.

---

<sup>10</sup> Os valores de integração, variável aplicável nos estudos de sintaxe, remetem à medida de quanto um eixo é mais fácil de ser alcançado a partir dos demais.

## 1.2 Aspectos Metodológicos

Para o desenvolvimento da dissertação, foram utilizados os seguintes estágios metodológicos:

**Primeira parte** – os conceitos, as definições, os métodos e os exemplos gerais:

- 1) Revisão Teórica: espaços e configuração
  - a) Centro Antigo e Centralidades
  - b) Espaços Públicos
  - c) Mecanismos e Métodos para Vitalidade nas Áreas Centrais

**Segunda Parte** – o estudo de caso:

- 1) Breve Histórico: a etapa foi baseada em pesquisas já realizadas sobre a expansão urbana de Goiânia; para a etapa foram buscados fatos que alteraram a configuração urbana ao longo do tempo e que afetaram o seu centro antigo nos aspectos locais e globais.
- 2) Diagnóstico: leitura e diagnóstico com foco nos aspectos que ocasionam a ociosidade do centro antigo de Goiânia, a partir da perspectiva configuracional. Neste item foram trabalhadas as variáveis em seus aspectos globais e locais conforme a execução dos seguintes procedimentos:

### I) Verificação da Consistência da Base Cartográfica

A base cartográfica adotada foi o Mapa Axial de Goiânia desenvolvido por Leyla Alarcón e Valério Medeiros em 2005. Devido às inúmeras alterações realizadas na malha entre 2005 e 2014 foi necessário proceder com a verificação da consistência do desenho. Optou-se, portanto, por adicionar dados da área conurbada, especialmente referente ao município de Aparecida de Goiânia, que experimentou inúmeros acréscimos de eixos durante esses anos.

### II) Preparação da modelagem

A partir da verificação da base comentada no item anterior, o Mapa Axial foi atualizado e corrigido no programa AutoCAD®, de forma a não haver incoerências de dados e que o arquivo seja preparado para próxima etapa de modelagem.

### III) Processamento da Modelagem

O mapa atualizado no programa AutoCAD® foi processado no software Depthmap®.

#### IV) Correlação de Variáveis

Após a modelagem do Mapa Axial no Depthmap®, o aplicativo gerou atributos (variáveis), o que permitiu correlacionar medidas diversas (cf. item 2.4)

#### V) Coleta e Cálculos de Dados

Os dados encontrados foram sistematizados e organizados em tabelas, gráficos e mapas produzidos no programa Exce®, AutoCAD®, CorelDraw®, entre outros.

#### VI) Análise do Caso e Comparação de Resultados

Tratou-se da discussão dos resultados obtidos por meio das variáveis, para avaliar as implicações no centro antigo.

### 3) Conclusões

Reflexões sobre os achados e as ideias apresentadas.

## 1.3 Aspectos Ferramentais

### *Mapas Axiais*

No que se refere às ferramentas da Sintaxe Espacial, destacam-se os mapas axiais que representam o potencial de acessibilidade existente nas vias em uma trama urbana, considerando as relações entre os elementos constituintes da cidade. O Mapa Axial é desenvolvido por meio de linhas desenhadas sobre as vias de circulação de uma malha viária, resultante de uma base cartográfica disponível, e o traçado dos eixos deve considerar o menor número possível das maiores linhas retas (DIAS, 2014). A representação gráfica atualizada do assentamento estudado, por meio desses mapas e processados em aplicativos específicos, tal como o Depthmap®, gera valores numéricos tais como integração, escolha, conectividade, sinergia e inteligibilidade, entre outras, que permitem a leitura de centralidades. Os valores resultantes são convertidos para uma escala cromática: no caso da variável de integração, por exemplo, as vias mais integradas correspondem às cores mais quentes – avermelhadas – enquanto as mais segregadas são apresentadas em tons frios – azuis (Figura 8 e Figura 9).

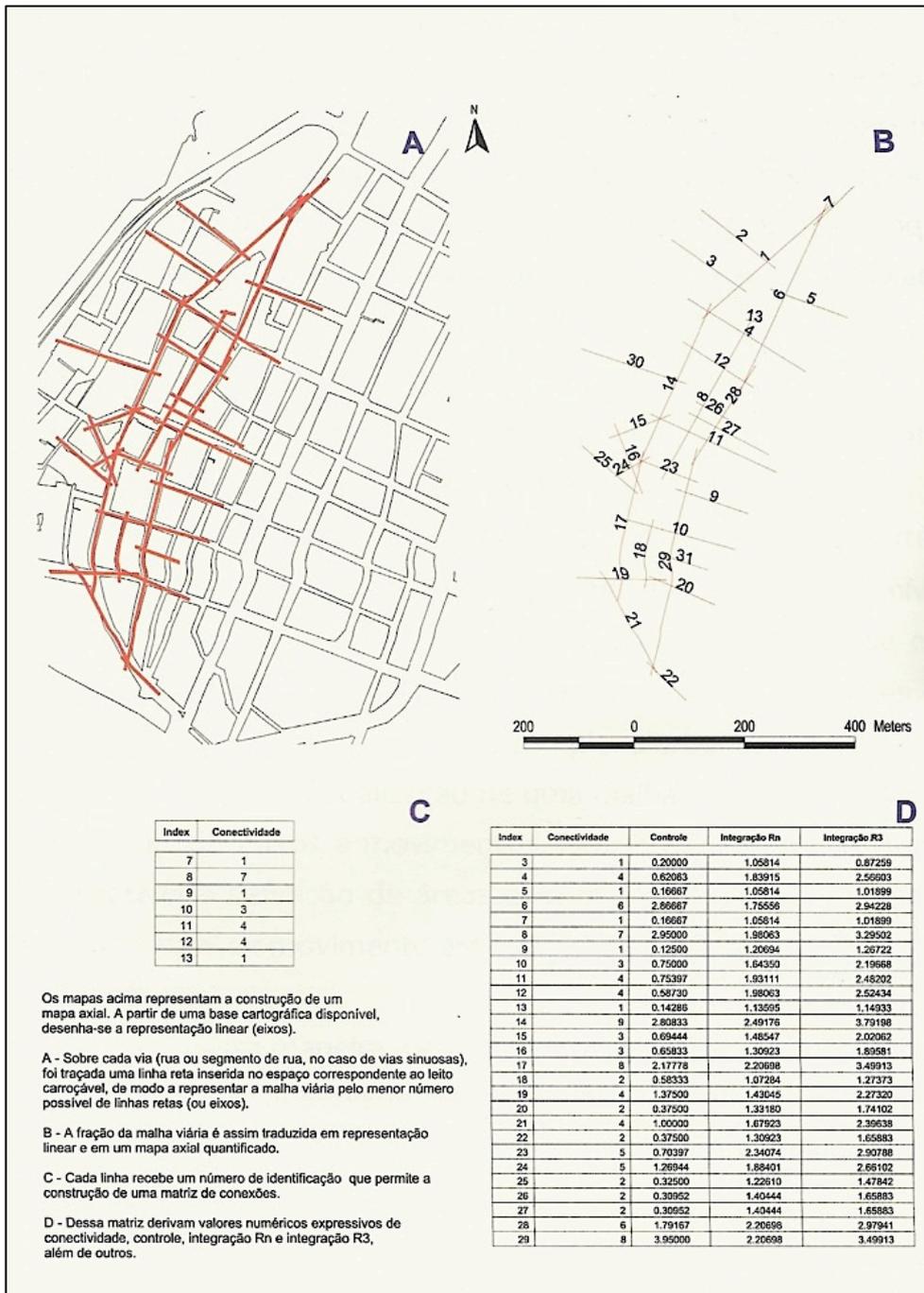


Figura 8 - Representação de mapas axiais – etapas de elaboração do desenho.

Fonte: Medeiros, 2013.

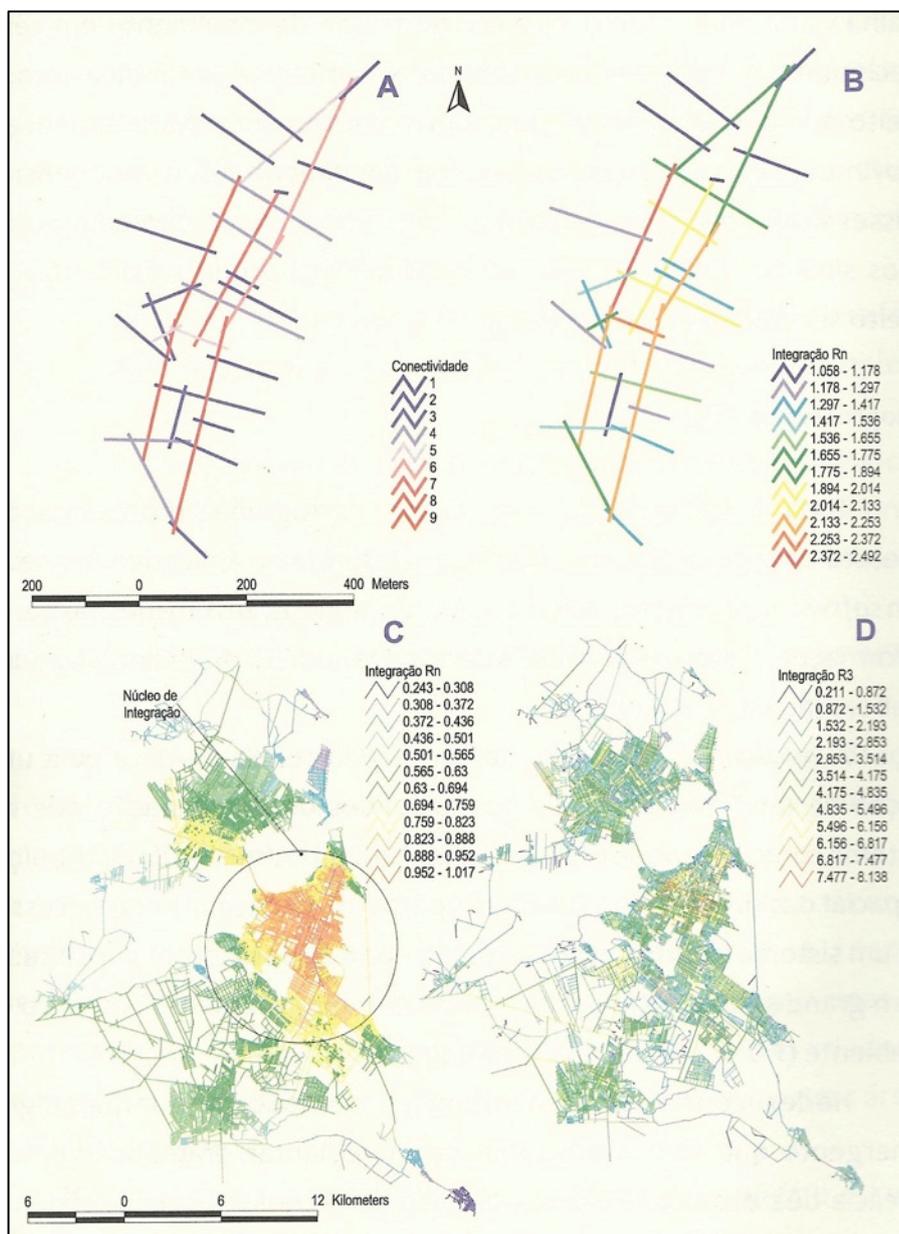


Figura 9 - Representação de mapas axiais – etapas de elaboração do desenho.

Fonte: Medeiros, 2013.

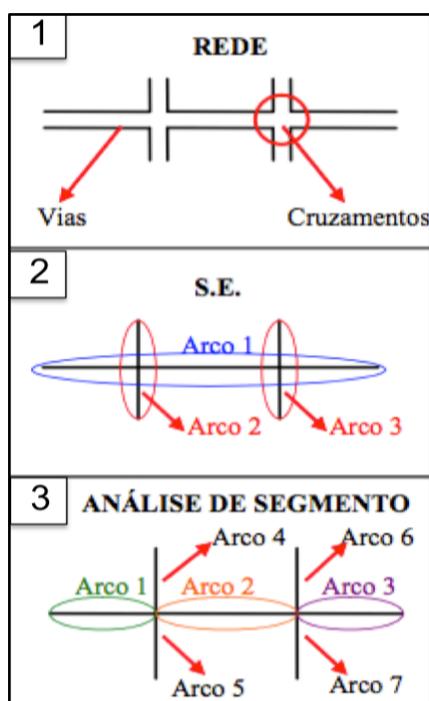
A análise por meio dos mapas axiais inclui aspectos globais e locais, como explica Dias (2014, p.39): no âmbito Global (Rn) “são calculados para cada linha ou eixo todos os possíveis caminhos para todos os eixos do sistema”. Já no aspecto “local (R3, R4,...) por sua vez, calcula para cada linha ou eixo todos os possíveis caminhos que tiverem até um determinado nível de conexão (raio 3: 3 níveis; raio 4: 4) níveis; etc.) (DIAS, 2014, p.39). Ao analisar o sistema como um todo é possível identificar os principais centros ativos ou morfológicos a partir das vias mais integradas. Ao observar as partes a partir de uma leitura

local, consegue-se por outro lado reconhecer os subcentros, presentes também em vias com maiores valores de integração.

### Mapas de Segmentos

Dos mapas axiais é possível desenvolver mapas de segmentos. Segundo Medeiros (2013), essas representações trabalham como elemento básico o segmento existente entre dois nós ou cruzamentos (Figura 10), e permitem uma leitura mais refinada dos potenciais de acessibilidade, incluindo os “valores de integração”. A interpretação da malha urbana por meio desses mapas possibilita analisar mais detalhadamente o deslocamento, com melhor sincronia em relação à perspectiva de transportes.

Conforme discorre Barros (2014, p.73), o Mapa de Segmentos é importante em situações em que “é necessário identificar a variação de potenciais em trechos de um mesmo eixo”. Ao considerar que o potencial de movimento pode realmente variar ao longo das vias, produzindo diferentes resultados, a análise dos trechos torna-se uma ferramenta a mais para caracterizar a problemática que envolve a centralidade.



**Figura 10** - Representação de uma rede viária por meio de diferentes tipos de modelagem: 1) Malha existente; 2) Mapa Axial; 3) Mapa de Segmentos ou Análise de Segmentos.

Fonte: Barros, 2006 *apud* Medeiros, 2006.

## **1.4 Variáveis em dois níveis: configuracionais e não configuracionais, tratadas nos âmbitos global (deslocamento da centralidade) e local (as ruas, os becos, as praças e os edifícios)**

A partir das estratégias de representação selecionadas, a pesquisa foi estruturada de modo a explorar um conjunto de variáveis. Aquelas de natureza configuracional são as vinculadas à Sintaxe do Espaço, enquanto às não configuracionais referem-se às informações sobre o uso do solo, dados populacionais e do valor do terreno. As variáveis foram aplicadas considerando aspectos globais e locais, por entender que o todo afeta as partes e vice-versa, embora o estudo tenha se concentrado no centro antigo de Goiânia e na análise de suas vias.

### **1.4.1 Aspectos Globais**

A) Variáveis Configuracionais:

#### *Conectividade*

A variável de conectividade refere-se a quantidade de conexões em um eixo. Conforme achados de Medeiros (2013, p.357) a investigação a partir desta variável permite associar “áreas de grande conectividade com regiões de maiores potenciais de integração.” Entretanto, é importante salientar que nem sempre vias com inúmeras conexões são também aquelas consideradas as mais integradas do sistema no nível global.

#### *Integração Global e Local*

A leitura do Mapa Axial segundo os chamados valores de integração permite identificar a rede urbana em distintos padrões de movimento, em que as áreas mais integradas tendem a ser as mais acessíveis e a corresponder a centralidades, mais especificamente a centros considerados ativos. A configuração da malha é assumida como determinante para o desempenho da integração. De acordo com Tenório (2012, p.190), para uma malha de desempenho mais elevado:

Devem ter um número mínimo de: becos, ruas sem saída, locais com poucos acessos e quarteirões extensos demais. Havendo nelas mais conexões, as alternativas de trajetos são ampliadas, o que não só promove melhor distribuição das atividades e das pessoas pelo tecido urbano, mas também favorece a implementação de sistemas de transporte público e diminui tempos de deslocamento.

### *Escolha*

A variável de escolha possibilita verificar o número de vezes que um determinado eixo é utilizado comparado aos outros caminhos do sistema urbano. Em conjunto com as demais variáveis, torna possível averiguar o potencial que o espaço avaliado apresenta para movimentos de passagens ou fluxo de pessoas, a partir da obtenção da hierarquia viária. Como afirma Hillier (2008 *apud* MEDEIROS e BARROS, 2014, p.304), as medidas de integração e escolha se assemelham por estarem relacionadas diretamente com o potencial de “movimento humano”, todavia, nos valores de integração ocorre a “seleção de um destino” e na variável de escolha são informadas as possíveis rotas.

### *Sinergia*

Na variável de Sinergia avalia-se o grau de dependência dos valores de integração global e local. “Sistemas de boa sinergia são considerados aqueles cujas propriedades globais e locais interagem positivamente” (MEDEIROS, 2013, p. 350). Conforme explica Medeiros e Barros (2014, p.300-301) “a sinergia contempla o grau de sincronia entre os valores de integração global e local. (...) Os valores são obtidos para um sistema completo, em que se investiga o coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>)”, para a correspondência entre os valores encontrados de “integração global (R<sub>n</sub> - raio n) versus integração local (R<sub>3</sub> - raio 3)”.

### *Inteligibilidade*

A medida correlaciona o valor de conectividade com o de integração global. Relaciona-se ao grau de legibilidade existente em um sistema urbano e associa-se às dificuldades e facilidades na orientação e localização dos indivíduos ao percorrer esse sistema (MEDEIROS, 2013, p.353).

Kohlsdorf (1996, p.210) trabalha o conceito de legibilidade como sendo “a facilidade, maior ou menor, com que se mostra sua estrutura morfológica (...)”. Em estudos desta autora, a orientabilidade e identidade dos lugares são tratados através dos aspectos denominados topoceptivos. Conforme a mesma discorre, na dimensão topoceptiva observam-se as relações entre quantidade e qualidade de informações espaciais apreendidas pelo sistema visual. Dessa maneira, é possível inferir que lugares onde as vias são dispostas de tal maneira que é preciso fazer inúmeras inflexões de percurso para chegar ao destino dificultem a apreensão e provoquem um sensação labiríntica para o observador, pois ocorre o comprometimento da legibilidade espacial.

B) Variáveis não configuracionais:

#### *Uso do Solo*

A sobreposição de dados do *uso do solo* com as variáveis configuracionais escolhidas auxiliam na identificação de centros e permitem verificar se o centro antigo ainda pode ser considerado um centro ativo comparado com outras áreas da cidade ou se ainda tem potencial para sê-lo. Para analisar os dados referentes aos usos e proceder as correlações necessárias, utiliza-se o mapa de uso do solo desenvolvido por Fassini e Dias (2015), no curso de graduação em Arquitetura da UFG. Os dados de referência, todavia, sofreram adaptações para se adequarem melhor a pesquisa. Dessa forma, os usos que estavam divididos em Comercial, Residencial, Serviços, Institucional, Misto, Atividade Pública, Vazio/Garagem, Construção/Reforma foram verificados e agrupados em Comércio e Serviços, Residencial, Institucional (Instituições Públicas e Privadas), Misto - Comércio e Residência, Vazio/Garagem, Construção/ Reforma.

#### *Dados Populacionais*

Os dados populacionais - tanto do centro antigo, quanto das novas centralidades – avaliam se houve queda populacional no centro antigo e se nas novas centralidades apontadas ocorreu um aumento de moradores. A queda populacional pode desencadear, dentre outros fatores, diminuição de fluxo de pessoas no centro antigo e revelar espaços ociosos. As informações foram obtidas a partir de dados censitários retirados do IBGE.

#### *Valor do Terreno*

A pesquisa de dados do valor do terreno possibilita verificar se existe perda do potencial econômico do centro antigo, comparado a outras centralidades na cidade.

### **1.4.2 Aspectos Locais**

As variáveis aqui trabalhadas permitem avaliar o centro antigo localmente em elementos que interferem diretamente na sua apropriação pelas pessoas, condicionando o fluxo de movimento, a partir da análise dos desempenhos nos aspectos funcionais e econômicos (perda de função principal, conservação e pre-

servação do patrimônio edificado); e sociológicos (encontros e esquivações, degradação de espaços mais segregados). Para a observação das variáveis no âmbito local servirão com suporte alguns métodos utilizados por Gehl (2013), Holanda (2013), Barros (2014) e Kneib (2008, 2014).

#### A) Variáveis Configuracionais:

##### *Acessibilidade: ruas e calçadas*

O item refere-se ao mapeamento de barreiras que impedem a acessibilidade das pessoas nas vias: ruas e calçadas. Entende-se por barreira: níveis, escadas e elementos físicos que desautorizam os pedestres ou pessoas com algum tipo de necessidade especial a circular pelos espaços públicos. Lugares que não são acessíveis tendem a reduzir o fluxo de movimento de pessoas e ocasionar espaços ociosos, a serem evitados, porque não são agradáveis e nem seguros para se caminhar. Quanto a essas duas últimas condições, Gehl (2013, p.121) afirma que é necessário “espaço relativamente livre e desimpedido, sem que haja necessidade de se desviar ou ser empurrado pelos outros”. O autor completa que os espaços devem ser pensados para crianças, idosos, pessoas com deficiência, que têm necessidades especiais, para que possam andar sem impedimentos, mas também para quem carrega um carrinho de compras ou carrinhos de bebê. Holanda (2013) compartilha as ideias de Gehl e afirma que a inserção de elementos como bancos, cadeiras e mesas, cuidadosamente pensados no espaço público, também são medidas eficazes para tornar os lugares agradáveis e convidativos.

Kneib (2014, p.33) menciona alguns itens necessários para acessibilidade nas vias, ruas e calçadas, incluindo mecanismos importantes no sistema de transporte e acessos as edificações:

- a) nas vias urbanas, são necessárias calçadas planas, com pisos e inclinações adequados, dotadas de rampas para vencer o degrau conformado pelo meio-fio, possibilitando as travessias, e ainda, caso possível, executar a sinalização podotátil para auxiliar os deficientes visuais; b) no sistema de transporte público, os pontos de parada devem ser abrigados, com abrigos com espaço para os cadeirantes, e com a sinalização podotátil, possibilitando aos deficientes visuais localizar o local de parada do veículo, além, é claro, de terminais e veículos dotados de equipamentos adequados que possibilitem vencer os desníveis e de motoristas treinados para auxiliar; c) nas edificações, principalmente de uso público, é necessário: destinar vagas de estacionamento em locais adequados e dimensões corretas para os deficientes; implementar sinalização podotátil; possibilitar o acesso aos edifícios por meio de rampas ou elevadores e, da mesma forma, o acesso aos demais pavimentos da edificação.

Além disso, é importante mencionar a NBR 9050 - norma brasileira que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e que foi revisada em 2015. Nos casos específicos para acessos e circulação de pedestres e pessoas com necessidades especiais nos espaços públicos, é

necessário prever: faixa de serviço para “acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes (NBR 9050, p. 74, 2015)” com largura mínima de 0,70m; faixa livre ou passeio para circulação de pedestres, sem obstáculos e com 1,20m de largura e 2,10m de altura livre; faixa de acesso, possível apenas em calçadas largas e que possuem 2,00m, com a finalidade de dar passagem da área pública para o lote.

A partir de tais informações, o estudo irá diagnosticar os níveis de acessibilidades das vias dos centros apoiados nos trabalhos de Jan Gehl e Frederico de Holanda, a incluir elementos citados por Kneib (2014), para posteriormente relacionar esses dados com as outras variáveis encontradas. A análise será procedida de modo qualitativo, isto é, por meio da observação visual das ruas. Pretende-se verificar se o fluxo de movimento de pessoas sofre alterações relevantes nas vias em que a acessibilidade é prejudicada e qual a relação com a problemática da pesquisa.

### *Visibilidade das edificações*

- Mapeamento os espaços cegos – são fachadas que não se abrem para as ruas, paredes cegas, entre outros. Conforme conceitua Alárcon (2004, p.50), os espaços cegos nas áreas públicas são aqueles delimitados “por paredes que não possuem portas e acessos voltados para eles”.
  
- Mapeando as portas (olhos)  
Oposto aos espaços cegos estão as áreas que se abrem para as ruas e que mantêm contato mais direto com as vias. O registro se baseia em procedimentos de contagem das portas no perímetro do centro antigo, acompanhando os seguintes estágios: 1) No Google Street Map®, identificar a metragem da via e contar as portas existentes do início ao fim do eixo; 2) No Mapa Axial, identificar o número correspondente para cada eixo; 3) Incluir os dados em uma tabela para permitir as correlações com outras variáveis. Pretende-se também relacionar a quantidade de portas e espaços cegos para qualificar os espaços conforme as categorias desenvolvidas por Gehl (2013, p.241), que caracteriza os lugares como:
  - a) Ativo – 15 a 20 portas a cada 100m.
  - b) Convidativo – 10 a 14 portas a cada 100m.
  - c) Misto – 6 a 9 portas a cada 100m.
  - d) Monótono – 2 a 5 portas a cada 100m.
  - e) Inativo – 0 a 1 porta a cada 100m.

Em cada uma das vias, dentro do recorte estudado do centro antigo de Goiânia, serão contados a quantidade de portas e os espaços cegos. Os dados alcançados irão resultar nas categorias descritas acima. A correlação dessas informações com as demais variáveis poderão demonstrar se a relação entre o edifício e o espaço urbano são fatores que interferem na apropriação dos espaços pelas pessoas e no fluxo de movimento.

#### *Conservação e Preservação do Patrimônio Edificado*

A variável irá trabalhar com o mapeamento do estado de conservação e preservação dos edifícios nas vias principais, becos e praças. O centro antigo de Goiânia possui um rico estoque de edifícios que nasceram com a origem da cidade, e um conjunto singular de construções *Art Déco*. A pesquisa pretende verificar qual o estado atual desses edifícios nas vias mais integradas e segregadas do centro. Segundo Alarcón (2004, p.51), os edifícios presentes nessa área representam “um potencial de atração turística da cidade e que podem atuar como polo de forte co-presença.” A análise desta variável, assim como a de acessibilidade, é também qualitativa.

#### *Co-presença*

A verificação do fluxo de movimento nos espaços públicos do centro será realizada a partir contagem de pessoas conforme o manual de Sintaxe Espacial – escrito por Tad Grajewski em 1992 e reescrito por Laura Vaughan no ano 2001. O método escolhido, dentre aqueles descritos no manual, compreende a contagem de pedestres e veículos através de portais. Conforme descreve Barros (2014, p.121), devem ser seguidas as etapas:

- (a) Escolher as áreas de contagem que contemplem todos os tipos de sistemas viários (muito, moderado e fracamente utilizados), com pelo menos 25 portais (localizado por meio de uma linha imaginária de um lado ao outro da via);
- (b) traçar uma rota (com máximo de 2 horas totais) entre os portais que devem ser feitos em sentidos contrários de modo a equilibrar os fluxos e em pelo menos duas vezes a cada período;
- (c) as contagens devem ser realizadas em horários que se adéquem aos objetivos da pesquisa;
- (d) contar as pessoas entre 2,5 ou 5 minutos a depender da intensidade do fluxo da via; e
- (e) registrar as contagens com o detalhamento mais adequado a pesquisa.

No caso da pesquisa, os pontos de localização dos portais foram estabelecidos em vias que abarcam o perímetro de tombamento federal do centro antigo e que ficam próximas dos principais eixos (Avenida Araguaia, Avenida Tocantins, Avenida Goiás, Avenida Paranaíba, Avenida Anhanguera e Avenida Independência), executados no período de fundação da cidade a partir do plano de Atílio Correa Lima

(Figura 11 e Figura 12). Os períodos de contagem para registrar o fluxo de movimento de pedestres e veículos, nos dias de semana e no final de semana, foram segunda-feira, terça-feira, sábado e domingo, das 7:30 às 9:30h para marcar o pico da manhã; e das 17:30 às 19:30, para verificar o movimento do fim da noite.

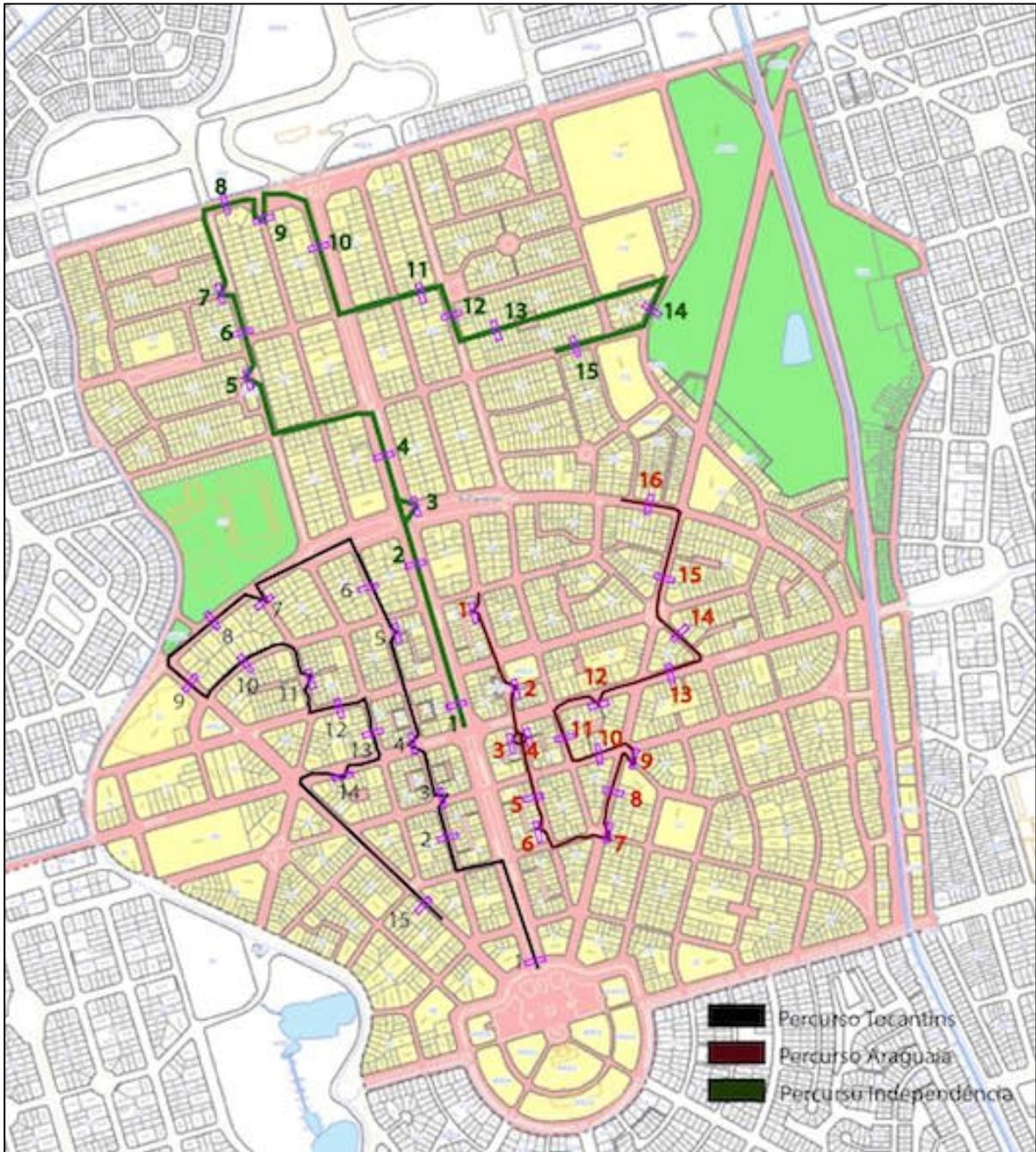


Figura 11 – Percursos com os portais numerados.

Fonte: Arrais, 2015.



**Figura 12** – Mapa do centro antigo com as vias analisadas.

Fonte: Arrais, 2015.

A relevância da contagem de pedestres e veículos para o presente estudo relaciona-se à possibilidade de identificar as áreas problemáticas no centro da cidade no que se refere ao fluxo. Os resultados obtidos podem ser usados no planejamento urbano como instrumento para criação de atratores em determinadas lugares (quando é necessário aumentar a quantidade de pessoas) ou para estabelecer medidas que diminuam os danos causados pelo tráfego excessivo de veículos, por exemplo.

## **1.5 Conclusões do Capítulo**

Neste capítulo foram expostos os aspectos metodológicos que guiaram o desenvolvimento da pesquisa, ou seja, o suporte teórico, as etapas a serem seguidas, as ferramentas e variáveis que forneceram apoio à análise do estudo de caso. A metodologia baseia-se na Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial, em razão do foco configuracional que o trabalho assume e que a estratégia tem demonstrado ser comprovadamente ser bastante útil. A Sintaxe permite relacionar as mudanças na configuração espacial das cidades com diversos fenômenos urbanos, dentre eles aqueles que afetam as centralidades. Suas ferramentas, como os Mapas Axiais e Mapas de Segmentos fornecem, a partir de inúmeras variáveis que podem ser lidas qualitativamente e quantitativamente, uma leitura aproximada das alterações que ocorrem no espaço urbano a partir das relações entre partes do sistema urbano. É possível identificar, por meio da comparação diacrônica das representações, explorar o deslocamento das centralidades ou a visualização de espaços que têm o potencial para estarem mais ociosos que outros devido a sua configuração que restringe o movimento.

## CAPÍTULO II – A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS CENTRAIS

O capítulo aborda algumas definições e questões que complementam as informações que foram tratadas na metodologia. O foco da abordagem é também configuracional, entretanto, são expostos outros aspectos que interferem na produção dos espaços, sobretudo naqueles de uso coletivo localizados nos centros das cidades. Primeiramente são explicitados alguns conceitos sobre espaços públicos. Em um segundo momento, é trabalhada a concepção dessas áreas em períodos diversos, da cidade industrial à contemporânea, a partir dos achados de Tenório (2012). O item 2.2 articula-se à produção dos espaços nas áreas centrais das capitais brasileiras.

### 2.1 Espaços Públicos

Conforme define Monteiro (2008 *apud* COLCHETE FILHO et al., 2010), os espaços públicos são aqueles de acesso ao público, pertencentes à propriedade privada ou à pública. Os elementos morfológicos que fazem parte da sua configuração compreendem as ruas, os becos e as praças, delimitados pelos edifícios. Os três primeiros são recintos abertos e de livre acesso, correspondendo aos vazios existentes na malha urbana. O último item conforma o que na Sintaxe Espacial assume-se como “cheios”, isto é, as barreiras que implicam espaços com restrições de fluxo.

Lamas, em seu livro “Morfologia Urbana e Desenho da Cidade” (LAMAS, 2004), analisa os conceitos desses elementos urbanos:

#### *A Rua*

[...] Assenta num suporte geográfico preexistente, regula a disposição dos edifícios e quarteirões, liga os vários espaços e partes da cidade. [...] O traçado tem um caráter de permanência, não totalmente modificável, que lhe permite resistir às transformações urbanas. [...] A rua ou o traçado relaciona-se diretamente com a formação e o crescimento da cidade de modo hierarquizado, em função da importância funcional de deslocamento, do percurso e da mobilidade. É o traçado que define o plano – intervindo na organização da forma urbana a diferentes dimensões. É também de importância vital na orientação em qualquer cidade. [...] O traçado, a rua, existem como elementos morfológicos nos vários níveis ou escalas da forma urbana. Desde a rua de pedestres à *travessa*, à *avenida*, ou à *via rápida*, encontra-se uma correspondência entre a hierarquia dos traçados e a hierarquia das escalas da forma urbana (LAMAS, 2004, p.98-100).

Jacobs (2000) amplia a definição da rua avançando além de elemento apenas de circulação, e acrescenta a importância de tratá-la como lugar também do encontro e da diversidade.

## A Praça

A praça é um elemento morfológico das cidades e distingue-se de outros espaços, que são resultado acidental de alargamento ou confluência de traçados – pela organização espacial e intencionalidade de desenho. Esta intencionalidade repousa na situação da praça na estrutura urbana no seu desenho e nos elementos morfológicos (edifícios) que a caracterizam. A praça pressupõe a vontade e o desenho de uma forma e de um programa. Se a rua, o traçado, são os lugares de circulação, a praça é o lugar intencional do encontro, da permanência, dos acontecimentos, e práticas sociais, de manifestações de vida urbana e comunitária e de prestígio, e conseqüentemente, de funções estruturantes e arquiteturas significativas (...). Os edifícios, os seus planos marginais e as fachadas definem os limites da praça e caracterizam-na, organizando o cenário urbano. A praça reúne a ênfase do desenho urbano como espaço coletivo de significação importante. (...) Na urbanística moderna, a praça permanece, embora suscitando as dificuldades de delimitação e definição provocadas pela menor incidência dos edifícios e fachadas na sua definição. No novo urbanismo atualmente, o recurso ao desenho de praças tem sido por vezes um *logro*, na medida em que o desenho do espaço não é acompanhado pela qualificação e significação funcional (LAMAS, 2004, p.102).

## O Edifício

É através dos edifícios que se constitui o espaço urbano e se organizam os diferentes espaços identificáveis e com forma própria: a rua, a praça, o beco, a avenida. (...) Os edifícios agrupam-se em diferentes tipos, decorrentes da sua função e forma. (...) A tipologia edificada determina a forma urbana, e a forma urbana é condicionada da tipologia edificada (LAMAS, 2004, p.85-86).

## O Beco

Os becos normalmente são denominações para ruas sem saída. Em alguns exemplos nas cidades brasileiras são vias que servem de acesso de serviço em áreas comerciais, ou de acesso de veículos – entrada secundária para as edificações – em áreas residenciais que seguem o modelo de desenho urbano das cidades-jardins<sup>11</sup>.

Esses elementos configuracionais estruturadores do espaço público são normalmente dotados de um potencial que muitas vezes é descartado ou pouco aproveitado para o benefício do coletivo. Nos centros antigos de algumas cidades, por exemplo, notam-se com bastante frequência espaços públicos abandonados, mal conservados, destinados ao uso exclusivo de automóveis, pouco servindo para atividades diversas que promovam o encontro e a apropriação contínua da população.

---

<sup>11</sup> O conceito da cidade-jardim foi idealizado por Ebenezer Howard, que descreve um modelo ideal de organização social, econômica e territorial (LAMAS, 2000, p.311). Uma das referências brasileiras das cidades-jardins de Howard é o Setor Sul, em Goiânia. O bairro residencial, de baixa densidade e bastante arborizado, foi projetado em 1937 pelo engenheiro Armando Augusto de Godoy. O lugar foi desenhado com praças internas que ofereciam acesso principal às casas e com cul-de-sacs que serviriam como entrada de serviço e circulação de automóveis.

Sobre o tema, Tenório trabalha a compreensão do espaço público dividindo-a em quatro momentos: 1) Na cidade industrial; 2) Nas concepções da cidade-jardim; 3) No movimento moderno; e 4) Na cidade contemporânea.

No primeiro caso, a autora cita o espaço público na cidade pré-industrial e na cidade da Revolução Industrial:

Na cidade pré-industrial, o espaço público era elemento estruturador do espaço urbano e lugar das atividades necessárias (econômicas, políticas, etc.) e opcionais (culturais, de lazer, etc.) A cidade da Revolução Industrial manteve estas características, mas exacerbou a destinação do espaço público para as atividades necessárias, e ele é descrito como normalmente ocupado por uma multidão de aspecto deplorável (TENÓRIO, 2012, p. 38).

Os espaços públicos, nas concepções de cidade-jardim desenvolvidas por Ebenezer Howard (1850-1928), “são elementos estruturadores da cidade, que se organiza em torno deles e se apresenta como uma paisagem de lugares. São todos, sem exceção, configurados por edifícios, o que deixa clara a separação público/privado. Ruas, bulevares e avenidas fazem parte de uma malha conectada (TENÓRIO, 2012, p.43)”. Conforme crítica da própria autora, o aparente benefício à vida pública do modelo deste tipo de configuração, se esbarra em características que se mostraram prejudiciais ao espaço público, tais como: “rígida separação de funções: instituições, comércio, habitação, indústrias e área de recreação tem local próprio (TENÓRIO, 2012, p.47)”, que resultam em deslocamentos penosos, esvaziamento de áreas em certos horários e superdimensionamento da infraestrutura; “transformação da função da rua: com as funções previamente estabelecidas em locais específicos, a rua se torna mais local de passagem do que destino”; “pouca variedade de tipos de moradia (TENÓRIO, 2012, p.48)”: prejudica a diversidade necessária a vitalidade dos espaços urbanos.

No movimento moderno, “as ruas e avenidas não estão mais organizadas em forma de uma malha conectada e os espaços públicos não são os elementos estruturadores do lugar (TENÓRIO, 2012, p.54)”. Entretanto, outras ideias da cidade-jardim para os espaços públicos são enfatizadas e “difundidas pelos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna/CIAM (1928-1959), na Europa, como: a extrema separação de funções; espaços públicos criados para abrigar práticas específicas; completa transformação da função rua como local de passagem; baixa variedade de formas de morar; e a recreação ocorre entre muros e são destinados gramados para as horas livres” (TENÓRIO, 2012, p.55-57).

O último item refere-se aos espaços públicos na cidade contemporânea. Neste momento, as ideias começam a se direcionar para as configurações opostas àquelas geradas pelos princípios de cidade-jardim e

urbanismo moderno, que se mostraram danosas à vida pública. Tenório (2012) menciona importantes referências no assunto como: Jane Jacobs, Jan Gehl, Christopher Alexander, William Whyte, Bill Hillier, Julienne Hanson e Frederico de Holanda. Os autores têm em comum a preocupação em voltar os espaços públicos essencialmente para pessoas e Tenório resume bem as ideias desses estudiosos no trecho a seguir:

Os aqui chamados estudiosos de configuração e da urbanidade compreendem, uns em maior, outros em menor medida: a relação configuração/expectativas sociais, considerando a arquitetura como variável independente; a necessidade de se manter distante dos discursos de intenção e de se utilizar a observação como ponto de partida para conhecer o verdadeiro funcionamento das pessoas nos espaços públicos; a importância de se desenhar a cidade para o ser humano; e que o espaço público deve ser palco de atividades de atividades necessárias e opcionais, que devem ser protagonizadas pelas mais diferentes pessoas e ocorrer de forma contínua no tempo (TENÓRIO, 2012, p.61).

As discussões em torno de ideias deste tipo fizeram surgir intervenções em espaços públicos visando o bem estar das pessoas e a vitalidade urbana. Particularmente, as alterações ocorridas nos centros das cidades com esse foco tiveram e têm papel fundamental para sua manutenção. Tenório (2012) aponta o exemplo de intervenções na área central de três cidades: Copenhague (Dinamarca), Melbourne (Austrália) e Nova York (EUA). Nesses assentamentos foi possível avaliar e comprovar a eficácia das alterações urbanas com o registro documentado da vitalidade antes e depois das mudanças, o que demonstra que o poder público se preocupa em medidas que realmente tragam benefícios concretos ao espaço público.

## **2.2 Os Centros das Capitais Brasileiras**

Os espaços públicos nas cidades brasileiras, localizados nos centros antigos essencialmente, se diferem em grande parte pela forma como esses assentamentos foram gerados. Para as capitais, existem desde aqueles que tiveram seu traçado planejado e que, portanto, carregam muito dos princípios modernos citados por Tenório (2012), aos que nasceram sem que houvesse um plano diretor para sua concepção. Atualmente, alguns problemas urbanos relacionados à apropriação desses espaços se conectam com essa origem, entretanto, são os fatores desencadeados pela expansão urbana e as intervenções na estrutura da cidade que têm afetado de maneira crucial a sua configuração.

Os aspectos locais, como a falta de mecanismos nos lugares para gerar e garantir a vitalidade urbana, e as transformações de caráter global relacionadas à transferência de usos e atividades do centro antigo para outras partes das cidades, desencadeiam processos que levam dentre outros episódios a ociosidade em determinados espaços públicos. Na maioria dos grandes assentamentos no Brasil, considerando o

sistema como um todo, o esvaziamento dos centros antigos está intimamente relacionada à expansão urbana e aos novos arranjos na estrutura que se formam ao longo dos anos. Já observando as partes, no âmbito local, a ausência de incentivos que estimulem a apropriação das pessoas – estratégias que serão discutidas no próximo capítulo – é elemento determinante para esse processo.

Com foco nas centralidades das capitais brasileiras, alguns autores têm produzido discussões importantes acerca do assunto, tais como: Heitor Frúgoli para São Paulo, Frederico de Holanda e Luiz Alberto Gouvêa para a cidade de Brasília, Edja Trigueiro e Valério Medeiros para Natal, Leyla Alarcón para Goiânia. Na temática, incluem-se também como trabalhos relevantes pesquisas desenvolvidas por Ludmila Fernandes e Lucimara Oliveira para Palmas. Estas cidades citadas serão tratadas no texto a seguir, a partir desses autores de referência e outras publicações que os complementam. Pretende-se com a explanação traçar um panorama das centralidades em capitais brasileiras que tiveram os estudos referentes à sua configuração espacial amplamente documentados. Os trabalhos sobre a cidade de Goiânia, desenvolvidos especialmente por Alarcón, serão tratados no último capítulo sobre estudo de caso.

### **São Paulo**

O sítio escolhido pelos fundadores para localizar o assentamento que mais tarde se tornaria a cidade de São Paulo era um terreno no alto de uma colina, com vistas estratégicas que garantisse segurança e comodidade, onde com o decorrer do tempo aglomeraram-se as atividades comerciais e serviços (AKAMINE, 1998). No início do século XX, o centro da cidade era um local de consumo, comércio e negociações predominantemente das classes elitizadas. Tais atividades aconteciam no “Triângulo Histórico” que englobava: a Praça da Sé; o Pátio do Colégio; o Largo de São Francisco; a Praça João Mendes; o Largo da Memória; o Largo São Bento; as ruas XV de Novembro, Direita, Florêncio de Abreu e São Bento. Nas proximidades do centro, em direção oeste surgiam os primeiros bairros da aristocracia rural, como Campos Elísios, Vila Buarque e Higienópolis (VILLAÇA, 1978 *apud* FRÚGOLI, 2000, p.49). Mesmo com a presença de pequenos grupos populares, toda e qualquer modificação realizada no centro, que neste período já sofria com congestionamentos, refletia as vontades e interesses da elite (FRÚGOLI, 2000).

As intervenções urbanas nos primeiros anos do século XX já se direcionavam para solucionar problemas relacionados à fluidez do tráfego, a exemplo da ampliação do Largo do Rosário e alterações no Vale do

Anhangabaú. Nos anos 30, a cidade e o centro antigo sofreram alterações pelo então prefeito Francisco Prestes Maia, por meio do seu Plano de Avenidas, descrito por Akamine (1998, p.37) abaixo:

O plano toma partido da forma concêntrica da cidade paulista. Partindo dos anéis de irradiação no centro da cidade, o projeto lança suas largas avenidas radiais em direção à periferia. A ideia é o adensamento populacional junto a essas vias, evitando altos edifícios fora dos agrupamentos compositivos. (...) A morfologia edificada nessas avenidas segue a estética de Haussmann, marcando algumas perspectivas. Os edifícios, no entanto, seguem a lógica dos recuos sucessivos nos topos dos prédios, bem ao gosto americano. Pregava-se uma verticalização no lugar certo. Isto quer dizer, permitir e incentivar prédios altos nas áreas onde o sistema viário comportasse, procurando evitar congestionamentos.

Para Regina Meyer (1994 *apud* FRÚGOLI, 2000, p.53), o Plano de Avenidas gerava uma malha viária que “muito mais do que resolver o problema de tráfego, lançava a cidade no seu verdadeiro espaço: o território metropolitano e buscava, através de eixos conexões sistêmicas, integrar os bairros centrais e lançar a cidade fora dos limites convencionais”. Entretanto, conforme aponta Libâneo (1989 *apud* FRÚGOLI, 2000, p.53), “Prestes Maia defendia os interesses da nascente burguesia industrial paulista”, e seu Plano era elitista e excluía a periferia da cidade. Com as intervenções ocorridas nesse período somadas à remodelação do centro, o centro ativo se expande para além do Vale do Anhangabaú.

Até o final da década de 60, o centro metropolitano de São Paulo era dividido entre *centro tradicional* e *centro novo*<sup>12</sup>. Entre 1968 e 1973 estruturou-se um novo centro ativo ao longo da Avenida Paulista. Nos anos 90 em diante duas avenidas disputavam a centralidade econômica com a Paulista: Avenida Faria Lima e Avenida Luiz Carlos Berrini (FRÚGOLI, 2000). A capital paulista sofreu um deslocamento de centralidade ativa para região sudoeste da cidade (Figura 13).

Segundo Carlos Bratke, fatores locais como a execução de calçadas mal planejadas e os projetos viários – criando mais ruas contramão de acesso ao centro - desencadearam a degradação do centro antigo e a sua desvalorização. Oposto a isso, a Avenida Paulista despontava com altos investimentos do poder público que realizou obras e serviços públicos, definiu padrões de vias, lotes e construções superiores a qualquer área urbana (SILVA, 2006). Conforme afirma Akamine (1998), o interesse nesta avenida para a instalação de sedes de empresas e instituições financeiras crescia cada vez mais, graças as suas dimensões – permitiam a fluidez no trânsito – e do tamanho dos lotes.

---

<sup>12</sup> Segundo Frúgoli (2000, p. 58) o *centro tradicional* é o perímetro delimitado pela “Praça da Sé à Praça do Patriarca, com eixo na rua Direita”, e o *centro novo* é aquele compreendido pela “Praça Ramos de Azevedo à Praça da República”.

Logo a Avenida Paulista transformou-se em uma via congestionada e de intenso comércio de ambulantes, motivos estes somados aos altos valores dos imóveis, fizeram com que grandes empresas se deslocassem para os novos centros ativos que surgiam: a Faria Lima e a Luiz Carlos Berrini. Diferentemente da Avenida Paulista que teve, desde o início, uma forma mais definida, na Avenida Brigadeiro Faria Lima foi necessário desapropriar lotes e construções para complementar o traçado (AKAMINE, 1998). O poder público fez várias intervenções tais como o alargamento da via, a permissão para verticalização e a mudança para uso misto em um bairro anteriormente de uso residencial.

Na continuação virtual do corredor da Avenida Faria Lima surgiu o centro ativo *Berrini*. Como destaca Frúgoli (2000), durante 10 anos a Bratke-Collet operou na região da Berrini construindo uma revolução urbana sob um único projeto privado de arquitetura, sem o menor impedimento do poder público. Com o intuito de valorizar o metro quadrado, arborizaram a região e formataram uma cidade a ser empreitada pelo mercado. Fujimoto (1994) afirma que a materialização desse espaço urbano é também consequência a ação do Estado (através de melhorias na infraestrutura na região) e do capital imobiliário (com a construção de edifícios). A possibilidade de expansão – pela proximidade com a Marginal Pinheiros – conciliada com inúmeros investimentos urbanísticos e terrenos mais baratos atraíram empresas importantes para a avenida, o que mais tarde produziu uma imagem diminuída em seus espaços públicos e em seu tradicional sentido social e de coletividade (SILVA, 2006).

O que se observa na cidade de São Paulo é que o centro ativo se movimentou acompanhando as vias mais acessíveis (para os automóveis), resultantes das alterações nas hierarquias viárias e modificações na malha urbana. Por conseguinte, o centro antigo de esvaziou de usos de maior valor agregado e se deteriorou. Em desequilíbrio a isso, o poder público não tentou, neste momento, investir em mecanismos que retomassem a diversidade e a mistura de usos para antiga centralidade. O que neste caso foi fatal para essa área, que passou a ter inúmeros prédios abandonados, o patrimônio edificado danificado em suas feições e seus espaços públicos cada vez mais inseguros e maltratados. Apenas recentemente o poder público têm tomado medidas eficazes e com aporte de estudos técnicos para reverter esse processo de degradação (Ver Capítulo III).

O deslocamento da centralidade, com o exemplo de São Paulo, parece ser um fenômeno nocivo ao espaço urbano e à vida pública. Entretanto, as palavras de Richard Ratcliff (*apud* JACOBS, 2000, p.182) esclarecem que o deslocamento “só será um sintoma de degeneração e decadência se deixar para trás um vazio”. Se ao mesmo tempo em que surgem as novas centralidades forem aplicados mecanismos de manutenção da vida no centro antigo, o processo pode ser benéfico, porque permite levar usos e atividades para outras partes da cidade, democratizando os espaços.

