

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

**GISELE JOICY DA SILVA GUIMARÃES**

**NOVAS CENTRALIDADES NA MALHA URBANA DA  
REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM: ESTUDO  
APLICADO AO ESPAÇO DA RODOVIA AUGUSTO  
MONTENEGRO**

BELÉM  
2013

GISELE JOICY DA SILVA GUIMARÃES

**NOVAS CENTRALIDADES NA MALHA URBANA DA  
REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM: ESTUDO  
APLICADO AO ESPAÇO DA RODOVIA AUGUSTO  
MONTENEGRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. PhD. José Júlio Ferreira Lima

BELÉM

2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFPA

Guimarães, Gisele Joicy da Silva, 1985-  
Novas centralidades na malha urbana da região metropolitana de Belém: estudo aplicado ao espaço da Rodovia Augusto Montenegro / Gisele Joicy da Silva Guimarães. - 2013.

Orientador: José Júlio Ferreira Lima.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Belém, 2013.

1. Arquitetura. 2. Urbanização. 3. Geoprocessamento. 4. Planejamento urbano. 5. Belém, Região Metropolitana de (PA). I. Título.  
CDD 22. ed. 720

GISELE JOICY DA SILVA GUIMARÃES

**NOVAS CENTRALIDADES NA MALHA URBANA DA REGIÃO  
METROPOLITANA DE BELÉM: ESTUDO APLICADO AO ESPAÇO  
DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.  
Orientador: Prof. PhD. José Júlio Ferreira Lima

**Banca Examinadora:**

---

Prof. PhD. José Júlio Ferreira Lima (PPGAU-UFPA)  
Orientador

---

Profa. PhD. Ana Cláudia Duarte Cardoso (PPGAU-UFPA)  
Examinadora Interna

---

Prof. PhD. Frederico de Holanda (FAU-UnB)  
Examinador Externo

Apresentado em: 01/04/2013

BELÉM  
2013

*Em primeiro lugar, a Jesus Cristo e, em segundo lugar, a Minha Família.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por todos os acontecimentos e provações colocadas em minha vida e que me levaram a optar a fazer o Mestrado, assim como, a retomá-lo e concluí-lo. Acontecimentos estes que me encaminharam à atual realidade;

Agradeço pela paciência dos meus protetores espirituais, pela fé e força interior que, hoje, florescem dentro mim;

Ao meu paizão João Francisco de J. R. Guimarães e minha mãezinha Maria Gregória Pinheiro Silva pelos esforços, paciência e AMOR, dados incondicionalmente;

As minhas maninhas, Geovanna Guimarães, pela ajuda na correção da primeira versão da Dissertação; Jacqueline Guimarães, pelas importantes considerações metodológicas emprestadas ao trabalho; e Luciana Silva, minha prima-irmã, por sua companhia amiga e alegre. Obrigada minhas queridas! Pois, assim como eu, sempre gostaram de estudar, pensar e conjecturar, contribuindo, de forma indireta, para a construção desse texto;

À “meninada” do LABCAM, em especial, à minha amiguinha Camilla Cruz, flor de pessoa!

Ao querido Sr. Armando Pereira pelo apoio e amizade!

Ao Anderson Tavares pelas aulas, lá em meados de 2008, de Geoprocessamento, e que me abriram os olhos para esta fascinante disciplina;

Ao prof. José Júlio F. Lima, por ter acreditado na pesquisa e em mim, por sua perseverança em me ajudar a terminar esse estudo, mesmo diante da “crise” instalada, empenhando todos os seus esforços para a conclusão deste trabalho;

À profa. Ana Cláudia D. Cardoso, por ter me estendido a mão num momento delicado, proferindo sábias palavras quanto ao meu esforço pessoal de ver o lado positivo do meu problema com a presente pesquisa e abrindo meus olhos para a importância desta Dissertação para a minha vida, em todos os sentidos;

Ao prof. Juliano Ximenes, por ter contribuído e muito na formação do meu perfil profissional, com os trabalhos que me confiou e que permitiram a construção do meu repertório profissional e acadêmico;

Senhores Professores, agradeço, de coração, pelas relações profissionais e pessoais riquíssimas estabelecidas ao longo de, mais ou menos, oito anos;

Ao prof. Frederico de Holanda, pela leitura minuciosa, bem como pelas críticas feitas sobre o conteúdo da primeira versão dessa Dissertação, que, de fato, carecia de muitas melhorias em vários quesitos e, evidentemente, pela honra de sua presença em minha banca.

À Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, pelas várias oportunidades de aperfeiçoamento profissional;

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da UFPA, que me permitiu participar das discussões levantadas pela disciplina de Economia Política, em especial, aos professores Dr. José Raimundo Barreto Trindade e Dr. Gilberto Marques;

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da UFPA, pela oportunidade de cursar uma disciplina sob a tutela do Prof. Dr. Saint-Clair Cordeiro da Trindade Jr, que contribuiu bastante para o processo de elaboração teórica e metodológica da presente pesquisa;

À CAPES, pelo auxílio financeiro;

Aos meus três anjos encarnados que participaram dessa caminhada, pois Deus sabe quando deve mandar reforço pra luta: ao meu *orientador* espiritual Valber pelo incentivo (insistente) para a retomada da empolgação e ânimo com a Dissertação, pelas palavras positivas e bons conselhos, sob a luz do Evangelho, que no final das contas, meio a contragosto, acabei acatando e que me deram respostas maravilhosas, abençoadas!

A minha psicóloga predileta Ciléa por não se cansar na busca da minha transformação, ao trabalhar meus medos e inseguranças;

Agradeço também à Léa, anjo de última hora, mas que teve grande importância para a conclusão e finalização desse estudo, ao organizar as ideias, as pesquisas, corrigindo o português, tornando-o um texto palatável, agradável de ser lido.

## RESUMO

Nesta Dissertação, identificam-se centros e subcentros sob a perspectiva do *Space Syntax* e de análises empíricas sobre usos e valores do solo urbano. O Centro, como categoria explicativa da forma urbana, é caracterizado a partir da identificação de um núcleo integrador único composto por espaços públicos mais integrados do sistema urbano, enquanto que os subcentros estão conectados a esse núcleo por meio de arranjos morfológicos relativamente menos integrados do que os espaços que formam o núcleo integrador. Utilizando-se de tal abordagem, realizou-se a investigação da centralidade aplicada às recentes transformações espaciais e econômicas da Região Metropolitana de Belém (RMB), com foco no espaço da Rodovia Augusto Montenegro, denominada de Nova Belém, considerando-se o importante papel dos incorporadores imobiliários no processo de valorização urbana, buscou-se compreender o crescimento econômico vivido por este assentamento e, ao mesmo tempo, visualizar sua consolidação gradativa como um novo espaço imobiliário, possivelmente, uma nova centralidade da malha urbana. A presente pesquisa se apropria ainda da teoria da Urbanização Dispersa ao analisar que a criação de centros, subcentros e centralidades são produtos dos deslocamentos diários, ao longo dos principais eixos viários da malha urbana, elevando a questão da acessibilidade a fator decisivo nas diferenciações de uso e valor do solo na RMB. A centralidade é tida, assim, como uma condição específica para que assentamentos possam vir a adquirir em decorrência da combinação de dois fatores: i) a concentração e atração de usos do solo e ii) acessibilidade urbana e fluidez da malha urbana, tendo-se em vista a sua influência sobre as escolhas de uso do solo.

**Palavras-chave:** Centro. Subcentros. Novas Centralidades. Urbanização Dispersa. Space Syntax

## ABSTRACT

In this dissertation are identified centers and sub-centers from the perspective of Space Syntax and empirical analysis uses and values of urban land. The Centre, as explanatory category of urban form is characterized by identifying a single core composed of more integrated way in the urban system, while the sub-centers are connected to this core through arrangements morphological relatively less integrated than the Center. Using such an approach, we carried out the investigation of the centrality applied to recent economic and spatial transformations of the Região Metropolitana de Belém (RMB), focusing on the area of Rod. Augusto Montenegro, called "Nova Belém". Considering the important role of real estate developers in the process of urban recovery, we sought to understand the economic growth experienced by this settlement and at the same time, view their gradual consolidation as a new real estate space, possibly a new metropolitan center. This research also appropriates the theory of urban sprawl to analyze the creation of centers, sub-centers and centralities are products of daily movements along the main roads of the urban area, raising the question of accessibility decisive factor in the differentiation of Use and land value in RMB. The centrality is taken, as well as a specific condition that the settlements might acquire as a result of the combination of two factors: i) the attraction and concentration of land uses and ii) road accessibility and fluidity of the road network, taking up in view of its influence on the choices of land use.

**Keywords:** Center. Sub-Centers. New Centers. Urban Sprawl. Space Syntax

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
1.1. TEORIA DA URBANIZAÇÃO DISPERSA.....	25
1.2. NÍVEIS E SIGNIFICADOS DE CENTRALIDADE URBANA .....	37
1.3. A TEORIA DA SINTAXE ESPACIAL E A CENTRALIDADE MORFOLÓGICA .....	47
1.3.1. Principais definições da sintaxe espacial.....	47
1.3.2. O conceito Natural Movement.....	61
1.3.3. Centralidade como processo.....	67
2. A FORMAÇÃO DA PERIFERIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.....	84
2.1. INTRODUÇÃO .....	84
2.2. O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DA ÁREA DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO.....	84
2.3. A EXPANSÃO DA MALHA VIÁRIA E O PADRÃO DE OCUPAÇÃO DA RMB .....	89
2.4. INTERVENÇÕES NA MALHA VIÁRIA DA RMB.....	103
2.5. ALTERAÇÕES ESPACIAIS E ECONÔMICAS AO LONGO DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO (2005-2011).....	110
3. CENTRALIDADES NA NOVA BELÉM: UM ESTUDO DE SINTAXE ESPACIAL DA ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DE BELÉM .....	123
3.1. EVOLUÇÃO DO PADRÃO MORFOLÓGICO E AS CENTRALIDADES ESPACIAIS NA MALHA URBANA DE BELÉM.....	124
3.2. ANÁLISE DA “CENTRALIDADE” MORFOLÓGICA DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO.....	141
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	163
APÊNDICE .....	180
Apêndice 1 : VALOR DA TERRA NOS BAIRROS LOCALIZADOS AO LONGO DA ROD. AUGUSTO MONTENEGRO .....	181

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Espacialização da Região Metropolitana de Belém (RMB) .....	17
Mapa 2 – Área de estudo: bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro.....	21
Mapa 3 – Rodovias implantadas pelo Programa de Integração Nacional (PIN) .....	86
Mapa 4 – Região Metropolitana de Belém.....	88
Mapa 5 – Mapa com indicação do crescimento da periferia por meio de condomínios e de loteamentos irregulares nos municípios de Belém e Ananindeua (1970 a 1990). .....	97
Mapa 6 – Mapa viário de Belém-Ananindeua com a indicação das principais vias da área de expansão do Município de Belém, 2010 .....	111
Mapa 7 – Mapa com a indicação de condomínios de luxo e conjuntos habitacionais ao longo da Rod. Augusto Montenegro .....	113
Mapa 8 – Mapa Axial de Belém: Integração Global (1960) .....	126
Mapa 9 - Mapa Axial de Belém: Integração Local (1960).....	127
Mapa 10 – Mapa Axial de Belém: Integração Global (1980) .....	128
Mapa 11 – Mapa Axial de Belém: Integração Global e Integração Local (1980) .....	129
Mapa 12 – Mapa de Conectividade da RMB .....	131
Mapa 13 - Integração Global no Mapa Axial da RMB (2010) .....	133
Mapa 14 - Mapa de Integração Global da RMB com a identificação dos subcentros, os assentamentos de maior integração global, articulados ao núcleo integrador (2010).....	137
Mapa 15 – Mapa de Integração Local da RMB com a identificação dos assentamentos de maior integração local (2010).....	140
Mapa 16 – Mapa de uso do solo dos bairros estruturados ao longo da Rod. Augusto Montenegro..	141
Mapa 17 – Mapa da Tipologia Urbana ao longo da rodovia Augusto Montenegro .....	143
Mapa 18 – Mapa de Integração Global com a localização de empreendimentos no espaço da Rod. Augusto Montenegro .....	144
Mapa 19 – Mapa de Integração Local com a localização de empreendimentos no espaço da Rod. Augusto Montenegro (2010).....	145
Mapa 20 – Mapas de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): Parque Shopping, condomínios Parque Jardim e Laguna .....	1476
Mapa 21 – Mapa de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): Condomínio Cidade Jardim.....	1488
Mapa 22 – Mapa de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): planta de urbanização dos condomínios Campo Bello, Porto Bello e Total Life.....	149

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As três centralidades de Brasília .....	44
Figura 2 – Categorias de centralidades da cidade de João Pessoa. Fonte: SILVEIRA; RIBEIRO (2008) .....	46
Figura 3 – Mapa Axial (A) e Mapa de Convexidade (B). .....	50
Figura 4 – Malha ortogonal do Grid A apresenta menor número de linhas axiais, sendo metricamente mais integrada do que as estruturas mais complexas. Fonte: HILLIER (1999) .....	59
Figura 5 - Sistema de grids, observar em destaque (contorno tracejado em vermelho) o canto superior esquerdo. Fonte: HILLIER (1999) .....	60
Figura 6 – Mapa de integração local de Londres. Fonte: HILLIER (1999) .....	72
Figura 7 – Edoeware Road. Fonte: HILLIER (1999) .....	73
Figura 8 – Mapa de integração local de Marylebone. Fonte: HILLIER (1999) .....	74
Figura 9 – Mapa de Integração Local (2-step): seleção dos <i>Live Centre Line</i> . Fonte: Hillier (1999). ..	75
Figura 10 – Mapa de Integração Local (2-step): seleção dos <i>Live Centre Line</i> . Fonte: HILLIER (1999) .....	76
Figura 11 – Mapa Axial com a distribuição dos prédios comerciais de <i>Camden</i> . Fonte: HILLIER (1999) .....	77
Figura 12 – <i>Live centers</i> de York (notar as principais ruas de varejo que estão circunscritas à mancha escura). Fonte: HILLIER (1999) .....	78
Figura 13 – A análise de quatro cidades inglesas: padrão da malha urbana (3-step). Fonte: HILLIER (1999) .....	79
Figura 14 – <i>Live centres</i> de cidades tradicionais da Inglaterra: análise de integração das principais ruas do comércio varejista. Fonte: HILLIER (1999) .....	81
Figura 15 – Plano de Alinhamento da 1ª Légua Patrimonial (1901). Fonte: PENTEADO (1968) .....	95
Figura 16 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Légua Patrimonial no ano de 1972. Fonte: CODEM, 2000. ....	99
Figura 17 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Légua Patrimonial no ano de 1977. Fonte: CODEM, 2000 .....	100
Figura 18 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Légua Patrimonial no ano de 1998. Fonte: CODEM, 2000. ....	101
Figura 19 – Visão panorâmica da confluência entre Av. Independência e Rod. Augusto Montenegro. Foto: José Júlio F. Lima (ano).....	105
Figura 20 Primeira etapa do Sistema de Integração de Transportes; no retângulo em vermelho, o prolongamento da Av. Independência (ou Av. Centenário). Fonte: PROJETO AÇÃO METRÓPOLE (2012) .....	106
Figura 21 – A proposta do programa Ação MetrÓpole para o funcionamento do Sistema do BRT. ..	107
Figura 22 – Mapeamento do Sistema Integrado de Transportes proposto pelo Ação MetrÓpole para os corredores Augusto Montenegro (à esquerda) e BR-316 - Almirante Barroso - Centro (à direita). Fonte: Projeto Ação MetrÓpole, 2012. ....	108
Figura 23 – Prolongamento previsto para a Av. Independência no município de Ananindeua. Fonte: PROJETO AÇÃO METRÓPOLE, 2012 .....	109
Figura 24 – Rodovia Augusto Montenegro. Foto: Gisele Guimarães (Nov. 2012) .....	115
Figura 25 – Ilustração comercial do Condomínio Parque Jardim. Fonte: < <a href="http://belem.olx.com.br/pictures/apartamento-com-exelente-localizacao-na-augusto-montenegro-a-nova-belem-iid-363323245">http://belem.olx.com.br/pictures/apartamento-com-exelente-localizacao-na-augusto-montenegro-a-nova-belem-iid-363323245</a> > .....	116
Figura 26 – Localização do Parque Shopping. Fonte: < <a href="http://www.parqueshoppingbelem.com.br/localizacao.php">www.parqueshoppingbelem.com.br/localizacao.php</a> > .....	116
Figura 27 – Anúncio dos condomínios Mirante do Parque e Rio das Pedras, localizado na Rod. Augusto Montenegro. Fonte:< <a href="http://belemdetalhes.blogspot.com.br/2010/11/augusto-montenegro-o-futuro-da-cidade.html">http://belemdetalhes.blogspot.com.br/2010/11/augusto-montenegro-o-futuro-da-cidade.html</a> > .....	117
Figura 28 – Parque Shopping. Fonte: < <a href="http://www.capanemanews.com/belem-ganha-hoje-novo-shopping-center/">http://www.capanemanews.com/belem-ganha-hoje-novo-shopping-center/</a> > .....	118
Figura 29 – Identificação dos recentes empreendimentos localizados na Rod. Augusto Montenegro em 2012. Fonte: Elaborado pela autora.....	119
Figura 30 – Anúncio comercial do Montenegro Shopping. Fonte: < <a href="http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1109921">www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1109921</a> > .....	120
Figura 31- Núcleo Integrador da RM obtido pela análise da Integração Global .....	135
Figura 32 – Pontos de confluência ao longo da Rodovia Augusto Montenegro em 1979. Fonte: elaborado a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000) .....	151

Figura 33 – Pontos de confluência ao longo da Rodovia Augusto Montenegro no ano de 2010. Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) .....	152
Figura 34 – Tipos de conexão na malha viária (1980). Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) .....	153
Figura 35 – Tipos de conexão na malha viária (2010). Fonte: elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) .....	154
Figura 36 - Live Centre da Rodovia Augusto Montenegro. Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010); COHAB (2000) e CTM (2000).....	155
Figura 37 – Profundidade da via Augusto Montenegro em relação à malha viária da RMB. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010) .....	156
Figura 38 – Rodovia Augusto Montenegro. Fonte: Elaborado a partir de CELPA, 2010 .....	157
Figura 39 – Profundidade do trecho inicial da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: elaborado a partir de CELPA (2010).....	158
Figura 40 – Profundidade do trecho intermediário da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010).....	159
Figura 41 – Profundidade do trecho intermediário da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010).....	160
Figura 42 - Valorização do solo por face quadra na 1ª Légua Patrimonial de Belém. ....	182
Figura 43 – Preço do solo urbano por face de quadra na região da Augusto Montenegro.....	183
Figura 44 – Comparação entre os dados de valor do solo e conectividade para a 1ª Légua Patrimonial (acima) e área da Rodovia Augusto Montenegro (abaixo). Fonte: elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CODEM (2000) .....	185

#### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – População do município de Belém nos anos 1950 a 1980.....	90
Tabela 2 – População residente do município de Belém (1980-1991; 1996-2009).....	91
Tabela 3 – Variação populacional 2000-2010 nos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro, Belém-PA .....	114
Tabela 4 – Índices sintáticos médios de integração global da RMB.....	138

## LISTA DE ABREVIATURAS

Av. - Avenida

B. - Bairro

BNH – Banco Nacional de Habitação

BRT - Bus Rapid Transit

CBD - o Central Business District

CODEM – Companhia de Desenvolvimento Metropolitano de Belém

Conj. – Conjunto Habitacional

Cond. - Condomínio

CTM - Cadastro Técnico Multifinalitário do Município de Belém

COHAB – Companhia de Habitação do Pará

CELPA – Centrais Elétricas do Pará S.A.

COND. – condomínio de luxo

CTBEL – Companhia de Transportes de Belém

Est. - Estrada

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

JICA – Japan International Co-operation

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PDTU – Plano Diretor de Transporte Urbano

PPGAU – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

PROMORAR – Programa de Moradias Populares e de Erradicação de Favelas

R. – Rua

RMB – Região Metropolitana de Belém

Rod. – Rodovia

SECULT – Secretaria de Cultura

SEPOF – Secretaria de Planejamento, Orçamentos e Finanças do Estado do Pará

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SIGIEP – Sistema de Informações Georreferenciais do Estado do Pará Secretaria

SE – Sintaxe Espacial

UCL – University College London

UFPA – Universidade Federal do Pará

UNAMA – Universidade da Amazônia

## INTRODUÇÃO

A Centralidade urbana permite o entendimento da influência mútua entre acessibilidade e concentração de usos do solo, não levantando apenas questões ligadas a processos sociais e econômicos, mas despertando inquietações quanto à forma urbana.

A delimitação conceitual de Centralidade urbana liga-se grandemente ao aspecto demográfico e econômico, pois enquanto atributo da forma urbana torna-se um trabalho (ou exercício) de análise das dinâmicas de localização, explicitando, deste modo, dois pontos de vistas: o funcional e o morfológico.

A motivação inicial desta pesquisa residia na observação empírica de que determinadas localizações tinham o seu valor de solo maximizado devido ao seu potencial concentrador para atividades econômicas, especialmente, no setor terciário. A abordagem teórica, num primeiro momento, seguiu as leituras da Economia Neoclássica, decorrente do reconhecimento de que essa disciplina originou os principais estudos sobre a organização do espaço econômico, no entanto, a pesquisa, ao avançar, se encaminhou por outra corrente: a Economia Política, com o intuito de se entender diversas categorias econômicas, como valor e rendas fundiárias e em desvendar a relação direta estabelecida entre os processos socioeconômicos e a configuração espacial, remetendo claramente a um desempenho econômico da forma urbana. Por outro lado, a preocupação própria dos estudos de Arquitetura quanto às suas categorias de análise, para a pesquisa, era iminente (Questão da forma-função).

Para tal, o foco teórico adotado foram os pressupostos do *Space Syntax* (Teoria da Lógica Social do Espaço ou Análise Sintática ou Sintaxe Espacial), sendo sua apropriação justificável na medida em que o escopo teórico quanto ao atributo “centralidade espacial” da malha urbana aproxima os aspectos sociais aos fatores de caráter espacial, de tal modo que a utilização de outras leituras não conflita com a opção pela adoção desta análise, visto que umas das principais fontes bibliográficas propõem que a criação de centros deve-se ao “movimento econômico”, um aspecto que será tratado adiante.

O resultado do estudo fez emergir outros aspectos que também estão ligados à criação das Centralidades, sendo possível distinguir duas formas urbanas: o(s) Centro(s) e os Subcentro(s); e o desenvolvimento da pesquisa se deu de tal

forma que se superaram aspectos da característica morfológica, da formação de Centro e Subcentro, delineando-se, deste modo, um entendimento amplo dos processos funcionais sobre a estruturação de (novas) localizações mais atrativas quanto à organização e introdução de novas unidades espaciais que são, na realidade, acréscimos de novos tecidos urbanos.

O termo Localização, em si, não revela um aspecto mais amplo da configuração das áreas urbanas, pois afirmar que uma localização é mais acessível do que outras não explica, nem relativiza, em termos de posição (na rede de ruas), no que o local  $x$  se distinguiria do local  $y$ . Nesse sentido, características como acessibilidade e continuidade do sistema viário permitem maior fluidez dos deslocamentos da malha urbana como um todo, o que permite que se criem áreas com maior convergência de pessoas em que determinados eixos viários possuem maior movimento econômico.

Os termos Deslocamento e Movimento Econômico não possuem o mesmo significado; pois o primeiro refere-se às idas e vindas em percursos de longas distâncias, cujo objetivo é alcançar as localizações que concentram as atividades urbanas.

Movimento, por sua vez, é o caráter dinâmico que determinada localização possui em relação aos demais, condição esta obtida por uma característica configuracional específica: sua maior integração à malha urbana que venha potencializar o seu acesso, já que o movimento pode gerar transformações como a criação de novas centralidades por tratar-se de um processo primário de busca por novos acessos a uma localização que concentra e polariza serviços e/ou equipamentos urbanos. Esta característica configuracional, inclusive, estimula os deslocamentos diários, pois eles, necessariamente, visam ao acesso, ou melhor, à acessibilidade, logo, estes dois fatores, estão fortemente ligados ao aspecto espacial.

Os deslocamentos estão relacionados ao acesso à infraestrutura e equipamentos urbanos existentes às proximidades de um centro espacial e são motivados por necessidades diversas, como o acesso à área de lazer, serviço, comércio, educacional, entre outras. Entrementes, a motivação do deslocamento deve-se à concentração de usos do solo diversificado, um aspecto eminentemente espacial e que se deve, em grande medida, ao sistema urbano e ao arranjo viário

bem articulado e acessível; revelando, ao mesmo tempo, uma centralidade funcional e espacial.

O problema desta pesquisa é construído tendo como referência o quadro atual de transformações econômicas, a nível nacional, e seus rebatimentos sobre a escala regional e metropolitana, utilizando-se como estudo de caso, as transformações espaciais que vem ocorrendo, desde o final dos anos 1990 na área de expansão urbana de Belém, especificamente, na área da Rodovia Augusto Montenegro.

O objeto de análise empírica consiste nas transformações ocorridas devido à expansão econômica e espacial nos bairros localizados naquela área, aonde têm ocorrido atração e substituição de usos do solo ao longo do eixo viário citado, tais como a implantação de shopping centers, conjuntos habitacionais e condomínios de luxo.

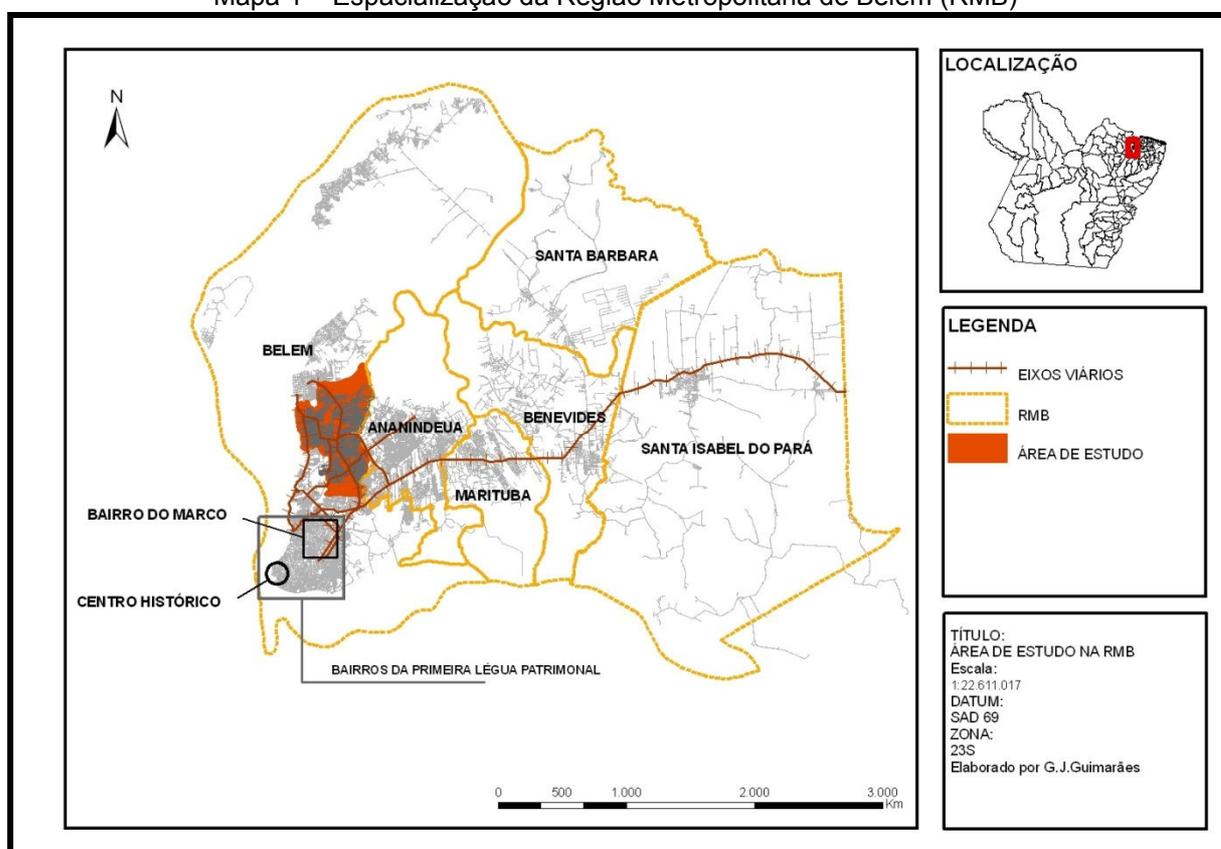
O espaço da Rodovia Augusto Montenegro, atualmente denominado de Nova Belém, está localizado nos limites entre Belém e Ananindeua e nos últimos anos, com o estímulo ao crédito e a facilidade de financiamento para o atendimento de demandas nos setores habitacional e comercial, passou a ser objeto de investimentos públicos e privados voltados à construção civil e à provisão de infraestrutura.

Inicialmente, a pesquisa desenvolvida buscava entender e analisar as relações entre o padrão morfológico da malha urbana e as diferenças observadas para os valores dos terrenos da cidade de Belém, tendo como foco a ocupação ao longo daquela rodovia, entretanto, este foco foi superado por outras questões relacionadas ao processo de produção do espaço construído, como a morfologia urbana; inclusive, acredita-se que o termo *espaço* da Rodovia Augusto Montenegro se enquadra melhor ao tema proposto por ter em sua acepção a ideia de conteúdo, de ambiente construído, enquanto produto dos movimentos/deslocamentos e, ao longo deste texto, a área de estudo da pesquisa será chamada desta forma.

As áreas periféricas tornaram-se alvos de empreendimentos, devido ao aumento dos valores da terra nos bairros centrais da cidade. Na área de estudo, fatores relevantes, como áreas menos valorizadas, lotes maiores e a possibilidade da construção de assentamentos residenciais, com menores custos de urbanização, em decorrência do desenho proposto para os conjuntos habitacionais, os tornaram viáveis economicamente.

A criação de novos assentamentos na periferia da Região Metropolitana de Belém (RMB) deve-se à instalação de novos empreendimentos imobiliários de média e alta renda pelo setor privado, tal dinâmica tem aumentado o potencial de consumo, por segmentos diversos da população, em busca de diversas mercadorias (bens duráveis e não duráveis), impelindo os deslocamentos para essas áreas e, por outro lado, espacialmente, aponta para o processo de formação de novas centralidades, em contraposição ao antigo centro circunscrito à 1ª Léguas Patrimonial de Belém, onde estão localizados o núcleo histórico (Cidade Velha) e o bairro do Marco, que despontam como centralidades distintas entre si (Mapa 1).

Mapa 1 – Espacialização da Região Metropolitana de Belém (RMB)



Fonte: Atualizado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

Esta Dissertação fundamenta-se sobre duas teorias: a Teoria da Lógica Social do Espaço (ou *Space Syntax*) e a Teoria da Urbanização Dispersa. O *Space Syntax* foi desenvolvido pela University College London (UCLA), partindo de um ponto de vista topológico quanto à produção do espaço urbano e teorizando que a configuração espacial está fortemente associada ao movimento natural de pessoas.

Já na Urbanização Dispersa, existe o reconhecimento de que a criação de novas centralidades (dispersas) são em função do movimento pendular da população metropolitana em direção aos centros de abastecimento. Deste modo,

tem-se como estratégia a apropriação destas duas teorias para o estudo morfológico da RMB, tendo como foco de estudo uma localização específica: a área da Rodovia Augusto Montenegro.

A principal categoria utilizada por esta pesquisa é a Centralidade, havendo duas abordagens: a Centralidade Sintática<sup>1</sup> e a Centralidade Funcional. A primeira teoria foi desenvolvida por Bill Hillier e Julienne Hanson e sua linguagem matemática foi trabalhada por Mike Batty e nela estão subjacentes os processos sociais e econômicos para a construção de espaços abertos e fechados que venham a influenciar no “movimento natural” de pessoas.

A segunda abordagem teórica encontra sentido em trabalhos desenvolvidos por Manuel Castells, Henri Lefebvre e Nestor Goulart Reis Filho que, de forma complementar, trabalham o conceito de centralidade no sentido funcional, quanto à polarização de usos do solo, definindo que a formação de subcentros são os espaços formados ao longo dos principais eixos viários em decorrência das migrações pendulares em direção ao centro de abastecimento.

As duas teorias, evidentemente, tratam de aspectos diversos, entretanto, a assimilação da Teoria da Urbanização Dispersa é justificável ao fazer transparecer os principais problemas urbanos de escala metropolitana como o transporte, a crescente especulação imobiliária que, por sua vez, acarreta em preços do solo mais elevados, bem como a tendência de uma urbanização estimulada pela construção de conjuntos habitacionais autosssegados da malha urbana, possibilitando, assim, uma análise dos processos socioeconômicos pelo ponto de vista funcional e demográfico.

Observa-se que as consequências sociais e configuracionais decorrentes da adição de novas unidades espaciais e equipamentos comerciais (shopping centers, por exemplo) em periferias urbanas pode ser analisado pelas duas abordagens, pois, implicitamente, reflete-se sobre o novo processo de urbanização brasileira e de sua crescente tendência de criação de espaços autosssegados e dispersos.

A Sintaxe Espacial (SE) explicita uma complementariedade entre *attraction* (por exemplo, lojas) e *movement* para a configuração do sistema urbano que, de certa maneira, complementa as considerações desenvolvidas pela Teoria de Dispersão Urbana.

---

<sup>1</sup> Centralidade Sintática (em inglês, *Syntatic Centrality*), termo utilizado por Peponis et al. (1989).

O padrão do movimento de pedestre é determinante para o crescimento da malha urbana por se constituir no principal gerador da dispersão e, no geral, a existência de elementos atrativos aponta para a forte relação entre configuração e movimento. Não obstante, não se pode afirmar que, em todas as situações, o padrão do movimento de pedestres será aumentado pela configuração, ao contrário, o fato é que a multiplicação dos efeitos atrativos pode superar os efeitos das configurações (HILLIER et al., 1993).

Os questionamentos e conclusões do presente estudo encontra forte referência no trabalho de Hillier (1999), mais especificamente, à pesquisa intitulada *Centrality as process* e, assim, surgem, nessa pesquisa, alguns questionamentos que orientaram a pesquisa sobre a RMB, tais como: O que são aspectos espaciais? Os usos de solo são independentes do espaço? A localização e os limites do centro são impostos pela história? Ou eles ocorrem com posição espacial bem definida? Todos os aspectos funcionais de centro interagem com o espaço da mesma maneira ou alguns exigem e, igualmente, criam um local especial com uma malha com essas condições? As alterações nos centros somente são de responsabilidade da dinâmica econômica ou de decisões de planejamento ou está relacionado aos processos espaciais que buscam dinamizar o desenvolvimento do Centro? E, de certa maneira, tais inquietações foram apropriadas por esta Dissertação.

Ao considerar que a constituição da periferia da RMB guarda relação com os deslocamentos diários de pessoas localizadas ao longo dos principais eixos viários, reflete-se que, basicamente, as ocupações urbanas se estabeleceram às margens destes eixos que são verdadeiros vetores de crescimento urbano, tem-se, desse modo, a evidência que o “movimento natural” de pessoas é realizado em direção à área central de Belém, que é o centro de abastecimento de escala metropolitana. Esta constatação dá o entendimento de que diferenças conceituais quanto às categorias Centralidade(s), Centro(s) e Subcentro(s) devam ser assumidos.

A relevância deste estudo está na análise morfológica implícita às transformações do espaço urbano de Belém em decorrência do crescente processo de incorporação imobiliária de áreas da periferia urbana e reflete deste modo, sobre as adições de novos tecidos à malha urbana já existente. Sob esse aspecto, a relação entre a dimensão espacial e as macroconjunturas política e econômica teriam a capacidade de indicar as localizações estratégicas para a formação e o

aumento do capital imobiliário, delineando, assim, futuras tendências para a produção do espaço urbano sob o ponto de vista socioespacial e econômico.

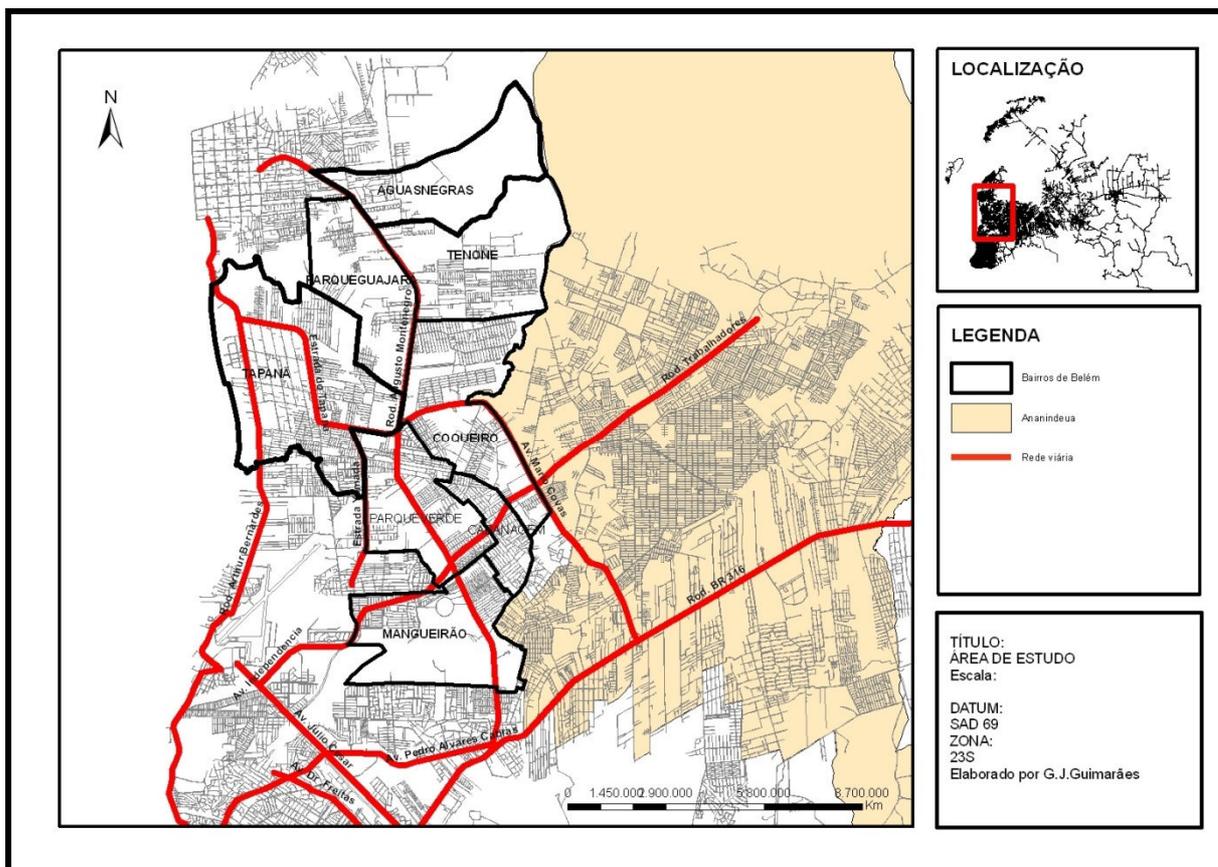
Esta Dissertação tem por objetivo geral analisar a criação de centralidades espaciais como parte da combinação de condições de acessibilidade, atração e concentração de usos do solo na área de expansão espacial e econômica localizada ao longo da Rodovia Augusto Montenegro, em Belém.

Os objetivos específicos propostos são: (i) investigar os processos espaciais: condições de acessibilidade e modificações de usos do solo e econômicos ocorridos de 2005 a 2013 ao longo da Rodovia Augusto Montenegro; (ii) estudar o padrão morfológico de formação do espaço da RMB, identificando, conforme os pressupostos da SE, o núcleo integrador, centros e subcentros e (iii) analisar, sob a perspectiva da SE, como se configuram e se comportam como uma nova centralidade em relação ao conjunto da RMB..

Para a identificação do(s) Centro(s), Subcentro(s) e Centralidade(s), o presente estudo adota a Sintaxe Espacial que se justifica pela possibilidade de se combinar Geoprocessamento com as análises empíricas quanto ao movimento natural de pessoas, de observações sobre o ponto de vista social da distribuição dos usos do solo, valor monetário, entre outros aspectos.

Este trabalho aborda, principalmente, uma pesquisa bibliográfica sobre análise morfológica da RMB, sendo sua área de estudo correspondente ao parcelamento produzido ao longo dos seguintes eixos viários: Av. Mário Covas, Rod. dos Trabalhadores, BR-316, Av. Independência e Rod. Augusto Montenegro e este recorte é entendido como o espaço da Rodovia Augusto Montenegro e privilegia a análise de 7 (sete) bairros periféricos, a saber: Parque Verde, Mangueirão, Cabanagem, Coqueiro, Tapanã, Parque Guajará e Tenoné (Mapa 2).

Mapa 2 – Área de estudo: bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

Para a análise espacial, utilizou-se a base cartográfica obtida junto às Centrais Elétricas do Pará S.A. (CELPA), disponibilizado em arquivo *CAD*, e as imagens de satélite obtidas via internet pelo *Google Earth* (imagens do ano de 2009), contemplando os municípios da RMB: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara e Santa Izabel do Pará.

Após a elaboração de um desenho atualizado sobre a área de estudo, linhas que representam o movimento natural foram traçadas sobre a base cartográfica em *CAD*. Este conjunto de linhas é exportado para o formato *dxf*, do *AutoCAD 2010* e, por fim, se processa o Mapa Axial da RMB com um software específico, o *Deaphmap 10*.

A adoção da Sintaxe Espacial tem em vista compreender as influências do movimento natural de pessoas sobre a configuração urbana, pois a partir da produção do Mapa Axial da RMB serão obtidas características fundamentais da configuração das novas centralidades, ou seja, medidas sintáticas diversas, entre elas, os índices de integração global e integração local e que serão aprofundadas

adiante. A produção do Mapa Axial será analisada juntamente com o Mapa de Usos do Solo. O uso da medida pré-sintática (TURNER, 2012), ou melhor, o “valor monetário” é um dado passível de ser comparado com as propriedades espaciais obtidas com o Mapa Axial. Neste trabalho, os números contidos na Planta de Valores servirão de referência para a análise das diferenças de valor do solo urbano. Já a Planta de Valores (Ver Apêndice 1) apresenta todas as ruas da cidade com valores atribuídos conforme metodologia adotada pelo município, sendo uma valorização calculada para a face de quadra, obtida pela avaliação oficial resultante da infraestrutura disponível às propriedades localizadas naquela face de quadra.

Os dados cartográficos obtidos junto ao Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) mostram o parcelamento urbano, limites de bairros, usos do solo e os valores monetários do município de Belém e sua utilização para a análise espacial tem como finalidade analisar a territorialidade, a organização dos espaços internos e externos às unidades espaciais em meio à malha urbana como um todo. Essa cartografia será trabalhada via Geoprocessamento e a partir de outros *softwares* de representação gráfica, como o *Corel Draw X5*.

A pesquisa é utilizada com vistas a confirmar, desvendar ou desmentir os indícios obtidos com as análises da configuração espacial, conforme proposto pela SE, e da relação entre as variáveis encontradas, soma-se a isso, uma pesquisa bibliográfica, que incluiu buscas em páginas da internet (sites de empresas construtoras e blogs de imobiliárias) com a intenção de investigar as alterações no uso do solo e suas relações com o processo de valorização dos terrenos e/ou imóveis ao longo da rodovia Augusto Montenegro.

Além disso, as visitas em campo serviram para indicar e localizar os processos espaciais (acessibilidade e usos do solo) e econômicos ocorridos nos anos de 2005 a 2013.

Esta Dissertação centra-se nas modificações do padrão de ocupação realizado nos terrenos ao longo da Rod. Augusto Montenegro e justifica-se pela necessidade de melhor entender o novo padrão de urbanização realizado na RMB. Esta busca em entender a relação estabelecida entre a distribuição de usos do solo e o padrão de organização da configuração espacial pode vir a indicar os fatores sobre o modo como o contexto socioeconômico (nacional, regional ou local) de uma

realidade urbana se manifesta na construção do espaço urbano, quanto às acessibilidades criadas e quanto às diferenças no valor do solo urbano.

Desse entendimento, pode-se considerar que as transformações urbanas são externalidades dos processos econômicos, influenciando nos preços dos terrenos em função das localizações e nos custos de habitação e transportes.

Destarte, esta dissertação está dividida em três capítulos: no primeiro, desenvolve-se o suporte teórico, base para os demais capítulos ao tratar da Teoria da Urbanização Dispersa, bem como de abordagens anteriores e que serviram de base para a construção dessa teoria. Neste item, resgatam-se conceitos econômicos sobre renda fundiária, preço e valor do solo; no entanto, outras categorias também surgem nessa sessão quanto às considerações teóricas sobre valorização urbana e incorporação de periferias enquanto processos ligados aos interesses/decisões do mercado imobiliário distinguem-se, por exemplo, as categorias de abordagens sobre a produção do espaço como Centro e Periferia e, por último, discute-se a Teoria da Sintaxe Espacial, especialmente, sobre a formação de *Centers*, *Subcenters* e *Sintatic Centrality*.

O capítulo 2 trata da constituição do espaço urbano da RMB a partir de alterações no padrão de acessibilidade surgidas no período da Política Desenvolvimentista, nos anos 1950, afirmando que a inserção do modal rodoviário no território alterou sobremaneira o padrão de acessibilidade no Pará, principalmente, no que diz respeito ao surgimento de novos núcleos urbanos ao longo dos eixos viários e, por outro lado, o estímulo às migrações internas no território paraense teve forte ligação com o processo de urbanização da capital paraense.

A incorporação imobiliária representa a consolidação da periferia metropolitana que, por conseguinte, possibilitou a construção do espaço da Rodovia Augusto Montenegro, uma importante porção urbana da metrópole.

O terceiro capítulo versa sobre a descrição morfológica da RMB no período de 1970 a 2010, nesta parte do trabalho estão as considerações sobre as centralidades espaciais encontradas na malha urbana, sobre a relação Centro-Periferia estabelecida na área metropolitana e sobre o seu padrão morfológico.

Neste capítulo é analisada a formação de centros ao longo da evolução urbana de Belém, focando-se no modelo Centro-Periferia, tanto em relação à evidência formal, como modelo de explicação; é analisada, também, a criação, configuração e comportamento de novas centralidades, além do padrão de ocupação ao longo da Rodovia Augusto Montenegro, segundo os pressupostos da Sintaxe Espacial em relação ao conjunto da RMB, esta sessão se finaliza com conclusões acerca das conexões viárias, entendidas como fator essencial para a formação de centralidades.

Nas Considerações Finais têm-se a revisão do cumprimento dos objetivos e o debate em torno dos resultados da aplicação dos procedimentos do método de Análise Sintática do Espaço da RMB com foco sobre a Nova Belém, são análises de encerramento do trabalho em que são sintetizadas e levantadas as discussões apresentadas nos capítulos anteriores, reconsiderando os resultados finais obtidos e as possibilidades de continuação do estudo.

## 1. REVISÃO TEÓRICA

### 1.1. TEORIA DA URBANIZAÇÃO DISPERSA

O termo em inglês *Urban Sprawl*, traduzido em português como “Urbanização Dispersa”, atualiza o antigo modelo Centro-Periferia, para incorporar novas dinâmicas de crescimento urbano às investigações sobre Centralidade urbana desenvolvidas por disciplinas, como a Geografia, a Arquitetura da Cidade e a Economia Espacial e que em, conjunto, explicam a estreita relação entre espaço e circulação de capital.

A Geografia Urbana, por exemplo, trabalha o conceito de espaço urbano como sendo o meio físico facilitador da produção, circulação e consumo de capitais (produtos e dinheiro); a Economia Espacial, por sua vez, concebe a Cidade como um produto social, onde a concentração e centralização urbana, ao nível intraurbano, decorrem da disputa pelas localizações de uso do solo, sendo que tal concentração implica no crescimento da riqueza social representada pelo capital social (MARX, 1980; GONZALEZ, 1979; VILLAÇA, 1998; FRUGOLI JR., 2000).

O Desenho Urbano, por sua vez, entende a Urbanização Dispersa como um novo padrão de urbanização caracterizado pelo processo de horizontalização não compacta do tecido urbano, produzindo um espaço difuso, disperso ou espriado, associado ao surgimento de áreas habitacionais de baixa densidade ou isoladas da malha urbana já existente, o que indica uma fragmentação da forma urbana, fortemente relacionada à dinâmica de criação de novos espaços residenciais, como condomínios fechados localizados fora da área central, associando-a a Teoria da Sintaxe Espacial (CISOTO; VITTE, 2013; ARROBA, 2012; FERNANDES, 2012; HILLIER, 1984; 1999).

A Urbanização Dispersa inclui, em sua acepção, os novos modos de vida e consumo do território e se manifesta espacialmente a partir da convivência de diferentes padrões de ocupação, sejam condomínios horizontais ou favelas; isto supera a noção de contraposição entre Centro-Periferia, bem como a noção de alteração da estruturação das cidades e a configuração de suas centralidades, considerando suas localizações, usos, escalas e significados (OLIVEIRA, 2011; ANJOS; CHAVEIRO, 2011; NOGUEIRA, 2006; REIS FILHO, 2012).

O conceito de Urbanização Dispersa supera, principalmente, o modelo Centro-Periferia, enquanto forma geométrica radial-concêntrica e homogênea. Atualmente, questiona-se, até mesmo, a ideia de conurbação e de formação da área metropolitana, pois diante do aumento significativo da heterogeneidade social, a produção de enclaves sociais caracteriza a falta de integração ou continuidade espacial, algo denunciado pela estratificação social.

O estabelecimento de novos empreendimentos urbanos fechados em espaços tradicionalmente ocupados pelos pobres desfaz a concepção da existência de um único centro, em contraposição a uma periferia, esta entendida como espaço destinado à pobreza urbana.

A concepção de periferia esteve relacionada à disseminação da pobreza (e de pobres), com a evidente constatação de que porções da cidade, como pequenos espaços entre pontes e margens de rios ou linhas férreas tornaram-se locus para a mescla de diversos padrões e tipologias arquitetônicas, ao ser consumido também por classes mais ricas. Sob esse aspecto, pode-se considerar que o papel do Estado foi importante ao dar o pontapé inicial no processo ao promover significativas intervenções durante as décadas de 1980 e 1990 nas periferias, levando a um aumento de vários indicadores sociais, especialmente, os relacionados ao acesso a serviços públicos, devido à intensa pressão dos movimentos sociais urbanos (TORRES et al., 2003).

As redefinições de centralidade decorrem, particularmente, dos processos de formação socioespacial e da conjuntura econômica e a constituição da periferia está ligada a um processo de descentralização e relaciona-se ao processo de valorização imobiliária do solo urbano, onde as terras localizadas na periferia do centro, ao estender-se por ampla área, apresentam preços menos elevados se comparado ao núcleo central.

Observa-se que as atividades produtivas abandonam as áreas da periferia do próprio Centro em busca de terrenos mais amplos e baratos, paralelamente, poucas dessas atividades buscam se instalar no Centro, o que aponta para que muitas empresas, bem como outras atividades econômicas, já não precisem de uma localização central, instalando-se em outros lugares, levando, desta forma, a um limitado crescimento horizontal ao se dispersar, para fora da área central, as atividades que precisam ocupar amplos terrenos (CORRÊA, 1995).