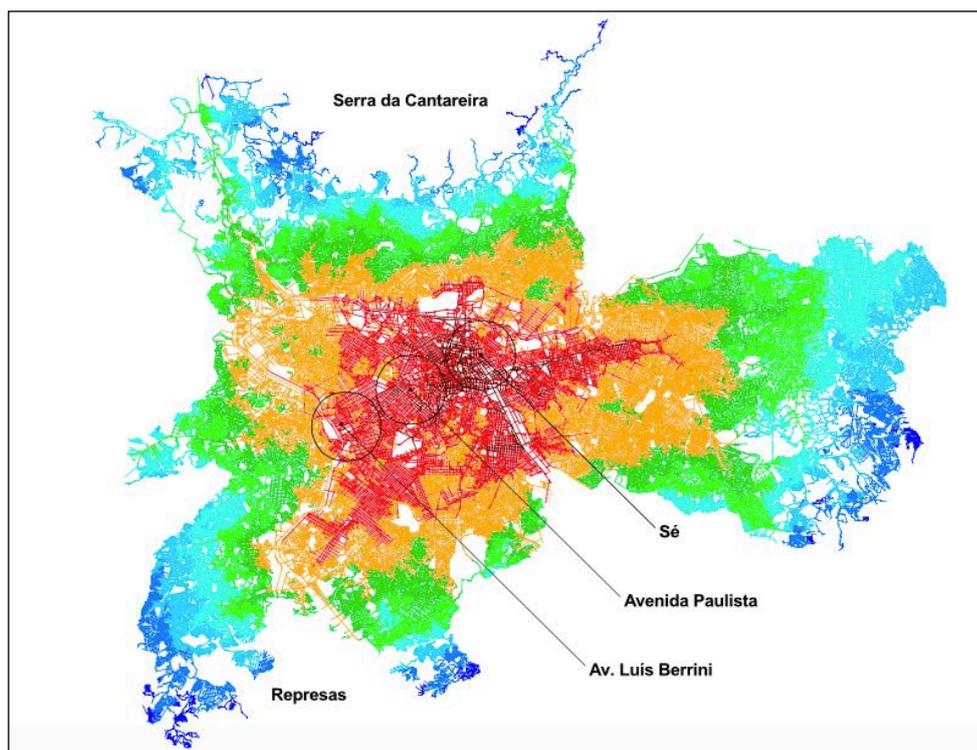


Figura 13 - Mapa Axial de São Paulo - deslocamento de Centralidade para sudoeste da cidade

Fonte: Medeiros, 2013.

## Brasília

Brasília, cidade planejada para ser a nova sede do governo no Brasil, com início de sua construção na década de 50 e fundada em 1960, foi implantada em um sítio urbano pré-existente entre Brazlândia e Planaltina. Como descreve Gouvêia (2008), no processo de implantação de Brasília foram montados acampamentos de obras para abrigar os trabalhadores contratados em construir a cidade. Esses assentamentos ficavam próximos ao Plano Piloto, deste modo, para impedir a ocupação do Plano por essa população, alguns foram transferidos para áreas distantes, antes mesmo da inauguração da capital. Neste contexto, o Núcleo Bandeirante foi a exceção, devido aos movimentos populares pela sua fixação.

À medida que a população – principalmente de baixa renda – crescia, foram implantados outros núcleos satélites. Durante décadas a população mais pobre foi destinada a essas localizações e mais tarde, tais áreas passaram a ser destino também de outras classes que apesar de possuírem melhor renda, não tinham condições de adquirir imóveis no Plano Piloto (GOUVÊA, 2008).

Brasília tornou-se uma cidade fragmentada, dispersa, e segundo Holanda (2010) excêntrica. Isto quer dizer que a capital do país tem uma centralidade que se difere dos outros assentamentos brasileiros. Em seu livro “Brasília, Cidade moderna, Cidade eterna”, Holanda enfatiza o aspecto excêntrico da cidade e mostra como a configuração espacial afeta a infraestrutura existente, contribuindo para ociosidade dos espaços públicos. Para entender a configuração peculiar que se conformou a centralidade de Brasília, o autor (HOLANDA, 2010, p.59) propõe três tipos de centros (Figura 14):

1) o centro funcional, ponto em torno do qual se concentra a maioria dos empregos e serviços; 2) o centro demográfico, ponto que minimiza a distância per capita média para os habitantes da metrópole, considerado o local da moradia (o “centro da massa” populacional); 3) o centro morfológico, ponto mais acessível fisicamente, em média, a todos os demais pontos da cidade, considerado o sistema viário.

Em Brasília, não existe um centro aos moldes das cidades tradicionais. Na verdade, o que Holanda considera como centro principal - na maior parte das cidades coincide com o centro histórico ou antigo - seria o centro funcional da capital, localizado no encontro dos eixos Monumental e Rodoviário. Os três centros com características e funções diversas separam-se por distâncias enormes, o que ocasiona altos custos com uma infraestrutura que fica a maior parte subutilizada e aumenta o tempo de deslocamento da população nos percursos casa-trabalho/serviços (HOLANDA, 2013). “O Plano Piloto, onde está a maioria dos empregos, não é a parte mais acessível da cidade; os maiores contingentes populacionais moram nas partes mais inacessíveis e com menor número de empregos” (HOLANDA, 2010, p.60-61). Para maior entendimento desta problemática, o autor enfatiza que o centro demográfico - que fica no Guará (cidade-satélite), fora do Plano Piloto e onde concentra-se a maior parte da população - dista 11,6 Km do centro funcional – situado no Plano, que abriga apenas 10% da população e 82% dos empregos formais. Fato que obriga a maioria das pessoas a fazer grandes deslocamentos diários, penosos tanto pelo custo, quanto pelo tempo gasto. “O problema poderia ser enfrentado com políticas urbanísticas que ampliassem o número de moradores nas partes centrais; distribuíssem empregos pelas satélites e pelos corredores de transporte, e nestes aumentasse a intensidade de uso do solo (HOLANDA, 2010, p.64)”.



Figura 14 - Mapa Axial de Brasília com destaque para os três centros

Fonte: Holanda, 2010.

## Palmas

A cidade de Palmas, capital do estado de Tocantins e fundada na década de 80, é umas das cidades brasileiras que teve seu traçado original planejado, e assim como os demais assentamentos do país, foi concebida a partir de um plano diretor desde de sua origem. O escritório contratado para desenvolver o projeto para a nova capital foi o GRUPOQUATRO, que estabeleceu como princípios norteadores em seu plano urbanístico, dentre outros aspectos, “articular a hierarquia entre os espaços Públicos e Privados, Cívico e Comercial; que o centro urbano deveria ter múltiplos usos; o centro cívico e as atividades comerciais deveriam estar articulados entre si, completando as funções urbanas do público e do privado.” (GRUPOQUATRO *apud* FERNANDES, 2011, p.201)

A malha urbana foi desenvolvida com formas geométricas similares a um tabuleiro de xadrez e seguiu alguns princípios modernistas. Conforme observa Trindade (*apud* FERNANDES, 2011), Palmas carrega influências de Goiânia e Brasília, exemplos do urbanismo moderno. Da capital goiana se assemelha pela existência de um “centro administrativo claramente demarcado na paisagem urbana” e pela “rede viária estruturada por rótulas e as largas avenidas” (FERNANDES, 2011, p.197). E da capital do país, as unidades de vizinhança - parecidas com as superquadras, a hierarquização das funções e a dependência

do automóvel devido às grandes distâncias para se deslocar (FERNANDES, 2011). Na concepção do projeto de Palmas também foram incluídos alguns pensamentos contemporâneos relacionados a escala humana e ambiental, como afirmam Oliveira et al. (2014, p.171-172):

A capital foi desenhada com um traçado viário hierarquizado ditado por uma macromalha em tabuleiro de xadrez que facilitaria o fluxo de veículos através de suas amplas avenidas, estabelecendo a estrutura principal para deslocamentos a longa distância. Essas avenidas distam entre si cerca de 700 metros, abrigando em seu entremeio as unidades de vizinhança com aproximadamente 700X700 metros e que, por conseguinte, abrigam um sistema de vias locais e quadras menores convencionais, formando os bairros residenciais. (...). As amplas avenidas teriam também o papel ecológico de integrar o meio natural com o urbano através da arborização dos canteiros centrais e calçadas (...). Esse sistema de áreas verdes se complementaria com parques, praças (...). A questão humanística seria contemplada através do projeto urbanístico, pela dinâmica no interior das unidades de vizinhança, chamadas de quadras, similares a bairros tradicionais com ambiência e distâncias confortáveis para circulação de pedestres.

Entretanto, ao observar os estudos de mobilidade para cidade percebe-se que a preocupação com a circulação de pedestres foi pensada de maneira desconectada do sistema como um todo, o que prejudicou a acessibilidade das pessoas. “Suas avenidas largas se apresentam como eixos para o fluxo desimpedido de carros, porém, são barreiras lineares”, “dificultando o fluxo de pedestres entre as quadras e aniquilando as possibilidades de caminhadas agradáveis e seguras” (OLIVEIRA et al., p.172, 2014). Sobre as incoerências do plano original daquilo que foi realmente executado, o uso misto não é visto no centro urbano e a presença de usos residências também é baixa.

Assim como a maior parte das capitais brasileiras, Palmas possui um centro principal, na área central dentro do plano original, e subcentros em outras partes da cidade. Conforme explicam Oliveira et al. (2014, p.191) as centralidades surgiram pelas seguintes razões: “1) foram as primeiras áreas ocupadas pela cidade; 2) foram áreas invadidas com forte adensamento populacional; 3) são áreas próximas à rodoviária”. O que torna peculiar a produção das subcentralidades na capital do Tocantins é o fato de não ter tido por parte do poder público qualquer incentivo e investimento para que isso ocorresse. Outro episódio curioso é a localização de alguns novos centros em áreas com baixo adensamento, demonstrando que a questão demográfica não foi preponderante para o seu surgimento (OLIVEIRA et al., 2014). Para os autores, “cada subcentro acabou desenvolvendo-se devido a fatores próprios da dinâmica urbana e imobiliária em países capitalistas” (OLIVEIRA et al., 2014, p.191). Referindo-se aos princípios da Sintaxe Espacial, as subcentralidades acabaram por se desenvolver ao longo de vias como maior fluxo de veículos e dos percursos destinados ao transporte coletivo.

O centro principal recebe mais investimentos públicos e os subcentros localizados na área central também são tratados com mais cuidado pelo poder público se comparados àqueles situados em outras partes da cidade, nota-se uma preocupação nas dimensões das vias e calçadas e no tratamento que se dá a paisagem. Similar ao que ocorre em Brasília, é na área central onde está a maioria de empregos e serviços e as camadas de maior renda. Grande parte da população se encontra em regiões mais afastadas da cidade – como, por exemplo, na área sul que abriga o subcentro do Bairro Taquaralto (Figura 15). Assim como a capital do Brasil, a população de Palmas, em sua maioria, sofre com os gastos relacionados ao deslocamento casa-trabalho/serviços. Os custos públicos também são elevados para manter uma infraestrutura e serviços públicos em um assentamento de ocupação dispersa, com grandes vazios urbanos e com baixa densidade demográfica na área onde esses elementos são melhor ofertados (OLIVEIRA et al., 2014).



**Figura 15** - Mapa de Palmas com destaque para Área Central e Área Sul.

Fonte: Oliveira et al., 2014.

## Natal

Natal, capital do Rio Grande do Norte, foi fundada em 1599. Segundo Trigueiro e Medeiros (2000, p.1):

Natal nasce cidade na região elevada do atual bairro da cidade Alta (...). O surgimento [...] se insere na lógica de ocupação efetiva da colônia promovida por Portugal em finais do século XVI, consistindo em uma etapa fundamental do que viria a ser chamada *conquista Leste-Oeste*, que garantiu a posse lusitana da Paraíba à foz do Amazonas. Nesse objetivo, por determinação régia, ordena-se a expulsão dos corsários, a construção de uma fortaleza e a fundação de uma cidade em terras do Rio Grande.

No que se refere a suas centralidades “o centro histórico ou antigo de Natal é parte dos atuais bairro da Cidade Alta e Ribeira, uma área que se estende do topo da elevação, onde a cidade foi fundada até o porto, sempre acompanhando as margens do Rio Potengi (MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2002, p.2)” .

Em estudos realizados por Trigueiro e Medeiros (2000, p.12), constatou-se que o deslocamento do centro ativo ocorreu em direção sudeste. A expansão urbana, que provocou o surgimento de novas centralidades, também desencadeou o “processo gradual de periferização que atingiu a Cidade Alta entre as décadas de 40 (quando se inicia a consolidação da ocupação da *Cidade Nova*) e a década de 70, com o surgimento de novos bairros nas duas margens do Potengi”.

Conforme discorrem Trigueiro et al. (2003, p.6), na configuração de Natal na década de 70 e nos anos 90, nota-se que “um novo núcleo de integração se estabelece sobre a confluência dos grandes eixos longitudinais que margeiam a costa e a via transversal que leva à única ponte existente sobre o Potengi”. Este núcleo, considerado um novo centro ativo, passou a abrigar funções importantes, causando a desvalorização da antiga centralidade. Os autores ainda completam que, nos anos 90, ocorre uma expansão do centro ativo para os bairros de Petrópolis e Tirol. A partir dos achados de Trigueiro et al. (2003, p.7), observou-se que quando o núcleo de integração - que neste caso também corresponde ao centro ativo- se desloca, “decrece o status da área que o abrigou previamente”; entretanto, se o que ocorre é a expansão deste núcleo, geralmente acontece também um “intenso processo de construção e reconstrução na área nele circunscrita” (Figura 16).

Quanto a esses dois períodos Medeiros e Trigueiro (2002, p.1) analisam que o deslocamento do centro ativo na década de 70 ocasionou “a mudança de uso, o abandono das edificações e o conseqüente estado de decrepitude de grande parte do conjunto” na antiga centralidade. A expansão do centro ativo, já em um segundo momento na década de 90, faz com que ocorra novamente uma mudança de uso, todavia, o estoque edificado agora é descaracterizado. Sobre essas mudanças no centro antigo, os estudiosos apon-

tam que as medidas para reverter o processo de esvaziamento e esquecimento do dessa área não tiveram efeito. As estratégias se mostram ineficazes, porque se concentram em mecanismos de simples embelezamento das fachadas, ruas e praças, e na transformação dos edifícios em espaços de entretenimento:

Estes atrativos não se provam eficientes para gerar níveis desejados de vitalidade. Praças e espaços públicos, animados em dia de semana e quase desertos nos demais, continuam a funcionar como meras rotas de transição entre lojas e escritórios. Os turistas chegam e partem sem tomar conhecimento da cidade antiga, sempre à margem das rotas praianas. Antigos moradores da área se mudam para outros bairros e suas moradias foram progressivamente ocupadas por uma população mais pobre. Parte do estoque de edifícios está em decadência, casas antigas foram desfiguradas por reformas grosseiras ou então simplesmente demolidas para dar lugar a estacionamentos e pequenos centros comerciais (MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2002, p.2-3).

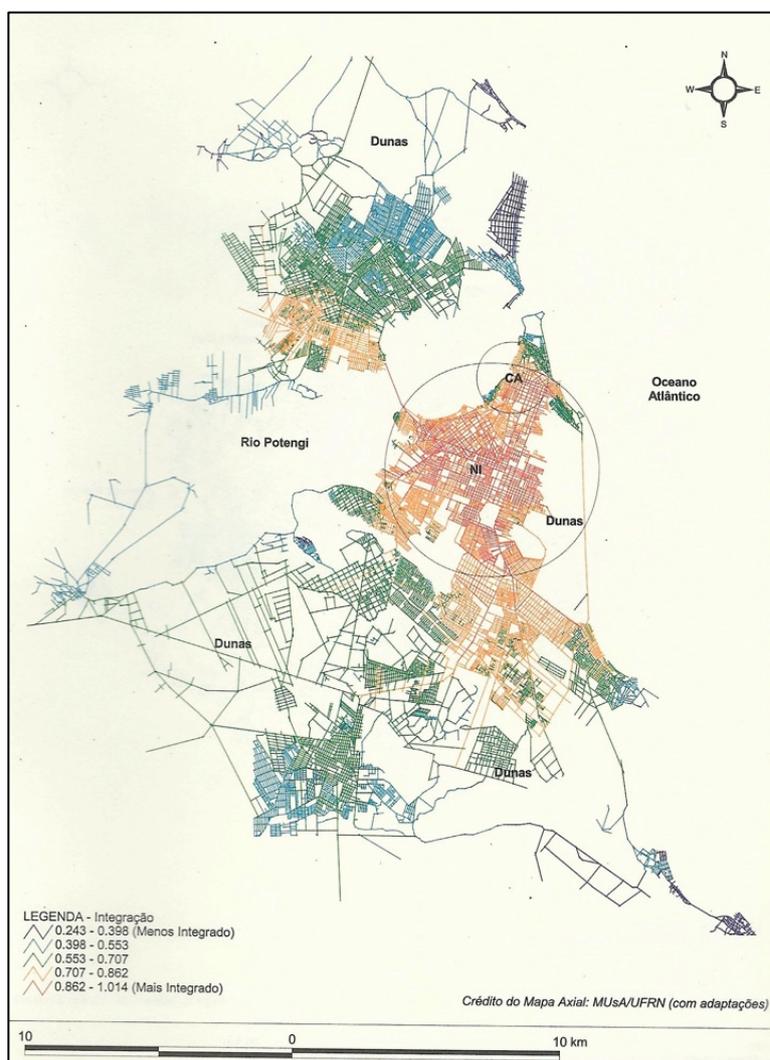


Figura 16 - Mapa de Natal com destaque para o centro antigo (C.A) e o núcleo de integração (N.I).

Fonte: Medeiros, 2013.

## 2.3 Conclusões do Capítulo

Neste capítulo buscou-se explorar, na primeira parte, as definições e as características configuracionais referentes aos espaços públicos. Na segunda parte foram debatidos aspectos relacionados à configuração espacial desses espaços, no contexto das capitais brasileiras e com enfoque nos centros e suas problemáticas.

As definições expostas foram importantes para esclarecer quais os elementos que compõe o que nomeamos de espaços públicos e que serão analisados no estudo de caso. A perspectiva histórica desenvolvida por Tenório (2012) contribui para compreensão desses espaços em momentos diversos.

Hoje, com o grande comprometimento da vida pública nas grandes cidades por conta da priorização das vias dada aos automóveis, sobretudo nos centros, os espaços públicos passam a sofrer intervenções que tentam retomar o uso dessas áreas para as pessoas. O espaço público passa a ser pensado como local de encontro, que agrega as pessoas, muito mais do que localização exclusiva de edifícios públicos e/ou comerciais, onde o carro tem prioridade absoluta e de funções isoladas que não “conversam” com a cidade. Grosso modo, pode-se afirmar que as ações deste tipo ainda são tímidas no Brasil, todavia, começam a ser incorporadas nas políticas públicas de algumas cidades.

As capitais brasileiras que foram descritas no capítulo – São Paulo, Brasília, Palmas e Natal - demonstram que estas medidas são necessárias, porque em quase todos os casos as novas centralidades que surgem entram em conflito com os centros antigos, deixando para trás espaços públicos ociosos, degradados e prejudicados em sua vitalidade, a despeito da existência de uma infraestrutura usualmente melhor do que no restante da cidade. A discussão será abordada no próximo capítulo que tratará dos mecanismos para manutenção da vida pública nas áreas centrais.

## CAPÍTULO III – MECANISMOS PARA VITALIDADE NOS ESPAÇOS PÚBLICOS CENTRAIS

A maneira como os espaços públicos centrais são configurados, com suas barreiras e acessos, interfere no fluxo de pessoas que os utilizam. Todavia, mesmo que essa configuração favoreça esse fluxo, são necessários mecanismos que incentivem e mantenham a apropriação do espaço público de maneira contínua. Conforme argumenta Holanda (2013), a vitalidade dos espaços públicos só pode se manter se houver um movimento contínuo de pessoas, no espaço e no tempo. Neste sentido, alguns urbanistas e autores de referência em assuntos urbanos citam estratégias que possibilitam esse apropriação: o capítulo explora a vertente, e ilustra os mecanismos de vitalidade por meio de uma análise realizada *in loco* em Copenhague, Nantes, Paris, Nova York, Londres e Brasília, tradicionalmente discutidas por estudiosos sobre o tema.

### 3.1 Abordagem de Jan Gehl

Jan Gehl, arquiteto e urbanista dinamarquês, durante anos vem produzindo e levantando questões importantes para o desenvolvimento das cidades. Nas palavras do autor:

Nem os urbanistas, nem os planejadores de tráfego colocaram o espaço urbano e a vida nas cidades no topo de suas agendas e, por muitos anos, havia pouco conhecimento sobre como as estruturas físicas influenciam o comportamento humano (...). Agora se aceita que a vida na cidade e a consideração pelas pessoas têm papel-chave no planejamento urbano e de áreas edificadas. (...) Só agora é que se percebe o quanto cuidar das pessoas na cidade é fator essencial para obtenção de cidades mais vivas, mas seguras, sustentáveis e saudáveis (GEHL, 2013, p.XIV-XV).

#### 1) A Dimensão Humana

O primeiro fato a considerar por Gehl (2013) diz respeito a dimensão humana, referente à escala dos pedestres (Figura 17). O planejamento urbano, especialmente voltado para as ideologias modernistas priorizou os modelos e intervenções voltadas ao tráfego do automóvel, e pouco fizeram no sentido de se pensar no “espaço público as áreas de pedestres e no papel do espaço urbano como local de encontro dos moradores da cidade” (GEHL, 2013, p.3).



**Figura 17** - Escala humana de uma praça em Bruges -

Os edifícios, em gabarito menor e portas que se abrem para a praça se aproximam da escala do pedestre.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

As escalas dos grandes centros, com as suas dimensões monumentais e projetados para destacar edifícios emblemáticos e não para beneficiar o pedestre, foram modelos reproduzidos no século XX. Cidades com seus edifícios em grande escala, vazios enormes e vias largas para a circulação de automóveis (Figura 18) eram exemplo de planejamento urbano cada vez mais recorrente. A “síndrome de Brasília” tornou-se uma expressão para remeter à cidade símbolo do urbanismo modernista e que se distancia do planejamento para pessoas<sup>13</sup>.

---

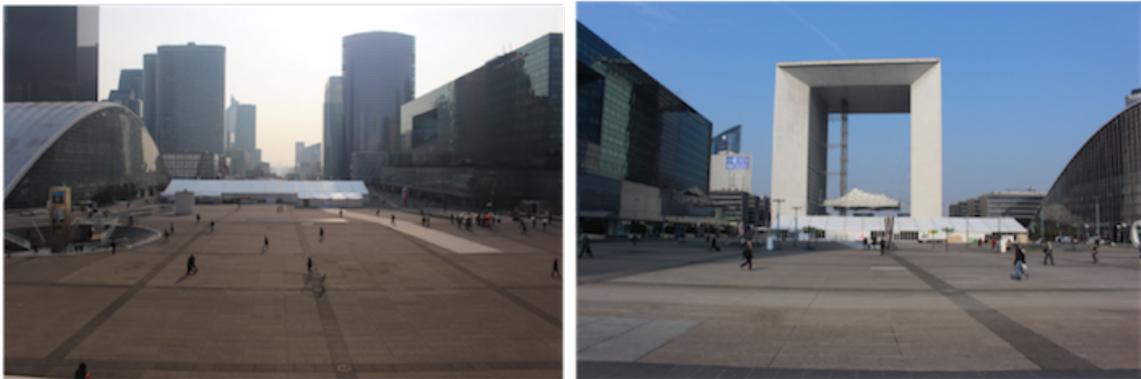
<sup>13</sup> Jan Gehl denomina “Síndrome de Brasília” os modelos de planejamento urbano, repetidos em toda parte do mundo, que desconsideram a escala humana em seus espaços públicos.



**Figura 18** - Eixo Monumental em Brasília com vista para Torre de TV

Créditos: Gerson Neto, 2015.

Comparando com exemplos internacionais, a região de La Défense em Paris (Figura 19) parece ter grandes semelhanças com a Esplanada dos Ministérios em Brasília (Figura 20). Todavia, na esplanada do La Défense, em uma caminhada não muito longa, é possível sentar-se em bancos próximos a locais sombreados por árvores ou mesmo junto a espelhos d'água, exercitar-se em aparelhos de ginástica públicos ou usufruir de uma exposição itinerante (Figura 21), elementos inexistentes ou pouco expressivos no contexto brasileiro.

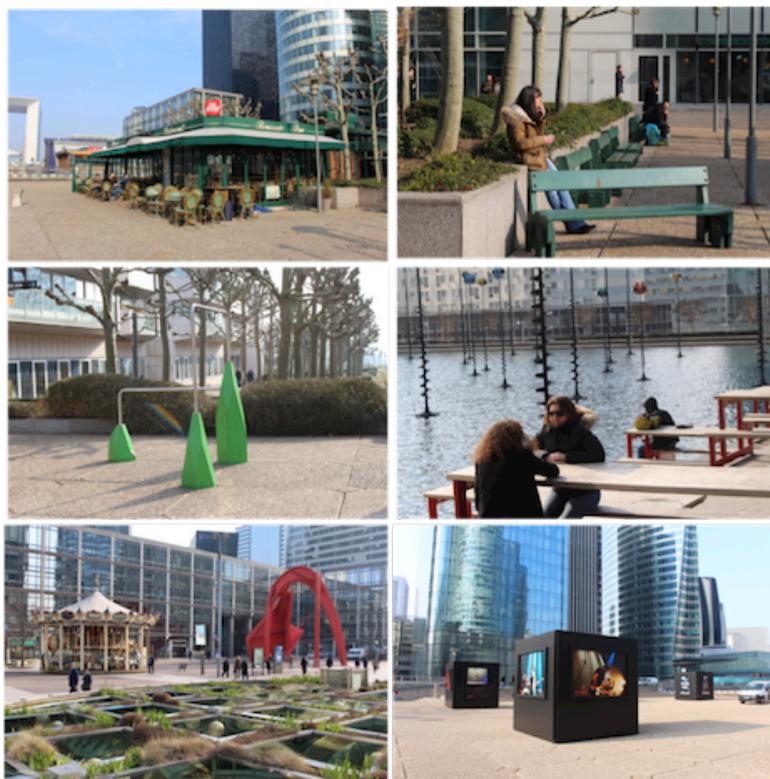


**Figure 19** - Escala Monumental do La Défense, centro financeiro de Paris.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 20** - Esplanada dos Ministérios – Brasília.  
Fonte: Holanda, 2013.



**Figura 21** - La Défense e seus espaços para as pessoas.  
Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Gehl (2013, p.194) é bastante crítico ao falar sobre Brasília: “A escala das pessoas em Brasília é um retumbante fracasso. O espaço urbano é grande demais e nada convidativo, os caminhos são longos, retos e desinteressantes e os carros estacionados impedem caminhadas agradáveis no resto da cidade.”

## *2) Distribuir e Integrar as Funções Urbanas*

Para Gehl (2013) um dos aspectos de extrema relevância para o planejamento urbano refere-se a forma como são organizadas as funções na cidade. Para o urbanista é necessário distribuir as funções visando garantir deslocamentos menores, e integrá-las para permitir versatilidade, sustentabilidade social e segurança. Mais uma vez ele faz uma crítica aos modelos de cidades que se dividem em zonas específicas para cada uso, isto é, cidades compartimentadas em zonas residências, comerciais e serviços, semelhantes ao modelo de Brasília e também, em proporção menor, ao plano original de Goiânia.

Em Brasília, a maioria dos serviços e empregos ofertados estão distantes de onde se encontra grande parte das moradias – que no caso estão fora do Plano Piloto, o que provoca grandes deslocamentos por parte da população e acarreta altos custos para manutenção de uma infraestrutura que fica na maior parte do tempo subutilizada. O Plano Diretor original de Goiânia também previa zonas específicas para cada uso. Todavia, com a expansão urbana essa integração de funções acabou por ocorrer, sobretudo com o surgimento de novas centralidades. Neste sentido, o modelo de Brasília é um quadro difícil de mudar em razão das amarras que cercam a cidade como patrimônio, e todo o debate associado ao tombamento.

Quando Jan Gehl discorre sobre a importância de integrar as funções urbanas para garantir que a cidade seja sustentável, versátil, que tenha vida, nada mais é do que possibilitar que os usos se encontrem nas diversas partes da estrutura urbana. Nas áreas centrais é essencial a mistura de usos residenciais e comerciais em uma mesma área (Figura 22), permitindo que mesmo quando não há movimento nos horários comerciais, exista a presença de moradores de maneira contínua, inclusive em diferentes horários do dia. O urbanista menciona o caso do centro de Copenhague: “sete mil pessoas moram na área central de Copenhague e, no inverno, durante a noite de um dia de semana normal, cerca de sete mil janelas iluminadas são visíveis nas ruas (GEHL, 2013, p,98)”.



**Figura 22** - Ruas

movimentas no centro de Nantes (à esquerda) e Paris (à direita) com usos mistos.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

As moradias nos centros antigos têm se tornado escassas nas grandes cidades, ou por motivos da falta de segurança, ou em alguns casos, pelos preços mais elevados dos imóveis que expulsam aqueles que não conseguem arcar com os custos mais elevados.

### 3) *Projetar Espaços Convidativos e Reforçar o Convite à Permanência nos Lugares*

Para que as pessoas se sintam convidadas a permanecerem nos lugares é preciso inserir alguns elementos no espaço urbano, descritos a seguir por Jan:

- 1) Lugares para se sentar: assentos primários (Figura 23), mobiliários com encostos e braços (bancos, cadeiras); e secundários (Figura 24), locais onde as pessoas possam se apoiar (pedestais, degraus, pedras, frades, monumentos e o próprio chão);



**Figura 23** - Assentos primários em Londres (à esquerda), Copenhague (no centro) e Paris (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 24** - Assentos secundários em Paris.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Aqui é interessante discutir os equipamentos e mobiliários urbanos inseridos nos espaços públicos que certamente funcionam como atratores de pessoas e as convidam a permanecerem nos lugares. Em Copenhague, a todo momento, seja na rua ou em uma praça, é possível ser surpreendido com criações (Figura 25) que impressionam, até certo ponto, pelas soluções simples de desenho e de ideia, todavia, que refletem cuidado com os espaços e quem os utiliza. Em Paris, às margens do Sena e algumas cidadezinhas no interior da França, existem pequenas intervenções bastante eficazes em atrair pessoas (Figura 26). Especialmente em Paris e Copenhague existe uma preocupação em criar elementos de mobiliário urbano no espaço público destinados a todas as idades.



**Figura 25** - Elementos de mobiliário urbano nos espaços públicos de Copenhague.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 26** - Intervenções urbanas em Nantes (acima) e Paris (abaixo).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

#### 4) Espaços de Transição

Jan Gehl denomina espaços de transição os lugares onde “o edifício e a cidade se encontram” e afirma que o tratamento desses espaços, em especial nos andares mais baixos dos edifícios, são fundamentais para vitalidade urbana.

O espaço de transição ao longo dos andares térreos é também uma zona onde se localizam as portas de entrada e os pontos de troca entre interior e exterior. As transições proporcionam uma oportunidade para a vida, dentro das edificações ou bem em frente a elas, interagir com a vida na cidade. É a zona onde as atividades realizadas dentro das edificações podem ser levadas para fora, para o espaço comum da cidade. (...) O espaço de transição também oferece algumas das melhores oportunidades para simplesmente permanecer, em pé ou sentado (GEHL, 2013, p.75).

Os espaços de transição que possibilitam a conexão da cidade e o edifício podem ser considerados um conjunto de mesas e cadeiras à frente de edifícios comerciais - protegidos ou não por sombreiros ou dentro de ambientes que avançam nas calçadas e que permitem integrar o interior com o exterior pelo uso elementos envidraçados – como também aberturas na fachada principal que permitem o atendimento direto ao cliente na rua (Figura 27).



**Figura 27** - Espaços de transição: Copenhague (acima), e Paris (abaixo).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Ao analisar a importância desses espaços no contexto dos centros urbanos, isto é algo relevante a se pensar quando se pretende executar medidas que tragam de volta a vida para áreas centrais. É preciso considerar esses elementos de transição ao planejar o espaço público. Realizar intervenções visando a vitalidade nas cidades sem se levar em conta aspectos inclusive da relação das vias com os edifícios, muitas vezes privados, não garantem que esse objetivo será alcançado e, o que é pior, podem comprometer ainda mais o ambiente urbano com espaços inseguros e sem um caráter aprazível.

##### *5) Reorganização e Integração de Tipos de Tráfego*

O século XX foi marcado pelo crescente aumento do fluxo de veículos nas grandes cidades e os comprometimentos para o ambiente urbano atingiram índices insustentáveis de tal maneira que as pessoas encontravam enormes dificuldades para se deslocar nessas estruturas urbanas. Para solucionar essa problemática, os planejadores pensaram que aumentando os espaços destinados aos veículos, em particular aos automóveis, fariam com que os problemas de deslocamento nas cidades fossem minimizados ou resolvidos. Todavia, percebeu-se que quanto mais aumentavam as vias para os veículos, mais trânsito e congestionamentos eram produzidos (GEHL, 2013).

Jan Gehl cita estratégias que vem sendo implantadas nas áreas públicas das cidades que visam reduzir o tráfego de veículos, desestimular o uso de automóveis, tornar as vias mais seguras e incentivar as pessoas a caminhar ou a andar de bicicletas, tais como:

#### 6) Taxas para Estacionar e Diminuição de Velocidade das Vias

Em Londres, foi instituído um pedágio urbano para automóveis que se dirigiam ao centro, e sempre que há um aumento de tráfego nessa área as taxas também aumentam. A medida reflete na redução do tráfego de carros e aumento do uso de transporte público e de bicicletas. Importante salientar que a redução de carros só é possível porque as taxas cobradas são revertidas em melhorias no transporte público, o que permite uma contrapartida às pessoas que deixam de utilizar os automóveis para se deslocarem (GEHL, 2013).

Em Copenhague ocorre algo semelhante à Londres, onde o poder público instituiu altas taxas de estacionamento nas ruas do centro. Os valores arrecadados são utilizados para reduzir o congestionamento e financiar novos “parques de estacionamentos” que liberam as ruas para melhorias que favorecem os pedestres, ciclistas e a vida urbana. Na Dinamarca, por lei, uma cidade só pode cobrar por estacionamento se isso contribuir com a redução do congestionamento (Prefeitura de Copenhague, 2015). Tais medidas fazem parte de uma série de estratégias efetivas que visam diminuir os carros nas ruas. Uma das políticas neste sentido aplica-se aos automóveis, que são caros - 60% do seu valor são impostos – e a incentivos àqueles que deixam os veículos movidos a combustíveis fósseis nas garagens e utilizam-se de veículos elétricos (RIGHETTI, 2010).

Conciliadas a estas medidas, estratégias como redução de velocidade permitida em determinadas vias desestimulam o uso de veículos e proporcionam maior segurança aos pedestres e ciclistas, além de diminuir consideravelmente o número de acidentes no trânsito. Neste caso é possível mostrar o exemplo da cidade de São Paulo: a prefeitura recentemente alterou a velocidade nas marginais como intuito de reduzir os acidentes e mortes nessas vias e comprovou a partir de estudos realizados em outras cidades no mundo que menores velocidades permitidas resultam em menos mortes no tráfego (Figura 28).

Data	País	Via	Velocidade Alterada	Fatalidade
1985	Suíça	Rodovias	130 km/h para 120 Km/h	12% Redução
1985	Suíça	Estradas Rurais	100 Km/h para 80 Km/h	6% Redução
1985	Dinamarca	Rodovias em área construída	60 Km/h para 50 Km/h	24% Redução
1989	Suécia	Rodovias	110 Km/h para 90 Km/h	21% Redução

**Figura 28** - Resultados de alteração de Velocidades.

Fonte: European Transport Safety Council *apud* Prefeitura de São Paulo, 2015.

Apesar dos resultados acima destacarem o fluxo de veículos nas rodovias e vias de trânsito rápido, o efeito de diminuição de vítimas no trânsito pode ser observado também quando essas medidas são trabalhadas dentro do centro das cidades, como mostra dados da Companhia de Engenharia de Tráfego da capital paulista, a CET, no projeto “Área 40” Centro 1 (Figura 29). Nos locais destinados como Área 40 a velocidade máxima permitida é de 40km/h.

Segundo a CET após a implantação do projeto observou-se, durante um ano, a redução de 18,5% no número de acidentes, 14% de feridos e 71% de vítimas fatais no local. A iniciativa visou melhorar a segurança e a redução do número de acidentes e atropelamentos dos usuários mais vulneráveis ao sistema viário, pedestres e ciclistas. Conforme informações obtidas pela CET, à medida que aumenta a velocidade nas vias cresce a probabilidade de lesão fatal, sendo que a partir dos 40km/h essa relação cresce assustadoramente (Figura 30). O projeto prevê ampliação para abranger mais áreas no centro e outras regiões da cidade (CET, 2014).

Tipo de acidente	Período <b>antes</b> (01/08/12 a 30/09/13)			Período <b>depois</b> (01/11/13 a 31/12/14)			Variação		
	Nº de acidentes	Nº de feridos	Nº de mortos	Nº de acidentes	Nº de feridos	Nº de mortos	Nº de acidentes	Nº de feridos	Nº de mortos
Atropelamentos	99	95	7	79	80	2	-20%	-16%	-71%
Acid. com vítimas nos veículos	68	71	0	57	63	0	-16%	-11%	0
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>166</b>	<b>7</b>	<b>136</b>	<b>143</b>	<b>2</b>	<b>-18,5%</b>	<b>-14%</b>	<b>-71%</b>

**Figura 29** - Dados da CET sobre a implantação da Área 40 no centro de São Paulo.

Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2015.



Figura 30 - Relação de velocidade e porcentagem de atropelamentos.

Fonte: CET/ Prefeitura de São Paulo, 2015.

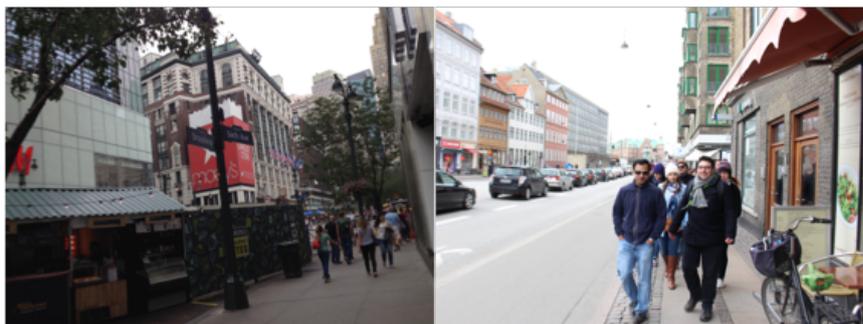
Nas estratégias que garantem a redução de velocidade das ruas, é imprescindível incluir medidas de desenho urbano que modifiquem a geometria das vias e acrescentem elementos que acomodem com segurança todos os usuários, tais como: ampliação de espaços exclusivos para pedestres e diminuição da faixa de rolamento para veículos; adição de faixas para pedestres e acréscimo de sinalização específica para sua circulação; ajustes na programação semafórica; e melhoraria na visibilidade dos cruzamentos; entre outros (LINDAU et al. , 2015).

## 7) Acessibilidade das Vias

Nas cidades em que o planejamento urbano volta-se para pessoas um dos aspectos bastante relevantes a observar é o cuidado com a acessibilidade de todos, especialmente daqueles que têm algum tipo de restrição física, como idosos e cadeirantes. Há muitos exemplos de intervenções em diversas cidades do mundo que visam o bem estar de quem circula por elas, a pé, com cadeira de rodas ou de bicicletas. Os projetos surgem com forma de devolver a cidade para as pessoas, até então esquecidas nos planos urbanos que tinham como ações prioritárias solucionar problemas da fluidez do trânsito. Gehl (2013, p.91) afirma que o aumento do tráfego de veículos trouxe como resultado a deterioração das condições para pedestres:

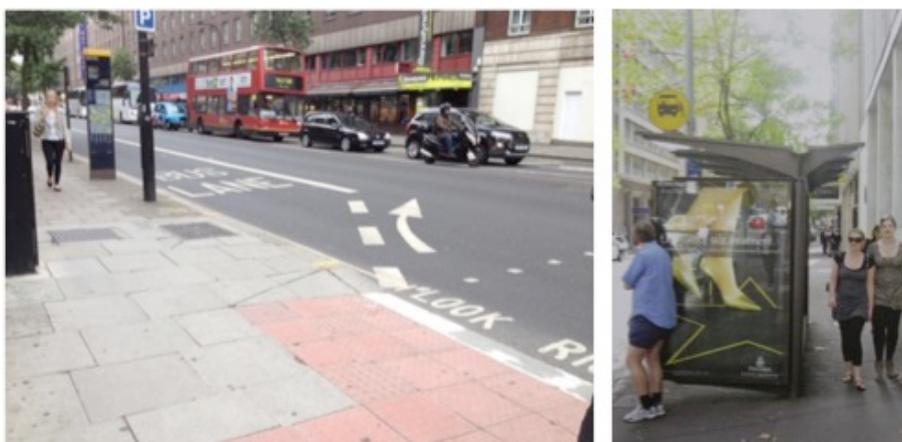
Gradualmente, calçadas estreitas foram ficando pontilhadas de placas de sinalização, parquímetros, postes, luminárias de rua e outros obstáculos colocados de modo a “não ficar no caminho”. Entenda-se, “no caminho do tráfego motorizado”, que é o que importa. Aos obstáculos físicos, juntam-se as frequentes interrupções no ritmo da caminhada causadas pelas longas paradas em semáforos, difíceis cruzamentos de ruas, passagens elevadas para pedestres e túneis subterrâneos desertos. Todos esses exemplos têm como objetivo: proporcionar mais espaço e melhores condições para os carros.

Seguindo a ideia de incorporar a dimensão humana no espaço urbano, Gehl (2013) mostra algumas soluções até certo ponto simples e que favorecem o pedestre nas ruas, tais como: a) deixar as calçadas mais largas e livres de obstáculos; b) utilizar sinalizações específicas nas faixas de pedestres, cuidadosamente pensadas para proporcionar tranquilidade e segurança para as pessoas passarem; c) evitar a utilização de gradis, ilhas, que interrompem o fluxo contínuo de circulação dar preferência aos cruzamentos direto no nível da rua aos de passagens subterrâneas (Figuras 31 e 32).



**Figura 31** - Calçada larga em Nova York (à esquerda) e estreita na cidade de Copenhague (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 32** - Calçadas com rebaixos em Londres (à esquerda); e calçadas com barreiras que prejudicam a circulação dos pedestres (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015; Jan Gehl, 2013.

## 8) Calçadas

Segundo GEHL (2013, p.13), Copenhague sofria grandes problemas com tráfego de automóveis e foi uma das primeiras cidades europeias a buscar soluções para o problema nos anos 60, começando a reduzir a circulação de automóveis e estacionamentos no centro da cidade. O autor cita o caso da rua Strøget (Figura 33), tradicional via em Copenhague que foi transformada em calçada em 1962. Apesar de muitas críticas, o projeto foi implantado e logo ficou evidente o aumento de número de pedestres no local. O su-

cesso foi tamanho que mais vias foram convertidas em ruas de pedestres, “e um a um, os estacionamentos no centro foram transformados em praças que acolhem a vida pública (GEHL, 2013, p.13)”. Outro exemplo de rua convertida com prioridade para pedestres na década de 80 é Nyhavn. Antes se tratava de uma área degradada na área central de Copenhague, evitadas pelas pessoas: hoje é um local vivo e de grande movimento (Figura 34).



**Figura 33** - Rua Strøget transformada em calçadão

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 34** - Nyhavn transformada em rua de pedestres no ano de 1980.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Segundo Assael (2015), em um texto publicado pelo Archdaily, no centro de Paris atualmente tem ocorrido processo similar ao de Copenhague com a criação de uma legislação que reduz a circulação de automóveis no centro histórico, priorizando o tráfego de pedestres e ciclistas. No centro de Nantes e Rennes, no interior da França, e em Copenhague, algumas ruas com prioridade para o tráfego de pedestres e ciclistas possuem barreiras que restringem o tráfego de veículos. Nos exemplos das cidades francesas o fluxo de

veículos só é permitido para moradores ou comerciantes da área, que utilizam cartões para liberar o tráfego (Figura 35).



**Figura 35** - Restrição de fluxo de veículos em Nantes.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Diminuir os carros nos centros antigos das grandes cidades e criar espaços públicos para uso exclusivo de pedestres tem sido uma solução realmente eficaz para retomar o fluxo de pessoas nessas áreas, porque garante de certa maneira que as pessoas se sintam convidadas e seguras para circular por vias restritas à elas. Todavia, é necessário também aplicar medidas que promovam atividades constantes nesses locais. Em Nova Iorque, o poder público criou um programa em 2007 para “permitir mais opções de recreação e lazer como complemento à ampla e obrigatória circulação de pedestres na área central de Manhattan” (GEHL, 2013, p.19-20). Exemplos são as intervenções que podem ser vistas na Herald Square, Broadway e Times Square (Figura 36 e Figura 37).



**Figura 36** - Calçadas em Nova Iorque na Herald Square (à esquerda) e na Broadway (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 37** - Na Times Square os automóveis foram retirados e a rua transformada em calçada.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

### 3.2 Abordagem de Frederico de Holanda

Nas estratégias que garantem a vitalidade dos espaços públicos, Holanda utiliza como referência, dentre outros autores, estudos de Jan Gehl e Jane Jacobs. Os mecanismos que serão descritos a seguir e aplicados por ele referem-se a: 1) Acessibilidade das Vias; 2) Mistura de Usos e Atividades; e 3) Visibilidade das Edificações.

#### 1) *Acessibilidade das Vias*

Holanda (2013, 2014) discorre sobre a acessibilidade das vias no que concerne a utilização de barreiras (degraus, diferença de níveis, entre outros) que desautorizam a passagem de pedestres (Figura 38) e ciclistas e, na implantação de elementos - como bancos, mesas, cadeiras - que convidam as pessoas a se apropriarem dos espaços públicos, convergindo com as ideias de Gehl.



**Figura 38** - Acessibilidade prejudicada por barreiras em ruas de Goiânia.

Fonte: Gerson Neto, 2015.

A acessibilidade é também tratada por Holanda (2013, 2014) no que se refere ao traçado das vias. O autor afirma que uma configuração de malha urbana em que as vias têm baixos valores de integração, onde as pessoas têm que fazer inúmeras inflexões para se chegar a determinados destinos, tem pouca acessibilidade. Um exemplo claro são as superquadras residenciais no Plano Piloto em Brasília: a quantidade de inflexões ou esquinas a serem dobradas resulta num considerável grau de labirintismo. Em estudos apoiados na Sintaxe Espacial, teoria que Holanda utiliza em suas pesquisas, observa-se que o Mapa Axial do plano com foco nas superquadras possui baixos valores de integração se comparados ao restante do sistema (Figura 39).



**Figura 39** - Mapa Axial do Plano Piloto com destaque para as superquadras residenciais.

Fonte: Tenório, 2012.

## 2) *Mistura de Usos e Atividades*

O item trata da presença de usos residenciais, comerciais e de serviços e, de atividades diversas convivendo em determinada área. Em se tratando de trazer vida as cidades, Holanda (2013) considera um grande equívoco a separação de usos e atividades como acontece em Brasília e em alguns assentamentos onde o planejamento urbano baseia-se no urbanismo moderno, segregador (HOLANDA, 2002), com zonas específicas para cada função urbana e com grandes vazios que destacam os edifícios e não favorecem as pessoas. O autor acredita que a separação extrema de usos é um dos fatores que desencadeiam a degradação de algumas áreas centrais.

Referindo-se a essa temática, Holanda (2013, p.85) cita um projeto de revitalização para reverter o processo de decadência da Av. W3 em Brasília, um dia considerado o centro vital da capital:

Discutimos a importância de incluir novos espaços domésticos em áreas atualmente estritamente comerciais e de serviços, e o contrário: a inclusão de serviços em quadras residenciais, medida que sacramenta tendência inelutável. Argumentamos sobre as vantagens sociais de ambas: os novos espaços domésticos implicariam maior variedade de moradias em Brasília e aumentaria a população no centro, perto de empregos e serviços; permitir comércio e serviço em ambos os lados da avenida traria mais gente para ela, num círculo virtuoso que, junto com outras medidas (p.ex. ênfase no transporte público, implantação de ciclovias) contribuiriam para reverter o processo de decadência do lugar.

Em complemento às palavras de Holanda, Jane Jacobs diz que a mistura de usos e atividades é importante para a manutenção da vida nos espaços públicos, entretanto, é preciso diversidade para criar condições de usos economicamente eficazes<sup>14</sup>. Segundo a autora (2000, p.165) existem quatro categorias indispensáveis para gerar diversidade:

1) O distrito deve atender a mais de uma função principal, para garantir a presença de pessoas que saiam em horários diferentes e estejam nos lugares por motivos diferentes; 2) A maioria das quadras devem ser curtas, ou seja, as ruas e as oportunidades de virar esquinas devem ser frequentes; 3) O distrito deve ter uma combinação de edifícios com idades e estados de conservação variados, e incluir boa porcentagem de prédios antigos, de modo a gerar rendimento econômico variado. 4) Deve haver densidade suficientemente alta de pessoas, sejam quais forem seus propósitos. Isso inclui alta concentração de pessoas cujo o propósito é moral lá.

---

<sup>14</sup> Para Jacobs (2000, p.179) eficiência neste sentido significa: “em primeiro lugar, que as pessoas que utilizem as ruas em horários diferentes devem utilizar exatamente as mesmas ruas; em segundo lugar, que as pessoas que utilizem as mesmas ruas em horários diferentes devem incluir pessoas que utilizem algumas das mesmas instalações; e por fim, que a mistura de pessoas na rua em determinado momento do dia deve ser razoavelmente proporcional ao número de pessoas presentes em outros horários”.

Jacobs (2000) acrescenta que a maior parte dos centros já preencheram no passado essas quatro condições. Entretanto hoje, alguns deles conseguem atender à apenas três – exceto a primeira – e passam a se concentrar em atividades relacionadas ao trabalho, como consequência observa-se muito pouca gente fora do horário comercial. E justifica que enfatiza a importância da mistura de usos principais nas áreas centrais por duas razões: “primeiro, uma mescla insuficiente de usos principais é normalmente sua principal deficiência e geralmente a única desastrosa; segundo, a mistura de usos principais influencia diretamente em outras partes da cidade (JACOBS, 2000, p.181)”. A autora complementa que:

É provável que todos saibam que o coração das cidades depende de várias coisas. Quando o coração urbano para ou se deteriora, a cidade enquanto conjunto de relações sociais, começa a sofrer: as pessoas que deveriam se encontrar deixam de fazê-lo, em virtude da falta de atividades do centro. As ideias e o dinheiro que deveriam se complementar – o que ocorre naturalmente num lugar cujo centro tem vitalidade – deixam de fazê-lo. A rede de vida pública urbana sofre rupturas insustentáveis. Sem um coração forte e abrangente, a cidade tenta a tornar-se um amontoado de interesses isolados. Ela fracassa na geração de algo social, cultura e economicamente maior do que a soma de suas partes constitutivas. (JACOBS, 2000, p.181).

No caso de Brasília, os prejuízos econômicos referentes à separação de usos são robustos, porque oneram os gastos com a implantação de uma infraestrutura subutilizada e os custos de deslocamento de seus moradores. “Cidades com bairros mistos de habitação, emprego e serviços minimizam distâncias corriqueiras percorridas pelos habitantes. Novamente, Brasília é exemplo extremo dos custos impostos aos habitantes (HOLANDA, 2013, p.83)”. Na capital do país a maioria dos empregos e serviços encontram-se no Plano Piloto e as residências fora dele; o problema se agrava com a dispersão urbana que atinge índices preocupantes. (HOLANDA, 2013).

Brasília é a segunda cidade mais dispersa do mundo resultado de um planejamento urbano que segrega desde sua origem, quando foram criados assentamentos – para abrigar os trabalhadores temporários – e que posteriormente se constituíram as cidades satélites (Holanda, 2002). Atualmente essa dispersão atinge proporções muito maiores, e os aglomerados urbanos que contornam o perímetro tombado tendem a se expandirem cada vez mais em razão da elitização do Plano Piloto. Os altos valores dos imóveis praticados dentro do Plano não permitem a democratização dos espaços, a mistura de classes e expulsa a população de média e baixa renda para áreas periféricas. Lúcio Costa chegou a sugerir essa democratização para Brasília, propondo habitações com diferentes tipologias e configurações para as classes menos favorecidas, entretanto, ele mesmo argumentava que se devia manter as características

originais do projeto original. As “desculpas”<sup>15</sup> em manutenção da cidade como patrimônio elevou os custos das habitações e segregou a maior parte da população, sacrificando-a com deslocamentos residência-trabalho-serviços em um movimento pendular diário (HOLANDA, 2014).

### 3) *Visibilidade das Edificações*

A visibilidade das edificações é tratada por Holanda (2013) como algo fundamental para vida nos espaços públicos, pois dependendo de como esse recurso é utilizado pode incentivar o fluxo e encontro de pessoas, ou pelo contrário, ocasionar esquivações. A exemplo dos centros das cidades, as fachadas no nível térreo com portas que se abrem para as ruas ou com espaços de transição, citados também por Gehl, proporcionam maiores fluxos de movimento – extremamente relevantes para essas áreas – porque as pessoas tendem a passar por edifícios que mantêm essa relação com a rua, e os preferem do que àqueles onde o que se vê são empenas cegas (Figura 40). Os edifícios com maior visibilidade ou mais “olhos” e “rostos”, termos utilizados por Holanda, transmitem mais segurança aos passantes do que aqueles que só têm “ombros” e “costas”. Neste ponto a abordagem de Jane Jacobs (2000, p.35-36) é bastante esclarecedora:

Uma rua movimentada consegue garantir segurança; uma rua deserta, não. Mas como é que isso ocorre, na verdade? E o que faz uma rua ser movimentada ou evitada?(...) E por que certas ruas são movimentadas num período do dia e de repente se esvaziam? (...) Uma rua com infraestrutura para receber desconhecidos e ter a segurança como um trunfo devido à presença deles precisa ter três características principais: primeira, deve ser nítida a separação entre espaço público e privado; segunda, devem existir olhos nas ruas, os olhos daqueles que podemos chamar de proprietários naturais da rua. Os edifícios de uma rua preparada para receber estranhos e garantir a segurança tanto deles, quanto dos moradores devem estar voltados para rua. Eles não podem estar com os fundos ou um lado morto para rua e deixá-la cega. Terceira, a calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente (...).

---

<sup>15</sup> Holanda (2014) explica que são desculpas porque dentro do perímetro tombado outras configurações poderiam ter tido lugar, em vez disso criaram o Noroeste.



**Figura 40** - Rua deserta com paredes "cegas".

Fonte: Gehl, 2013.

Indo ao encontro das ideias expostas por Jacobs, Holanda acrescenta com o modelo de Brasília quando se refere aos edifícios nos espaços públicos construídos com pouca ou nenhuma visibilidade para rua, como os da Esplanada dos Ministérios ou hotéis que ocupam o seu térreo com garagens que fazem o espaço público. E completa, algumas construções até apresentam "rostos", todavia de "óculos escuros ou espelhados (HOLANDA, 2013, p. 248)". Esses aspectos comprometem ainda mais a qualidade dos espaços quando ocorre nas áreas comerciais.

Holanda cita o exemplo do Setor Comercial Sul (SCS) e Setor Comercial Norte (SCN), na área central de Brasília. A configuração dos dois setores têm características configuracionais bastante distintas e que implicam diferentes maneiras de apropriação de seus espaços públicos. O SCS têm menos superfície destinada à estacionamentos e mais portas; enquanto no SCN todas essas características se opõem: as áreas oferecidas para os veículos são maiores e os espaços abertos existentes são descontínuos, "para onde nada se abre - mormente pelas atividades introvertidas a proliferarem em *shopping malls* - os espaços abertos resultantes são definidos pelas paredes cegas de seus perímetros (HOLANDA, 2013,

p.142)”. Esses dois modelos de configuração resultam em um fluxo intenso de pedestres nos espaços públicos do SCS, o que não é percebido no SCN (Figura 41 e Figura 42) (Holanda, 2013).



**Figura 41** - Configuração do Setor Comercial Sul, em Brasília.

Fonte: Holanda, 2013.



**Figura 42** - Configuração do Setor Comercial Norte, Brasília

Fonte: Holanda, 2013.

### 3.3 Conclusões do Capítulo

O capítulo explorou a abordagem desenvolvida por Jan Gehl e Frederico de Holanda que descrevem os mecanismos necessários para gerar e garantir a vitalidade dos espaços públicos. Em síntese, para Jan Gehl, os aspectos a considerar são: 1) a dimensão humana: a escala do pedestre deve ser priorizada; 2)

as funções da cidade devem ser integradas e distribuídas: para que os usos se misturem e estejam próximos às pessoas e não isoladas em zonas específicas; 3) os espaços devem ser convidativos e deve-se reforçar a permanência nos lugares: através de elementos de transição, detalhes nas fachadas que integrem os edifícios com a rua e mobiliários urbanos como bancos e cadeiras para as pessoas se sentarem; 4) o reordenamento e integração dos tipos de tráfego: destinar espaços exclusivos para pedestres como os calçadões, segregar o tráfego em um mesmo nível da rua, criar medidas que desestimulem o uso de carro e que incentivem a utilização do transporte coletivo, bicicletas e meios de transporte menos poluentes.

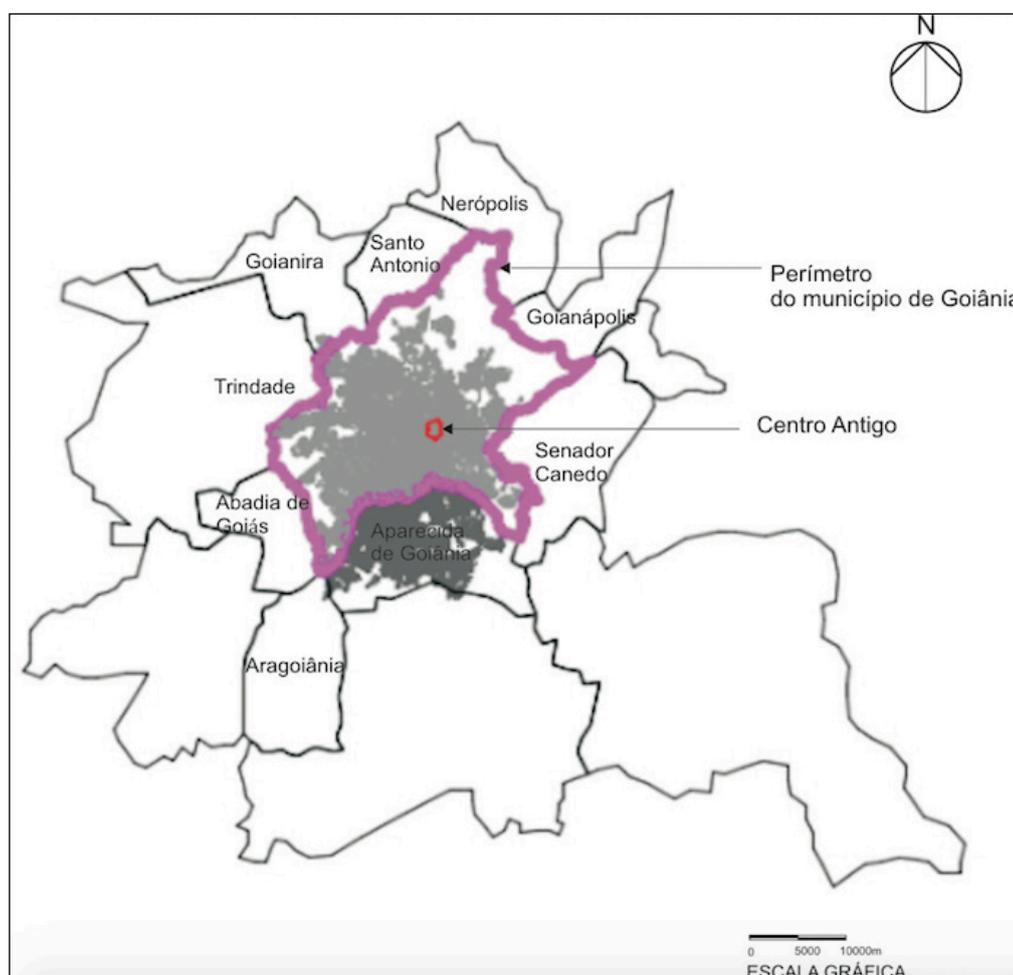
Nas estratégias desenvolvidas por Frederico de Holanda, que se assemelham em alguns pontos dos mecanismos citados por Gehl, discorre-se sobre três pontos essenciais para vitalidade urbana: 1) a acessibilidade das vias: evitando barreiras, níveis e obstáculos que impeçam os pedestre e ciclistas de circularem; 2) a mistura de atividades: com a integração das funções e atividades em diversas partes da cidade, evitando a separação extrema de usos; 3) a visibilidade das edificações: significa que os edifícios devem ter mais aberturas que se abrem para as ruas e menos empenas cegas.

Os mecanismos descritos por ambos são elementos essenciais para garantir o fluxo contínuo de movimento de pessoas no espaço urbano, em diversos períodos do dia, e que, portanto, são estratégias fundamentais quando o objetivo é a vitalidade, sobretudo nos centros antigos. Apesar de se apresentarem como instrumentos que se aplicam no âmbito local, acabam por produzirem implicações positivas em todo sistema, já que as ações também são integradas e reverberam em outras partes da cidade.

## CAPÍTULO IV – ESTUDO DE CASO: O CENTRO ANTIGO DE GOIÂNIA

Este capítulo explora o centro antigo de Goiânia, a partir da perspectiva configuracional. Os aspectos referentes à formação da capital goiana serão brevemente explicitados, de maneira a contextualizar o objeto de estudo. Contudo, o capítulo se concentrou na análise e correlação das variáveis que objetivam responder as questões de pesquisa levantadas. Para tanto, as partes que o compõem adotam a seguinte estrutura: 1) breve histórico de Goiânia e do seu centro; 2) variáveis configuracionais e não configuracionais; e 3) correlações.

Segundo dados do IBGE de 2010, Goiânia possui 1.302,001 habitantes e a estimativa do ano de 2015 é de uma população que atinge 1.430,697. Sua área territorial é de aproximada 733 Km<sup>2</sup> e os municípios que a delimitam são: Trindade, Goianira, Santo Antônio, Nerópolis, Goianópolis, Senador Canedo, Aparecida de Goiânia e Abadia de Goiás (Figura 43).



**Figura 43** - Mapa de Goiânia e os municípios que a delimitam.

Fonte: Prefeitura de Goiânia, adaptado pela autora.

#### 4.1 Breve Histórico de Goiânia e seu Centro

Goiânia, construída para ser a nova capital do Estado de Goiás, foi fundada em 1937 e teve seu traçado original planejado. A cidade foi implantada em um sítio preexistente, Campinas, escolhido em razão da topografia adequada - 700 (setecentos) metros sobre o nível do mar - e plana, pelo clima favorável e abundância de água (MANSO, 2001).

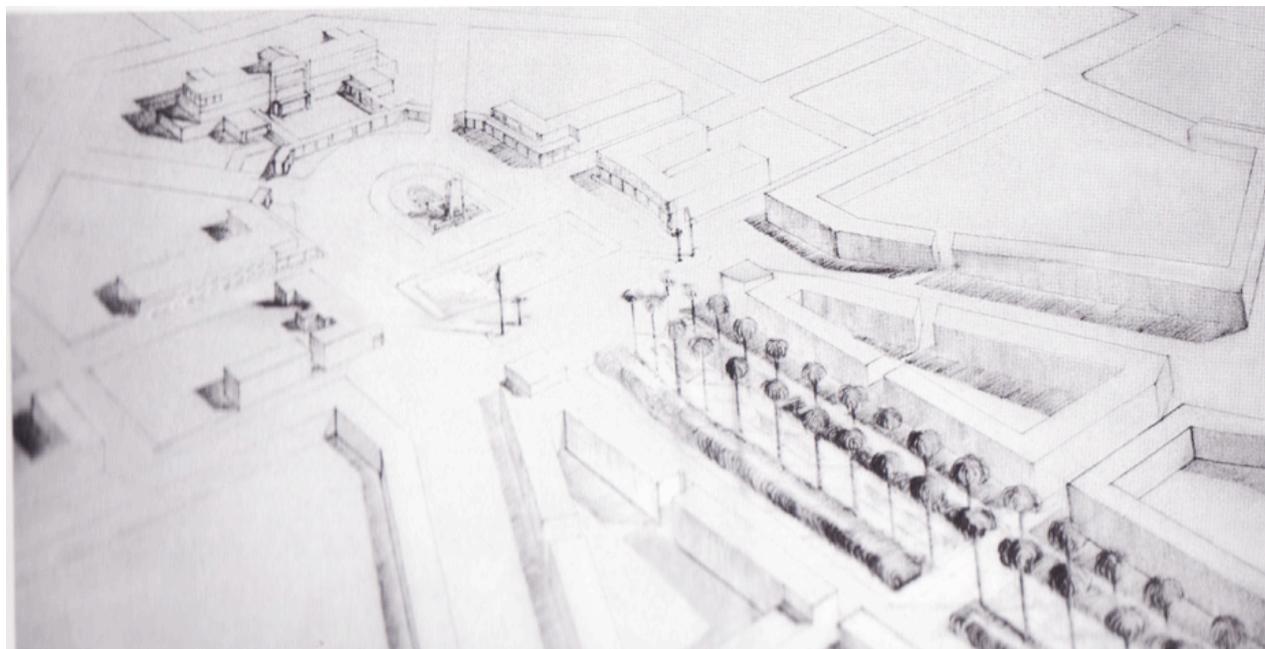
A cidade já apresentava desde sua origem dois núcleos principais: Campinas e o projetado por Atílio Corrêa Lima (Figura 44). O cenário composto era de avenidas, bulevares e praças organizados em um traçado geométrico semelhante à Paris de Haussman. Destacavam-se os anéis verdes, dentre outros fatores, resultado de inspirações do movimento moderno (MANSO, 2001).



**Figura 44** - Plano de Atílio para a nova capital de Goiás - Goiânia, 1933-35.

Fonte: Prefeitura de Goiânia.

O centro, projetado por Atílio, foi concebido em um desenho em “formato de pé-de-pato, com estrutura focalizada em uma praça cívica, contendo os principais edifícios administrativos (Figura 45). Para ali convergiam os principais eixos de circulação (ALÁRCÓN, 2004, p.56-57)”.

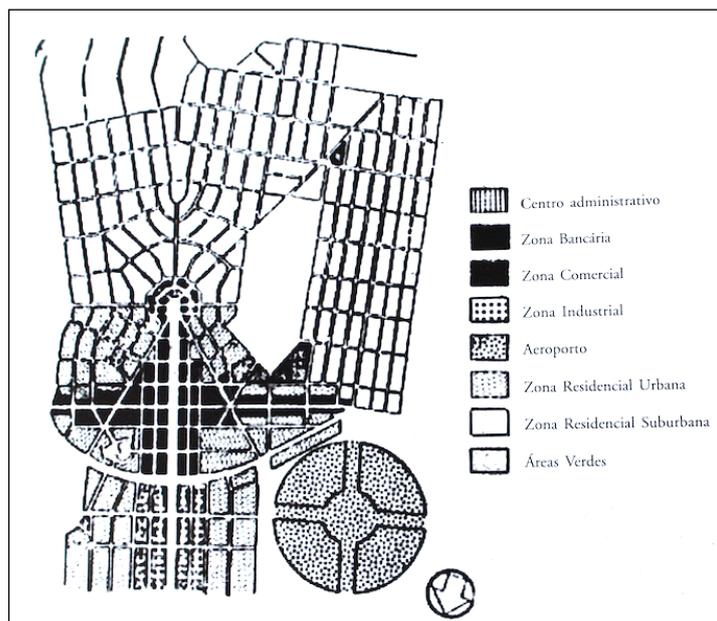


**Figura 45** - Perspectiva do centro cívico e administrativo.

Fonte: Manso, 2001.

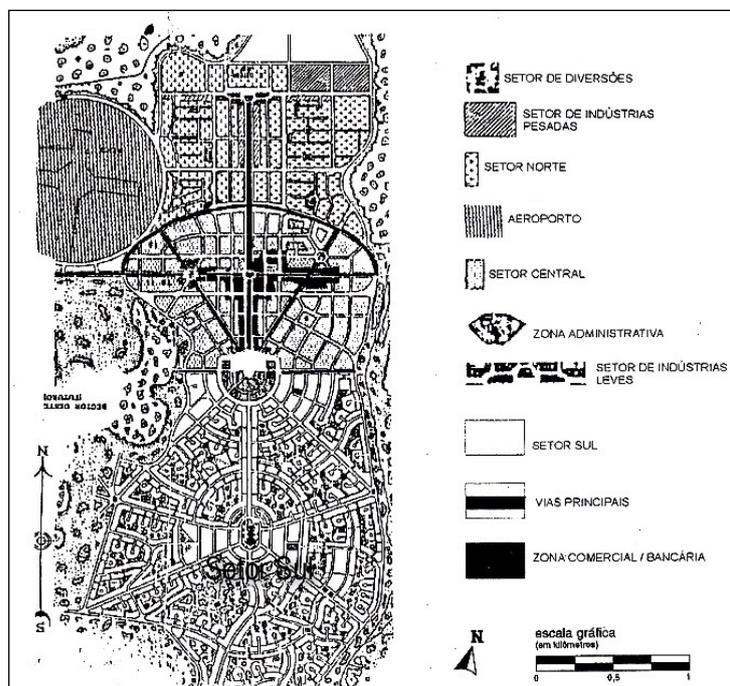
O projeto original distribuía a cidade em cinco setores (Figura 46): o Setor Central, que concentrava as atividades administrativas na Praça Cívica e o comércio na Avenida Goiás, nas ruas paralelas e na Avenida Anhanguera, resultante da incorporação da antiga estrada que conectava Leopoldo de Bulhões ao núcleo urbano de Campinas; o Setor Norte, situado abaixo da Avenida Paranaíba, com traçado mais regular e onde se concentrava as atividades industriais; o Setor Sul, destinado ao uso residencial; e Setor Leste e Oeste, que no plano de Atílio aparecem apenas esboçados (MANSO 2001).

Antes da fundação de Goiânia, o núcleo urbano de Campinas concentrava grande parte do comércio e serviços. Durante a construção da nova capital “forneceu a logística, principalmente quanto ao abastecimento do comércio e serviço (ALARCÓN, 2004, p.60)” e era o principal centro ativo, enquanto o Setor Central não se efetiva de fato. Na década de 30, com a implantação do centro projetado, a configuração vai se alterando e Campinas passa a ser um núcleo secundário. (ALARCÓN, 2004)



**Figura 46** - Desenho do Plano Piloto de Goiânia proposto por Atílio, com destaque para Zona Comercial.  
 Fonte: Cordeiro e Queiroz (1990 *apud* MANSO, 2001).

O Plano de Atílio – 1933 a 1935 – foi finalizado pelo Engenheiro Urbanista Armando de Godoy – 1935 à 1937, que remodelou e reduziu a zona comercial, como também ampliou e expandiu o Setor Sul seguindo princípios de cidade-jardim (Figura 47).



**Figura 47** - Plano definitivo do núcleo inicial de Goiânia, apresentado em 1938 pela firma Coimbra & Bueno. O projeto foi desenvolvido pelo consultor técnico Armando de Godoy.  
 Fonte: Manso, 2001.

A expansão urbana de Goiânia no ano de 1939 manteve-se nos limites previstos no primeiro plano, isto porque o poder público deteve o controle do parcelamento urbano como forma de manutenção da ocupação planejada. A única alteração ocorrida foi a implantação definitiva de bairros antes provisórios em 1947, destinados aos operários que construíram a cidade: a Vila Nova e Nova Vila (RIBEIRO, 2004). No final da década de 30, segundo o censo demográfico, a população era de aproximadamente de 18.889 pessoas (RIBEIRO, 2004).

No ano de 1947, o novo código de edificações do município liberou o parcelamento urbano por particulares e Goiânia expandiu-se para além dos limites previstos. O crescimento tomou proporções ainda maiores quando no início da década de 50 o poder público permitiu a construção de loteamentos sem a exigência de uma infraestrutura básica, apenas com a locação e aberturas das vias (RIBEIRO, 2004).

Segundo RIBEIRO (2004) a população de Goiânia nessa década já tinha passado dos 50.000 habitantes previstos no plano original, chegando a 53.389 pessoas na área urbana. As razões estariam nos seguintes fatores: chegada da ferrovia em 1951; políticas de interiorização do presidente Getúlio Vargas, de 1951 a 1954; inauguração da empresa Rochedo em 1955 e da Cachoeira Dourada em 1959, fornecendo energia contínua a cidade; a construção de Brasília, de 1954 a 1960; Pavimentação da BR 153, em 1959, que ligava Goiânia a São Paulo; e a criação das Universidades Federal e Católica, também no final da década de 50. Os aspectos aliados com medidas desenvolvimentistas do poder público atraíram um enorme número de imigrantes para cidade.

No final da década de 50 e início da década de 60, a população estimada já era de 133.462 habitantes na área urbana. O resultado foi o aumento de inúmeros loteamentos, sem infraestrutura básica, desconectados e produzindo inúmeros vazios urbanos; construções sem restrição de usos; e invasões em áreas de fundo de vale. A cidade se desconfigurou (RIBEIRO, 2004).

Da década 60 em diante, Goiânia sofreu uma série de transformações, tais como: a implantação dos Planos Diretores oficiais, o elaborado por Jorge Wilhelm - oficializado em 1971- e o da Engevix Engenharia S.A de 1994; a multiplicação de loteamentos, muitos clandestinos, de 1964-1975; a implantação de condomínios habitacionais e intervenções na malha viária, de 1975 a 1992; e a proliferação de condomínios fechados a partir da década de 90 (OLIVEIRA, 2005).

Segundo Alarcón (2004), com a concentração cada vez maior de comércio, serviços e escritórios, o centro da cidade consolidou-se como núcleo principal na década de 70. Entretanto, a partir de 1980, a centralidade ativa expandiu-se do Setor Central para o Setor Oeste, movimentando-se em direção às vias mais integradas da estrutura urbana, isto é, de maior acessibilidade topológica.

No ano de 2005, a população de Goiânia alcançou 1.201,006 habitantes. Ribeiro (2011) afirma que os estudos para a criação de um novo Plano Diretor iniciaram-se neste ano, sendo oficializados em 2007. No documento, o município foi distribuído em oito Macrozonas – definidas em zona urbana e rural – e passou a considerar aspectos ambientais, econômicos, sociais, culturais, mobilidade e acessibilidade, como objetivo geral de buscar o desenvolvimento urbano de maneira sustentável e com a participação popular.

O Plano Diretor de Goiânia (PDG) de 2007, dentre outros aspectos, aborda um modelo espacial que especifica eixos de desenvolvimento da cidade. Conforme aponta o documento, esses eixos integram o uso do solo ao sistema de mobilidade urbana e se dividem em: Eixos de Desenvolvimento Exclusivos, que compreendem aqueles reservados ao transporte coletivo com corredores exclusivos (como os existentes nas avenidas Anhanguera e Goiás, T-9 e T-7, e Corredor Leste-Oeste); e Eixos de Desenvolvimento Preferenciais, referentes àqueles com corredores preferenciais. Os exclusivos abrangem a área mais central de Goiânia e têm impacto direto em sua configuração: são áreas também em que se permite um maior adensamento. Os Preferenciais, por sua vez, situam-se em sua maioria na parte sudoeste do sistema urbano e destinam-se preferencialmente à política habitacional de baixa renda: são zonas com médio adensamento<sup>16</sup>.

Atualmente, as medidas de mobilidade integradas com o uso do solo, previstas no PDG (2007), podem ser notadas com a) a implantação de projetos como o BRT norte-sul para a Avenida Goiás, b) os estudos para o VLT da Avenida Anhanguera e c) a presença de maior incentivo ao adensamento em bairros onde esses eixos foram previstos, como no Setor Central, e em áreas caracterizadas como novas centralidades (DIAS, 2014).

Conforme explora Correa (2010), as modificações ocorridas nas últimas décadas em Goiânia pulverizaram algumas atividades e produziram novas centralidades urbanas. Próximas a essas centralidades se encon-

---

<sup>16</sup> Lei Complementar n. 171, de 29 de maio de 2007 – DOM n. 4.147, de 26 de junho de 2007, que trata sobre o Plano Diretor de Goiânia

traram as classes de maior renda que atualmente estão nos setores Oeste, Bueno, Marista, Nova Suíça e Jardim Goiás. À população mais pobre restaram as áreas periféricas da cidade, resultando em uma segregação involuntária. O isolamento também ocorreu nas classes mais altas, mas de maneira voluntária, e está relacionada com a busca por localizações que concentram outras qualidades como as encontradas nos condomínios horizontais, tais como o tamanho dos lotes, mecanismos de segurança e garantia de maior privacidade.

Atualmente, o centro antigo de Goiânia ainda concentra as principais atividades de comércio e serviço, apesar da expansão urbana (ALARCÓN, 2004). Alguns órgãos públicos – antes localizados no Setor Central – foram transferidos para outras partes da cidade, como ocorreu com a prefeitura municipal. Evidentemente identifica-se uma perda na sua função administrativa, mas não de seu desempenho como espaço agregador de comércio e serviços diversos.

A capital goiana, grosso modo, tem seguido uma tendência encontrada em outros centros antigos de cidades brasileiras que experimentam o esvaziamento de atividades e serviços com caráter elitizado, e de usos residenciais. Isto deve-se ao fato de esses centros serem vistos como espaços degradados e pela oferta de áreas que supostamente imprimem melhores qualidade espaciais. As ruas são extremamente movimentadas durante o dia, em especial por um público de características mais populares. Isto ocorre pela diversidade de atividades e serviços existentes, e em razão do contato direto das lojas com as vias mais acessíveis. A falta de fluxo de pessoas é sentida nas vias mais segregadas, como nos becos e nas praças internas, e durante o período noturno. Os becos (Figura 48), devido ao estado de degradação e do isolamento próprio de sua configuração, tornaram-se espaços inseguros, pouco utilizados pela população. Alguns deles, assim como a maioria das praças internas (Figura 49), transformaram-se em área de estacionamento, ou sofreram invasão. Após o período comercial, o movimento de pessoas é bastante reduzido, chegando até a ser inexistente nas vias em que o uso predominante refere-se a esse tipo de atividade.



**Figura 48** - Os becos do centro: no final de semana (acima), e de segunda a sexta (abaixo).

Fonte: Arrais e Medeiros, 2015.



**Figura 49** - As praças internas.

Fonte: Arrais e Medeiros, 2015.

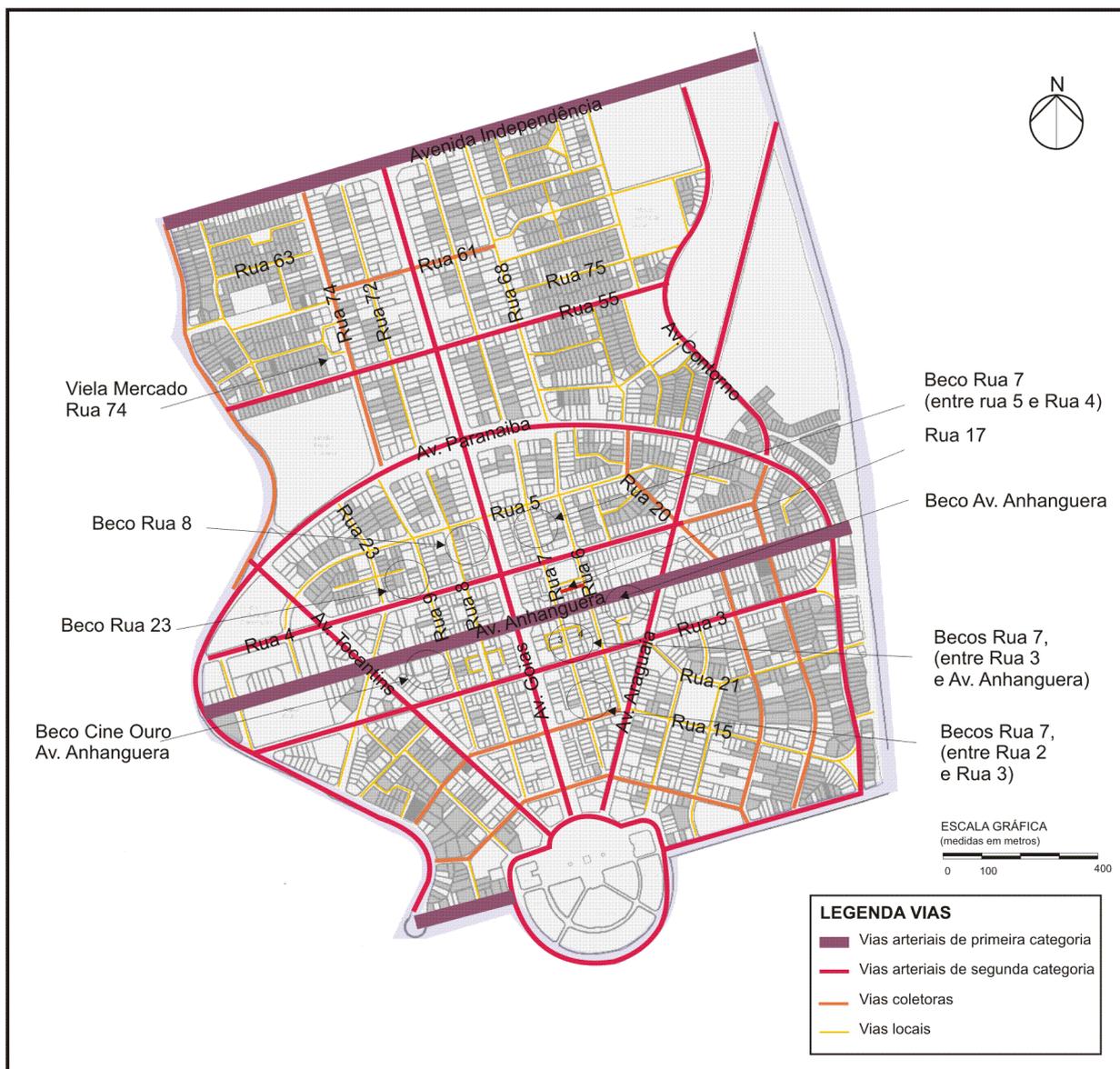
À noite, o centro se esvazia, tanto pelo encerramento das atividades de horário comercial quanto pela carência de usos – residenciais, por exemplo – e também de atividades que garantam sua vitalidade também nesse período.

## 4.2 Análise Configuracional com Foco na Infraestrutura Ociosa e Vitalidade Urbana – Variáveis e Desempenhos

A análise do estudo de caso concentrou-se nos aspectos globais que envolvem o sistema como um todo, e nos aspectos locais que tratam dos seus elementos estruturadores ou as partes, com foco na problemática da pesquisa. No âmbito global, o estudo concentrou-se no limite demarcado pelo município de Goiânia com a área conurbada de Aparecida de Goiânia, em que foram avaliados os aspectos na configuração espacial do sistema que afetam o centro antigo. O perímetro do centro antigo considerado foi o delimitado pelo tombamento federal. Dentro deste recorte, foram selecionadas vias com diferentes configurações para a aplicação das variáveis locais, conforme apontado no capítulo metodológico.

Os eixos observados foram aqueles com maior destaque na área demarcada, no que se refere ao seu traçado, funções e atividades que abrigam. Portanto, o estudo concentrou-se em vias com diversas hierarquias, ou seja, nas principais avenidas (Tocantins, Goiás, Araguaia, Paranaíba, Anhanguera, Independência e Contorno) e nas ruas que estão próximas a elas (ruas 63, 74, 72, 61, 68, 55, 75, 23, 20, 21, 15, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Para ampliar o estudo foram escolhidos também alguns becos que possuem uma configuração distinta, permitindo uma maior variabilidade de espaços públicos.

Em se tratando da hierarquia das vias, o plano diretor de Goiânia de 2007 as classifica em expressas, arteriais, coletoras, locais, pedestres e ciclovias. As vias expressas são de fluxo intenso de veículos, propiciando maiores velocidades e tem como função interligar municípios e a articulação metropolitana ou regional e se subdividem em categorias dependendo da quantidade de interseções de nível existentes. As arteriais são vias estruturadoras de tráfego urbano, atendem a circulação geral urbana e possuem pista dupla, também subdividem em categorias a depender da intensidade do fluxo de passagem. As coletoras recebem o tráfego dos eixos locais e os direciona para as vias com categoria superior. As vias locais promovem a distribuição do tráfego local e propiciam acesso imediato aos lotes. As vias de pedestres são exclusivas para circulação de pedestres e as ciclovias são de uso exclusivo de bicicletas. As avenidas, ruas e becos elegidos para o estudo estão demonstrados no mapa a seguir (Figura 50), com as suas correspondentes hierarquias, conforme os dados divulgados plano diretor de 2007.



**Figura 50** - Hierarquia das vias no centro antigo de Goiânia.

Fonte: Fassini e Dias, 2015 adaptado por Arrais, 2015.

## 4.2.1 – Variáveis Configuracionais no Âmbito Global

### 4.2.1.1 Integração Global e Local

A análise da integração global para Goiânia examinou o surgimento de novos centros ativos e configuração do núcleo de integração com esses respectivos centros. Esses dados possibilitaram verificar se houve perda do potencial de acessibilidade no centro antigo, assim como se ocorreu um aparente prejuízo da sua função como centralidade ativa na cidade. Nos valores de integração local foram observados os possíveis subcentros localizados no sistema e suas implicações para a antiga centralidade.

### *Integração Global*

Conforme a figura 51 demonstra, em 1939 o Núcleo de Integração estava localizado na área central planejada por Atílio, onde as vias mais integradas eram: Avenida Goiás (eixo norte-sul), Avenida Anhanguera (eixo leste-oeste e que liga núcleo planejado ao núcleo de Campina), e Avenida Araguaia e Avenida Tocantins que convergiam para Praça Cívica. Os eixos mais segregados localizavam-se no Setor Sul. É possível notar que as vias com melhor integração estão situadas na parte da malha urbana onde o traçado é mais geométrico, enquanto no trecho mais segregado o desenho da malha é bastante orgânico ou com vielas que dificultam acessibilidade. Em 1951, a cidade se alarga, principalmente no sentido leste – oeste. Percebe-se que o Núcleo de Integração também se expande nesta direção. Há um aumento de áreas segregadas em razão da construção de novos loteamentos, pouco conectados com o núcleo principal da cidade. Em 1959 Goiânia se espalha, triplicando seu tamanho se comparado a 1951. É a altura de expansão do Núcleo de Integração para sudoeste. De 1959 a 2005 a mancha urbana de Goiânia duplica e seu Núcleo de Integração passa a ter um padrão similar a roda dentada (HILLIER, 1996 *apud* MEDEIROS, 2013).

Percebe-se que no ano de 1939 o Núcleo de Integração – centro morfológico – situado no centro planejado por Atílio correspondia ao centro ativo. Todavia, dividia essa centralidade econômica com o centro tradicional situado no Setor Campinas. Em 1951 observa-se que o centro morfológico permanece no Setor Central, e corresponde também ao centro econômico ou centro de comércios e serviços (CCS), assim como o Centro Tradicional. No final da década de 50, apesar da expansão da centralidade morfológica, o Setor Central vai se confirmando como principal centro ativo, fato esse que se consolida na década de 70 (ALARCÓN, 2004). No ano de 1986, em razão da expansão urbana, surgem novos centros em direção sudoeste - localizados no núcleo de integração expandido - que disputam a centralidade econômica com o Setor Central. Em 2005, permanece o deslocamento do centro ativo para outras partes da cidade como o sudoeste e sul da cidade.

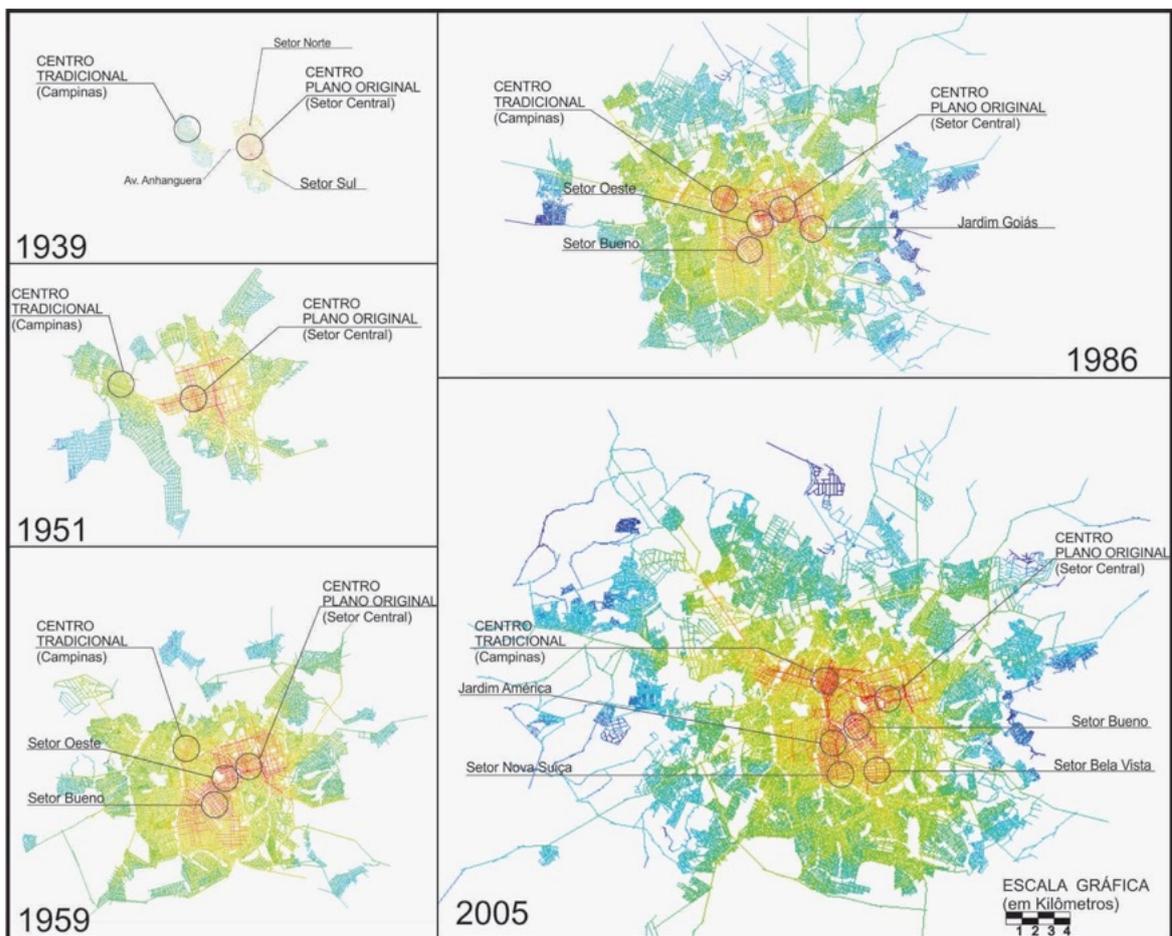
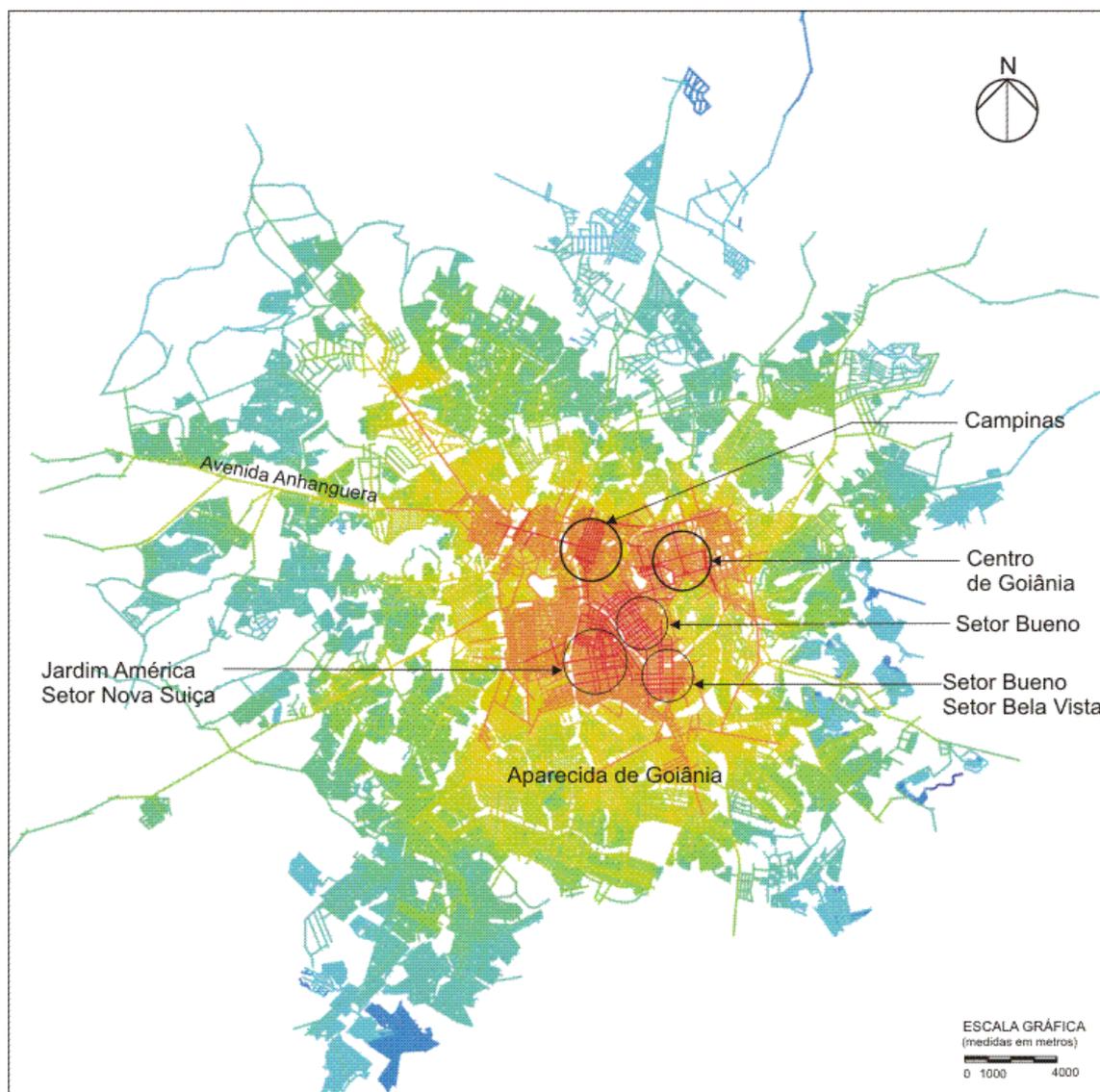


Figura 51 – Mapas Axiais de Goiânia ilustrando a expansão da centralidade ativa e morfológica.

Fonte: Arrais, 2013.

Em análise mais recente para 2015 (Figura 52), na qual foram incluídos novos eixos no sistema, tanto do município de Goiânia quanto da região conurbana de Aparecida de Goiânia, notou-se que existe uma tendência ainda maior de deslocamento do centro morfológico para o sul da cidade, o que se explica pela grande expansão urbana que se tem produzido ao longo desses anos, nesta direção. Contudo, o que ficou mais evidente é o aumento significativo de eixos mais integrados na região sudoeste da cidade e ao longo da Avenida Anhanguera, em direção ao noroeste da capital e próximo ao Setor Campinas. No mapa, inclusive, Campinas se destaca pela quantidade de eixos com valores mais altos de integração.



**Figura 52** - Mapa Axial de Goiânia com a leitura da integração global  $R_n$  para o ano de 2015.

Fonte: Arrais, 2015.

Ao analisar os valores de integração para o centro antigo, estudos de 2006 realizados por Medeiros (2006) em cidades brasileiras mostraram que os valores de integração – que seguem medidas normalizadas (Hillier e Hanson, 1984) – para o centro antigo de Goiânia eram de 0,779. A medida estava acima da média brasileira, situada em 0,740, daqueles encontrados para os centros antigos nas capitais (Figura 53). Os valores de integração para centro de capital goiana também tinham índices expressivos quando comparados à média de 0,75 dos valores de integração para o sistema como um todo, nas capitais do país (Figura 54). A partir das análises comparadas desenvolvidas pelo autor em relação às cidades brasileiras, é possível inferir que o traçado regular e geométrico contribuiu para com esses índices, pois a maior parte dos centros com traçados regulares possui valores elevados de acessibilidade. tais como os das cidades

de Fortaleza, Porto Velho e Teresina; e os menores são encontrados em malhas mais irregulares como em Florianópolis e no Rio de Janeiro.

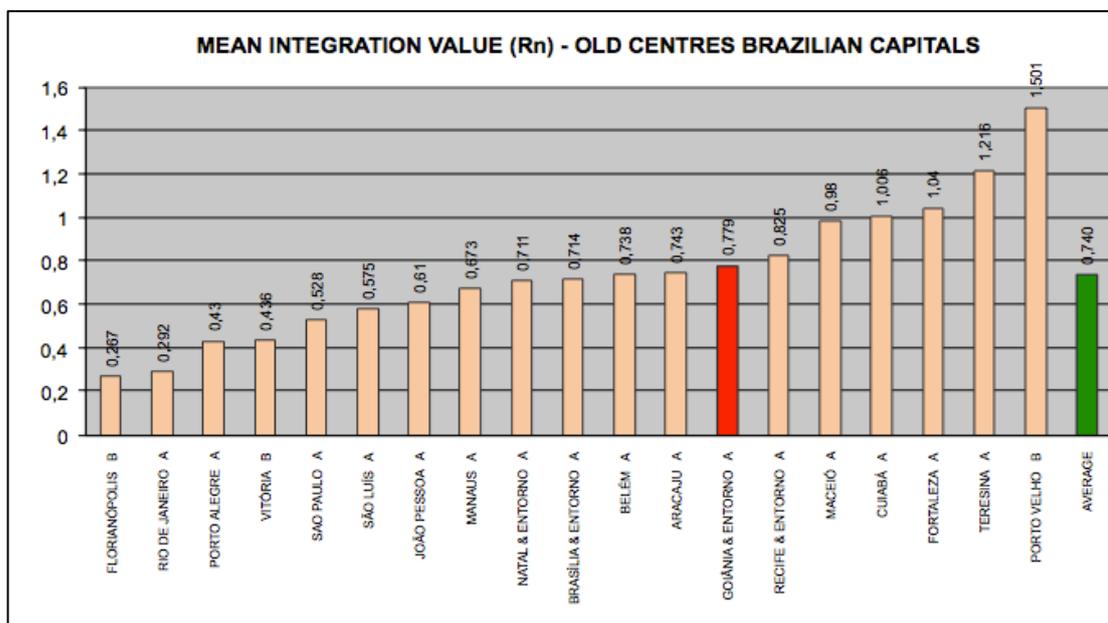


Figura 53 – Valores de integração global para os centros antigos nas capitais brasileiras.

Fonte: Medeiros, 2006.

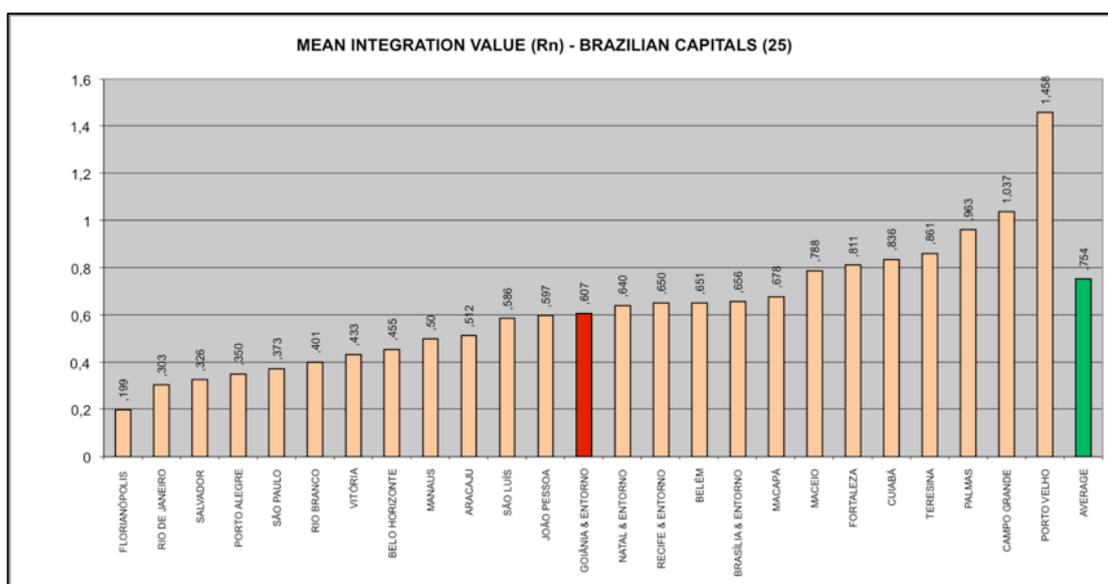


Figura 54 - Valores de integração global em capitais brasileiras.

Fonte: Medeiros, 2006.

Analisando a média de integração global para as vias selecionadas do centro antigo, os eixos que obtiveram os mais altos valores de acessibilidade foram as avenidas Anhanguera, Independência e Goiás (com resultados próximos, em 0,76); e as avenidas Tocantins e Araguaia, com 0,74; e as ruas 4, 55, 74, também com 0,74. As vias têm inclusive integração mais elevada em relação à medida da cidade de 0,53, o que demonstra que, em geral, o centro é um lugar com bom desempenho topológico. Nesta área, os espaços mais segregados e, portanto, com menores valores de integração, são os becos, porém acima dos valores médios encontrados para o sistema. (Gráfico 1).

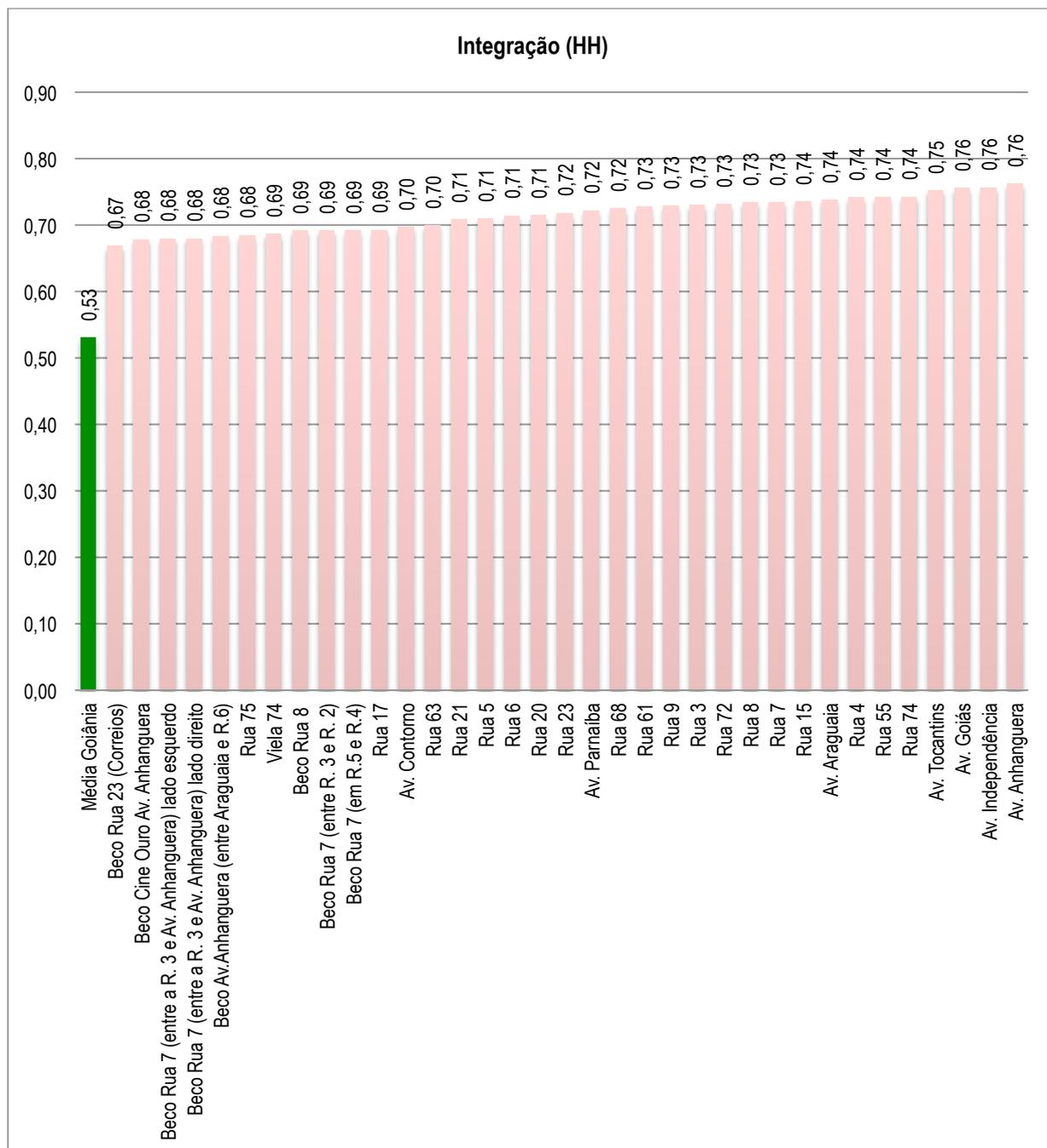


Gráfico 1 - Integração Global para as vias no centro.