A constituição da periferia está relacionada à dinâmica de centralidades urbanas, tendo em vista, o impacto das transformações econômicas vigentes e de sua ocorrência não apenas nas metrópoles e cidades grandes, mas também em cidades de porte médio, o que implica: i) nas novas localizações dos equipamentos comerciais e de serviços concentrados e de grande porte que determinam mudanças de impacto no papel e na estrutura do centro principal ou tradicional, provocando uma redefinição de centro, de periferia e da relação Centro-Periferia; ii) a velocidade com que as transformações econômicas ocorrem pode influir e se expressar, espacialmente, por meio de formas flexíveis de produção, impondo mudanças na estruturação interna das cidades (intraurbano) e na relação entre as cidades de uma rede (escala metropolitana); iii) a redefinição de centralidade urbana não é um fenômeno inédito, mas que tem grande relação com o processo de crescimento da cidade, onde as ruas ganham novas dimensões; e iv) a extensão das dinâmicas (de redefinição de centralidade) está, intimamente, ligada com a expansão da rede viária, que inicialmente é provocada pela difusão do uso do automóvel (SPÓSITO, 1997).

A superação dos limites do centro urbano não é a única condição que caracteriza o processo de dispersão urbana, mas também diz respeito à interação entre os municípios metropolitanos quanto ao padrão de ocupação; essa superação significa que existe uma ligação direta entre a crescente implantação de empreendimentos de usos múltiplos e o surgimento de espaços de uso coletivo, pois evidencia que um novo padrão de ocupação do solo urbano está em construção.

A dispersão urbana é provocada pela maior mobilidade da população que passa a organizar um cotidiano em escala metropolitana, mais especificamente, entre os municípios metropolitanos, isto é um fator que influi de forma contundente na organização do mercado imobiliário (OLIVEIRA, 2011; ANJOS; CHAVEIRO, 2011; NOGUEIRA, 2006; REIS FILHO, 2012).

As cidades, nas primeiras décadas do século XXI, passam a adquirir uma forte dinâmica de dispersão urbana com a criação de novos espaços residenciais, em um processo de hierarquização de formas urbanas de estrutura policêntrica, de caráter funcional e fortemente ligado aos deslocamentos pendulares (KNEIB, 2008). Deste caráter funcional, tem-se a concepção da forma urbana composta por subcentro(s), que correspondem à nova(s) centralidade(s) e, na malha urbana, o surgimento desses novos espaços polarizadores teriam a capacidade de competir e

até superar em importância; basicamente, de ordem econômica, a funcionalidade da área central (REIS FILHO, 2012).

A Centralidade também pode ser investigada a partir de processos mais amplos, ou melhor, a partir de processos globais de centralização de capitais em determinados ramos da Economia, em que a redistribuição de riqueza implica em alocação de investimentos para a introdução de novas estruturas (espaciais) que venham a atender o processo de maximização de lucros. Numa abordagem funcionalista do espaço, as disputas pelas localizações por agentes sociais são essenciais para a criação de uma dinâmica urbana diferenciada, de atração e polarização, possuindo forte relação com as estratégias de acumulação capitalista (MARX, 1980; GONZALEZ, 1979; VILLAÇA, 1998; FRUGOLI JR., 2000).

A noção de Centralidade, na abordagem dada pela Economia Política, não é algo tão explícito, existe sim a noção de que capital não é “objeto”, mas ela é dada pelas relações sociais enquanto movimento único de produção e circulação de capitais, pois, num nível global de investimentos financeiros, a centralização e concentração de capital permitem a atração de outras massas de capital para determinado centro que, reconhecidamente, torna-se uma localização interessante para o capitalismo desenvolver-se (TRINDADE, 2011).

Na discussão sobre os processos econômicos, a questão espacial surge enquanto suporte físico para as transações financeiras e na tentativa de descrever os efeitos dos processos econômicos sobre o espaço foi desenvolvido o conceito do Limiar, presente nas Teorias do Lugar Central<sup>2</sup> e que bem se aplica às economias de países ricos, como a França. Entretanto, para países em desenvolvimento, a aplicação desse conceito invalida-se na medida em que se revelam dois subsistemas estreitamente ligados: o circuito superior e o circuito inferior.

Estes circuitos baseiam-se no reconhecimento da existência de diferenças relacionadas às disparidades de renda econômica da população e que atribuem uma complexidade para a caracterização do circuito inferior no que diz respeito à determinação do volume da produção, circulação e capitalização se comparado ao funcionamento do circuito superior. Sendo que o circuito superior caracteriza-se

---

<sup>2</sup> Desenvolvida por Lösch e Christaller, as Teorias do Lugar Central partem da premissa que as escolhas locais têm ligação com os custos de transportes. Surge daí o conceito de que “área de influência” ou “limiar” se refere à distância máxima a que os consumidores se dispõem a percorrer em busca de um determinado produto, sendo o fator distância determinante sobre a demanda do produto (HADDAD, 1989; SANTOS, 1979).

como o resultado direto da modernização tecnológica e da inserção da economia local ao capitalismo global; e o circuito inferior, caracteriza-se pelo subemprego e informalidade das atividades produtivas, consequência indireta do processo de modernização (SANTOS, 1979; SANDRONI, 1999).

Somado a esses aspectos, a variação do tamanho da população torna a discussão sobre a distinção entre os circuitos complexa; na medida em que a quantidade populacional tende a diminuir do centro para a periferia, invalidando a aplicação do conceito de Limiar, ou seja, de limites da área de influência de uma determinada atividade econômica para o processo de estruturação de sua vizinhança (SANDRONI, 1999).

A capacidade individual de produzir e consumir o espaço determina a escolha locacional, mais exatamente, a compra de terras; trata-se de uma seletividade espacial que se manifesta não apenas no plano econômico, mas também no social, sendo que tal dinâmica detém a chave da elaboração de uma teoria do espaço.

O nível ou alcance do espaço econômico dentro dos limites metropolitanos (ou municipal) pode ser compreendido pela configuração espacial, na medida em que as transformações econômicas (regionais e nacionais) podem ser visualizadas por modificações na estrutura da cidade ou por modificações na tipologia arquitetônica, permitindo afirmar que os processos econômicos são passíveis de uma análise mais apurada em decorrência das transformações urbanas.

As alterações ou intervenções espaciais, como a construção de prédios para abrigar um conjunto de equipamentos e serviços de apoio ligados a determinado ramo da atividade econômica ou intervenções na malha urbana com o claro objetivo de promover a acessibilidade urbana, são fatores entendidos como Externalidades.

Nesse processo, a influência que os processos macroeconômicos<sup>3</sup> têm sobre a estrutura da cidade passa a ser evidente por se tratar da concretização ou efetivação das ações estratégicas adotadas para dar suporte às atividades, além de promover o aquecimento da economia local, isto é, ações que se revelam nas escalas urbanas menores (estruturação das áreas metropolitanas, municípios e/ou bairros) (VILLAÇA, 1998; CORRÊA, 1989).

---

<sup>3</sup> As crises econômicas ou o crescimento econômico de amplitude global.

A produção do espaço desde o século XIX tem sido objeto de abordagens que tratam das relações entre as dinâmicas de produção, circulação e consumo como resultado direto da organização das atividades produtivas, porém, os estudos econômicos não se dedicaram a descrever ou a entender o funcionamento da dimensão espacial para as relações econômicas<sup>4</sup>; desta forma, outros posicionamentos surgiram com referência ao processo de valorização do solo urbano, como os conceitos de mais-valia e rendas fundiárias, tornando-se assim as bases para os estudos urbanos (SANTOS, 1979; HADDAD, 1989; VILLAÇA, 1998; COSTA; MORAES, 1987).

O fator essencial para o sistema capitalista é o processo em que um grande número de valores de uso se transforma em valores de troca, pois com as modificações das formas espaciais, a troca passa a ser um imperativo, tendo um novo ritmo, devido ao próprio nível do processo produtivo.

A cidade é o local ideal em que o movimento do capital apresenta condições favoráveis de movimento. O edifício ou terreno, então, se constituem no “meio” necessário em que o valor inicial de determinado objeto produzido em seu interior sofre um incremento referente ao uso do local, o que equivale à renda fundiária, retirando assim a mais-valia que constantemente está em movimento (HARVEY, 1990).

O papel fundamental do Estado está na sua responsabilidade de gerenciamento do espaço urbano, por meio da legislação urbanística; e ativamente, como criador de infraestrutura; mas, em conjunto com ele, é o proprietário de terras que passa a ser o agente decisivo na criação de novos territórios urbanos e na dispersão protagonizada por loteamentos e condomínios, nos quais, configuram os arranjos territoriais públicos e privados, influenciando na estruturação do traçado e nas continuidades espaciais; e, mais, frequentemente, provocando rupturas entre as diferentes escalas: tipologia arquitetônica e morfologia urbana (OLIVEIRA, 2011).

A concepção de movimento do capital guarda dois conceitos-chave: capital fixo e capital circulante, assim, o valor-capital investido em meios de trabalho

---

<sup>4</sup> Conforme Haddad (1989), quanto aos aspectos da análise espacial merece destaque o descaso dos economistas clássicos pelas contribuições dos teóricos da Economia Espacial Clássica, já que, para aqueles, a temporalidade mostrou-se ser muito mais básica que a categoria Espaço. A História explicaria mais que a Geografia. A ênfase na temporalidade baseava-se no pressuposto da universalidade das leis econômicas clássicas, o que viria a ser negada pela Escola Histórica Alemã, contestando a incondicionalidade das leis econômicas, seja para o espaço, seja para o tempo; elevando, deste modo, o condicionamento geográfico ao nível de importância do condicionamento histórico.

assume uma dupla existência, parte do capital produtivo continua a existir, enquanto que a outra parte é transferida ao produto criado, é desta outra parte que constitui o valor de troca dos objetos e de onde se retira a mais-valia, pois está em constante movimento. O capital fixo é o valor-capital a ser investido em meios de trabalho como os edifícios, quando investido em objetos de trabalho (matérias-primas), será capital circulante, pois parte dos meios de trabalho circula com o novo produto criado, enquanto que os valores dos objetos de trabalho circulam integralmente (na forma mercadoria para gerar dinheiro) com o produto criado (GONZALEZ, 1977; HARVEY, 1999).

A concentração e centralização do capital são processos inter-relacionados, mas que se diferenciam entre si, uma vez que a concentração é o processo primário que se desenvolve através de sucessivas acumulações de mais-valia, implicando no crescimento da riqueza social, representada pelo capital social; já a centralização é secundária, pois sua existência necessita de concentração, ela depende da reunião de diversos capitais num único, significa o crescimento de determinados ramos, de capitais isolados, em relação a outros, sem que, com isso, o capital social cresça, pois se trata de uma redistribuição dos capitais já existentes, numa relação inversa em que um tipo de capital aumenta e outros reduzem ou desaparecem (GONZALEZ, 1977).

Na dinâmica em que se processam as economias externas existe a possibilidade de redução nos custos de produção, isto ocorre quando várias empresas ou atividades estão localizadas umas próximas das outras, reduzindo as despesas com transporte, tempo de fornecimento, entre outros.

Os benefícios podem ser obtidos em decorrência da implantação de um serviço público, como o abastecimento de energia elétrica, proporcionando à empresa ou indústria, vantagens locacionais com vistas o potencial das economias externas. O inverso também ocorre, há casos em que a instalação de certas atividades traz aumentos de custos, desestimulando a fixação dos empreendimentos (SANDRONI, 1999).

Na relação direta entre a formação de periferias, estímulo ao movimento e crescimento do capital, dois aspectos são relevantes: o primeiro é o papel do Estado<sup>5</sup> enquanto poder central, a partir de suas estratégias para a capitalização do

---

<sup>5</sup> O aparato institucional, criado pelo regime militar, nas décadas de 1960 e 1970, deixou uma forte herança: durante o regime, agências estaduais foram anexadas às agências federais estabelecendo

espaço urbano, com o estímulo ao crédito e à poupança para a implantação de conjuntos habitacionais; o segundo foi o surgimento da periferia enquanto espaço potencialmente imobiliário, em que a incorporação de terras baratas localizadas fora do centro (antigo) tornando-se alvo para a localização de empreendimentos voltados para as classes média e alta. Estes aspectos sugerem que, para a construção da área de estudo, foram necessárias várias conjunturas político-econômicas que tornaram este espaço, eminentemente, uma frente para a expansão imobiliária da cidade.

A periferia torna-se o espaço disponível para que estratégias de acumulação de capital, com vistas ao aquecimento econômico, se efetivem, ainda que tais espaços sejam caracterizados como localizações estigmatizadas, ocupados por população pobre e com moradias de baixo padrão construtivo, a incorporação da periferia representa a possibilidade de produção e maximização do capital imobiliário, uma vez que o espaço urbano, como um todo, é propriedade privada e, salvo algumas exceções, até mesmo a pior localização é passível de ser comprada ou alugada (CORRÊA, 1989) e este fenômeno é claramente observável na área de estudo escolhida.

Vale destacar que a área da rodovia Augusto Montenegro ou, simplesmente, Nova Belém, foi entendida, por um período de 40 anos (1960 a 1990), como periferia e fronteira da expansão urbano-imobiliária de Belém; entretanto, atualmente, confirma-se como novo espaço imobiliário<sup>6</sup>.

Na cidade de Belém, o avanço oeste-leste esteve pautado por avanços econômicos dentro da capital, a expansão de Belém em direção a Ananindeua, inclusive, foi facilitado pela proximidade físico-geográfica (LIMA et al., 2001).

A incorporação de áreas que antigamente não eram reconhecidas institucionalmente/legalmente demonstra os arranjos estabelecidos entre diferentes agentes, estando em conformidade com estratégias e interesses do processo de capitalização do espaço urbano, destarte, a incorporação da periferia ilustra, de

---

novos arranjos de financiamento. As agências locais, ainda que, na década de 1990, tenham sofrido transformações quanto à extinção das agências federais, continuaram a existir, a isso, no contexto nacional, como um todo, continuou a expansão dos serviços para a periferia, onde, algumas vezes, seguiu critérios e trajetos diversos (TORRES et al., 2003).

<sup>6</sup> Esta observação foi feita pelo Dr. Saint-Clair de Cordeiro Trindade Jr., na defesa de mestrado de Raul Ventura Neto, intitulado *Circuito Imobiliário e a Cidade – o espaço intraurbano de Belém entre alianças de classes e dinâmicas de acumulação*, realizado no dia 16 de outubro de 2012, pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPA.

forma espacial, a mobilidade e/ou avanço do capital ao englobar novos espaços imobiliários.

O comportamento do capital, em sua modalidade imobiliária, se constitui como elemento de ligação entre as transformações econômicas e a produção do espaço construído, indicando que a centralidade urbana contribui para o aumento do valor do solo urbano e que diferenças na produtividade econômica do espaço se processam.

O tamanho do mercado urbano tende a oferecer maior potencial de renda e oportunidades de aumento das economias de escala ao nível global, logo, as diferenças na produtividade podem ser entendidas como processos intimamente ligados aos fenômenos financeiros e com tendência a se manifestar no processo de estruturação e organização urbana (RICHARDSON, 1978).

A renovação urbana, conceito desenvolvido por Santos (1979), refere-se às modificações na espacialização do capital, e é bastante adequada para a descrição de processos espaciais, relacionados à troca de mercadorias, como, por exemplo, o funcionamento do mercado de terras urbanas.

Atualmente, existe uma tendência de que as cidades sejam encaradas como empresas, espaços que competem entre si, pois ao apresentarem maior capital próprio é mais fácil o acesso ao mercado de capitais, ou seja, mais recursos são possíveis de serem obtidos para um investimento.

Os investimentos federais disponibilizados pontualmente sobre o território brasileiro são uma estratégia econômica adotada como forma de aquecimento da economia nacional, com consequências diretas sobre o aumento da renda do país por meio de incentivos nos setores de infraestrutura e habitação.

Verifica-se que as ações da política brasileira coadunam-se com as estratégias do capital imobiliário e, em termos de estratificação social, expressam-se pelo processo de gentrificação e autosegregação, então desencadeados por meio de parcerias entre setores públicos e privados que trabalham no sentido de convergir alterações espaciais e formação de capital.

A relação entre a formação da periferia e formação de rendas diferenciais<sup>7</sup>, nas três últimas décadas, está, claramente, vinculada às estratégias do capital imobiliário.

---

<sup>7</sup>O pressuposto da existência de uma renda diferencial é decorrente de diferenças nas condições do terreno, denotando que o valor do solo urbano é algo criado ou induzido pelo trabalho coletivo, algo

No Brasil, são muitas as cidades, incluindo Belém, que tiveram seus centros tradicionais parcialmente modificados com vistas à sua adequação funcional e simbólica, o que, reconhecidamente, induziu à criação de novas centralidades. Na capital paraense, o processo de revalorização do patrimônio histórico junto às ações de recuperação da infraestrutura urbana foi adotado como estratégia para se reativar a economia local (OLIVEIRA, 2011).

O padrão de crescimento urbano, diferente do modelo Centro-Periferia, efetiva-se com um processo de composição de aglomerados dispersos, espalhados e espraiados, em que a escala do território metropolitano se impõe ao do centro de um único município, por tradição, reconhecido por crescimentos concêntricos às aglomerações urbanas compactas, também, neste padrão de crescimento, a figura do condomínio, em especial, o residencial unifamiliar é o que se torna mais expressivo (OLIVEIRA, 2011; ANJOS; CHAVEIRO, 2011; NOGUEIRA, 2006; REIS FILHO, 2012; TORRES et al., 2003; ).

Com o surgimento, em meados do séc. XX, da ideia de Urbanização Dispersa, que equivale à noção de constituição de cidades polinucleadas, evidencia-se o processo de distribuição/ocupação, de diferentes grupos sociais, em diferentes lugares do território, o que, implicitamente, tem relação com as diferentes acessibilidades produzidas, seja aos serviços ou aos bens de consumo, guardando uma relação direta com as condições de acesso, formal ou informal, aos imóveis e à provisão de espaços comerciais e residenciais.

Na atualidade, os estudos sobre a distribuição espacial da população urbana relacionam a distância dos setores urbanos e de sua população ao *Center Business District* (CBD), termo em inglês para local onde se concentram negócios. Neste conceito estão presentes entendimentos dos fatores ligados à necessidade de deslocamentos pela população ao CBD e a instalação de infraestrutura urbana em condições desiguais na malha urbana.

O cálculo do índice de dispersão proposto foi por Bertaud; Malpezzi (1999; 2003), no entanto, Holanda; Ribeiro (2006) o adaptam e, assim, produzem uma normalização do valor resultante da avaliação da dispersão, no intuito de facilitar a comparação dos dados gerados para cada cidade.

---

eminente social, e isto tende a influenciar o mercado em decorrência de alguns fatores como o aumento populacional, que tem relação com o grau de atração, fator grandemente ligado à questão espacial.

A adaptação dos autores gerou índices que variam entre 0 e 1, em que 0 é o valor mínimo de dispersão e 1 corresponde à escala de maior dispersão e nesse cálculo, Belém é classificada exatamente no valor intermediário, ou seja, o seu índice de dispersão normalizado é de 0,50.

Na descentralização espacial, podem transparecer formas e processos espaciais complementares e/ou simultâneos: concentração/desconcentração e centralização/descentralização, visto que paralelamente à densa ocupação do centro, novas formas de segregação social na cidade e, especialmente, na periferia podem ser observadas, ora demonstrando a expansão da pobreza, devido às mudanças macroeconômicas na região, ora ilustrando o surgimento de novas formas de segregação.

O empobrecimento da classe média permite a opção por esquemas de habitação gerenciados pelo Poder Público e a grande diversidade social vista na periferia, até então povoada apenas por segmentos de baixa renda da população, ilustra uma tendência do crescimento horizontal, a partir da construção de condomínios fechados de alta e média renda, de portes variados (CORRÊA, 1989; LIMA, 2000). As camadas de maior renda vão, paulatinamente, buscando novos lugares de moradia e, num processo de Urbanização Dispersa, com seus lugares de abastecimento e consumo, também, dispersos, por sua vez, as camadas de menor poder aquisitivo utilizam o centro urbano original e misturam diferentes maneiras de vivenciar a cidade.

As centralidades vão quase que, espontaneamente, se formando nos bairros, ou ainda, quando acessíveis, as localizações que concentram os serviços e os equipamentos urbanos, entendidos como polos de abastecimento, promovem a formação de diferentes *layers* socioespaciais de condições específicas (OLIVEIRA, 2011).

As cidades médias e grandes apresentam duas formas de crescimento: a forma contínua e a forma descontínua, que para a escala metropolitana é a dispersão dos assentamentos, o que se sobressai de tal aspecto, é o fato de que, na análise técnica, a delimitação de uma cidade, ao se estender por vários municípios, guarda diversas implicações e manifestações, em processos paralelos ou correlatos, como o desemprego, a urbanização, a industrialização, a saúde, a educação, o saneamento, a habitação, os transportes, etc. (VILLAÇA, 1997).

Sendo assim, esta pesquisa se apropria de aspectos levantados pela noção de Urbanização Dispersa ao inserir a consideração de que a aglomeração de atividades econômicas permite um declínio do valor das terras do centro em direção à periferia da cidade, já que, de fato, o nexos sobre a forma urbana das cidades capitalistas está na dualidade e no contraste.

Em Belém, identificam-se dois espaços distintos quanto à lógica de sua produção espacial: (i) a 1ª Léguas Patrimonial, que em si mesma, apresenta dois centros distintos, o Centro Histórico e o bairro do Marco e (ii) a 2ª Léguas Patrimonial, onde está situada a área da Rodovia Augusto Montenegro, estabelecida na direção norte da cidade<sup>8</sup>. Nesse sentido, a interação entre estas duas porções pode ser entendida como uma relação Centro-Periferia; no entanto, tal explicação seria muito simplificada, se considerar que ambas apresentam complexidades internas que criam processos territoriais internos, mas que, por outro lado, disputam entre si enquanto espaço para a expansão e incorporação imobiliária.

Portanto, para uma abordagem sobre o fenômeno da Dispersão Urbana, para a RMB, os seguintes aspectos são relevantes: i) o distanciamento entre as principais sedes municipais; ii) a formação indistinta dos núcleos urbanos que apresentam diferentes dimensões, mas que compõem uma área metropolitana; iii) as alterações no sistema viário, influenciando no fluxo de transporte diário ao nível intrametropolitano; iv) a utilização de preceitos do Urbanismo do Movimento Moderno (por exemplo, o rodoviarismo) para a implantação de empreendimentos do capital privado destinados aos setores de renda média e alta para usos habitacionais, comerciais, industriais, de lazer ou cultura, podendo se afirmar que a

---

<sup>8</sup> Além dos aspectos mais recentes ligados ao processo de inserção da Amazônia à economia global, é importante pontuar alguns fatores anteriores que registram a constituição do patrimônio municipal de Belém, delineados no período colonial pela intervenção direta do poder da Coroa Portuguesa, segundo a tradição do modelo português de colonização ultramarina. Foram três momentos importantes de constituição do patrimônio municipal: a posse de uma léguas de terra em 29 de março de 1628 pelo Conselho da Câmara; em 1899, o Governo Estadual concedeu à Intendência Municipal de Belém a segunda léguas de terra para aumento do seu patrimônio; e uma terceira concessão, em 1900, de terrenos ocupados pelos lotes urbanos de Icoaraci e de lotes urbanos e rurais da ilha de Apeú. A Segunda Léguas Patrimonial não possui limites territoriais definidos, por isso, o Governo do Estado expediu títulos provisórios de venda de terrenos, resultando em problemas de titulação, algo que, com a criação da CODEM, foram agravados. A CODEM passou a incorporar ao seu patrimônio, automaticamente, todo o patrimônio municipal constituído e futuro, sendo responsável também pelo aforamento de todos os imóveis sob regime enfiteutico e pela arrecadação de taxas. A literatura registra que a doação de uma segunda léguas era comum nas cidades brasileiras com a finalidade de permitir algum rendimento ao núcleo central por meio de aforamento de pequenos sítios e chácaras (BELÉM, 2000).

existência de usos múltiplos potencializam a geração de novas centralidades (REIS FILHO, 2012).

## 1.2. NÍVEIS E SIGNIFICADOS DE CENTRALIDADE URBANA

Os novos processos de utilização e apropriação do solo urbano são novos modos de vida e consumo do território, além de transparecem os conflitos de interesses entre os agentes urbanos.

A análise restrita das localizações não favorece a construção de um modelo do padrão de crescimento urbano, devendo-se privilegiar estudos comparativos e que sejam conjunturais, já que a centralidade é forma-conteúdo, ou melhor, “a centralidade é cambiante” (WHITACKER, 2007, p. 3).

A busca por diversas abordagens demonstra que a construção de uma definição sobre o assunto deve superar os aspectos geométrico e topológico, passando a privilegiar uma lógica maior, que são as escolhas das localizações e da organização dos usos do solo. Os estudos sobre centralidade abordam escalas variadas que, evidentemente, apontam para diversos significados, a fim de dar conta do fenômeno Centralidade.

As atuais abordagens sobre produção do espaço urbano têm forte ligação com os primeiros estudos econômicos, as chamadas Teorias da Localização, que buscavam explicar a dimensão espacial envolvida no processo de crescimento da riqueza (HADDAD, 1989) e se baseavam no princípio de que as pessoas tinham uma tendência a procurar o lugar central mais próximo para se abastecer. A descrição da organização e distribuição das diferentes localizações no espaço levava em consideração que a formação de um centro urbano, tido como lugar central, dependia de um conjunto de equipamentos e serviços urbanos fornecidos a uma determinada área de influência e que os fornecedores ao escolherem suas localizações seguiam o princípio econômico de maximização do lucro, tais localizações podiam ser classificadas hierarquicamente em função da quantidade e diversidade de bens e serviços que forneciam à sua área de influência (VARGAS, 2001; GOTTDIENER, 1997).

O teórico neoclássico Walter Christaller desenvolveu a tese de que os lugares centrais e suas respectivas áreas de influência dispunham-se no espaço segundo uma malha hexagonal, ele ilustrava que as disposições das mercadorias

referiam-se, fundamentalmente, à relação entre o centro da cidade e suas áreas circunvizinhas.

O autor afirmava, portanto, que os lugares centrais eram distribuídos ao longo de um plano de densidade de população, que deve ser uniforme e constante, sendo estas duas características potencializadoras da compra e do consumo. Esta suposição reconhecia que a racionalidade das escolhas pessoais, quanto aos deslocamentos em direção ao centro mais próximo, eram motivados pelo consumo, visando, fundamentalmente, os menores custos de transportes (VAN NES, 2007).

As Teorias da Localização<sup>9</sup> fizeram surgir o conceito de Centralidade, sendo que os seus principais teóricos acreditavam na competição perfeita entre mercados, havendo uma aceitação da ideia de que as decisões econômicas estavam sujeitas aos habitantes da cidade. A concepção neoclássica ainda admitia que os tomadores de decisão, quanto à escolha da localização dos negócios e/ou do lar familiar, teriam de optar entre os preços altos dos terrenos, situados no centro da cidade, ou os custos, relativamente mais altos de transportes quando se transferiam para a periferia, mas que, em compensação, tinham os terrenos mais baratos (GOTTDIENER, 1997).

Os constantes rearranjos da estrutura urbana são produtos da dinâmica da reprodução social em que a produção e/ou transformação do espaço surgem como requisitos de adaptação ao processo de obsolescência das estruturas urbanas, um conjunto de infraestruturas que constitui o espaço da aglomeração urbana e das instalações que apoiam os processos individuais de produção e reprodução do capital.

Basicamente, tais aspectos têm relação com a noção de capital fixo e capital circulante que fazem parte do processo de formação de capital social anteriormente apresentado, ligam-se à noção de vida útil das estruturas físicas, das renovações que são realizadas por meio da introdução de novos investimentos, substituindo, desta maneira, os elementos obsoletos e criando outros novos (DÉAK, 2011; HARVEY, 1990).

A organização do espaço urbano pode ser explicada pela mudança nos padrões de uso da terra, da relação entre a diferenciação interna da cidade com o

---

<sup>9</sup> Elaboradas por teóricos como Von Thünen (localização agroindustrial) em 1826; Weber (localização industrial) em 1929; Christaller (comércio varejista) em 1933 e Alonso (localização residencial) (VARGAS, 2001; FARRET, 1985).

processo de crescimento urbano, sendo que o conceito de centralidade foi inicialmente trabalhado por Ernest W. Burgess e partia do pressuposto de que a expansão metropolitana seguiria dois processos ecológicos complementares: centralização e descentralização, na medida em que o centro da cidade domina a competição espacial em torno dele, a população da cidade aumenta, promovendo dois processos equivalentes à centralização e descentralização: a invasão-sucessão, processo provocado pela competição e divisão do trabalho (GOTTDIENER, 1997).

Para Burgess, o crescimento da cidade poderia ser atribuído a um processo dual: aglomeração central e descentralização comercial, de tal modo que a cidade crescia para fora, enquanto que as funções, anteriormente localizadas no Centro, seguiam para áreas periféricas. Este teórico desenvolveu um modelo da forma urbana denominada de Zona Concêntrica<sup>10</sup>, onde a proximidade entre as estruturas residenciais e as propriedades comerciais permitiria a criação de um *slum* negligenciado localizado nas adjacências do centro, formando assim a zona de transição, conforme sua descrição, o *slum* apresenta:

Casas em ruínas, divididas em cômodos por proprietários especuladores, à espera de uma reurbanização e posterior expansão do distrito comercial central, atraíram os elementos “mais surrados” da população. Esses moradores compreendiam pessoas de passagens, vagabundos, o pobre urbano, imigrantes recém-chegados e “radicais” (GOTTDIENER, 1997, p.41).

Para Gottdiener (1997), a zona de transição corresponde ao fenômeno de Desvalorização do Ambiente Construído, o que é explicado por David Harvey, elemento necessário para o processo capitalista de crescimento urbano, posto que o desenvolvimento desigual nos padrões espaciais do ambiente construído está intrínseco a este processo, logo, o *slum* é produto direto da especulação imobiliária e da competição econômica.

O surgimento de novas centralidades remete à criação e distribuição de estruturas e atividades urbanas e para uma análise da centralidade urbana, os seguintes aspectos são considerados: a articulação entre centro e periferia; o papel que o centro possui (ou possuía); e as perspectivas quanto ao papel estratégico da

---

<sup>10</sup>Cabe mencionar que sua teoria possui influência do trabalho desenvolvido por Von Thunen sobre a localização industrial. Na teoria da Zona Concêntrica está contida a hipótese de que, temporalmente, a cidade se tornaria um distrito comercial central em que a terra adquiriria preços competitivos formando quatro anéis concêntricos em torno dela (GOTTDIENER, 1997).

periferia, pois os processos de redefinição da centralidade urbana são relevantes e tendem a se reinventar, logo, está implícita a existência de uma centralidade funcional (CASTELLS, 2006; SPÓSITO, 1998) relacionada à reorganização das novas dinâmicas internas diante de transformações postas pelo mercado, o que direciona a uma análise econômica do processo de redefinição da centralidade intraurbana.

Segundo Villaça (1998), não existe uma centralidade única no espaço urbano e, sim, centralidades que exprimem redefinições contínuas de organização do espaço; e, de tal entendimento, emerge o fato de que a lógica da produção do espaço urbano encontra sentido nas relações capitalistas de produção (LEFÉBVRE, 1999; CASTELLS, 1983). A ambiguidade do espaço urbano (concentrado e multicêntrico, ao mesmo tempo) encontra na forma, a capacidade de evocar e provocar concentração e dispersão (acumulações, desocupações e expulsões), pois qualquer ponto pode vir a ser a convergência, num processo de implosão-explosão (LEFÉBVRE, 1999).

De acordo com Castells (2006), é frequente na Sociologia Urbana, o termo Centro Urbano designando, ao mesmo tempo, um local geográfico e um conteúdo social e, de fato, podem-se distinguir facilmente estes dois, porém, o conflito de entendimento se transforma em conotação, pois ainda que exista certa separação no campo teórico, na prática, o conteúdo social da centralidade urbana tem relação com o conjunto da estrutura urbana.

Um pensamento que não deve ser adotado é a ideia simplista de que o Centro é o ponto inicial ou central da cidade, enquanto desempenhador de um papel integrador e simbólico; ele é o espaço que permite, além das características de sua ocupação, uma coordenação das atividades urbanas, uma identificação simbólica e ordenada destas atividades; um local que proporciona a ligação, a comunicação entre os agentes urbanos. A visão de Centro está na ideia de comunidade urbana, de um sistema específico de relações sociais e de valores culturais, sistema hierarquizado, diferenciado e integrado (CASTELLS, 2006).

Atualmente, as cidades vivenciam experiências da “criação” ou indução da centralidade, exemplo disso são os grandes projetos urbanos, a intenção da criação de novos centros a partir da definição *projetual* de um meio local ou centro cívico, como ocorreu nas cidades inglesas e escandinavas e que ocorre no Brasil, são operações de renovação urbana, inspiradas na ideia de reconstituição da unidade

social em torno da sede de comunicação criada por um local central, contudo, há uma incoerência quando se negligencia o pressuposto-chave de que existe um conteúdo que interage com o espaço: a comunidade urbana (CASTELLS, 2006).

A analogia biológica de Burgess<sup>11</sup> é retomada por Castells (2006) no que diz respeito ao tratamento conceitual dado para a centralidade urbana ao considerá-la expressão de uma organização ecológica que exprime e reforça a integração por meio da centralização dos símbolos e de um sistema de comunicação com base na participação espacial e nos valores centralizados, sendo que a imagem clássica de centro remete facilmente à cidade medieval, na qual conviviam as principais construções cívicas e religiosas, um agrupamento espontâneo e hierarquizado de cidadãos. Além disso, Castells (2006) distingue Centro Urbano e Centralidade e retrata suas implicações afirmando que:

[...] centro urbano não tem nada a ver com a centralidade geográfica numa área urbana, e que esta posição central, quando ela existe, é o resultado de um processo funcional [...] são apenas as conseqüências de um processo específico: o da expansão urbana acelerada segundo a lei do mercado. (CASTELLS, 2006, p. 314)

Hillier (1993), nesse sentido, insere uma crítica quanto às tentativas em se “criar” espaços atrativos nos projetos de Urbanismo a partir da localização de comércios em áreas preestabelecidas com o intuito de “atrair movimento”, o que de fato é questionável, pois, conforme o autor, o comércio, *per se*, não atrai movimento, isso só ocorre quando está localizado em áreas que, naturalmente, concentram maior número de pessoas.

A tentativa de previsão de usos comerciais em áreas segregadas, que não apresentam a vocação para atrair pessoas, tenderá ao fracasso, já que os usos seguem a configuração e não o contrário (HILLIER, 1993).

A questão da escala de análise é outro ponto importante para o estudo da centralidade urbana, pois é a partir dela que se pode definir e indicar as diferenças no potencial funcional e morfológico das localizações. A definição das escalas global, regional ou intraurbana leva em consideração as relações socioeconômicas

---

<sup>11</sup> No pós-guerra, a base da teorização ecológica foi transposta para as análises urbanas feitas pela Sociologia, Economia, Geografia e Planejamento Urbano, sendo que muito das formulações marxistas foram elaboradas como contraponto para as formulações ecológicas e comportamentalistas da Escola de Chicago, mas que, no entanto, guardaram algumas de suas bases conceituais. A grande contribuição da Escola de Chicago foi a combinação da análise econômica neoclássica da localização com a descrição da distribuição espacial da população, nas décadas de 1920 a 1930, significando um avanço teórico, principalmente, para a Sociologia Urbana (GOTTDIENER, 1997; HALL, 2005; CASTELLS, 2006).

estabelecidas sobre determinado recorte de análise espacial, sendo muitos os critérios técnicos e empíricos para a definição dos níveis e tipos, principalmente, porque o conhecimento do “nível” auxilia a entender o “tipo”, a “classificação”, superando-se, assim, a ideia de centro geográfico da cidade.

Segundo Whitacker (2007), o debate sobre a centralidade pode conduzir a estudos em três escalas territoriais i) a escala regional, com os estudos de Christaller e suas reflexões sobre redes de cidades; ii) a escala intermediária, baseada numa visão de sistema de cidades, relacionada à questão metropolitana, a exemplo dos trabalhos da Escola de Chicago; e iii) a escala intraurbana, que é a considerada nesta Dissertação.

Em estudo desenvolvido na França, Castells (2006) pontua a existência de centralidades conotadas em quatro níveis que diz respeito ao tipo de estrutura social especificada numa unidade urbana, e que para redefinição da centralidade, no plano teórico, é necessária a definição dos processos: político-institucional, ideológico, centro meio-social e econômico.

O nível político-institucional está na conotação da ideia de hierarquia como expressão da ordem social e de sua transcrição institucional, e onde está implícita a lógica de deslocamentos, a distância, a proximidade-afastamento e ordenamento socioespacial, sendo que sua expressão espacial depende da especificidade histórica dos aparelhos do Estado e da importância respectiva dos aparelhos locais e nacionais, quanto à sua influência direta sobre a “sociedade civil” e seu caráter está relativamente ligado à sua expressão da autoridade (CASTELLS, 2006).

Para o nível ideológico, Castells (2006) concebe que a organização do espaço dever definir os ritmos e as atividades, diz mais respeito às representações do que às funções. Nesse aspecto, uma cultura urbana com seus códigos e linguagens permite apreender a inter-relação das atividades viventes das cidades, o sistema semiológico torna compreensível a comunicação dos agentes entre si, por meio da situação semântica na diversidade do quadro espacial.

O centro meio-social tem referência ao modo de relações sociais, ela é a organização espacial dos pontos de intersecção dos eixos do campo semântico da cidade, ou seja, o lugar ou os lugares que condensam de uma maneira intensa uma carga valorizante, em função da qual se organiza de forma significativa o espaço urbano (CASTELLS, 2006).

A centralidade ao nível econômico correlaciona estratégias econômicas à estrutura urbana e essas estratégias, segundo Castells (2006), referem-se às medidas adotadas, num dado contexto histórico, para a obtenção de renda que viabilize a formação do capital, pois a estrutura urbana é a forma física que permite a produção, o consumo e a troca; e refere-se às intervenções necessárias que viabilizem a circulação do capital, ou como nas palavras de Santos (2006), que permita fluidez, correspondendo às significativas infraestruturas viárias como túneis, viadutos, etc.; e os grandes equipamentos, sobretudo, os que congregam serviços e comércios, como shoppings centers (CASTELLS, 2006; VILLAÇA, 1998; SPÓSITO, 1998).

O conceito de Centralidade Urbana está fortemente vinculado ao aspecto locacional das principais atividades econômicas, bem como da localização dos serviços terciários sofisticados ou à localização da moradia das famílias de alta renda. Em estudo realizado por Torres; Gonçalves (2013) sobre a cidade de São Paulo, a centralidade foi utilizada como variável para o estudo das diferenças nos preços por metro quadrado dos imóveis, sendo que a pesquisa apontou para a coexistência de dois tipos de centralidade: *centralidade residencial* e *centralidade econômica*, isto reflete o fato de que a condição de centralidade é um conceito essencial para a operacionalização empírica dos estudos sobre renda da terra.

Na chamada Região Metropolitana de Brasília foram apontadas três tipos de centralidade: o Centro Funcional, o Centro Morfológico e o Centro Demográfico, Holanda (2006) denominou a capital brasileira de Cidade Tricéfala e a natureza de tal distinção sobressai-se à questão da Acessibilidade, englobando outros aspectos como a questão cultural, o simbolismo, entre outros, e como resultado de um processo, podem-se identificar variadas categorias de centralidade (HOLANDA, 2002) (Figura 1).

Figura 1 – As três centralidades de Brasília



Fonte: HOLANDA (2012)

Holanda (2010) desenvolve a discussão sobre Centralidade Urbana levando em consideração os aspectos configuracionais da cidade, revelados por meio de índices como fragmentação, densidade, dispersão, excentricidade e segregação socioespacial e cita a existência de dois tipos de fragmentação nas cidades: um caracterizado por um tecido urbano que, embora contínuo, é composto por parcelas com diferentes configurações e outro cujo tecido urbano apresenta, além das características já citadas, grandes vazios urbanos; nesse sentido, Brasília é classificada como sendo do segundo tipo.

Conforme a descrição do autor, esta cidade tem a presença de espaços vazios entre o núcleo central e áreas periféricas, fatores que influenciam o índice de dispersão, tornando-o mais baixo; indicando que os dados sobre contingente populacional e a existência de espaços vazios encontram-se em extremos.

A dispersão das cidades é um aspecto evidenciado pela distância entre o ponto de maior concentração populacional e o centro principal, sendo que, em Brasília, essa relação mostra-se muito desfavorável aos moradores das áreas periféricas, visto que a cidade é marcada por forte contraste quanto à localização de

moradias e das áreas com disponibilidade de empregos, comércio e serviços, implicando em elevados custos sociais.

A distância entre o centro principal e o restante da cidade indica uma excentricidade do centro principal, o que é atribuído ao desenho do Plano Piloto desde o seu projeto, apontando para condições espaciais desfavoráveis em decorrência da grande distância entre os centros (HOLANDA, 2002).

O Centro Funcional, como a própria denominação pressupõe, corresponde à área de maior concentração de estabelecimentos de comércio e serviços na cidade de Brasília, a área definida como tal, não desempenha efetivamente papel central para todo o conjunto urbano, posto que as grandes distâncias entre os centros geram, para a população, segundo sua localização na cidade, diferentes níveis de acesso às vantagens oferecidas por cada centro, caracterizando forte desigualdade socioespacial.

O Centro Demográfico ou centro de massa está ligado ao ponto de equilíbrio entre as localizações de moradias da cidade, tendo sua posição influenciada pela proximidade em relação às áreas de maior concentração populacional que tendem a deslocá-lo (o Centro) para sua direção; e o Centro Morfológico, o ponto de maior acessibilidade na cidade em relação a todo o conjunto urbano (HOLANDA, 2002).

Silveira; Ribeiro (2008), respaldados no trabalho de Holanda (2002), adotaram a classificação de quatro centralidades para a cidade de João Pessoa, na Paraíba, a saber: a Centralidade Funcional, ligada às atividades comerciais, de serviços, e às suas possibilidades de acesso; a Centralidade Morfológica, ligada à sua posição centralizada em relação à forma do espaço da cidade como um todo; a Centralidade de Massa, relacionada à intensidade de concentração populacional e a Centralidade Polinucleada ou Centralidade Múltipla, referindo-se a pontos territoriais em rede, definindo uma centralidade.

Na descrição das centralidades de João Pessoa (Figura 2), os autores definiram a Centralidade Funcional como a localização que concentra as atividades comerciais, serviços e que apresenta potencial de acessibilidade. A Centralidade Morfológica, ligada às particularidades da malha urbana como um todo, invariavelmente, é resultante da dialética Homem X Espaço.

A terceira é a Centralidade de Massa, relacionada à intensidade de concentração populacional e, por último, a Centralidade Polinucleada ou

Centralidade Múltipla, referindo-se a pontos territoriais, em rede, definindo uma centralidade (SILVEIRA; RIBEIRO, 2008) ().

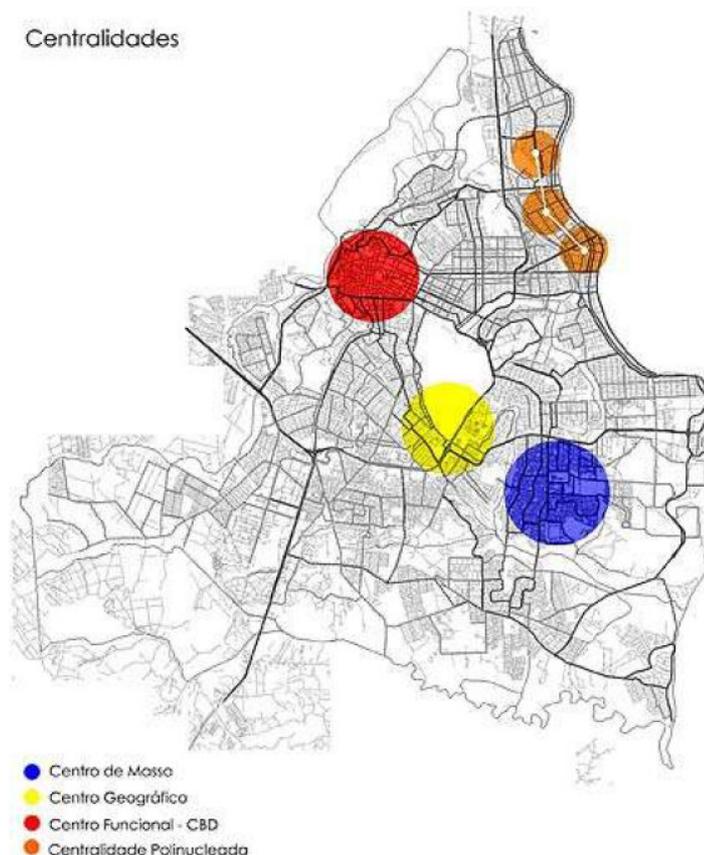


Figura 2 – Categorias de centralidades da cidade de João Pessoa. Fonte: SILVEIRA; RIBEIRO (2008)

Assim sendo, a indicação não apenas de centros, mas de centralidades denuncia diferenças entre as duas conceituações: o Centro é a forma urbana, organização física, já a centralidade privilegia as relações socioespaciais, as dinâmicas urbanas. O espaço, ao mesmo tempo, sintetiza através da forma as transformações na estrutura social, interage com as práticas dos atores sociais na cidade, como um elemento ativo.

A articulação entre (re) produção e apropriação do espaço intraurbano evidencia as implicações espaciais e sociais sobre a formação de novas centralidades. A centralidade é tida, assim, como uma condição específica a que assentamentos possam vir a adquirir em decorrência da combinação dos seguintes fatores: i) a concentração e atração de usos do solo e ii) acessibilidade urbana.

### 1.3. A TEORIA DA SINTAXE ESPACIAL E A CENTRALIDADE MORFOLÓGICA

Em que pese a Teoria da Dispersão Urbana, discutida na primeira sessão deste capítulo, ter elucidado sobre a Dispersão Urbana, como parte do campo disciplinar da Economia e da Demografia, a atenção aqui se volta para a formação de centralidades no nível da morfologia urbana e, para tal, revisam-se colocações da SE.

A SE situa-se na interface entre a arquitetura e o espaço e “objetiva o estabelecimento de relações entre a estrutura espacial de cidades e de edifícios, a dimensão espacial das estruturas sociais, e variáveis sociais mais amplas, procurando revelar tanto a lógica do espaço arquitetônico em qualquer escala como a lógica espacial das sociedades” (HOLANDA, 2002, p. 92).

#### 1.3.1. Principais definições da sintaxe espacial

A SE articula as relações sociais com a evolução ou crescimento da malha urbana, ela é uma teoria descritiva quanto à configuração do espaço, nela visto como um produto das relações humanas, sendo que sua análise utiliza técnicas de representação que procuram entender a ordem topológica do espaço e não, propriamente, a ordem geométrica, já que estabelece um sistema relacional entre a estrutura dos padrões físico-espaciais e as expectativas sociais de diversos tipos, superando as relações puramente espaciais, logo, atribui-se às qualidades configuracionais (ou atributos) a capacidade de gerar, possibilitar, facilitar a presença de pessoas, a comunicação, a organização e a troca de experiências. E tendo como atributos da caracterização a Centralidade, Proximidade, Circunscrição, Continuidade ou Descontinuidade, Contiguidade, Separação, Integração, Segregação, etc. (HILLIER, 2007).

A SE é uma teoria analítica das características (ou atributos) existentes na configuração do espaço urbano, enquanto abordagem teórica parte do entendimento de que há uma relação entre as condições topológicas próprias do tecido urbano com relações humanas, articula análises sobre modificações nas relações sociais entre os usuários do espaço urbano, com a evolução ou crescimento da malha urbana (*Grid*).

Como abordagem metodológica, ela emprega técnicas de representação que procuram entender a ordem topológica do espaço e não, propriamente, a ordem geométrica, já que estabelece um sistema relacional entre a estrutura dos padrões físico-espaciais e as expectativas sociais de diversos tipos, superando as relações puramente espaciais (HILLIER, 1999), atribui às qualidades configuracionais (ou atributos) a capacidade de gerar, possibilitar, facilitar a presença de pessoas, a comunicação, a organização e a troca de experiências.

A configuração espacial, conforme a SE, tem relação direta com o movimento natural de pessoas, e entender o padrão de organização física dos elementos é entender a distribuição de acessos e barreiras ao fluxo de pessoas, seja em espaços externos ou internos. A distribuição de aberturas é fator responsável para o uso individual do espaço, logo o padrão espacial ou configuração tem ligação direta com a permeabilidade criada pela disposição dos acessos, isto aponta para um conceito não muito trabalhado por disciplinas que tratam dos processos socioeconômicos (ou fenômenos urbanos), como a Geografia Urbana, no caso: o layout.

O estudo do layout espacial é o início para se entender os processos sociais, é nele que se tem um entendimento abrangente sobre o potencial de atratividade dos espaços centrais e do sistema como um todo. Os estudos de SE do layout espacial são básicos para entender vínculos existentes entre processos sociais, por meio do entendimento do potencial de atratividade dos espaços centrais e do sistema como um todo.

A SE, no decorrer de 40 anos, dedicou-se a desenvolver e fortalecer o campo teórico e a desenvolver métodos de análise. Sendo o segundo, mais matemático, com foco no setor tecnológico para a criação de vários pacotes de software computadorizados, como o *Axwoman*®, *Axman*®, *Orangebox*®, *Ovation*®, *Spatialist*®, *Depthmap*®, etc., expandindo a aplicação dos seus pressupostos para a aplicação de estudos sobre desenvolvimento urbano, fluxo de tráfego, distribuição de crime, e assim por diante, sendo que, essencialmente, a SE identifica espaços de unidade dentro dos layouts (HAQ; LUO, 2012).

Uma das principais abordagens trabalhadas na SE é quanto ao conceito de Centralidade, isso é de extrema importância para entender as principais definições e categorias de análise técnica e analítica que sustentam os seus posicionamentos teóricos, e que, neste item, serão elencados e definidos.

A ideia da quantidade de mudanças de direção num determinado espaço, seja na escala local ou na global, implica no senso de direção dos pedestres sobre a malha urbana, diz respeito à apropriação social do espaço quanto à exploração e descoberta das diversas localizações. A regra básica, segundo Hillier (1999), é que onde quer que se deseje buscar a rota mais fácil para qualquer outro ponto que se queira visitar, sem ter que voltar pelo mesmo caminho, a rota deve estar evidente e facilitada, pois o pedestre deve ter controle sobre espaço.

Tal noção básica levou à definição de Mapa Axial como recurso teórico, ele é a representação de uma malha urbana e consiste na menor quantidade das maiores linhas retas que podem ser desenhadas, sendo que com ele, pode-se realizar o estudo do layout dos espaços públicos.

A importância do Mapa Axial está na possibilidade de determinação do alcance ou raio de visão dos pedestres, apontando as várias direções ininterruptas de visibilidade e permeabilidade da cidade; sendo que, estatisticamente, a sua composição gera diferentes medidas sintáticas que são representadas em gradações, oferecendo um entendimento acerca dos potenciais de fluxos e movimentos, isto é, de integração ou de segregação entre os espaços públicos.

As áreas com predominância de espaços de grande potencial de movimento, neste tipo de mapa, são representadas em cores quentes que vão do amarelo ao vermelho em oposição às áreas periféricas de menor fluxo representadas por cores frias, que vão do verde ao azul (SPACE SYNTAX, 2012; PEPONIS et al., 1989).

A compreensão do Mapa Axial de uma localidade na França, por exemplo, (HILLIER; HANSON, 1984) (Figura 3A) depende do entendimento do significado das linhas sobre o mapa da malha urbana de um recorte espacial qualquer, pois as linhas representam dois aspectos puramente referentes às experiências sociais: a visada (ou campo de visão) e o movimento, que tem relação com os índices métricos da sintaxe; sendo que desses dois aspectos, dois mapas são obtidos: o Mapa de Convexidade (Figura 3B) que mostra o abaulamento do sistema urbano, a extensão planar ou bidimensional; e o Mapa Axial com as propriedades de linearidade e ligado à extensão unidimensional do espaço (HILLIER, 2007).

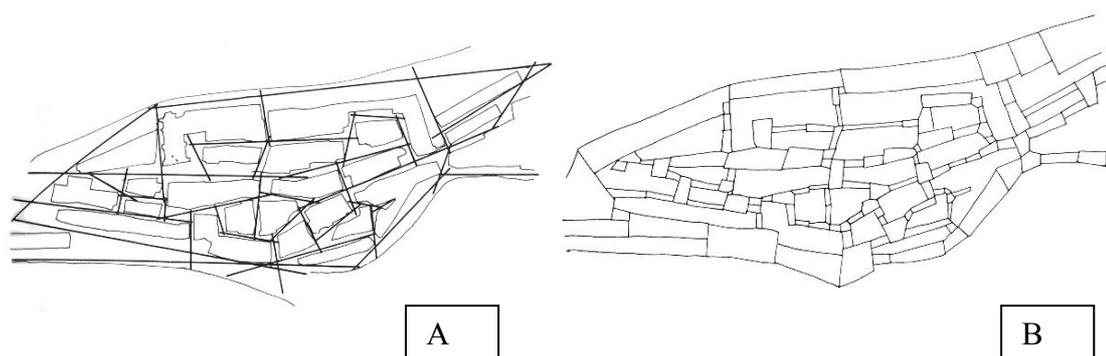


Figura 3 – Mapa Axial (A) e Mapa de Convexidade (B).

A construção da representação por meio do Mapa Axial privilegiou dois pontos: um referente ao alcance de visão a partir de qualquer ponto no espaço, seja pertencente a uma linha ou a um plano (superfície), ou seja, o axial, obtido pelo ponto de vista linear, e outro, pela perspectiva bidimensional, apresenta a decomposição do sistema de espaços abertos da malha urbana, numa área em unidades bidimensionais, chamados de espaços convexos, sendo uma representação gráfica dada por poligonais convexas, em que uma linha atravessa apenas dois pontos.

Interessante ressaltar que o Mapa Axial capta os padrões espaciais da organização global do sistema formado pela malha urbana, relacionando, principalmente, o movimento através dele e, secundariamente, capta os padrões locais referentes à relação entre os espaços construídos e os "lugares" abertos nos quais as pessoas permanecem e interagem (SPACE SYNTAX, 2012).

A metodologia da SE sistematiza medidas para descrever e analisar os atributos existentes nas malhas urbanas por meio de estatísticas construídas sobre a ocorrência de maior ou menor quantidade de espaços hierarquizados a partir da ocorrência dos nós e da própria configuração dos espaços convexos.

O conceito de profundidade considera a distância topológica e não a distância métrica e todos os eixos diretamente conectados a uma determinada linha estão a um passo topológico dela; enquanto que as linhas diretamente conectadas a esses eixos estão a dois passos topológicos da primeira e assim por diante (HILLIER, 1993).

O cálculo da medida de integração define que linhas axiais mais "rasas", ou melhor, as linhas mais próximas das outras linhas do sistema, são as mais integradas. Já as linhas mais "profundas", ou seja, as mais distantes das outras

linhas do sistema são consideradas segregadas (HILLIER, 1993). A medida de integração, sendo útil na análise de fluxos de pedestres e veículos, pode oferecer um entendimento sobre a lógica locacional dos usos urbanos.

A integração do espaço é um índice que analisa a malha urbana e quantifica-a em função da média do número de nós e, por conseguinte, as mudanças de direção existentes na malha urbana. Ela é uma medida que demonstra a acessibilidade a todos os outros espaços, não se limitando a uma acessibilidade métrica, de distância entre espaços, mas trata-se de uma medida relacional entre os vários espaços que compõem a malha urbana (PEPONIS et al., 1989).

A medida de integração é obtida pela somatória das profundidades de todas as linhas axiais, dividida pelo número total de linhas menos um. Deste cálculo, as linhas axiais com valores de integração superior a 1,67 são consideradas altamente integradas e as que apresentarem valor inferior a 1 são linhas segregadas.

Podem-se realizar análises sobre recortes variados de áreas de estudo, tendo um número total de linhas de 50%, 25%, 10% ou até mesmo um percentual inferior, em casos em que os sistemas são muito grandes, vale verificar onde estão as linhas mais integradas e como elas se relacionam no sistema, além de se observar o tipo de estrutura, o padrão morfológico formado pelos espaços mais integrados (ex.: árvore; quadrícula/grelha) e a sua abrangência, caso se estenda sobre toda a cidade ou apenas uma parte dela, dentre outros fatores que sirvam para descrever a configuração espacial (HILLIER, 1993).

A medida de integração global, por sua vez, é um atributo da forma que mede a profundidade, especificamente, a posição relativa da linha axial em relação às todas as outras linhas da malha urbana toda, sendo que ao tratar estatisticamente de forma relacional a posição de cada espaço em relação ao todo, identifica-se o *Core*, termo em inglês que pode ser traduzido como o núcleo de um sistema urbano formado pela malha urbana. Os testes estatísticos desenvolvidos neste índice são capazes de identificar os 10% a 20% das ruas da cidade mais integradas (ou mais acessíveis), representados em vermelho (HANSON, 1989; HILLIER, 1993).

Já a integração local permite visualizar os arranjos de centralidades locais, ou seja, dos espaços acessíveis a partir de um número limitado de mudanças de direção, sendo calculada a partir de um raio limitado ( $R=3$ ), o que significa a mudança em três direções em relação ao eixo viário; calcula a profundidade média

resultante para as linhas localizadas dentro de um determinado limite de passos topológicos (HANSON, 1989; HILLIER, 1993).

O núcleo integrador é o conjunto de espaços da malha urbana mais acessíveis a partir do sistema inteiro, seria o centro morfológico da cidade (como visto na sessão anterior deste capítulo) e nele está contido o espaço representado pelo eixo do mapa axial mais acessível em relação aos todos os outros e se constitui potencialmente no(s) centro(s) ativo(s), o espaço que congrega as atividades mais significativas de uma cidade e onde converge o maior número de viagens (HOLANDA, 2003; BARROS, 2006).

A conectividade dos eixos indica os “nós” que existem na malha e que estão diretamente relacionados com a acessibilidade, este índice trata da quantidade média de cruzamentos existentes ao longo dos principais eixos conectores de um sistema urbano, como adiante será apresentado.

A análise da integração, nos níveis local e global, oferece as medidas de centralidade topológica num complexo de linhas em qualquer nível, demonstrando a área mais integrada, hierarquizando, desta forma, centros e subcentros da malha urbana (HILLIER, 1999; RIBEIRO; MEDEIROS, 2012).

A medida *Step Dept* (que pode ser traduzida como a profundidade do passo ou da mudança de direção no interior da malha urbana) refere-se à visibilidade (métrica ou angular) e à profundidade de um segmento, ela mensura a distância de um espaço em relação a todos os outros locais, assim como as medidas de integração local e integração global, o *Step Dept* ilustra o número de passos, as mudanças de direção que seriam necessárias para começar a partir do local escolhido para qualquer outro local (TURNER, 2012).

O *Step Dept* não se trata de uma medida obtida a partir do tratamento estatístico, ele mostra a capacidade de hierarquizar os diversos espaços que constituem a malha urbana e para o presente estudo, a via de referência será a rodovia Augusto Montenegro, com o objetivo de se analisar sua acessibilidade e integração em relação à RMB. Neste estudo, são adotados os índices sintáticos Integração Global e Integração Local como parâmetros de análise de centralidade sintática ou morfológica/topológica espacial, diferindo quanto à escala de análise, já o índice Conectividade é empregado como índice de acessibilidade dos espaços que constituem a malha urbana em Belém.

Existem dois tipos de análise espacial consagrados pela SE: o Axial, no caso do ponto de vista linear, e o Convexo, na perspectiva bidimensional e a construção destas duas abstrações privilegia dois pontos: um referente às direções tomadas pelos deslocamentos diários; e o outro, o do alcance de visão a partir de qualquer ponto no espaço, seja pertencente a uma linha ou a um plano (superfície).

Neste caso, o mapa convexo apresenta a decomposição do sistema de espaços abertos da área em unidades bidimensionais, chamados de espaços convexos, sendo uma representação gráfica dada por poligonais convexas, em que uma linha atravessa apenas dois pontos, é interessante ressaltar que o Mapa de Convexidade capta os padrões espaciais da organização global do sistema, relacionando, principalmente, o movimento através dele e, secundariamente, capta os padrões locais referentes à relação entre os espaços construídos e os "lugares" abertos nos quais as pessoas permanecem e interagem (SPACE SYNTAX, 2012).

A principal medida sintática é o índice de integração, sendo útil na análise de fluxos de pedestres e veículos e pode oferecer um entendimento sobre a lógica locacional dos usos urbanos. A integração do espaço é um dado obtido analisando-se o sistema do espaço como um todo, e é verificado em função da média do número de linhas, assim como pelas mudanças de direção necessárias para que determinado espaço seja acessível a todos os outros espaços, não se limitando a uma acessibilidade métrica, de distância entre espaços, mas demonstrando as qualidades, os atributos da forma urbana (PEPONIS et al., 1989).

A medida de Integração Global é um atributo da forma que mede a profundidade, especificamente, a posição relativa da linha axial em relação às outras linhas de todo o sistema, é desse índice que se obtém o *Core* de um sistema urbano, sendo que o mapa que aponta o *Core* é resultado da mensuração da integração global, a partir da técnica de análise axial desenvolvida por Hillier, e por meio dele se é capaz de identificar os 10% a 20% das ruas da cidade mais integradas (ou mais acessíveis), sendo que esses índices são representados em vermelho (HANSON, 1989; HILLIER, 1993).

A Integração Local permite visualizar os arranjos de centralidades locais, ou seja, dos espaços estruturados em bairros da área central em comparação aos bairros periféricos, identificando-se assim as áreas com potencial para funcionar como estruturadoras de centralidades de bairros.

A conectividade dos eixos indica os “nós” que existem na malha e que estão diretamente relacionados com a acessibilidade, ela trata da quantidade média de cruzamentos existentes ao longo dos principais eixos conectores de um sistema urbano, como adiante será apresentado. A análise da integração, nos níveis local e global, oferece as medidas de centralidade topológica num complexo de linhas em qualquer nível, demonstrando a área mais integrada, hierarquizando, desta forma, centros e subcentros da malha urbana (HILLIER, 1999; RIBEIRO, MEDEIROS, 2012).

Neste ponto retoma-se o que foi revisado nas sessões anteriores desta Dissertação sobre a produção do espaço urbano para associar colocações das Teorias do Lugar Central com a abordagem da SE, entende-se que estas teorias, em meio à Teoria da Urbanização Dispersa, propunham que a organização do espaço era gerada por padrões de movimento, que tinham o poder de influenciar a localização de usos do solo e destes, por sua vez, gerarem efeitos multiplicadores sobre o movimento, proporcionando assim maior ou menor atratividade de usuários, ou melhor de pedestres, como, por exemplo, o centro econômico, que ao ser definido pela concentração de atividades não residenciais tem sua posição central, em termos métrico e topológico, resultado da acessibilidade para todos os potenciais clientes e que atribui, deste modo, ao padrão de movimento, o poder de gerar a partir da configuração da malha urbana, fluxos de circulação de pedestres e, conseqüentemente, o padrão de localização de lojas, indústrias, etc. (HILLIER, 2010; VAN NES, 2007).

O estudo sobre a distribuição do uso do solo ao longo das vias busca entender as características da configuração espacial para a concentração, atração ou dispersão de determinados usos do solo, o que pode indicar ou justificar o valor dos terrenos. A relação entre padrão morfológico, usos do solo e tipologia arquitetônica<sup>12</sup> aponta para transformações no preço da terra e na densidade das atividades econômicas numa localização em decorrência da utilização intensiva do solo urbano (PORTA et al., 2011; DESYLLAS, 1997) (Ver Apêndices 1).

---

<sup>12</sup> A área que concentra atividades de varejo, mercados e outras atividades que beneficiam indiretamente o movimento de consumidores em potencial seria o *Centro Vivo*. Nele, as trocas na escala micro-macro partem da ideia de que a arquitetura do edifício possibilita a fluidez de pessoas do espaço público para o privado e vice-versa. Conectores globais e locais em ruas principais podem ser encontrados e correlacionados se for considerado o piso térreo de edifícios, porém, pouca ou nenhuma distinção é feita entre os diferentes tipos de atividades (PORTA et al., 2011).

Mudanças nos padrões de acessibilidade estão diretamente ligadas ao processo de produção do espaço urbano, enquanto *locus* para a maximização de lucros provenientes da utilização do solo urbano, sendo que as variações nos lucros guardam relação com as diferenças nas condições dos terrenos em função de sua localização, articulando-se, aí, os posicionamentos sobre as características da Urbanização Dispersa e a teoria da SE para qualificar uma investigação sobre centralidade urbana no contexto das modificações na malha urbana de Belém.

O componente espacial resgatado na noção de centralidade é tido como um fator favorecido pela localização e influenciado pelo processo do “movimento econômico” que se liga à noção de “movimento natural” (HILLIER, 2010).

A organização dos espaços abertos e fechados de unidades espaciais, ou seja, os *layouts* estão sistematicamente influenciados pela configuração espacial e neles transparecem os mecanismos sociais voltados ao uso do espaço urbano pelos pedestres, sendo determinados pelos fluxos de circulação em diferentes partes de um sistema urbano.

O componente espacial resgatado na centralidade é tido como um fator favorecido pela localização e influenciado pelo processo do “movimento econômico” que se liga à noção de “movimento natural” (HILLIER, 2010), portanto, considerando que a centralidade é um importante atributo da configuração urbana obtido pela técnica de axialidade e selecionando-se os maiores índices de integração global, uma investigação pode ser realizada a partir da redução do sistema urbano, por meio de procedimentos computacionais, a um conjunto de segmentos de retas que representam a relação espacial estabelecida entre diferentes layouts urbanos, superando a questão estrita da acessibilidade viária.

Contudo, neste estudo, privilegia-se a abordagem da escala metropolitana em que os segmentos correspondem, aproximadamente, a eixos de ruas e estradas, revelando a medida de integração de cada eixo viário e indicando numericamente o acesso relativo ao sistema inteiro, sendo ele mais topológico que geométrico (HOLANDA, 2003; BARROS, 2006).

Hillier (1999) sugere ao desenvolver a SE que o movimento molda a evolução da configuração urbana em grande escala em dois tipos de movimento: o primeiro é o movimento linear de origem específica para destinos específicos, cujas manifestações são os radiais quase lineares que conectam as áreas centrais das

idades e as suas margens; já o segundo refere-se ao deslocamento dentro de uma área local, referente a todas as origens e destinos dentro dessa área.

O movimento linear é caracterizado por alinhamentos geralmente compostos por longas seqüências de linhas bastante longas e conectadas umas às outras por interseções em ângulo obtuso, minimizando assim a distância desde a origem na borda do destino ou em torno do centro, trata-se de um padrão bastante generalizado no sentido de que um observador ao mover-se itinerantemente ao longo da malha urbana encontra uma conexão em ângulo obtuso e opta por continuar ao longo dos caminhos alinhados ou “retos”, e a possibilidade de movimento é grandemente relacionada à apropriação territorial, descrito como inteligibilidade. A distribuição dos ângulos de incidência das linhas desempenha um papel fundamental na tomada da superfície urbana inteligível, esse tipo de movimento gera formas que são essencialmente unidimensionais.

Em contraste a isso, o segundo tipo de movimento é o deslocamento dentro de uma área local, referente a todas as origens e destinos dentro dessa área, esse tipo de movimento é essencialmente em forma convexa, não gerando quase seqüências lineares de linhas conectadas por *grids* de ângulos obtusos, mas, destacadamente, as linhas se cruzam em ângulos retos a partir de cruzamentos, mais ou menos retos com outras linhas. Esse processo tem o efeito de integração métrica e otimização em duas dimensões, minimizando, assim, as distâncias de viagem de todos os pontos em relação os outros dentro de uma zona (HILLIER, 1999).

O processo de criação de um centro local é maximizado quando ocorre o mesmo processo em outras partes do sistema urbano, gerando uma subcentralidade proporcional ao desenvolvimento da malha urbana de determinada porção local. A estrutura de dimensão radial, deste modo, define a localização do centro e, finalmente, cria os pontos que possuem o formato compacto e convexo do centro principal do sistema; embora, venha a ter um formato compacto e convexo em si mesmo, isto é um produto do processo do movimento da economia, do trabalho humano às proximidades das linhas selecionadas naturalmente pela estrutura urbana (HILLIER, 1999).

Hillier (1999) constrói assim uma interessante constatação: a de que o processo de centralidade é impulsionado pela minimização de distâncias em uma e/ou duas dimensões, primeiramente porque a minimização das distâncias gera a

principal estrutura radial da rede, espaços irradiados a partir do primeiro centro e que culminam normalmente na formação do núcleo de integração global do assentamento. Enquanto isso, a minimização das distâncias cria um local metricamente integrado, espaços que se formam pela distribuição de porções urbanas com diferentes níveis de atratividade de novas conexões de acessos. O movimento de uma dimensão define que o processo de *Movement Economy* irá operar para gerar centralidade local ou global, onde o processo de duas dimensões níveis diferenciados de atração.

A ideia de integração métrica surge a partir da sugestão de que o desempenho da integração é, em última análise, uma expressão da "distância universal", sendo definida como um contraponto à "distância absoluta" que mede a distância de um ponto posicional "x" em relação à distância a todos os outros pontos; na prática, isso é mostrado através da representação de uma forma que se constrói por mosaicos, porções de unidades espaciais arbitrariamente distribuídas.

Os elementos desses mosaicos são como os nós que compõem um diagrama, conectando os primeiros elementos às bordas (ou periferia) do sistema urbano. As medidas configuracionais podem ser aplicadas de uma forma que dê os resultados que expressam a distância média de viagem (ou deslocamento), algo análogo aos dados de perímetro da área (HILLIER, 1999).

Num ponto de vista puramente matemático, a centralidade é determinada pela maneira como a métrica dos elementos particulares se articulam e se comportam em condições da integração arquitetônica e urbana.

O Mapa Axial ou até mesmo a forma dada pelo mosaico linear oferece uma análise da integração para n-raio, sendo "n" mudanças de direções, no caso, uma escala global; assim mede-se a distância de forma que cada elemento possui para todos os outros, e isso é a "distância universal".

O cálculo de todos os elementos do mosaico apontam a medida da distância média universal para todo o complexo do sistema urbano e a profundidade média ou a integração de cada "célula" para todos os outros é, portanto, isomorfa, ou seja, a duração média da viagem coincide com a integração média do complexo urbano como um todo.

No capítulo 3, da obra *Space is the machine* (HILLIER, 1999), o autor mostra que a distância universal, como os comprimentos médios de viagem e as formas sempre serão minimizadas em formas compactas e convexas, maximizadas em formas lineares, recortadas e outras convexas, seguindo a lógica das relações dadas pelo perímetro da área.

A construção de experimentos em que se mantenha constante a distância total das viagens, dos deslocamentos dentro de um sistema espacial é importante para a compreensão do significado que os valores de integração têm para a análise espacial de um assentamento.

Na figura 4, por exemplo, se vê quatro arranjos, cada um composto de 145 células dentro de um envelope de 17 x 17, a quadrícula é simples e regularmente ortogonal com tamanho de bloco uniforme que é chamado de *Uniform Grid*.

Os deslocamentos no *Grid B* demonstram que, do bloco leste a oeste, aumenta o número de linhas axiais, mas se mantém o tamanho do bloco bastante uniforme, já nos deslocamentos do *Grid C*, os blocos variam de tamanho de forma substancial.

O *Grid D* é uma estrutura em árvore, cujo efeito único é um bloco interno altamente convexo, seu valor de integração é obtido pela computação da profundidade total que resulta na distância métrica total de cada célula para todas as outras. Em seguida, realizou-se a normalização de que um valor de integração maior significa um menor tempo médio de viagem do movimento de todas as células.

Os *Grids B, C e D* têm valor de integração menor do que o *Grid A*, ou seja, as três grids subsequentes apresentam maior média de comprimento de viagens (Figura 4).

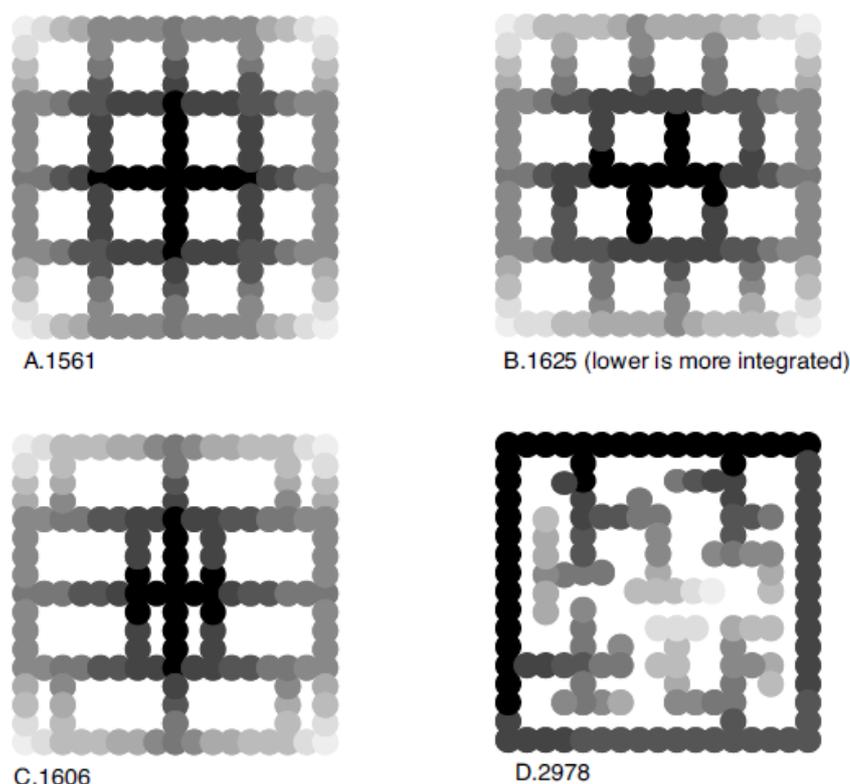


Figura 4 – Malha ortogonal do Grid A apresenta menor número de linhas axiais, sendo metricamente mais integrada do que as estruturas mais complexas. Fonte: HILLIER (1999)

Nas informações apreendidas da figura 5, nota-se que a combinação das quatro *grids* em um único sistema forma quatro *subgrids* em uma célula base que, em geral, é comparável às células localizadas mais integradas na *grid* superior esquerda do que nas outras.

O valor de integração de cada célula central geometricamente gera valores de índices de integração e valores métricos (distância), isto aponta para o entendimento de que a *grid* superior esquerda tem o menor valor métrico atribuindo-lhe assim a característica de ser a porção mais integrada.

Nesse sistema, a integração é maior na grade regular, cujos valores das células centrais em cada *subgrid*, são: canto superior, à esquerda, valor de 0.07267 e à direita, valor de 0.076405; no canto inferior, à esquerda, valor de 0.076154 e à direita, valor de 0.101987<sup>13</sup> (Figura 5).

<sup>13</sup>Observar que os arranjos de *Grids* mais integrados apresentam os menores valores sintáticos, anos depois a fórmula matemática incorporou a noção de que valores de integração superior a 1,67 podem ser consideradas altamente integradas, enquanto que aquelas com valor inferior a 1 podem ser consideradas como segregadas.

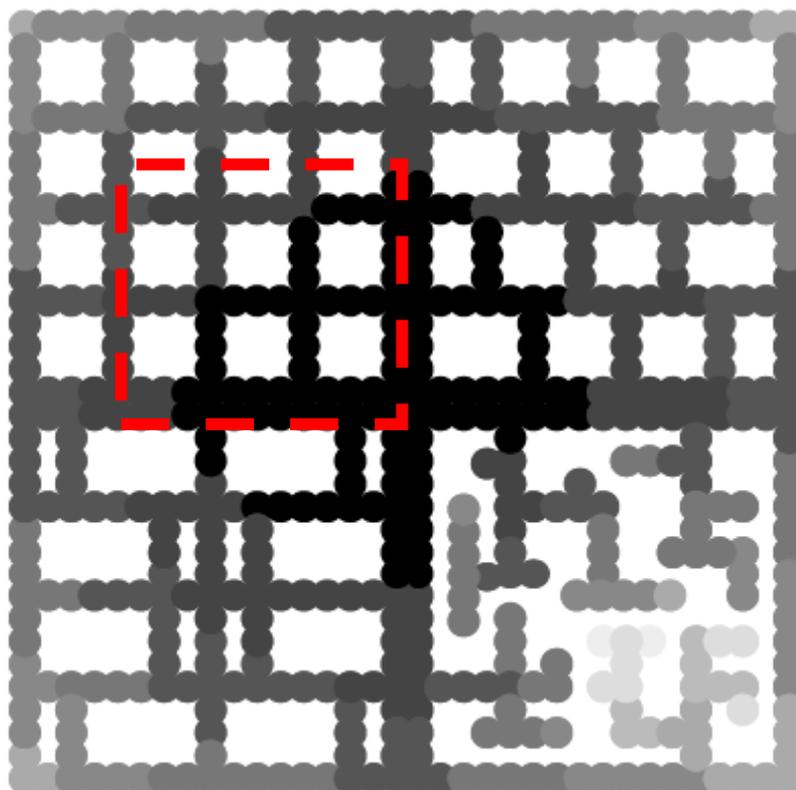


Figura 5 - Sistema de grids, observar em destaque (contorno tracejado em vermelho) o canto superior esquerdo. Fonte: HILLIER (1999)

Sabendo que a integração média do sistema de *grids* é de 0,1561, entendido como *grid* padrão, observa-se o resultado da menor integração da *grid* A de 0,1585; a *grid* B tem as mesmas duas linhas norte-sul para o interior da célula quanto à posição, verifica-se, entretanto, que esta *grid* é um pouco mais integrada do que a *grid* padrão, com 0,1544, em que a distância total a ser percorrida da célula para todas às outras é a menor. Na *grid* C, o movimento entre as duas linhas internas de leste a oeste em uma célula mais próxima torna menor e mais ortogonal os blocos centrais, enquanto que os blocos exteriores são maiores, resultando numa integração ainda maior de 0,1528.

O processo de criar pequenos blocos centrais em meio a blocos externos maiores, resulta em um sistema mais integrado, no caso, o *grid* D (0,1509), um sistema no qual a distância total métrica de cada célula para todas as outras é menor do que em qualquer dos outros casos, estes resultados provam a premissa presente no capítulo 8 de *Space in the Machine*, de que quanto maior a integração, menor serão os blocos centrais, o que está previsto no princípio da Centralidade.

A otimização da malha pode estar ligada à intensificação da ocorrência de nós/conexões, influenciando diretamente na atratividade global do sistema urbano como um todo. Sob tais condições, a Teoria do Movimento Natural sustenta-se ao conceber que uma *grid* local é mais integrada quando passa a ter maior ocorrência de circulações internas, manifestando a importante característica da atratividade ou *attractor* da malha local, antevendo, até mesmo, a importância que a atratividade possui para o processo do movimento da economia (HILLIER, 1999).

O padrão da formação de *centers* e *subcenters* pode ser explicada através do processo de movimento da economia, pois a configuração influencia a atração de usos do solo. A evidência da ligação entre configuração e organização funcional se dá por meio da integração, dita, “métrica” e que se relaciona com a distância dos deslocamentos.

As abordagens teóricas e empíricas sugerem que a configuração e a atração não são propriedades distintas, mas estão diretamente ligadas pela possibilidade de se caracterizar o padrão de centros e subcentros na superfície urbana, em geral, devido às diferenças de atratividade produzidas pelo processo de movimento (HILLIER, 1999).

### **1.3.2. O conceito Natural Movement**

A noção de Movimento Natural pode ser entendida como uma parte do movimento total de pedestres na malha urbana e se baseia no reconhecimento de que a escolha locacional dos usos comerciais tende a optar por espaços com alta integração, pois esses espaços, inicialmente, já possuem um movimento (natural) de pessoas e, ao instalar-se, eles passam a atrair ainda mais pessoas, aumentando exponencialmente a quantidade inicial, e isto é obtido pela configuração urbana (HILLIER, 1993).

A fluidez da malha urbana atende pelo termo de Acessibilidade e relaciona-se com o processo de criação de centros e a existência de localizações mais “atrativas” para a concentração e diversificação de usos do solo remete a um modelo disperso de centralidades (policentralidades ou multicentralidades).

O Centro, por sua vez, está razoavelmente determinado, bem como seus limites, uma vez que os centros não apenas crescem ou se contraem, mas, ao mesmo tempo, deslocam-se e diversificam-se. Esse crescimento ou

desenvolvimento para além de uma localidade ou, mesmo, da cidade, estabelece uma hierarquia completa de centros e subcentros que surgem de forma dispersa no processo de consolidação de centros e subcentros urbanos (HILLIER, 1999).

Nos anos 1960, nos EUA, o modelo policêntrico passou a ser defendido, porque se observou que o centro principal ou o *Central Business District* (CBD) das cidades americanas passava por um processo de perda de importância em relação ao subúrbio.

Apontando a relação entre uso do solo e acessibilidade viária, concluíam-se que estas cidades capitalistas, ao longo dos anos, adquiriram a tendência para a formação de vários centros e várias centralidades, conforme a ênfase atribuída ao papel desses centros urbanos, especificamente, quanto à sua atratividade, os mesmos passaram a ser interpretados como ímãs, o que revela a importância do estudo urbano sobre um recorte territorial menor, como as áreas metropolitanas (PORTA et al., 2011).

A acessibilidade, assim, teria o poder de influir sobre o valor do solo na medida em que os consumidores ao terem a possibilidade de acesso a todos os centros ou, apenas, ao centro principal, optam entre os gastos com o transporte ou pela utilização do solo (PORTA et al., 2011). Deste modo, a acessibilidade é fator essencial na produção de localizações, mais do que a disponibilidade de infraestrutura, pois, ainda que não exista infraestrutura, uma terra jamais poderá ser considerada urbana se não for acessível por meio dos deslocamentos diários (VILLAÇA, 1998).

A ideia da existência de centralidades, que competem entre si, deixa evidente o aspecto da concentração demográfica dispersa. Num contexto multipolar, pontos do espaço (localizações estratégicas) apresentam a tendência de aglomerar diversos usos do solo, ampliando assim a noção de centralidade enquanto processo e fenômeno urbano e não, apenas, como algo estático (HILLIER, 1999), visto que a expansão metropolitana denota a complexidade da questão da centralidade em decorrência da relação de complementaridade entre um “centro” e “subcentros” (HILLIER, 1999).

O processo de criação de centralidades tem forte relação com a configuração espacial e com seus efeitos sobre os deslocamentos diários de pessoas, um fenômeno que, conseqüentemente, tende a influenciar as escolhas do uso do solo,

desenvolvendo a área no sentido de torná-la “atrativa” (e/ou polarizadora) quanto ao estabelecimento de uma forma urbana (HILLIER, 1999).

O padrão morfológico do núcleo urbano mostra o tipo de acessibilidade e integração da configuração urbana como um todo, sendo que a articulação entre acessibilidade e integração denota uma continuidade do padrão de centralidade em que o Arranjo Viário, ou *Regionalized Layouts*, é de duplo aspecto: parte do sistema converge para um centro comum e partes do sistema divergem para subcentros distintos (PEPONIS et al., 1989).

A configuração gera atração, infere-se disso que as diferenciações de “atratividade” nas cidades capitalistas devem ser percebidas espacialmente como um processo da economia, uma vez que os centros podem se diversificar com o crescimento, pois existe uma tendência à especialização funcional de subáreas que transformam as grandes cidades em centros espacialmente distintos e para diferentes tipos de função.

Tal compreensão não objetiva se desviar da importância que os fatores econômicos e políticos possuem para a determinação do desenvolvimento urbano, mas procura resgatar e refletir que eles funcionam dentro de restrições e limites fixados por um processo espacial, que é a centralidade (HILLIER, 1999).

O trabalho de Bill Hillier, *Centrality as process*, enseja um modelo espacial para o desenvolvimento de um componente-chave de Centralidade; em inglês, *Centrality Live* e que remete aos elementos trabalhados pela SE, a partir do pressuposto da formação de uma configuração espacial induzida pelo movimento natural de pessoas.

Locais como feiras de rua explicitamente possuem elementos de centralidade, exercendo uma atratividade de novas atividades econômicas, mas principalmente de consumidores, desta forma, elabora-se uma proposta-chave quanto à distinção do componente espacial presente nos “centros vivos” que tem suas dinâmicas favorecidas pelo processo de “movimento econômico” (HILLIER, 1999).

A criação de centralidades tem forte relação com a configuração espacial e com seus efeitos sobre os deslocamentos diários de pessoas, um fenômeno que, conseqüentemente, tende a influenciar as escolhas do uso do solo, desenvolvendo a

área no sentido de torná-la “atrativa” (e/ou polarizadora) quanto ao estabelecimento de uma forma urbana (HILLIER, 1999).

Do ponto de vista espacial ou geométrico, os conceitos espaciais e sociais da existência de centralidade são distintos, já que ela implica em algo que está localizado no meio de uma área; entretanto, do ponto de vista social e cultural, a centralidade caracteriza uma área urbana por uma concentração histórica ou por sua relevância econômica, onde há concentração de empresas ou comércios.

Os dois tipos de centralidade tratadas aqui: a Espacial e a Social não, necessariamente, podem vir a coincidir, uma vez que as noções sobre Centralidades Geométrica e Topológica não se equivalem, pois os métodos da SE adotam como centralidade topológica o conjunto de ruas mais integradas (VAN NES, 2007), não se tratando apenas da organização dos usos do solo.

Para Hillier (2010), o “movimento da economia”, mais exatamente a busca e o deslocamento em direção às localizações que concentravam atividades econômicas, culminou no processo de adaptação da malha urbana.

Esta adaptação realizou-se de forma constante ao desenvolvimento mais intenso de fluxo de consumidores e o componente espacial, resgatado da noção de centralidade, é tido como um fator favorecido pela localização.

A Teoria Econômica Espacial propôs que a organização do espaço é gerada por padrões de movimento, influenciado, largamente, pelo processo do “movimento econômico”, e ligado à noção de Movimento Natural, sendo que os dois padrões têm o poder de influenciar as escolhas de uso do solo e estes, por sua vez, geram efeitos multiplicadores sobre o movimento, ou seja, atraem mais usos do solo, os quais, conseqüentemente, produzem efeitos sobre o arranjo espacial.

Para a SE, a centralidade combina os fatores Produção/Circulação/Acúmulo de Capital ao adotar a ideia de movimento econômico; logo, se infere que os padrões oriundos do movimento, do deslocamento de pessoas e da própria economia (HILLIER, 1999) induzem a atração ou aglomeração de capital e de pessoas, permitindo a formação de rendas diferenciais em determinados pontos da malha urbana.

A centralidade espacial possui um duplo aspecto: funcional e espacial, o que funcionalmente, significa ter uma concentração distinta e uma mistura de atividades em uma determinada área; e, espacialmente, ter uma determinada localização de

dentro do assentamento, como um todo, que possui maior integração e acessibilidade em relação aos demais eixos viários (HILLIER, 1999).

Nesse subitem, foram abordados aspectos relacionados à produção do espaço urbano, com ênfase no processo de organização espacial, pautado pela distribuição de usos do solo e de suas influências sobre o padrão de crescimento urbano, e é importante por abordar os conceitos de Centralidade(s), Centro(s) e Subcentro(s), conceitos estes que serão retomados na análise espacial.

Desta forma, foi apresentado o suporte teórico utilizado para o entendimento funcional e topológico (*Sintaxe Espacial*) da malha viária da RMB, com vistas ao entendimento sobre o processo de construção da porção urbana ao longo da rodovia Augusto Montenegro.

A consolidação do *Center*, no caso urbano, usualmente significa uma concentração e mescla de usos de solo, de atividades numa localização estratégica. Geralmente, este centro está razoavelmente determinado, bem como seus limites, todavia, atualmente, constata-se que os centros não apenas crescem ou se contraem, mas, simultaneamente, deslocam-se e diversificam-se (HILLIER, 1999).

O processo de organização e formação de novos núcleos urbanos significa o crescimento ou desenvolvimento para além de uma localidade ou, mesmo, da cidade, o que estabelece, deste modo, uma hierarquia completa de centros e subcentros que, usualmente, surgem de forma dispersa no processo de consolidação urbana, porém, de acordo com Hillier (1999), o desafio está em compreender a centralidade como processo e não como algo estático e/ou autodeterminado.

Hillier (1999) propõe uma melhor definição quanto ao papel dos fatores geográficos sobre a formação e localização dos centros que, conseqüentemente, irá desempenhar, igualmente, um efeito fundamental para o desenvolvimento e sustentação de sua vitalidade. O processo de centralidade age por meio de impactos na configuração espacial, diretamente sobre o movimento; os fluxos, portanto, influenciam as escolhas do uso do solo, desenvolvendo a área no sentido de torná-la atrativa no estabelecimento do *layout* urbano.

Logo, a aplicação ou uso do termo *Center* deve estar fortemente articulado a fatores funcionais e espaciais. Funcional, no sentido de uma distinção na concentração e mescla de atividades em determinada área, isto é, uma posição espacialmente determinada como um todo (HILLIER, 1999). Para uma análise

espacial, o método funcional, ao considerar a organização dos usos do solo, surge no processo de identificação dos limites dos centros, o que pode ser obtido pela combinação de análises GIS de usos do solo e de demografia, mas levando em consideração observações empíricas (HILLIER, 1999).

A noção de Movimento Econômico baseia-se na noção de Movimento Natural e ambas surgem da observação de que os fluxos de circulação, em diferentes partes do espaço público, influenciam sistematicamente a configuração espacial. Esta ideia de “movimento” parte da premissa de que os padrões de movimentos organizaram o espaço das primeiras áreas com vocação econômica, desde as feiras das cidades medievais, incluindo os atuais *CBD*.

A intensividade destes padrões provocou adaptações na forma-conteúdo do espaço ao influenciar nas escolhas de uso do solo e ao potencializar os efeitos sobre o movimento, argumenta-se, portanto, que é o “movimento econômico”, fator determinante para a definição e distinção do Centro (HILLIER, 1999). Espacialmente, o “movimento econômico” pode ser observado em dois níveis: o nível global e o nível local; e nos dois, os processos são dinâmicos e com padrões diferenciados de centralidade.

Em um nível global, o processo de movimento seleciona locais em que o grau de integração é adequado em relação à malha urbana como um todo, já na escala local, a centralidade é evidenciada a partir de algumas condições de caráter local como, no caso, o layout de espaços circunscritos a recortes menores como os bairros (HILLIER, 1999).

A respeito das diferenças entre as escalas, quanto maior a escala de análise, mais forte será o fenômeno de atração sobre o movimento natural de pessoas (HILLIER, 1999), desta forma, a análise da centralidade no nível local considera recortes territoriais menores, de núcleos urbanos em processo de crescimento, o que, no caso da RMB, são os bairros da capital paraense e as sedes municipais.

Portanto, a apropriação social de tais espaços indica que, para a utilização intensiva do solo urbano, existe uma força coercitiva, limitadora do poder de centralidade, provocando uma maior integração local dentro de uma unidade espacial, cuja característica é a maior facilidade de circulação ou movimento dentro de partes menores do sistema urbano.

Para Hillier (1999), o problema está em se ampliar a discussão da relação entre configuração e as diferenças de atratividade, já que a influência do movimento sobre a evolução morfológica resgata, basicamente, um debate sobre a dialética Configuração e Atratividade. A centralidade sintática, seja qual for a escala, é um fenômeno que desempenha um importante papel no deslocamento de pessoas, já que em qualquer modelo configuracional que busque captar a dinâmica morfológica do plano urbano tem referência aos fenômenos: configuração espacial, padrão de organização de *centers* e *subcenters*, e das diferenças de atratividade (ou atratividades diferenciadas?) sobre o plano (HILLIER, 1999).

Conforme os pressupostos do *Space Syntax*, a configuração gera atratividade, cujas diferenciações, no espaço urbano, devem ser entendidas como um processo de crescimento econômico impulsionado pelo movimento de consumidores. Sendo que tal colocação não intui desviar o fato óbvio de que os fatores econômicos e políticos podem, eventualmente, determinar o desenvolvimento urbano, mas apenas enseja que os fatores econômicos e políticos funcionam dentro das restrições e limites fixados pelo fato de que a centralidade é um processo espacial (HILLIER, 1999).

### **1.3.3 Centralidade como processo**

Hillier (1999) sugere que, à primeira vista, a compreensão sobre a ocorrência da centralidade nas cidades não parece ser problemática, o que é um equívoco, uma vez que os aspectos espaciais e funcionais parecem ser claros e estáveis. Entretanto, com o tempo se descobrirá que a centralidade não está muito clara e nem estável, tanto em seu foco como em seus limites.

A rua ou a praça histórica do mercado é um foco em que a concentração de funções urbanas tende a crescer na área de entorno criando uma área central. Um centro seria marcado por um ponto focal de Live Centre (ou Centro Vivo), ocupado por mercados e feiras, cujas proximidades espaciais estariam intermediadas por zonas de administração (empresas, prédios religiosos, etc.), definindo assim os limites da área central; nesses casos, tudo o que se precisa saber para a compreensão da centralidade, segundo Hillier (1999), seria identificar o foco, descrever os limites e mapear as diferentes funções em seus locais (HILLIER, 1999).

Em cidades pequenas da França e Itália observa-se uma mudança gradual do Centro Vivo<sup>14</sup> a partir do mais antigo, nas partes superiores da cidade, para as bordas, uma área mais ativa e mais distante do centro antigo, onde o movimento de interfixação deixa, talvez, as funções centrais para trás, podem-se encontrar processos semelhantes, mesmo em cidades culturalmente mais tradicionais, como Ghardaia e Isguen Beni na Mزاب, na Argélia (SALAH-SALAH, 1987), portanto, “Cidade de Borda”, ao que parece, não é um estado de coisas recentes, e sim um processo elementar de crescimento urbano.

Os centros também podem se diversificar com o crescimento, demonstrando uma tendência à especialização funcional de subáreas que se encontra em “centros” históricos, tornando-se, nas grandes cidades, centros espacialmente distintos para diferentes tipos de função.

Tanto este processo (Especialização Funcional), quanto o processo de periferização da cidade são evidentes em Londres, em que o seu *Centro Vivo* fica no Centro Histórico original, na principal área de Oxford Street (*Edge City*) e onde estão localizados centros, digamos, diversos e que cresceram a alguma distância de outro centro administrativo (Westminster), ou seja, o centro de Londres formal é identificado não por uma concentração de funções em uma determinada área, mas por um ponto, ao sul de Trafalgar Square, definido entre os três principais 'centros' funcionais, mas está claro que o centro verdadeiro está fora de todos os três.

Na maioria das cidades de qualquer tamanho, o problema não é simplesmente dar conta de deslocamento do centro (ou centros), mas sim a hierarquia de centros e subcentros do sistema urbano, que permeia a estrutura urbana, englobando desde grandes centros locais, que podem ser concorrentes; um centro principal, pequenos estabelecimentos comerciais e outras instalações que funcionam como pontos de atração (praças, etc.) para as áreas locais, sendo que em todos os níveis de autonomia, os centros se desenvolvem e desaparecem em resposta às mudanças nas condições que os afastam dos centros atuais.

---

<sup>14</sup> Centro Vivo (*Live Centre*) é definido como a área que concentra atividades de varejo, mercados e outras atividades que beneficiam indiretamente o movimento de consumidores em potencial. As trocas na escala micro-macro partem da ideia de que a arquitetura do edifício possibilita a fluidez de pessoas do espaço público para o privado e vice-versa. Conectores globais e locais em ruas principais podem ser encontrados e correlacionados se for considerado o piso térreo de edifícios, porém, pouca ou nenhuma distinção é feita entre os diferentes níveis de atividades (PORTA et al., 2011).

No espaço urbano, observam-se combinações diversas de arranjos e tipos de conexões tomados pelo espaço público e que correspondem a *layouts* urbanos e a constituição deste espaço, como um todo, é um produto da adição de várias camadas de tecido urbano, resultando, deste modo, numa configuração espacial, nesse sentido, compete neste processo, de forma direta, o processo de adição de novas unidades espaciais, tais como: condomínios fechados, conjuntos horizontais e, mesmo, ocupações informais.

O aspecto configuracional para os movimentos (de atração) em centros desempenha um papel importante, no que diz respeito aos deslocamentos de pessoas para aquelas áreas, podendo ser demonstrado em qualquer modelo que busca captar a dinâmica morfológica urbana, conceito ligado à influência dos deslocamentos sobre a evolução ao longo do tempo para a morfologia urbana, como a própria SE se propõe.

Os fenômenos a serem explicados são tanto na configuração espacial (o plano urbano), como no padrão dos centros e subcentros, caracterizados por suas atratividades diferenciadas no plano, ou melhor, no espaço urbano. Em termos sintáticos, o problema é expandir a discussão sobre a análise de configuração para se entender as diferenciações de atratividade (HILLIER, 1999; PORTA et al., 2011).

Espacialmente, a concentração de usos ao longo de eixos viários demonstra que o fator “posição” é, para as atividades econômicas, um elemento essencial para a venda e compra de mercadorias. Funcionalmente, observa-se a possibilidade de transformações urbanas ligadas ao crescimento de alguns setores econômicos devido à atração de um significativo fluxo de pessoas (consumidores e mão de obra) a locais específicos da área urbana (HILLIER, 1999).

Estes locais tornam-se alvos de mecanismos do mercado (demanda e preço) que teriam a capacidade de provocar transformações morfológicas no contexto urbano, uma vez que a criação de novas unidades espaciais teria a capacidade de alterar a configuração urbana de uma cidade como um todo.

A centralidade como forma urbana estável e bem definida é algo discutível, já que ela não é simplesmente uma condição permanente, mas um processo de duplo aspecto: espacial e funcional; logo, o que antes parecia estável, dentro de um determinado padrão, torna-se para o “novo” padrão de dispersão urbana, a identificação de diferenciados níveis de atratividade para a estrutura urbana, podendo mudar ao longo do tempo.

A compreensão do atributo Centralidade está na importância da relação entre as dinâmicas espacial e funcional, assim como das dinâmicas impulsionadas pela vida social e econômica das sociedades urbanas (HILLIER, 1999).

Centralidade enquanto condição estática não se sustenta, pois a atratividade pode ser um estado momentâneo, ainda que seja um estado natural do processo de movimento de pessoas. Segundo Batty (1976), a preocupação com os “momentos” ou “estados” liga-se à questão política e pode vir a prejudicar a própria dinâmica espacial que dá origem ao fenômeno do tipo de centralidade que se busca conservar ou reanimar.

A descrição dos estados evidencia condições essenciais do desenvolvimento urbano, bem como do conhecimento de diferentes tipos de centralidade, mas para uma compreensão efetiva é preciso ir além das descrições e procurar entender como a mudança de estados de centralidade são produtos da relação contínua entre os processos espaço-funcionais (HILLIER, 1999).

Uma possível adequação das considerações propostas pela Centralidade Sintática à Teoria da Urbanização Dispersa é quanto à localização do Centro, sobre o seu deslocamento em decorrência da dispersão urbana que, implicitamente, é sobre o nível de acessibilidade de outras localizações em relação à principal área de abastecimento urbano, seria o reconhecimento da coexistência de um antigo centro (*Live Centre*) com outro (novo) centro (*Edge City*).

O Centro não apenas se expande ou se contrai como também muda de foco. Comumente, seu deslocamento é a partir de um núcleo histórico, que anteriormente possuía uma localização estratégica, é observável, deste modo, o progressivo deslocamento do centro para a borda (*Edge City*) (HILLIER, 1999).

A centralidade é um caso específico que relaciona a estrutura e as funções urbanas. Uma compreensão da centralidade seria mais provável para assumir a forma de uma “estrutura-função”, modelo capaz de demonstrar como as dimensões espaciais e funcionais estão inter-relacionadas e como ambos foram impulsionadas pela atividade social e econômica e sob a luz da SE, propõe-se que o “processo de movimento da economia” seja um modelo cujo fenômeno intenta-se conservar ou reanimar.

De acordo com Hillier (1999), o problema é como a percepção do processo de centralidade se opera: em *Centrality as process*, há diversos exemplos de malhas e *grids* urbanos de origem inglesa, assim, nesta sessão apresentam-se os diversos estudos realizados quanto à definição teórica e empírica dos conceitos da SE com o claro objetivo de referenciar as posteriores considerações e conclusões quanto à aplicação da teoria à RMB. Assim, nesta sessão apresentam-se os diversos estudos realizados quanto à definição teórica e empírica dos conceitos da SE com o claro objetivo de referenciar as posteriores considerações e conclusões quanto à aplicação da teoria à RMB.

A primeira necessidade é a definição das técnicas de diagnóstico, ao adotar de maneira rigorosa a análise sintática, a “centralidade topológica” torna-se um fator obtido pelos índices de integração existentes num complexo de linhas que representam os deslocamentos, ou melhor, o movimento natural de pessoas, quantificando, por assim dizer, a apropriação do espaço ao atribuir uma linguagem matemática a ser processada, tomando-se como base o nível ou escala dentro dos limites territoriais definidos para um determinado raio de estudo (HILLIER, 1999).

A equipe de pesquisa sobre centralidade topológica, liderada por Hillier, aplicou seu estudo à cidade de Londres, os índices de integração global e local apontaram *Oxford Street* como a principal integradora e a *West End* como a área mais integrada para o Raio-3 (escala local).

No Mapa de Integração (Figura 6) foram identificados subcentros locais que não estavam sobre as principais rotas de Londres, são variados subcentros, longos e sinuosos, tem-se *Marylebone High Street* (marcado como My), *St John's Wood High Street* (marcado como Sj), *Queensway* (marcado como Qw); e os "vilarejos", que são os centros locais como *Thornhill Road*, em *Barnsbury* (marcado como Bb), *Canonbury* (marcado como Cn) ou *England's Lane* (marcado como EI). Nenhum desses "centros", pela diferenciação dos índices sintáticos, são identificados como significativamente distintos dos outros em sua vizinhança. Entretanto, esse exercício de análise espacial, segundo Hillier, é promissor, ainda que incompleto, mas acima de tudo, representa um começo (HILLIER, 1999) (Figura 6).