Os becos, no centro, têm como função original o acesso de serviço das lojas comerciais, todavia, por conta da sua configuração segregada, tornaram-se espaços degradados e em péssimo estado de conservação. As pessoas evitam circular por eles fora do horário comercial, especialmente naqueles onde o uso residencial é inexistente. Muitos só os utilizam para estacionar carros ou como corredor de passagem para outras vias. A configuração espacial destes espaços influi para seu isolamento e ociosidade, todavia, percebe-se que em alguns deles onde se implantam vez ou outra atividades culturais para a população, observa-se que essas áreas podem sim serem aproveitados e carregam potenciais de vitalidade. Apesar da presença de paredes cegas localizadas nos corredores de entrada, no grande pátio que se abre, percebe-se uma quantidade razoável de portas, que poderiam ser aproveitadas como elementos de encontro entre a rua e o edifício, proporcionando espaços ativos e com maior fluxo de pessoas.

### *Integração Local*

A integração local permite identificar os centros de importância local, denominados também de subcentralidades. No mapa de 2015 (Figura 55), observou-se o surgimento de subcentros com valores altos de integração local na região norte, noroeste e sudoeste, destacados pelos círculos na Figura 55. Percebeu-se também que na parte oeste e sul de Goiânia, próximos às avenidas T9 e Bela Vista, respectivamente, aparecem centros locais com valores significativos de integração. Os achados refletem que, a expansão urbana de Goiânia, sobretudo com o crescimento das áreas mais periféricas e conurbadas do sistema, reforçou o surgimento de centros de características locais, mais evidentes no sudoeste (em Aparecida de Goiânia) e na região noroeste, com alguns pontos no norte de Goiânia. A leitura visual do mapa também aponta eixos como as avenidas Anhanguera (4,04) e Independência (4,0), localizadas no centro antigo, que também têm valores mais altos de integração local (Gráfico 2). A média para Goiânia foi de 2,11. Portanto, apesar do surgimento de novos subcentros, o centro ainda se efetiva como centralidade ativa de importância local.

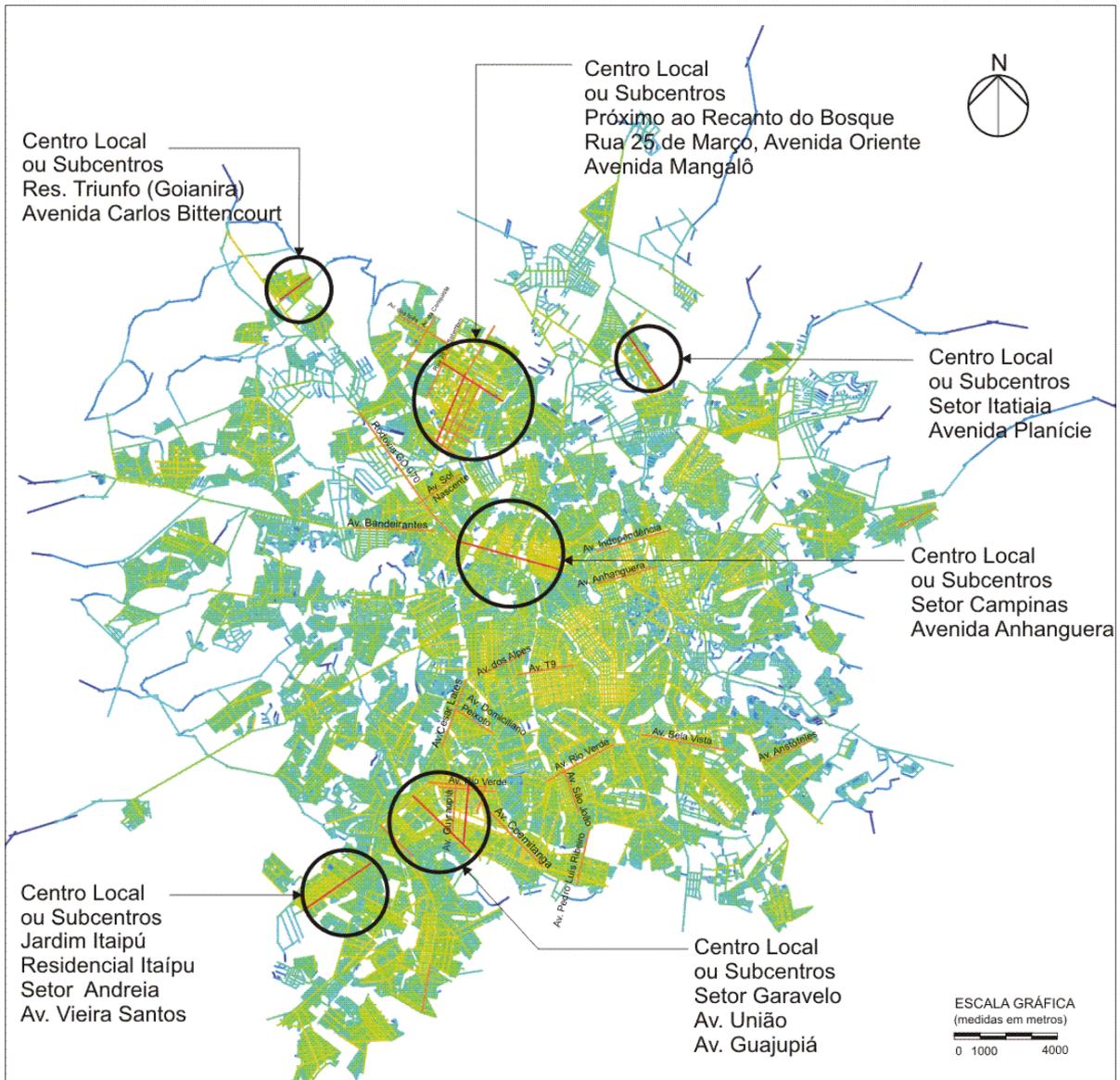
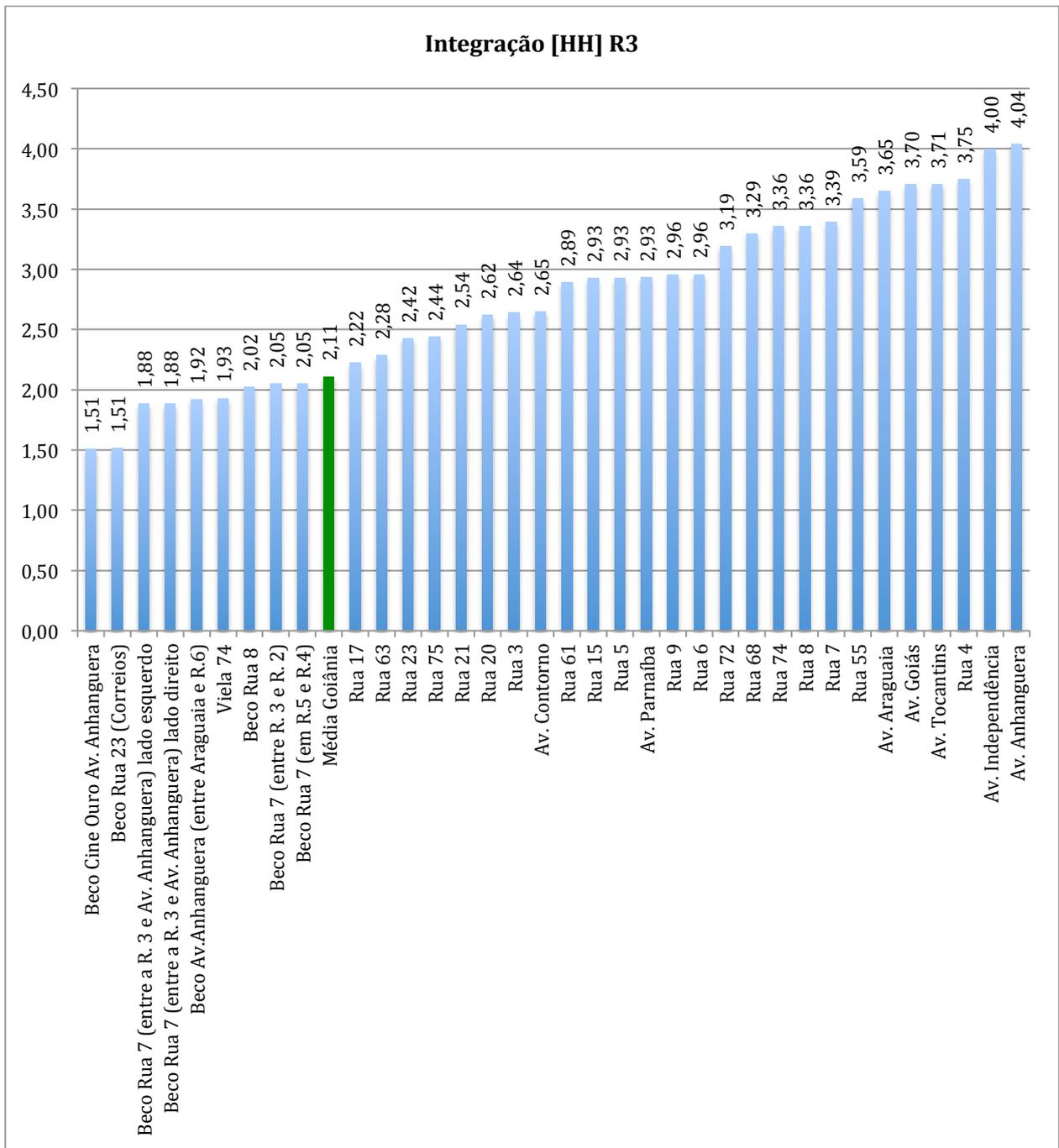


Figura 55 - Mapa Axial de Goiânia com a leitura da integração local R3, 2015.

Fonte: Arrais, 2015.



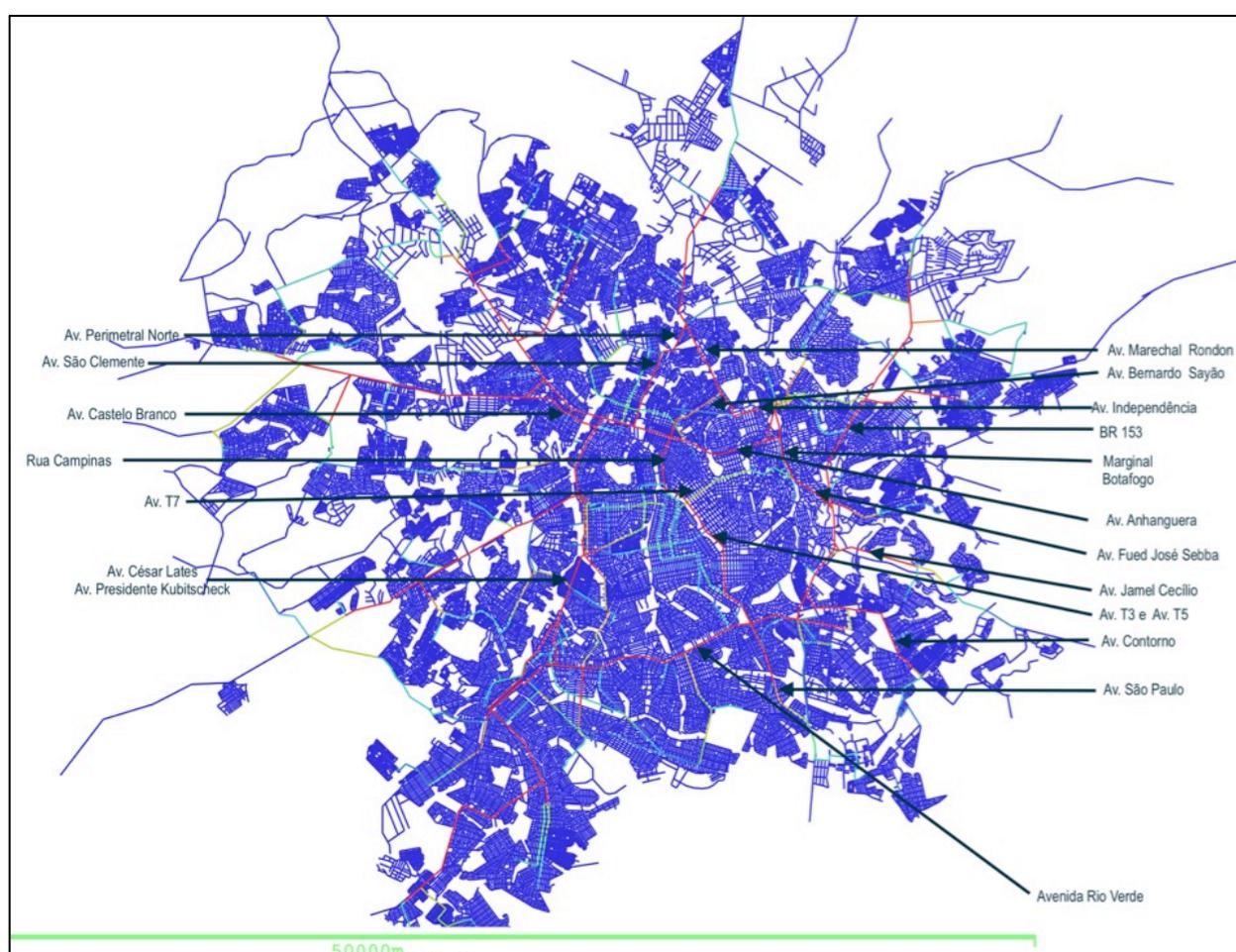
**Gráfico 2 - Integração local para as vias no centro**

#### 4.2.1.2 Escolha

Esta variável foi avaliada a partir do Mapa de Segmentos, por possibilitar a observação de quanto cada segmento de eixo é usado como rota de percurso. No mapa de escolha gerado, notou-se que as vias mais escolhidas como rotas encontram-se especialmente nos maiores eixos e próximas as partes periféricas do sistema, formando um grande anel viário. Todavia, observou-se a presença de vias com valores altos de

escolha no centro antigo e nas novas centralidades ativas apontadas no estudo, como na região sudoeste da cidade (Figura 56).

O foco no centro antigo revelou ainda quais são as vias situadas em seu perímetro, consideradas as mais escolhidas como rotas. Ao relacionar o mapa visual com os valores obtidos para essa área, as avenidas Anhanguera, Independência, Araguaia e Tocantins, e a ruas 74 e 9, foram aquelas que tiveram os maiores índices e que, portanto, apresentam os mais altos potenciais de escolha (Figura 57). Contudo, a Avenida Anhanguera é a via mais escolhida dentre as citadas, com números extremamente elevados. E os becos e a viela da 74 são os espaços com menos possibilidade de serem utilizados como rotas.



**Figura 56** - Mapa de Segmentos - variável escolha.

Fonte: Arrais, 2015.



**Figura 57** – Mapa de Segmentos com foco no centro antigo e perímetro de tombamento.

Fonte: Arrais, 2015.

#### 4.2.1.3 Conectividade

A variável de conectividade, resultante do processamento do Mapa Axial de 2015, revelou uma média de 4,46 conexões para o sistema urbano de Goiânia. Comparando com outros assentamentos examinados por Medeiros e Barros (2014), os dados desta variável para a capital goiana se assemelham aos achados para a cidade de Palmas, que possui uma média de 4,30. Para os autores, o desenho urbano geométrico associado “a um tecido relativamente contínuo articulado por grandes eixos principais” pode ter influenciado esses resultados para a capital do Tocantins e, observando a malha de Goiânia, tais aspectos também são encontrados, apesar da presença forte também de eixos curvos e sinuosos. Para as 25 capitais brasileiras contempladas no estudo, Salvador é aquela que possui “o pior desempenho, com 2,82 conexões existentes para cada eixo, acompanhada por Manaus, que possui 3,39, e Brasília, com 3,45” (MEDEIROS e BARROS, 2014, p.287). A partir do comparativo, infere-se que muitas mais que um sistema de traçado regulado, é a malha articulada que favorece os deslocamentos pela maior quantidade de conexões e oferta de caminhos. Os pesquisadores avaliam que:

A questão não é assumir o tabuleiro de xadrez como a melhor solução em termos de ofertas de caminhos, inclusive porque esse desempenho compromete a percepção espacial e conseqüentemente a dinâmica urbana, devido à uniformidade da grelha. Mas sim, perceber como a articulação é essencial para estabelecer adequadas relações entre as partes que compõem o todo urbano. (...) Portanto, a manutenção da costura

parece fator essencial para adequados níveis de conexão, independente do grau de rigidez geométrica do tecido (MEDEIROS E BARROS, 2014, p.289).

O Mapa Axial possibilitou ainda a verificação dos potenciais globais de conectividade para as vias do centro elegidas (Gráfico 3). Os eixos que possuem o maior número em média de conectividade são as avenidas Anhanguera e Independência, ambas com 32 conexões, seguidos pela Avenida Tocantins e Rua 4, com 23 e 24, respectivamente. Os menores desempenhos foram encontrados nos becos (em média 2,1), na viela do mercado da 74 (2,3) e na Rua 17 (2,0), trechos que avaliando o sistema são os mais segregados e curtos. A maioria das vias está acima da média dos valores encontrados para Goiânia (4,4), demonstrando que o centro parece manter melhor articulação se comparado à malha urbana do sistema como um todo.

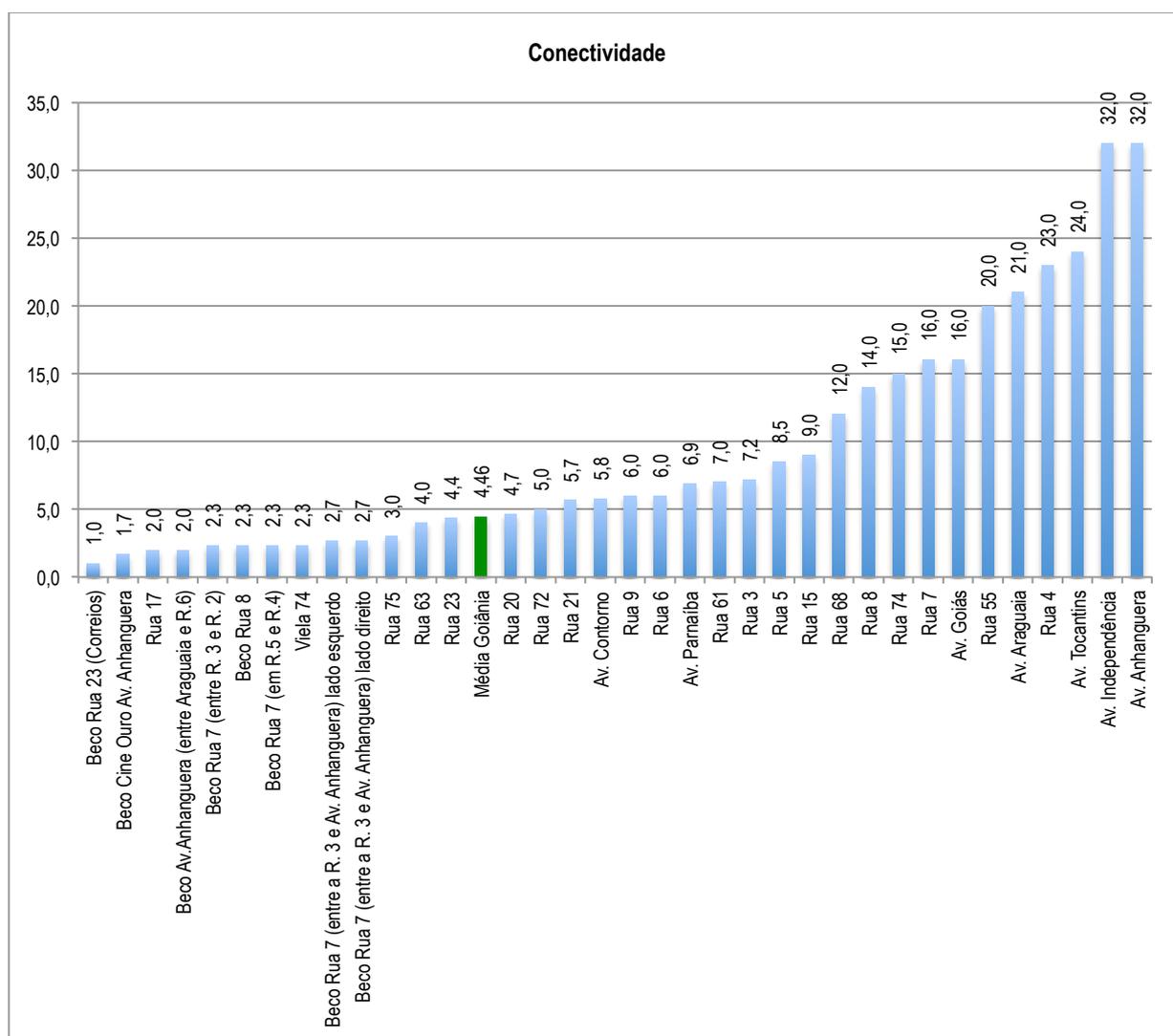


Gráfico 3 - Conectividade das vias no centro.

#### 4.2.1.4 Sinergia

Na variável Sinergia avalia-se o grau de dependência dos valores de Integração Local e Global. Segundo Medeiros e Barros (2014, p. 300-301) as informações são adquiridas para o sistema completo, explorando o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) a partir da “correlação entre os valores de integração global ( $R_n$ - raio  $n$ ) versus integração local ( $R_3$  – raio 3)”. Os autores destacam que: “sistemas de boa sinergia são àqueles cujas propriedades globais e locais interagem positivamente, havendo uma reprodução em escala local das propriedades globais. Isto é, a hierarquia das vias globais se mantém na escala local (MEDEIROS e BARROS, 2014, p.301)”. No estudo de Medeiros (2013), em que foram comparados os níveis de Sinergia para 44 cidades, ele considera que a capital goiana possui um desempenho abaixo da média de 32% para amostra brasileira. Em Goiânia, para o ano de 2015, o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) foi de 0,14 ou 14%, inferior a essa porcentagem, o que significa que existe um conflito entre os aspectos globais e locais no seu sistema urbano. E segundo a *Escala de Cohen*<sup>17</sup> trata-se de um valor considerado moderado de Sinergia, considerando uma classificação que vai de perfeita à inexistente.

Quando se avalia a sinergia para as vias estudadas no centro, o valor se altera significativamente e passa para 0,90 ou 90% ( $R^2$ ), o que significa uma sinergia com categorização perfeita, conforme a escala citada (Gráfico 4).

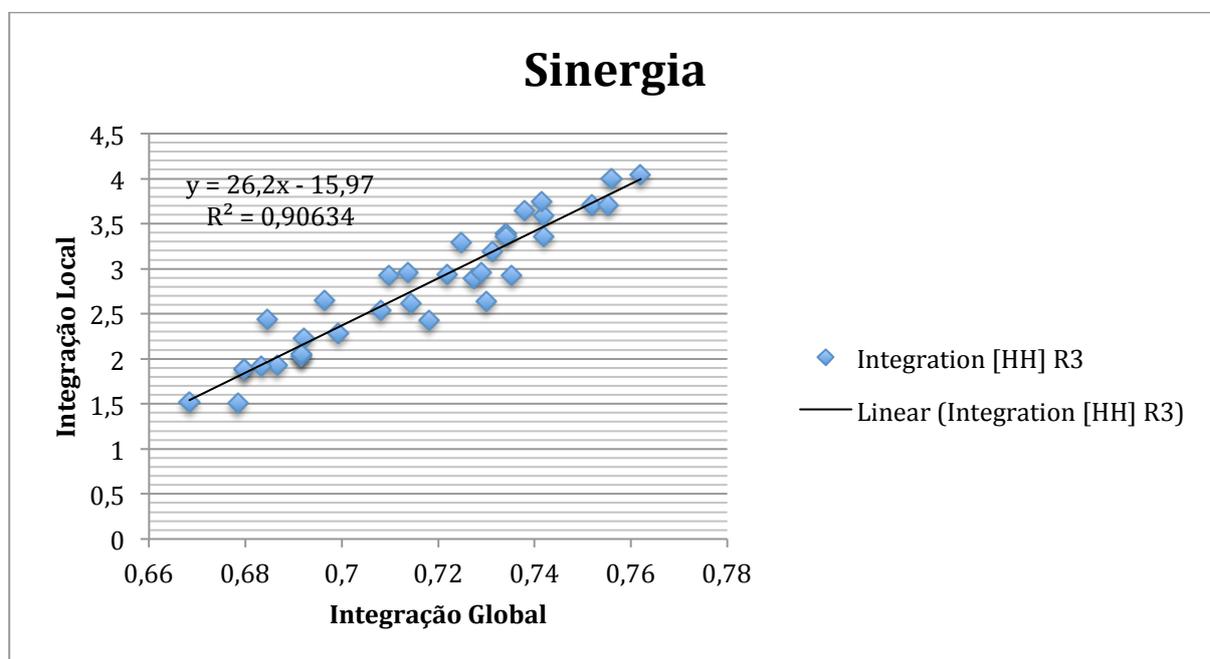


Gráfico 4 - Sinergia para o recorte do centro selecionado.

<sup>17</sup> Escala utilizada por Medeiros (2013) e descrita com mais detalhes no item deste capítulo sobre as correlações.

#### 4.2.1.5 Inteligibilidade

Goiânia mostrou-se pouco inteligível, com coeficiente de determinação ( $R^2$ ) igual a 0,03 ou 3%, abaixo da média de 15% para as capitais brasileiras encontradas por Medeiros (2013). Conforme expõem Medeiros e Barros (2014), esta variável avalia a correlação entre a conectividade e integração global, demonstrando se as linhas mais conectadas são aquelas que apresentam maiores níveis de acessibilidade. Segundo Read (*apud* MEDEIROS e BARROS, 2014), a medida relaciona-se à presença de grandes eixos que cortam o sistema como um todo. A partir dessas premissas infere-se que na capital goiana existem poucas linhas globais que produzem uma continuidade na malha urbana e facilitam o entendimento do sistema como um todo. Medeiros e Barros (2014, p.300) esclarecem que:

Sistemas de baixa inteligibilidade são aqueles mais labirínticos e de difícil apreensão, o que afeta a dinâmica urbana uma vez que os indivíduos têm dificuldades em navegar pela rede de vias. Além disso, quanto maiores forem os sistemas, mais as pessoas os compreendem por partes, pois não os experimentam por inteiro, cotidianamente, como ocorre em pequenas cidades.

Novamente quando se compara os valores da variável para as vias destacadas do centro, a inteligibilidade também impressiona com índice de 71%, que significa uma medida considerada muito grande (Gráfico 5).

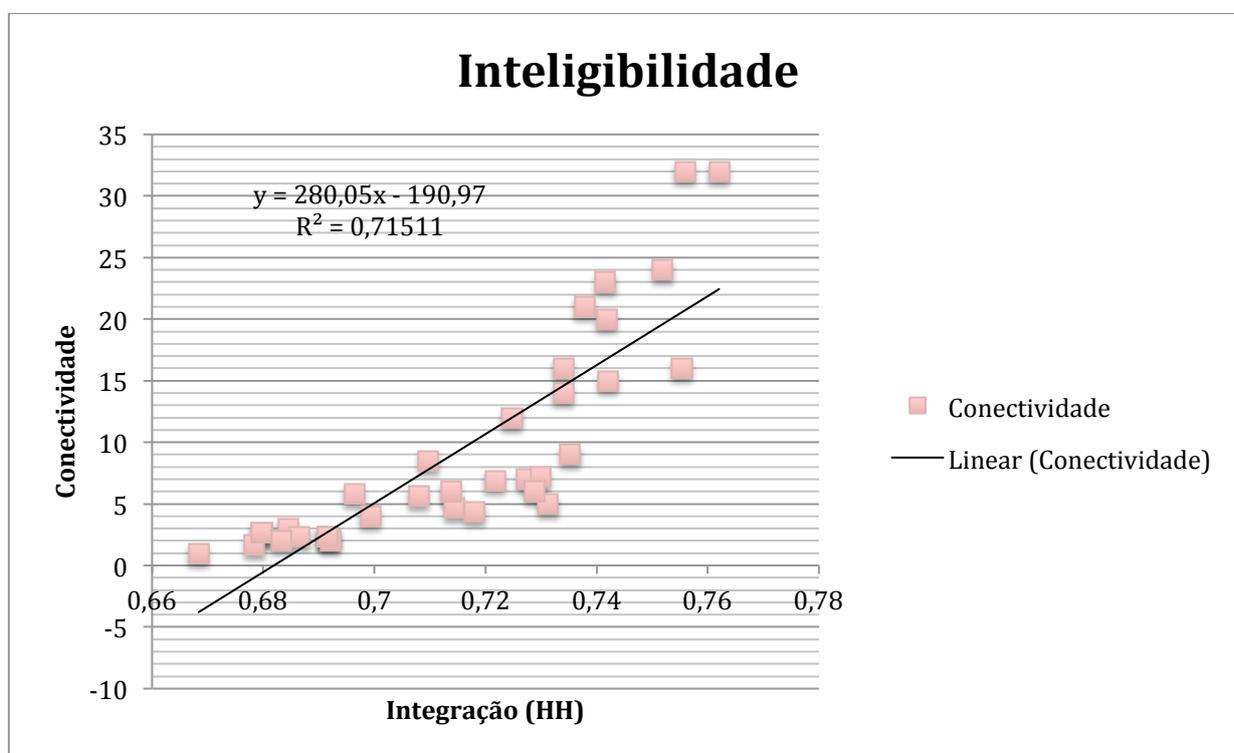


Gráfico 5 - Inteligibilidade para o recorte do centro selecionado.

Os resultados de inteligibilidade permitem inferir que Goiânia possui pouca legibilidade e que possivelmente as pessoas têm dificuldade em apreendê-la globalmente, fato que normalmente ocorre na maior parte dos grandes assentamentos. A orientabilidade é comprometida por conta da descontinuidade do tecido urbano, que obriga o observador – não habituado – a realizar inúmeras inflexões para chegar nos lugares desejados (o efeito de labirintismo é expresso). Contudo, o centro antigo têm altos valores de inteligibilidade e, portanto, a orientabilidade não é comprometida, apesar da existência de alguns becos e ruas sem saída (em formato de “cotovelos”).

## **4.2.2 – Variáveis Configuracionais no Âmbito Local**

### **4.2.2.1 – Acessibilidade das vias**

A variável de acessibilidade para as vias elegidas foi avaliada a partir da análise visual de suas calçadas, na qual foram considerados os seguintes aspectos: a sua dimensão - largas ou estreitas; a presença de barreiras que impedem as pessoas de circular, como postes de sinalizações, colunas, canteiros, degraus, desníveis, entre outros; a existência de rebaixos para pessoas com necessidades especiais; e o emprego de elementos<sup>18</sup> para as pessoas se sentarem, como bancos.

De maneira geral, as calçadas no centro de Goiânia são largas e atingem medidas bem superiores nas avenidas – como, por exemplo, na Goiás, Paranaíba e Anhanguera (Figura 58) – e nos eixos mais longos configurados para receber maiores fluxos de movimento (pedestres e veículos) – como nas ruas 3, 4 e 7 (Figura 59). Entretanto, em cinco das ruas analisadas – 63, 75, 21, 17 e 15 – as calçadas são estreitas e a circulação do pedestre é ainda mais prejudicada em razão da presença de várias barreiras que dificultam a passagem, tais como árvores, postes e lixeiras mal posicionados (Figuras 60 a 62).

---

<sup>18</sup> Na análise não foi avaliada a arborização, por ser um item não considerado nos estudos dos autores que orientaram a pesquisa. O fato não significa, de maneira alguma, que a presença de árvores não seja um elemento de relevância para garantir a acessibilidade das vias e o conforto dos usuários, sobretudo em locais onde o clima é quente e com bastante insolação, a exemplo de Goiânia.



**Figura 58** - Calçadas largas nas avenidas Goiás (à esquerda), Paranaíba (no centro) e Anhangüera (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 59** – Calçadas largas na Rua 3 (à esquerda), Rua 4 (no centro) e Rua 7 (à direita).

Créditos: Gerson Neto, 2015.



**Figura 60** - Calçadas estreitas com interrupções, na Rua 15.

Créditos: Gerson Neto, 2015.



**Figura 61** - Calçadas estreitas com barreiras, nas ruas 63, 21, e 75, respectivamente.

Créditos: Gerson Neto e Juliana Arrais, 2015.



**Figura 62** - Calçada estreita na rua 17.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Nas vias com calçadas mais largas, os obstáculos como árvores e postes também foram observados e, por serem melhor distribuídos, ou seja, fora do trecho destinado a circulação, não são tão problemáticos. Nestes casos, as dificuldades encontradas relacionam-se com a localização dos pontos de ônibus no meio dos passeios (Figura 63), a disposição de propagandas e anúncios das lojas (Figura 64) e a existência de diversas práticas informais que realizam suas atividades nesses espaços. O último item foi percebido sobretudo na Avenida Anhanguera (Figura 65).



**Figura 63** - Ponto de Ônibus no meio da calçada na Avenida Paranaíba.  
Fonte: Vânia Loureiro, 2015.



**Figura 64** - Propagandas das lojas nos passeios da Avenida Anhanguera.  
Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 65** - Apropriação das calçadas por atividades informais na Avenida Anhanguera.

Créditos: Gerson Neto, 2015.

Os rebaixos para pessoas com necessidades especiais existem em quase todas as vias, porém quando não obstruídos (Figura 66), estão em péssimo estado de conservação (Figura 67), principalmente nos trechos distantes das principais avenidas. Aliás, a degradação das calçadas não atinge apenas os rebaiamentos, mas avança ao longo das mesmas, com pisos mal acabados, de diferentes tipos e cheios de buracos (Figura 68). Quando a pavimentação se encontra conservada, em muitos dos casos, o percurso é interrompido pelas diferenças de níveis e degraus que avançam no passeio (Figura 69).



**Figura 66** – Postes de sinalização em frente a um rebaixo na Avenida Anhanguera.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 67** - Rebaixos nas vias do centro em péssimo estado de conservação.

Fonte: Gerson Neto e Juliana Arrais, 2015.



**Figura 68** - Passeios com pavimentação de diferentes tipos e com má conservação – Avenida Contorno (à esquerda), Rua 3 (no centro) e Rua 7 (à direita).

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 69** - Desníveis nas calçadas nas ruas do centro.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Todas as calçadas das vias, sem exceção, não oferecem elementos como bancos para as pessoas sentarem. Tais assentos são encontrados apenas em parte delas que se transformam em calçadões para pedestres, como na Rua 8 - popularmente denominada Rua do Lazer (Figura 70), na Rua 7 e no canteiro central que percorre a Avenida Goiás (Figura 71). Também são registrados nas praças posicionadas ao longo de algumas vias como nas ruas 68 e 75.



**Figura 70** - Bancos na Rua do Lazer – Rua 8 do centro.

Fonte: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 71** - Bancos em ruas no centro – Rua 7 (à esquerda) e Avenida Goiás (à direita).

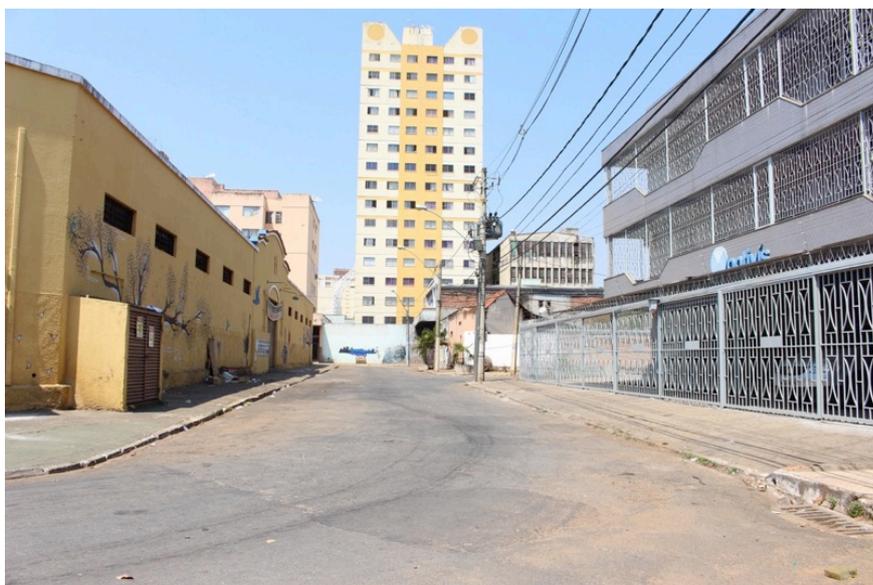
Fonte: Gerson Neto e Juliana Arrais, 2015.

Para o caso dos becos, notou-se que os passeios, quando existentes, são extremamente estreitos e degradados (Figura 72). Na viela do Mercado da 74 os passeios também são reduzidos, entretanto, em melhor estado de conservação se comparados aos becos (Figura 73).



**Figura 72** - Calçadas no beco da Rua 8 (entre as ruas 5 e 4)

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 73** - Os passeios na Vila do Mercado da 74.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

De modo geral, os problemas mais encontrados referentes a acessibilidade das vias foram: 1) Estado de conservação precário das calçadas; 2) Barreiras que impedem as pessoas circularem pelos passeios, tanto em calçadas estreitas como nas mais largas; 3) Quantidade insatisfatória de bancos ou elementos para os pedestres sentarem; 4) Falta de mecanismos que auxiliam pessoas com necessidades especiais de se locomoverem, como sinalizações específicas.

#### 4.2.2.2 – Visibilidade das Edificações

Para avaliar a visibilidade das edificações, foram observadas as empenas cegas – por meio da análise visual e qualitativa – e o número de portas que se abrem para as ruas – a partir de dados quantitativos. A quantidade de portas contabilizadas possibilitou ainda a categorização das vias segundo os critérios desenvolvidos por Jan Gehl, que classifica os espaços em ativos, convidativos, misto, monótonos e inativos, baseado na quantificação do número de portas encontradas a cada 100m do eixo da via. Os níveis sugeridos por Gehl implicam em diferentes graus de vitalidade urbana.

#### *Espaços Cegos*

Conforme explicitado por Alarcón (2004), os espaços cegos são paredes sem portas ou aberturas que oferecem passagem para as ruas. Jane Jacobs (2001) considera esses elementos como sendo *os olhos* da rua, fundamentais para garantir a segurança e a vitalidade dos espaços. Holanda (2013) completa ainda que as cidades necessitam de edificações com mais *olhos* e menos *ombros* e *costas*, para favorecer o

encontro entre as pessoas. Os lugares de circulação com grandes empenas cegas, sem olhos ou portas são espaços a serem evitados pelos pedestres, em especial, pela insegurança que promovem.

Nas vias analisadas no centro de Goiânia observou-se que poucas delas apresentam espaços cegos. E quando ocorrem, resultam de muros que delimitam ou grandes equipamentos (Figura 74), normalmente situados nas ruas de maior fluxo, ou a entrada dos becos (Figura 78). Para as ruas, os grandes paredões foram observados: a) na Rua 74, esquina com a Avenida Paranaíba, e trata-se de uma área militar; b) na Avenida Independência, onde a enorme parede cega existente é um muro da antiga Casa de Prisão Provisória, atualmente desativa; c) na Rua 3, nos limites que cercam o Jôquei Clube; e d) ao longo da Avenida Contorno, do lado oposto ao Mutirama, no espaço pertencente ao colégio Santo Agostinho e ao Quartel General da Polícia Militar do Estado de Goiás.

No caso dos becos, as vias de entrada para esses espaços, em sua maioria, possuem paredes cegas, e representam corredores degradados e inseguros para circular. Ao entrar no beco, nota-se que em alguns deles, a quantidade de portas que se abrem para via é bastante reduzida e sobressaem as paredes cegas, como nos becos da Rua 7.

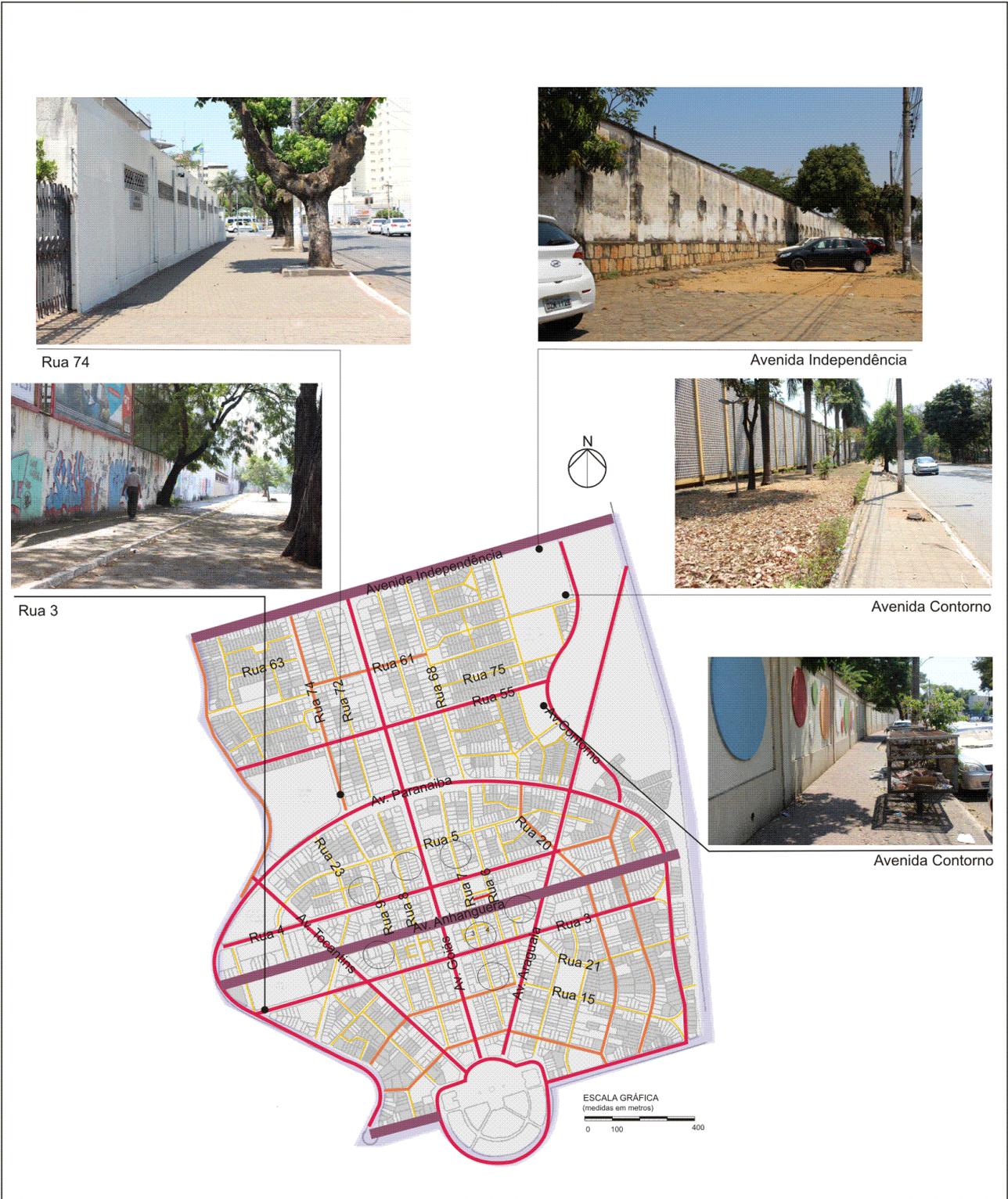


Figura 74 - Espaços cegos em avenidas e ruas do centro.

Fonte: Arrais, 2015.

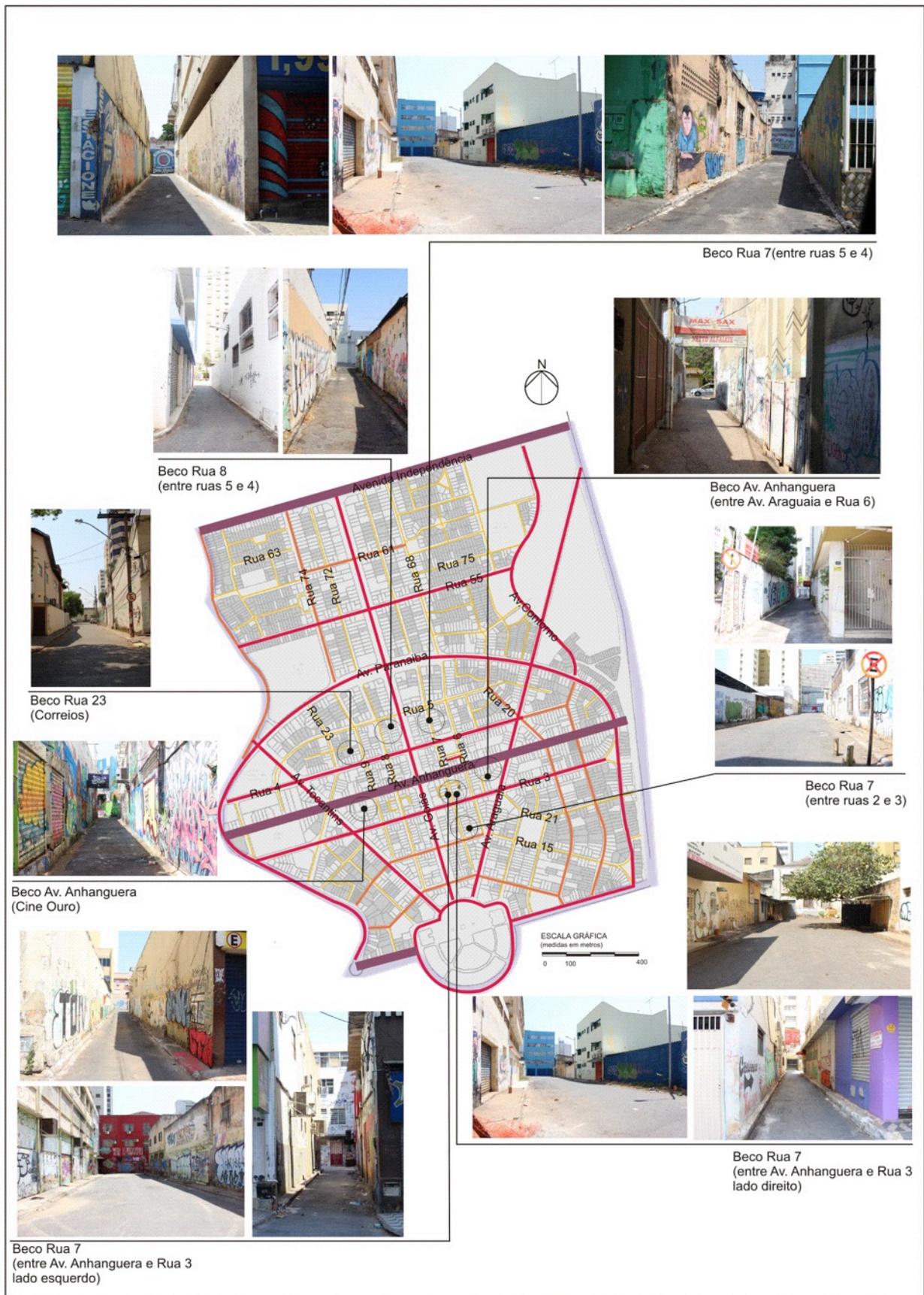


Figura 75 - Espaços cegos nos becos do centro.

Fonte: Arrais, 2015.

## Portas

Em cada uma das vias selecionadas foi contada a quantidade de portas existentes. Em um primeiro momento, utilizou-se o software Google Street View®. Entretanto, a dificuldade em visualizar as portas devido às barreiras de árvores e veículos, a estratégia foi alterada e a contagem passou a ser realizada no próprio local. Os números encontrados para cada via são demonstrados nos gráficos que se seguem. O primeiro gráfico detalha a quantidade de portas ao longo de toda a via (Gráfico 6) e o segundo no intervalo de 100m (Gráfico 7).

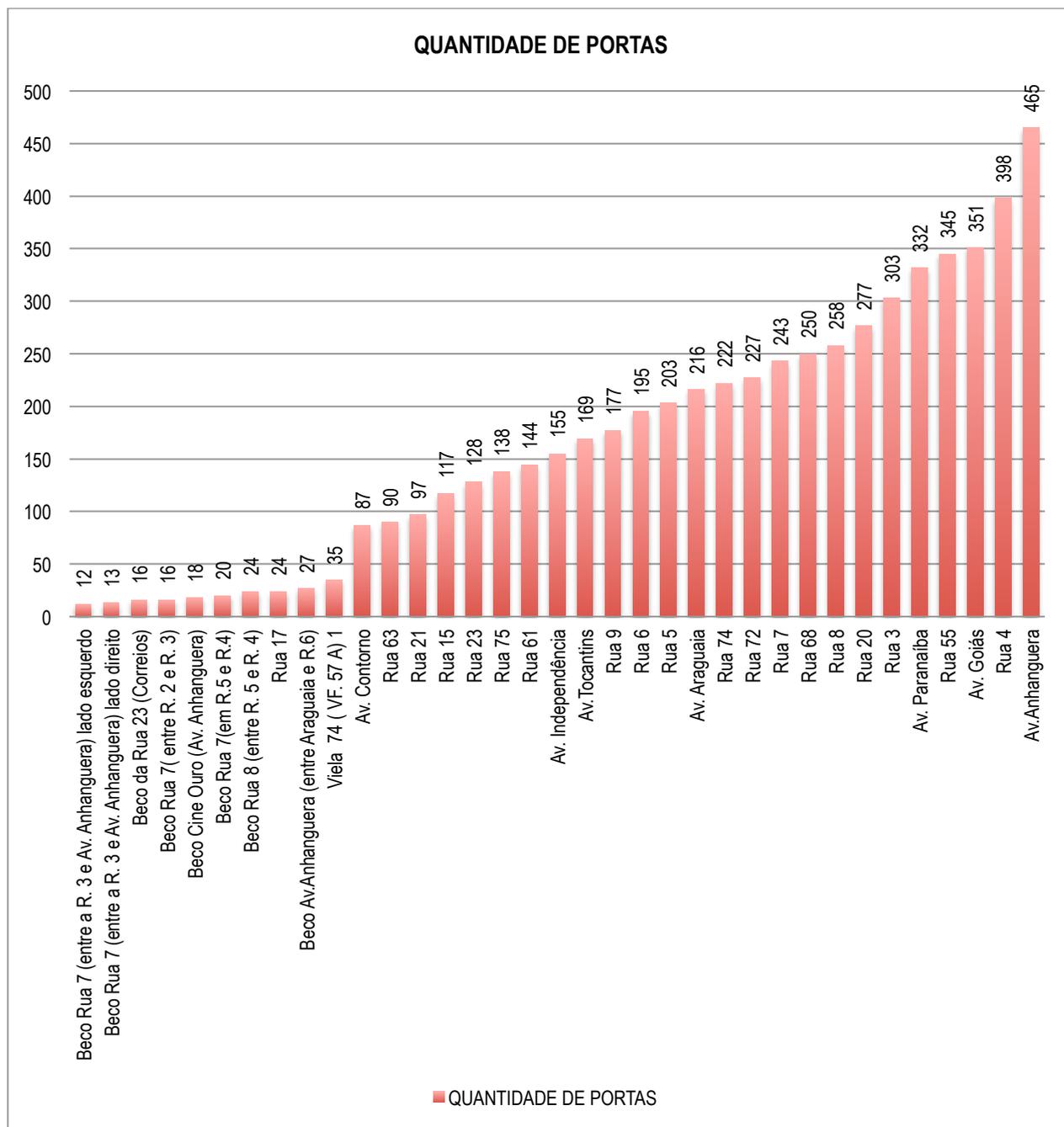


Gráfico 6 – Quantidade de portas por vias ao longo do eixo.