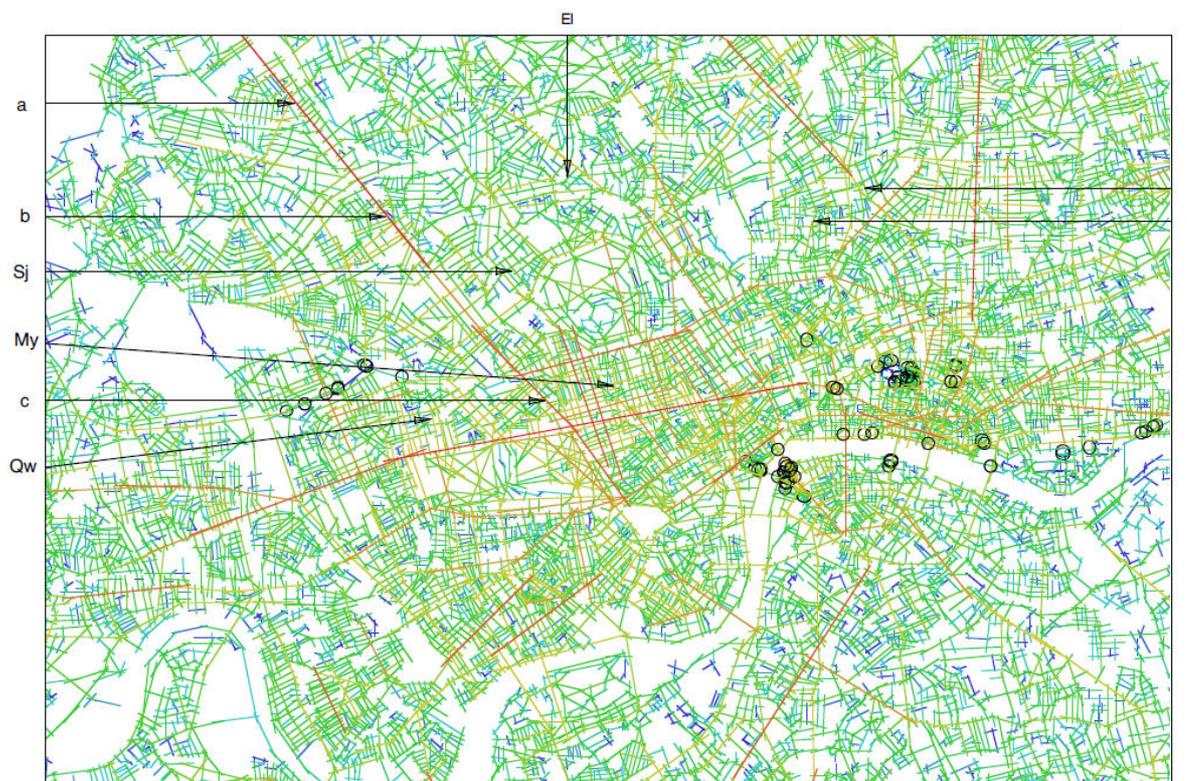


Figura 6 – Mapa de integração local de Londres. Fonte: HILLIER (1999)

A análise espacial sobre recortes extraídos do Mapa de Integração Global (Figura 6) compreende que a radial oeste, começando a partir da seta superior à esquerda, a *Edgware Road*, é a principal ao norte. Esses recortes juntamente com todos os dados foram trabalhados em até duas mudanças de direção (Integração Local  $R=2$ ), condição mínima para a criação de uma malha ortogonal, permitindo analisar a evolução local das condições da configuração urbana.

No estudo foram notados três centros locais distintos: *Cricklewood High Street* (marcado como a), ao norte; *Kilburn High Street*, no centro (marcado como b), e *Harrow Road de Oxford Street* (marcado como c) (ver Figura 6).

Nestes centros vivos, existem diferenças nos índices sintáticos em que cada trecho apresenta uma integração distinta no que concerne às mudanças de até duas direções ( $R=2$ ), o que significa que as seções que não são centros vivos, apresentam o maior número de espaços fechados ao longo da secção de linha extraída, isto exemplifica o efeito que um bom número de edifícios ou, melhor, de unidades espaciais tem sobre a acessibilidade da malha urbana ao ter poucas conexões diretas à linha central ou ao centro vivo, sugerindo que as condições locais da configuração urbana determinam que as regiões do centro vivo sejam

distintas, mas aparentemente, maximiza a acessibilidade local de moradias que convergem para os eixos que apresentam maiores índices sintáticos (Figura 7).

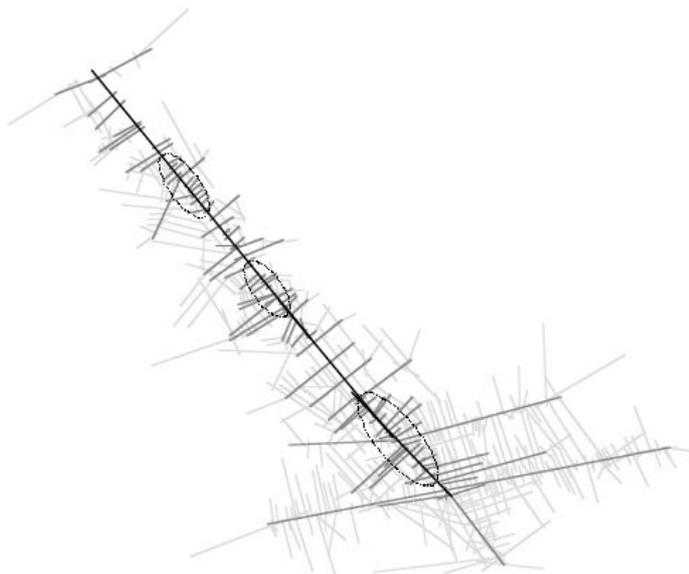


Figura 7 – Edoeware Road. Fonte: HILLIER (1999)

Para Hillier (1999), não há como visualizar as principais concentrações de atividades econômicas e nem a área de influência, somente analisando-se a integração na escala local, o que acaba adiantando, deste modo, uma conclusão também assumida pelo estudo para a RMB, o fato de que é na escala global de integração que os centros e subcentros são passíveis de serem analisados utilizando-se a SE.

Ao observar as “ruas principais” e os “centros dos núcleos”, espaços identificados no mapa pelas letras maiúsculas e minúsculas na figura 6, são evidenciadas a não existência de um padrão local que seja metricamente intenso sobre os eixos principais que se irradiam, entretanto, nota-se um padrão sintático local que manifesta, pelo menos, algumas propriedades passíveis de serem comparadas entre si. Desse modo, foi utilizada uma técnica heurística diferente em que os "centros" não estão nas linhas radiais longas, sendo construída uma rota local que passa através da linha do centro vivo, observa-se assim a mudança nas condições locais da malha urbana em cada ponto do percurso.

Na figura 8, por exemplo, destaca-se a rota para *Marylebone High Street* que mostra a seqüência de *2-step grids* ( $R=2$ ) de cada linha que está no percurso, o eixo do centro vivo está localizado no topo direito e é distinto na medida em que abrange toda a rede local, enquanto em outros só definem uma parte dela (HILLIER, 1999).



Figura 8 – Mapa de integração local de Marylebone. Fonte: HILLIER (1999)

A figura 9 é uma seqüência semelhante para a escala muito menor de linhas do centro da aldeia *Barnsbury*, desta vez até ao final da linha de centro vivo (Figura 9A) e, mais uma vez, destaca-se que a linha de centro vivo local é distinto por ser a única linha que abrange todo o sistema, mas, à parte, ao se visualizar os Mapas de Integração das duas áreas que foram extraídas a partir do arranjo ao redor (Figura 9B) pode-se analisar melhor o porquê desta ocorrência, em ambos os casos, a linha do centro vivo é o principal integrador no sistema local e nos dois casos, a linha é a principal conexão da *grid* local, estando em outras áreas relativamente distintas. O resultado disso é uma malha urbana local mais completa então notada a dois passos da linha central que forma qualquer outra linha local (HILLIER, 1999).

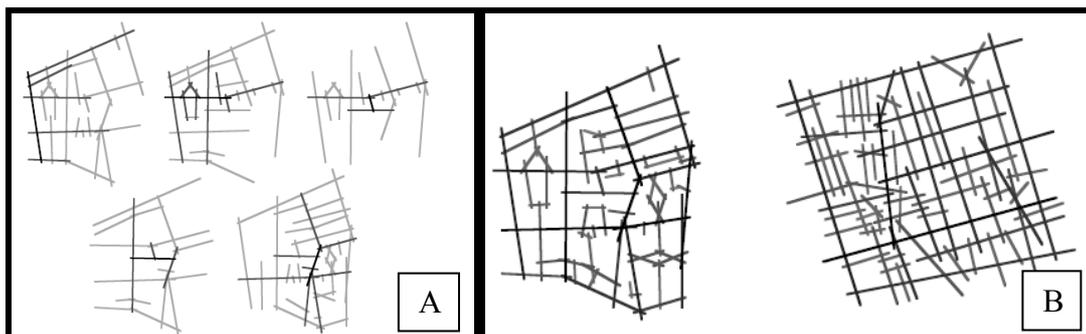


Figura 9 – Mapas axiais (integração local): 9A – Barnsbury; 9B – Marylebone (lado esquerdo) e Barnsbury (lado direito). Fonte: HILLIER (1999)

A figura 10 mostra outros quatro centros menores na escala local: as ruas *St John's Wood High Street* e *Queensway* conectam as *grids* locais que seriam menos integradas umas às outras, cada um dos dois núcleos define, à sua maneira, um arranjo bem definido de espaços locais comparáveis à vila de *Barnsbury* e nos quatro casos, notam-se outras linhas locais definidas e muito menos completas de redes locais (HILLIER, 1999).

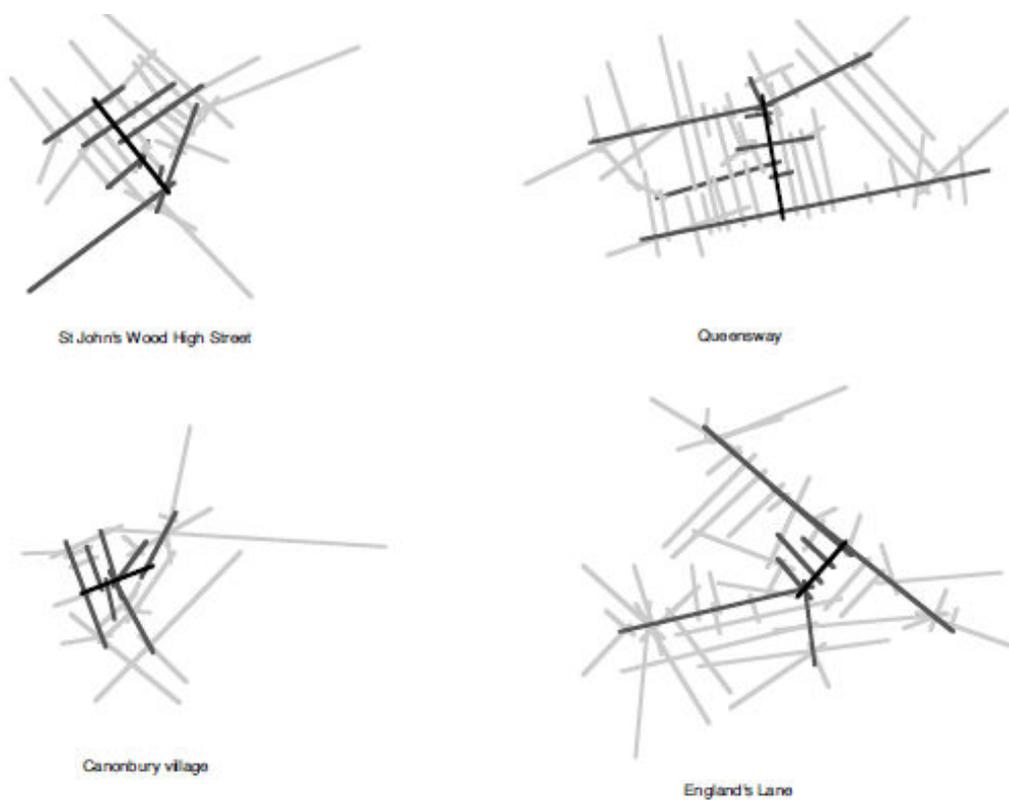


Figura 9 – Mapa de Integração Local (2-step): seleção dos *Live Centre Line*. Fonte: Hillier (1999).

A figura 11 apresenta seis centros vivos que visualmente correspondem a eixos locais, incluindo três com mercados de rua: *Whitecross Street*, *Chalton Street* e *Columbia Road*. Em cada caso, a linha é relativamente local, embora, geralmente ligada de forma direta para uma linha principal que tem uma condição estratégica em meio ao contexto espacial que se insere (*Chalton Street* conecta *Euston Road* e *Street Crawford* de *Baker Street*, já a *Columbia Road* está apenas fora de *Hackney Road*), cada uma tem uma malha notavelmente bem definida, com uma intensidade quanto às conexões/nós para mudanças de duas direções ( $R=2$ ), mais do que as outras linhas das proximidades (HILLIER, 1999).

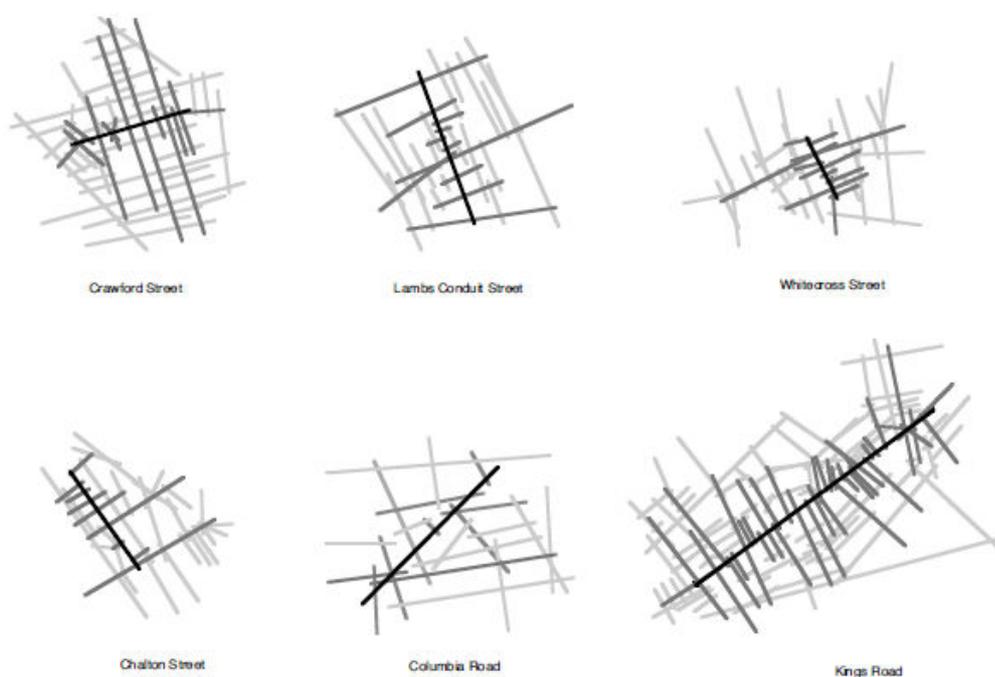


Figura 10 – Mapa de Integração Local (2-step): seleção dos *Live Centre Line*. Fonte: HILLIER (1999)

Para as condições locais mapeadas e extraídas anteriormente, denota-se que, para o *2-deep*, a propriedade espacial é distinta de linhas quanto aos centros vivos na escala local e, em alguns casos, a malha urbana para o *2-deep* descreve uma forma mais compacta e, por vezes, uma estrutura mais flexível, mas o fato é que em cada caso há a definição dessas duas características, sendo que, no geral, o centro local é de caráter distinto, embora, com diferentes propriedades métricas (HILLIER, 1999).

Num outro método, também entendido como heurístico, optou-se pela correlação dos índices sintáticos com um dado pré-sintático muito relevante para o entendimento funcional do processo de atratividade e movimento de pessoas: a localização de estabelecimentos com atividades comerciais.

A figura 12 é um Mapa Axial da parte noroeste do bairro de *Camden*, em Londres, com todas as 1.160 lojas mapeadas, então verificadas através de observação direta, a análise priorizou fundamentalmente a relação entre a localização das lojas e o centro vivo e, ao todo, são 49 centros locais. O objetivo era compreender a relação entre as diferentes escalas dos “centros” em que todas as propriedades espaciais poderiam ser sistematicamente relacionadas entre si, o que pode ser visto no mapa pelo número de estabelecimentos econômicos distribuídos ao longo do *Live Centre Line* (HILLIER, 1999).

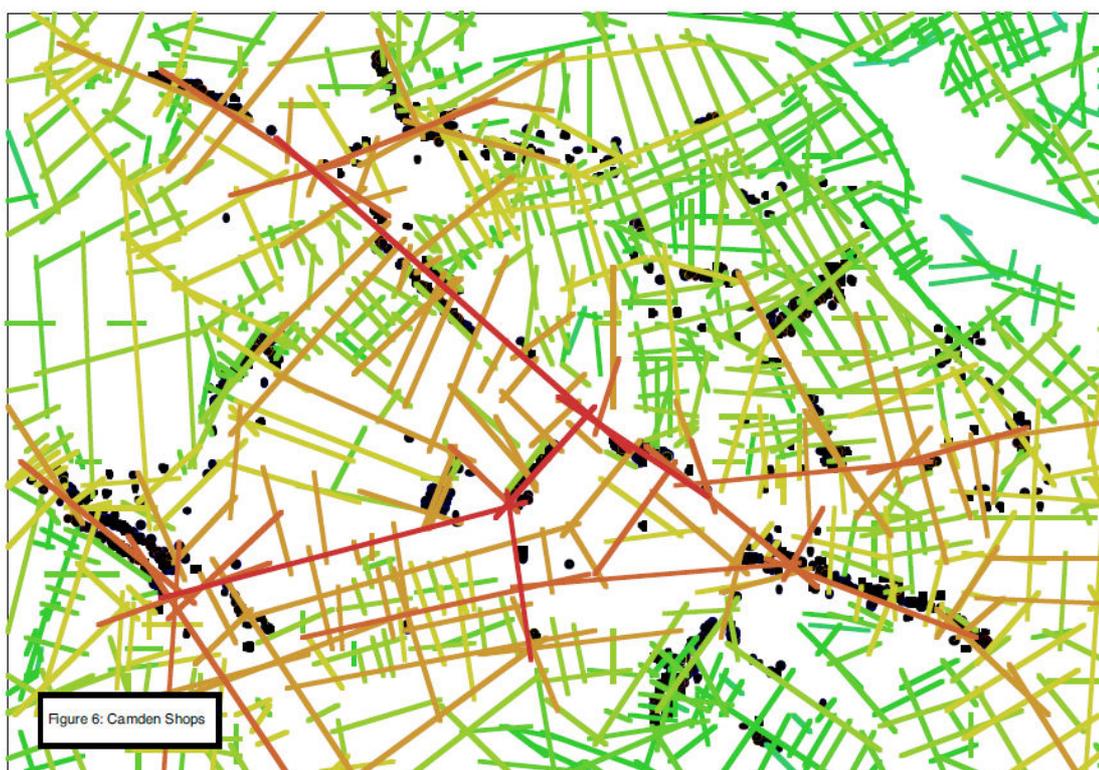


Figura 11 – Mapa Axial com a distribuição dos prédios comerciais de *Camden*. Fonte: HILLIER (1999)

A análise da correlação estatística foi explorada em dois níveis: um estudo particularizado sobre os eixos, analisando a incidência dos estabelecimentos de uso comercial e outro para estudar o recorte, como um todo, englobando os eixos em que não há a ocorrência de lojas. As variáveis espaciais foram exploradas e os

valores sintáticos dos “eixos de lojas” mostraram que a combinação sintática de diversos valores é influenciada pela quantidade de interseções, produzindo diversas medidas para as condições locais assim como para a malha urbana.

Outro exemplo espacialmente bem definido foi o Centro Histórico de York (Figura 12), como aponta o Mapa de Integração Global de toda a sua área construída, em que seus principais espaços integradores são uma sequência de linhas na direção leste-oeste que passam pelo centro principal em que estão concentradas as atividades econômicas (varejista).

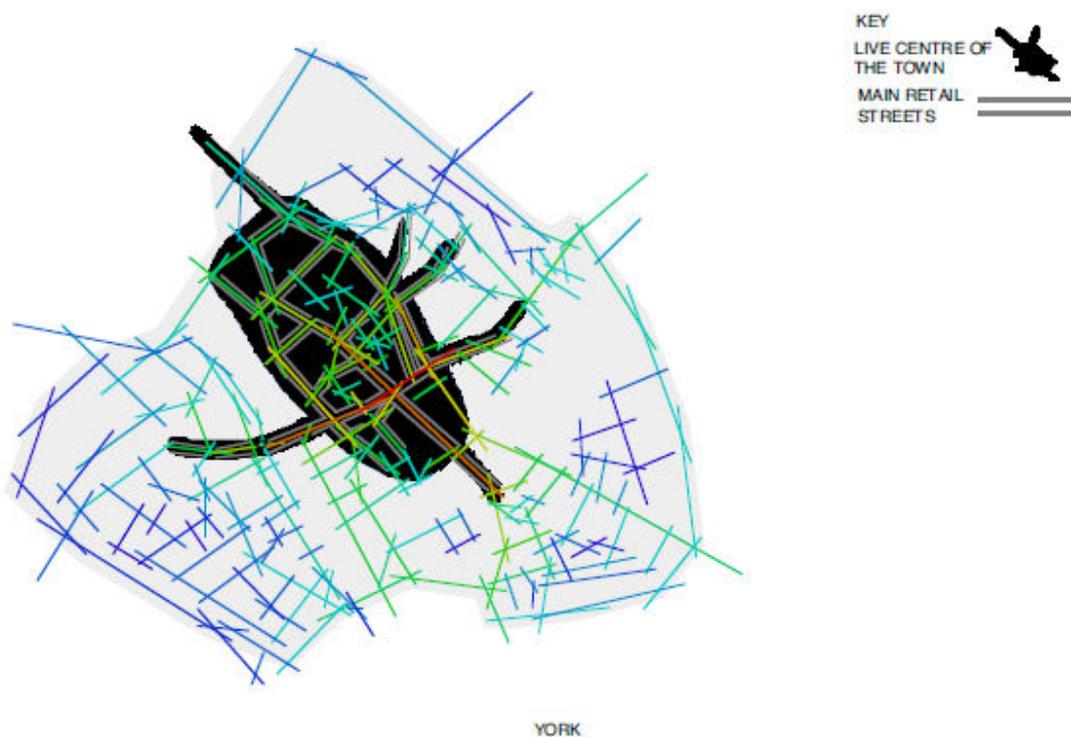


Figura 12 – *Live centers* de York (notar as principais ruas de varejo que estão circunscritas à mancha escura). Fonte: HILLIER (1999)

O recorte do mapa de York mostra a configuração interna do centro, e foi tomado como representativo das características básicas dos centros das cidades no Reino Unido.

A forma urbana irregular do centro na figura 12 é compacta e com convexidade, denominada de Spiky Potato (batata espetada), nela é marcante a existência de conexões relativamente curtas que ligam o exterior dessa forma convexa para a área circundante, essas formas também são encontradas em análises semelhantes de outras cidades inglesas.

A figura 13 mostra quatro transectos (linhas de concentração dos deslocamentos de usuários definidos em meio ao Mapa Axial de Integração Global) de Winchester, Hereford, Canterbury e Norwich utilizadas para demonstrar situações em que surgem centralidades ao nível da integração local, ou centralidade própria da escala do bairro, ou no caso dessas cidades, do que é considerado Centro (HILLIER, 1999).

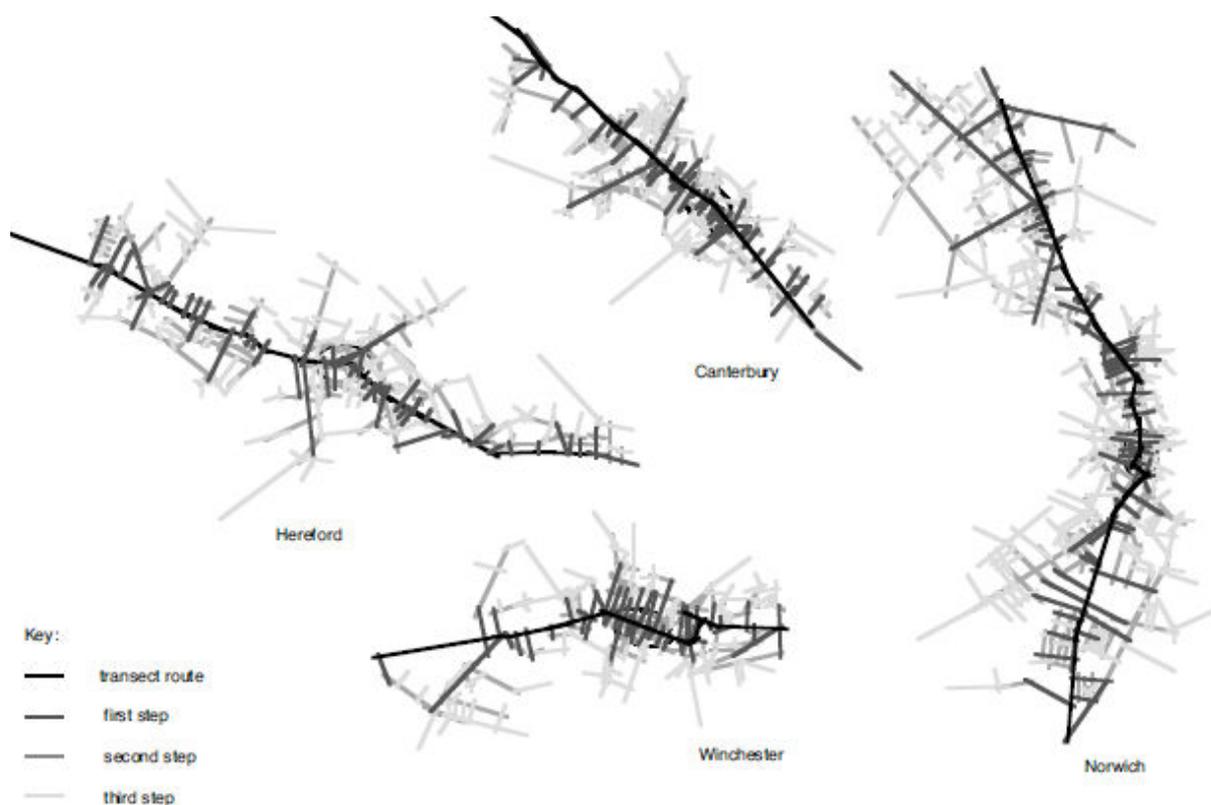


Figura 13 – A análise de quatro cidades inglesas: padrão da malha urbana (3-step). Fonte: HILLIER (1999)

Nos principais valores sintáticos para as seções extraídas do recorte espacial observa-se que a Integração Local, Integração Global e a correlação entre os dois, indica o grau de simbiose ou de sinergia entre os padrões locais e globais do espaço, uma propriedade essencial do espaço em áreas urbanas.

Observa-se, também, que há um aumento dos valores sintáticos à medida que se move em direção ao Centro, ou seja, o pico dos valores dos índices sintáticos está localizado no Centro Vivo, reduzindo à medida que se avança para o canto oposto, no caso, para os espaços desarticulados.

O padrão numérico é muito consistente e confirma os resultados da avaliação gráfica, no caso, o Mapa Axial, o que indica que quanto mais se move em direção ao centro vivo, mais a malha urbana torna-se compacta, convexa, subdividida e, simultaneamente, mais integrada e com uma melhor relação definida entre a estrutura global e local (HILLIER, 1999).

Os resultados, embora preliminares, sugerem que pode haver clara correlação sintática de centralidade e que estes podem expressar, em forma numérica, algumas das características de uma forma compacta e convexa.

A forma anteriormente apontada, de caráter global, está estruturada, também, pelo centro vivo e é notavelmente consistente, embora sempre reflita de, alguma maneira, o caráter linear dos geradores originais do centro vivo.

Na figura 14 foram extraídos o centro vivo de cada uma das cidades citadas: Winchester, Hereford, Canterbury e Norwich, uma a uma, em cada caso, uma forma compacta e, ao mesmo tempo, convexa, nota-se que existe maior linearidade nos casos em que a mancha do Centro é menor, enquanto que as maiores manchas de mapeamento dos Centros, apresentam espaços com maior convexidade (HILLIER, 1999).

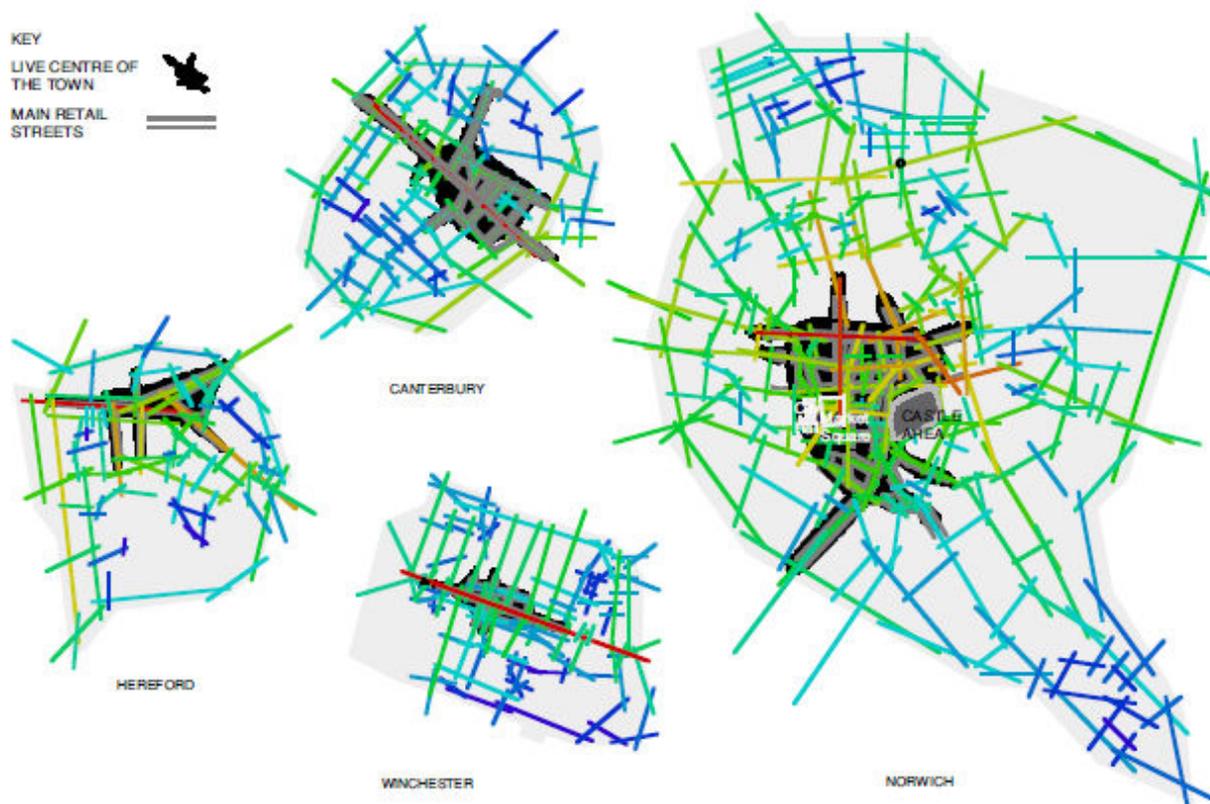


Figura 14 – *Live centres* de cidades tradicionais da Inglaterra: análise de integração das principais ruas do comércio varejista. Fonte: HILLIER (1999)

Para finalizar este capítulo, em síntese, a SE oferece algumas propriedades que são usualmente associadas à centralidade: interdependência, interacessibilidade e forma; sugere-se que tal associação ocorra, principalmente, em função da noção da existência do *Movement Economy*.

Os centros nas cidades podem ser definidos como complexos de instalações interdependentes, cada um com funcionamento próprio, onde ressurge o aspecto de funcionalidade locacional.

A ideia de interdependência é eficaz e depende da interacessibilidade, da possibilidade de se obter o acesso a partir de qualquer local e a qualquer outro ponto locacional, que seja por um caminho rápido e fácil, preferencialmente, dentro do centro da cidade e que, por sua vez, está alinhado com as facilidades do centro de abastecimento da cidade para maximizar o acesso natural a todas as instalações (HILLIER, 1999).

A interacessibilidade deve igualmente refletir-se no padrão de acesso ao centro, qualquer direção que se aproxima dele todo, deve estar óbvia e disponível. O efeito disto será que, apesar do crescimento, haverá uma tendência de que o centro, até certo ponto, irá conservar a integridade de todo o sistema urbano.

A forma geral de um centro de cidade é, portanto, uma forma convexa global compacta com pontas (*Spiky Potato*), com uma série de características espaciais refletindo de forma quantificável a intercessibilidade de pico no centro vivo, mas que diminuirá para as bordas do assentamento (HILLIER, 1999).

Hillier (1999) assume que a centralidade é resultado tanto da configuração global do sistema urbano, fator determinante para a localização do centro, como resulta também do tipo de processo a nível local quanto à adaptação da *grid* e da intensificação do parcelamento, incluindo nisso os acessos das unidades espaciais conforme a dinâmica econômica implícita aos deslocamentos dos pedestres.

Nos exemplos anteriormente descritos, verifica-se que em cada caso, o centro vivo se desenvolve de maneira compacta e convexa, estabelecendo sucessivas ligações até atingir a principal zona. A forma de *spiky potato*, juntamente com a sua alta integração interna, além da simbiose local-global, tem a intercessibilidade exigida pelas instalações interdependentes do centro vital e é a partir da evolução dos processos do *movement economy* que se criam os centros vitais que requerem uma posição global no assentamento e que seja compacto e intercessível nas condições do layout local, porque esta é uma forma básica de centralidade.

Um ponto muito importante a se considerar é que a formação do centro convexo e dinamicamente vivo tende a ser regido pela escala de análise, pois somente um grande centro é forte o suficiente para ser chamado dessa forma, enquanto que os centros mais fracos tendem a permanecerem mais lineares.

Em todos os casos, as condições da rede local são fundamentais para o centro vivo; pois a seleção das localidades mais integradas proporciona a criação de uma área de captação local mais acessível, cujo crescimento irá transpor a forma linear para uma forma convexa.

As considerações apresentadas servem para sustentar a posição teórica de que a área de estudo, em meio ao contexto metropolitano, passa por um forte processo de crescimento econômico, tornando-se um novo espaço imobiliário. O surgimento de edifícios com usos do solo diversificados denota o grau de atração da Rod. Augusto Montenegro enquanto localização e nova centralidade, em meio à urbanização dispersa que ainda se encontra em processo de consolidação, o que inclusive está ligado ao papel dos incorporadores imobiliários para a formação das novas fronteiras de expansão urbano-imobiliária (TRINDADE JR., 1998).

A existência de duas escalas de análise indica dois tipos de centralidade, levando em conta que o fenômeno aqui estudado baseia-se no padrão de movimento.

A Escala Global de Integração demonstra que a tendência de dispersão urbana das cidades capitalistas provoca alterações nas características da centralidade espacial e tem relação com o espaço de transição, no caso, entre a área central e a periferia metropolitana (ou antigo centro e área de expansão), isto ocorre, porque a formação de nova(s) centralidade(s) está intimamente ligada aos deslocamentos, manifestando a coexistência de diversas outras localizações igualmente atrativas ou economicamente interessantes e estratégicas para o capital imobiliário; já na escala local, a Centralidade de Bairro é calculada a favor de um controle espacial sobre recortes territoriais menores.

## 2. A FORMAÇÃO DA PERIFERIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

### 2.1. INTRODUÇÃO

O fenômeno da Centralidade, no processo de produção do espaço urbano, evidencia estratégias de localização que visam à recomposição da estrutura urbana e tem ligação com interesses imobiliários e comerciais induzidos em função de mudanças econômicas; a centralidade se expressa por meio da inserção de novos equipamentos, serviços urbanos, loteamentos e conjuntos habitacionais, de tal maneira que conceitos econômicos, como renda da terra (ou fundiária) e mais-valia surgem como uma tentativa de explicar os processos relacionados aos constantes rearranjos do espaço urbano enquanto *locus* constituído por parcelas de propriedade privada, no caso, o solo, o que *per se* permite a obtenção de renda para quem detém este solo e/ou localização (SPOSITO, 1998).

O surgimento dos locais de consumo como shopping centers, hotéis, restaurantes, entre outros equipamentos ocorre por meio do setor de comércio de mercadorias e de serviços, isto confirma o entendimento de que o ambiente que tem a função de consumo é tão importante quanto o suporte físico para a produção e reflete que, para a produção do espaço urbano das cidades brasileiras, existe uma tendência à especialização, fenômeno estabelecido pela separação entre a produção e o consumo (NOBRE, 2012).

### 2.2. O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DA ÁREA DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

A ocupação da periferia da municipalidade de Belém inicia-se no início do século XX como parte de formação do *Hinterland*<sup>15</sup> do nordeste paraense, constituído a partir da construção da Estrada de Ferro Belém-Bragança (EFB), ferrovia que tinha a finalidade de integrar diversos núcleos agrícolas das duas cidades e, articulada a ela, estava a Estrada Tito Franco, atual Av. Almirante Barroso, irradiada do núcleo central. Nesse período, já havia uma constatação do aumento populacional do já consolidado e fortalecido núcleo urbano de Belém,

---

<sup>15</sup>O *Hinterland* pode corresponder a um município ou a um conjunto de municípios servidos para um porto e a este conectada por uma rede de transportes, através da qual recebe e envia mercadorias ou passageiros do porto ou para o porto (RIBEIRO, s.d).

sendo que tais mudanças eram decorridas das transformações na economia mundial e do surgimento de novas tecnologias de transportes (TOBIAS, 2009; LEMOS, 1902; PENTEADO, 1968).

Entretanto, é no período dos anos 1960 a 1970, com a política desenvolvimentista, que alterações significativas sobre o território paraense foram realizadas. A criação de rodovias na região Amazônica alteraram, sobremaneira, as antigas formas de acessibilidade, ao criar novos esquemas de circulação e de localização urbana.

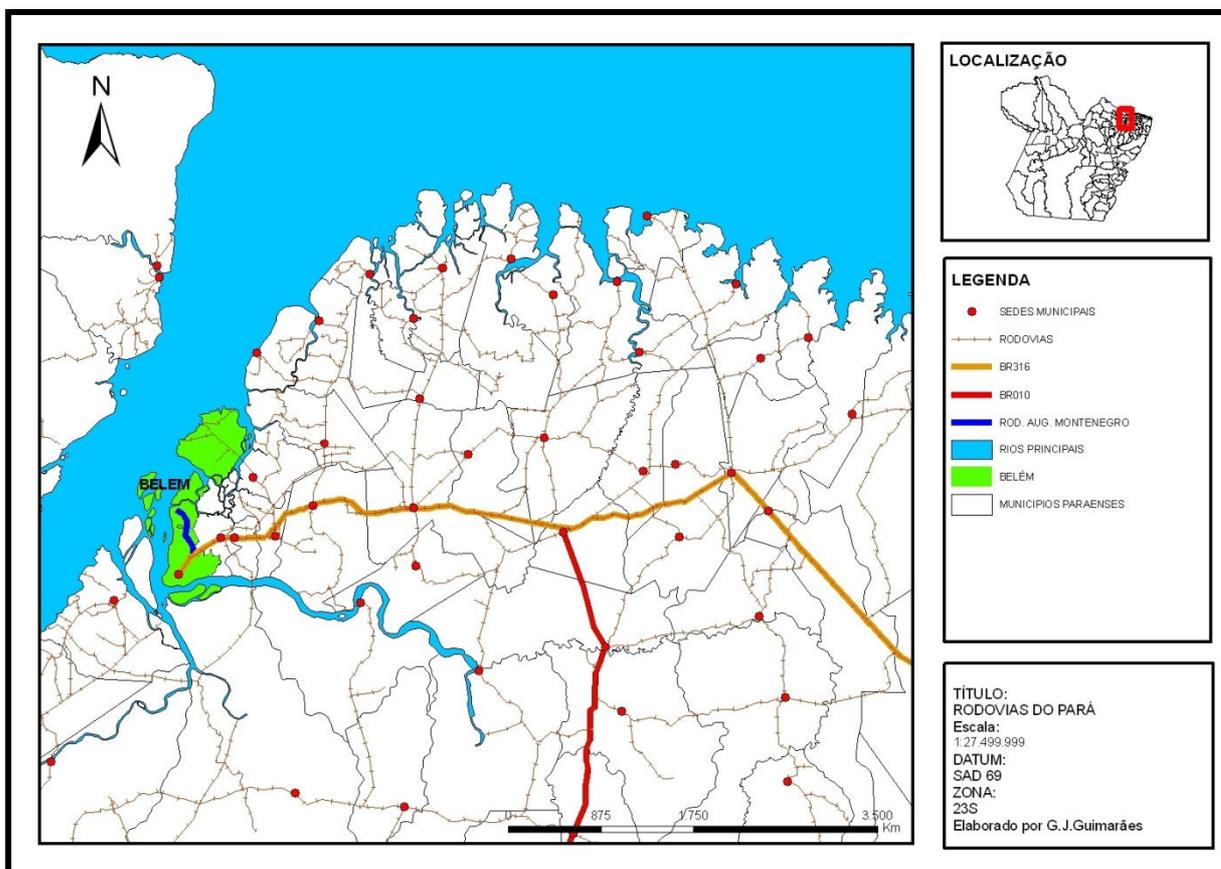
As novas vias de circulação estimularam as mudanças de escala na dinâmica urbana, novas centralidades foram definidas, inclusive, novas funções passaram a ser estabelecidas para as áreas centrais. No caso de Belém, a sua centralidade de caráter ribeirinho (escoamento de produtos pelos portos) deu lugar a uma centralidade mais funcional ligada à economia de aglomeração (adensamento e concentração do comércio e dos serviços) (TRINDADE JR.; AMARAL, 2006).<sup>16</sup>

No Pará, a criação da Rodovia Belém-Brasília (BR-010) e outras vias estruturais como a própria Rodovia Augusto Montenegro, aberta como uma das estratégias do Programa de Integração Nacional (PIN) que visava à integração dos estados brasileiros por meio de rodovias; e a BR-316, todas criadas como estratégia de efetivação da integração do território brasileiro (Mapa 3), criando, desta forma, novos esquemas de circulação e de localização urbana, formando novas centralidades e atribuindo, inclusive, novas funções urbanas às antigas áreas centrais (ALVES; CAMEIRO; SOUZA, 2012; TRINDADE JR.; AMARAL, 2006).

---

<sup>16</sup> Na economia da borracha, o desenvolvimento comercial, originou espaços diferenciados no contexto intraurbano a exemplo de Belém, que se tornou o principal centro exportador daquele produto. A diferenciação espacial decorreu do caráter dendrítico da rede urbana regional, estabelecendo padrões de organização interna da cidade, em que o contato com as vias fluviais passou a ser o elemento de maior importância no sentido de definir não só as áreas centrais, mas também as centralidades, marcando, desta forma, a expansão urbana de Belém e o seu papel na rede urbana regional (TRINDADE JR.; AMARAL, 2006).

Mapa 3 – Rodovias implantadas pelo Programa de Integração Nacional (PIN)



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIGIEP (2000)

As modificações na estrutura social do estado paraense demonstram que a introdução dos projetos minerais e energéticos fortaleceu a posição de entreposto de serviços, conseqüentemente, estimulou a concentração da população de baixa renda em Belém, acentuando, o quadro de desigualdades sociais no estado, já que a cidade não recebeu investimentos que viabilizassem sua inserção na dinâmica do capital internacional, a formação da periferia de Belém esteve, fortemente, vinculada aos processos de urbanização, então induzidos pela política nacional sobre a região amazônica (CARDOSO et al., 2006).

Após o ano de 1964, houve o ápice da industrialização, em nível nacional, cujos reflexos foram sentidos de forma tardia em Belém pelo aumento do número de migrantes em busca de oportunidades de emprego e que contribuiu para o crescimento horizontal da cidade para o sentido leste-oeste.

A construção de loteamentos e conjuntos habitacionais ocorreu lado a lado de ocupações denominadas, pejorativamente, de invasões, se estabelecendo ao longo das BR-316 e BR-010 (TRINDADE JR., 2010; CARDOSO et al., 2006).

Tendo em vista o padrão de ocupação da capital paraense em direção ao município de Ananindeua, antes da reformulação quanto aos limites de Belém, as terras localizadas para além da 1ª Léguas Patrimonial eram entendidas como pertencentes ao município vizinho. Neste caso, a rodovia Augusto Montenegro foi incluída nos limites municipais de Belém, num processo discreto, a partir da construção de conjuntos habitacionais e condomínios (BELÉM, 2000).

Em meados dos anos 1990, a RMB, era composta por apenas dois municípios: Belém e Ananindeua. Em 1995, a Lei Complementar do Governo Federal, de 1973, foi alterada incluindo, assim, os municípios de Benevides e de Marituba<sup>17</sup> na RMB. Em 1996, com o desmembramento de parte do município de Benevides, é criada Santa Bárbara do Pará, incluído na RMB. Por último, em 2010, houve a inclusão de Santa Isabel do Pará aos limites metropolitanos (CARDOSO et al., 2006) (Mapa 4).

Vale ressaltar que estes municípios ainda dependem dos principais municípios conurbados, no caso, Belém e Ananindeua, dependência relacionada ao oferecimento de emprego e serviços públicos, já que esses municípios, ainda hoje, são marcados pelo caráter rural de ocupação.

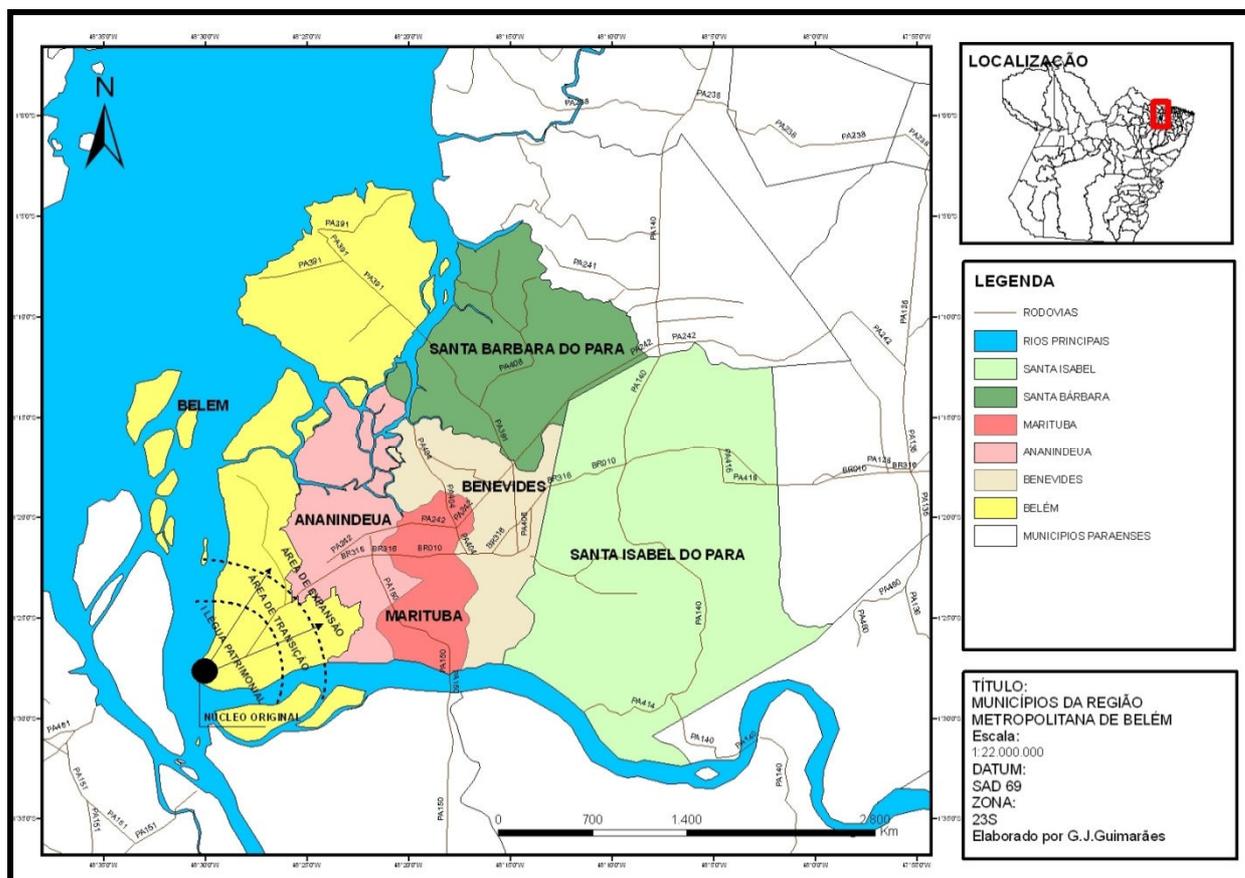
Quanto à ocupação da porção urbana da Rodovia Augusto Montenegro, este assentamento é marcado, sobretudo, a partir da década de 1960, com a expansão da cidade de Belém em direção à cidade de Ananindeua.

No final dos anos 1990, a expansão do município de Belém associa-se às mudanças tipológicas e de padrões socioeconômicos, pois, até então, os principais agentes urbanos eram os moradores de baixa renda, localizados ao longo dos principais eixos viários de crescimento urbano e com o adensamento dessas áreas, observa-se a periferização da cidade de Belém, criando-se, institucionalmente, a RMB e, espacialmente, definindo as áreas, como Central, de Transição e de Expansão (Mapa 4) (LIMA et al., 2001; TRINDADE JR., 1997).

---

<sup>17</sup> Marituba foi efetivamente tornada município em 1991, a partir do desmembramento de parte da localidade Benfica, um distrito do município de Benevides.

Mapa 4 – Região Metropolitana de Belém



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIGIEP (2000)

Uma estratégia adotada pela política habitacional brasileira, e financiada pelo BNH, foi a ocupação dos terrenos rurais localizados na direção norte/oeste da RMB. Estes terrenos transformaram-se, lentamente, em alvos estratégicos de dispersão para a construção de conjuntos habitacionais, dados pela remoção populacional, fator que contribuiu para a dispersão ao longo da BR-316, do lado oeste; e a outra, ao norte, em direção ao distrito de Icoaraci pela Rodovia Augusto Montenegro.

O processo de expansão capitalista na Amazônia foi desencadeado na primeira metade da década de 1950, por meio de incentivos financeiros vindos do próprio Estado brasileiro; a principal estratégia era a integração da economia nacional, a partir da constituição de uma periferia para os mercados das regiões Sul e Sudeste.

A Amazônia seria então consumidora de bens duráveis e, simultaneamente, exportadora de produtos primários e para a consolidação da estratégia desenvolvimentista, a integração do território viria, primeiramente, com a abertura de rodovias e, posteriormente, com o trabalho ideológico de estímulo à ocupação do território amazônico e estes processos são considerados como os principais indutores do crescimento populacional observados na capital paraense (TRINDADE, 1997).

O aumento populacional, induzido pela Política Desenvolvimentista, marcou o processo de construção de um espaço altamente segregado e excludente em Belém. As correntes migratórias em direção à capital culminaram, nos anos 1950, na formação de sua primeira periferia, a partir da ocupação de terras localizadas na área central, com cota de nível inferior a 4 m, designadas de baixadas.

Ademais, a malha viária de Belém condicionou a organização espacial em direção às áreas rurais, fora do centro principal, localizadas na chamada Nova Belém e ao longo da BR-316 e BR-010.

Em resumo, a introdução de novos eixos viários alterou, sobremaneira, os padrões de deslocamento no Pará, mediante alterações sobre os tipos de acessibilidades: se antes algumas localidades possuíam acessibilidade fluvial, houve a alteração para o modal rodoviário, o que promoveu a constituição de novos núcleos urbanos ao longo desses eixos viários, criando, deste modo, novas centralidades, demonstrando que a formação de novos centros e de centralidades está diretamente ligada aos padrões de acessibilidade.

### 2.3. A EXPANSÃO DA MALHA VIÁRIA E O PADRÃO DE OCUPAÇÃO DA RMB

A cidade de Belém destaca-se, do ponto de vista intraurbano, como a principal formação urbana da RMB, cuja ocupação é marcada desde sua criação por limitações ligadas à formação geográfica e pelas condições topográficas do sítio, sendo que a sua estrutura espacial está muito ligada à estratificação social, indicando, assim, que os padrões espaciais urbanos são produtos da estrutura social (HARVEY, 1973; GOTTDIENER, 1997; CASTELLS, 2006; CARDOSO et al., 2006).

Em Belém, a ocupação para além da 1ª Léguas Patrimonial, ao ter sido dificultada pelo estrangulamento provocado pelo cinturão institucional<sup>18</sup>, relegou algumas áreas urbanas, criando espaços não construídos. A quantidade de terrenos sem uso urbano correspondia a 32% dos limites municipais, todos à espera de valorização (TRINDADE JR., 1997), implicando na descontinuidade da malha urbana.

Durante um determinado período de tempo, nos anos 1970 a 1990, o cinturão foi encarado como um dos entraves à expansão urbana de Belém, reforçando a verticalização na área central. A horizontalização, sob tais aspectos, constituiu-se numa dispersão urbana (desarticulada e descontínua) (TRINDADE, 1997).

A centralidade de caráter ribeirinho em Belém, ligado à função de principal localização para o escoamento de produtos, cedeu espaço à centralidade mais funcional ligada à economia de aglomeração, de adensamento e concentração do comércio e dos serviços. As modificações na dinâmica socioespacial do estado do Pará fortaleceu o papel de entreposto de serviços, atraindo para a capital paraense um expressivo quantitativo populacional, na sua maioria, de baixa renda (TRINDADE JR.; AMARAL, 2006).

A expansão da urbanização na capital paraense teve início nos anos 1950 com a ocupação das baixadas pela população de baixa renda, já a ocupação de terras da parte central da cidade foi em decorrência das pressões do crescimento populacional acelerado; um crescimento não apenas entendido como vegetativo, mas provocado pelo fluxo migratório dos anos 1970 (Tabela 1) (CARDOSO et al., 2006; TRINDADE JR., 2010).

Tabela 1 – População do município de Belém nos anos 1950 a 1980

<b>Ano</b>	<b>Município de Belém</b>
1950	241.108
1960	377.777
1970	633.374
1980	933.287

Fonte: IBGE (2011)

<sup>18</sup> Diz respeito à ocupação de terras por instituições públicas, como o Exército, a Marinha e instituições de ensino, como a UFPA, o que criou grandes áreas com restrições de acesso.

Em Belém, o percentual de população urbana em 1980 era de, aproximadamente, 88%, já no início dos anos 1990 foi registrada uma população urbana de, aproximadamente, 68%, em contraste com 31,78% de população rural. Nos anos 2000, a porcentagem de população urbana, basicamente, manteve-se constante, com média de 99,34% (Tabela 2) (IBGE, 2000; 2010).

Tabela 2 – População residente do município de Belém (1980-1991; 1996-2009)

Anos	Total	População		% urbano	%rural
		Pop. urbana	Pop. Rural		
1980	933.287	824.492	108.795	88,34%	11,66%
1991	1.244.689	849.187	395.502	68,22%	31,78%
2000	1.280.614	1.272.354	8.260	99,35%	0,65%
2010	1.392.031	1.380.836	11.195	99,20%	0,80%

Fonte: IBGE, 2000; 2010. Elaboração: SEPOF/DIEP/GEDE.

A organização espacial da área central e da área de expansão de Belém guarda relação com as diferenças quanto à intensidade na utilização do solo urbano. Na área central, sobressaiu a edificação de prédios de luxo, caracterizando uma organização do tipo verticalizada, de uso intensivo do solo, enquanto que na área de expansão, observou-se a horizontalização, que diz respeito à tendência de se construir conjuntos horizontais, com *layouts* urbanos próprios, e onde se insere a porção urbana da Rodovia Augusto Montenegro e ambas são expressão das estratégias do capital imobiliário quanto à consolidação e/ou reativação de frentes de expansão imobiliária na cidade (VENTURA NETO, 2012).

As áreas altas e firmes caracterizaram-se como local de agregação de investimentos em infraestrutura e foram adotadas como local de moradia das elites locais, atribuindo a esta parte do território um alto padrão construtivo das edificações. Por sua vez, os pobres migrantes, durante as décadas de 1960 e 1970, se estabeleceram nas “baixadas” da cidade, correspondente a 40% da área mais central e valorizada da cidade, áreas passíveis de alagamento, fortemente ligadas à dinâmica ribeirinha, em decorrência da mobilidade possibilitada pelos portos. Sendo assim, a população de baixa renda, historicamente, ocupou as áreas intermediárias entre as terras firmes e alagadas. (CARDOSO et al., 2006; TRINDADE JR., 1997).

As áreas passíveis de alagamentos, nas décadas de 1960, 1970 e início de 1980 foram importantes focos políticos e de tensões em relação à apropriação da

terra urbana; para Trindade Jr. (2010), isto ocorria porque a fronteira urbano-imobiliária<sup>19</sup> era interna e não externa aos limites da malha urbana.

Naquele período, as baixadas eram espaços de uso *não* tão intensivo, ainda que devidamente apropriadas, razão, pela qual, foram ocupadas pela população de baixa renda, some-se a isso, a forte característica de terem sido focos de tensões e de conflitos (TRINDADE JR., 2010), o que iniciou, nos anos de 1990 a 2000, um movimento pela apropriação da orla da cidade.

Destaca-se, desse período, o tratamento diferenciado, em termos de modificações nas formas e funções espaciais, dado ao centro urbano de Belém, adotando uma política voltada aos interesses turísticos, de apoio à restauração de monumentos históricos. O incentivo, por parte do Governo Estadual, quanto à reforma dos pavilhões do porto transformados na Estação das Docas e a criação do Complexo Feliz Lusitânia; e, a nível do poder municipal, o Complexo do Ver-o-Peso, apontam para a opção em se operar renovações na área central, com vistas a fortalecer as atividades de contemplação, em oposição às atividades produtivas (CARDOSO et al., 2006; CORRÊA, 1995).

As transformações espaciais em Belém foram bem aceitas e apropriadas pelo setor privado, a chamada obsolescência do centro antigo, bem como, o crescimento urbano e as melhorias de infraestrutura realizadas em outras partes da 1ª Léguas Patrimonial incentivaram movimentos sucessivos de dispersão, destaque para as localizações estratégicas de supermercados que, inicialmente, eram somente de empresas nacionais, mas que depois foram adquiridas por empresas locais que assumiram o monopólio sobre o negócio.

O surgimento de hipermercados, localizados no centro dos bairros, figura como um momento decisivo na consolidação de tais equipamentos, com seus serviços bancários, restaurantes, centro lotérico, banca de revista rivalizando com a antiga feira livre. A instalação de equipamentos como esses atinge seu ápice com a inauguração simultânea de dois shoppings centers, um no entorno do centro

---

<sup>19</sup>Os espaços de fronteira urbano-imobiliária correspondem à frações do solo urbano em que o uso urbano é iminente, nas quais sua utilização, inicialmente, está condicionada à pluralidade de formas de produção, seja rentista, sob encomenda do usuário, produção doméstica, pequena incorporação ou incorporação pública, entre outros. A ideia de fronteira está para a noção de transitoriedade, no tempo e no espaço, quanto ao valor de uso de uma determinada porção urbana, configurando o processo de transformação social nos significados material e simbólico do solo urbano, em que o *locus* de uma atividade econômica decorre da expansão, da dinâmica de mercado com vistas à plena utilização capitalista da terra urbana, através da incorporação imobiliária (TRINDADE JR., 1998b).

histórico (da cadeia cearense Iguatemi) e outro na 2ª Léguas Patrimonial (no chamado Entrocamento), do grupo paraense Líder (CARDOSO et al., 2006).

A distribuição das lojas de departamento reforçou a difusão dos hipermercados na área central, que, por conseguinte, estiveram, às vezes, associadas aos supermercados, marcando, deste modo, a consolidação da 1ª Léguas Patrimonial como centro da área metropolitana.

A dispersão das atividades de comércio e serviços fez com que houvesse uma especialização e diferenciação de algumas áreas, em consonância a esse processo, observou-se o aquecimento da economia do circuito inferior, ou seja, o comércio informal se expande, distribuído pelas ruas e calçadas do bairro do Comércio e na Av. Presidente Vargas (CARDOSO et al., 2006).

A construção da área central foi marcada pelos opostos: de um lado, contemplado pelo modo de vida moderno, sofisticado e artificializado quanto à tipologia arquitetônica adotada; e, de outro, a favelização acentuada das “baixadas”, notada pelo crescimento do déficit habitacional e pela insuficiência de serviços e equipamentos urbanos, cenário que caracteriza o antigo centro (1ª Léguas Patrimonial) e a antiga periferia (Baixadas) (OLIVEIRA, 2011; TRINDADE JR., 1998; PALHETA JR., 2003).

Para Trindade Jr. (2010), o foco político das áreas de baixadas se relativiza, tendo em vista a forma dispersa adquirida pelo território metropolitano, em que o papel principal que as baixadas tinham, enquanto espaço de reprodução da população de baixa renda, se alterou.

Atualmente, verifica-se a gradativa alteração no contexto da divisão social do espaço urbano, em que a primeira periferia, as baixadas, perde importância diante dos novos espaços que surgem como novas fronteiras urbano-imobiliárias; logo, as tensões e os interesses políticos deslocam-se para novos espaços, agora localizados na área de expansão do próprio município de Belém e nos municípios vizinhos.

A intensa ocupação das baixadas foi responsável por definir, num primeiro momento da metropolização, a forma urbana compacta e confinada de Belém. Foram também determinantes para a forma da cidade, os obstáculos naturais, como rios e igarapés, já que o rio Guamá era tido como um impedimento natural a uma expansão concêntrica, daí que a cidade cresceu seguindo o vetor traçado pela orla Guajarina e, posteriormente, aproveitando-se de um período de grande relevância

econômica na primeira metade do século XX, a cidade se expandiu até tangenciar os limites da 1ª Léguas Patrimonial. Já as construções de conjuntos habitacionais em áreas rurais, localizadas no limite da 1ª Léguas Patrimonial e distantes do centro urbano, originaram interstícios que se tornaram as primeiras ocupações informais (CARDOSO et al., 2006; TRINDADE JR., 2010).

A Belém centenária (Figura 15), espaço dotado de infraestrutura urbana e traçado ortogonal bem definido, tornou-se a fronteira para a ocupação de parte da população pobre migrante. A segregação socioespacial percebida neste território é caracterizada pela presença de várias classes sociais, são agentes pertencentes à classe alta e média que consomem os melhores terrenos da cidade, enquanto que a população pobre das baixadas subutiliza a infraestrutura concentrada na área central.

É possível designar a existência de uma segregação pouco explícita, ocorrendo, frequentemente, uma compensação pelas localizações que não possuem infraestrutura, em decorrência da proximidade com os equipamentos e serviços urbanos (CARDOSO; LIMA, 2011).

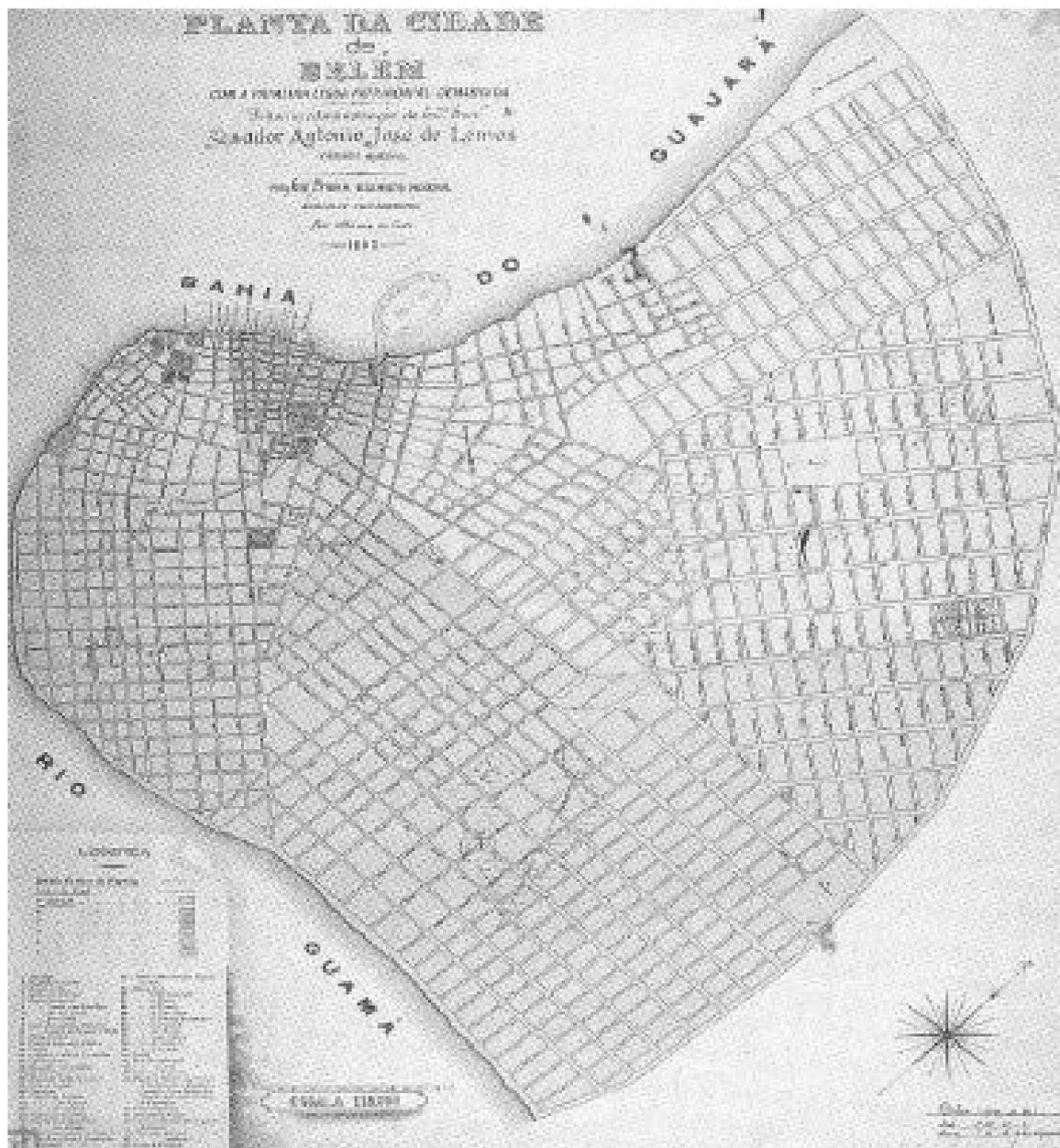


Figura 15 – Plano de Alinhamento da 1ª Légua Patrimonial (1901). Fonte: PENTEADO (1968)

Enquanto a verticalização se acentuava e o mercado imobiliário se estruturava, os resultados do crescimento tornaram-se visíveis devido à extrapolação dos limites do cinturão institucional, favorecendo, assim, a ocupação da área de expansão da cidade ao longo das rodovias BR-316 e Augusto Montenegro.

A expansão rumo ao município de Ananindeua refletia a tendência dos agentes do capital imobiliário e da política habitacional do governo federal em ocupar as terras distantes e de menor custo (CARDOSO et al., 2006; TRINDADE JR., 2010).

A constituição do território municipal de Belém direcionou-se para além do centro da cidade, na medida em que a utilização de terras, antes abundante, passa a ter menor disponibilidade. Tem-se, portanto, uma relativa escassez de terras.

A expansão Belém-Ananindeua estruturou-se ao longo dos eixos viários BR-316<sup>20</sup> e Augusto Montenegro quase simultaneamente e a partir da construção de conjuntos habitacionais na década de 1970 (Mapa 5), principalmente no município de Ananindeua, que apresentava o preço da terra mais barato no conjunto da RMB.

A preferência dos investimentos em Ananindeua pode ser ilustrada pelos seguintes dados: das 22.830 unidades habitacionais produzidas no Pará (nos anos de 1965 a 1990), 77,13% foram construídas em Ananindeua (TRINDADE JR., 1998).

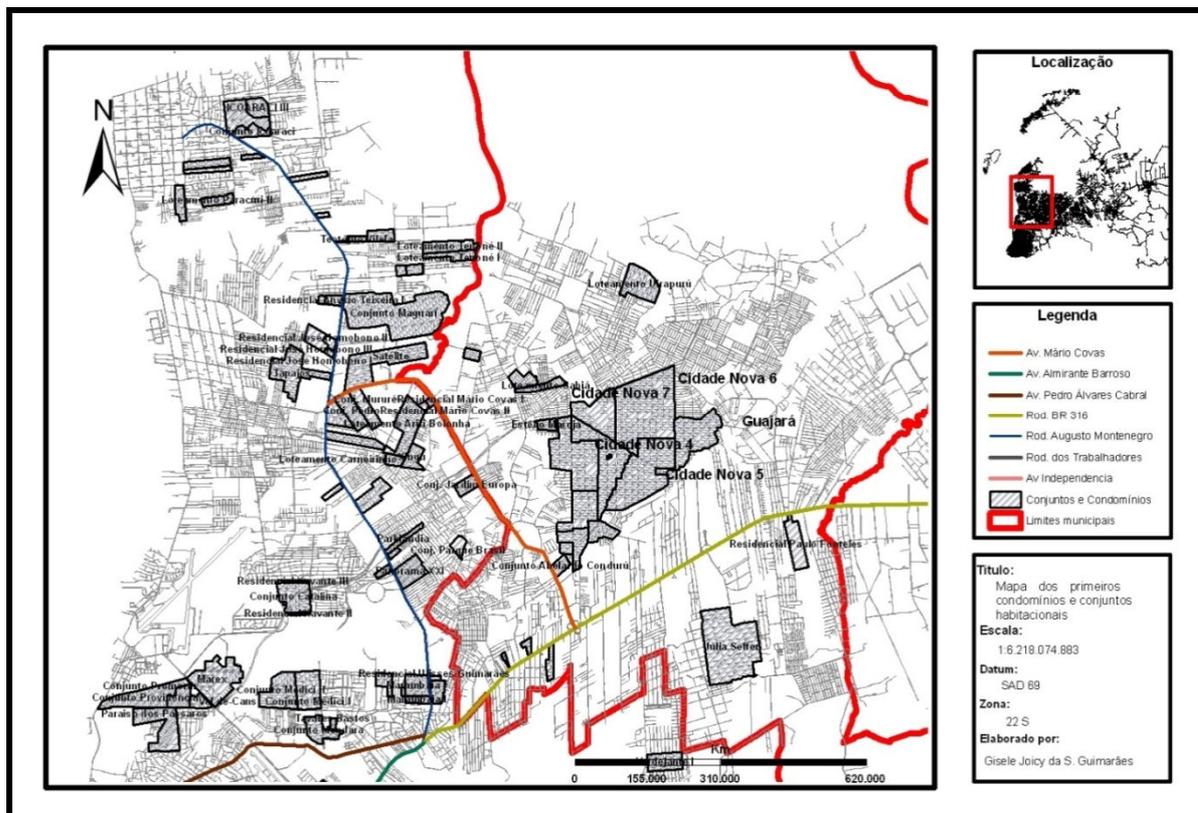
No Brasil, a crise econômica nos anos 1980 contribuiu para o padrão de formação do espaço, o que provocou um declínio no setor produtivo e na geração de empregos, exigindo por parte do governo federal ações estratégicas para conter a inflação acelerada nos anos 1990 (SPÓSITO, 1998).

Esta situação socioeconômica levou a uma desigualdade visível, causando um movimento de expulsão e atração entre centro e periferia, em que novas formas de segregação surgiram, havendo grande diversidade social e, ao mesmo tempo, pobreza ainda em expansão, principalmente na periferia (LIMA, 2000).

---

<sup>20</sup> Atualmente, ao longo da BR-316 há a implantação de conjuntos habitacionais e condomínios de luxo, sendo que esta via até recentemente passava pelo processo de mudanças de uso do solo nos lotes lindeiros, com a substituição de prédios e implantação de condomínios, semelhante ao processo da área da Augusto Montenegro, algo iniciado no ano de 2005. No entanto, pode-se afirmar que o potencial de ganho imobiliário foi observado primeiramente na Rod. Augusto Montenegro, em que a introdução de novos empreendimentos se realizou de forma mais acelerada se comparada com a BR-316. Na rodovia federal, o marco para a transformação da paisagem deu-se com a implantação de uma universidade particular (UNAMA).

Mapa 5 – Mapa com indicação do crescimento da periferia por meio de condomínios e de loteamentos irregulares nos municípios de Belém e Ananindeua (1970 a 1990).



Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

O primeiro conjunto habitacional produzido fora dos limites da 1ª Léguas Patrimonial foi o Conjunto Nova Marambaia<sup>21</sup>, sua construção seguia os objetivos do Plano Nacional de Habitação (PNH) que visava o remanejamento e atendimento de famílias de baixa renda, localizadas em bairros que estavam sendo saneados na parte da área central da cidade, promovido pelo Programa de Moradias Populares e de Erradicação de Favelas (PROMORAR), o conjunto está localizado no início da Rod. Augusto Montenegro, logo após o Entroncamento.

Ele é um dos principais assentamentos da porção urbana estudada e tornou-se um dos primeiros indícios de consolidação da expansão da cidade, sobretudo, para a construção de conjuntos habitacionais e loteamentos (TRINDADE JR., 1998).

<sup>21</sup> Em 1968, o Conj. Nova Marambaia foi entregue pela Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB-PA) com a construção de apenas 33,36% do quantitativo previsto, muito abaixo do esperado. Uma vez que se vislumbrava a construção de 2.500 casas (TRINDADE JR., 1998), vale ressaltar que, evidentemente, naquelas terras já havia outras ocupações, eminentemente, de caráter informal, justamente em terrenos do Entroncamento, no cruzamento entre a Augusto Montenegro e a BR-316.

Na década de 1990, o *Greenville Residence I*, erguido pela construtora Vila Del Rey, inaugurou a disputa por lotes lindeiros à Rod. Augusto Montenegro; ao dar maior visibilidade ao processo de construção de condomínios de luxo, rapidamente o mercado de habitação tornou-se objeto de investimentos para a construção de condomínios fechados para as classes de maior renda, marcando, desta forma, o processo de horizontalização da cidade.

Já na primeira década do século XXI, o processo de ocupação informal em conjuntos habitacionais, não concluídos por problemas de financiamento, como o Conjunto Residencial Jardim Sevilha, tornou mais lento a definição de *status quo* da área, atribuindo à área de estudo diversos padrões de ocupação relacionados ao poder aquisitivo, da diferenciação entre as classes sociais. Nesse período, houve um relativo aumento dos condomínios fechados ao longo da Rodovia Augusto Montenegro, em contraste com moradias populares e as demais de baixo padrão construtivo (CARDOSO et al., 2006).

Os conjuntos habitacionais e os condomínios construídos às margens da rodovia Augusto Montenegro nas décadas de 1970 a 1990 se aproveitaram da infraestrutura instalada e, diferentemente do que se observava no centro de Belém, se beneficiaram da farta disponibilidade de terrenos amplos e baratos da periferia (TRINDADE, 1998; LIMA, 2002).

A foto aérea de Belém em 1972 aponta para poucas ocupações ao longo da Augusto Montenegro, que ainda estava em processo de construção, porém, a ocupação informal no Entroncamento já se definia e os primeiros conjuntos habitacionais concebidos pelo Poder Público ainda estavam em construção (Figura 16).



Figura 16 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Léguas Patrimonial no ano de 1972. Fonte: CODEM, 2000.

Em 1977, o espaço da Augusto Montenegro já apresentava seus principais conjuntos habitacionais, como o Panorama XXI e o Satélite, que firmaram este espaço enquanto área de expansão, inclusive, é neste momento que se define o arranjo viário do entorno da Rod. Augusto Montenegro, a partir do surgimento de eixos viários no sentido leste-oeste (Figura 17).

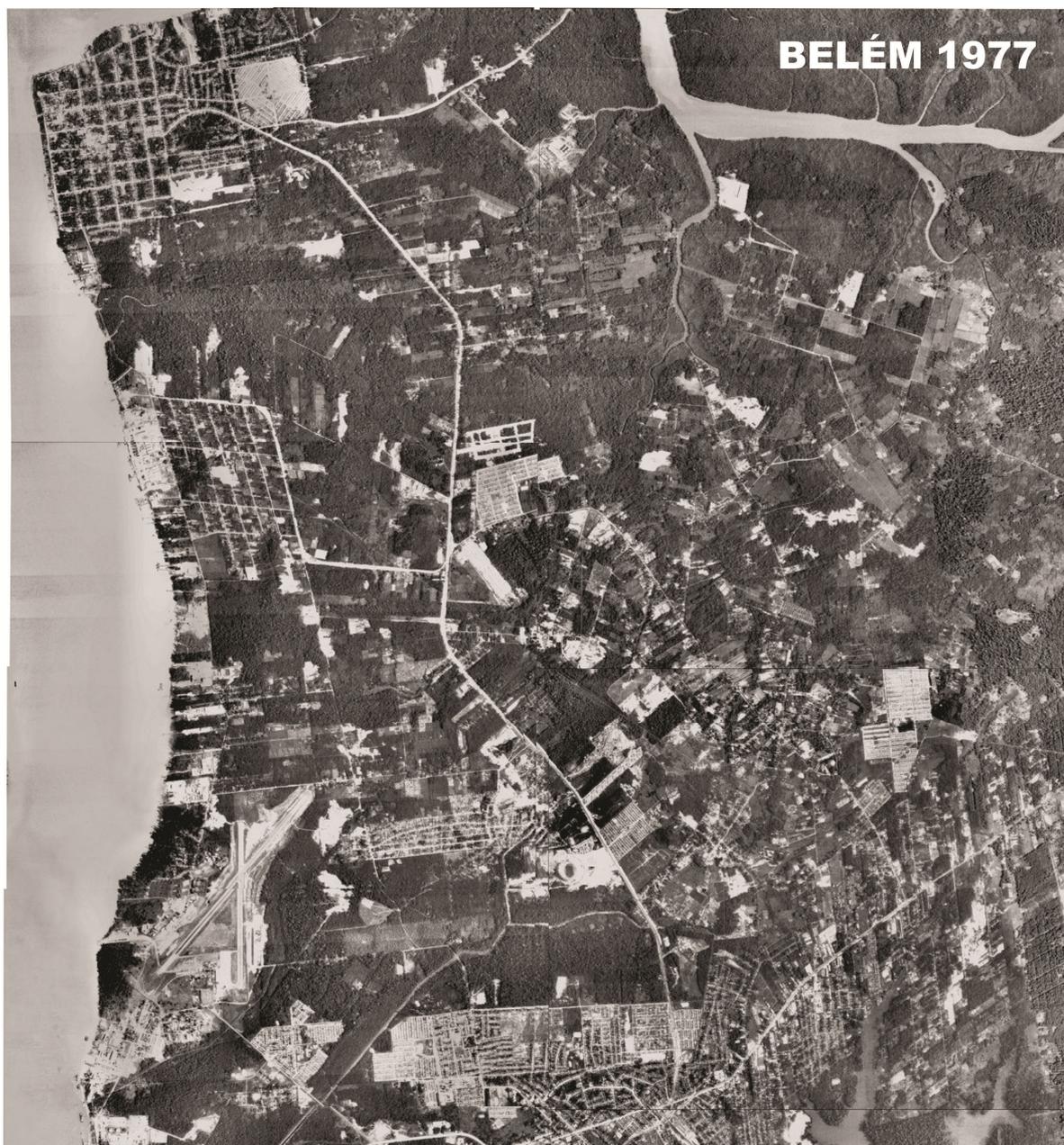


Figura 17 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Léguas Patrimonial no ano de 1977. Fonte: CODEM, 2000

Nos anos 1990, a porção urbana da Rod. Augusto Montenegro já estava consolidada, é possível não apenas notar o estabelecimento de conjuntos habitacionais e alguns condomínios ao longo do eixo viário principal, como verificar a criação de novos tecidos viários ao longo de vias internas a essa porção urbana. Neste período, não existia a ampliação da Avenida Independência, quanto à Av. Mário Covas, esta ainda não apresentava os assentamentos e prédios comerciais que hoje caracterizam sua paisagem, entretanto, no geral, ainda era forte a

presença de espaços não construídos, que, posteriormente, nos anos 2000 foram ocupados de forma gradativa (Figura 18).



Figura 18 – Foto aérea da ocupação para além da 1ª Légua Patrimonial no ano de 1998. Fonte: CODEM, 2000.

Na década de 1990, houve uma tentativa frustrada de implantação de um condomínio fechado no bairro do Tenoné, esta implantação foi atraída pela possibilidade da construção de uma marina às margens do Rio Maguari, que separa os municípios de Belém e Ananindeua.

A concretização desse objetivo ocorreu no município metropolitano de Benevides que, apesar de mais afastado de Belém, passou a receber, em seus bairros centrais, a classe média transferida de Belém, enquanto que a ocupação da zona rural de Benevides ficou a cargo dos membros da elite local (primeiro escalão do Executivo estadual, deputados, empresários, entre outros agentes) em casas de final de semana.

Nos demais municípios da RMB, a ocupação da periferia urbana e da área rural ocorre por invasões e loteamentos estabelecidos de modo desarticulado, como na área de expansão de Belém e tal processo, novamente, tende a dificultar a consolidação e implantação de usos não residenciais.

No município de Ananindeua, obras de pavimentação na Cidade Nova reforçaram o processo de formação da centralidade urbana e, neste bairro, a instalação de um hipermercado foi seguida por filiais de escolas particulares de Ensino Fundamental e Médio, estabelecimentos de ensino superior, escolas de idiomas e outros hipermercados, transformação estimulada, segundo Cardoso et al. (2006), pela construção da Av. Independência e pela requalificação da Rodovia Mário Covas, fatos que, em certa medida, evidenciam que o uso do solo, na economia capitalista, é regulado pelos mecanismos de mercados, no qual a formação do valor do solo tem forte relação com o acesso viário, isto é, à utilização de uma mercadoria *sui generis*: a melhor localização.

Em determinadas condições, empresas e indivíduos disputam áreas idênticas do espaço urbano, isto se dá, sobretudo, com empresas que utilizam os mesmos serviços urbanos que a população, observa-se, assim, uma tendência de empresas de serviços a ocuparem bairros, eminentemente, residenciais, então localizadas no centro antigo; em contrapartida, empresas que necessitam de áreas grandes migram para a periferia da cidade à procura de localização mais barata. Isso tudo, unifica o mercado imobiliário em cada cidade, fundindo as demandas por uso que objetivam especializar o uso de cada área de solo urbano, colocando obstáculos à plena realização destas tendências (SINGER, 1998; RICHARDSON, 1978, CORRÊA, 1989).

A questão da dispersão de assentamentos residenciais em espaços metropolitanos visivelmente atesta uma expressão do fenômeno de centralidade urbana, tratando-se de um processo mais amplo, que pressupõe a redefinição das localizações no âmbito intraurbano, já que a dispersão induz a um processo de reestruturação que envolve a apropriação da terra urbana e das acessibilidades produzidas, dessa forma, não apenas se garante a apropriação do território, mas também a expansão dos limites urbanos e a segregação social em setores.

No caso de Belém, verifica-se que as periferias, tanto do entorno da área central como a área de expansão, se consolidam com base na dispersão dos assentamentos residenciais e/ou das atividades econômicas (TRINDADE JR., 2010).

Para a constituição e consolidação da RMB, o crescimento metropolitano pautou-se em dois processos: primeiro, a consolidação da área central (1ª Léguas Patrimonial de Belém) destacando-se a superação das baixadas e cujo processo é notado pelo uso intensivo das terras circunscritas à área central; e o segundo deu-se com a formação de uma periferia ao longo dos principais eixos viários a partir da ocupação informal e, simultaneamente, pela incorporação imobiliária, portanto, em meio ao contexto de dispersão urbana, os novos centros consubstanciam-se em (novas) periferias.

#### 2.4. INTERVENÇÕES NA MALHA VIÁRIA DA RMB

A Acessibilidade, por ser fator essencial para a concentração e dispersão urbanas, indica que as intervenções sobre a malha viária, com o intuito de se promover a fluidez, são importantes para a criação de condições favoráveis à incorporação de espaços distantes dos centros principais.

No caso da RMB, o sistema de transporte e a fluidez viária são temas problemáticos; inclusive, os incorporadores imobiliários, recorrentemente, reproduzem a retórica de que a Nova Belém é uma localização estratégica em decorrência das intervenções viárias e da problemática citada acima, o que de certa maneira, marca um novo momento da conjuntura político-econômica para a produção do espaço urbano da RMB.

A expansão urbana esteve ligada ao processo de crescimento populacional da capital paraense, este fato está ligado ao processo de expansão capitalista na Amazônia, então desencadeado nos anos 1950. Belém, ao perder importância

econômica, contraditoriamente, se manteve como polo de atração migratória, pois seu aumento demográfico levou ao crescimento da demanda por transportes nas décadas de 1960 e 1970, produzindo, assim, uma horizontalização da cidade sobre áreas alagadas e de ocupações distantes dos principais eixos de transporte.

Em meados da década de 1980, o sistema de transportes públicos de Belém passou por um rearranjo operacional com vistas a atender a nova configuração, então, obtida pela expansão do tecido urbano, vale destacar que a RMB, na época, passava por uma crise habitacional; havia a forte impressão de que nas baixadas, os espaços para moradias já estavam saturados e, desse modo, novas formas de expansão foram realizadas, como as ocupações ao longo dos eixos viários da Rodovia Augusto Montenegro, BR-316 e BR-010, deixando em evidência a desarticulação da malha viária.

Na década de 1990<sup>22</sup>, com a nova configuração da RMB, o primeiro Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU) deu-se através da parceria entre o Governo do Estado do Pará e a empresa japonesa *Japan International Co-operation* (JICA). No plano, algumas tendências estruturais marcantes foram apontadas como, por exemplo, a consolidação do centro histórico como concentrador espacial e, ao mesmo tempo, assumido como centralidade contraposta ao surgimento de outros núcleos urbanos (subcentros) na área de expansão, revelando uma nova configuração territorial da RMB, tendo em vista o movimento populacional no sentido periferia-centro (RIBEIRO, s.d).

Atualmente, o sistema de transporte é tido como insustentável, já em 2000, surge a proposta de se operacionalizar um plano de transportes para a RMB, com isso, retoma-se o diagnóstico dado pelo PDTU de 1990 e, com vistas a sua atualização, concluiu-se que o sistema de transporte público era incompatível com a dimensão da RMB (RIBEIRO, s.d).

Com o objetivo de solucionar a questão da mobilidade urbana, entre os anos de 2005 a 2010, intervenções importantes se desenvolveram na malha viária de Belém: a idealização do Programa Ação Metrôpole (PAM) desponta como um dos fatores relevantes para a criação e/ou reafirmação de algumas centralidades na RMB e o prolongamento da Av. Independência (Figura 19) é tido como um

---

<sup>22</sup> Em 1988, a criação da Companhia de Transportes de Belém (CTBel), em substituição à Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) tinha como finalidade gerir o sistema de transporte público de passageiros da RMB.

importante elemento, dentro deste processo, por ter potencializado a atração de condomínios, hipermercados e lojas ao longo da Rodovia Augusto Montenegro, portanto, existe uma relação entre o PAM e o PDTU.



Figura 19 – Visão panorâmica da confluência entre Av. Independência e Rod. Augusto Montenegro.  
Foto: José Júlio F. Lima (ano).

A descrição minuciosa do PAM não é o foco deste trabalho, entretanto, é interessante inserir algumas considerações sobre os seus objetivos, independentemente, se todos os projetos de intervenções serão ou não desenvolvidos e/ou consolidados, haja vista que a idealização de um novo sistema de transportes motivou as atuais alterações na malha urbana da cidade, principalmente ao que diz respeito à primeira etapa do Ação Metrópole com a abertura da Av. Independência, atual Av. Centenário (Figura 20) (PROJETO AÇÃO METRÓPOLE, 2012).

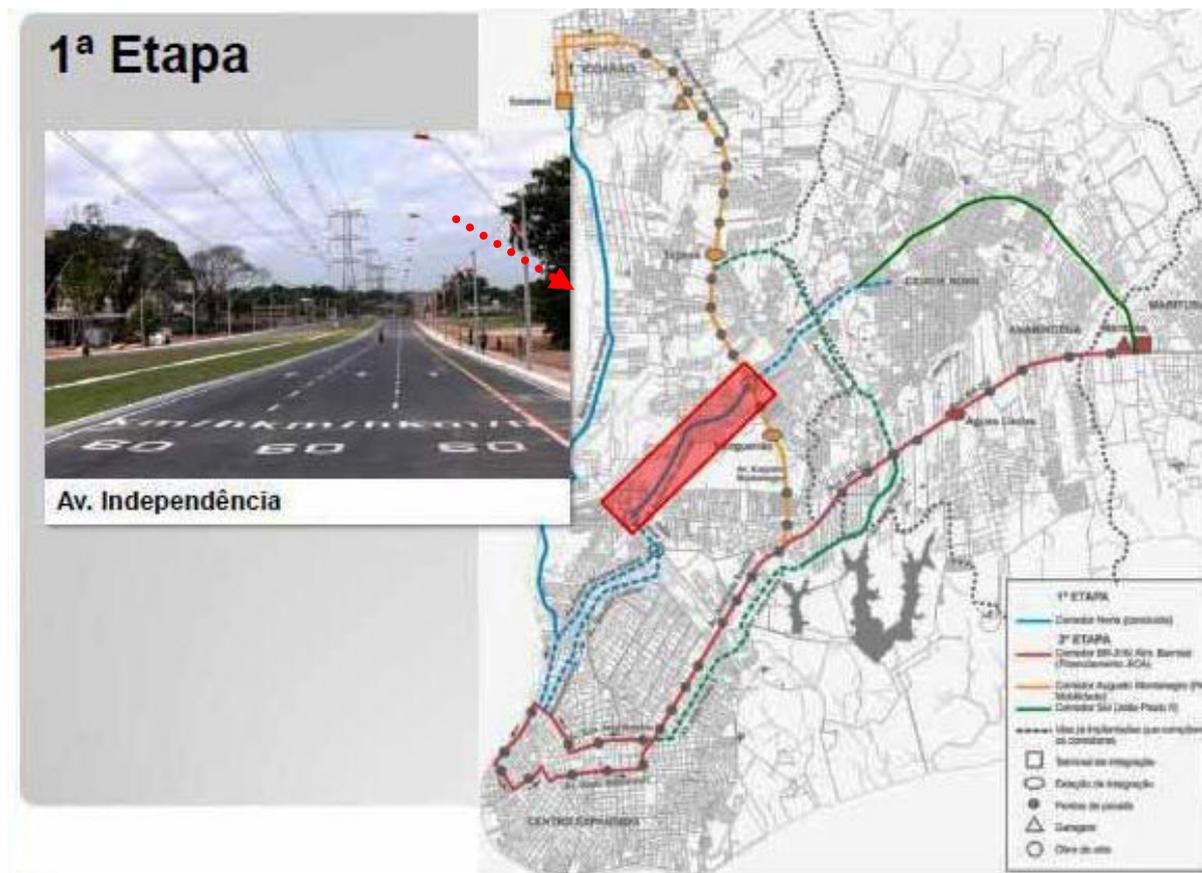


Figura 20 Primeira etapa do Sistema de Integração de Transportes; no retângulo em vermelho, o prolongamento da Av. Independência (ou Av. Centenário). Fonte: PROJETO AÇÃO METRÓPOLE (2012)

Com o objetivo de atribuir maior fluência à mobilidade urbana, a implantação de projetos estruturantes foi proposta através do PAM, baseado na necessidade de se consolidar a rede viária da RMB e, sob esse aspecto, foi pensada a criação de um sistema de transporte público, o chamado *Bus Rapid Transit* (BRT) (PROJETO AÇÃO METRÓPOLE, 2012), ação que, na realidade, é desenvolvida de forma desatrelada da proposta dada pelo PDT atualizado, fato relacionado com questões administrativas (político-partidárias), em que ações municipais conflitam com as do governo estadual.

O projeto do BRT contempla, para os eixos viários Av. Almirante Barroso, Rod. Augusto Montenegro e Rod. BR-316, a criação de canaletas exclusivas para ônibus.

Em relação às vias do lado oeste, o projeto prevê a criação de faixas preferenciais para ônibus, além disso, há a perspectiva da distribuição de pontos de parada troncal e a construção de viadutos no Entroncamento e na Av.

Independência, aproveitando os viadutos existentes na Av. Júlio César e na confluência da Av. Mário Covas e da Rod. BR-316 (Figura 21).

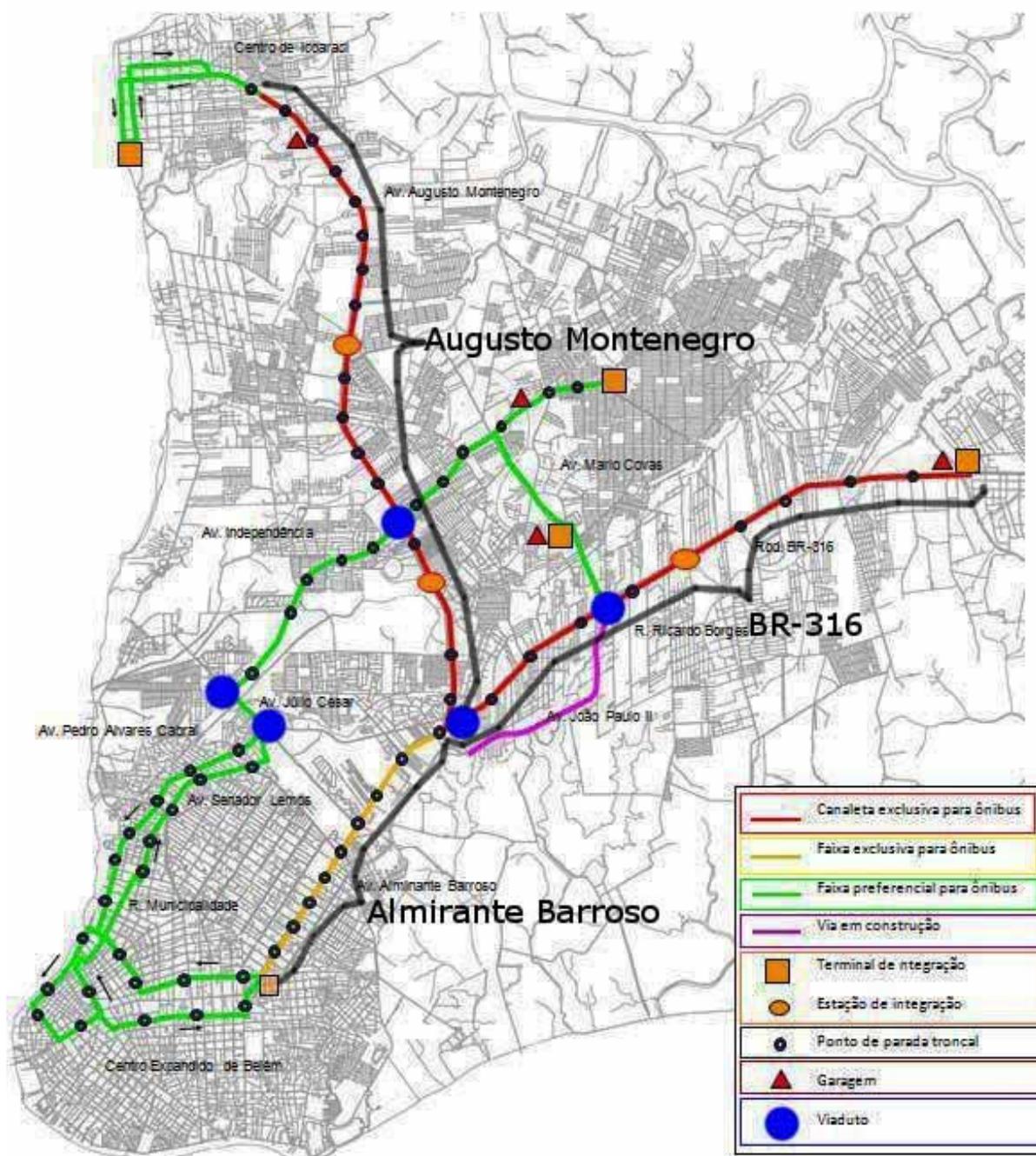


Figura 21 – A proposta do programa Ação Metrôpole para o funcionamento do Sistema do BRT.  
Fonte: PROJETO AÇÃO METRÓPOLE, 2012

O sistema integrado de transporte consubstancia-se num corredor para o BRT, se planeja, com isso, a construção de duas estações de integração situadas no bairro do Coqueiro e do Mangueirão, ambas localizadas na porção urbana da Rod.

Augusto Montenegro e que terão como destino final o terminal de integração em Icoaraci.

Para a interligação física entre o Centro Histórico/ Av. Almirante Barroso/ BR-316, correspondente à integração da área central de Belém com Ananindeua, se prevê a construção de uma estação de integração no bairro de Águas Lindas, em Ananindeua e cujo terminal de integração estará situado em Marituba (ver Figura 25).

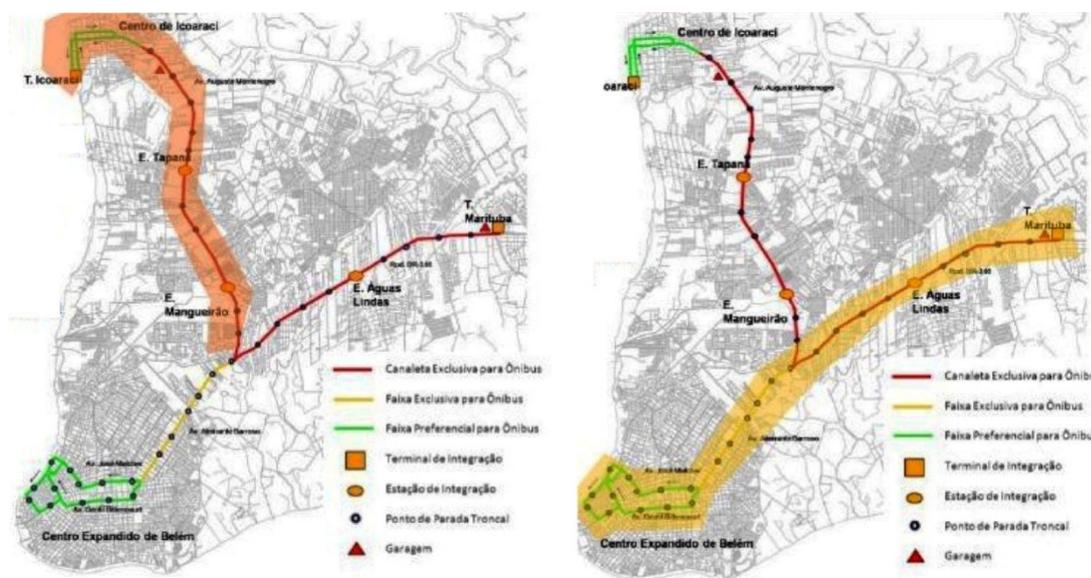


Figura 22 – Mapeamento do Sistema Integrado de Transportes proposto pelo Ação Metr pole para os corredores Augusto Montenegro (  esquerda) e BR-316 - Almirante Barroso - Centro (  direita).  
Fonte: Projeto A o Metr pole, 2012.

Para a implanta o do BRT, nos principais corredores viários da cidade, idealizou-se a cria o de rotas alternativas para o trânsito, com base nisso, haveria ainda a necessidade do prolongamento da Av. João Paulo II que, em decorrência de prote o física e sanitária dos mananciais urbanos, demandaria a constru o de duas pontes. Tal fato levanta discussões quanto sua localiza o comprometer uma área de interesse ambiental (Lagos Bolonha e  gua Preta, fornecedores de água para Belém) (Mapa 6) e, por outro lado, sua constru o permitiria a melhor fluidez do trânsito, no momento em que os trabalhos nas principais vias da área metropolitana estivessem em curso.

Algumas altera es viárias, já efetuadas, correspondem   primeira etapa do BRT, no caso, a estrutura o do chamado Corredor Norte, com projetos que garantiram, nessa parte da cidade, certa fluidez ao trânsito, algo solucionado com a constru o do elevador *Daniel Berg* sobre a Av. Júlio César, enquanto que, como

área de expansão, deu-se o prolongamento da Av. Independência e a revitalização da Rod. Arthur Bernardes, com vistas à estratégia de se construir duas “alças viárias”, a partir dos prolongamentos da citada Av. Independência e Av. João Paulo II.

A responsabilidade da construção do BRT compete tanto ao Governo do Estado como à Prefeitura Municipal de Belém (PMB), no entanto, há responsabilidades bipartidas: a responsabilidade da Prefeitura é construir o trecho viário que vai do Mercado do Ver-o-Peso até à orla de Icoaraci, obviamente, incluindo ações nas avenidas Almirante Barroso e Augusto Montenegro; já a responsabilidade do Governo do Estado é a construção do trecho do Complexo Viário do Entroncamento até a cidade de Marituba, incluindo o eixo BR-316.

Na primeira fase, a distribuição de pontos de parada, terminais e estações de integração já foram definidos nos municípios de Belém e Ananindeua (ver Figura 23).



Figura 23 – Prolongamento previsto para a Av. Independência no município de Ananindeua. Fonte: PROJETO AÇÃO METRÓPOLE, 2012

Num nível detalhado de análise, os processos de planejamento das cidades brasileiras, no modo como os governos centrais e locais trataram os problemas urbanos, favoreceram a fragmentação espacial e a informalidade urbana, pouco se sabe sobre os padrões internos de ocupação dentro da cidade e dos relacionamentos espaciais em áreas formais ou informais.