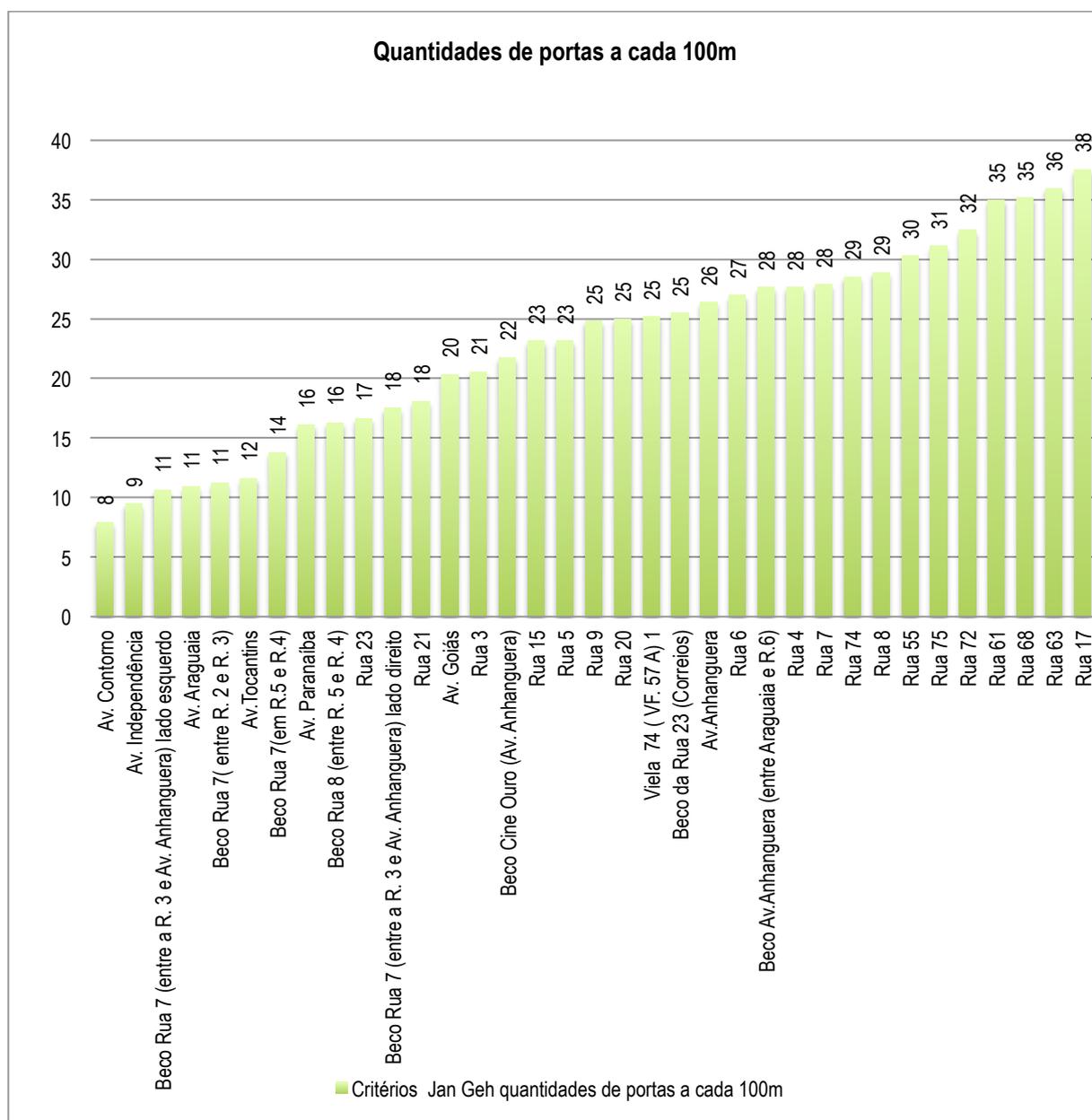
Os resultados absolutos confirmam que os becos possuem poucas portas – aberturas. Neste caso são normalmente acessos de serviço dos estabelecimentos comerciais e que possuem também menos fluxo de movimento, em sua maioria. A quantidade de portas para essas áreas foi abaixo de 30, e o beco localizado na Rua 7 ( entre a Rua 3 e Avenida Anhanguera, situado do lado esquerdo da via no, sentido sul-norte) é o que possui menos aberturas, com apenas 12. Os números encontrados para a Rua 17 e para a viela da 74 aproximam-se dos achados nos becos, resultando em 24 e 35 portas, respectivamente.

As vias que apresentaram uma contagem maior de portas ao serem comparadas aos becos foram a Avenida Contorno, Rua 63 e 21, porém abaixo de 100. Para as demais ruas e avenidas do centro, a quantidade ultrapassa essa referência, como nas ruas 15, 23, 75, 61, 9, 6, 5, 74, 72, 7, 68, 8, 20, 3, 4, 55; e nas avenidas Independência, Tocantins, Araguaia, Paranaíba, Goiás e Anhanguera.

O estudo permitiu observar que as maiores quantidades de portas, por ordem decrescente, estão: na Avenida Anhanguera, na Rua 3, Avenida Goiás, Rua 55, Avenida Paranaíba, Rua 3 e Rua 20. Ao comparar esses resultados com a classificação das vias exposta no início do capítulo, nota-se que a Avenida Anhanguera é considerada como arterial de primeira categoria e, portanto, é uma das vias que supostamente concentra maiores fluxos do que as outras do centro, é também aquela tem o maior número de portas.

Logo abaixo da Anhanguera estão os resultados da Rua 4, Avenida Goiás, Rua 55, Avenida Paranaíba e Rua 3, consideradas vias arteriais de segunda categoria e que também apresentam um número elevado de portas ao longo dos seus eixos – 398, 351, 345, 332 e 303, nesta ordem. A próxima classificação são as vias coletoras, como a Rua 20 que apresentou 277 portas em todo seu eixo, também uma quantidade significativa de aberturas. Contudo, o exemplo não se aplica a todas as vias, como, por exemplo, a Independência, considerada via arterial de primeira categoria, mas que no trecho escolhido para análise não está entre as vias com as maiores quantidades de portas. O mesmo ocorre com a Avenida Araguaia, Tocantins e Contorno, vias arteriais de segunda categoria, porém com quantidade de portas inferior inclusive de vias com características locais. As vias onde o número de portas encontrado foi significativo e possivelmente relacionam-se com a quantidade de usos comerciais, que remetem a esse tipo de configuração e podem implicar fluxo maior de pessoas, dados que serão verificados nas correlações.

Ao associar os dados do gráfico anterior com as categorias desenvolvidas por Gehl (Gráfico 7), os resultados apontam que a vitalidade segundo o autor parece se apresentar em eixos mais curtos e com maior número de portas. As vias que resultaram em índices de vitalidade maiores pelas quantidades de portas, conforme os critérios de Gehl, foram as ruas 63 e 17, com 36 e 38 portas no trecho de 100m, concomitantemente, portanto, classificadas como ativas. Os números encontrados para essas duas ruas estão consideravelmente acima do intervalo proposto por Jan Gehl, que considera ativa as vias que em uma distância de 100 metros têm 15 a 20 portas. Também são qualificadas como espaços ativos as ruas 74, 8, 55, 75, 72, 61, 68, onde foram obtidas médias altas na correlação. Com exceção da Rua 8, todas elas estão localizadas na parte norte do centro, entre a Paranaíba e Independência.



**Gráfico 7** - Quantidade de portas estimada por 100 metros de via, segundo os critérios de Jan Gehl.

Para o conjunto das avenidas, Goiás, Anhanguera e Paranaíba são as únicas caracterizadas como ativas. Araguaia e Tocantins são classificadas em um nível abaixo como sendo espaços convidativos, e a Contorno e Independência são espaços mistos. Ressalta-se que essas últimas vias citadas foram as que tiveram os números mais baixos de todas as analisadas, inclusive dos becos. Possivelmente, os achados para a Avenida Contorno e Independência se relacionam também aos grandes espaços cegos encontrados.

Na avaliação dos becos constatou-se que os localizados nas ruas 8, 23, Anhanguera e o situado na Rua 7 (entre a Rua 3 e Avenida Anhanguera, do lado direito) são ativos, os outros são espaços convidativos. Os dados surpreendem por determinar que, considerando o número de portas existentes nesses espaços, os becos têm potenciais para vitalidade. As outras ruas do centro são todas classificadas como ativas, em maior ou menor grau. Em nenhuma das vias analisadas obteve-se características de espaços monótonos e inativos.

Nas considerações de Gehl (2010 *apud* Barros, 2014, p. 26-27), os espaços considerados ativos tendem a ter maior variedade de funções, nenhuma empena cega e fachadas com muitos detalhes. Os convidativos apresentam também alguma variedade de função, poucas unidades cegas e fachadas com detalhes e relevo. Nos espaços mistos há menos variedade de funções e algumas unidades cegas. No monótono, existem poucas portas, a variação de funções é quase inexistente, muitas empenas cegas e poucos detalhes nas fachadas. E, por fim, os espaços inativos não demonstram variação visível de função, apresentam mais unidades passivas ou cegas, têm poucas ou nenhuma porta e são ausentes de detalhes.

Os achados a partir dos critérios de Gehl suscitaram alguns questionamentos, principalmente em relação aos becos e vias curtas. Quando comparados às outras vias, os becos são aqueles que apresentam obviamente a menor quantidade de portas, todavia, quando a análise passa relacionar a quantidade deste tipo de abertura em um trecho de 100m, as pequenas distâncias desses espaços faz com que sejam considerados locais que tendem a ser ativos. Entretanto, para considerar que esses espaços possuem vitalidade é preciso analisar se estas portas se abrem realmente para ruas, ou do contrário as portas passam a ser consideradas empenas cegas. Outro caso que merece uma análise mais aprofundada é o resultado obtido para a Rua 17, que na metodologia de Gehl é o espaço considerado mais ativo comparado às outras vias: é preciso, da mesma maneira que nos becos, observar se as portas existentes interagem com a via.

#### 4.2.2.3 – Conservação e Preservação do Patrimônio Edificado

O centro antigo de Goiânia possui um estoque edificado bastante relevante. Segundo Araújo (2008, p.32) “é nesse espaço, definido por um traçado urbano valoroso pela peculiaridade de representar as ideias urbanísticas do início do século XX, que se encontra um conjunto de edifícios em estilo *Art Déco*, objeto do tombamento federal”. Peixoto (2004 *apud* ARAÚJO, 2008) expõe que o tombamento federal do núcleo inicial ocorreu em novembro de 2003, e Manso (2004 *apud* ARAÚJO, 2008) completa ainda que essa ação é importantíssima, pois coloca sobre proteção do Estado os elementos deste tombamento.

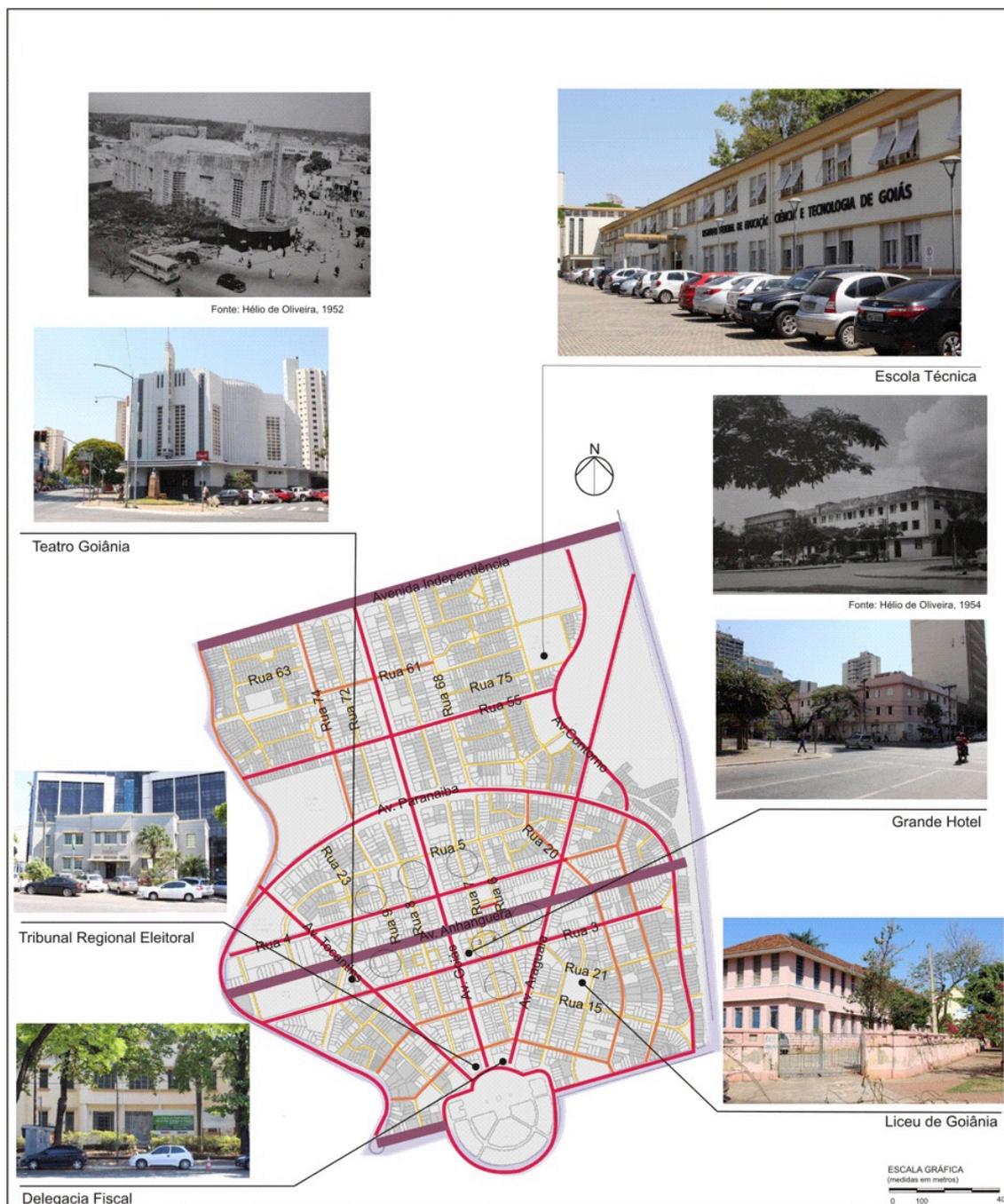
Conforme cita Araújo (2010) constituem elementos tombados as vias, as quadras e os edifícios pertencentes ao plano urbanístico inicial. O núcleo histórico de Campinas também é classificado, mas, que na pesquisa não será avaliado. O dossiê de tombamento federal desenvolvido por Manso (2004, ARAÚJO, 2010) detalha os limites do núcleo pioneiro e os bens no centro sob proteção que incluem: o conjunto da praça cívica composto pelo Coreto - Fontes Luminosas, Obeliscos com luminárias, Fórum e Tribunal de Justiça, Residência de Pedro Ludovico Teixeira, Departamento Estadual de Informação, Palácio das Esmeraldas, Delegacia Fiscal, Chefatura de Polícia, Secretaria Geral, Torre do Relógio, Tribunal Regional Eleitoral; e os bens isolados como Liceu de Goiânia, Grande Hotel, Teatro Goiânia, Escola Técnica, Estação Ferroviária, Trampolim e Mureta do lago das Rosas.

Dentro do recorte do centro selecionado para o estudo, considerando as vias que foram destacadas, alguns desses bens serão observados. Entretanto, a abordagem pretende avaliar o conjunto edificado como um todo, nos aspectos que indicam a preservação e conservação do estoque existente, por meio de uma análise qualitativa. Ressalta-se que para os elementos tombados foram referenciados apenas os edifícios e foram excluídos da avaliação os bens que estão localizados dentro da Praça Cívica, em razão do fechamento deste espaço atualmente para obras de requalificação.

##### *Os Bens Tombados*

Considerando os edifícios tombados, conforme mostra Manso (2004) no dossiê de tombamento federal, na Avenida Tocantins encontra-se o Teatro Goiânia (1942); nas proximidades da Praça Cívica situam-se o Tribunal Regional Eleitoral (1937) e Delegacia Fiscal (1937), ambos localizados em quadras de esquina com a Avenida Goiás; ainda na Goiás, mais a frente, está o Grande Hotel (1937); na Rua 75, localiza-se a Escola Técnica (1942); e na Rua 15 está o Liceu de Goiânia (1937).

Ao avaliar o estado em que se encontram esses bens, observou-se que todos eles mantêm preservadas suas feições originais (Figura 76). Fato explicado por pertencerem ao grupo de elementos protegidos. Todavia, no Liceu de Goiânia e Grande Hotel, notaram-se processos depredatórios como pichações (Figura 77).



**Figura 76** - Bens tombados por lei federal.

Fonte: Arrais, 2015.



Figura 77 - Conservação precária do Grande Hotel (à esquerda) e Liceu de Goiânia (à direita) – presença de pichações.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

### O Conjunto Edificado

O estoque edificado de Goiânia têm inúmeros exemplares de construções com estilo *Art Déco*, em especial os edifícios de uso comercial e institucional, nos quais ele se apresenta com mais riquezas de detalhes e ornamentos. Nos demais tipos de edificações, as composições são mais simples (ARAÚJO, 2008). Contudo, Araújo (2008) cita que a arquitetura do centro da cidade não se configura somente com este estilo, mas também recebe influências dos modelos neocoloniais e normandos:

O estilo neocolonial é próprio das Américas colonizadas, que reporta a um sentimento de nacionalismo, substituindo o ecletismo de cunho europeu por soluções plásticas anteriores à colonização.

E o normando, faz parte da mesma corrente do neocolonial, diferenciando-se apenas estilisticamente. Emprega a mesma técnica construtiva, programas e agenciamento interno. Conhecido em Goiânia como “chales suíços” e pode ser considerado uma opção numa época em que a arquitetura buscava saídas pitorescas.

O *Art Déco* é um estilo que surgiu em consequência do momento de efervescência cultural da transição do século XIX para o século XX. (...) Nos edifícios, as fachadas eram limpas, livres dos excessos decorativos, apresentavam superfícies planas, utilizavam diversos materiais e eram eliminados os desenhos simbólicos e aqueles que representavam uma falsa estrutura. Eram construções que, independente de grandes dimensões e volumes, provocavam uma sensação racionalista e de monumentalidade (ARAÚJO, 2008, p.42 - 43).

Na análise feita nas vias do estudo, observou-se que as edificações com estilo *Art Déco* e incluídas no grupo dos bens federais tombados, em sua maioria, tiveram suas feições originais preservadas e se encontram em bom estado de conservação. É o caso daquelas existentes na Avenida Goiás, próximas a Praça Cívica. Todavia, observou-se que nesta avenida também existem edifícios que não estão conservados e sofreram processos depredatórios, apesar de preservarem as características originais de suas fachadas (Figura 78).



**Figura 78** - Edifícios na Avenida Goiás com as suas feições originais preservadas, no entanto mal conservadas.

Créditos: Hélio de Oliveira, 1954 (à esquerda). Gerson Neto, 2015 (à direita).

Em algumas vias, principalmente nas mais acessíveis do sistema urbano, muitas das construções de estilo *Art Déco* têm suas fachadas encobertas por enormes placas de propaganda e letreiros, como ocorre na Avenida Anhanguera (Figura 79), ou têm suas fachadas originais totalmente alteradas (Figura 80 e Figura 81). Existem os casos onde suas feições originais são preservadas, mas não estão conservadas, a exemplo dos modelos encontrados na Rua 17 (Figura 82).



**Figura 79** - Edifícios na Avenida Anhanguera com suas fachadas encobertas por placas de propaganda.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 80** - Edifício do antigo Café Central na Rua 7, com suas fachadas originais escondidas – Foto de 1958 (à esquerda) e de 2015 (à direita).

Créditos: Hélio de Oliveira e Juliana Arrais, 2015.



**Figura 81** - Edifício na Avenida Anhanguera com sua fachada original totalmente encoberta.

Créditos: Gerson Arrais, 2015.



**Figura 82** - Construções na Rua 17, estilo *Art Déco*, em péssimo estado de conservação.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Para as edificações com outros estilos - por exemplo o *Normando* - e de uso residencial, existem os casos onde o edifício sofreu abandono ou encontra-se conservado, mas com suas características originais preservadas. Há algumas construções que foram demolidas para dar lugar a outros tipos de uso, em especial o comercial. Observa-se que nas áreas do centro nas quais a quantidade de uso comercial/serviços ou o gabarito das edificações são maiores isto têm ocorrido com mais frequência. No antigo bairro popular, (nome dado a parte do centro situada entre a Paranaíba e Independência) nas ruas 68, 74 e 55, ainda é possível encontrar exemplares de construções residenciais de estilo normando preservadas e conservadas (Figura 83).



**Figura 83** - Construções de estilo normando na Rua 55.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

De modo geral, a preservação do estoque edificado no centro de Goiânia se relaciona fortemente com as medidas protecionistas do patrimônio tombado, como ocorre na Avenida Goiás, ou pela predominância do

uso residencial, de menor gabarito, como ocorre com mais evidência nas edificações situadas entre a Avenida Paranaíba e Independência. No que se refere à conservação do conjunto edificado, nas vias mais acessíveis e de maior fluxo de movimento, os edifícios – que não se encontram na lista dos bens tombados – em sua maioria sofreram alterações nas suas feições originais, entretanto, normalmente possuem bom estado de conservação. Contudo, observaram-se algumas poucas edificações que mantêm as características originais de suas fachadas e de maneira preservada (Figura 84).



Figura 84 - Edifícios Art Déco preservados na Avenida Anhanguera.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

### *Os Edifícios Abandonados*

Segundo dados da prefeitura de Goiânia, levantados no ano de 2014, existem alguns edifícios abandonados no centro. Nas vias selecionadas para pesquisa há registros de unidade na Avenida Anhanguera e nas ruas 20, 21, 15; dois na Avenida Goiás (Figura 85) e na Rua 55; e três nas avenidas Araguaia (Figura 86) e Contorno.



Figura 85 - Edifício abandonado na Avenida Goiás.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



**Figura 86** - Edifício abandonado na Avenida Araguaia.

Créditos: Gerson Arrais, 2015.

#### 4.2.2.4 - Co-presença

A variável foi analisada por meio da contagem de pedestres e veículos (carros, ônibus e bicicletas) no centro antigo de Goiânia, durante os dias normais da semana – de segunda à sexta-feira – e nos sábados e domingos (Gráfico 8 a 12), obedecendo ao manual de contagem da sintaxe que foi descrito nos procedimentos metodológicos. Os percursos demarcados na área em estudo tentaram abranger a maior quantidade de vias com diferentes configurações, em um período de 2 horas, o que derivou nas vias escolhidas.

Os resultados apontaram que, na maioria dos casos, a quantidade de pedestres nas vias durante os dias de semana é bastante superior à encontrada nos finais de semana, e o fluxo de pessoas cai ainda drasticamente no final de tarde. Contudo, em algumas ruas como a 74, 63, 68 e avenidas Contorno e Independência notou-se que existe um equilíbrio no número de pedestres nos dois tipos de dias, inclusive percebe-se um fluxo considerável no domingo à tarde, quando o movimento de pessoas em outras partes do centro é bastante reduzido. Nas duas avenidas citadas, o movimento pode ser explicado pela presença do Parque Mutirama - aberto aos finais de semana - na Contorno, e das atividades da Feira Hippie que acontece aos domingos nas proximidades da Independência (Figura 87). De certa maneira esses dois elemen-

tos devem influenciar o fluxo das vias que se encontram nas mediações, como é o caso das ruas mencionadas. A 74, é favorecida ainda pela Mercado Popular, aberto aos sábados e com atividades que funcionam com atratores de pessoas em diversos horários do dia (Figura 88).

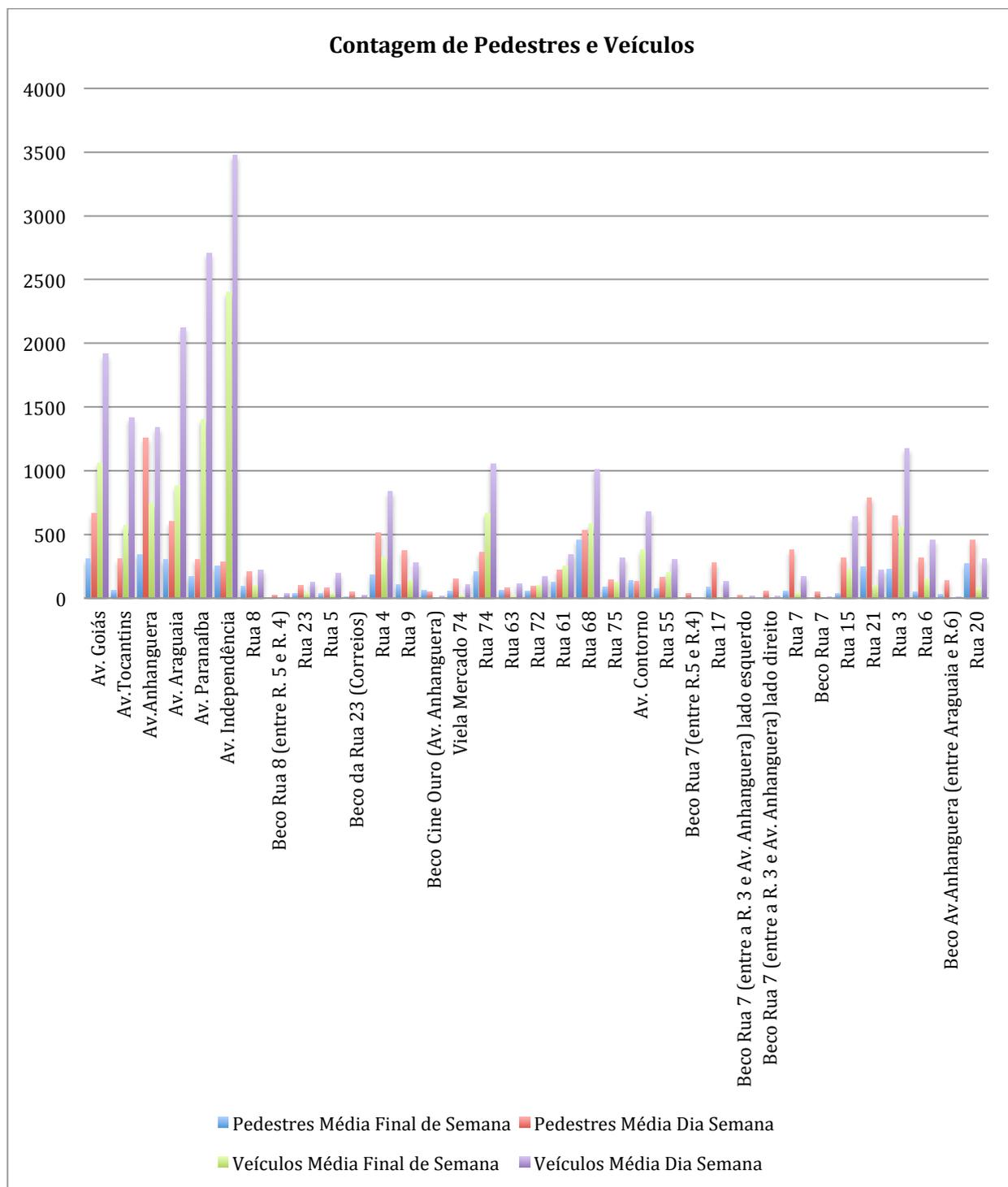
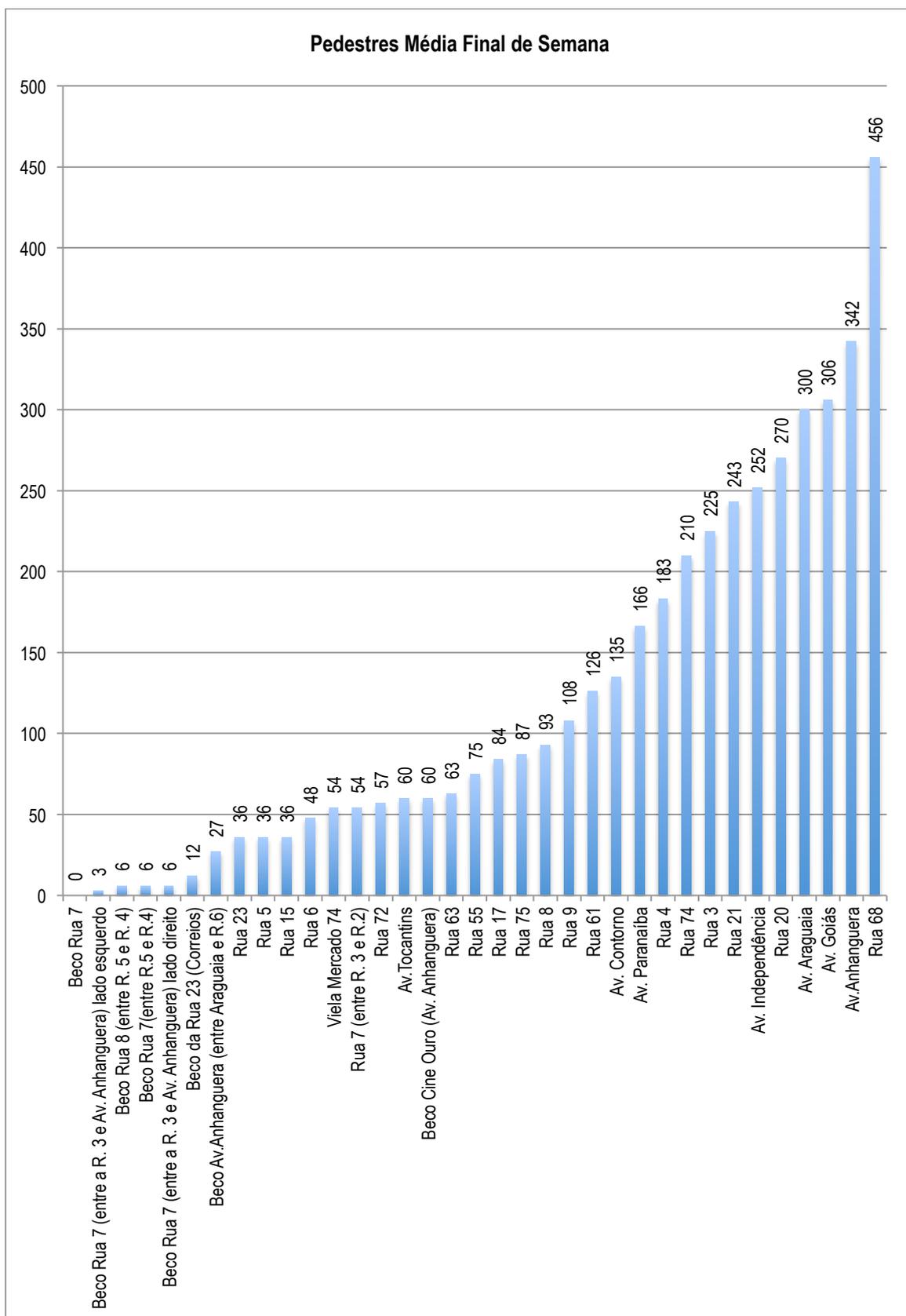


Gráfico 8 - Médias de contagem, pedestres e veículos, para as vias no centro de Goiânia.



**Gráfico 9** - Médias de pedestres nos finais de semana, para as vias no centro de Goiânia.

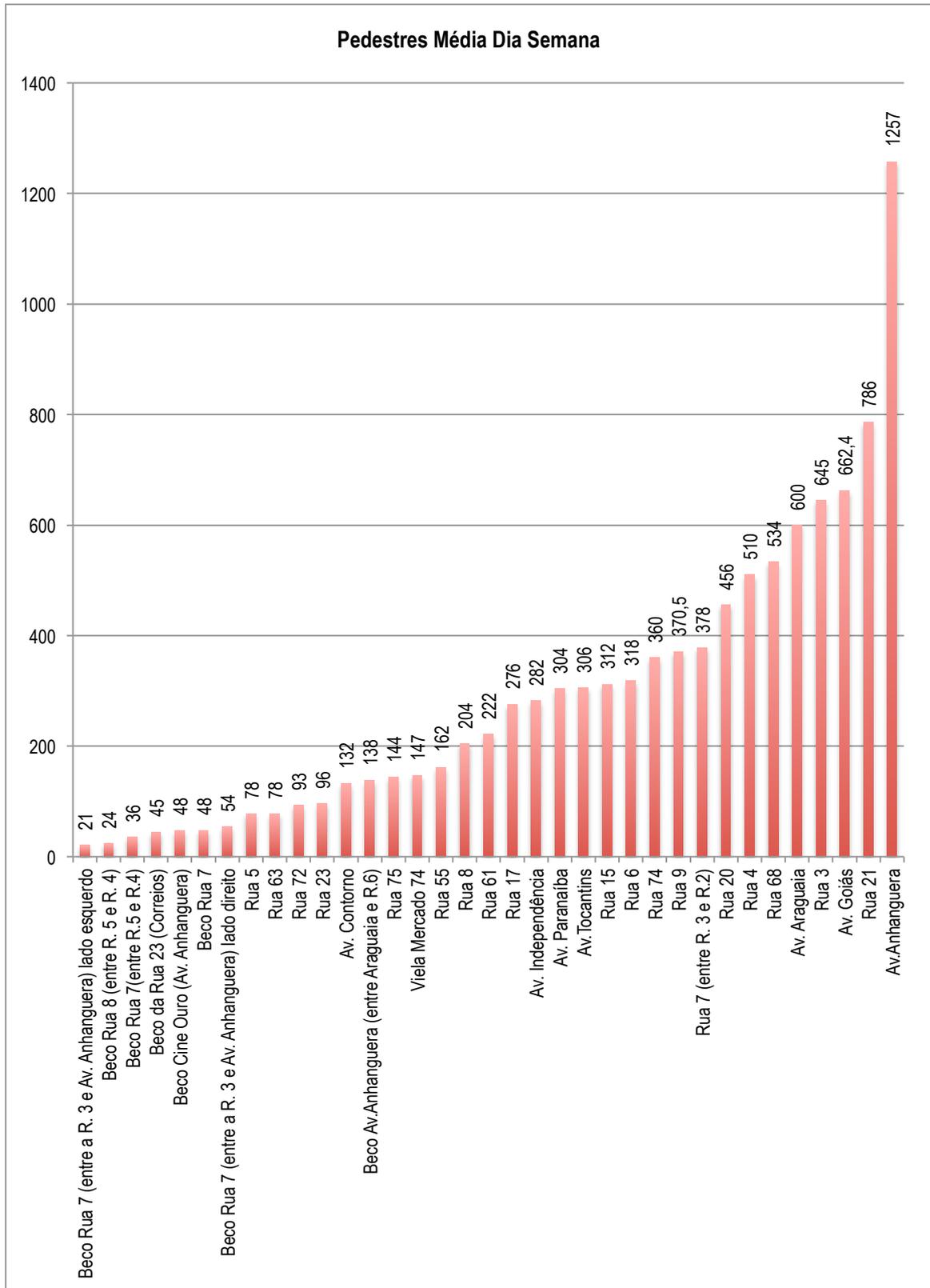


Gráfico 10 - Médias de pedestres nos dias de semana, para as vias no centro de Goiânia.

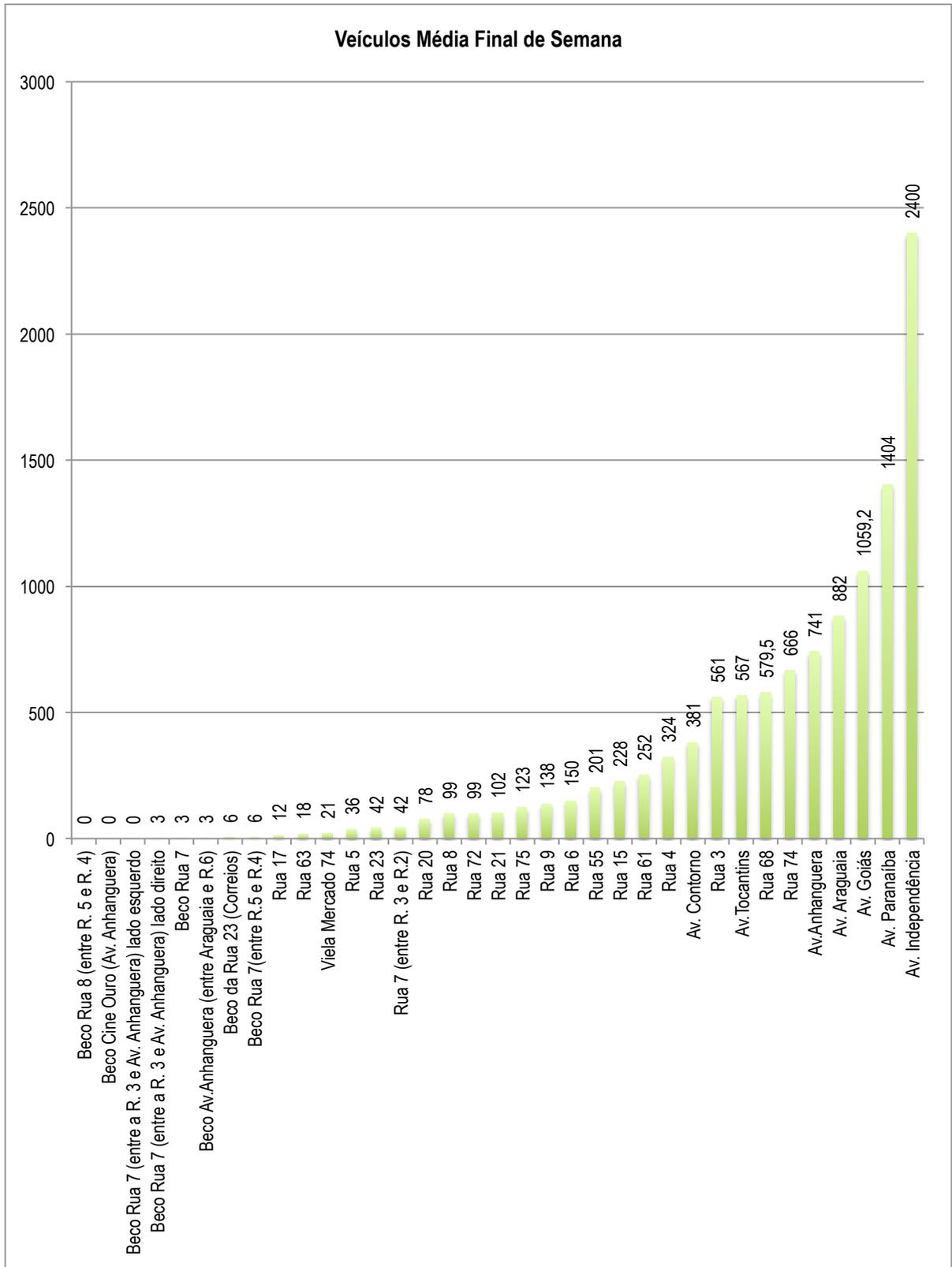


Gráfico 11 - Médias de veículos nos finais de semana, para as vias no centro de Goiânia.

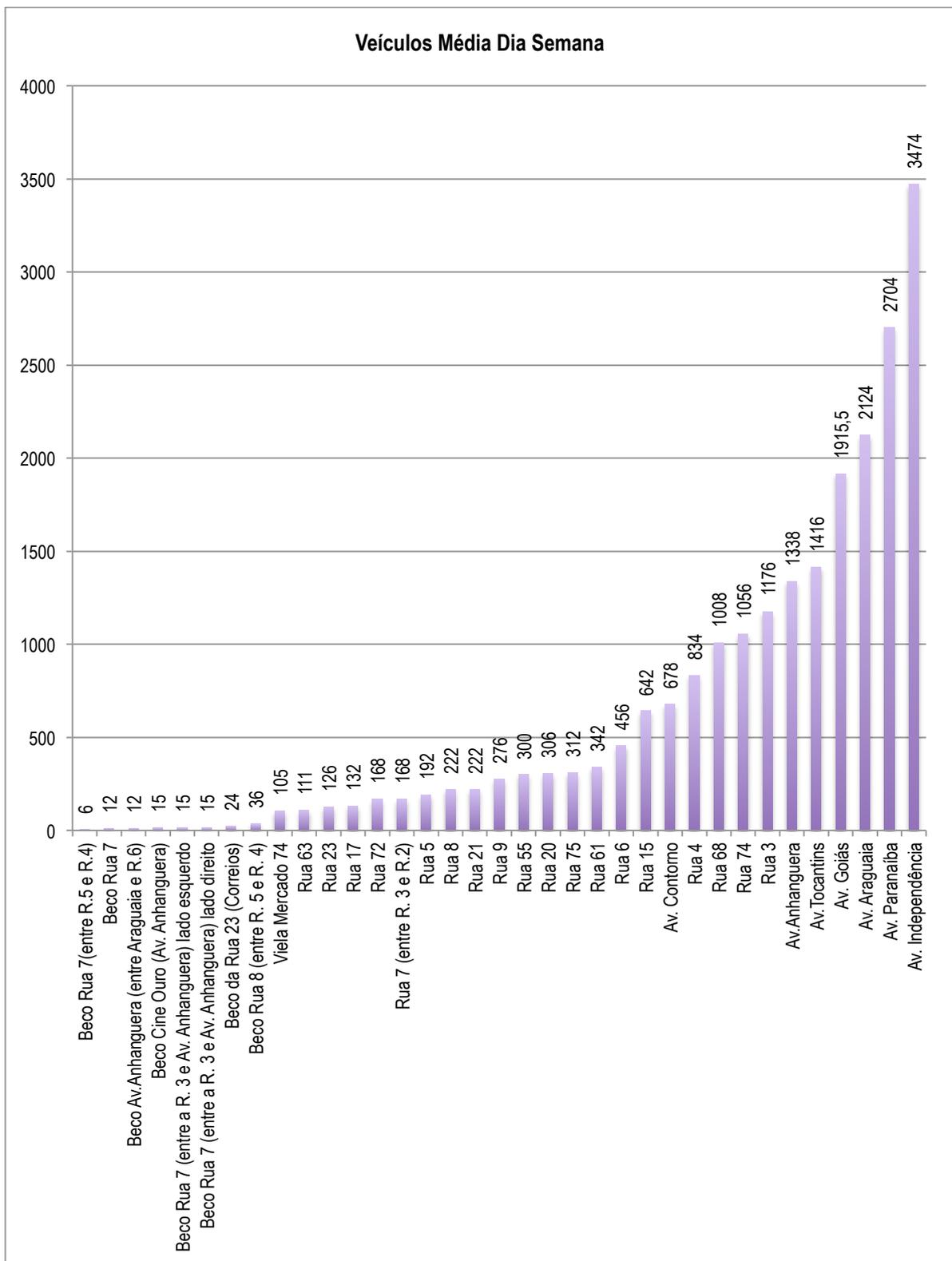


Gráfico 12 - Médias de veículos nos dias de semana, para as vias no centro de Goiânia.



**Figura 87** - Atratores de Fluxo de pessoas: Feira Hippie (à esquerda) e Parque Mutirama (à direita).

Créditos: Gerson Neto, 2015.



**Figura 88** - Mercado Popular da rua 74, com atividades ocorrendo em diferentes períodos do dia.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

As maiores concentrações de pedestres durante a semana, considerando uma média de 500 ou mais pessoas por hora, foram observadas nas avenidas Goiás, Anhanguera e Araguaia e nas ruas 3, 4, 68 e 21. As menores, por outro lado, nos becos: abaixo de 51 pedestres em média no mesmo intervalo de tempo. Durante o final de semana, se mantém a quantidade com índices relevantes de pedestres nas avenidas referidas, acima de 300 por hora. No entanto, para as ruas, a 68 é a única que mantém os valores mais altos e curiosamente ultrapassa os números encontrados nas grandes avenidas, com uma estimativa por hora de 456 pedestres circulando, contra uma média de 316 pessoas encontradas nos grandes eixos. Avenidas como Tocantins e Paranaíba têm quantidades bem menores, 60 e 166 pedestres por hora, nesta ordem. As ruas 3, 4 e 21 têm em média uma queda de 33% deste fluxo no final de semana. No total, o maior fluxo de pedestres encontrados durante a semana foi na Avenida Anhanguera – 1257 por hora – e os menores no beco da Rua 8 (entre as ruas 5 e 4) – 24 pedestres no intervalo de hora. Considerando o

final de semana, a Rua 68 foi a que obteve números mais altos de pedestres e o beco da Rua 7 (entre as rua 3 e 2) os menores.

A falta de fluxo de movimento é bastante problemática especialmente para os becos. Grosso modo, a circulação de pessoas nesses locais é quase nula, principalmente no domingo ao final da tarde. A exceção para estes espaços foi o beco existente na Avenida Anhanguera, entre a Araguaia e Rua 6: lá se constatou a presença de pessoas, mesmo que também reduzida se comparada aos outros dias da semana. Este beco, especificamente, difere dos demais por possuir um edifício comercial de maior gabarito e ter sua entrada principal abrindo-se para suas vias de circulação e, uma praça interna com bares e equipamentos destinados ao lazer, embora um pouco degradados (Figura 89).



**Figura 89** - Beco na Avenida Anhanguera, entre a Araguaia e Rua 6.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

Na contagem de veículos foi possível averiguar que, para a maior parte das vias, o fluxo é bem maior nos dias de semana do que nos finais de semana. Os maiores valores encontrados nos dias da semana, acima de 1000 veículos por hora, estão nas avenidas Goiás, Tocantins, Anhanguera, Araguaia, Paranaíba e Independência; e nas ruas 74, 68, e 3. Comparando com os dados do Plano Diretor de 2007, que trata da hierarquia viária, observa-se que as avenidas apontadas são consideradas vias arteriais e que, portanto, sua configuração realmente incentiva o tráfego. A Rua 3 também é via arterial e os números encontrados justificam a classificação. A Rua 74, que se enquadra nas vias coletoras que absorvem o tráfego das vias locais e o direcionam para as de categoria superior, supostamente deveria ter um fluxo menor do que as arteriais. Contudo a rua tem movimento veicular intenso. O mesmo ocorre com a Rua 68, classificada como via local, mas com um tráfego maior dos que as demais vias que recebem essa mesma categorização. Nos finais de semana, os eixos que mantêm o grande fluxo de veículos são a avenidas Goiás, Araguaia e Tocantins.

A menor quantidade de tráfego foi percebida novamente nos becos, tanto nos dias de semana, quanto nos finais de semana. Entretanto, durante a semana, destacam-se também as ruas 63, 17 e viela do mercado

como vias que recebem pouca circulação de veículos. O interessante para a Rua 17 resulta no fato de mesmo abrigando um edifício-garagem<sup>19</sup> (Figura 90), o fluxo de veículos nos horários levantados não foi expressivo. Nos finais de semana, pelo fato da oferta de mais vagas para estacionar nas ruas no centro, o local também é pouco utilizado. Dos resultados encontrados, a via onde a quantidade de tráfego se mantém quase inalterada todos os dias da semana é no beco da Rua 7 (entre as ruas 2 e 3).



**Figura 90** - Parthenon Center (à esquerda), edifício-garagem da rua 17, situado onde anteriormente existia o Mercado Municipal (à direita).  
Créditos: Juliana Arrais, 2015. Hélio de Oliveira, 1950.

Comparando a quantidade em números absolutos de veículos com pedestres nas vias dos centros, aquelas onde o tráfego de veículos é maior e parece sobrepõe aos de pedestres foram: Avenida Goiás, Avenida Tocantins,, Avenida Araguaia, Avenida Paranaíba, Avenida Independência, Avenida Contorno, Rua 4, Rua 74, Rua 72, Rua 61, Rua 68, Rua 75, Rua 55, Rua 15, Rua 3, Rua 6. Os eixos em que o fluxo de pedestre foi maior do que o de veículos foram: os becos da Rua 23; a Avenida Anhanguera; a viela do mercado da 74; a ruas, 7, 17, 20 e 21. Isto supostamente quer dizer que 48% das vias apreciadas de alguma forma influenciam a circulação de veículos ao movimento de pedestres e em 31% ocorre o contrário. Os outros 21% referem-se às vias em que a quantidade de pedestres e veículos, maior ou menor, se alterna à depender do dia da semana, ou quando existe quase uma coincidência dos números de fluxo encontrados nesses dias. De certo modo, naquelas ruas onde o fluxo de veículos é bastante intenso a infraestrutura existente favorece isso com a largura da pista de rolamento, o tamanho de seu eixo e as conexões com outras vias de trânsito rápido. Nas ruas onde o fluxo de pedestre é maior do que os de veículos,

<sup>19</sup> O Parthenon Center é o primeiro edifício-garagem da cidade, construído onde antes existia o mercado municipal da cidade.

o uso residencial, a proximidade com calçadas para pedestres e atratores como mercados, escolas e shopping populares parecem influir positivamente.

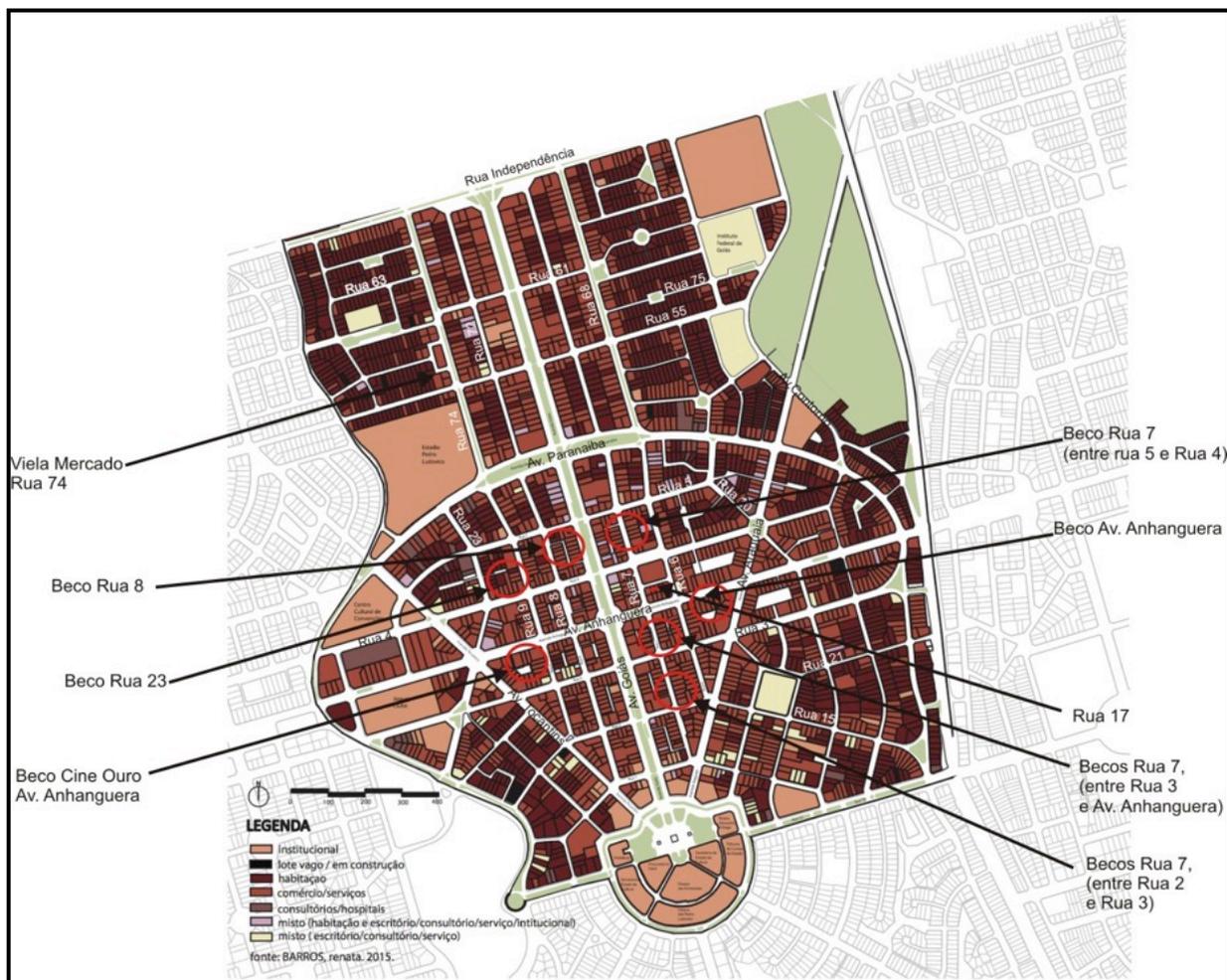
Na Rua 9 o fluxo de pessoas é maior do que veículos nos dias da semana, todavia, nos finais de semana a quantidade de veículos ultrapassa o número de pedestres circulando. O contrário ocorre na Rua 63, na qual os veículos estão em maior quantidade que os pedestres nos dias da semana, e em menor número nos finais de semana. Quatro vias tiveram resultados curiosos, a Rua 8 e seu beco, Rua 23 e Rua 5, nas quais a quantidade de fluxo de veículos e pedestres quase se equiparam, em todos os dias avaliados.

Conforme os dados apontam há vitalidade no centro antigo, pela quantidade de fluxo de movimentos existentes, sobretudo nos dias de semana. A redução de vida – pela circulação reduzida de pedestres, em especial - foi percebida na maioria dos becos.

#### **4.2.3 – Variáveis não Configuracionais**

##### **4.2.3.1 – Uso do Solo**

O uso do solo do centro foi analisado a partir das suas vias. Os tipos presentes foram divididos em: institucional; lote vago/construção; habitação; comércio/serviços e misto (habitação/usos diversos). Para o estudo desta variável, utilizou-se como referência o mapa (Figura 91) desenvolvido por Barros (2015, *apud* FASSINI e DIAS, 2015) com algumas adaptações, conforme os ajustes explicados na metodologia. Os usos tratados serão: comércio/serviços, residencial, institucional, misto e lotes vagos. Os dados de 2014 fornecidos pela Secretaria de Fiscalização da Prefeitura de Goiânia, complementam as informações.



**Figura 91** - Uso predominante do solo.

Fonte: Barros, 2015, atualizado por Arrais, 2015.

Por meio dos dados observados, identificou-se que a maior parte das vias têm predominância de usos comerciais/serviços, em especial nos grandes eixos, como nas avenidas Goiás, Anhanguera e Independência. Entretanto, nota-se que em alguns eixos menores, este uso também se sobrepõe em muito aos outros tipos, como na maior parte dos becos, em alguns casos quase que exclusivamente comerciais. A exceção está no beco da Rua 23 - em que sobressaem as habitações - e na vuela do mercado da 74, onde 33% dos usos é residencial. Nas vias que se encontram entre a Paranaíba e a Independência, no antigo bairro popular, predominam também os usos residenciais em sua maioria (Gráfico 13).

De forma geral, o equilíbrio entre habitação e comércio/serviços foi percebido em três vias: Avenida Contorno, Rua 21 e Rua 20. E em algumas com as ruas 23 e 55, nota-se que não há uma grande discrepância entre a quantidade desses usos. No que se refere às unidades institucional e mista, os registros para maioria das vias foram inexpressivos. Todavia, observou-se que os edifícios institucionais estão presentes

com mais evidência nos eixos que convergem para praça cívica, o que pode ser explicado pela própria configuração do centro, desde sua concepção.

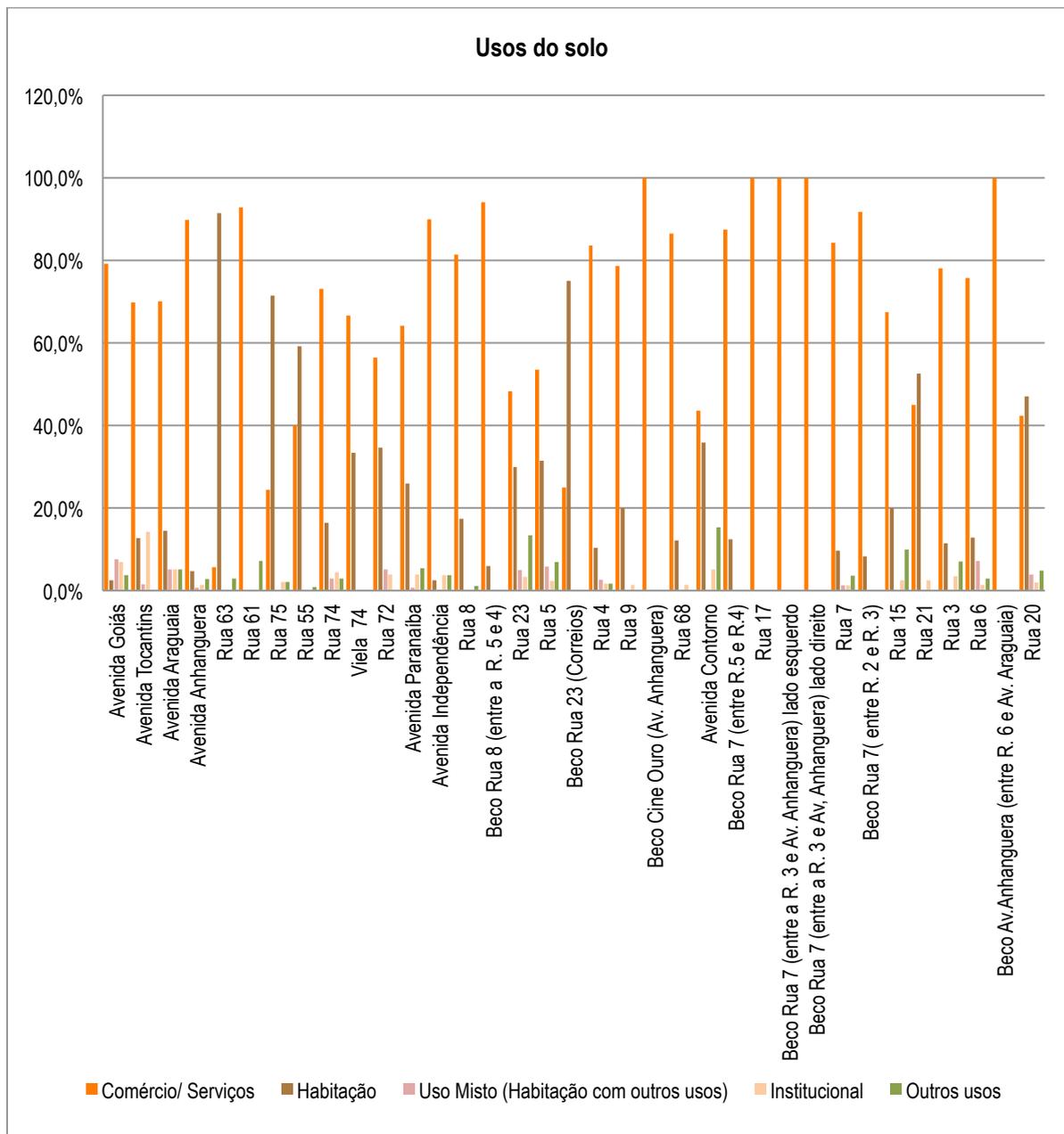


Gráfico 13 - Comparativo dos usos do solo nas vias do centro.

Ao avaliar a quantidade de lotes vagos, os dados de Barros (2015, *apud* FASSINI e DIAS, 2015) foram confrontados com as informações obtidas pela prefeitura de Goiânia, bem como com o levantamento *in loco*. Encontrou-se nos registros da prefeitura um lote vago para cada uma das seguintes vias: nas aveni-

das Tocantins, Goiás e Araguaia; e nas ruas 23 e 4. Contudo, ao fazer o levantamento no local observou-se que a maioria funciona como estacionamento, ou foi ocupado por lojas (Figuras 92 a 94).



Figura 92 – Lote considerado vago na Avenida Tocantins, ocupado por estacionamento.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



Figura 93 - Lote vago na Rua 23 com estacionamento ao lado.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.



Figura 94 – Loja em local antes levantado pela prefeitura como um lote vago.

Créditos: Juliana Arrais, 2015.

### *Uso do Solo e Hierarquia Viária*

No perímetro do centro avaliado as vias possuem hierarquias distintas. No grupo das artérias de primeira categoria encontram-se a Avenida Independência e a Avenida Anhanguera. No conjunto de eixos arteriais de segunda categoria aparecem os logradouros que convergem para a praça cívica - as avenidas Tocantins, Goiás e Araguaia; as ruas 3, 4, 55; e as avenidas Paranaíba e Contorno. As coletoras são as ruas 20, 74 e 61. O restante das vias analisadas é considerado local (Figura 95).

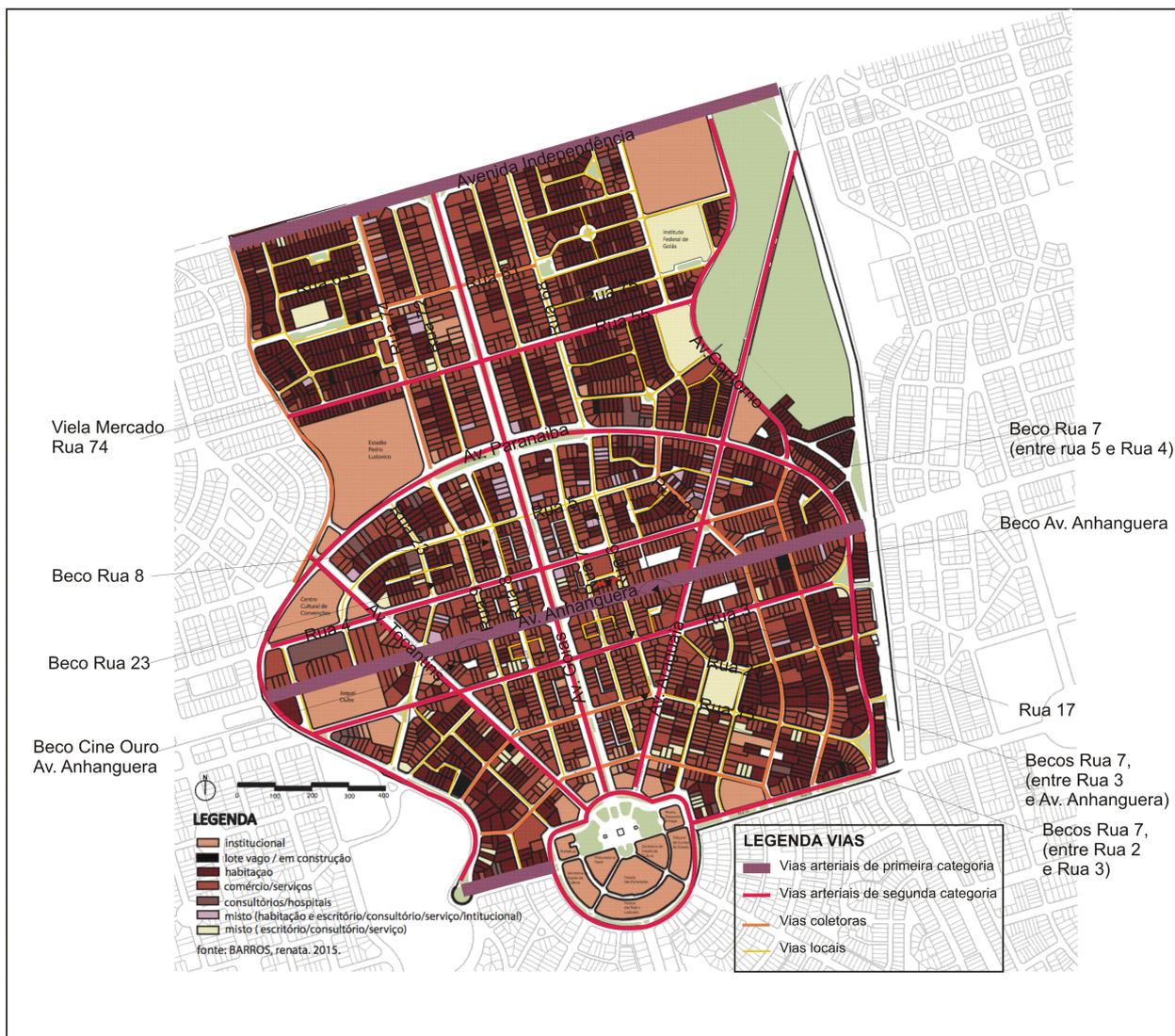


Figura 95 – Mapa de uso do solo sobreposto pelas vias hierarquizadas.

Fonte: Arrais, 2015.

Conforme mostra o gráfico 14, os maiores valores de uso comercial estão concentrados nas avenidas Anhanguera, Goiás, Rua 4, Rua 3, Avenida Paranaíba e Independência, em sentido descendente. A Avenida Anhanguera, situada no topo da lista, apresenta 132 lotes com uso exclusivo comercial. Todas elas são vias arteriais e concentram maiores fluxos. As menores quantidades de comércio/serviços se encontram nas vias locais, como na Rua 63 e nos becos de forma geral.

Contudo, vale ressaltar que, ao fazer a relação do tamanho do eixo com a quantidade de usos, existe uma predominância de tipos de funções sobre outras, ou seja, se compararmos as ruas onde o uso comercial é mais predominante o gráfico certamente se altera.

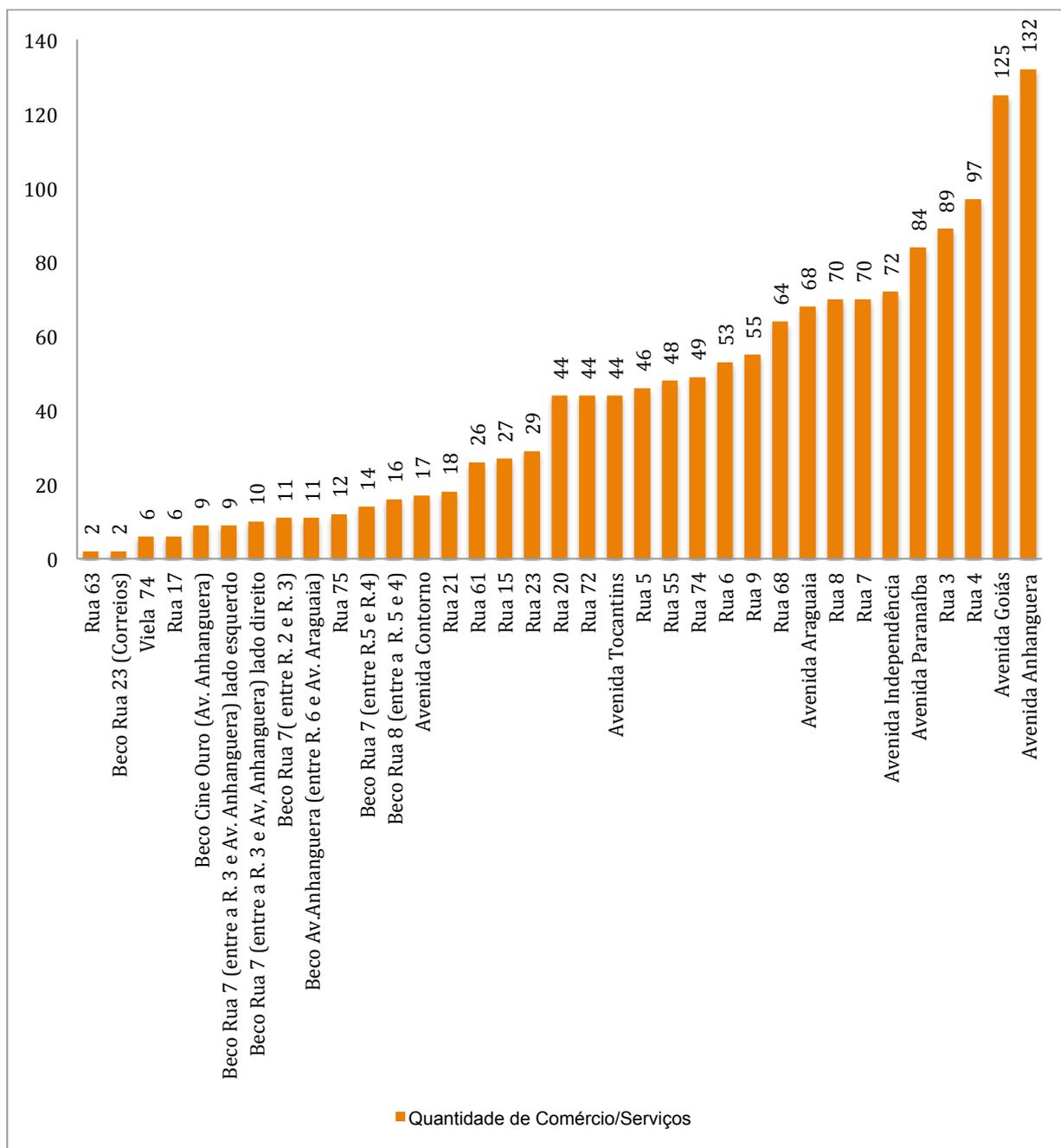


Gráfico 14 - Quantidade de uso comercial.

Quando a referência é o uso residencial (Gráfico 15), a maior quantidade foi encontrada na Rua 55, que compreende uma via arterial de segunda categoria. Na sequência está a Rua 20, via coletora. Os menores valores foram encontrados em alguns becos e na Rua 17, onde esse tipo de uso é inexistente. De modo geral existe baixa presença de usos residenciais.

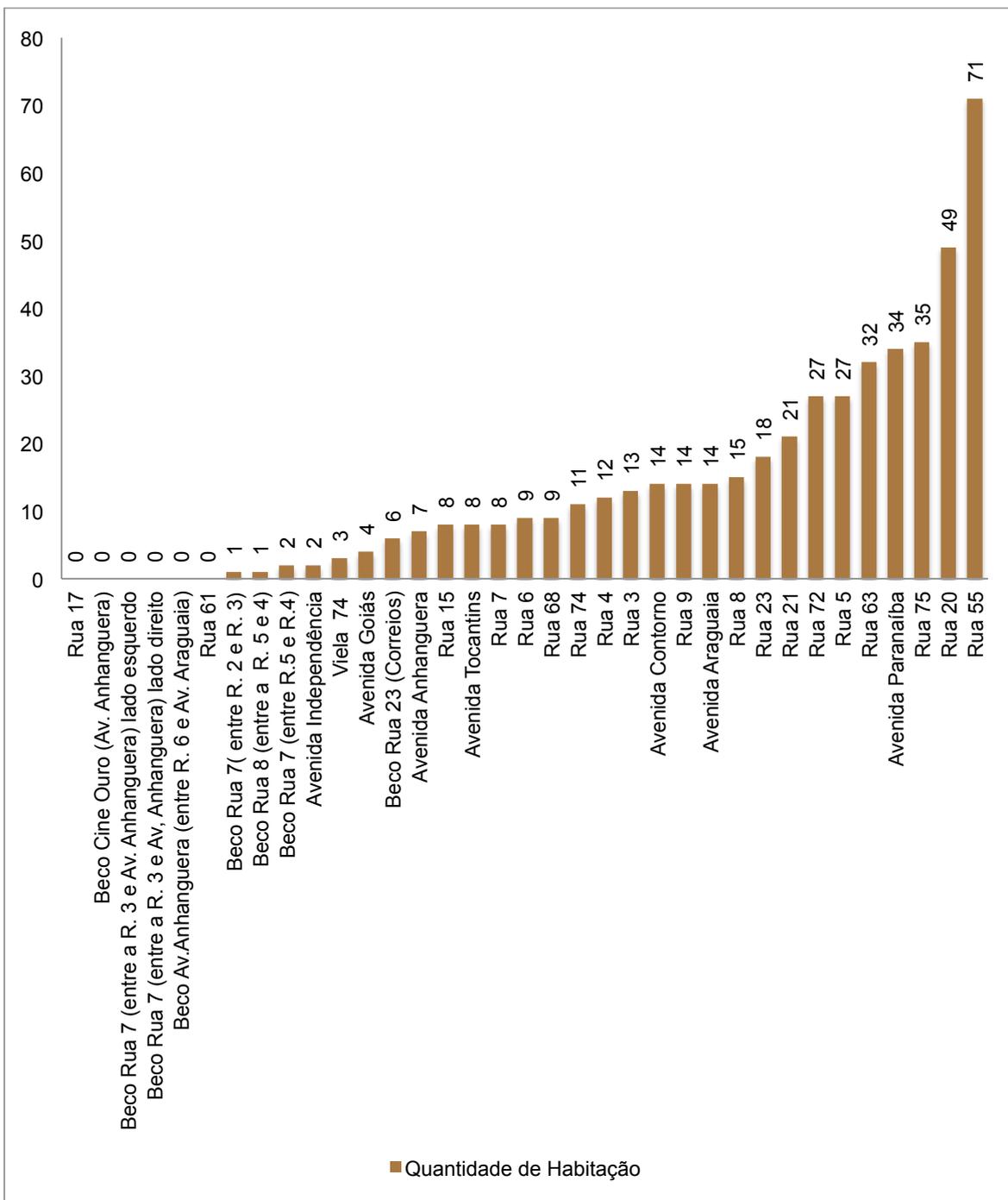


Gráfico 15 - Quantidade de uso residencial.

O uso misto, considerando na pesquisa como a mistura em um mesmo lote de habitação com outro tipo de uso, foi notado quase de forma equivalente em ruas de caráter local e arterial, e em poucos casos nas coletoras. A Avenida Goiás (arterial) é que obteve a maior quantidade, com doze lotes de uso misto. Seguidos pela Rua 5 (local), Avenida Araguaia (arterial) e Rua 6 (local), com o número de cinco para cada uma delas. Nas ruas 20 (coletora) e 72 (local) foram encontrados quatro exemplares. Na Rua 74 (coletora), apenas em dois lotes o uso misto foi observado. A quantidade de três foi achada nas ruas 23 (local) e

4 (arterial). E por fim, foram nas avenidas Paranaíba (arterial), Tocantins (arterial) e Anhanguera (arterial) e na Rua 7 (local) onde foi notado um único lote com essas características. Nas demais vias, não percebeu-se o uso misto. Conclui-se, portanto, que em 37% das vias encontrou-se o uso misto, em maior ou menor quantidade, no restante, que equivalem a 63%, ele é inexistente.

Os dados sinalizam uma predominância de usos comerciais/serviços nas vias analisadas do centro, cerca de 77%. Os usos exclusivos residenciais são bem menores, com um percentual que não chega a 15%. Os outros 10% referem-se a outros usos. Essas informações apontam que a predominância do comércio é o maior responsável pelo fluxo de movimento no centro durante o dia, e também do seu esvaziamento fora do horário comercial. Esvaziamento ainda mais reforçado pela pouca quantidade de moradores – comprovada pelo percentual baixo de habitações - que possam promover vitalidade nos demais horários (final da tarde e à noite) e nos finais de semana.

#### 4.2.3.2 – Dados Populacionais e Valor do Terreno

O estudo destas variáveis se concentrará nos dados demográficos e do valor do terreno, para centralidades apontadas no mapa de integração global. Os dados obtidos para quantidade de pessoas residentes foram dos anos de 2000 e 2010<sup>20</sup> para as seguintes partes da cidade: Setor Central, Setor Campinas, Setor Bueno, Setor Bela Vista, Jardim América, Nova Suíça, incluindo o Setor Oeste e Setor Nova Suíça, representados no Mapa Axial da Figura 52.

O intuito para os dados demográficos é verificar se ocorreu perda populacional no centro antigo durante esses anos e se em outras partes da cidade ocorreu o contrário, a quantidade de moradores aumentou. O que pode representar um deslocamento populacional para novas centralidades, do centro para outros setores, e influir na ociosidade da antiga centralidade.

A partir das informações levantadas, considerando que a população de Goiânia no ano de 2000 era de 1.093,007 e em 2010 subiu para 1.302,001 (19% de aumento populacional e maior que a média brasileira<sup>21</sup> que foi de 12%), verificou-se que o setor que mais cresceu em termos populacionais neste período foi o Jardim Goiás, em média 77% (Gráfico 16 e Gráfico 17). A quantidade de pessoas aumentou também nos setores Bueno, Nova Suíça e Bela Vista – 30%, 26% e 11% aproximadamente, nesta ordem. Os seto-

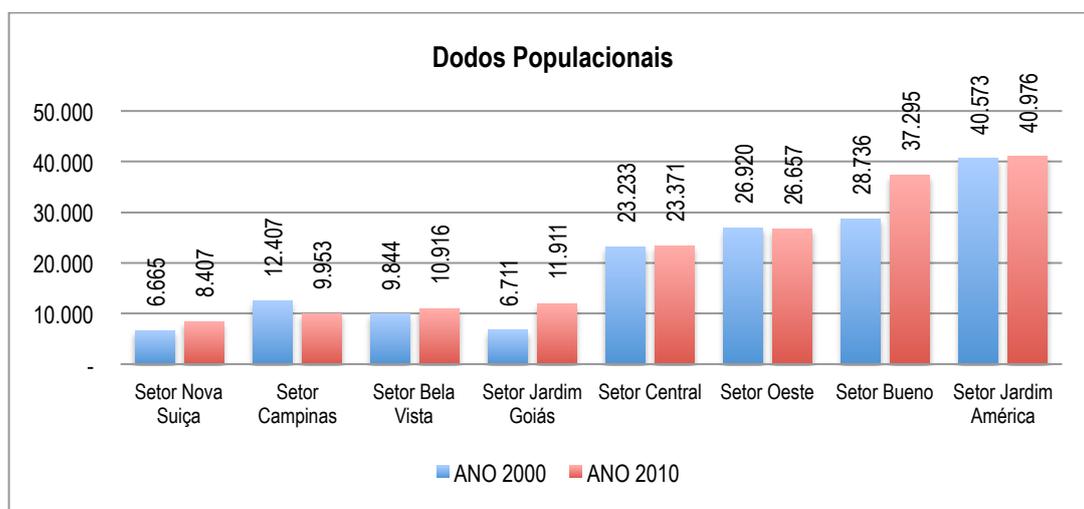
---

<sup>20</sup> Dados do IBGE retirados do Anuário SEPLAM de Goiânia, 2012.

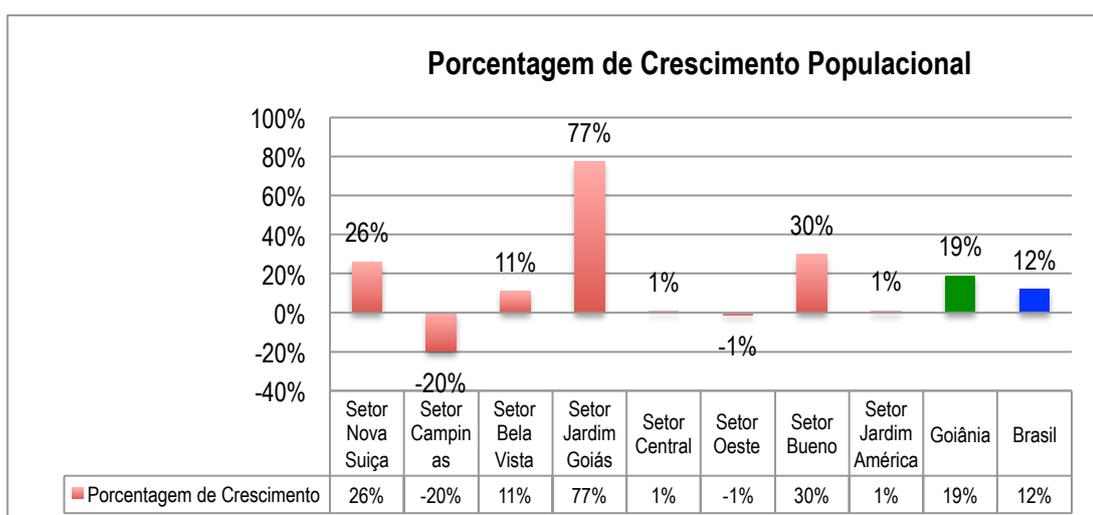
<sup>21</sup> Segundo o censo demográfico em 2000 a população brasileira era de 169.799.170 habitantes e em 2010 aumentou para 190.732.694.

res Central e Jardim América não obtiveram um crescimento populacional expressivo, em média aproximadas de 1% nesses 10 anos. O Setor Oeste reduziu os moradores em aproximadamente 1% neste período. Dos setores que tiveram uma diminuição em sua população, o Setor Campinas foi o que teve uma queda significativa, por volta de 30%.

Os dados permitem concluir que a população do centro antigo de Goiânia não cresceu e parece não ter perdido moradores. Todavia, considerando que a população da cidade aumentou consideravelmente nesses anos, entorno de 19%, infere-se que o crescimento demográfico está ocorrendo fora do perímetro do centro.



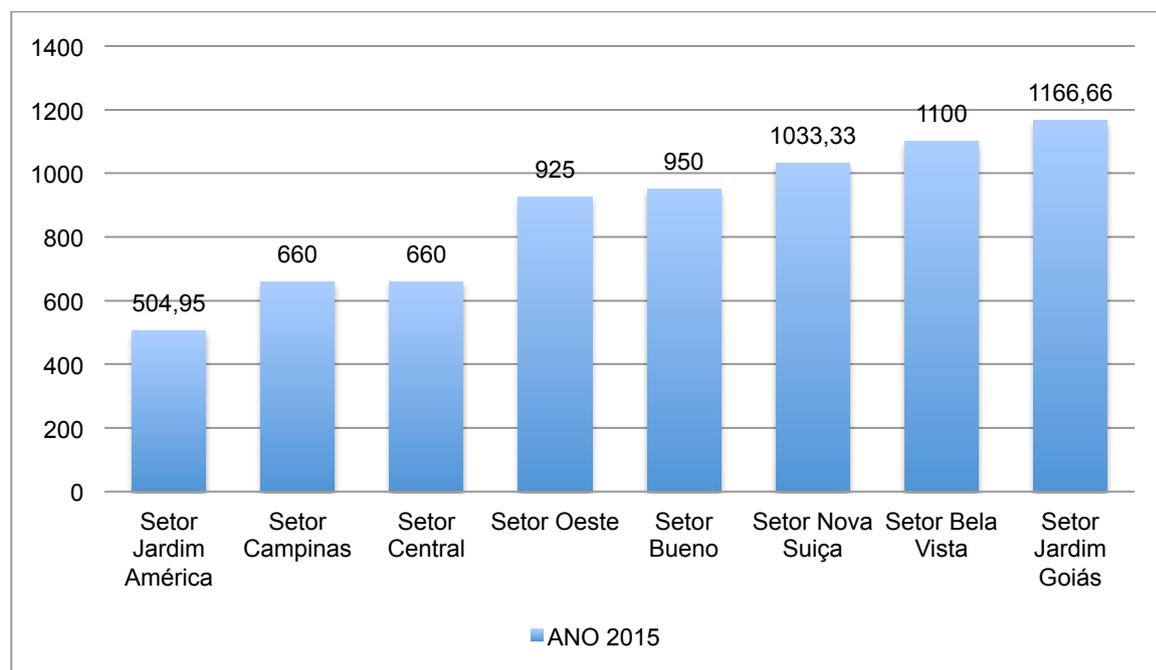
**Gráfico 16** - Dados populacionais de setores em Goiânia.  
Fonte: Dados do IBGE retirados do Anuário Seplam, 2012.



**Gráfico 17** – Porcentagem de crescimento populacional entre os anos de 2000 e 2010, com dados de Goiânia e do Brasil.  
Fonte: Censo Demográfico de 2000 e 2010.

O valor do terreno se baseia nos dados obtidos na planta de valores de 2015 fornecida pela Secretaria de Finanças do Município de Goiânia. Alguns setores puderam ser comparados com os valores do terreno levantados no ano de 2003 por Alarcón (2004), o que permitiu um comparativo entre alguns bairros que na atualidade são consideradas centralidades ativas. As informações de Alarcón foram retiradas da planta de valores imobiliários e segundo a autora “esse valor do terreno, com base em dados imobiliários, aproxima-se com os da planta de valores e o cálculo é proporcional à sua acessibilidade, infraestrutura e valorização da área (ALARCÓN, 2004, p.140)”. Nesta variável foram analisadas as informações do Setor Central que abrangem o centro antigo e das novas centralidades apontadas pelo Mapa Axial. A finalidade neste caso foi verificar se, em média, os valores do metro quadrado de outras partes da cidade refletem uma perda do potencial econômico do centro antigo.

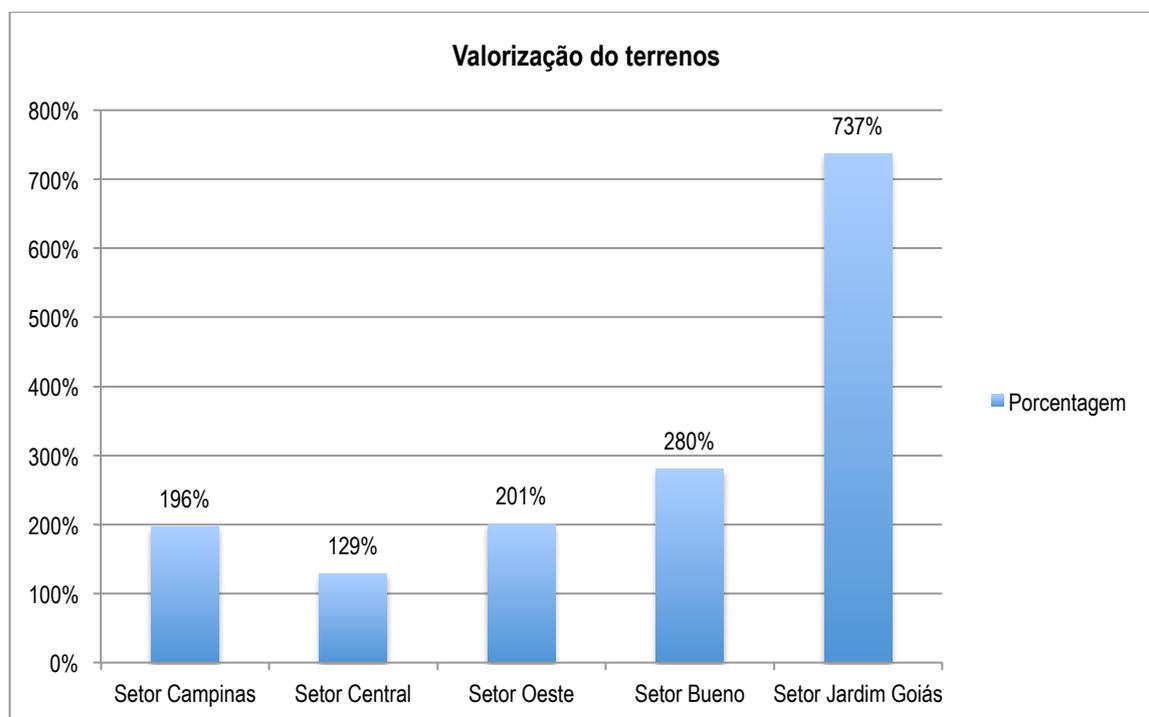
Os maiores valores encontrados foram no Setor Jardim Goiás, seguidos pelos deparados no Setor Bela Vista e Nova Suíça. Os setores Bueno e Oeste vêm logo após esses bairros. Nos setores Central e Campinas que, curiosamente possuem a mesma média de preço para os seus terrenos por metro quadrado, os valores são aproximadamente 43% menores dos que os encontrados no Jardim Goiás (Gráfico 18).



**Gráfico 18** – Valor do Terreno, em metros quadrados, para setores da cidade de Goiânia.

Fonte: Planta de Valores de 2015, Secretaria de Finanças da Prefeitura Municipal de Goiânia.

Comparando com os achados de Alarcón (2004), o Setor Jardim Goiás, entre os anos de 2003 e 2015 teve 737% de aumento do valor do seu terreno. O Setor Bueno sofreu uma valorização de 280%. Os menores índices encontrados foram para o Setor Central, com uma média para 2015 de 129% de acréscimo nos valores de seu terreno, se confrontados com os preços praticados no ano de 2003 (Gráfico 19).



**Gráfico 19** – Valorização dos terrenos entre os anos de 2003 e 2015. Os dados para o Setor Nova Suíça e Bela Vista foram excluídos da amostra por não se encontrarem na mesma fonte de pesquisa dos demais setores.

Fonte: Alarcón (2004) e Planta de Valores de 2015, Secretaria de Finanças da Prefeitura Municipal de Goiânia.

Conclui-se que o Setor Central valorizou-se no período de uma década, mas se comparando as demais centralidades encontradas no estudo os valores são baixos. Acredita-se que isso pode sim indicar que as novas centralidades que surgiram são potencialmente mais valorizadas economicamente do que as áreas no centro antigo.

#### 4.2.4 – Correlações

Com foco na problemática da pesquisa, que trata da infraestrutura ociosa ocasionada pela assumida redução de movimento no centro antigo, neste item serão realizadas as correlações entre as diversas variá-

veis estudadas com os dados de contagem de pedestres e de veículos. O objetivo é medir o grau de influência que determinadas variáveis têm sobre a quantidade de pedestres e veículos encontrada no conjunto de vias analisadas, o que forneceria indicadores para a leitura da vitalidade. A planilha síntese contendo o conjunto de valores obtidos para cada variável está disposta no Anexo 1.

Os resultados serão interpretados a partir da *Escala de Cohen*, adotada nos estudos de Medeiros (2013), e complementada com o coeficiente de determinação  $R^2$ , conforme procedimento sugerido por Jacques (2006, *apud* MEDEIROS, 2013). Segundo o autor (2013, p.329), essa escala é “uma ferramenta auxiliar que explica a intensidade de ‘r’ a partir da correspondência entre o valor numérico obtido (positivo ou negativo) e as classificações de inexistente à perfeita”. E complementa que existe uma vinculação entre os valores de r e  $R^2$ , conforme apontado na Tabela 1.

<b>Classificação</b>	<b>r</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Inexistente	0,0 a 0,09	0,0 a 0,008
Pequena	0,1 a 0,29	0,1 a 0,08
Moderada	0,3 a 0,49	0,9 a 0,24
Grande	0,5 a 0,69	0,25 a 0,48
Muito grande	0,7 a 0,89	0,49 a 0,80
Quase perfeita	0,9 a 0,99	0,81 a 0,99
Perfeita	1	1

**Tabela 1** – Avaliação dos valores de r e  $R^2$ .

Fonte: Medeiros, 2013.

Para as análises, Medeiros (2006, p. 283) esclarece sobre o uso de “r” e “ $R^2$ ”:

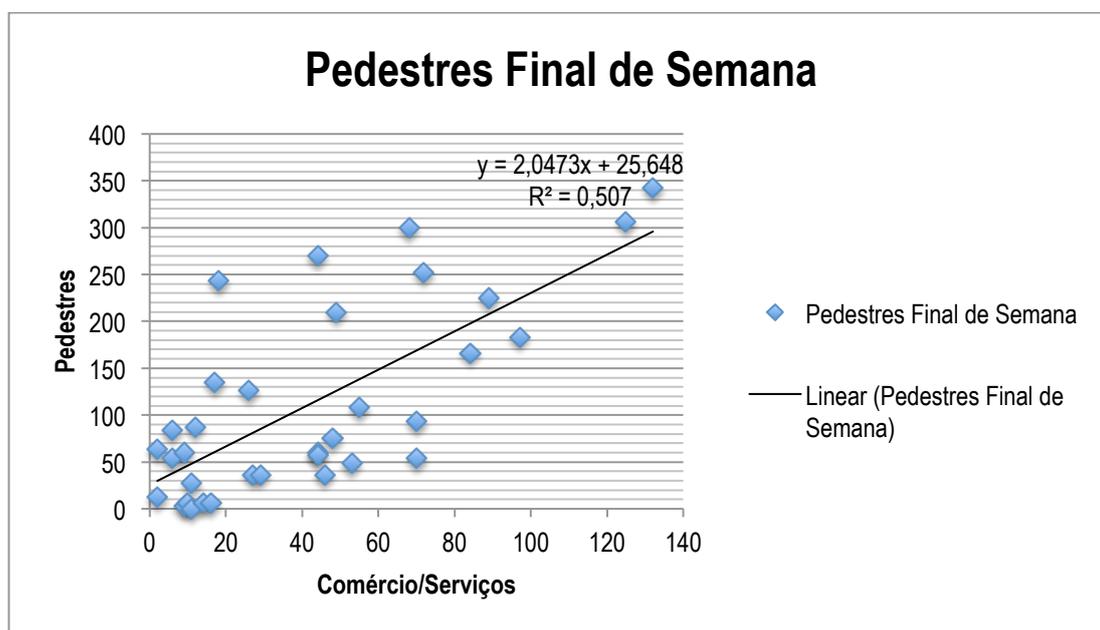
- O valor de “r”, ou correlação de Pearson, expressa quanto duas ou mais variáveis estão relacionadas e/ou associadas, podendo ser de forma positiva (se diretamente proporcional) ou negativa (se inversamente proporcional), com valores entre “1” e “-1” (quanto mais próximo de “0” menor a relação; quanto mais próximo de “1” ou “-1”, maior); e

- O  $R^2$ , ou coeficiente de determinação, é obtido por meio de uma regressão simples, que corresponde à medida da proporção de variabilidade de uma variável explicada pela variabilidade da outra, sendo uma variável independente e outra dependente (ou explicativa). A medida é derivada da correlação de Pearson, “r”.

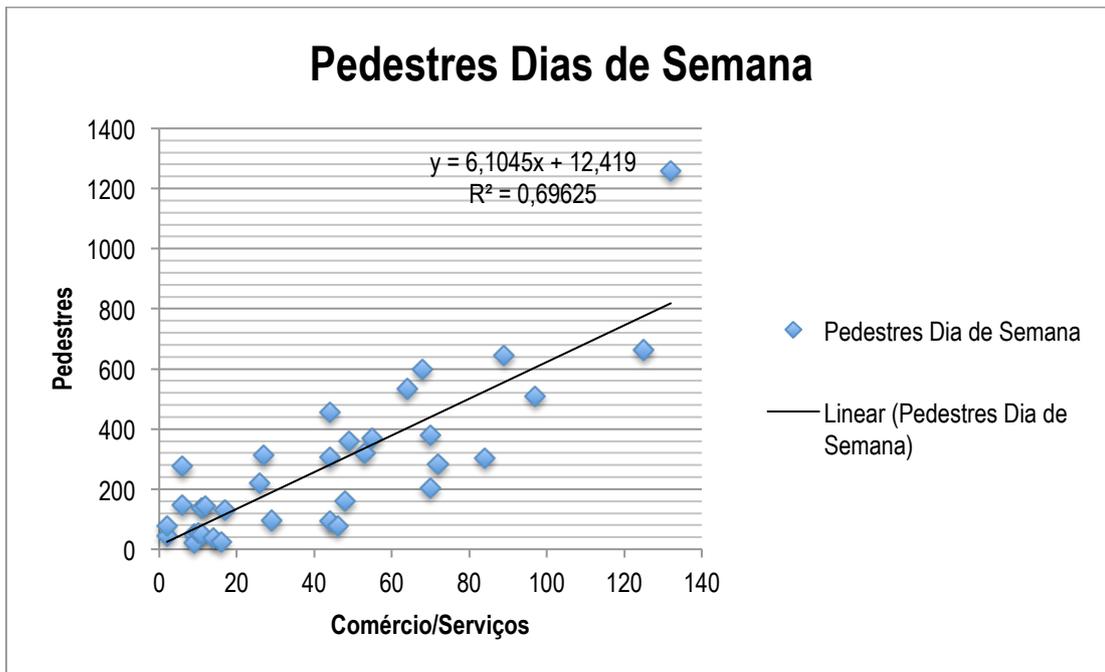
#### 4.2.4.1 Uso do Solo e Contagem de Pedestres

O que importa neste item é perceber se a quantidade de usos comerciais/serviços, residenciais ou misto (habitação com outro tipo de usos) interfere nos fluxos de pedestres encontrados nas vias do centro. Ao

correlacionar os números obtidos na contagem de comércio/serviços com a de pedestres, no final de semana, o valor de  $R^2$  foi de 0,44, considerado *grande*. Ao eliminar os registros que fogem do comportamento da amostra, que são as vias consideradas exceções pelos valores encontrados – no caso retirou-se a Rua 68 – o  $R^2$  desta correlação altera-se positivamente para 0,50, e a classificação passa de grande para muito grande, um nível acima (Gráfico 20). Para os dias normais da semana o coeficiente de determinação para esta correlação foi de 0,55 (Gráfico 21), o que significa que a relação entre pedestres e comércio/serviços é muito grande. Extraindo as exceções, os valores alcançam 0,69, o que evidencia ainda mais o grau de dependência entre essas duas variáveis para o centro, reforçando o papel das atividades comerciais e de serviços para o fluxo em áreas centrais.

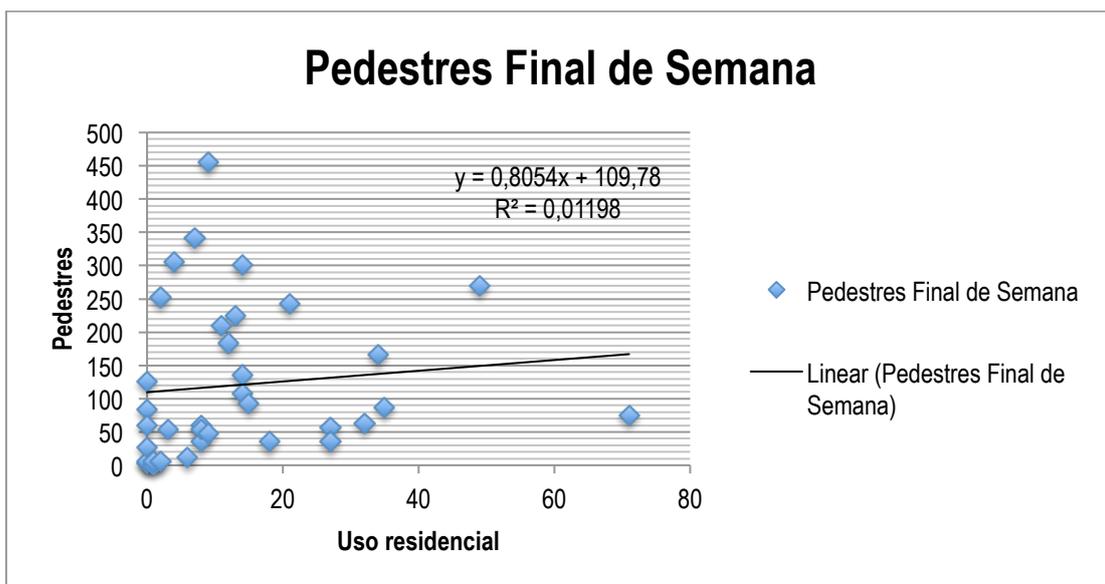


**Gráfico 20** – Correlação, no final de semana, entre quantidade de Comércio/Serviços e Pedestres. Para a correlação, a Rua 68 foi excluída.

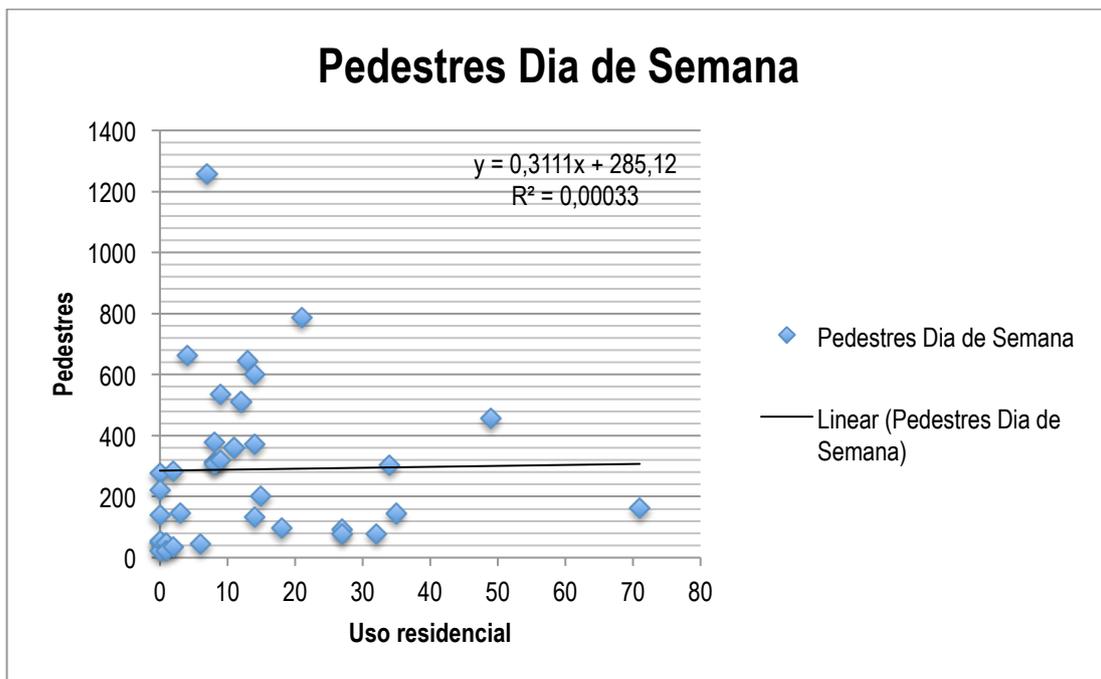


**Gráfico 21** - Correlação, nos dias da semana, entre quantidade de Comércio/Serviços e Pedestres. Retirou-se a Rua 21, considerada exceção.

Os achados para a correlação entre pedestres e os usos residenciais revelou que a influência deste uso para o fluxo de pessoas, para as vias do centro analisadas, é quase inexistente, tanto na avaliação realizadas nos finais de semana como nos dia normais (Gráfico 22 e Gráfico 23). Os resultados são inexpressivos mesmo quando são retiradas as exceções da amostra: o R2 para os sábados e domingos foi de 0,01, e para os valores levantados durante a semana foi um R2 de 0,0003.

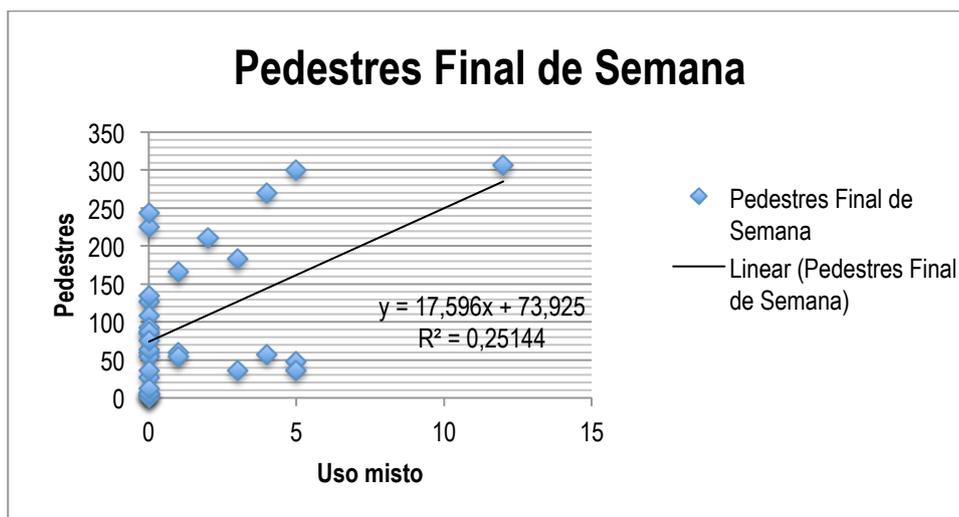


**Gráfico 22** - Correlação, nos finais de semana, entre quantidade de Residências e Pedestres.

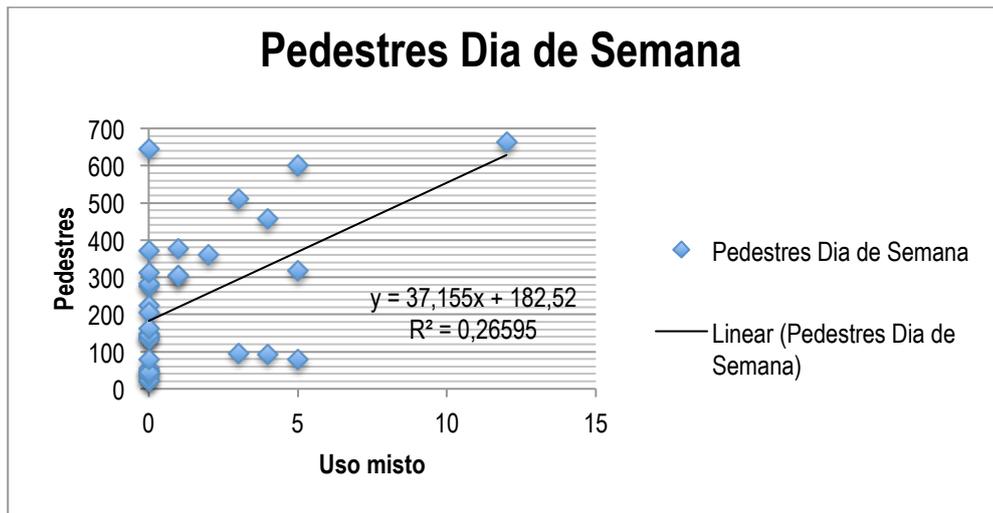


**Gráfico 23** - Correlação, nos dias de semana, entre quantidade de Residências e Pedestres.

Quanto a correlação entre uso misto (habitação/outras usos) com fluxo de pedestre, o  $R^2$  foi de 0,08 para os finais de semana. Os resultados apontaram uma relação pequena entre as duas variáveis nesses dias. Contudo, ao extrair as exceções – as avenidas Independência e Anhanguera, e Rua 68 – a importância do uso misto para o fluxo de pedestres ficou evidente, com um coeficiente de 0,25, ou seja, avaliado como *grande* (Gráfico 24). Para os dias de semana, o  $R^2$  foi de 0,07 para 0,26 quando excluídas as ruas 68 e 21, e a Avenida Anhanguera, resultando a mesma classificação obtida nos finais de semana (Gráfico 25).