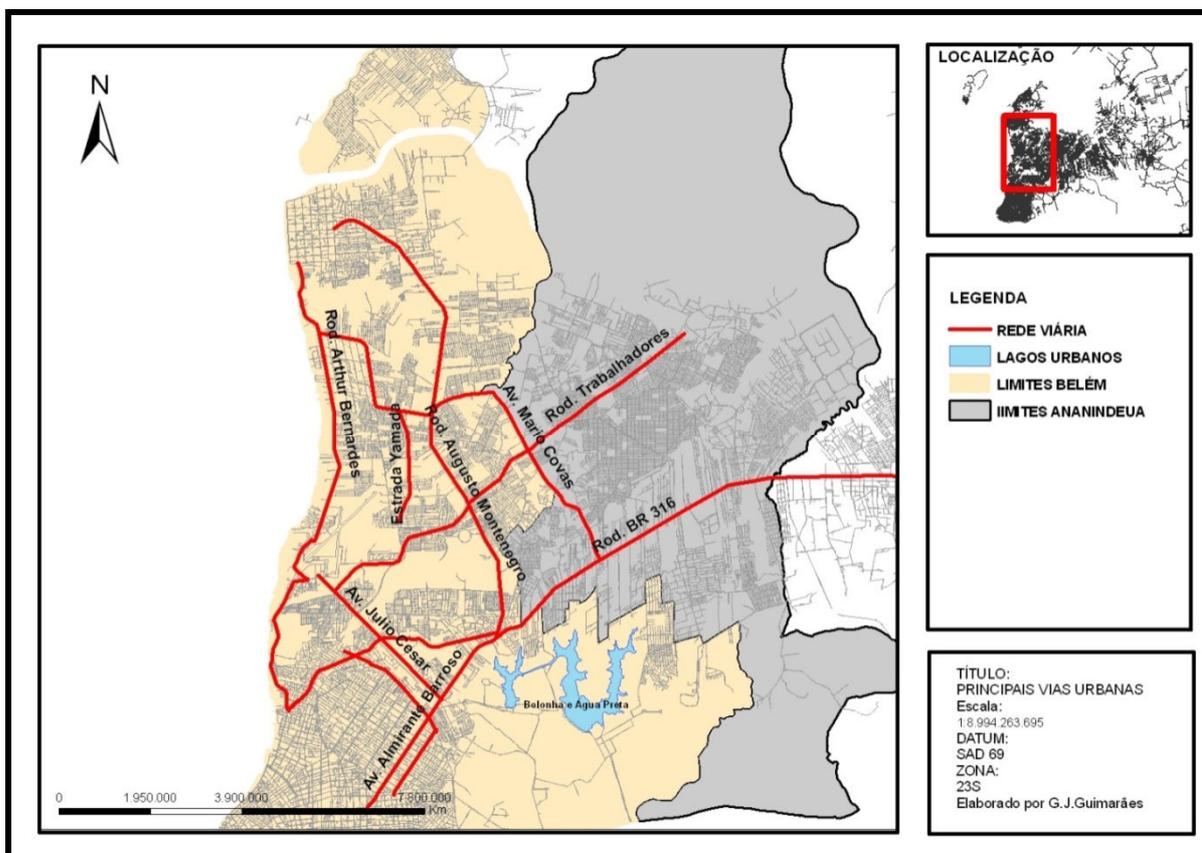
No caso da RMB, nota-se que as intervenções urbanas sobre a acessibilidade do sistema de transportes viabilizam a conurbação da área metropolitana, com relativa eficiência sobre os dois maiores municípios urbanos: Belém e Ananindeua; logo, o papel da estrutura física da cidade influencia sobremaneira nas condições espaciais, nos níveis de segregação e nas condições sociais desiguais (LIMA, 2000).

Tais aspectos elevam a questão da acessibilidade viária como um fator decisivo para as diferenciações de valor do solo urbano, incluindo, em sua acepção, a distribuição de infraestrutura e equipamentos urbanos, assunto levantado no capítulo 1 desta Dissertação e, conforme será visto no capítulo 3, este é um aspecto amplamente tratado quanto às interpretações da Análise Sintática da RMB.

## 2.5. ALTERAÇÕES ESPACIAIS E ECONÔMICAS AO LONGO DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO (2005-2011)

É a partir de uma grande especulação imobiliária e de uma alta fragmentação dos lotes no centro da cidade que nasce um novo momento da produção espacial da RMB: em que a especulação expande-se para as vias alternativas da cidade como a Rodovia Augusto Montenegro, BR-316 e, também, para vias vicinais como a Rodovia Mário Covas, Av. Independência e Estrada do Tapanã (Mapa 6). O elevado investimento, por parte do Estado e do capital imobiliário, que, nesse momento, mostram uma aliança entre vários empreendimentos como o Programa Minha Casa Minha Vida, dentro do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) vão tornando mais caro o preço da terra e a crescente construção de condomínios fechados, a exemplo dos primeiros condomínios de luxo nessa rodovia, caracteriza o *boom* imobiliário do espaço da Rod. Augusto Montenegro.

Mapa 6 – Mapa viário de Belém-Ananindeua com a indicação das principais vias da área de expansão do Município de Belém, 2010



Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000).

De tecido urbano disperso, fragmentado e segregado, atualmente, a trama lindeira, ao longo do eixo viário Augusto Montenegro, é marcada por três tipos de ocupação: conjuntos habitacionais, condomínios e ocupação informal (com traçado irregular, lotes estreitos e profundos), vale ressaltar que, ao longo de quarenta anos (1960-1990), a ocupação da área da Rod. Augusto Montenegro caracterizou-se por ser uma ocupação marcadamente desarticulada, semelhante a uma “espinha de peixe”.

O processo de ocupação da área de estudo iniciou-se com a remoção da população moradora de bairros da área central, este remanejamento em si, já era um indicativo da expansão imobiliária empreendida na cidade de Belém e, inclusive, tornou-se referência para a consolidação da nova periferia da capital, o que Trindade Jr. (1998) denomina de Novos Espaços de Assentamentos em Belém.

O início do processo mais intenso de ocupação dos terrenos ao longo da Rod. Augusto Montenegro deu-se com a produção de conjuntos habitacionais construídos pela COHAB destinados à população de baixa renda, sendo que a

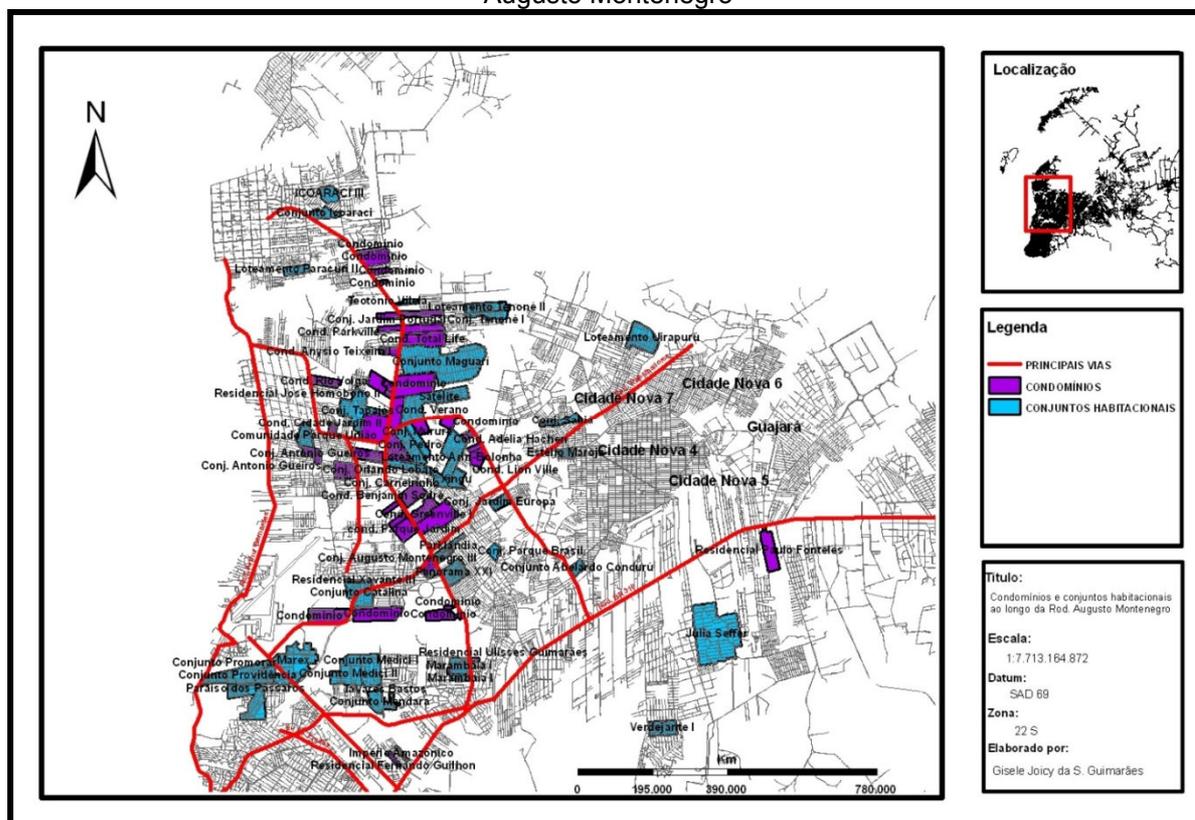
maioria das unidades habitacionais localizava-se na Área de Transição e no município de Ananindeua, no entanto, com o passar dos anos, a malha urbana da RMB experimentou processos de dilatação e de dispersão, a partir de ocupações (da população de baixa renda, em sua maioria) às margens dos principais eixos viários (TRINDADE JR, 1998).

A remoção de população, originariamente, das baixadas para os terrenos margeados ao longo da Rod. Augusto Montenegro, como foi o caso dos moradores da *Invernada*, removidos para o bairro do Benguí (TRINDADE JR., 1998), e que figura entre os primeiros indícios da consolidação da nova centralidade, então estimulada pela construção dos primeiros conjuntos e condomínios na área de estudo, um processo delineado desde os anos 1950, a partir da implantação de conjuntos habitacionais.

O marco para as recentes transformações na rodovia Augusto Montenegro, quanto ao papel dos incorporadores imobiliários, foram os lançamentos dos condomínios Greenville Residence I e II, na década de 1990, e o Cidade Jardim, por volta de 2006. Em 2008, novos condomínios surgiram voltados à classe C.

Em 2011, houve oito implantações de supermercados: três Hipermercados do grupo Y. Yamada, dois Hipermercados Líder, um do grupo Formosa, um do Grupo Nazaré e um Belém Alimentos, além de dois novos Shoppings Centers, distantes entre si, 4 km: o Parque Shopping e o futuro Montenegro Shopping (MENDES, 2011) (Mapa 7).

Mapa 7 – Mapa com a indicação de condomínios de luxo e conjuntos habitacionais ao longo da Rod. Augusto Montenegro



Fonte: Atualizado pela autora a partir de CODEM (2000) e COHAB (2000)

O processo de atração de hipermercados e shoppings, num primeiro momento, pode ser atribuído às expectativas quanto às futuras alterações na malha viária, representado pelo Projeto Ação Metrópole, posteriormente, o movimento crescente de instalação de condomínios para as classes média e alta, representou a possibilidade de concentração de uma massa de (potenciais) consumidores instalados em unidades espaciais autosssegadas (os condomínios horizontais), sendo uma das motivações para a instalação desses edifícios comerciais, com a finalidade de atender uma população confinada a um assentamento deficiente, no caso, a área da Rod. Augusto Montenegro, que ainda não é totalmente acessível a serviços e equipamentos públicos da cidade, como um todo.

A Nova Belém caracteriza-se como um assentamento deficiente quanto à distribuição dos meios de consumo, mais ainda sim, os dados do Censo 2010 apontaram para um crescimento populacional intenso na última década na maior parte dos bairros ao longo da Rodovia como demonstra a tabela 3, abaixo.

Tabela 3 – Variação populacional 2000-2010 nos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro, Belém-PA

Bairro	2010	2000	Variação 2010-2000
Cabanagem	27.781	29.013	-4,2%
Benguí	29.379	28.120	4,5%
Coqueiro	51.776	36.963	40,1%
Parque Verde	39.126	31.488	24,3%
Tapanã	66.669	51.917	28,4%
Mangueirão	36.224	32.699	10,8%
Parque Guajará	34.778	23.073	50,7%
Tenoné	30.429	15.894	91,4%
Total	318.172	251.167	

Fonte: Censos IBGE (2000; 2010)

Os terrenos vazios, localizados ao longo da Rod. Augusto Montenegro se constituem em reserva de terras que apresentam maior proximidade métrica com a área central da cidade, algo que será tratado adiante na análise espacial, tornando-se um espaço propício para receber empreendimentos das incorporadoras do capital financeiro imobiliário (Figura 24).

Essa reserva, na atual conjuntura, apresenta-se como a melhor alternativa para as empresas de capital aberto, um produto disto é o recente aquecimento imobiliário na área, o que intensificou a dicotomia Centro-Periferia em Belém e fortaleceu a preferência de incorporadoras locais pelos bairros da área central durante os anos 1990 e início dos anos 2000 (TRINDADE JR., 1998; VENTURA NETO, 2012).



Figura 24 – Rodovia Augusto Montenegro. Foto: Gisele Guimarães (Nov. 2012)

Os novos investimentos em infraestrutura de transportes, com obras estruturais previstas no Plano de Transportes da RMB, significou a valorização imediata dos terrenos. A partir do ano de 2005, a existência de grande reserva de terrenos tornou-se foco para grandes investimentos em infraestrutura viária e produção habitacional, feitos pelo Poder Público.

Tais investimentos tenderam a gerar um forte incremento progressivo, uma valorização que aumenta com o passar dos anos, em termos de renda diferencial e o resultado disso é a produção de novas unidades espaciais, que os empreendedores (auto) denominam de bairros planejados, como o Parque Jardim e que são projetados para as classes média e alta (Figura 25).



Figura 25 – Ilustração comercial do Condomínio Parque Jardim. Fonte: <<http://belem.olx.com.br/pictures/apartamento-com-exelente-localizacao-na-augusto-montenegro-a-nova-belem-iid-363323245>>

As expectativas, quanto à introdução de novas infraestruturas e a disponibilidade de terras, são peças-chave para garantir o ganho de escala dos empreendimentos voltados para o segmento econômico das incorporadoras imobiliárias (VENTURA NETO, 2012), de tal maneira que a intitulação de Nova Belém para o espaço da Augusto Montenegro diz respeito não apenas à área em si, mas ao momento vivido pelo aquecimento imobiliário.

A abertura do eixo Av. Independência atraiu para suas proximidades diversos condomínios de luxo, o que se pode visualizar na imagem a seguir, um anúncio do Parque Shopping (Figura 26).



Figura 26 – Localização do Parque Shopping. Fonte: <[www.parqueshoppingbelem.com.br/localizacao.php](http://www.parqueshoppingbelem.com.br/localizacao.php)>

Na Nova Belém, não há predominância de um padrão arquitetônico/urbanístico específico, pode-se afirmar, somente, que a horizontalização, no momento, prevalece em relação à verticalização.

As tipologias dos condomínios e conjuntos habitacionais remontam desde o Rodoviarismo americano até às cidades-jardim Howardianas e, em alguns casos, pode-se afirmar ainda certa ausência de algum repertório arquitetônico e urbanístico (Figura 27), o que influi, diretamente, na organização, ou pra ser mais exato, na construção do espaço Augusto Montenegro ao ter relação direta com o tipo de convergência ou articulação criada com a Rodovia Augusto Montenegro, eixo importante para a fluidez viária da RMB.



Figura 27 – Anúncio dos condomínios Mirante do Parque e Rio das Pedras, localizado na Rod. Augusto Montenegro. Fonte: <[http: belemdetalhes.blogspot.com.br/2010/11/augusto-montenegro-o-futuro-da-cidade.html](http://belemdetalhes.blogspot.com.br/2010/11/augusto-montenegro-o-futuro-da-cidade.html)>

Outro importante indicativo de valorização urbana deu-se com a construção de um shopping center às proximidades do novo eixo viário, isto é, a Av. Independência, em que as empresas *Status* (Construção Civil), *Aliansce Shopping Center* (Figura 28) e *Cyrela Commercial Properties* anunciaram o empreendimento tendo em vista a possibilidade de maximização da mais-valia urbana na área de estudo, algo então atribuído à abertura e prolongamento da via citada.



Figura 28 – Parque Shopping. Fonte: <<http://www.capanemanews.com/belem-ganha-hoje-novo-shopping-center/>>

As expectativas quanto à demografia na área são referentes à possibilidade de construção de cerca de 10 mil unidades habitacionais, incluindo, aproximadamente, 2.500 unidades em projetos do PAC e empreendimentos voltados à classe média, como apartamentos e unidades horizontais, assim, destacando os investimentos dados pelo Programa Minha Casa Minha Vida (MENDES, 2011). Em contrapartida, está no papel a perspectiva de construção de condomínios de luxo, ilustrando tal possibilidade, segundo estimativa, a construção de somente três condomínios, por exemplo, será capaz de abrigar em torno de 11 mil habitantes.

Equipamentos serão implantados ao longo da Rod. Augusto Montenegro, como shopping center, faculdade, supermercados e outros serviços incentivados pela perspectiva de ampliação da demanda por bens e serviços, neste contexto, no espaço da Rod. Augusto Montenegro estão convivendo grupos populacionais que já ocupam condomínios exclusivos, conjuntos habitacionais e ocupações informais (ver Figura 29).



Figura 29 – Identificação dos recentes empreendimentos localizados na Rod. Augusto Montenegro em 2012. Fonte: Elaborado pela autora

Embora os dados não sejam oficiais, mas de pesquisas junto aos sites de propaganda dos imóveis, é interessante observar a expectativa causada pela possibilidade da construção de novos empreendimentos, pois com essas transformações na cidade, cria-se a ideia (*Merchandising*) de um hiper desenvolvimento da área da Rod. Augusto Montenegro em que o cenário rapidamente se altera, já que ocorre ao longo do eixo viário um forte processo de substituição de usos do solo.

Se por um lado, ocorre a crescente ocupação de grandes terrenos desocupados, por outro, há a compra de antigos equipamentos, como clubes, transportadoras e pequenos supermercados, que, atualmente, dão espaço a grandes supermercados e lojas.

A expectativa de um considerável incremento populacional de classe B e A às margens do eixo viário da Augusto Montenegro torna viáveis os empreendimentos como shopping centers e supermercados, não por apenas atender a população residente, mas por terem se tornado alvos, inclusive, de

consumidores do centro, em busca de diversidade e preços baixos, portanto, o empreendedor beneficia-se com a disponibilidade de grandes lotes.

Estima-se que a valorização das unidades imobiliárias de 2006 a 2011 tenha aumentado em torno de 200%, aproximadamente, no entanto, acredita-se que a valorização de apartamentos/ casas pode vir a aumentar ainda mais.

Entre estes empreendimentos de capital local, o Grupo Líder pretende construir o *Complexo Montenegro Shopping* (Figura 30) aproveitando-se da localização do já existente Centro de Distribuição do grupo, localizado na Augusto Montenegro e conforme divulgação, o projeto arquitetônico do empreendimento contempla a construção de uma torre comercial na frente do shopping, de dezesseis torres residenciais atrás dele para as classes A e B e um estacionamento com 3.000 vagas.



Figura 30 – Anúncio comercial do Montenegro Shopping. Fonte: <[www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1109921](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1109921)>

As transformações urbanas são evidentes e a ocupação ao longo da rodovia, por muitos anos, foi fortemente caracterizada como descontínua, em decorrência dos espaçamentos entre os lotes com uso urbano, no entanto, as transformações atuais não representam, em termos de qualidade configuracional, uma nova proposta para a rodovia; isto é, os condomínios e conjuntos habitacionais ainda são projetados como autônomos e continuam autossegados.

A segregação entre os conjuntos habitacionais, como parte da ocupação resultante do preço baixo dos terrenos e objeto das ações da política habitacional, também ocorre, porém sem o caráter autodeterminado.

Observa-se a crescente instalação de conjuntos habitacionais e, principalmente, de vários condomínios horizontais e verticais das classes alta, média e baixa que provocou a atração de empreendimentos que viessem a “abastecer” uma região que está em pleno crescimento populacional.

As alterações ocorridas na área da Rod. Augusto Montenegro têm relação com as expectativas futuras, referentes à efetivação da integração espacial da RMB, o que equivale a fazer referência à carga ideológica, ao marketing empreendido com o intuito de legitimar a incorporação de áreas da periferia ao processo de produção do espaço urbano.

Segundo Oliveira (2011), o envolvimento do centro principal por uma área em decomposição social cria condições para que a especulação imobiliária ofereça, aos serviços centrais da cidade, uma nova área de expansão, possibilitando, o surgimento de um “centro novo” em contraste com o “centro antigo”, dois territórios, dois centros principais que coexistem na mesma cidade, onde se verificam dois gradientes de valores do solo que, em parte, podem-se superpor na medida em que os serviços centrais não se encontram em ambos os centros principais, mas estão divididos entre os dois.

O espaço, portanto, guarda forte relação com o processo de mobilização de capital, à medida que as transformações urbanas são indícios de que a obtenção de uma localização estratégica e, acima de tudo, acessível torna-se um dos fatores essenciais para a efetivação do tripé: produção, circulação e acúmulo de capital.

A atração de uma massa de capital para determinado centro, reconhecidamente torna uma localização interessante para o movimento do capital, i.e, a utilização de uma malha viária integrada à estrutura urbana, como um todo, permite ao capital (seja na forma mercadoria ou forma dinheiro) ter condições favoráveis de movimento.

A Nova Belém, a atual “marca” defendida para a área, tornou-se a nova escolha residencial, pois o processo de produção do espaço urbano utiliza-se da carga ideológica para futuras apropriações de localizações diversas.

Um processo de desvinculação ideológica da área da Rod. Augusto Montenegro do estigma de periferia, significa considerar que esta área deixou de ser

fronteira de expansão urbano-imobiliária, no sentido de que, por um período de tempo, foi um espaço relegado de reserva de terras para, atualmente, firmar-se como espaço imobiliário, alvo de empreendimentos habitacionais voltados para as classes de alta e média renda, sendo um solo urbano estratégico para o capital imobiliário, sendo que o espaço é força produtiva e as mudanças espaciais estão também ligadas às transformações ideológicas (TRINDADE JR., 1998).

Para a produção do espaço da RMB, o crescimento horizontal que, de forma simultânea, se desenvolveu ao crescente processo de verticalização nos bairros centrais (Nazaré, Batista Campos, Reduto e Umarizal) representa o fenômeno urbano de sucessão de centralidades, ao menos enquanto estratégia para maximização dos lucros provenientes da utilização do solo (OLIVEIRA, 2011; TRINDADE JR., 1998; PALHETA JR., 2003), visto que, para as condições necessárias que firmam uma localização “qualquer” em centralidade, a acessibilidade viária também deve co-existir.

### **3. CENTRALIDADES NA NOVA BELÉM: UM ESTUDO DE SINTAXE ESPACIAL DA ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DE BELÉM**

No capítulo anterior, foram levantados os processos relacionados à formação do espaço Nova Belém e os fatos que o firmaram como novo espaço imobiliário da RMB, já este capítulo tratará da centralidade morfológica por meio da abordagem teórica da SE e sua metodologia de análise, realizando as considerações sobre a configuração de centralidades na malha urbana da RMB, mais especificamente da conformação da Rodovia Augusto Montenegro e os assentamentos localizados nos bairros do entorno.

A Centralidade entendida como expressão da concentração de capital dentro de uma abordagem econômica, revisada no capítulo 1, refere-se a modos de vida e de consumo do território apontados no capítulo 2, acredita-se ter sido possível evidenciar que os processos relacionados à formação do espaço Nova Belém demonstram como este novo espaço de desenvolvimento do imobiliário de Belém é um exemplo de Urbanização Dispersa.

No presente capítulo, aborda-se por meio de análises feitas com o emprego da SE, os aspectos morfológicos da centralidade espacial. As medidas de integração da análise sintática são capazes de mostrar que a configuração de centralidades remete às localizações, usos, escalas e significados, o que leva ao entendimento de centralidade como um processo, mais que um quadro estático resultante do arranjo de vias, usos do solo e mobilidade de pessoas, trata-se de uma combinação de todos esses elementos.

A investigação da(s) centralidade(s) morfológica(s) da RMB tem na definição de centros e subcentros a ideia de que o centro morfológico pode ser obtido a partir da identificação do núcleo integrador (ou *Core*), pela perspectiva da SE; enquanto que os subcentros são centralidades secundárias definidas por diferenciais de acessibilidade e, que no Mapa Axial, são os espaços diretamente articulados ao centro principal que apresentam um grau (secundário) de integração em relação à trama principal, que é o centro morfológico onde o sistema urbano, como um todo, converge (HILLIER, 1999).

O presente capítulo é dividido em duas partes: a primeira parte traz uma análise da formação de centros ao longo da evolução urbana de Belém, contrapondo

a configuração do Centro Histórico com a formação da periferia e, nela, com a criação de centralidades por meio da instalação de usos do solo e de alterações na configuração da malha urbana vistos no capítulo anterior.

Reporta-se, aqui, à citada superação do modelo Centro-Periferia feita no capítulo 1, a partir do reconhecimento de que as transformações de terras desocupadas e/ou rurais ao longo da Rod. Augusto Montenegro, ligando a 1ª Léguas Patrimonial ao núcleo de Icoaraci assume uma forma tão contrastante ao Centro que demanda, para sua análise, de uma abordagem mais acurada do processo, o que é feito por meio da SE.

A segunda parte do capítulo apresenta a análise do padrão morfológico desempenhado pelo eixo viário Rod. Augusto Montenegro, enquanto localização para a RMB como um todo. Para tal, processa-se a análise da profundidade de porções do tecido urbano do entorno da Rod. Augusto Montenegro conforme as modificações verificadas no período compreendido entre 2000 e 2010, identificando, conforme os pressupostos da SE, onde estaria, como se configura e como se comporta a centralidade do espaço da Nova Belém em relação ao conjunto da RMB.

### 3.1. EVOLUÇÃO DO PADRÃO MORFOLÓGICO E AS CENTRALIDADES ESPACIAIS NA MALHA URBANA DE BELÉM

Os Mapas Axiais da cidade de Belém, nos anos de 1960 a 1980, são apresentados para comparação com a configuração urbana da RMB no ano de 2010.

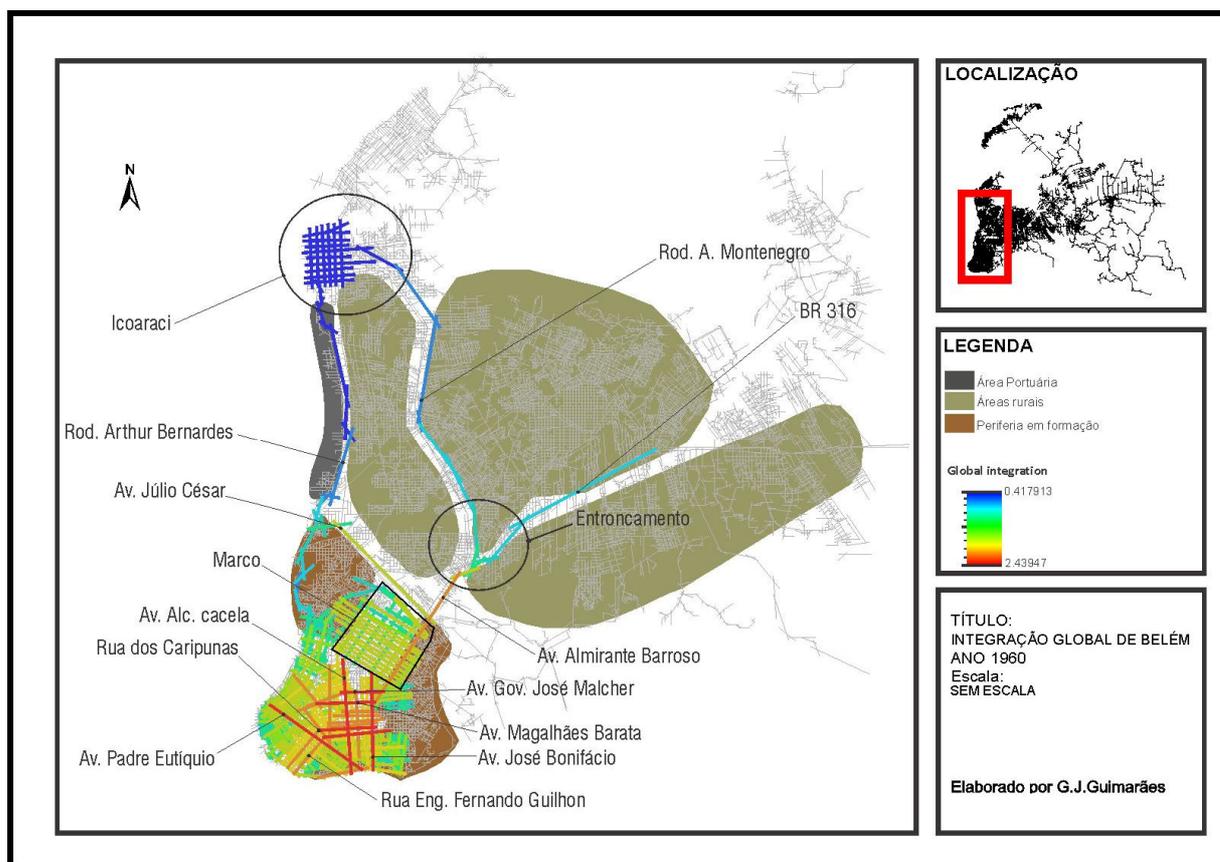
As análises empregadas da SE visam verificar o processo de parcelamento do espaço estruturado ao longo da Rod. Augusto Montenegro, considerando-se as recentes alterações na malha viária, tais como a introdução de novas vias e novos assentamentos.

A Análise Sintática do Parcelamento Urbano, em idos de 1950 a 1960, demonstra que na Integração Global, na área central, havia somente uma parte mais integrada em Belém e que correspondia ao espaço formado a partir da irradiação de eixos viários do Centro Histórico, se dando mediante a ocupação ao longo da atual Av. Almirante Barroso, principal eixo de dispersão de Belém, o que indica, desta forma, que o bairro do Marco tratava-se de um subcentro.

Nesse período, há a expansão horizontal para o sentido leste em que o núcleo original, tem sua centralidade espacial confirmada pela presença de eixos mais integrados, que articulam localmente a periferia em formação, no caso, as chamadas baixadas.

A expansão urbana para áreas rurais deu seguimento para o lado oeste, ao longo da Rod. Arthur Bernardes, em direção a Icoaraci, porém, se nota diferenças quanto à centralidade observada na porção urbana do Centro Histórico em comparação ao bairro do Marco. As origens de formação da Rod. Augusto Montenegro demonstram, no Mapa de Integração Global, que a EFB ligava os centros circunscritos à 1ª Légua Patrimonial ao núcleo de Icoaraci e que antes se tratava de um espaço menos integrado em relação ao bairro do Marco (Mapa 8).

Mapa 8 – Mapa Axial de Belém: Integração Global (1960)

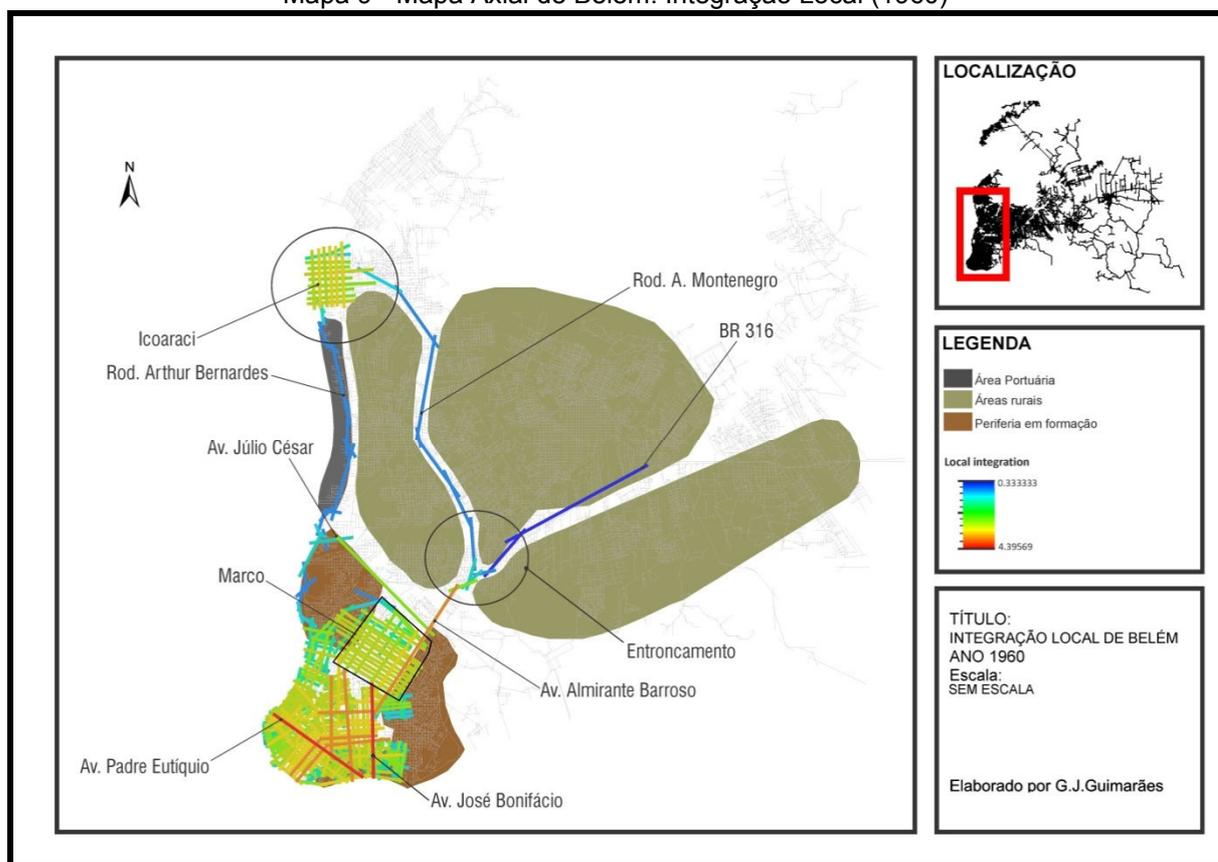


Fonte: Elaborado pela autora a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000)

Na Integração Local, no ano de 1950, a área central, enquanto unidade, tal qual um bairro, aponta para um arranjo viário bem integrado e hierarquizado, embora, não apresente continuidade com o espaço formado pelos eixos viários que se irradiam do Centro Histórico, se destaca o arranjo viário do bairro do Marco, reconhecidamente, uma das principais centralidades de Belém, ao possuir um arranjo igualmente integrado, o que pode ser atribuído, evidentemente, à sua integração ao todo, mas que também justifica-se pelo desenho em quadrícula.

Na área de expansão, observa-se que ainda não havia áreas com potencial para funcionar como estruturadores de centralidades de bairros destaca-se na malha urbana do período de 1950 o núcleo de Icoaraci e que já apresentava uma centralidade local enquanto forma urbana compacta em si mesma (ver Mapa 9).

Mapa 9 - Mapa Axial de Belém: Integração Local (1960)



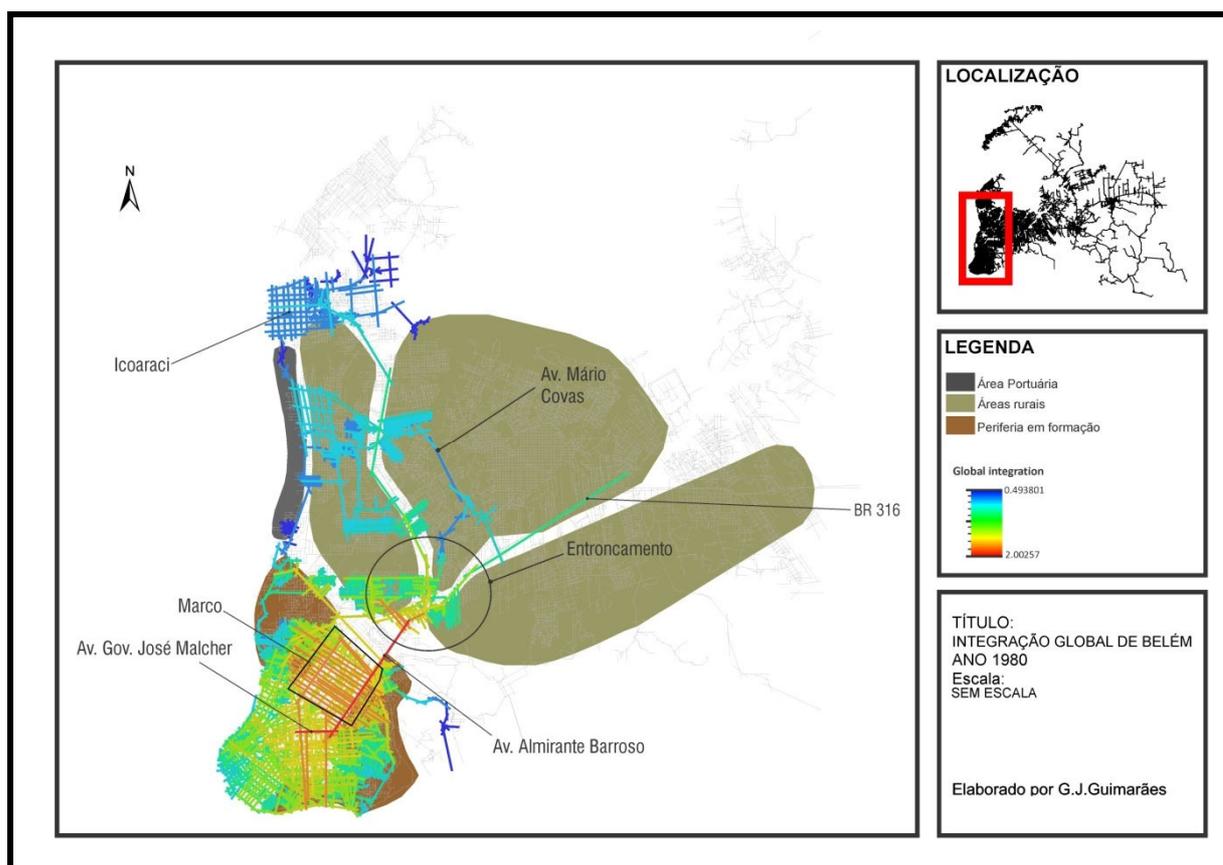
Fonte: Elaborado a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000)

O sistema viário da 1ª Légua Patrimonial estava estruturado, principalmente, na parte sudoeste da cidade, no sentido do rio, sendo que, nesta localização, a Trav. Padre Eutíquio confirmava-se, na cidade de Belém, como centro topológico e, mais diretamente, como Centralidade Econômica ao concentrar prédios de uso comercial em articulação com a Feira do Ver-o-Peso.

Já a ocupação para fora do bairro da Cidade Velha, que corresponde às primeiras ruas surgidas na orla de Belém, enfrentou dificuldades relacionadas às características topográficas do sítio físico, a estruturação delineou-se de forma a evitar as áreas alagáveis e, a partir daí, ao vencer as barreiras topográficas, os segmentos viários estruturaram-se sob a forma de quadrícula.

A análise dos Mapas de Integração Global e Local demonstra que a 1ª Léguas Patrimonial representa o Core do sistema, enquanto que, as ocupações ao longo dos eixos Rod. Augusto Montenegro e da BR-316 ainda não apresentam a capacidade de criar um núcleo integrador alternativo em direção ao Centro, tal situação tende a se modificar, mediante a criação de pontos de interligação detectados ao longo da Rod. Augusto Montenegro (Mapa 10).

Mapa 10 – Mapa Axial de Belém: Integração Global (1980)

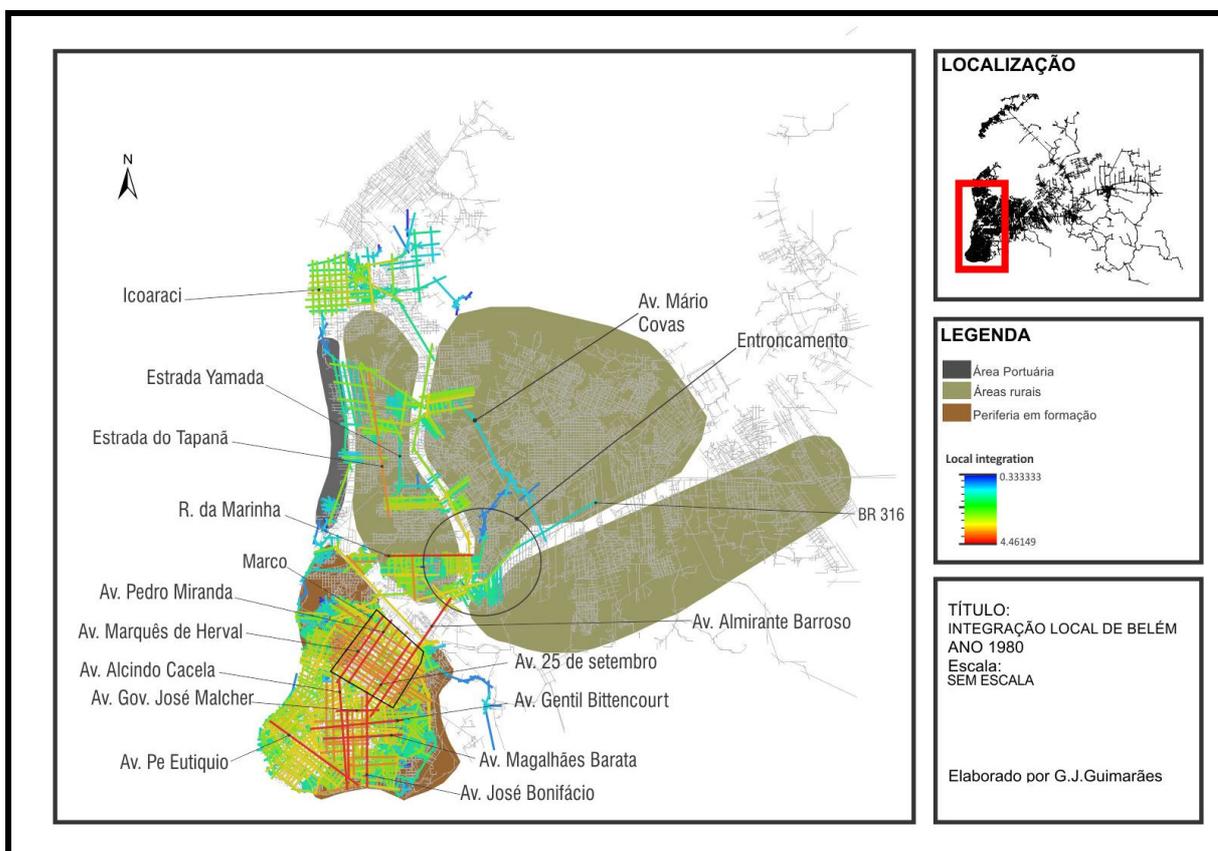


Fonte: Elaborado a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000)

Por volta da década de 1980, além da área central e do bairro do Marco, o crescimento em direção a Icoaraci definia novas possibilidades de estruturação de centralidades.

A ocupação dos terrenos, na direção deste distrito, ocorreu em duas direções: uma, a oeste, entre as vias Arthur Bernardes e Augusto Montenegro, quando a Estrada da Yamada e a Estrada do Tapanã, vias secundárias importantes à consolidação da área de estudo foram criadas. E, outra, em meio à instalação de pequenas indústrias e depósitos, surgida na porção leste, em direção ao município de Ananindeua, estimulada pela implantação de conjuntos habitacionais (Mapa 11).

Mapa 11 – Mapa Axial de Belém: Integração Global e Integração Local (1980)



Fonte: Elaborado a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000)

O estudo sobre a dispersão da 1ª Léguas Patrimonial, em direção ao Distrito de Icoaraci é importante, na medida em que, permite uma compreensão histórica sobre o desencadeamento tomado pelas significativas alterações espaciais ocorridas, em um curto espaço de tempo (de 2000 a 2012).

Estas alterações vieram a influenciar, sobremaneira, o desempenho da forma urbana, especificamente, a ocupação da porção urbana da Rod. Augusto Montenegro, quanto o surgimento de conexões a esse eixo viário, com vistas o acesso à área central da cidade.

Nas escalas global e local, o papel tomado pela Rod. Augusto Montenegro foi passível de mudanças constantes, pois, enquanto espaço público acessível, sua acessibilidade é limitada e confinada ao lado norte da RMB.

Os mapas, anteriormente apresentados, demonstram que a formação do Entroncamento, consolida o elo criado nos espaços públicos estruturados no lado leste-oeste da área metropolitana, ao criar um importante ponto de intersecção dos

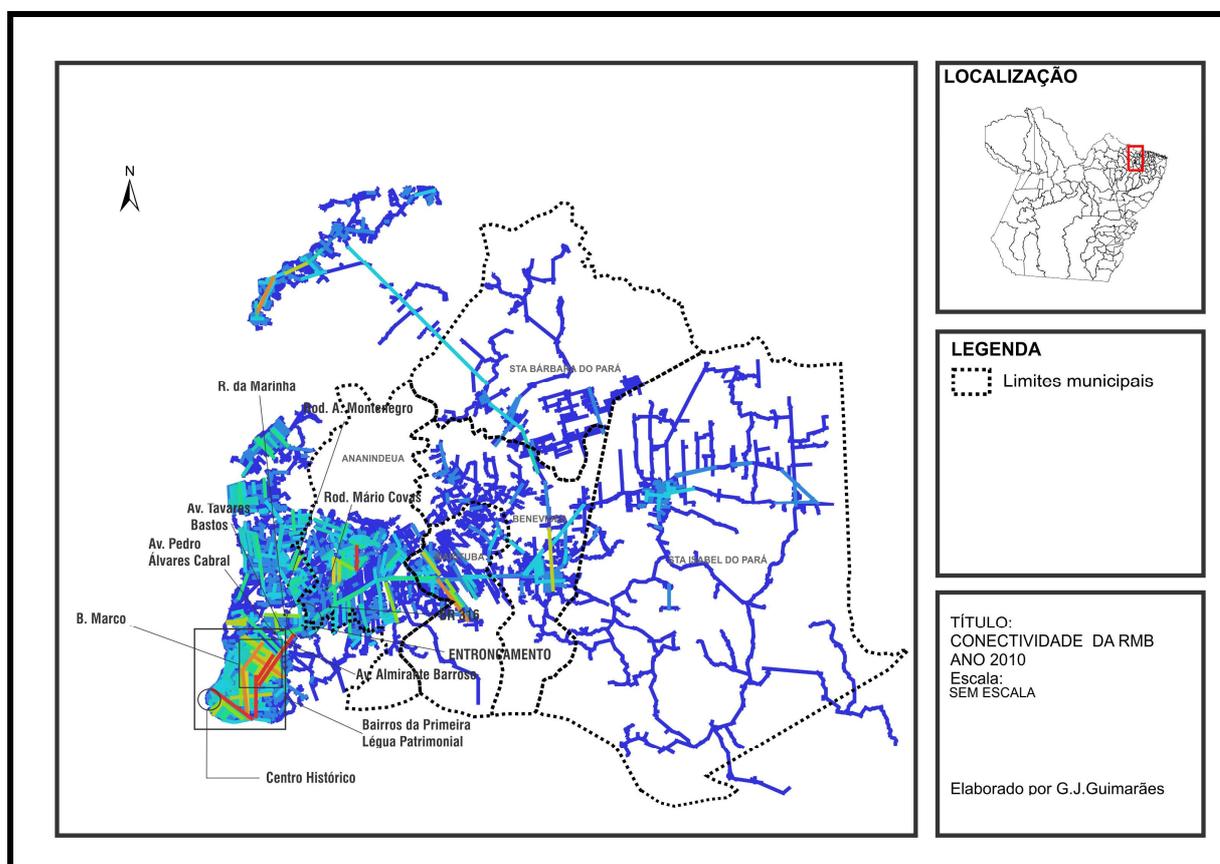
seguintes eixos viários: Av. Almirante Barroso, Rod. Augusto Montenegro, Rod. BR-316 e Av. Pedro Álvares Cabral.

Em 2000, a articulação entre Av. Almirante Barroso e Rod. Augusto Montenegro, mais exatamente o nó chamado Entroncamento, localizado entre estas duas vias, demonstrava que o centro de integração global estava composto por alguns espaços ou linhas diretamente conectadas ao ligamento principal, onde é mais longilíneo ou, melhor, alongado.

Para a formação do espaço da RMB, acentuam-se e superpõem-se dois processos básicos de expansão urbana: um, que, diz respeito à dinâmica da cidade-capital e que tem por referência a área central (1ª Léguas Patrimonial), composta pelo Centro Histórico e pelo bairro do Marco e o segundo, que se refere à formação de novos espaços que são, em grande medida, produto do aquecimento da economia do setor imobiliário em direção aos demais municípios metropolitanos.

O Mapa de Conectividade aponta para o número de linhas que cada linha respectiva irá cruzar, secundariamente, aponta o nível de acessibilidade na malha urbana da RMB na escala local, vale ressaltar que tal atributo é mais presente na área central ou antigo centro da capital paraense, estendendo-se até os limites estabelecidos para a 1ª Léguas Patrimonial e de forma pulverizada, alguns núcleos da periferia (o novo centro) apresentam relativa acessibilidade em relação, somente, à escala de bairros (Mapa 12).

Mapa 12 – Mapa de Conectividade da RMB



Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

Em função das medidas de integração global e local, a configuração das centralidades em Belém, no período de 1960 a 1980, tinha o *Core* identificado e delimitado circunscrito à 1ª Léguas Patrimonial, indicando que a trama viária do Centro apresentava grande capacidade de acessibilidade, enquanto unidade espacial. Em comparação, na porção urbana da Rod. Augusto Montenegro, ainda que tenha aumentado a quantidade de conexões articuladas a esse eixo viário, nota-se uma diminuição da acessibilidade periférica devido à falta de conexões entre as novas unidades espaciais, o que denuncia o caráter autossegurado de conjuntos horizontais e condomínios.

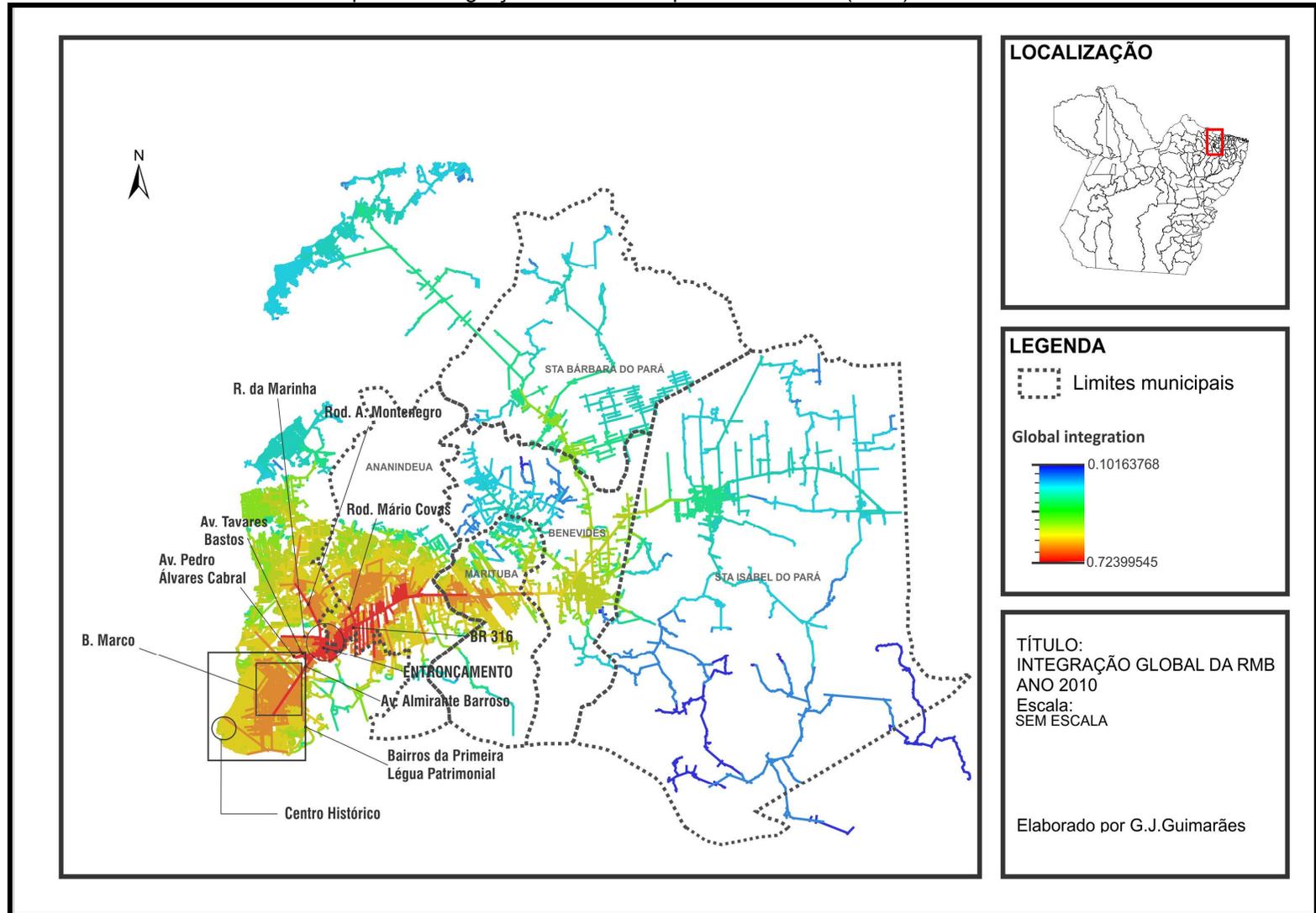
O crescimento da porção urbana da Rod. Augusto Montenegro, num primeiro momento, teve uma evolução lenta, contudo, a situação modifica-se na primeira década dos anos 2000, já que, conforme discutido no capítulo 2, o Poder Público, ao propor alternativas novas de acessibilidade viária, desperta o interesse

imobiliário para esta parte da cidade, em decorrência da agregação de novos valores de uso.

Deste modo, foram construídas novas centralidades com características distintas das que eram observadas na 1ª Léguas Patrimonial, sendo que mais à frente será analisada a capacidade de integração das novas porções urbanas do território metropolitano.

O Mapa de Integração Global produzido para a RMB, com a base cartográfica de 2010, demonstra que os bairros periféricos passam a competir, em termos de potencial de centralidade, com os localizados na 1ª Léguas Patrimonial, tudo motivado pela expansão horizontal de Belém em direção aos demais municípios da RMB. Os assentamentos metropolitanos tendem a alterar os atributos existentes entre os eixos viários principais e, ao estabelecer e articular novas conexões diretas aos eixos viários BR-316 e BR-010, favorecem a consolidação de uma acessibilidade viária fora da 1ª Léguas Patrimonial (Mapa 13).

Mapa 13 - Integração Global no Mapa Axial da RMB (2010)



Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

O Mapa Axial apresenta um importante dado: o núcleo integrador que trata do conjunto de espaços mais acessíveis a partir do sistema inteiro, considerado o centro morfológico da cidade, é a localização mais acessível do sistema (HOLANDA, 2003).

O *Core*, como também é denominado o Centro Principal, corresponde aos espaços mais acessíveis, onde existe maior fluência do movimento natural de pessoas, incluindo em sua estatística desde os principais eixos viários até o desempenho do layout de unidades espaciais autosssegregadas para o contexto global de integração. No geral, o esquema de linhas com maior número de conexões indica os espaços com maior número de pessoas a deslocar-se sobre o tecido urbano, com vistas o acesso aos polos de abastecimento.

O núcleo morfológico é um dado obtido por meio da seleção dos espaços públicos com maiores índices sintáticos apresentados no Mapa de Integração Global para a RMB em 2010.

Já o núcleo integrador da RMB, basicamente, corresponde ao produto da articulação entre as quatro principais vias do sistema: a Av. Almirante Barroso, a Av. Pedro Álvares Cabral, a Rodovia Augusto Montenegro e a Rodovia BR-316, em que se irradiam ruas de diversos portes, sejam coletoras ou locais, no início de cada via.

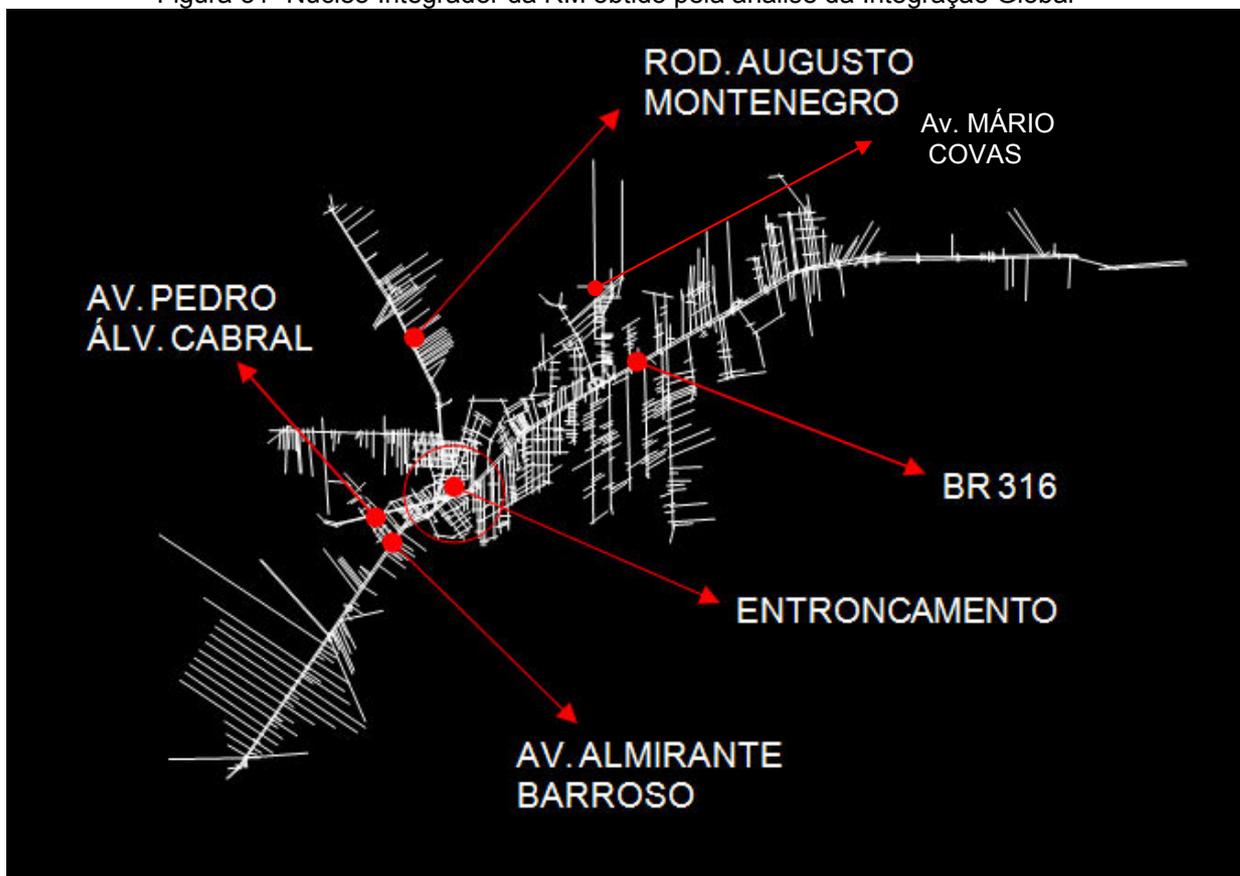
A articulação entre as linhas mais integradas da malha urbana da RMB forma um desenho em “espinha de peixe”, inicialmente formada ao longo da Rod. Almirante Barroso, sucedida pela formação de um nó entre as quatro principais vias do tecido urbano, o Entroncamento, dando continuidade ao longo da BR-316, que se sobressai enquanto elemento componente deste núcleo. Em termos de forma, o núcleo integrador apresenta uma estrutura mista de “árvore” e, destacadamente, “espinha de peixe”.

O núcleo topológico da RMB é o centro para onde convergem e/ou concentram a confluência e a intersecção de outros espaços formadores de um centro maior de alcance metropolitano, capaz de integrar espaços que já possuíam caráter de centralidade, no caso, o bairro do Marco, juntamente, com as intersecções das rodovias Augusto Montenegro e BR-316, a articulação estabelecida entre as Avenidas Almirante Barroso, Pedro A. Cabral e Mário Covas, todas ligadas à mobilidade do sistema de transportes metropolitano.

Deste modo, nota-se que se sobressai na formação do espaço metropolitano, uma continuidade na criação de novos espaços, novos subcentros e

centralidades, nota-se que, da articulação desta trama, ramificam-se vias coletoras que dão acesso às vias locais dos bairros periféricos, principalmente, no sentido leste-oeste (da cidade de Ananindeua) (Figura 31).

Figura 31- Núcleo Integrador da RM obtido pela análise da Integração Global



Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

A formação do Núcleo Integrador da RMB aponta para a existência de um centro no espaço intermediário entre Belém e Ananindeua e que o padrão morfológico tem relação direta com o padrão de mobilidade, englobando, assim, os principais eixos que constituem o sistema de transportes.

A acessibilidade e integração, vistas nesse centro único, denotam uma continuidade do padrão de centralidade, daí considera-se que, para o caso da área metropolitana de Belém, existem partes do sistema que convergem, como é o caso de parte do bairro do Marco (centro); enquanto que outras partes estão tão bem articuladas que criam novos arranjos a partir da ramificação do núcleo integrador e estas partes são os subcentros da RMB e que serão abordados adiante.

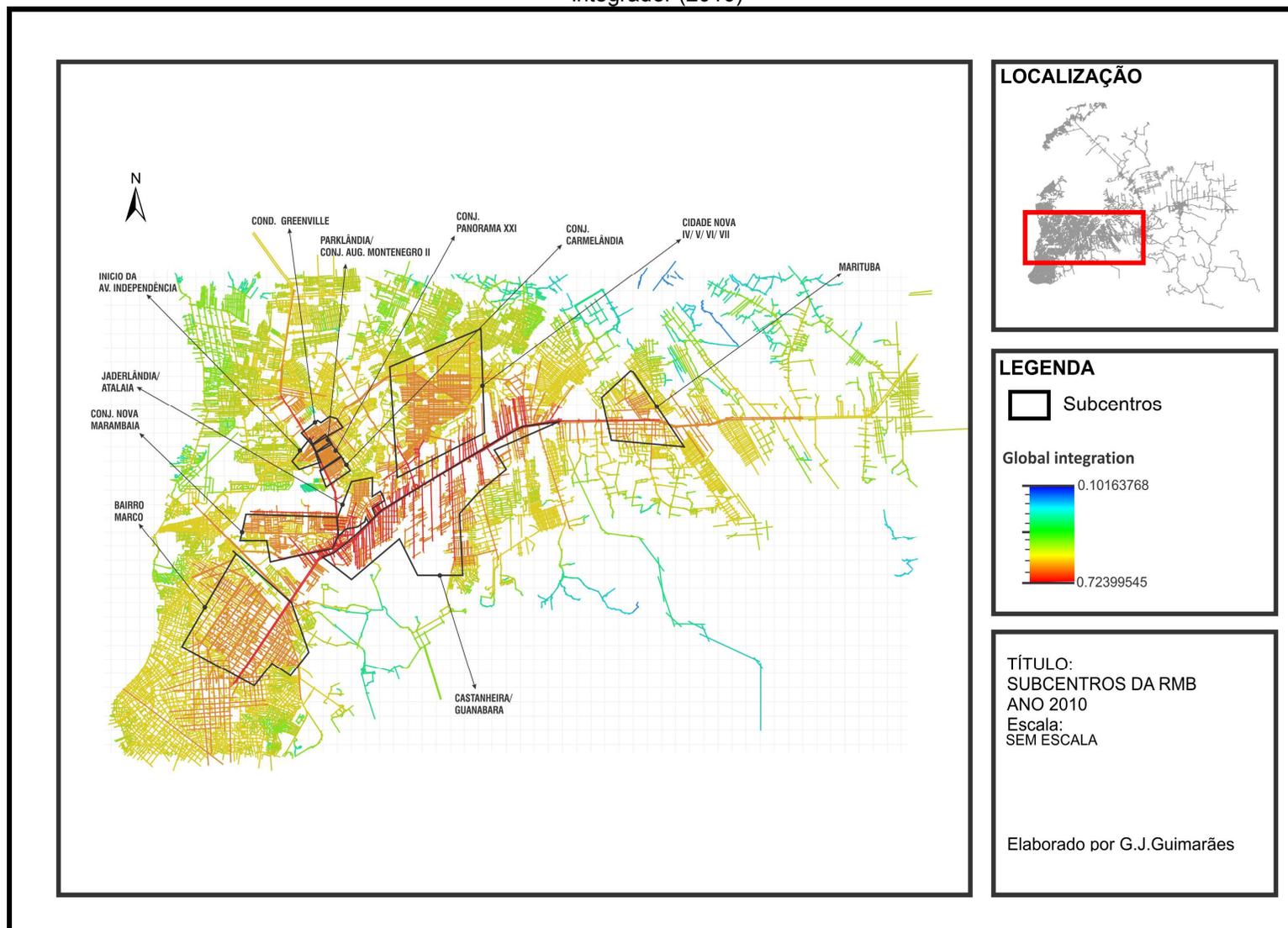
Para a Rod. Augusto Montenegro, os conjuntos habitacionais, às proximidades das interseções viárias, formadas em meados dos anos 1980 e os condomínios de luxo surgem como parte do núcleo integrador, que incrementaram os valores dos índices sintáticos.

Os subcentros são núcleos vizinhos ao núcleo integrador, portanto, arranjos viários secundários ao sistema e na análise do Mapa dos Índices de Integração Global, constata-se que, na malha urbana da RMB, os subcentros são áreas produzidas para fora da área central como um todo (Mapa 14).

Em Belém, um caso específico é o bairro do Marco que, mesmo circunscrito à 1ª Légua Patrimonial, desponta como subcentro com potencial de centralidade.

Na área de expansão, o espaço da Rod. Augusto Montenegro, configura-se em um subcentro, onde sobressaem unidades espaciais, como os conjuntos Nova Marambaia, Carmelândia, Panorama XXI, Parklândia e o Condomínio Greenville, além do início da Av. Independência, já que todos estão localizados ao longo do trecho inicial da rodovia. Já em Ananindeua, os subcentros são as Cidades Novas (IV, V, VI e VII) e alguns bairros ao longo da BR-316 e quanto aos demais municípios metropolitanos, Marituba é o único assentamento a despontar enquanto subcentro, porém, diferentemente, das Cidades Novas, apresenta forte caráter informal ao que tange o parcelamento e padrão construtivo.

Mapa 14 - Mapa de Integração Global da RMB com a identificação dos subcentros, os assentamentos de maior integração global, articulados ao núcleo integrador (2010)



Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

A Análise Sintática complementa a noção de centros com a ideia de subcentros, como sendo as partes que divergem para porções urbanas distintas. No caso, específico de Belém, existe uma contraposição entre os centros localizados na 1ª Léguas Patrimonial e os novos centros, em processo de formação, ao longo das principais vias da RMB, pois, ao mesmo tempo em que o centro é único, as franjas/ramificações em vermelho do Mapa de Integração Global, denotam a formação de centros sobrepostos aos subcentros (em laranja).

A distinção entre centros e subcentros baseia-se nos valores sintáticos gerados no Mapa de Integração Global, de tal modo que, na malha urbana da RMB, surgem porções urbanas distintas, o que é notado no sistema de linhas que representam o movimento dentro de unidades espaciais distintas, tais como: os espaços que formam o núcleo integrador, sendo as linhas mais integradas e acessíveis com índice sintático médio de 0.68, correspondente a 1.26% do sistema; 9% são os subcentros que apresentam medidas de integração global no valor médio de 0.62; e, no geral, cerca de 90% da malha urbana é composta por áreas com índice médio de 0.45 (Tabela 4).

Tabela 4 – Índices sintáticos médios de integração global da RMB

Porção urbana	Integração global média	Valores Mín.-Máx.	% de linhas por porção urbana
Centro (N=326)	0.68	0.66 – 0.72	1.26
Subcentros (N=2.352)	0.62	0.60 – 0.66	9.06
Demais linhas do sistema (N=23.272)	0.45	0.10 – 0.48	89.68
Total RMB (N=25.950)	0.58	0.10 – 0.72	

Fonte: Mapa Axial gerado a partir de mapas oficiais de Belém, da CELPA (1998, 2010) e *Google Earth* (2009). N é o número de linhas axiais

O potencial de integração do tecido urbano de Ananindeua vale-se da conexão comum, no caso, a BR-316, é, potencialmente, observável a criação de centralidade no trecho BR-316 na confluência com Av. Independência e Rod. dos Trabalhadores, havendo um bom desempenho da forma urbana quanto à integração da área central com a periferia em decorrência da articulação estabelecida entre as avenidas Mário Covas e Independência, trecho que, inclusive, diferencia-se quanto aos índices sintáticos nesta altura da Rod. Augusto Montenegro.

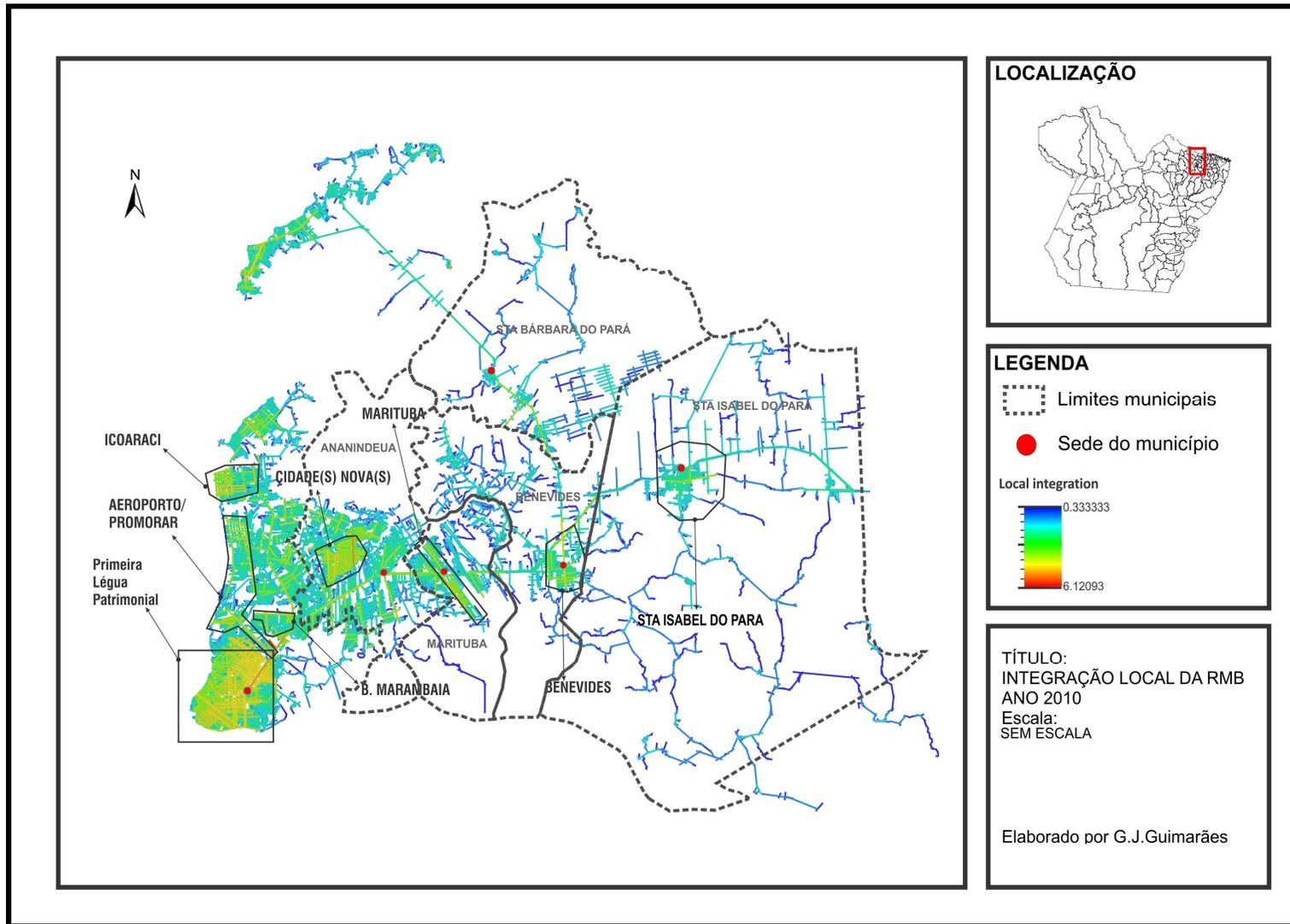
O trecho inicial da BR-316 também se destaca, enquanto centralidade, que compõe parte do núcleo integrador, secundariamente, o espaço da BR-316 interage com os índices sintáticos de subcentros dispostos ao longo de si, tendo maior destaque o Conjunto Cidade Nova, ou seja, esta centralidade tem sua acessibilidade garantida devido à rodovia federal.

A integração global média para a área central de Belém é de 0.54, enquanto que o assentamento ao longo da Rod. Augusto Montenegro tem, em média, integração de 0.51, o município de Ananindeua, 0.53 e esta relativa homogeneidade, é constatada pela análise sintática que indica, na formação do território da RMB, apenas dois municípios, efetivamente, conurbados e que apresentam um relativo *continuum* da malha urbana; tal resultado vai depender da comparação entre os espaços mais integrados na área limítrofe Belém-Ananindeua, que é representada pela constituição do núcleo integrador da área metropolitana.

O Mapa de Integração Local (R=3) aponta para uma homogeneidade nos valores dos índices sintáticos para os assentamentos localizados em torno do núcleo integrador (obtido na integração global), o que aponta para a existência de outros núcleos com potencial de centralidade de bairro.

A RMB, como um todo, apresenta parcelamentos com relativo potencial de integração local, voltados, em si mesmo, enquanto trama viária (Mapa 15), sob este aspecto, a análise sobre a construção dos espaços públicos aponta à consolidação de áreas autossegregadas e isoladas, não se podendo afirmar que, na integração local, a área central tenha perdido a importância de centralidade, mas que, na realidade, esta área passou a disputar com os assentamentos da periferia enquanto localização e se nota, no Mapa de Integração Local, os assentamentos localizados fora dos limites do município de Belém (Mapa 15).

Mapa 15 – Mapa de Integração Local da RMB com a identificação dos assentamentos de maior integração local (2010)



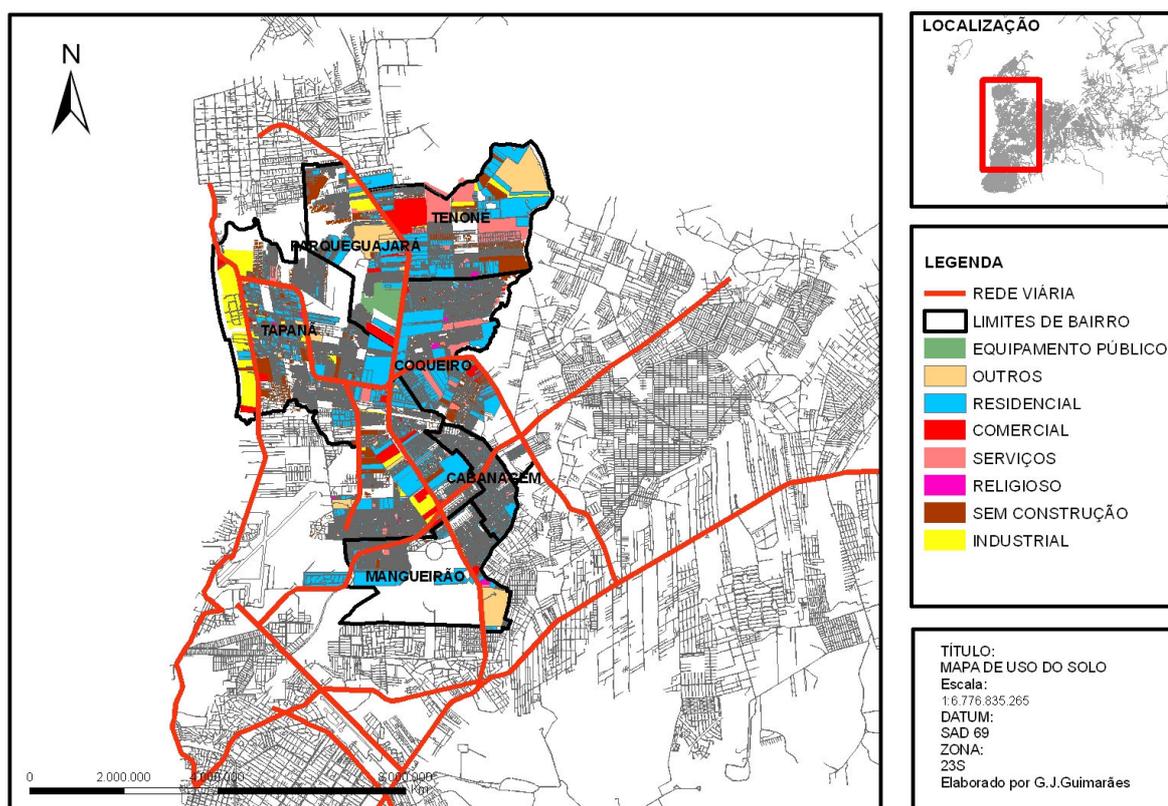
Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

### 3.2. ANÁLISE DA “CENTRALIDADE” MORFOLÓGICA DA RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

Para o processo de construção da porção urbana da Rod. Augusto Montenegro, um dado importante a ser considerado são as ocupações das reservas de terras, basicamente, no atual contexto, os terrenos mais amplos, e que margeiam o eixo viário, já estão ocupados por grandes empreendimentos habitacionais.

O mapa de uso do solo, do ano de 1998 a 2000<sup>23</sup>, reunindo os bairros estruturados ao longo da rodovia mencionada (Parque Verde, Tenoné, Coqueiro, Tapanã, Cabanagem, Mangueirão e Parque Guajará) demonstra que cerca de 70% dos lotes são de uso residencial, seguido pelo percentual mais expressivo de 15% para terrenos desocupados/sem construção (Mapa 16).

Mapa 16 – Mapa de uso do solo dos bairros estruturados ao longo da Rod. Augusto Montenegro



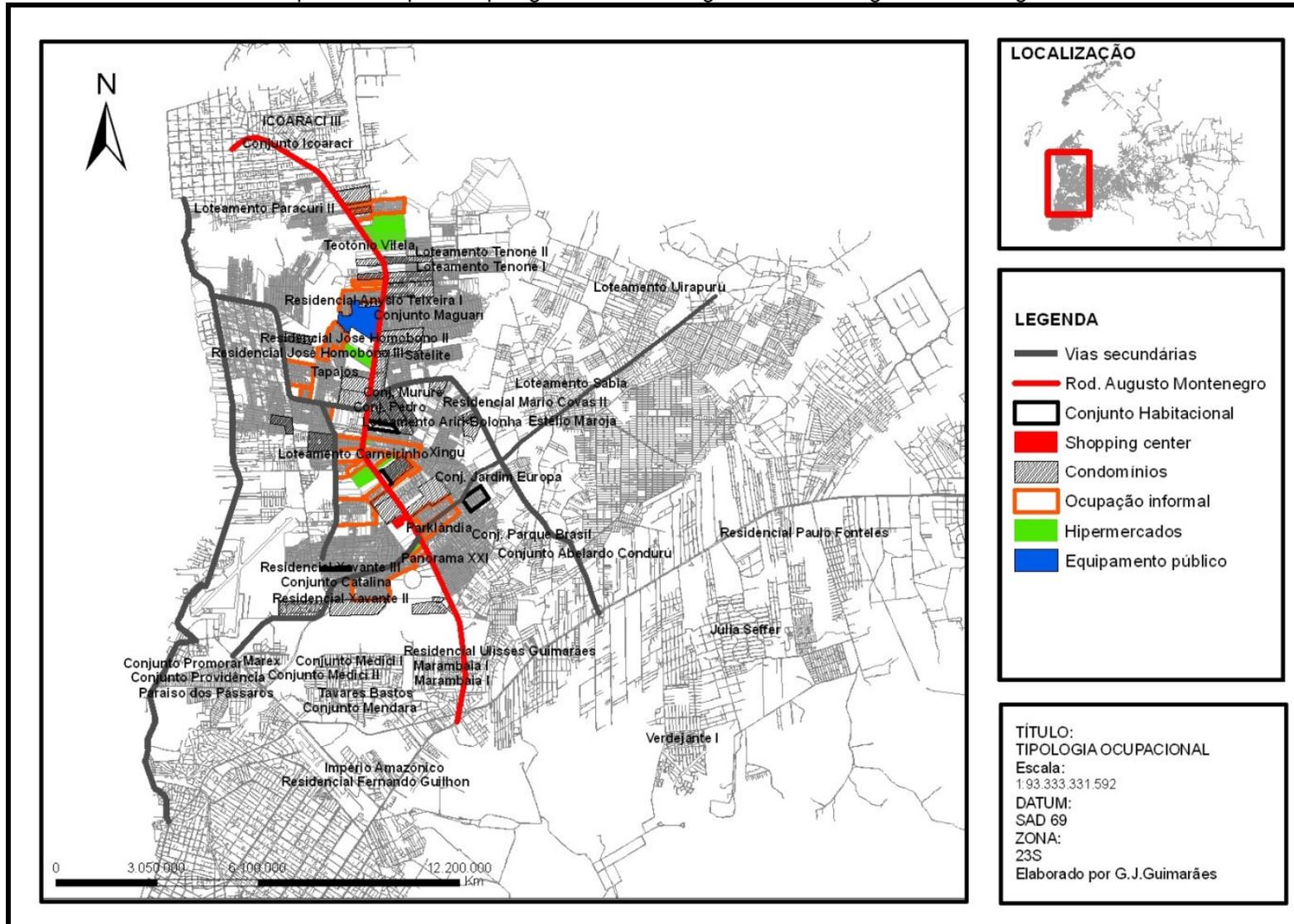
Fonte: Atualizado pela autora a partir de CELPA (2010) e COHAB (2000)

<sup>23</sup> Levantamento cadastral realizado pela Companhia de Desenvolvimento Metropolitano (CODEM) no período 1998-2000, com atualização das recentes alterações de uso, a partir de visitas de campo feitas pela autora do trabalho.

No processo de formação de centralidade na periferia de Belém, a localização e o desenho interno dos conjuntos habitacionais e condomínios, contribuem para a fragmentação e autosegregação das células periféricas com relação ao desenho da malha urbana como um todo (LIMA, 2000).

No período de 1998 a 2012, os dados obtidos junto à CODEM (2000), CELPA (2010) e COHAB (2000), juntamente com levantamentos em campo, revelam que as recentes alterações de uso do solo têm mais relação com o crescente processo de construção de condomínios de luxos na área, do que, propriamente, pela construção de conjuntos habitacionais (Mapa 17).

Mapa 17 – Mapa da Tipologia Urbana ao longo da rodovia Augusto Montenegro

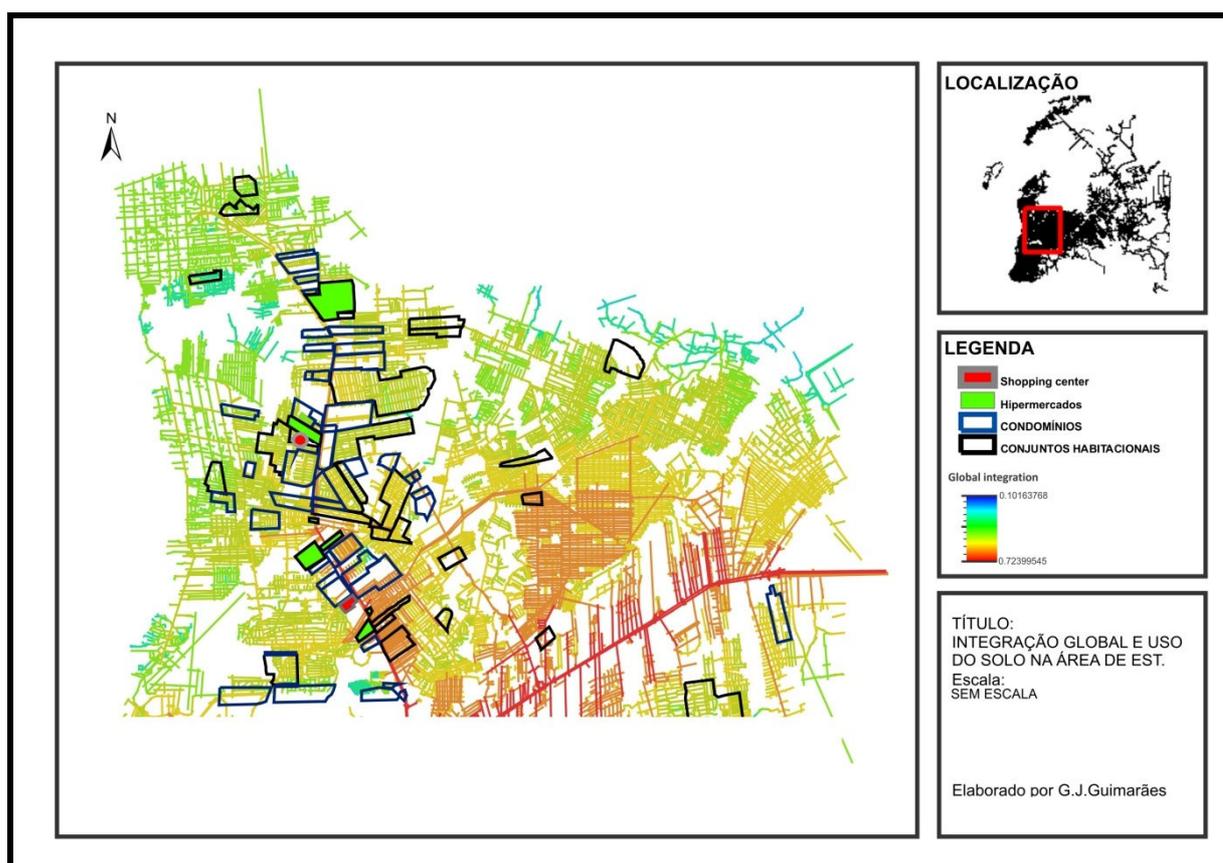


Fonte: Atualizado pela autora a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CODEM (2000)

Neste trabalho, sugere-se que as centralidades podem ser verificadas na forma urbana, por meio da identificação do núcleo integrador metropolitano, conforme a perspectiva da SE, portanto, as conexões indicam que a adição de novos arranjos viários contribui para a formação de novos centros, subcentros e de centralidades (MEDEIROS, 2012).

A situação, para os bairros estruturados ao longo da rodovia Augusto Montenegro, demonstra que na articulação entre a distribuição dos empreendimentos com o Mapa de Integração Global existe a maior incidência de prédios de usos diversificados no trecho inicial da Rod. Augusto Montenegro, principalmente, na articulação dos eixos Av. Independência e Rodovia dos Trabalhadores (Mapa 18).

Mapa 18 – Mapa de Integração Global com a localização de empreendimentos no espaço da Rod. Augusto Montenegro

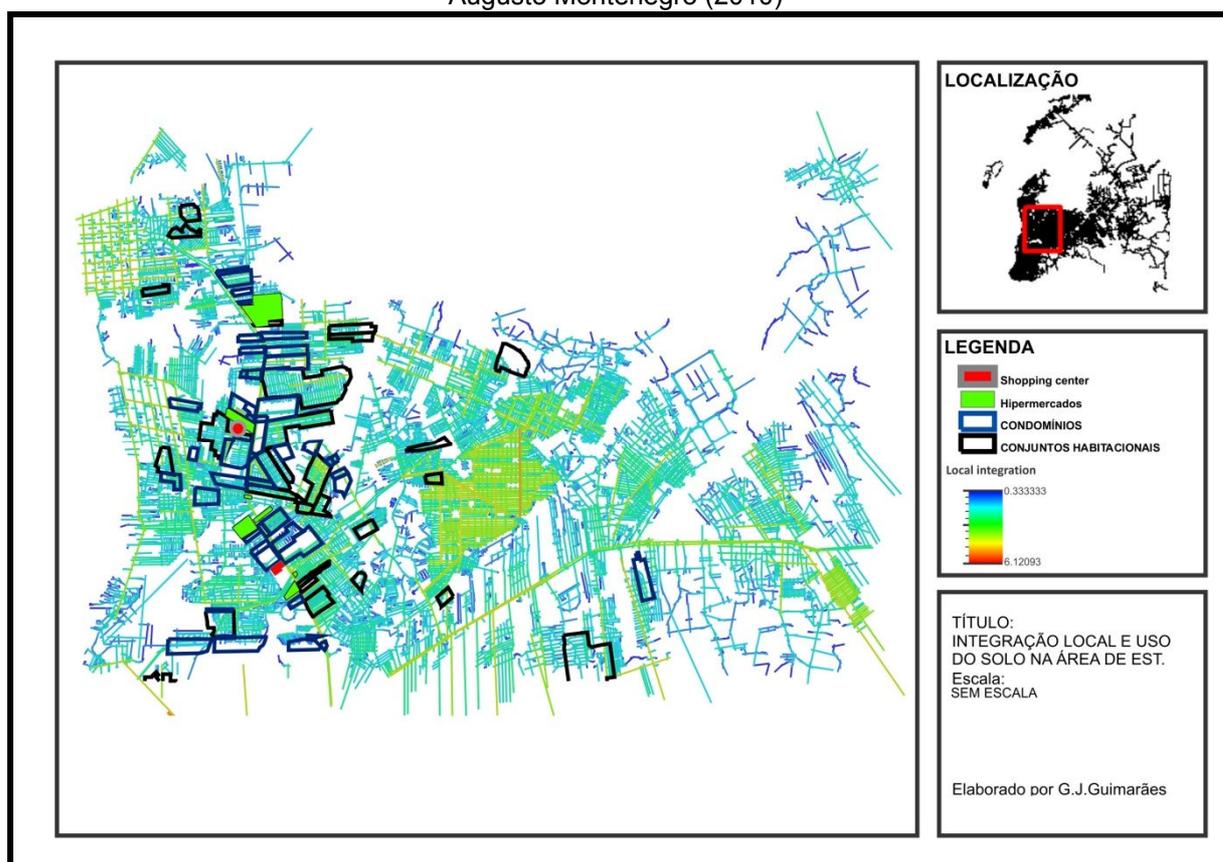


Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CTM (2000)

Ainda sobre o recorte para a área de estudo, a Integração Local ( $R=3$ ) apresenta relativa homogeneidade no padrão morfológico quanto aos índices

sintáticos, em que alguns assentamentos se sobressaem em relação a outros, principalmente, as unidades espaciais construídas pelo Poder Público, isto é, os primeiros conjuntos habitacionais de iniciativa governamental, como os Conjuntos Parklândia, Panorama XXI, Maguari, Satélite, Orlando Lobato, Pedro Teixeira e Mururé (Mapa 19).

Mapa 19 – Mapa de Integração Local com a localização de empreendimentos no espaço da Rod. Augusto Montenegro (2010)



Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e da CTM (2000)

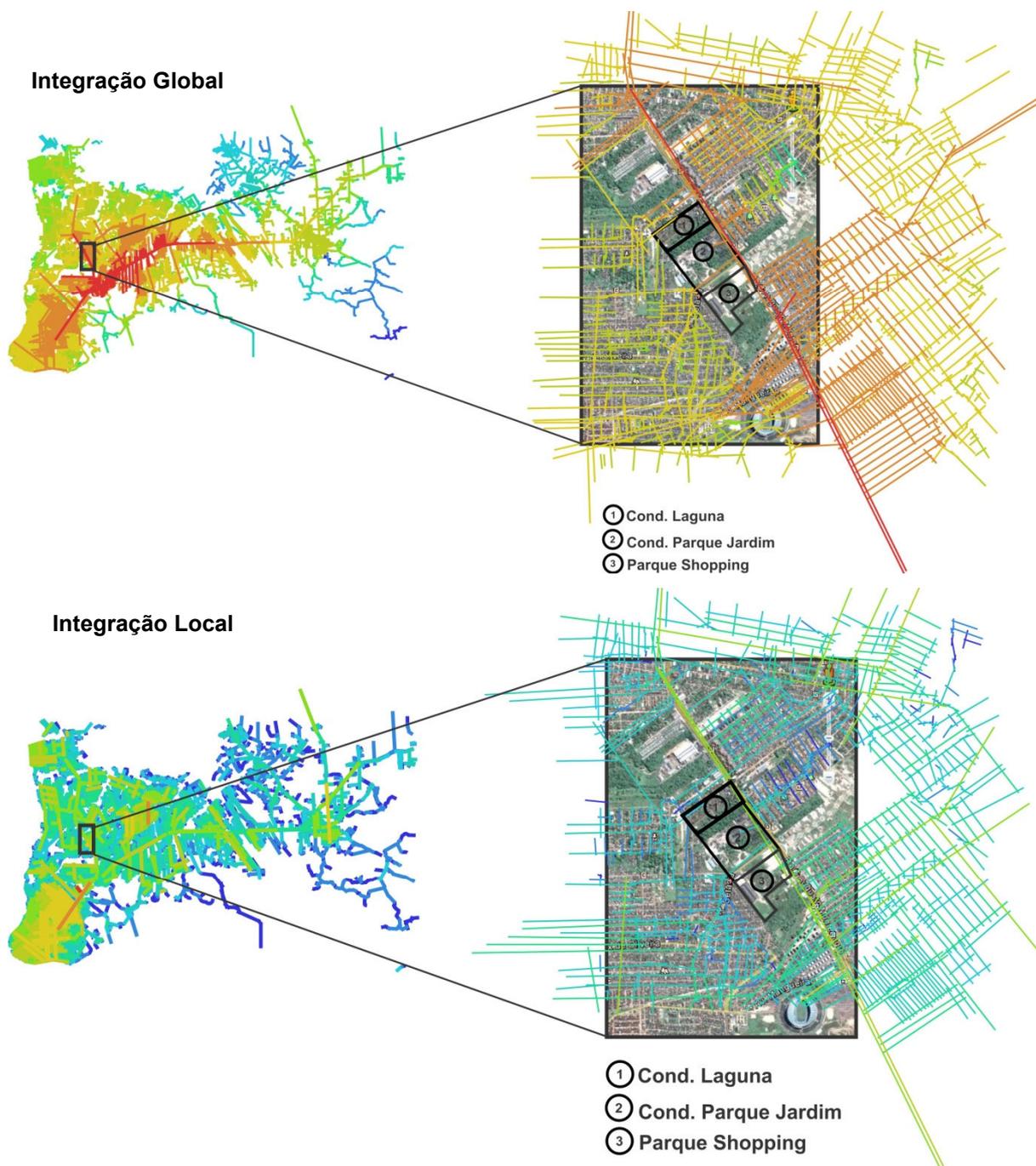
A maioria dos empreendimentos, citados no capítulo 2, ainda está em processo de construção ou apenas "no papel", aliado a isso, são ausentes as plantas de urbanização, impossibilitando o estudo sobre o padrão morfológico (ou layout) dos condomínios de luxo, entretanto, nesta parte do trabalho, usa-se a análise da disposição dessas unidades espaciais em relação à Rod. Augusto Montenegro, que teria a capacidade de apontar diferenciações quanto à centralidade na escala global em função das conexões e pontos de confluência.

A definição de "conexões" existe na SE e faz referência aos "nós" estabelecidos ao longo de uma linha que, pela perspectiva sintática, representa o movimento e campo visual do pedestre. Complementarmente, adota-se para este

trabalho a ideia de pontos de confluência que, evidentemente, tem relação com as conexões, mas difere em sua semântica ao fazer referência à noção de posição relativa que cruza e/ou converge para o espaço em si e não exatamente diz respeito às linhas do método de análise sintática.

A construção do Condomínio Parque Jardim, conforme anúncio da empresa construtora foi especificamente atraída pela edificação do Parque Shopping; o Mapa de Integração Global, inclusive, demonstra que a localização onde este empreendimento se insere é justamente o trecho com maior subcentralidade, trata-se do trecho inicial da rodovia estudada que, de forma contundente, influi na centralidade da Rod. Augusto Montenegro, por outro lado, a integração local explicita que as ocupações do entorno são, na maioria, segregadas, a figura abaixo mostra a disposição dos terrenos, onde os condomínios Laguna e Parque Jardim estão sendo construídos (Mapa 20).

Mapa 20 – Mapas de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): Parque Shopping, condomínios Parque Jardim e Laguna

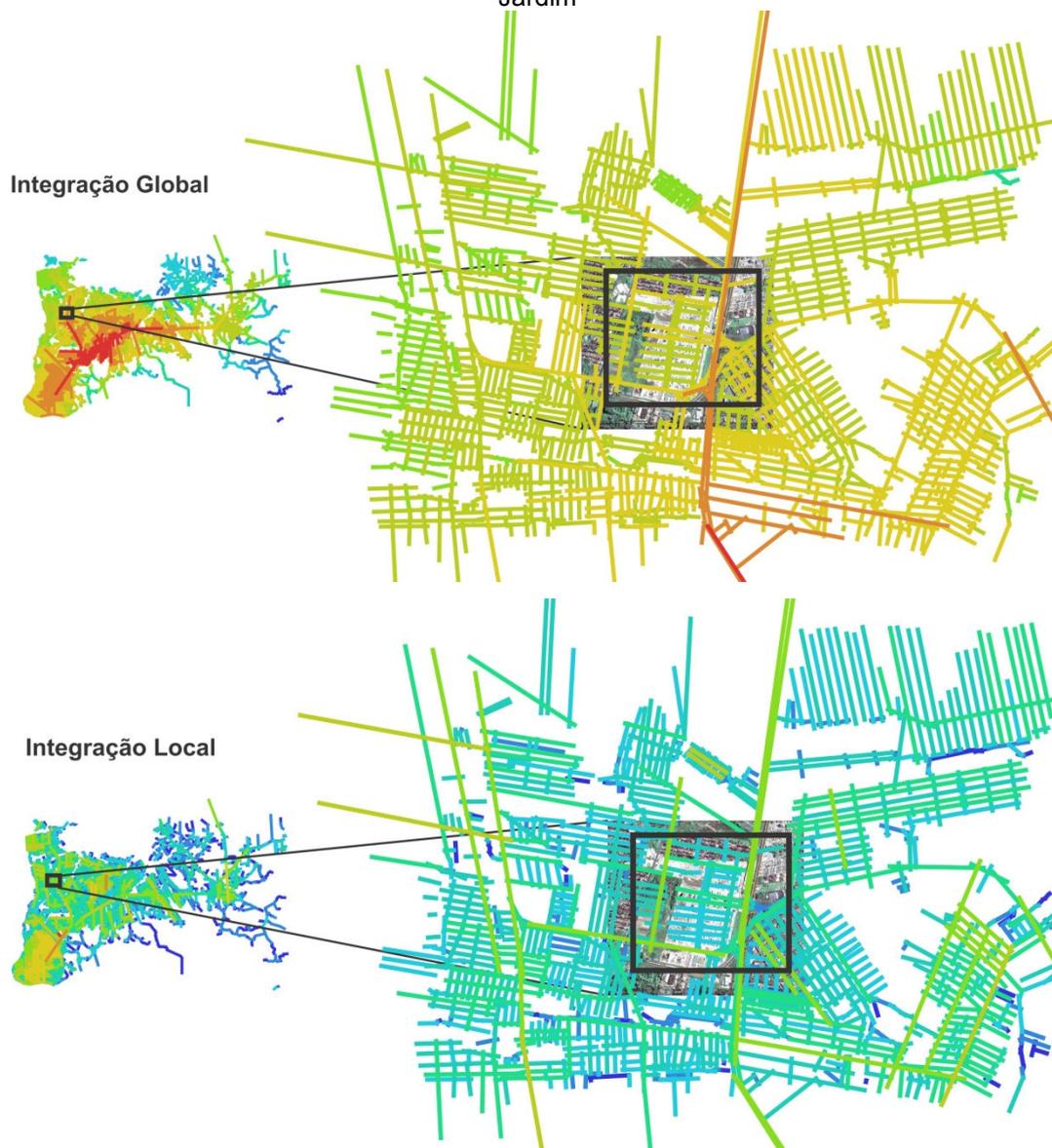


Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e *Google Earth* (2009)

Um pouco acima do núcleo integrador, estando no trecho intermediário da rodovia BBAugusto Montenegro, o condomínio Cidade Jardim beneficia-se bem mais de sua disposição na rodovia estudada, a partir do traçado de duas vias principais e, inicialmente, cabe notar que o shopping center recém-inaugurado está localizado em

meio a diversos espaços residenciais (condomínios fechados, conjuntos habitacionais e loteamentos) (Mapa 21).