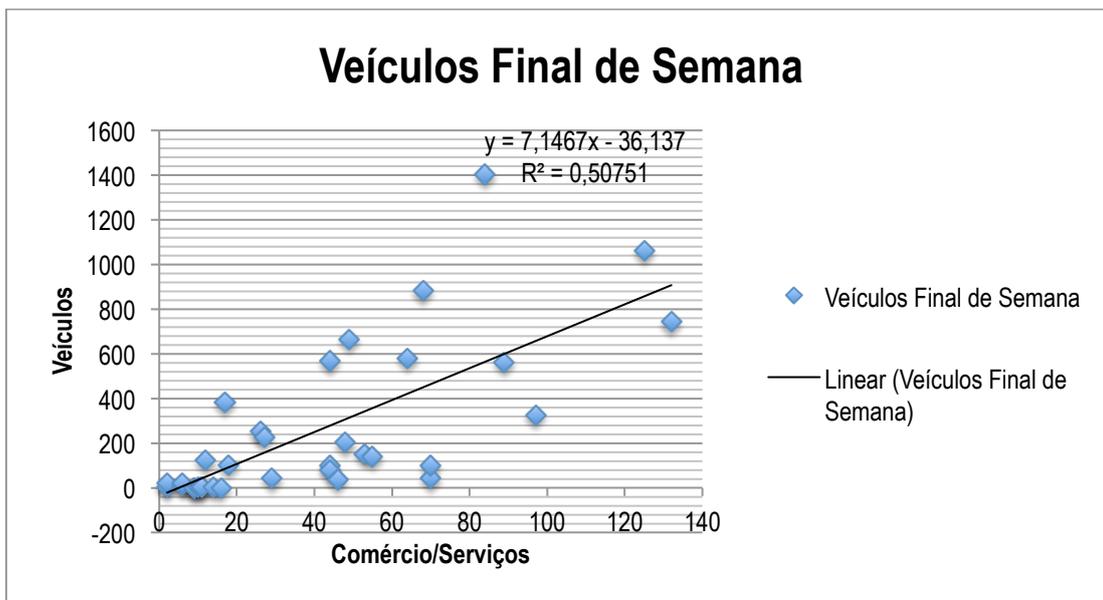
**Gráfico 24** - Correlação, nos finais de semana, entre quantidade de Uso Misto e Pedestres - com a retirada das vias Anhanguera, Independência e 68.



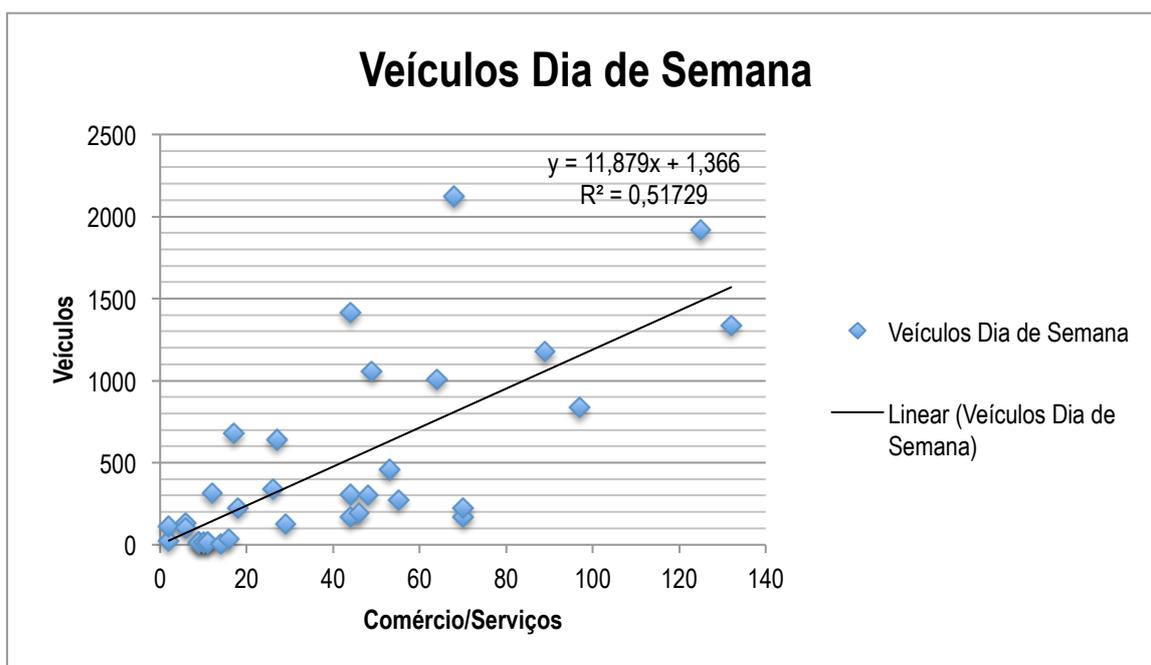
**Gráfico 25** - Correlação, nos dias de semana, entre quantidade de Uso Misto e Pedestres - com a retirada das ruas 68 e 21, e Avenida Anhanguera.

#### 4.2.4.2 Uso do Solo e Contagem de Veículos

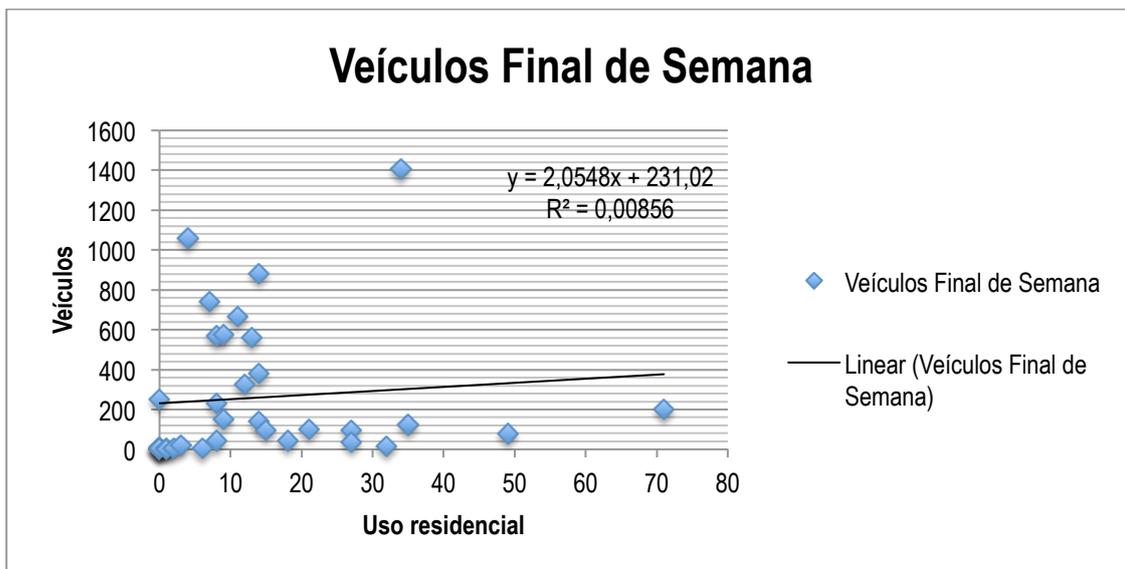
Os dados para correlação entre o uso do solo comercial/serviços e contagem de veículos revelaram uma grande correspondência tanto nos dias de semana como nos finais. Na análise realizada para todas as vias, obteve-se  $R^2$  igual a 0,35 nos finais de semana e de 0,41 nos dias normais. Com a exclusão de exceções, o coeficiente foi para 0,50 - para os sábados e domingos - e 0,51 para a avaliação efetuada durante a semana, o que produziu uma classificação  *muito grande*  para os dois tipos de dias (Gráfico 26 e Gráfico 27). Para os usos residenciais, a correlação com o número de veículos foi considerada inexistente nos dias levantados (Gráfico 28 e Gráfico 29).



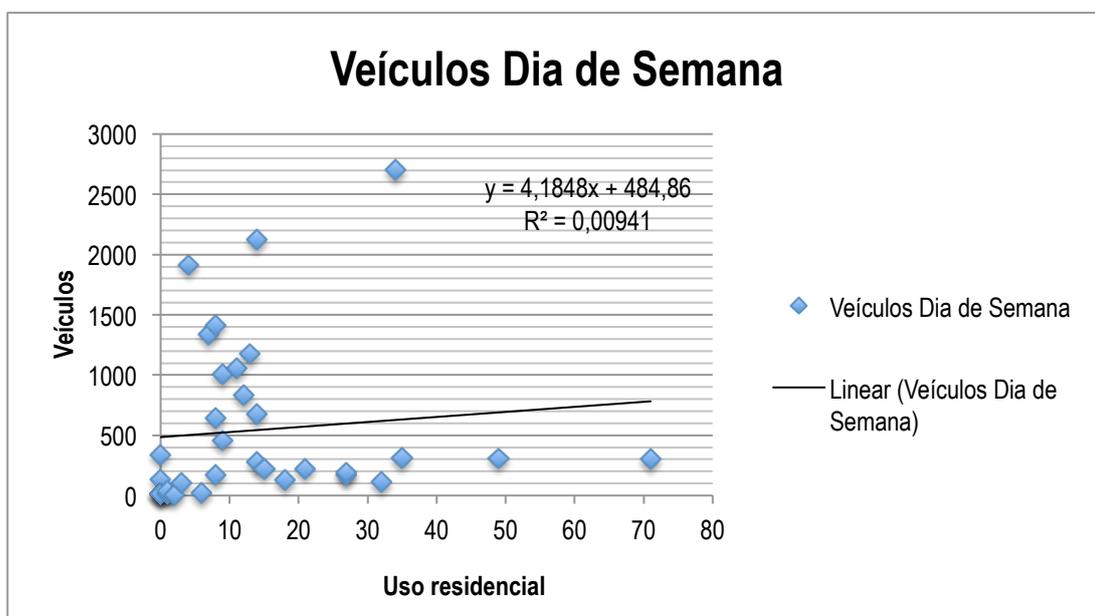
**Gráfico 26** – Correlação, nos finais de semana, entre Comércio/Serviços e a Quantidade de Veículos. Para este desempenho, excluiu-se a Avenida Independência.



**Gráfico 27** – Correlação, nos dias de semana, entre Comércio/Serviços e a Quantidade de Veículos. Para este desempenho, foram excluídas as avenidas Independência e Paranaíba, que estavam fora da curva.

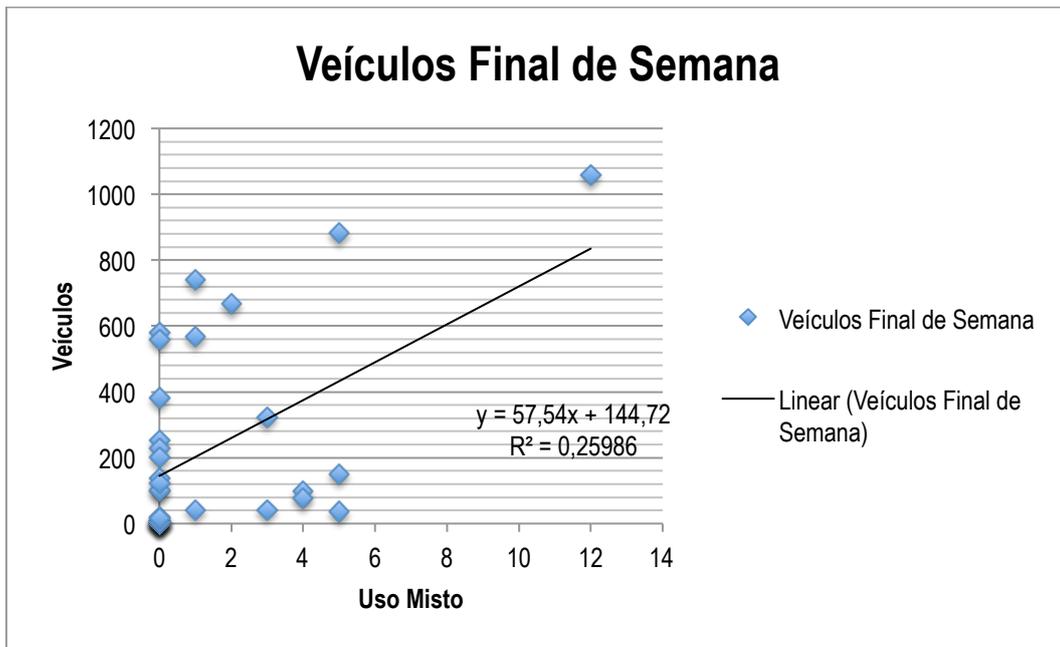


**Gráfico 28** - Correlação, nos finais de semana, entre Habitação e a Quantidade de Veículos. Excluiu-se a Avenida Independência.

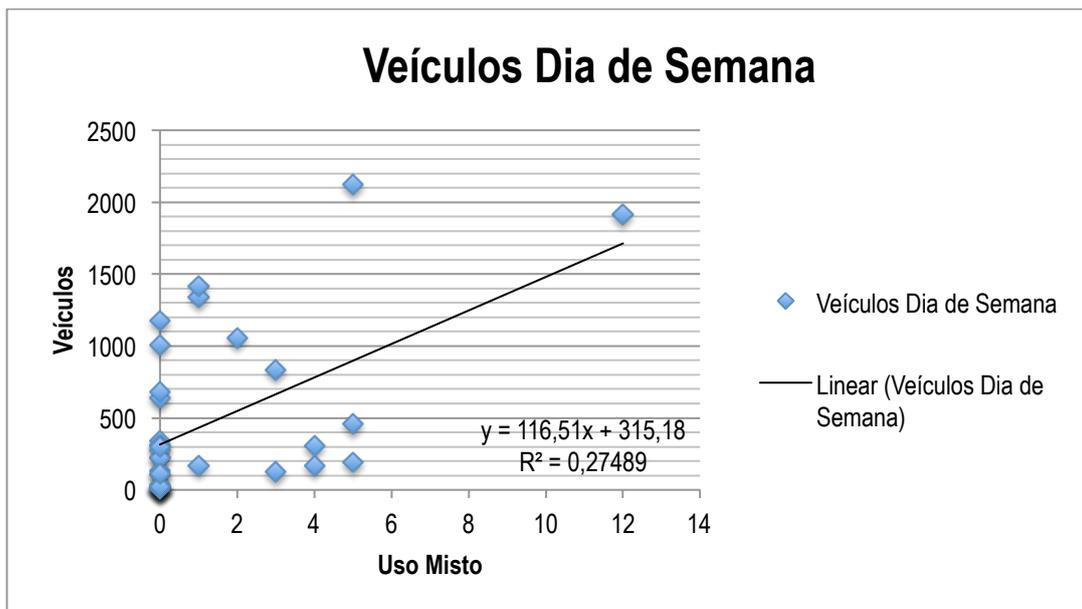


**Gráfico 29** - Correlação, nos dias de semana, entre Habitação e a Quantidade de Veículos. Excluiu-se a Avenida Independência para o presente desempenho.

No que se refere ao uso misto, para todas as vias, os valores para o  $R^2$  foram de 0,04 e 0,07, para os finais de semana e dias normais, respectivamente. Com a exclusão dos dados obtidos para a Avenida Independência e Paranaíba, vias com os maiores fluxos de veículos, as duas variáveis passam a ter *grande correlação*, com 0,25 nos finais de semana, e 0,27 durante a semana (Gráfico 30 e Gráfico 31).



**Gráfico 30** - Correlação, nos finais de semana, entre Uso Misto e a Quantidade de Veículos. As avenidas Independência e Paranaíba foram excluídas da amostra.



**Gráfico 31** - Correlação, nos dias de semana, entre Uso Misto e a Quantidade de Veículos. As avenidas Independência e Paranaíba foram excluídas da amostra.

#### 4.2.4.3 Quantidade de Portas e Contagem de Pedestres

Neste item foi realizada a correlação entre a quantidade de portas, ao longo da via, e o número de pedestres. Na análise para todas as vias obteve-se  $R^2$  de 0,39 nos finais de semana e de 0,47 para os outros

dias. Trata-se uma correlação *grande* entre os elementos avaliados. Com a exclusão das vias que conformam exceções na amostra, as ruas 68 e 21, conseguiu-se um coeficiente de 0,50 para os finais de semana (Gráfico 32). Para os dias normais da semana foram eliminados apenas os dados da Rua 21, o que resultou em um  $R^2$  0,58 (Gráfico 33). Em ambos os períodos de análise das semanas, considerando as exclusões da amostra, os achados apontaram grande correlação entre quantidade de portas e fluxo de pedestres. Contudo, quando foi avaliada a relação da quantidade de portas a cada 100 metros – segundo os critérios de Jan Gehl (2013)– com o número de pedestres, os resultados demonstraram quase nenhuma interdependência entre essas duas variáveis (Gráficos 34 e 35), o que possivelmente aponta para a necessidade de adaptação dos critérios de Gehl para certas realidades urbanas.

De modo geral, considerando os resultados, pode-se inferir que a quantidades de portas ao longo de um eixo influem positivamente para o aumento do fluxo de pedestres. No entanto, é necessário avaliar se as portas realmente se abrem para as ruas ou se encontram fechadas a maior parte do tempo, dessa forma são elementos que funcionam como espaços cegos e que desencorajam o fluxo de pessoas certamente.

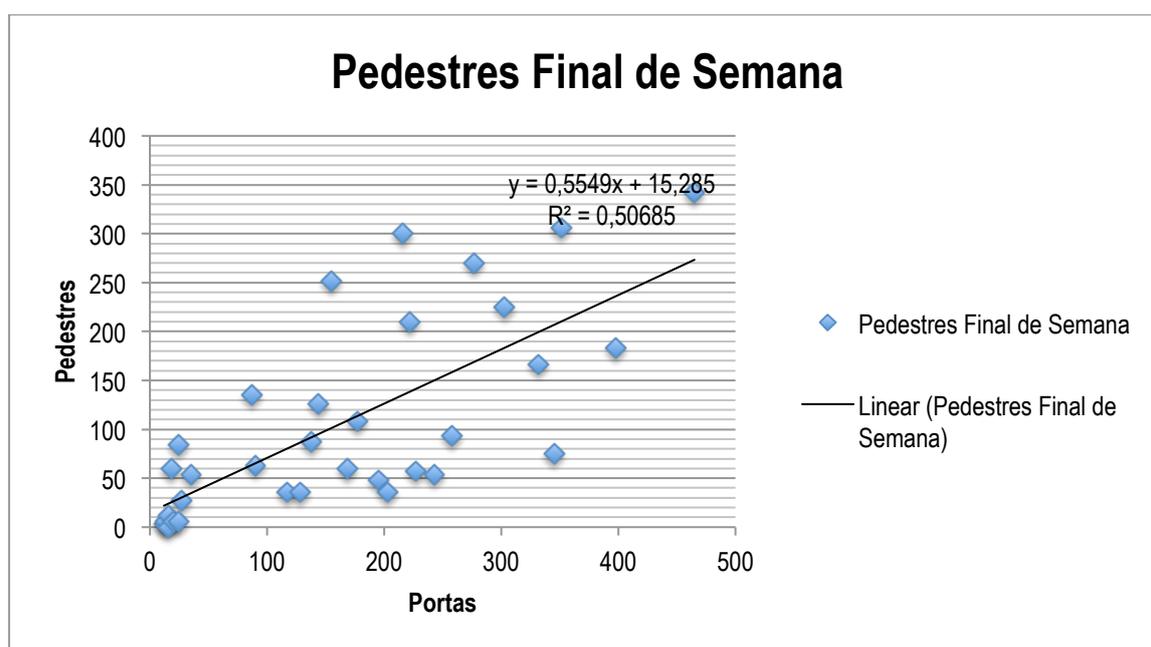
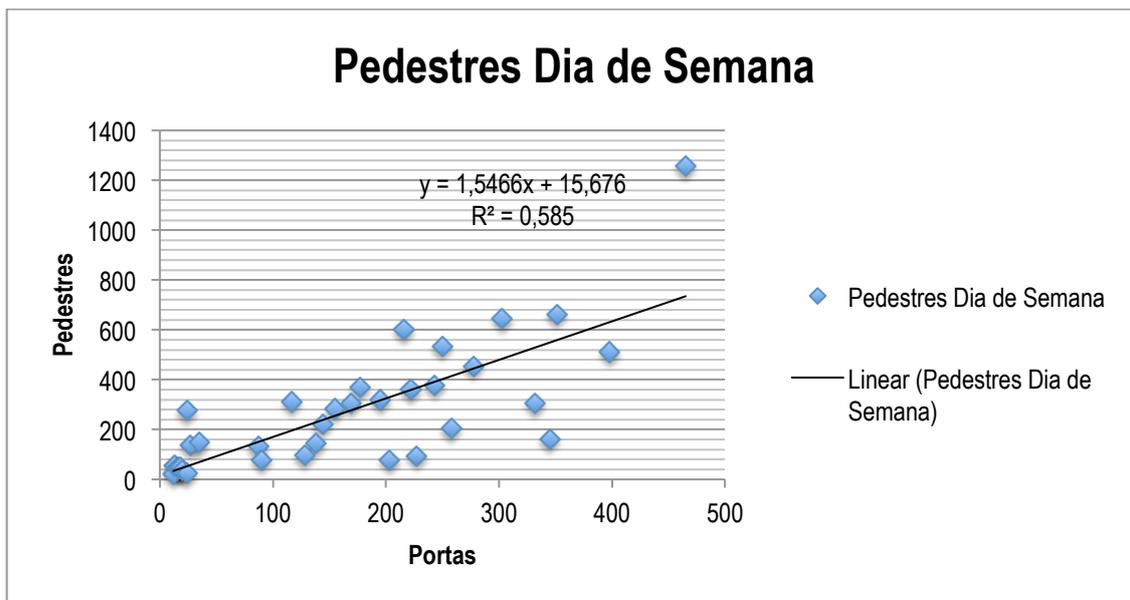
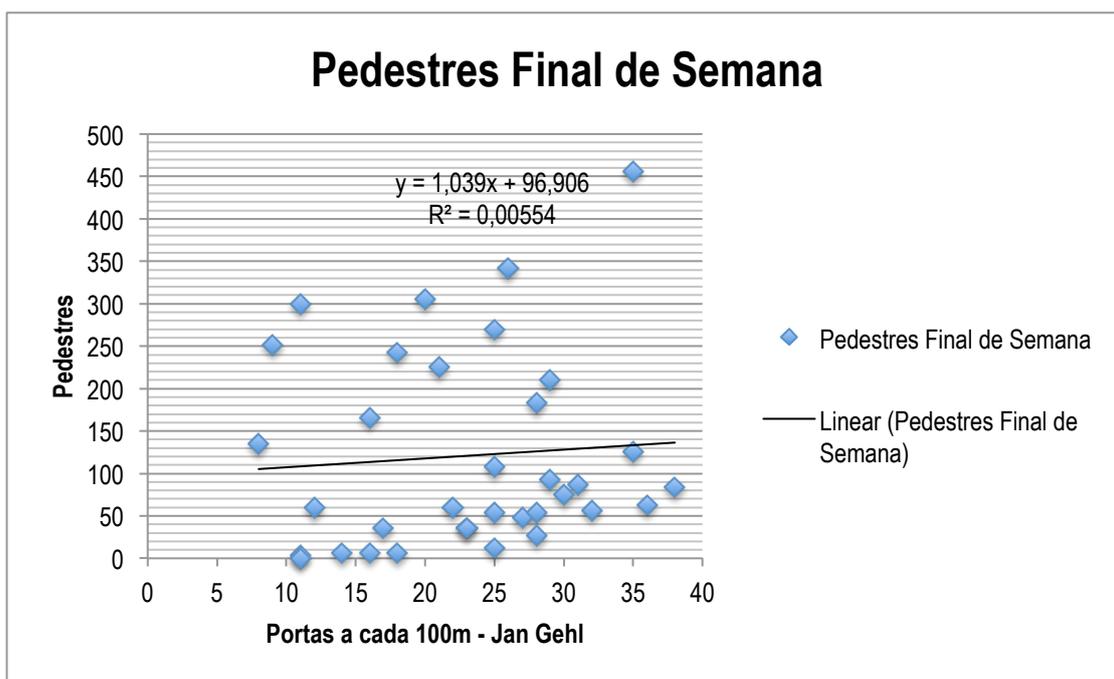


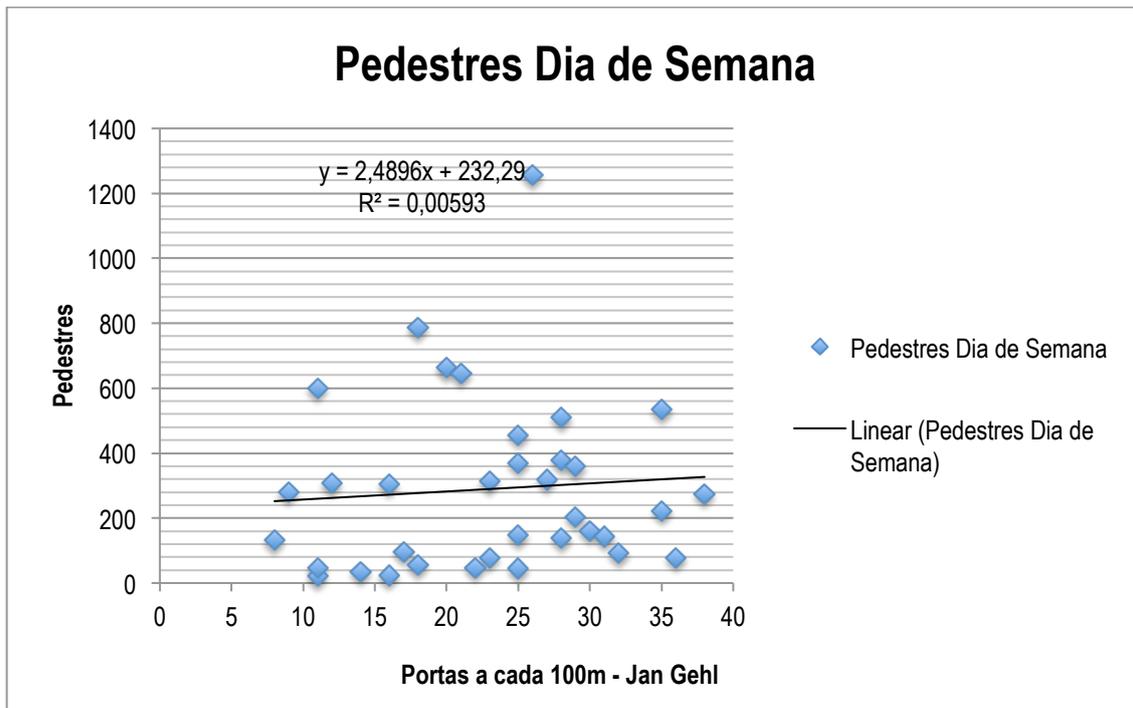
Gráfico 32 - Correlação, nos finais de semana, entre Portas e Pedestres. Para os resultados, foram excluídos os registros das ruas 68 e 21.



**Gráfico 33** - Correlação, nos dias de semana, entre Portas e Pedestres. Para os resultados, foi excluído o registro da Rua 21.



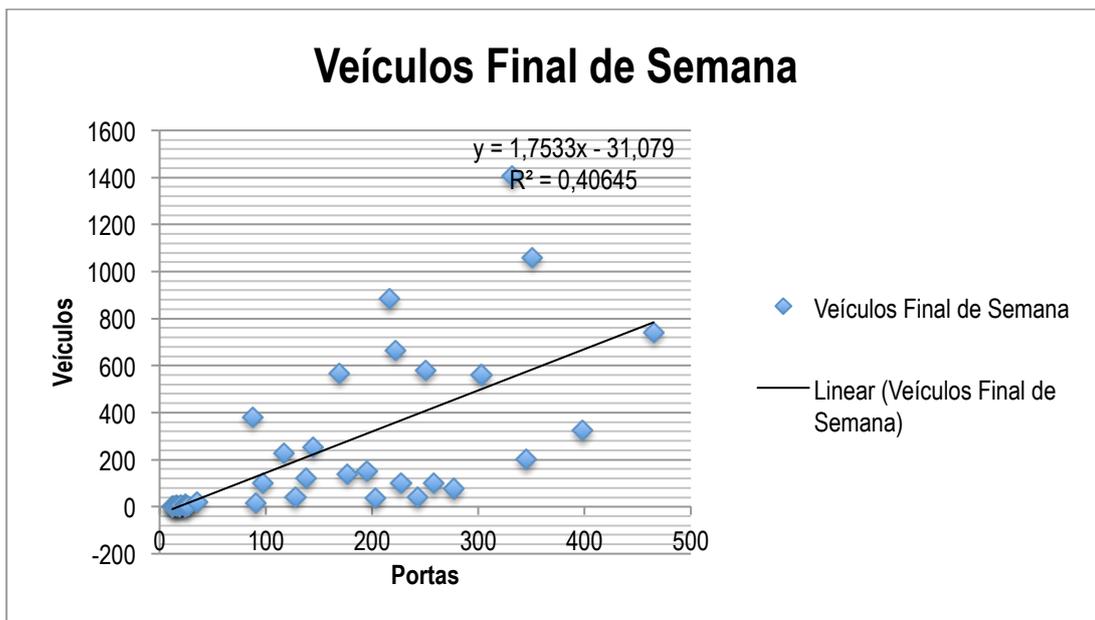
**Gráfico 34** - Correlação, nos finais de semana, entre Portas a cada 100m e Pedestres, segundo a metodologia de Gehl (2013).



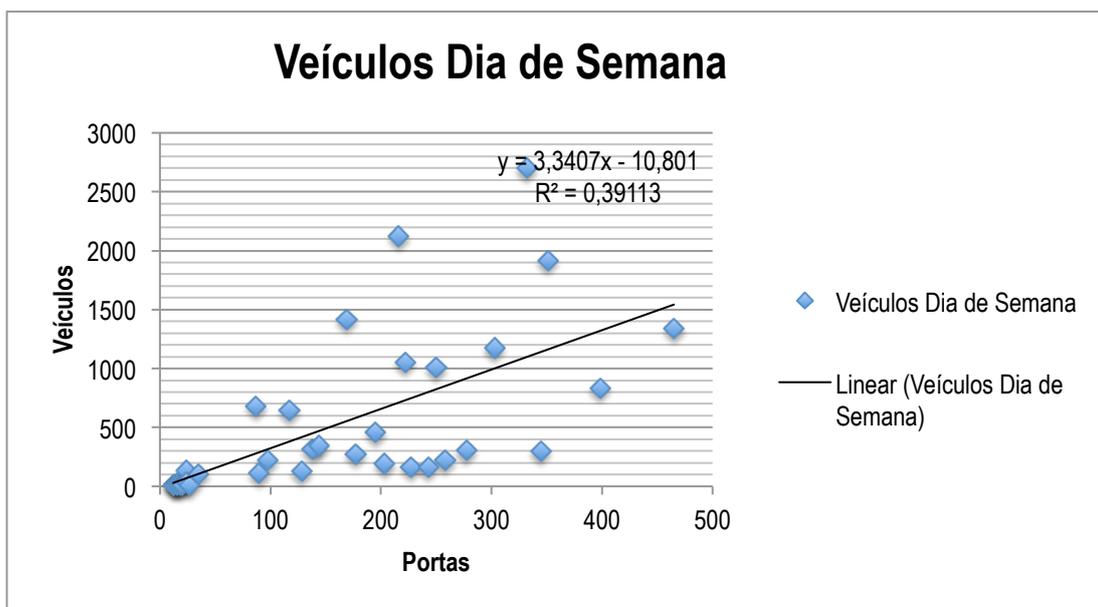
**Gráfico 35** - Correlação, nos dias de semana, entre Portas a cada 100m e Pedestres, segundo a metodologia de Gehl (2013).

#### 4.2.4.4 Quantidade de Portas e Contagem de Veículos

A correlação de portas e veículos, sem a exclusão de vias de exceção, resultou em uma classificação moderada, pois o coeficiente  $R^2$  foi de 0,18 e 0,24, para os finais de semana e durante a semana, respectivamente. Entretanto, ao excluir a Avenida Independência, a correlação passou a ser grande, conforme o  $R^2$  de 0,40 para os finais de semana e de 0,39 para os dias normais (Gráficos 36 e 37). Considera-se, portanto, que a quantidade de portas presentes no centro resulta em maiores quantidades de carros nas vias.



**Gráfico 36** - Correlação, nos finais de semana, entre Portas e Veículos. Excluiu-se a Avenida Independência.



**Gráfico 37** - Correlação, nos dias de semana, entre Portas e Veículos. Excluiu-se a Avenida Independência.

#### 4.2.4.5 Integração Global e Contagem de Pedestres

Ao observar os dados de integração, correlacionados com a quantidade de pedestres, notou-se que existe *grande* dependência entre essas variáveis. O  $R^2$  encontrado para os dias analisados foi de 0,32 (finais de semana) e 0,40 (dias normais). Os valores são mais significativos quando se retiram as exceções (Gráfico 38 e Gráfico 39). Para os dois resultados, com e sem as exceções, nota-se que a acessibilidade das vias

influi substancialmente na quantidade de pedestres. Conforme a Sintaxe explica, os eixos com maiores valores de integração concentram-se também os maiores fluxos de movimento, potencialmente. Portanto, O achados para a correlação de quantidade de pedestres e integração reforçam ainda mais a relação da configuração no fluxo de movimento. Em se tratando de centro, como área dependente deste fluxo, sobretudo de pessoas, os achados são extremamente relevantes e enfatizam o caráter de centralidade ativa.

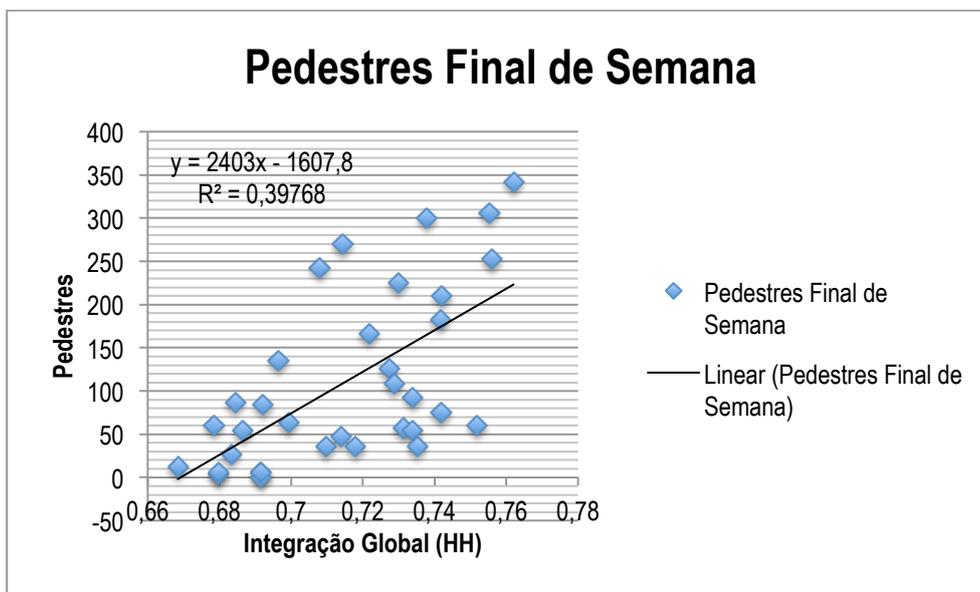


Gráfico 38 – Correlação entre Integração Global e Pedestres, excluindo a Rua 68. Resultados para os finais de semana.

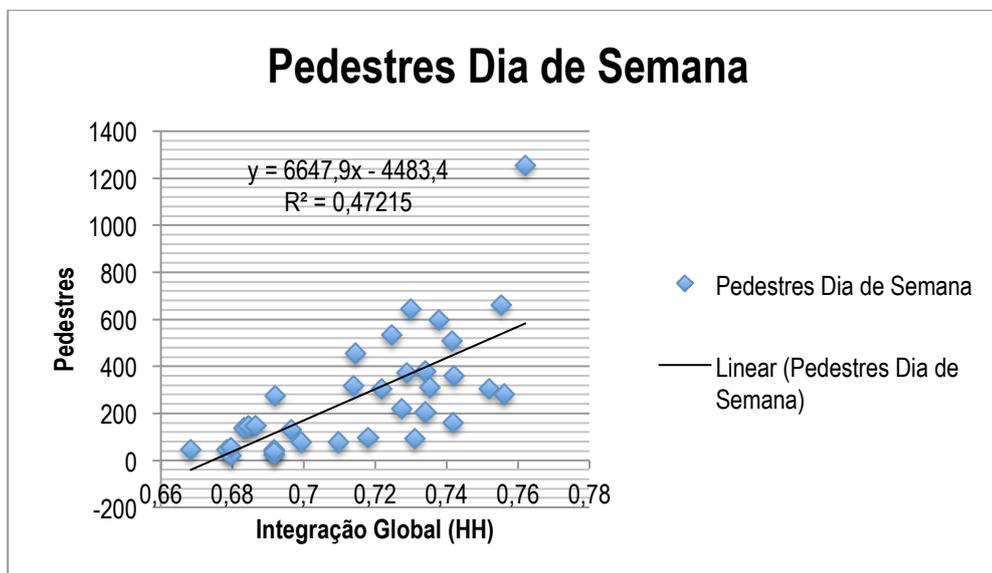
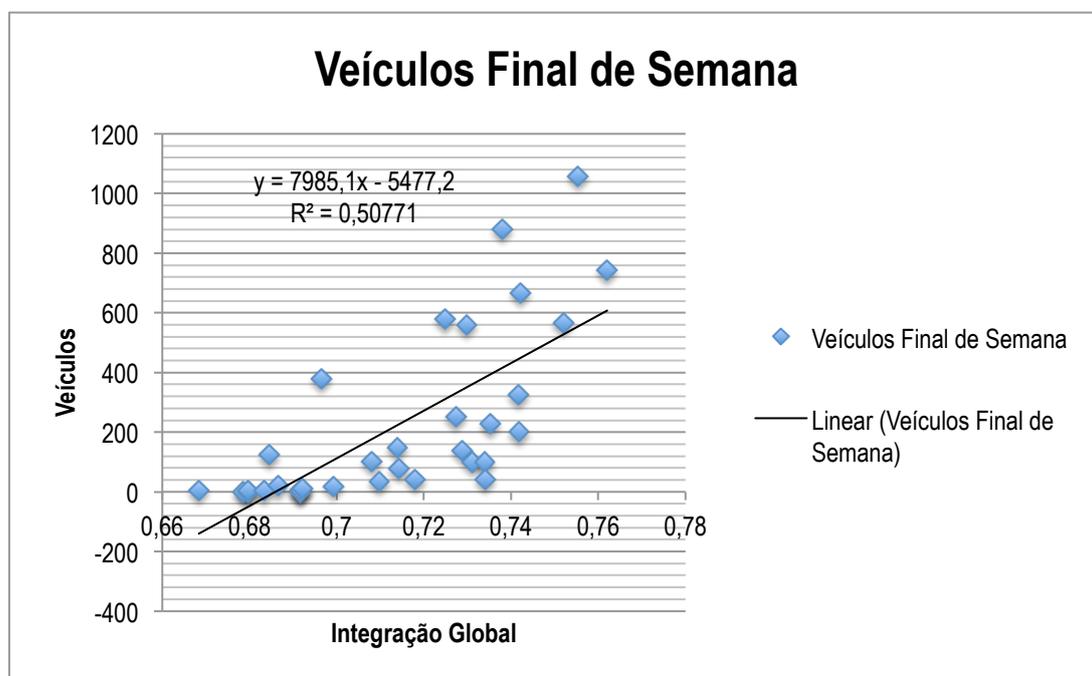


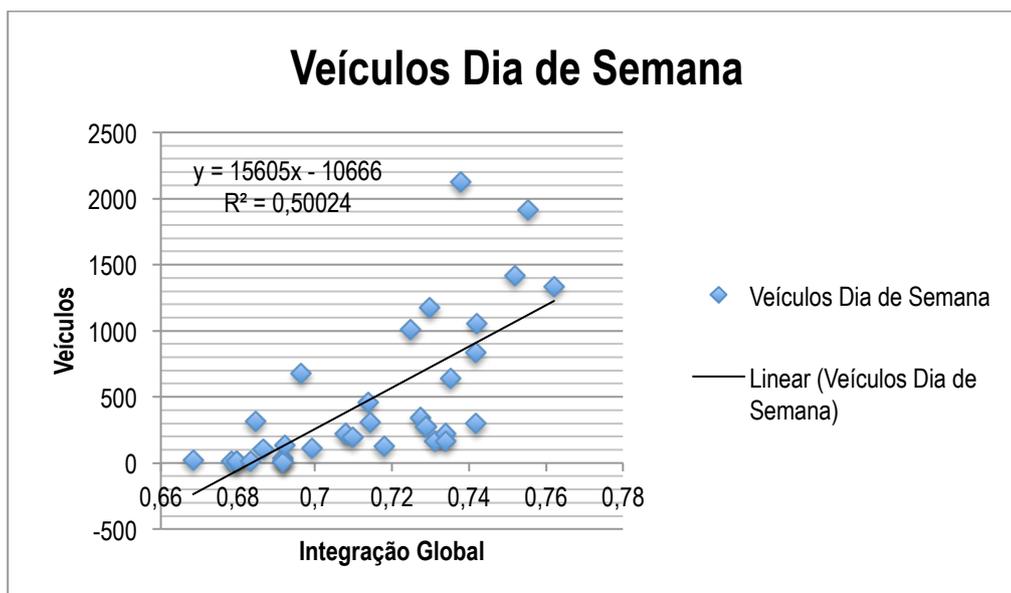
Gráfico 39 - Correlação entre Integração Global e Pedestres, excluindo a Rua 21. Resultados para os dias de semana.

#### 4.2.4.5 Integração Global e Contagem de Veículos

Na correlação da integração com a quantidade de veículos notou-se, a partir do coeficiente de determinação  $R^2$ , que a dependência desta variável com o fluxo de veículos é *grande* ( $R^2$  de 0,36 e 0,40, para os finais e dias de semana, respectivamente) ou  *muito grande* quando se eliminam as vias que são exceções, no caso as Avenidas Independência e Paranaíba (Gráfico 40 e Gráfico 41). A integração, como variável que indica potencialmente as vias que também concentram maior fluxo movimento, por serem os eixos mais fáceis de serem alcançados a partir dos demais, também confirma a sua interferência na quantidade de veículos. Os dados para o centro enfatizam a presença de eixos globais mais acessíveis e que funcionam como alimentadores que conectam - o com o restante da cidade, permitindo que também seja uma área fácil de ser alcançada.



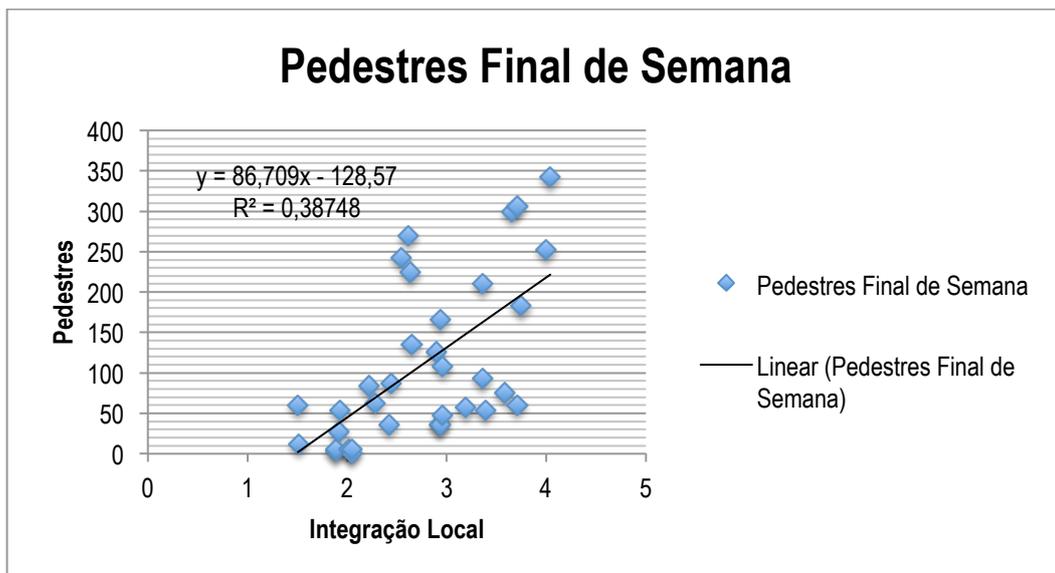
**Gráfico 40** – Correlação entre Integração Global e Quantidade de Veículos para os finais de semana. Para os resultados, foram excluídos os registros das Avenidas Independência e Paranaíba.



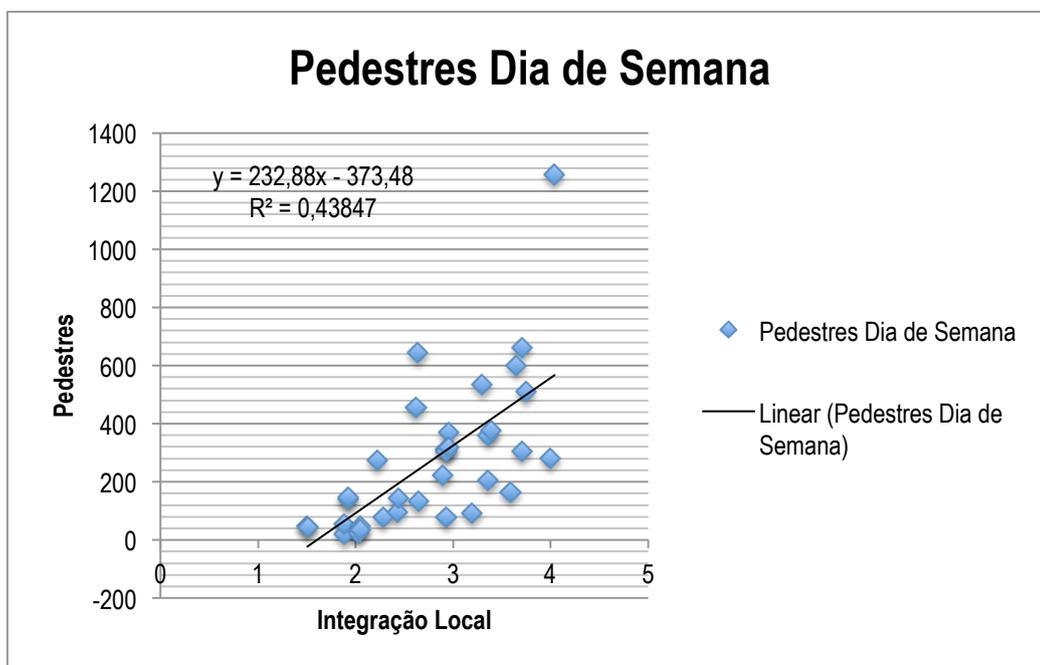
**Gráfico 41** - Correlação entre Integração Global e quantidade de veículos para os dias de semana. Para os resultados, foram excluídos os registros das Avenidas Independência e Paranaíba.

#### 4.2.4.6 Integração Local e Contagem de Pedestres

No estudo da relação entre a integração local e a contagem de pedestres observou-se que a correlação entre elas é *grande*, inferindo que a variável de integração local afeta bastante o fluxo de pessoas. Isto se explica pelo fato da variável, assim como ocorre com a integração global, relacionar-se a acessibilidade dos eixos e a configuração que favorece ou não os deslocamentos, todavia, no âmbito local. Como os valores de integração para as vias do centro foram expressivos, significa que a configuração das mesmas facilita o deslocamento e, portanto, funciona como atrator do fluxo de movimento, neste caso o de pedestres. Para análise, sem a retirada de vias consideradas exceções, os resultados apontaram uma *grande* interdependência entre essas variáveis (0,35 e 0,36, final de semana e dia de semana, nesta ordem). Quando extraídas os eixos fora da curva essa classificação se manteve, apesar do relativo aumento no valor  $R^2$  para ambos dos tipos de dias (Gráfico 42 e Gráfico 43).



**Gráfico 42** - Correlação entre Integração Local e quantidade de Pedestres para os finais de semana. Os dados excluem a Rua 68.



**Gráfico 43** - Correlação entre Integração Local e quantidade de Pedestres para os dias de semana. Os dados excluem a Rua 21

#### 4.2.4.7 Integração Local e Contagem de Veículos

Na correlação entre integração local e quantidade de veículos, novamente os resultados foram expressivos, com altos valores de  $R^2$  (0,37 e 0,42 – finais de semana e dias normais, de modo respectivo). Na eliminação da Avenida Paranaíba, o coeficiente elevou-se, reforçando a *grande* correlação entre as duas variáveis analisadas. Neste último caso, o  $R^2$  para os finais de semana alterou-se para 0,41 e dos dias de semana foi para 0,49 (Gráfico 44 e Gráfico 45). Os dados novamente apontam que a configuração do

centro favorece os deslocamentos, no caso para os veículos, em razão dos valores significativos de acessibilidade local encontrados.

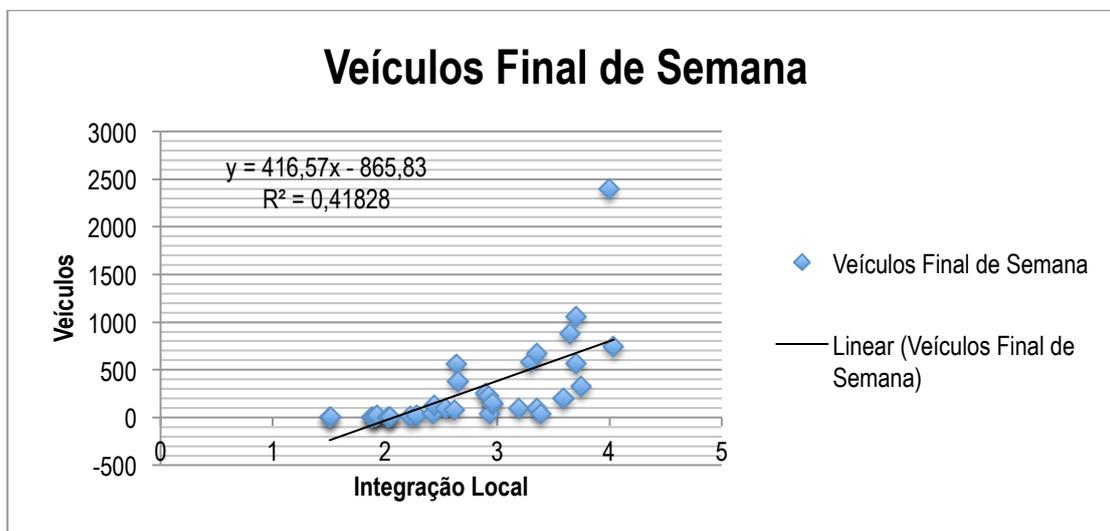


Gráfico 44 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Veículos para os finais de semana, com exclusão da Avenida Paranaíba.

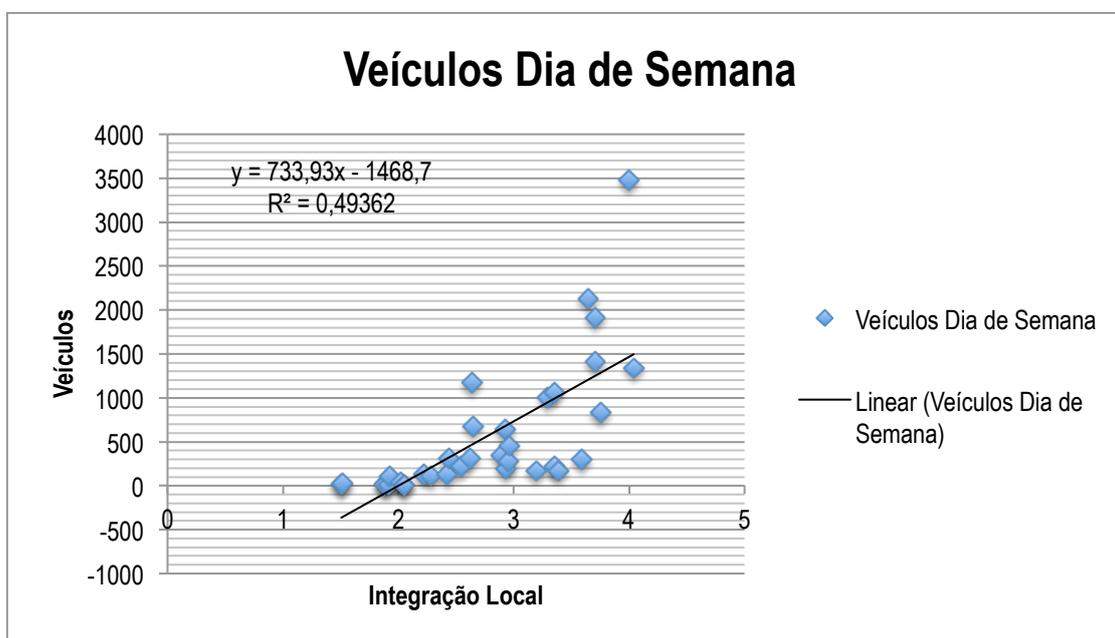


Gráfico 45 - Correlação entre Integração Local e quantidade de Veículos para os dias de semana, com exclusão da Avenida Paranaíba.

#### 4.2.4.8 Conectividade e Contagem de Pedestres

Os dados para a relação entre conexões existentes e quantidade de pedestres demonstraram que a variável de conectividade afeta bastante o fluxo, com medidas de 0,29 e 0,35 (finais e dias semana, respectivamente), o que é considerada uma dependência grande entre as variáveis de acordo com a Escala de Cohen. Ao eliminar a Rua 68, na análise para finais de semana, o  $R^2$  sobe para 0,36, todavia, permanece a mesma classificação sem a exclusão da via (Gráfico 46). As alterações deste coeficiente, quando retiradas as exceções, para os dias normais de semana, são pouco expressivas, portanto, optou-se em manter o gráfico gerado para toda a amostra (Gráfico 47). A conectividade refere-se à quantidade de conexões existentes para cada eixo, a correlação desta variável com a quantidade de pedestres permite inferir que o centro de Goiânia é uma área com malha bem articulada e que favorece, portanto, a circulação e fluxo de movimento de pessoas.

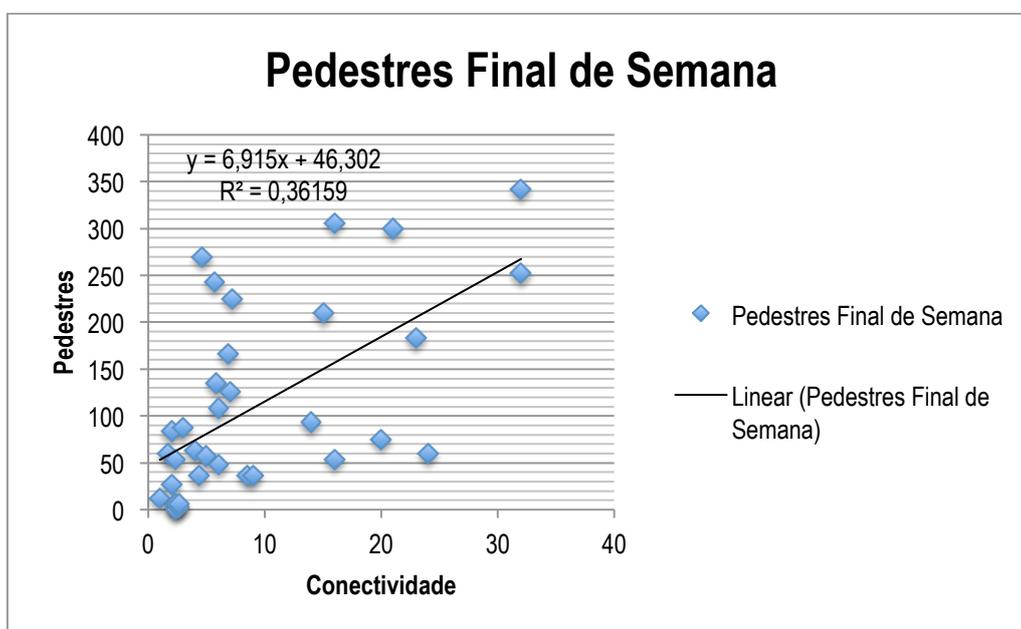
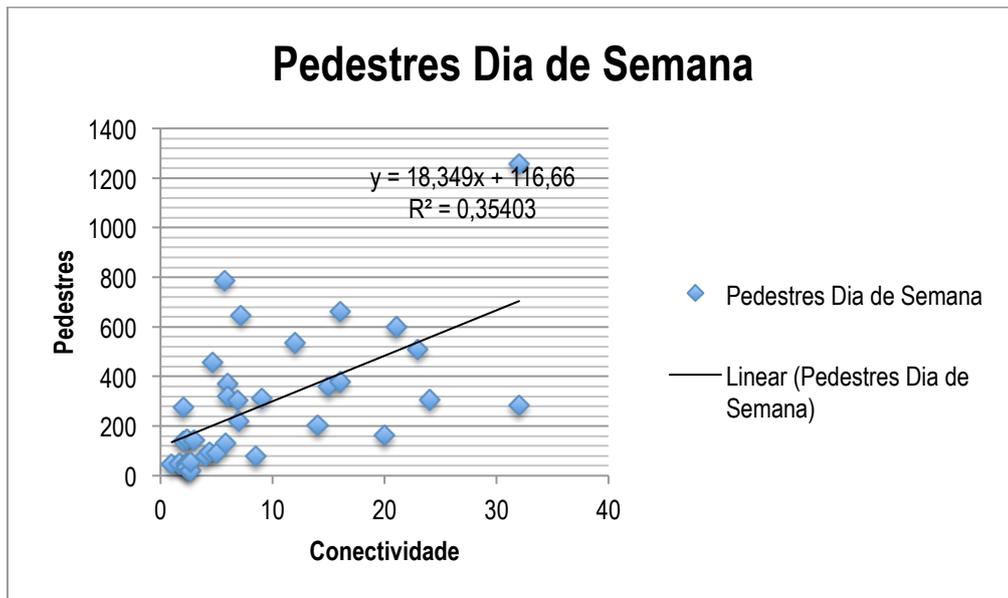


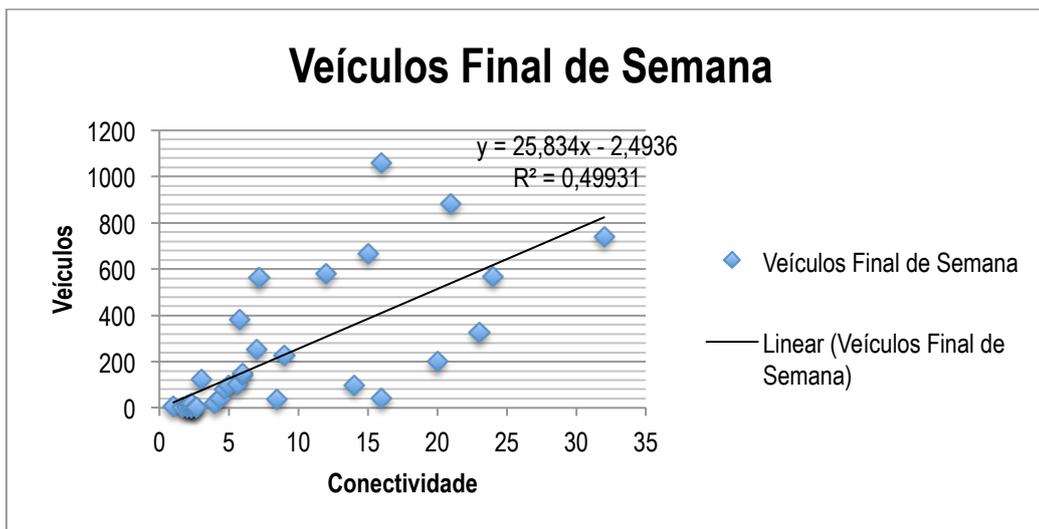
Gráfico 46 - Correlação entre Conectividade e quantidade de Pedestres para os finais de semana, com exclusão da Rua 68.



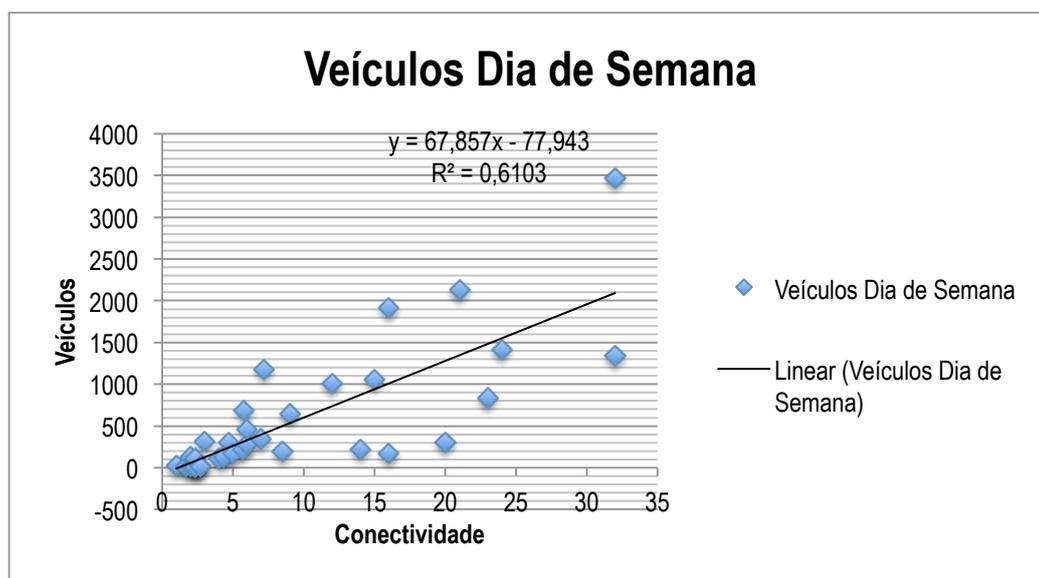
**Gráfico 47** - Correlação entre Conectividade e quantidade de Pedestres para os dias de semana.

#### 4.2.4.9 Conectividade e Contagem de Veículos

A correlação de conectividade e quantidade de veículos nas vias resultou em  $R^2$  de 0,44 para os finais da semana e de 0,46 para a avaliação dos dias da semana, o que significa que as duas variáveis têm *grande* dependência entre elas. Os achados são ainda mais significativos quando eliminadas as exceções, como as avenidas Paranaíba e Independência. Ao suprimir os dados dessas vias, o final de semana fica com um  $R^2$  de 0,49 – classificação que exprime *grande* correlação – e nos dias normais da semana passa para 0,61, que neste caso revela-se uma relação *muito grande* entre o número de conexões do eixo e o fluxo de veículos existentes (Gráfico 48 e Gráfico 49). As informações obtidas a partir desses achados possibilitam considerar a malha do centro como um sistema onde suas vias bem articuladas – em razão da maneira como seus eixos são conectados - favorecem não somente a circulação de pedestres, mas sobretudo o deslocamento de veículos. E quanto mais conexões a via possui, permitindo diferentes opções de trajetos, a quantidade de veículos também aumenta.



**Gráfico 48** - Correlação entre Conectividade e Quantidade de Veículos para os finais de semana, com exclusão da Avenida Paranaíba e Avenida Independência.



**Gráfico 49** - Correlação entre Conectividade e Quantidade de Veículos para os dias de semana, com exclusão da Avenida Paranaíba.

#### 4.2.4.10 Escolha (Mapa de Segmentos) e Contagem de Pedestres

A variável de escolha, extraída a partir do Mapa de Segmentos, quando correlacionada com a quantidade de pedestres demonstrou, em um primeiro momento, uma relação moderada entre as variáveis. Todavia, ao retirar as vias consideradas exceções – Rua 68 e Avenida Goiás – o  $R^2$  no final de semana subiu de 0,15 para 0,27, evidenciando a *grande* correlação que existe entre quantidade de pedestres e os eixos que potencialmente são os mais escolhidos no desenvolvimento dos trajetos, segundo a interpretação da Teoria da Lógica Social do Espaço (Gráfico 50).

Nos dias normais de semana, ao retirar as vias de exceção, a correlação não se altera, e por isso optou-se em ilustrar os resultados com o gráfico sem remover registros. Os achados também enfatizam a *grande* interdependência entre a variável de escolha e a quantidade de pedestres encontrada, com  $R^2$  de 0,42 (Gráfico 51). Isto significa que os eixos mais utilizados pelas pessoas para se deslocarem são aqueles que a configuração aponta como mais escolhidos nos caminhos topológicos mais curtos entre todas as origens e destinos existentes na rede viária.

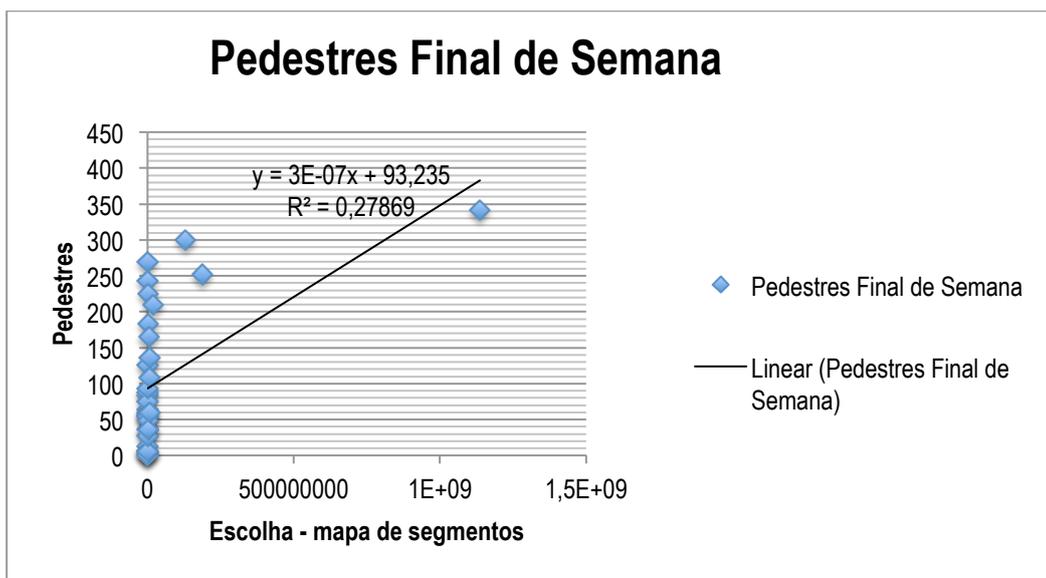


Gráfico 50 - Correlação entre Escolha e quantidade de Pedestres para os finais de semana, com exclusão da Rua 68 e da Avenida Goiás.

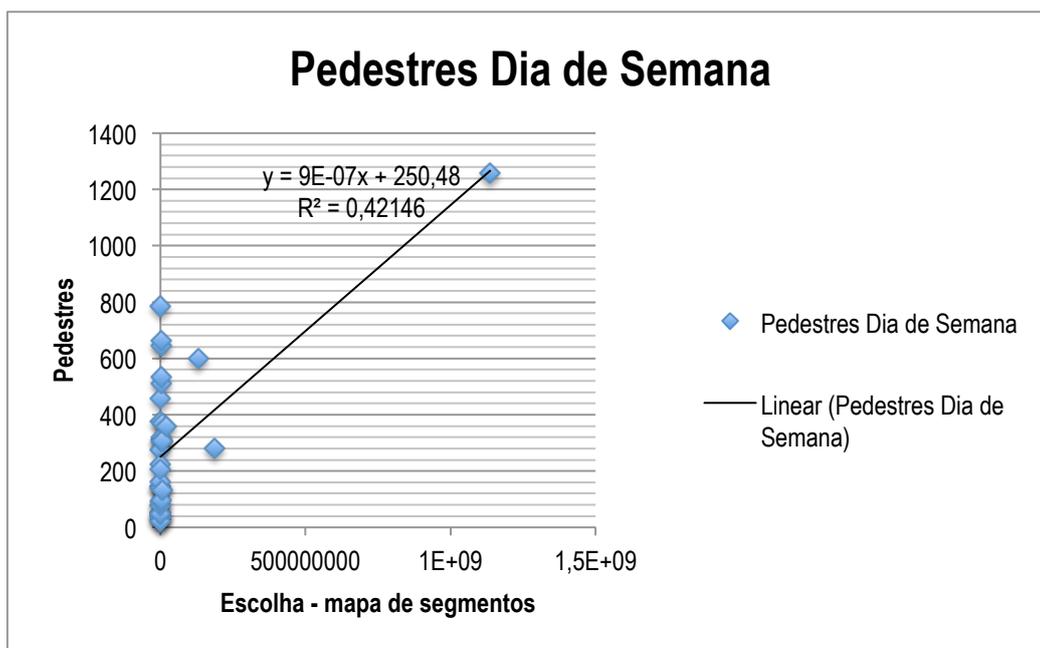


Gráfico 51 - Correlação entre Escolha e quantidade de Pedestres para os dias de semana.

#### 4.2.4.11 Escolha (Mapa de Segmentos) e Contagem de Veículos

Ao associar a variável de escolha com a contagem de veículos, chegou-se a conclusão que essas duas variáveis pouco têm correlação nas vias escolhidas. O  $R^2$ , tanto para os finais de semana quanto para os dias semana, resultou em um valor pequeno, aproximadamente 0,08 para os dois tipos de dias. Com eliminação das exceções não ocorre uma alteração significativa nos achados, portanto, preferiu-se utilizar os gráficos sem modificações (Gráfico 52 e Gráfico 53). Os resultados apontam que os eixos que hierarquicamente são os mais escolhidos pelas pessoas para se deslocarem não têm relação com o fluxo de veículos, talvez porque a variável se apresenta como indicador que favorece o deslocamento de pedestres, não necessariamente de veículos.

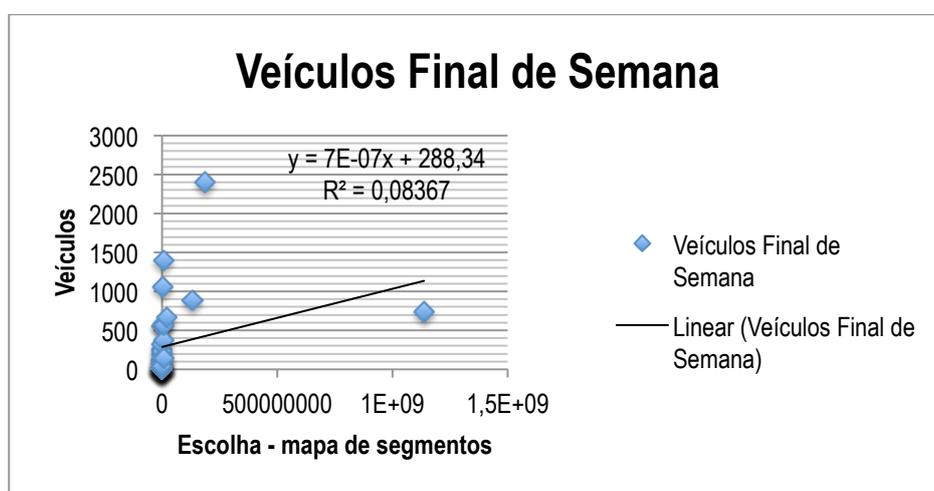


Gráfico 52 - Correlação entre Escolha e quantidade de Veículos para os finais de semana.

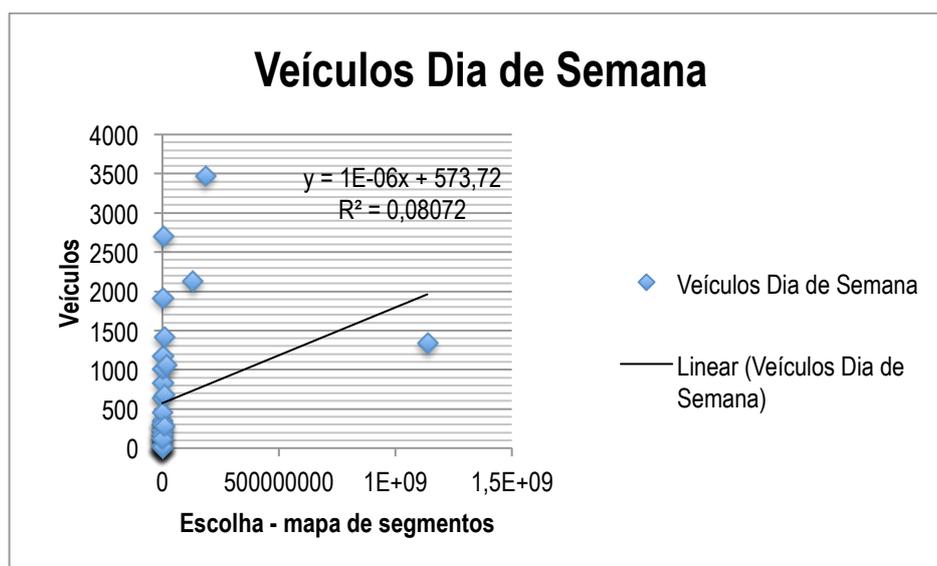


Gráfico 53 - Correlação entre Escolha e quantidade de Veículos para os dias de semana.

### 4.3 Conclusões do Capítulo

O capítulo apresentou as análises realizadas para o estudo de caso, desenvolvidas de acordo com o problema de pesquisa levantado. Para tanto, o conteúdo foi dividido em partes, que abrangeram a) as variáveis configuracionais de âmbito global e local, b) as variáveis não configuracionais e c) as correlações.

Na análise global para o sistema, em se tratando das variáveis configuracionais, chegou-se as seguintes conclusões: 1) O centro morfológico de Goiânia se expandiu para outras partes da cidade, desenvolvendo um núcleo de integração em forma de uma *Roda Dentada*; 2) O centro ativo acompanhou essa expansão do centro morfológico, e se apresenta hoje distribuído em várias áreas, como nas regiões sul, sudoeste e noroeste de Goiânia, contudo, ainda abarca o centro antigo; 3) Existem vários subcentros nas regiões norte, noroeste, sul e sudoeste, e centralidades locais nos setores Bela Vista, Bueno e Oeste, produto da expansão urbana e das relações funcionais estabelecidas consoante o crescimento de Goiânia; 4) O centro antigo, segundo a leitura da integração global de suas vias, possui uma acessibilidade significativa no contexto do sistema urbano, mesmo considerando os espaços mais segregados como os becos e vielas; 5) As vias mais escolhidas como rotas de percurso encontram-se nas partes mais periféricas do centro antigo e formam um anel viário, no qual parte dele passa pelo centro antigo e se interliga às novas centralidades (como por exemplo àquelas localizadas no sudoeste da cidade); 6) Goiânia possui boa conectividade, resultante de um sistema com malha bem articulada e que favorece os deslocamentos; todavia, há baixa sinergia e inteligibilidade, o que revela comprometimento nas relações globais e locais e de percepção espacial; por outro lado, o desempenho apenas do centro antigo quanto às variáveis de sinergia e inteligibilidade é bastante alto, o que aponta ali a existência de boas propriedades configuracionais que, entretanto, se enfraqueceram no restante do sistema urbano.

No âmbito local, o exame configuracional apontou os seguintes resultados para a acessibilidade do centro antigo: 1) As ruas, de modo geral, possuem calçadas largas, entretanto, a acessibilidade é prejudicada por conta de barreiras como placas de propaganda, ponto de ônibus, práticas informais, entre outros, localizadas nos passeios das avenidas e grandes eixos; 2) Nas ruas com as calçadas estreitas, os obstáculos existentes são lixeiras, postes, árvores e elementos mal posicionados; 3) O estado de conservação dos passeios em grande parte das vias é precário, com diferentes pavimentações, buracos e desníveis; 4) Há pouca sinalização e rebaixos para pessoas com necessidades especiais, e quando existem, não estão conservados; 5) São poucos os bancos e assentos secundários para as pessoas sentarem ao longo das

vias, faltam elementos para os pedestres, em especial, se sentirem convidados a permanecerem nos lugares.

No que se refere à visibilidade das edificações, as vias do centro possuem: 1) Poucos espaços cegos, quando encontrados são muros que delimitam grandes equipamentos - localizados nas principais vias e maiores eixos - ou entrada de becos; 2) Grande quantidade de portas que se abrem para as ruas, em especial, nas vias mais longas.

A avaliação local para o conjunto edificado revelou que: 1) Os bens tombados, em sua maioria, estão preservados em suas feições originais, entretanto, alguns experimentam processos de deterioração; 2) Nas vias mais acessíveis a maior parte dos edifícios *Art Déco* têm suas fachadas encobertas por grandes letreiros ou placas de sinalização, quando não são totalmente desconfigurados em suas feições originais. 3) As construções de estilo *Art Déco* localizadas em vias mais segregadas do centro e que não são tombadas, estão em sua maioria mal conservadas, apesar de muitas vezes preservarem suas características originais; 4) Há edificações residenciais de estilo normando preservadas e conservadas em áreas de menor gabarito, contudo, nas partes do centro onde se permite maior gabarito algumas foram demolidas; 5) São poucos os edifícios abandonados e lotes vagos, estes último inclusive, acabam sendo ocupados por áreas de estacionamento.

Os dados de co-presença interpretados a partir da contagem de fluxo de pedestres e veicular apontaram que: 1) A maior quantidade de pessoas e veículos é identificada nos dias de semana e durante o período comercial; 2) Os grandes eixos são aqueles que também apresentam o maior número de pedestres e veículos circulando; nas vias menores como os becos e vielas, o fluxo de movimento é menor; 3) Em termos absolutos a partir das contagens, no centro antigo há predomínio de circulação de veículos sobre pedestres.

As variáveis não configuracionais - uso do solo, dados populacionais e valor do terreno - mostraram que:

- 1) A predominância no centro é do uso comercial; o comércio e os serviços são encontrados principalmente nas vias artérias, os usos residenciais nas vias locais, e o uso misto são verificados tanto nas arteriais como nas locais, pouco nas vias coletoras;
- 2) A população do centro não cresceu muito entre os anos de 2000 e 2010, cerca de 1%, enquanto outras partes da cidade, consideradas novas centralidades ativas, tiveram um aumento populacional significativo 77% como o Jardim Goiás;
- 3) A média do valor do terreno do centro antigo é menor do que as outras centralidades apontadas no estudo.

Por fim, a correlação das variáveis com a contagem de pedestres e veículos apontou quais delas afetam o fluxo de movimento de pessoas no centro, de modo a subsidiar conclusões a respeito da vitalidade. Conforme os achados, aquelas que têm grande correlação com o movimento de pedestres e influem de maneira positiva são: 1) Uso comercial/serviços; 2) Quantidade de portas; 3) Integração Global e Local; 4) Escolhas. Na análise para os veículos as variáveis que interferem com mais intensidade de fluxo, aumentando-o, são: 1) Uso comercial/serviços; 2) Integração Global e Local; 3) Conectividade. Das variáveis avaliadas, a quantidade de uso residencial foi a única que resultou em uma correlação quase inexistente com o fluxo de movimento de pedestres e veículos. E a variável de escolha demonstrou pequena interdependência com a quantidade de veículos nas vias.

Conclui-se que a configuração tem papel fundamental na apropriação dos espaços pelas pessoas, seja na condição de motorista ou de pedestre. Para o fluxo de pessoas no centro, em especial, são os elementos configuracionais – vias mais integradas e acessíveis, mais portas, uma malha bem articulada, entre outros - conciliados com a predominância do comércio/serviços, que garantem o movimento de pedestres, pelo menos nos horários comerciais. E é também a configuração, com as vias segregadas (presentes em menor quantidade no centro) e pouco acessíveis, os escassos usos mistos (habitação com comércio/serviços) e habitações, que provavelmente geram espaços ociosos no centro, como becos e vias vazias, à noite e nos finais de semana.

## CONCLUSÕES

A pesquisa buscou investigar os aspectos na configuração espacial de Goiânia que afetam a infraestrutura no centro antigo e acarretam a ociosidade de seus espaços públicos, a partir da redução do fluxo de movimento de pessoas. Para a análise foram aplicadas variáveis configuracionais complementadas com variáveis não configuracionais que contribuíram para ampliar a compreensão da problemática delimitada. Os aspectos globais também foram considerados, mesmo que o objeto de estudo se tratasse de um recorte local do centro antigo, por entender que o todo (global) afeta as partes (local) e vice-versa.

O primeiro capítulo abordou os aspectos teóricos, metodológicos e ferramentais que guiaram o desenvolvimento da investigação. A metodologia baseou-se na Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial, em razão do eixo configuracional que norteou a pesquisa. Neste caso, a Sintaxe é comprovadamente útil quando se trata de correlacionar os elementos na configuração espacial e os diversos fenômenos urbanos, a exemplo das dinâmicas que afetam os centros. As ferramentas como os Mapas Axiais e Mapas de Segmentos são instrumentos que permitem uma leitura potencial dos efeitos das alterações que ocorrem no espaço urbano, como o deslocamento das centralidades, ou a visualização de espaços que apresentam maior ou menor tendência de ociosidade, conforme a sua configuração que pode incentivar ou não o fluxo de movimento.

O capítulo 2 teve por foco a discussão sobre os espaços públicos e as centralidades, destacando as definições, as características configuracionais e exemplos nas capitais brasileiras. As definições esclarecem sobre os elementos pertencentes aos espaços públicos e que seriam abordados nas próximas partes da pesquisa, elucidadas por Lamas (2004), Jacobs (2000), Monteiro (2008 *apud* COLCHETE FILHO et al., 2010) e Tenório (2012). Particularmente, o estudo de Tenório (2012), permitiu identificar concepções de espaços públicos que, nas cidades brasileiras, tiveram por referência o urbanismo moderno, como ocorreu em Goiânia. A explanação de Tenório (2012) também foi importante para perceber que as percepções sobre os espaços de uso público vêm se alterando ao longo dos anos, sobretudo na maneira de se pensar as áreas de uso coletivo para a apropriação de pessoas e menos para os veículos. A descrição dos conflitos de centralidades nas capitais brasileiras, citadas no mesmo capítulo e desenvolvidas por Villaça (2001), Akamine (1998), Frúgoli (2000), Silva (2006), Fujimoto (1994), Gouvêa (2008), Holanda (2010, 2013), Fernandes (2011), Oliveira et al. (2014), Trigueiro e Medeiros (2000, 2002) e Trigueiro et al. (2003), reforçaram a necessidade de medidas sobre esse ponto de vista, em razão dos fenômenos relacionados a seus centros e que deixam para trás espaços ociosos, com toda uma infraestrutura a ser ofertada.

O capítulo 3 explorou os mecanismos para gerar e garantir a vitalidade dos espaços públicos, com foco nas abordagens de Jan Gehl (2013) e Frederico de Holanda (2010, 2013). As estratégias sugeridas pelos autores apontaram medidas essenciais para garantir o fluxo contínuo de pessoas, em diversos períodos do dia, quando a intenção e a vitalidade dos espaços públicos. A discussão pautou-se na leitura de que apesar de sugerirem instrumentos que se aplicam no âmbito local, intervêm positivamente no sistema como um todo. Em se tratando da pesquisa e seus achados, os mecanismos levantados pelos autores – tais como visibilidade das edificações e mistura de usos, entre outros - se mostraram importantes para se evitar o esvaziamento das áreas centrais, tanto que alguns deles foram destacados na análise do estudo de caso e comprovadamente tiveram relação com o fluxo de movimento no centro de Goiânia.

O capítulo final contemplou a investigação detalhada do centro antigo de Goiânia nos aspectos globais e locais. Em um primeiro momento apresentou-se um breve histórico da cidade de Goiânia em que foram expostos aspectos de sua fundação e expansão urbana até os dias atuais, com foco nas centralidades. A segunda parte foi dedicada para a análise específica do caso, a partir do estudo qualitativo e quantitativo de variáveis configuracionais e não configuracionais – e das correlações entre relação entre uso, portas, variáveis sintáticas, com as contagens de pedestres e veículos.

A considerar os procedimentos de pesquisa, os achados mais significativos foram:

- O núcleo de integração de Goiânia se expandiu para outras partes da cidade, e acabou por configurar-se em um modelo similar ao de *Roda Dentada*, em que vias mais integradas partem em todas as direções da cidade; contudo, essas vias são mais evidentes na parte, sul e sudoeste da cidade. A configuração do núcleo de integração abarca o centro antigo, o que permite inferir que apesar do surgimento de novas centralidades ativas, ainda sim o centro antigo é considerado ativo. A afirmação também pode ser reforçada com os dados referentes à integração global de suas vias, que demonstraram uma acessibilidade significativa, mesmo considerando os espaços mais segregados como os becos e vielas. Conclui-se, portanto, que Goiânia possui várias centralidades ativas e que o centro antigo é uma delas.

- O crescimento de Goiânia ao longo das últimas décadas produziu uma expansão em regiões mais periféricas e conurbadas do sistema, o que desencadeou o surgimento de centros locais de importância, no sudoeste, noroeste e região norte de Goiânia. A leitura visual do Mapa Axial também aponta eixos com valores altos de integração local no centro antigo como das avenidas Anhanguera e Independência. Por-

tanto, apesar do surgimento de novos subcentros, o centro ainda se efetiva como centralidade ativa de importância local.

- Goiânia possui boa conectividade, resultante de um sistema com malha bem articulada e que favorece os deslocamentos; todavia, há baixa sinergia e inteligibilidade. Quanto à aplicação das variáveis para apenas a rede de caminhos do centro, notou-se que a conectividade, a sinergia e a inteligibilidade apresentaram desempenhos bastante positivos. Os valores bastante altos de sinergia e inteligibilidade demonstram que o centro antigo de modo geral é legível, fácil de se orientar e seus aspectos locais e globais – integração local e global – interagem positivamente.

- O centro antigo concentra alguns dos principais eixos que são utilizados como rotas nos percursos diários das pessoas como a Avenida Anhanguera. Por outro lado, a área também concentra vias segregadas e com baixos valores de escolha, como os becos e a viela da 74, espaços com menos possibilidade de serem utilizados como rotas.

- No âmbito local, o exame configuracional apontou os seguintes resultados para a acessibilidade do centro antigo: a) A maioria das ruas têm calçadas largas, todavia, a acessibilidade do pedestre é prejudicada por conta de obstáculos localizados nos passeios e que interrompem a circulação; b) Na ruas com calçadas estreitas o comprometimento com a acessibilidade é ainda maior por conta de barreiras – como postes, lixeiras e árvores - mal posicionados em um espaço de circulação ainda mais restrito; c) As calçadas têm conservação precária, em sua maioria, e com desníveis diferentes ao longo do percurso; d) A sinalização e rebaixos para pessoas com necessidades especiais, quando existem, não estão conservados; e) Os bancos e assentos secundários para as pessoas sentarem ao longo das vias são mínimos e faltam elementos para os pedestres se sentirem convidados a permanecerem nos espaços.

- A análise local no que refere-se a visibilidade das edificações assinalou que as vias do centro possuem: a) Poucos espaços cegos, quando encontrados são muros que delimitam grandes equipamentos ou entrada de becos; b) Grande quantidade de portas que se abrem para as ruas, em especial, nas vias mais longas.

- A avaliação local para o estoque edificado expôs que: a) O patrimônio tombado, em sua maioria, preserva as feições originais, contudo, em alguns exemplos notam-se processos de deterioração; c) As fachadas dos edifícios *Art Déco* localizados nas vias mais acessíveis estão encobertas por grandes letreiros ou

placas de sinalização, quando não são totalmente desconfigurados em suas feições originais, a maior parte; d) Nas vias mais segregadas, as construções de estilo *Art Déco* e que não são protegidas pelo tombamento, sofrem processos de degradação, apesar de muitas vezes preservarem suas características originais; e) Existem habitações de estilo normando preservadas e conservadas em áreas de menor gabarito, contudo, nas partes do centro onde se permitem maiores alturas algumas foram demolidas; f) Os exemplos de edifícios abandonados e lotes vagos são poucos, lotes vazios normalmente são utilizados como estacionamento.

- Os dados de co-presença associados à contagem revelaram que: 1) Os maiores números de pessoas e veículos foram encontrados nos dias de semana e durante o período comercial; 2) O maior fluxo de pedestres e veículos se concentra nos grandes eixos e o menor, nos becos e vielas; 3) No centro antigo prioriza-se a circulação de veículos sobre pedestres.

- Quanto a análise não configuracional; a) O uso do solo comércio e serviços é predominante na maioria das vias, sendo encontrado principalmente nas vias artérias; b) A população do centro cresceu pouco entre os anos de 2000 e 2010, enquanto outras áreas da cidade, classificadas como novas centralidades ativas, tiveram um aumento populacional expressivo; c) Os terrenos no centro antigo têm valores em média menores do que outras centralidades assinaladas no estudo.

- As correlações desenvolvidas apontaram quais variáveis afetam o fluxo de movimento no centro. Conforme os resultados, aquelas que têm grande correlação com o movimento de pedestres são: 1) Uso comercial/serviços; 2) Quantidade de portas; 3) Integração Global e Local; 4) Escolha. Para os veículos, as variáveis que interferem no seu fluxo e mantêm índices altos de correlação foram: 1) Uso comercial/serviços; 2) Integração Global e Local; e 3) Conectividade. Das variáveis avaliadas, o uso residencial foi o que derivou em uma correlação quase inexistente com a quantidade de pedestres e veículos encontrada. A variável de escolha exprimiu pequena interdependência com o número de veículos nas vias quando a análise envolveu todo o conjunto de eixos.

A partir dos resultados alcançados, foi possível chegar às respostas às questões de pesquisa:

**1) De que forma a configuração urbana, em seus aspectos locais e globais, afeta a vitalidade no centro antigo no que se refere à ociosidade da infraestrutura existente?**

Os achados obtidos solidificam o papel da configuração para promover ou restringir uma maior vida urbana. A configuração condiciona o fluxo de movimento, reduz ou promove a presença de pessoas, o que interfere na vitalidade e ocasiona espaços ociosos no centro. O estudo evidenciou que espaços nos quais a configuração é mais integrada, apresenta maior número de conexões, é menos labiríntica e contém relações locais e globais que interagem positivamente tendem a ser espaços mais escolhidos para os deslocamentos e, portanto, com maiores fluxos de pessoas. Da mesma forma, vias com melhor acessibilidade – com calçadas largas e sem interrupções; mais portas e menos empenas cegas – são aquelas onde o movimento de pedestres é maior.

Oposto a isso, vias mais segregadas, com menor acessibilidade, poucas portas, paredes cegas e calçadas estreitas – repletas de barreiras que interrompem a passagem – são os lugares mais evitados e com menores fluxos de pessoas. Além disso, normalmente são espaços mais degradados. No centro de Goiânia, esses espaços ociosos foram observados sobretudo nos becos. Vale ressaltar que a infraestrutura ociosa no centro antigo, como, por exemplo, os lotes vazios, becos e vielas, entre outros, sofrem com a ausência de pessoas, entretanto, são ocupados por veículos e funcionam como estacionamentos, utilização que não mantém ou gera vitalidade no espaço, comprovado pelo estado de degradação que afeta várias dessas áreas.

## **2) Quais estratégias permitem a leitura da relação entre configuração espacial, vitalidade e infraestrutura ociosa nas áreas centrais?**

O estudo permitiu verificar que as variáveis configuracionais e a correlação de variáveis diversas com a contagem de pedestres foram estratégias eficazes para observar a relação entre a configuração espacial, índices de vitalidade e infraestrutura ociosa no centro. A pesquisa assume que os espaços considerados ociosos e, portanto, com vitalidade reduzida, são aqueles onde o fluxo de pessoas é menor, lidos sobretudo a partir da análise configuracional.

Grosso modo, a validação de aspectos de vitalidade é estreitamente dependente de estratégias que confrontem o movimento real com o potencial, de modo a entender de que maneira características configuracionais e não configuracionais interferem nos fluxos. Para a pesquisa, as correlações de diversas variáveis com a contagem de veículos e pedestres, desenvolvida de acordo com

o Manual de Contagem da Sintaxe do Espaço reescrito por Vaughan (2001) permitiu maior segurança para os achados.

### **3) Quais os mecanismos espaciais que tornam possível a manutenção da vitalidade na cidade, nos centros urbanos antigos?**

A leitura apontou dois níveis. No primeiro deles, mais local, percebeu-se que a vitalidade, sobretudo nos espaços públicos dos centros, é dependente da quantidade de portas (alimentação do espaço) e da existência de vias/passeios acessíveis, onde as pessoas também sintam convidadas a permanecer. Além disso, a presença de comércio/serviços é essencial para assegurar um fluxo maior.

Por outro lado, e já alcançando um segundo nível, a vitalidade é também produto de fatores estruturantes que compreendem a própria organização das partes da cidade, de forma que as estratégias vinculadas à Teoria da Lógica Social do Espaço representam uma adequada maneira de ler a configuração nesse nível. O desempenho de variáveis como integração, conectividade e inteligibilidade, por exemplo, expressa mecanismos que condicionam a vitalidade urbana a partir da lógica relacional e sistêmica, conforme o aparato conceitual que subsidia a presente investigação. Acredita-se que esses mecanismos poderiam ser mais eficientes se fossem articulados a políticas públicas que garantam uma apropriação contínua dos lugares, em períodos diversos, não se restringindo ao horário comercial – o que talvez seja um dos principais problemas em zonas centrais.

A discussão anterior e a síntese dos achados apontam para a confirmação da hipótese postulada na presente pesquisa, embora condicionada pelo estudo de caso. Ao considerar a leitura configuracional diacrônica de Goiânia e as diversas variáveis aplicadas ao seu centro antigo – que parecem reproduzir contexto semelhantes em demais cidades brasileiras, como indica a literatura que ampara o estudo –, confirma-se que as novas relações configuracionais que surgem a partir do crescimento da cidade afetam a vitalidade de seu centro antigo.

As transformações no assentamento resultaram no surgimento de novas centralidades, mas também na permanência do caráter agregador de seu núcleo antigo, conforme comprovam os dados de contagem. Por outro lado, percebe-se um progressivo declínio na vida urbana local, o que reforça a preocupação como seguinte fenômeno: a reorganização da dinâmica urbana desencadeia um problema de

compatibilidade entre o estoque de infraestrutura e as funções urbanas. Sem políticas públicas eficientes, a tendência de decadência pode se acentuar, comprometendo todo um estoque econômico e simbólico que ali remanesce.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (2015) NBR 9050 - **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, RJ.

AKAMINE, Rogério. **Avenida central paulistana**. Dissertação (Mestrado em Paisagem Urbana), FAU-USP, São Paulo, 1998.

ALARCÓN, Leyla Elena Láscar. **A centralidade em Goiânia**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Brasília, 2004.

ARAÚJO, Márcia. **Núcleo pioneiro de Goiânia: um patrimônio inteligível?**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2008.

ARRAIS, Juliana de Souza e Silva; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Old centers: the patterns in their urban grids**. Internacional Conference on public space and placemaking. Buenos Aires, 2014.

ASSAEL, Daniela. "7 cidades que estão tirando os carros de suas ruas" [7 ciudades que están sacando los automóviles de sus calles]. (Trad. Baratto, Romullo), **ArchDaily**, Brasil, 30 Jan. 2015 . Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/761120/7-cidades-que-estao-tirando-os-carros-de-suas-ruas>>. Acesso em: 28 Jul. 2015.

BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de; MORAIS, Maria da Piedade. **A configuração espacial para o diagnóstico dos assentamentos precários no Brasil**. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais - ANPOCS, *Anais*, 2009.

BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves. **Diz-me como andas que te direi onde estás: inserção do aspecto relacional na análise da mobilidade urbana para o pedestre**. Tese (Doutorado em Transportes). Faculdade de Tecnologia, UnB, 2014.

COLCHETE FILHO, Antônio, MARANGON, Márcio, FONSECA, Fábio Luiz **A vitalidade dos espaços públicos centrais: os calçadões de pedestres em Juiz de Fora**. I ENANPARQ, 2010.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO – CET. CET amplia a Área 40 em vias do Centro a partir desta segunda-feira. **CET**, São Paulo, 12 de dez 2014. Disponível em: <<http://www.cet.sp.com.br/2014/12/12/cet-amplia-a-area-40-em-vias-do-centro-a-partir-desta-segunda-feira,-15.aspx>> Acesso em: 2 de Agos. 2015.

CORREA, Elaine Alves Lobo Correa. **Lugares centrais e lugares periféricos de Goiânia: diversidade e complexidade**. 2010. n.2. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia>. Acesso em: 1 Agos. 2012.

DIAS, Massilla Lopes. **A malha e o deslocamento: um estudo das relações entre configuração espacial e mobilidade urbana em Goiânia**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

FASSINI, Letícia; DIAS, Thaís. **Análise: Setor Central**. Trabalho da disciplina Introdução ao Urbanismo. Faculdade de Artes Visuais, Curso de Arquitetura e Urbanismo, UFG, 2015.

FERNANDES, Ludmila Dias. **As praças cívicas das novas capitais brasileiras**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

FRANÇA, Ademir. **Indicadores de desempenho espacial para avaliação urbana**. Anais: Encontros Nacionais da ANPUR 11, 2005.

FRÚGOLI JR, Heitor. **Centralidade em São Paulo. Trajetórias, conflitos e negociações na metrópole**. São Paulo : Edusp/Cortez Editora, 2000. ISBN 85-249-0744-4

FUJIMOTO, Nelson Akio. **A produção monopolista do espaço e a desconcentração do terciário de gestão na cidade de São Paulo: o caso da Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – FFCH, USP, São Paulo, 1994.

GEHL, Jan. **Cidade para Pessoas**. São Paulo, 2013.

GOUVÊA, Luiz Alberto. **Cidade viva: curso de desenho ambiental urbano**. São Paulo: Nobel, 2008.

HILLIER, Bill. **Centrality as a process: accounting for attraction inequalities in deformed grids**. *Urban Design International*, v. 4, n. 3-4, p. 107-127, 1999.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Londres: Cambridge, University Press, 1984.

HILLIER, Bill; PENN, Alan; HANSON, Julienne; GRAJEWSKI, T.; XU, J. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 20, n. 1, p. 29 -66, 1993.

HOLANDA, Frederico de. **Uma ponte para a urbanidade**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, São Paulo: ANPUR, n. 5, p. 61-78, nov. 2001.

HOLANDA, Frederico de. **O espaço de exceção**. Brasília: EdUnB, 2002.

\_\_\_\_\_. **Brasília. Cidade moderna, cidade eterna**. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. **10 mandamentos da arquitetura**. Brasília: FRBH, 2013

HOLANDA, Frederico de. Notas de aula. **Espaço e organização Social**, UNB, 2014.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KNEIB, Érika Cristine. **Mobilidade e centralidades: reflexões, relações e relevância para a vida urbana**. Projeto e Cidade: Centralidades e Mobilidade Urbana. P.16. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2014.

KNEIB, Erika Cristine. **Subcentros urbanos: contribuição conceitual e metodológica à sua definição e identificação para planejamento de transportes**. Tese (Doutorado em Transportes). Faculdade de Tecnologia, UnB, 2008.

KOHLSDORF, Maria Elaine. **A apreensão da forma da cidade**. Brasília: EdUnB, 1996.

KOSTOF, Spiro. **The city shaped: urban patterns and meanings through history**. Londres: Thames and Hudson, 1991.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calustre Gulbenkian/JNIC, 2004.

LINDAU, Luis Antonio; OBELHEIRO, Marta; MACHADO, Rafaela. Impactos da Redução dos limites de velocidade em áreas urbanas. **Mobilize**, Porto Alegre: Embarq Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/impactos-da-reducao-dos-limites-de-velocidade.pdf>>. Acesso em: 8 nov. 2015.

MANSO, Celina Fernandes Almeida. Goiânia Art Déco. **Acervo arquitetônico e urbanístico. Dossiê de Tombamento**. Volume I – Identificação. Goiânia: SEPLAM, 2004.

MANSO, Celina Fernandes Almeida. **Goiânia: uma concepção urbana, moderna e contemporânea – um certo olhar**. Edição do Autor, Goiânia, 2001. ISBN: 85-902277-1-5

MASCARÓ, Juan Luis; YOSHINAGA, Mario. **Infraestrutura urbana**. Masquatro, 2005.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: Inserindo Assentamentos Urbanos do País em Investigações Configuracionais Comparativas**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pesquisa e Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Urbis Brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras**. Brasília: EdUnB, 2013.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de; BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves. **Centralidades e sintaxe espacial: variáveis para a compreensão da acessibilidade urbana**. Projeto e Cidade: Centralidades e Mobilidade Urbana. P.269. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2014.

OLIVEIRA, Hélio. **Eu vi Goiânia crescer: décadas de 50 e 60**. Goiânia: Ed. do autor, 2008.

OLIVEIRA, Lucimara Albieri de Oliveira; SUHEID, Neves Cruz; PEREIRA, Ana Paula Borges. **Identificação da Estrutura Espacial Urbana: o Caso de Palmas**. Projeto e Cidade: Centralidades e Mobilidade Urbana. P.169. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2014.

OLIVEIRA, Maria das Mercedes Brandão de. **O padrão territorial de Goiânia: um olhar sobre o processo de formação de sua estrutura urbana**. Arqutextos, 065.07, ano 6, out. 2005. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqutextos/06.065/419>>. Acesso em: 02 Agos. 2015.

PLANO DIRETOR DE GOIÂNIA - PDG. Lei Complementar N° 171 de 29 de Maio de 2007.

PREFEITURA DE COPENHAGUE. New parking regulations to reduce congestion in Copenhagen. Disponível em: <<http://www.kk.dk/nyheder/nye-parkeringsregler-skal-reducere-traengslen-i-kobenhavn-0>> Acesso em: 06 de agos. de 2015.

RIBEIRO, Cáritas Roque. **Avaliação da expansão urbana no município de Goiânia: período 1990-2010**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial), PUC-GO, 2011.

RIBEIRO, Maria Eliana Jubé. **Goiânia: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes**. Goiânia: Ed. UCG, 2004.

RIBEIRO, Rômulo José da Costa. **Índices de qualidade configuracional urbana**. XIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, ANPUR, 25-29 de maio, Santa Catarina, 2009.

RIGATTI, Décio. **Transformações morfológico-funcionais e limites para a revitalização de centros urbanos degradados-O caso de Porto Alegre**. Anais: Encontros Nacionais da ANPUR, v. 12, 2007.

RIGATTI, Décio. **When the city center is no longer the center of the city**. 5th International Space Syntax Symposium, Delft, 2000, pp 229 -243.

RIGHETTI, Sabine. Dinamarca quer ser verde com cobrança de imposto que inibe uso de carro e luz. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 18 out 2010. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/816078-dinamarca-quer-ser-verde-com-cobranca-de-imposto-que-inibe-uso-de-carro-e-luz.shtml>> Acesso em: 02 Agos. 2015.

SABOYA, Renato. Sintaxe Espacial e a teoria do movimento natural. **Urbanidades**, jul. 2010, Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2010/07/sintaxe-espacial-e-a-teoria-do-movimento-natural>. Acesso em: 25 julh. 2014.

SILVA, Antônio Carlos Rodrigues. **A Influência das atividades econômicas no traçado e na forma urbana da cidade brasileira entre 1741 e 1912 - o caso das cidades de Ouro Preto, Santos e Manaus**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil), FEUP. Porto, 2013.

SILVA, Juliana de Souza e. **Av. Berrini: histórico sobre o deslocamento da centralidade na cidade de São Paulo**. Monografia (Especialização em Arquitetura e Urbanismo), Belas Artes de São Paulo, São Paulo, 2006.

TENÓRIO, Gabriela de Souza. **Ao desocupado em cima da ponte. Brasília, arquitetura e vida pública**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura, UnB, 2012.

TEXEIRA, Manuel. **A forma da cidade de origem portuguesa**. São Paulo: Ed. Unesp, 2012.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra Faria; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de; SILVA, Edmilza Borges da; LACAYO, Jorge Villalobos; **Cidade Nova: entre novos padrões e dilemas emergentes**. X Encontro Nacional da Anpur, Belo Horizonte, 2003.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra Faria; TEIXEIRA, Rubenilson Brazão. **Acessibilidade, usos e gente – presente e passado: um estudo morfológico comparativo entre Natal e Dakar**. 1º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica. Paraty, 10-13 de maio, 2011.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra Faria; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Sobre ruas, relatos e vestígios: concatenando fragmentos de Natal em três períodos**. VI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Trabalho Completo, 2000.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra Faria; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **The Bridge, The Market, a centrality forever lost and some hope: studying alternatives for requalifying an old town centre**. 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul, 2007, pp 036.1 036.12.

TRIGUEIRO, Edja; RUFINO, Iana; MEDEIROS, Valério; CAVALCANTE, Alani; MOURA, Gisele; PINHEIRO, Mauro.; SENA, Samara; NEVES, Márcia; **Disneyfication Now? Assessing spatial correlates for heritage preservation in Natal, Brazil**. Proceedings. 3rd International Space Syntax Symposium, Atlanta, 2001.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra Faria; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Marginal heritage: studying effects of change in spatial over land-use patterns and architectural in the old town centre of Natal**. Brazil, 2002.

VAUGHAN, Laura. **Manual de Observação da Sintaxe Espacial**. (2001)

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