Mapa 21 – Mapa de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): Condomínio Cidade Jardim



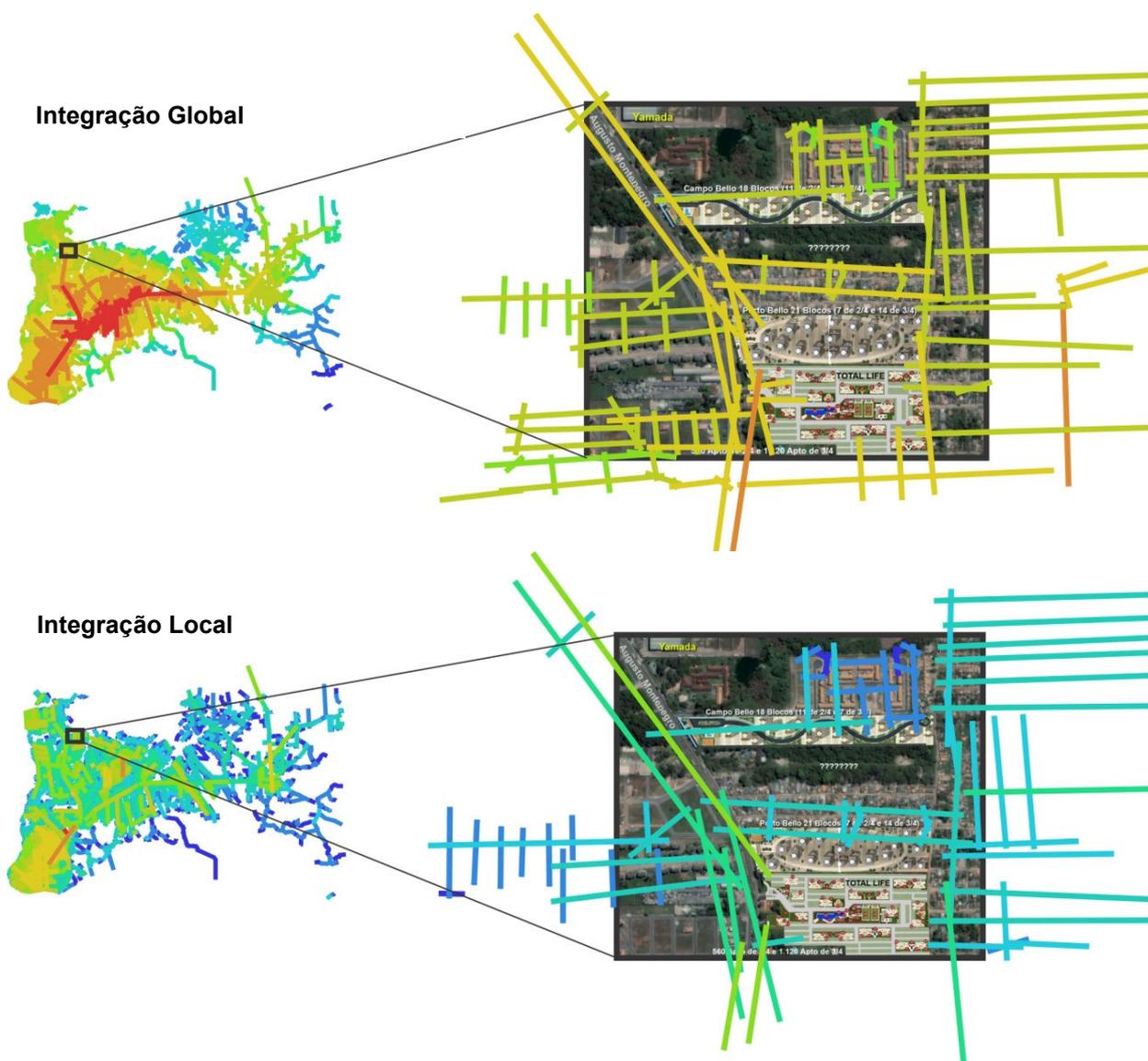
Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e *Google Earth* (2009)

Para isso, utiliza-se a planta de urbanização dos condomínios *Campo Bello*, *Porto Bello* e *Total Life* (ver Mapa 22) infere-se que o potencial de continuidade da malha urbana, em direção ao município de Ananindeua, não é aproveitado, o que se deve não apenas ao layout proposto, pois, a existência de obstáculos, como os muros, confirmam estas unidades como verdadeiros enclaves urbanos.

O condomínio Campo Bello tem como eixo de acesso principal (e sem saída), uma via sinuosa conectada diretamente à Rod. Augusto Montenegro, no que diz respeito a não existência de uma malha viária interna, os layouts do *Porto Bello* e *Total Life* apresentam certa semelhança no desenho, em função da distribuição de unidades residenciais pelo terreno (Mapa 22).

Reconhecendo-se, que os condomínios são assentamentos autossegregados em que o resultado da integração global não produziu conclusões bem definidas sobre a planta de urbanização “projetada”, os melhores resultados ficariam bem explicitados no Mapa de Integração Local.

Mapa 22 – Mapa de Integração Global (acima) e Integração Local (abaixo): planta de urbanização dos condomínios Campo Bello, Porto Bello e Total Life



Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010) e *Google Earth* (2009)

Em estudo realizado por Lima (2002), a análise sintática de recorte espacial apenas da cidade de Belém, demonstrou que, na área da Rod. Augusto Montenegro, a integração global é mais significativa para a acessibilidade espacial do que a integração local, o que é atribuído ao processo de concentração de melhoramento de vias ligando o centro principal da cidade à área de expansão da mesma, entretanto, para a análise sintática do atual parcelamento e, contemplando a escala metropolitana, a situação se inverte.

Em 2010, a acessibilidade espacial tem, nos índices de conectividade, maior relação com a integração local e se verifica na relação entre o aspecto espacial obtido pela análise sintática e o aspecto funcional referente à dinâmica urbana, que a situação do núcleo integrador não coincide com as dinâmicas socioespaciais. Na realidade, a dinâmica mais “viva” está nos subcentros, são os conjuntos, shoppings, cruzamento de vias e pequenas feiras de bairros e nesse aspecto, a centralidade destes subcentros pode vir a ser classificado, a partir da observação da vocação de cada subcentro, tendo-se como observância o potencial de atratividade de cada núcleo, tendo-se em vista o aspecto funcional.

Retomando o mapa axial de 1980, demonstra-se que as articulações de vias perpendiculares, localizadas na direção leste-oeste determinaram pontos de confluência ao longo da rodovia Augusto Montenegro, criando a oportunidade de convergência ao longo deste eixo.

Nos anos seguintes, a criação de vias secundárias é decisiva para a estruturação da área de estudo, na medida em que, a abertura de vias indica a necessidade de conexão com o eixo principal, que liga a periferia pobre com a área central, concentrando serviços e equipamentos urbanos (Figura 32).

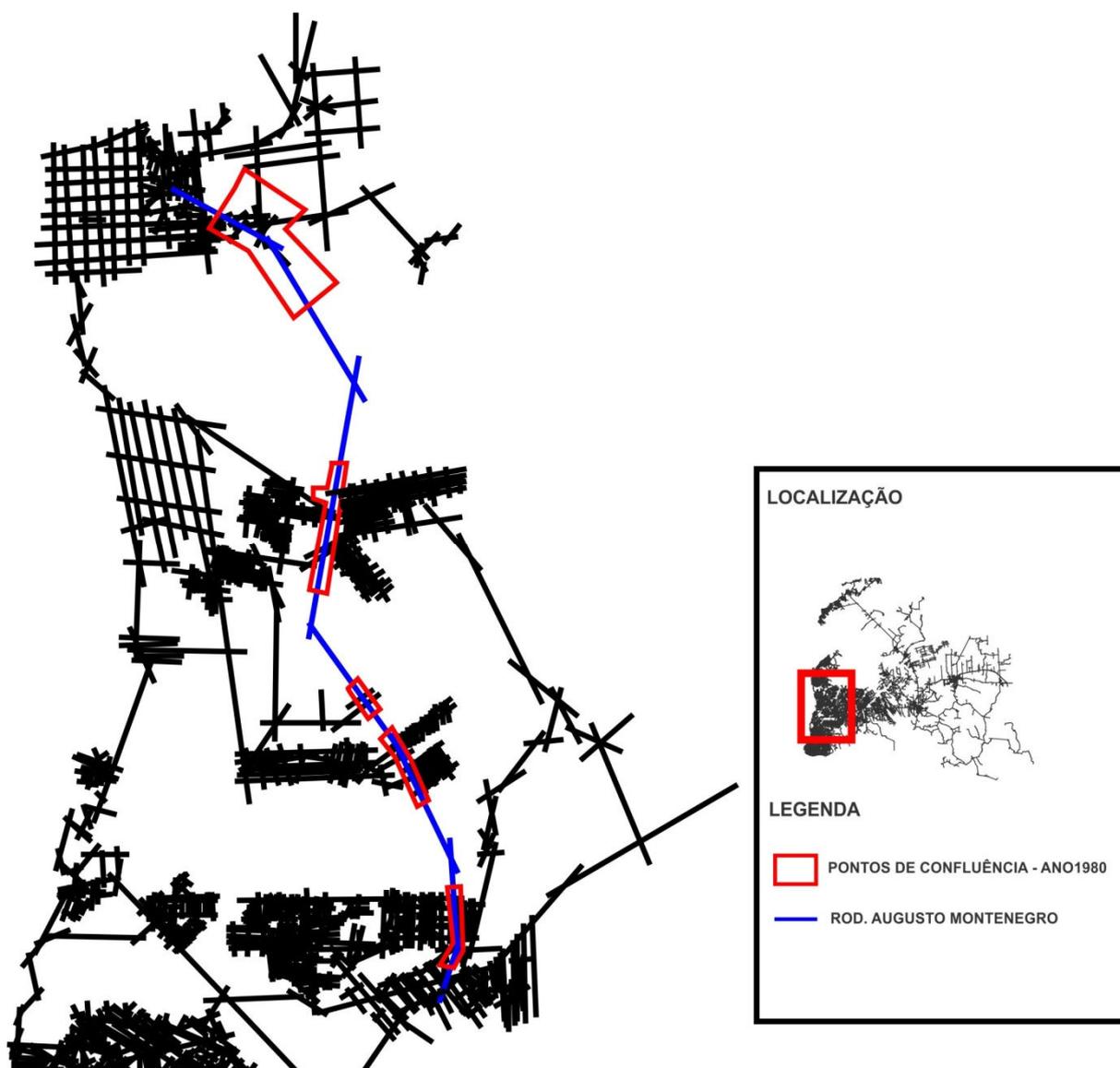


Figura 32 – Pontos de confluência ao longo da Rodovia Augusto Montenegro em 1979. Fonte: elaborado a partir de CODEM (2000) e LIMA (2000)

Comparando o mapa de 1980 com o Mapa Axial de 2010, os pontos de confluência, estabelecidos ao longo da Rod. Augusto Montenegro, passam a coincidir com as centralidades de bairros, conforme observado no Mapa de Integração Local, acredita-se que tal ocorrência se deva aos acréscimos de “nós” de eixos viários menores, pertencentes a bairros pobres, de arruamento informal; condomínios; e/ou conjuntos habitacionais, que influem no índice configuracional da porção urbana estudada ao se ramificarem diretamente da Rod. Augusto Montenegro (Figura 33).

Os acréscimos de eixos viários e pontos de confluência ao longo da Augusto Montenegro, entre os anos de 1980 a 2010, aumentaram em 97%.

Vale esclarecer que este último dado, atualmente, pode estar com valor bem acima do verificado, i.e., com mais pontos, uma vez que a base cartográfica utilizada não apresenta os atuais condomínios em construção, o que significa que, caso se considere, os condomínios em planta, o percentual ultrapassaria 100%, tornando a área mais complexa em termos de conectividade do tecido urbano (Figura 30).



Figura 33 – Pontos de confluência ao longo da Rodovia Augusto Montenegro no ano de 2010. Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010)

Há de se destacar que, no caso estudado, a questão da integração e acessibilidade espacial encontra mais relação com o tipo de “nós” estabelecidos do que, propriamente, com a sua quantidade, portanto, a integração da malha viária é um fator ligado à forma das junções axiais, entendidas como conexões X e/ou T, em

que a primeira implica na maior integração do espaço, se comparada à segunda (MEDEIROS, 2012), conforme será demonstrado a seguir.

No ano de 1980, ainda que fossem poucas as junções, os pontos de confluência articulados diretamente à Rod. Augusto Montenegro eram, predominantemente, conexões em T; e elas surgiram com os primeiros acréscimos de arranjos de conjuntos habitacionais, como os observados no trecho do Entroncamento, logo após a construção do Conjunto Nova Marambaia, mas cabe ressaltar que este trecho é o mais consolidado e se comparado com os demais, não teve significativas alterações, o que possibilita a análise sobre os acréscimos de conexões, no período de 1980 a 2010, ao longo da Rod. Augusto Montenegro, apontando, desta forma, a evolução quanto à introdução de novas conexões para o sistema (Figura 34).

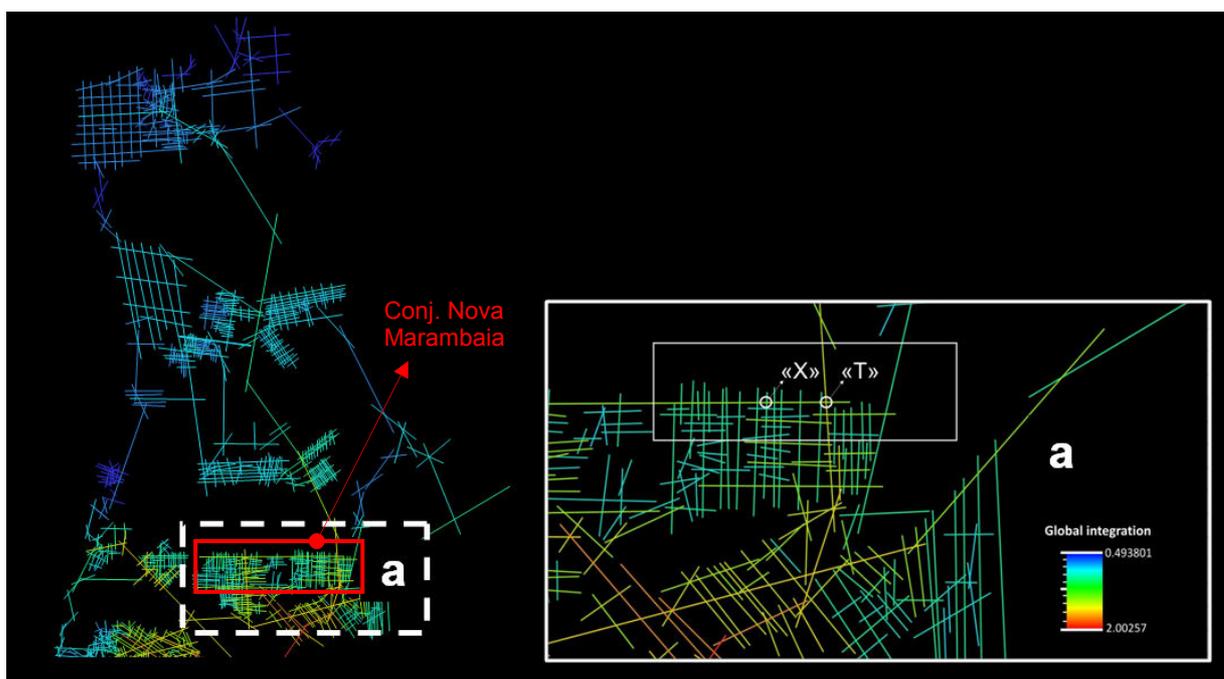


Figura 34 – Tipos de conexão na malha viária (1980). Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010)

Implicando na maior integração do espaço da Rod. Augusto Montenegro, nos anos 2000, sobressaem-se as conexões em X e elas aumentam o índice de integração, seja global ou local, por ter relação direta com o potencial de criação de novos arranjos e dizer respeito à integração e acessibilidade criada para os novos condomínios horizontais ou conjuntos habitacionais e, no caso aqui estudado, existe

uma relação muito próxima entre as articulações viárias mapeadas e o gráfico da malha viária de integração local (na escala de bairros) e mesmo que tenha havido, no decorrer dos anos, o aumento de conexões em T; ao longo da rodovia Augusto Montenegro, sobressaem-se as conexões em X que influem, de forma indireta, nos índices sintáticos para a centralidade dessa rodovia (Figura 35).

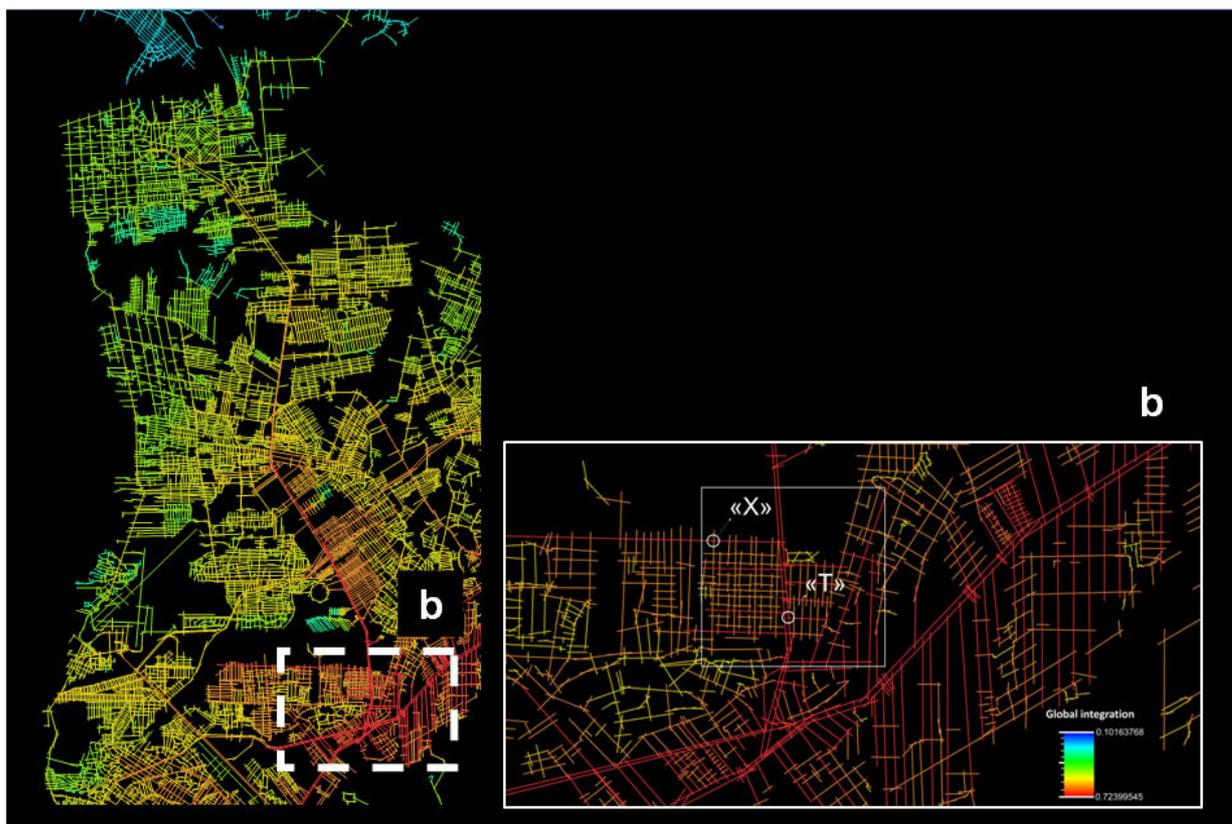


Figura 35 – Tipos de conexão na malha viária (2010). Fonte: elaborado pela autora a partir de CELPA (2010)

Adotando a metodologia de Transecto, vista no capítulo 1, realizou-se um recorte para o processamento do Mapa Axial na escala local (R=3), incluindo a vizinhança das principais linhas de movimento do mapa axial da RMB, especificamente, 500 m a partir das linhas que representam a Rod. Augusto Montenegro, o que possibilitou uma análise comparativa a partir da divisão em seções, definido pela relação entre espaços não construídos que intercalam cada porção, sua análise é independente de cada seção, cujos resultados apontaram que o *Live Centre Line* é a seção a por ter maior quantidade de conexões, inclusive, possuindo maior incidência de espaços não construídos e que não estabelecem conexão com as linhas principais, sendo que o alto índice de integração deve-se ao

lado direito da porção, onde estão os espaços que convergem para a rodovia. Conforme análise, o primeiro trecho é a menor seção dentre as três e que, secundariamente, a seção b é maior em termos de distância, apresentando um nível equilibrado de conexões ao longo das linhas principais (Figura 36).

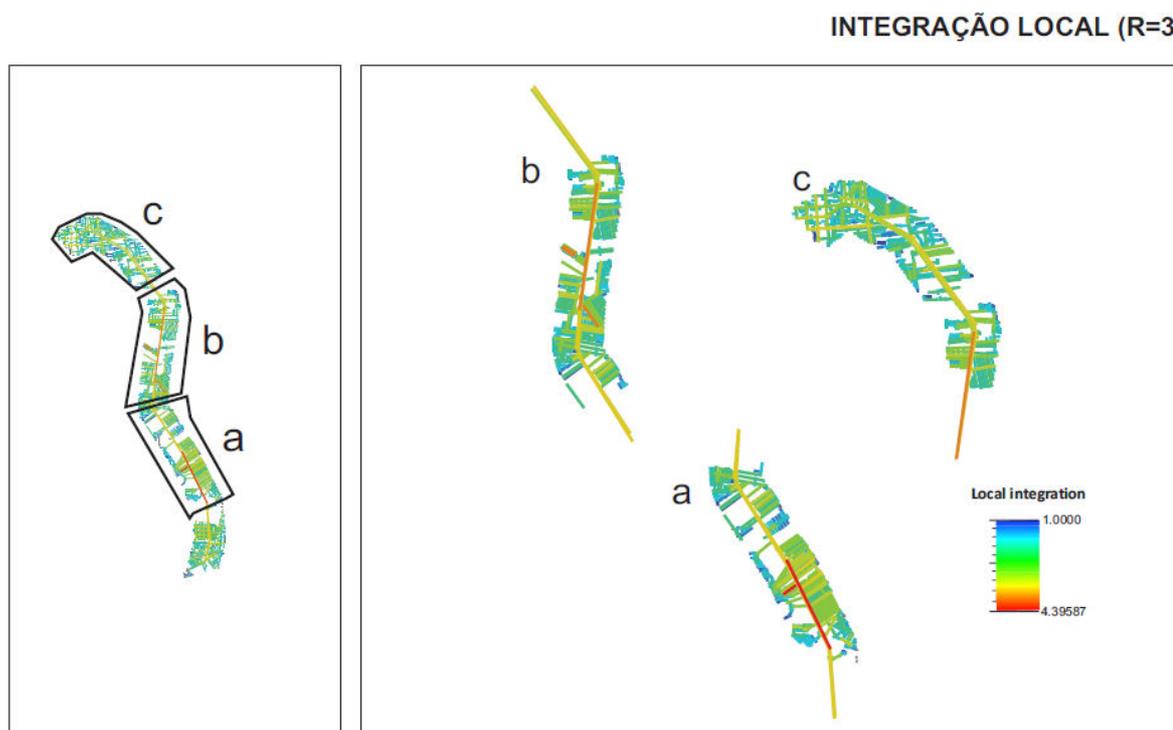


Figura 36 - Live Centre da Rodovia Augusto Montenegro. Fonte: Elaborado pela autora a partir de CELPA (2010); COHAB (2000) e CTM (2000)

Embora a ocupação ao longo da rodovia fosse, por muitos anos, caracterizada como dispersa, devido ao espaçamento entre as ocupações residenciais e os grandes lotes vazios, tal situação altera-se, gradativamente, pois, as articulações no sentido leste-oeste, identificadas, anteriormente, são acompanhadas por um crescente processo de construção de conjuntos habitacionais e condomínios projetados como "autônomos", ou seja, que apresentam formas segregadas quanto ao parcelamento.

Os conjuntos e, posteriormente, os condomínios apresentam a disposição de lotes e casas, blocos de apartamentos, praças, etc. que não contribuem para a acessibilidade na área, o que é confirmado pelos mapas de integração local e global.

Após a compreensão do papel exercido pelas conexões, parte-se para a compreensão do desempenho sintático exercido pela Rod. Augusto Montenegro e

seu entorno e para tanto, obteve-se o cálculo da profundidade desta via para o sistema, como um todo.

O resultado deste processamento do índice de profundidade é uma mancha de alcance que está em vermelho no Mapa Axial (Figura 37), nesse aspecto, a Rod. Augusto Montenegro apresenta potencial de acessibilidade para a 1ª Léguas Patrimonial, incluindo, o Centro Histórico e o bairro do Marco e com alcance sobre a área do Entroncamento estendendo-se para a área limítrofe Belém-Ananindeua, no caso, os assentamentos estabelecidos no sentido leste-oeste, assim como os produzidos na direção norte de Belém.

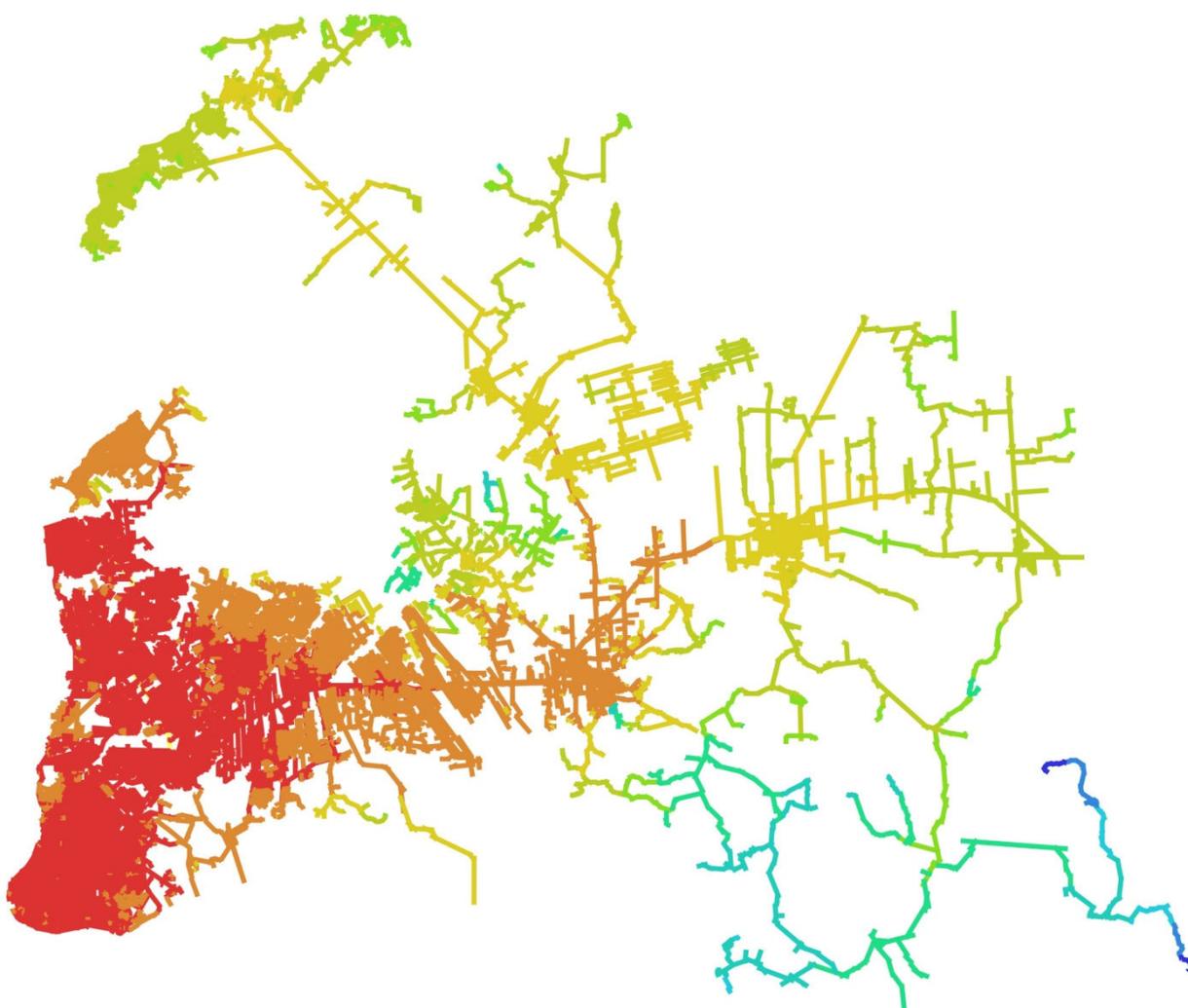


Figura 37 – Profundidade da via Augusto Montenegro em relação à malha viária da RMB. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

Analisando detalhadamente o Mapa de Integração Global, nota-se a diferenciação de três subcentralidades no espaço da Rod. Augusto Montenegro e

que podem ser testadas com o auxílio do *software Deaphmap*, próprio para o procedimento de Análise Sintática e onde é possível calcular a profundidade de uma determinada via do sistema, em relação ao todo, sendo assim, a simulação toma como base a observação de que a Rod. Augusto Montenegro apresenta potencial de integração e acessibilidade diferenciadas. Abaixo, se tem o mapa que situa os trechos inicial, intermediário e final, conforme o método de análise para demonstrar a profundidade relativa que cada trecho possui em relação à área metropolitana<sup>24</sup> (Figura 38).

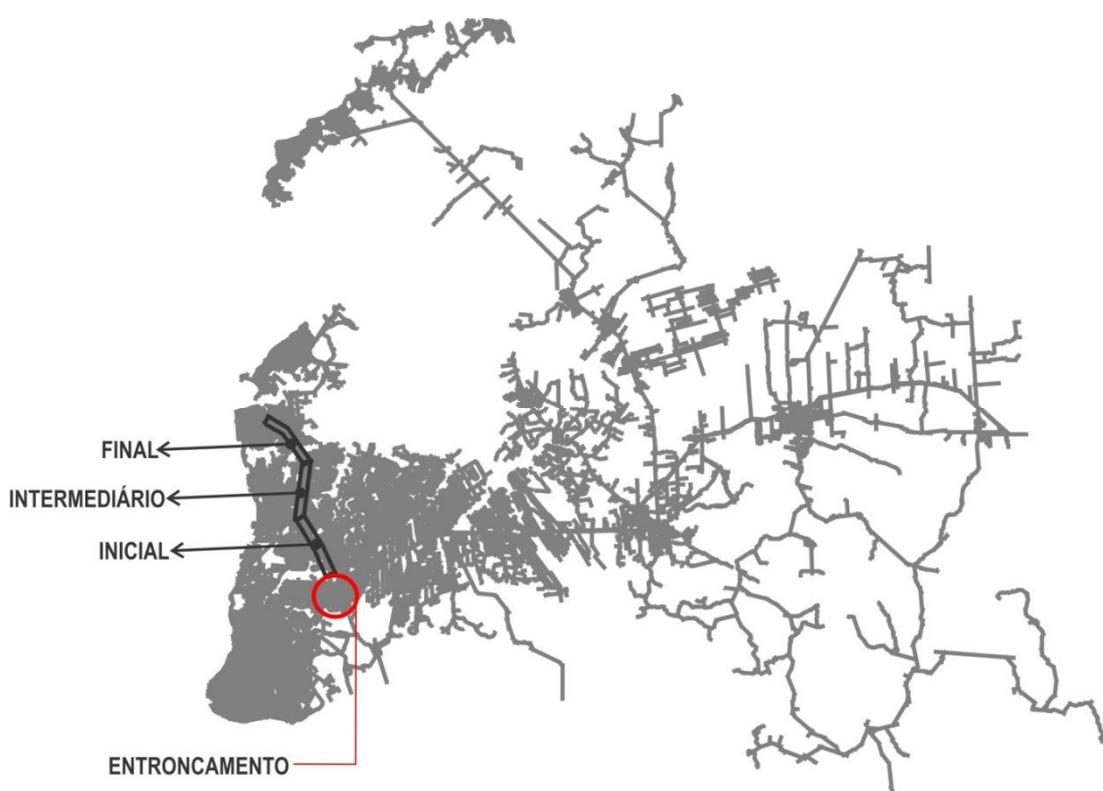


Figura 38 – Rodovia Augusto Montenegro. Fonte: Elaborado a partir de CELPA, 2010

Para o trecho inicial, foi constatada uma maior integração e acessibilidade com a área central da capital paraense, mas, exatamente, com o bairro do Marco, sendo que este trecho estabelece maior articulação com o núcleo integrador, sendo que seu alcance é semelhante ao observado para a profundidade do segmento inteiro, anteriormente descrito (Figura 39).

<sup>24</sup> Cabe mencionar que, na integração local, a rodovia enquanto estruturador dos bairros periféricos apresenta o mesmo potencial integrador para as três situações.

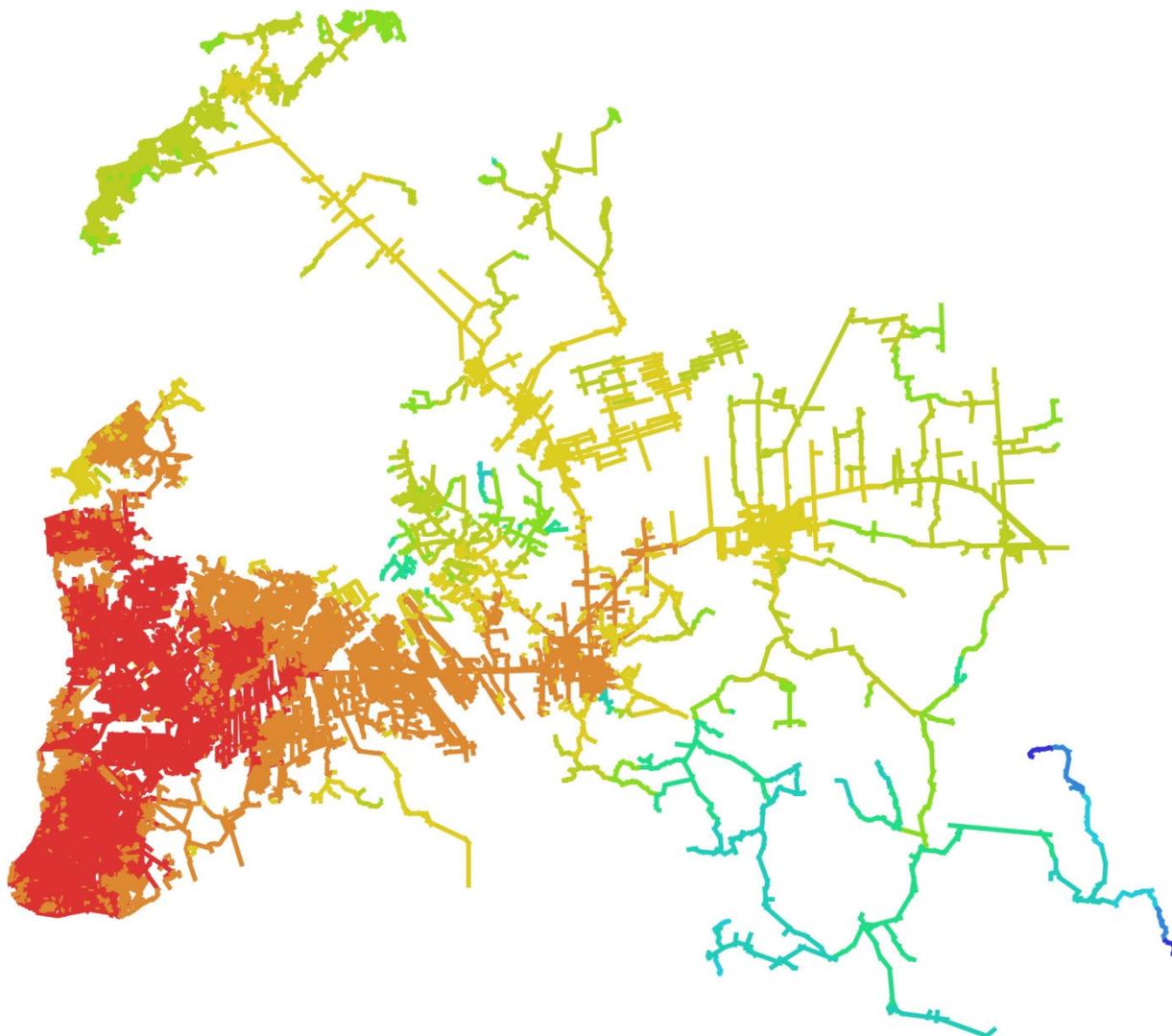


Figura 39 – Profundidade do trecho inicial da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: elaborado a partir de CELPA (2010)

O trecho intermediário tem uma área de influência, relativamente, comprometida, no que, diz respeito, ao contato com a área central, mas seu alcance atinge somente o bairro do Marco, no sentido norte de Belém.

A Rod. Augusto Montenegro tem maior integração e acessibilidade com parte da área do Entroncamento, e acima deste assentamento, a profundidade observada atinge uma parte da porção consolidada na direção leste-oeste (ver Figura 40).

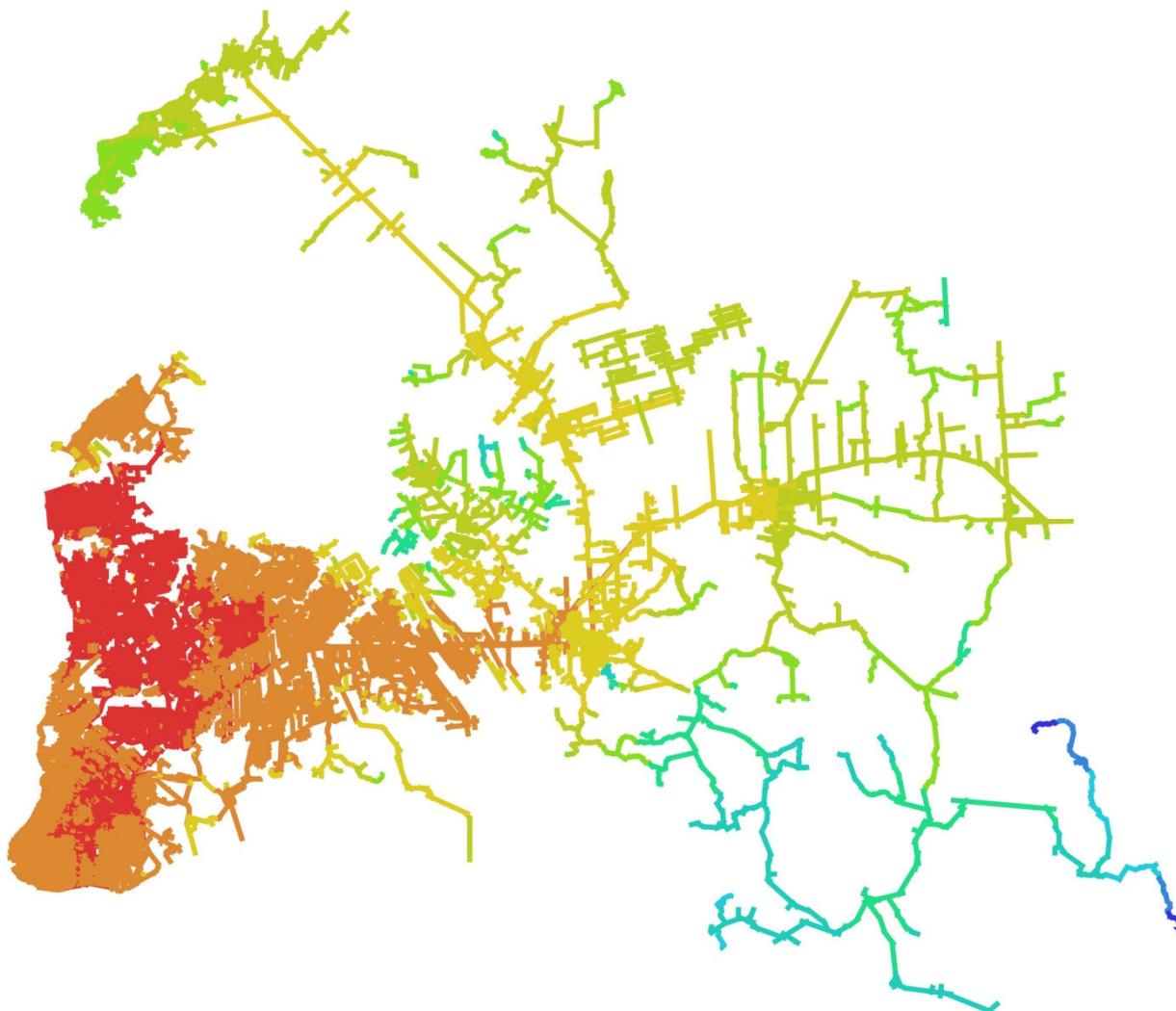


Figura 40 – Profundidade do trecho intermediário da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

O trecho final tem alcance limitado no sentido sul, cuja profundidade estende-se somente à área do Entroncamento. Relativamente, integrado, a última parte do segmento Augusto Montenegro tem proximidade com o Distrito de Icoaraci, tendo, portanto, seu alcance limitado nele.

O final é a parte do eixo viário que se confirma como fronteira para expansão urbano-imobiliário (construção de empreendimentos), apresentando maior disponibilidade de espaços não construídos, ou seja, de reservas de terras e neste trecho, o seu alcance distancia-se do núcleo de integração, o que justifica a sua limitação no sentido leste-oeste (Figura 41).

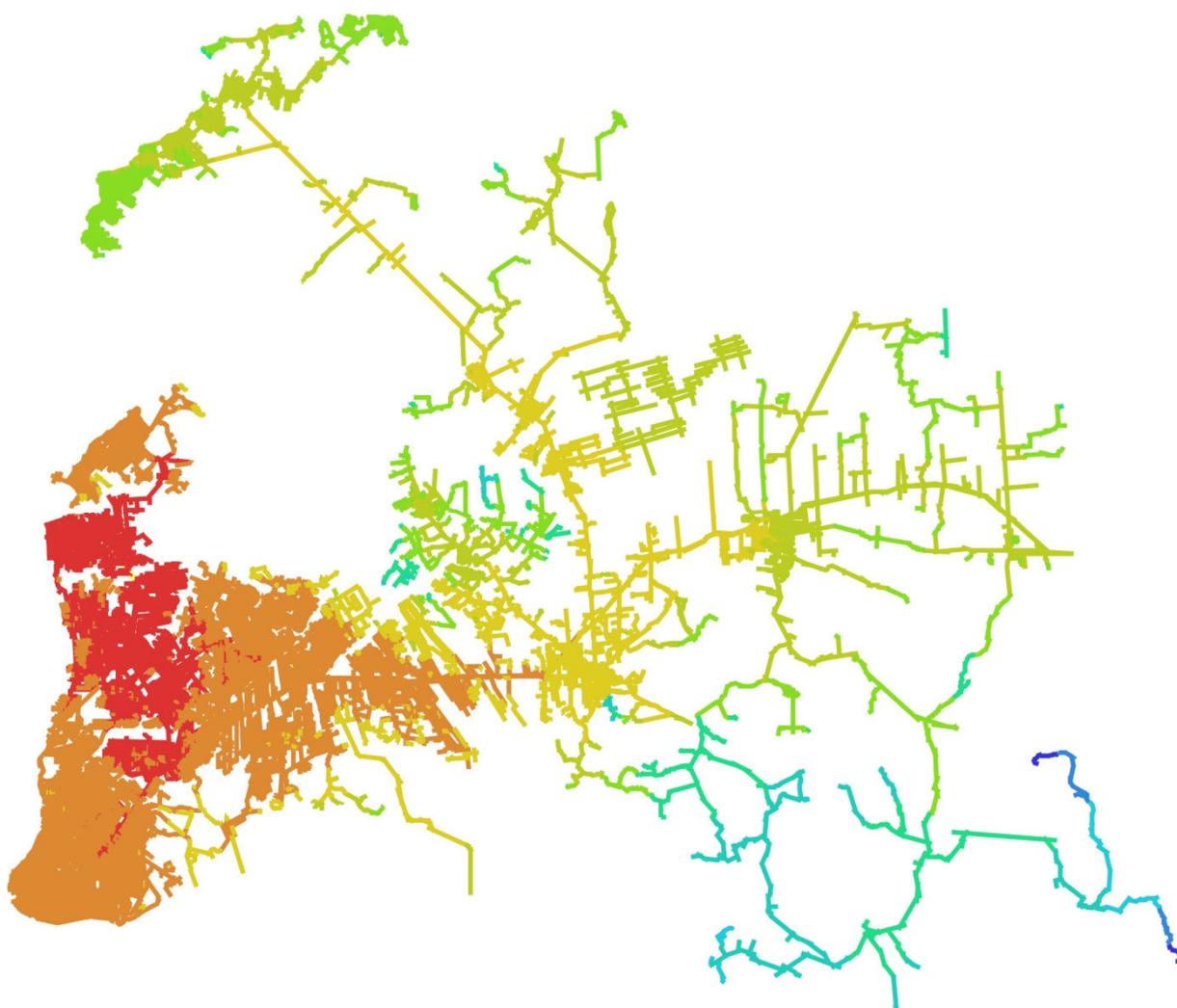


Figura 41 – Profundidade do trecho intermediário da rodovia Augusto Montenegro em relação ao sistema de ruas estudadas. Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010)

O Mapa Axial da RMB demonstra que, para o condomínio *Greenville Residence I*, a integração na escala global tem três diferenciações quanto aos índices sintáticos, sendo que as primeiras vias, conectadas à Rod. Augusto Montenegro, possuem boa articulação com o condomínio; havendo, assim, uma transição de relativa integração para ruas segregadas que estão no fim do terreno, no entanto, para a escala local, considerando-se os limites de bairros, o conjunto carece de articulação com o sistema de ruas dentro da área limítrofe Belém-Ananindeua, sendo que, o parcelamento proposto não se vale da acessibilidade da rodovia.

Um exemplo foi o Conj. Satélite (1970-1984), criado pelo Governo do Estado do Pará, com o objetivo de prover habitação a servidores civis, ele foi organizado através de diferentes modelos que seriam ocupados conforme o status funcional do proponente, no caso, o Banco Nacional de Habitação (BNH), seguindo os preceitos do Urbanismo Modernista, a ideia básica do empreendimento era que o assentamento estivesse localizado distante o suficiente para ser uma cidade-satélite, a exemplo, das cidades-satélite de Brasília, as quais eram exemplos de bom funcionamento e de bom urbanismo, evidentemente, em uma visão Le Corbusiana (LIMA, 2002).

Lima (2002), à época de seu estudo, analisou o fato de que, em termos de integração global, não havia grandes diferenças nos valores sintáticos dos conjuntos habitacionais e das ocupações espontâneas, ressalta-se que, naquela época, iniciava-se o aquecimento imobiliário a partir da construção de novos espaços residenciais, onde as medidas sintáticas, obtidas para a área da Rod. Augusto Montenegro, indicavam que a acessibilidade dependia diretamente de linhas axiais longas não tão bem conectadas aos espaços circundantes (LIMA, 2012) e para as medidas sintáticas locais, cada linha ou espaço apresentou poucas conexões com espaços vizinhos.

A medida de conectividade mostra apenas relações limitadas entre espaços que formam conjuntos habitacionais e ocupações espontâneas que criavam “vazios”, ou seja, eram locais menos integrados ao sistema na escala local (LIMA, 2002).

O espaço da Rod. Augusto Montenegro é construído por diferentes tipologias: loteamentos precários, conjuntos habitacionais e condomínios de luxo, lado a lado, distribuídos pelo espaço urbano, uma “colcha de retalhos” de assentamentos legais e ilegais, denotando uma tendência a que as cidades brasileiras têm em apresentar uma morfologia bem peculiar de dispersão urbana (SANTOS, 1985; LIMA, 2012; MEDEIROS, 2012).

A acessibilidade da Rod. Augusto Montenegro é limitada no sentido norte da cidade, em direção ao Distrito de Icoaraci, por outro lado, o trecho inicial dessa rodovia demonstra um alcance maior para o sentido leste-oeste, em direção aos demais municípios metropolitanos, porção esta, grandemente, ocupada por conjuntos habitacionais e condomínios.

O estudo sobre a profundidade da Rod. Augusto Montenegro, não se deu somente pela sua importância para o presente estudo, mas pela diferenciação observada nos valores sintáticos.

Quanto à sua configuração, em relação ao sistema da malha viária da RMB, a área estudada tem integração global média de 0.60, entretanto, considerando-se as análises sobre as manchas de alcance, nota-se que parte da rodovia Augusto Montenegro, na área localizada no Entroncamento tem índice médio de integração global de 0.70, enquanto que o trecho inicial tem 0.66; o intermediário, 0.61 e o final, 0.51.

Por fim, considera-se que o espaço da Rod. Augusto Montenegro é uma subcentralidade da RMB ao possuir um alcance limitado e, relativamente, confinado na direção leste-oeste, o que se deve à existência de barreiras ou obstáculos, como as unidades espaciais autossegregadas (“muradas”) e os amplos terrenos sem uso urbano existentes neste espaço, o que indica o não estabelecimento de novos cruzamentos de linhas em direção ao espaço da BR-316, impedindo a integração espacial do espaço desta rodovia aos demais municípios metropolitanos, de tal modo, que a sua condição de subcentro será superada, na medida em que se criem novos acessos em direção ao núcleo integrador, tornando o espaço da Augusto Montenegro uma parte consolidada do núcleo integrador da RMB e apresentando três níveis de profundidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, procedeu-se a análise da criação de centralidades espaciais, partindo-se da consideração de que tal fenômeno é obtido pela combinação de dois fatores essenciais: acessibilidade obtida pelo arranjo da rede viária e capacidade de atração e/ou concentração de variados usos do solo, além, da conseqüente manifestação de uma vocação econômica específica que irá interagir com a valorização dos terrenos.

Parte deste estudo dedicou-se a entender a lógica observada para as variações nos valores dos terrenos e dos usos do solo na área da Rod. Augusto Montenegro, atualmente, uma das principais vias estruturantes desse município e relacionando-as com os atributos espaciais, que é uma interpretação obtida pela análise dos índices sintáticos do Mapa Axial de Belém.

O objetivo não é afirmar que a Rodovia Augusto Montenegro é uma centralidade urbana ou que o assentamento em si representa uma centralidade em decorrência da concentração de equipamentos comerciais que atraem consumidores e ofertantes de diversos produtos, buscou-se nesta pesquisa entender, por meio de testes estatísticos e observação empírica, a formação de centralidades urbanas, considerando-se as transformações espaciais em meio aos processos político-econômicos, portanto, como a centralidade está fortemente ligada à relevância econômica, constata-se que o espaço da Rod. Augusto Montenegro é um subcentro e uma nova centralidade na RMB, coincidindo, em parte, com a centralidade topológica (obtida pela axialidade).

O estudo do padrão morfológico da RMB demonstra que o atual centro é o núcleo integrador, iniciado nos limites da 1ª Légua Patrimonial e que se estende até o início da Rodovia BR-316, com subcentros articulados a ele.

Os centros possuem a tendência de não apenas crescerem ou se contraírem, mas, paralelamente, deslocarem-se e diversificarem-se (HILLIER, 1999) e no caso da RMB, houve a constatação da existência do núcleo integrador localizado no espaço intermediário entre os maiores municípios metropolitanos (Belém e Ananindeua) e que corresponde ao espaço com maior movimento pendular da população metropolitana em direção aos centros de abastecimento.

Observa-se que a 1ª Léguas Patrimonial, até os anos 1980, estava razoavelmente consolidada, situação esta que se alterou ao longo dos anos em Belém, onde o núcleo integrador (Core) cresceu e expandiu-se para o sentido leste-oeste.

Considerando-se que, na escala metropolitana, é nítida a existência de uma urbanização dispersa quanto aos núcleos urbanos dos municípios metropolitanos, o atual núcleo integrador tem potencial de convergência devido à possibilidade de expansão viária dos demais municípios metropolitanos.

Por outro lado, a expansão em direção aos municípios de Marituba, Benevides, Santa Bárbara e Santa Isabel é acompanhada de um processo de transformação de terra rural em terra urbana por meio de ocupações informais, apontando que estes assentamentos possuem índice médio de integração global de 0,36, podendo estar relacionado ao distanciamento entre as principais sedes municipais e pela formação indistinta dos núcleos urbanos de diferentes dimensões.

O Mapa de Integração Local da RMB demonstrou que as áreas para além da Primeira Léguas Patrimonial passaram a disputar com a área central. As análises sintáticas, associadas às informações sobre os usos do solo e que apontaram para transformações e/ou alterações na dinâmica urbana da área da Rodovia Augusto Montenegro, bem como ao longo do eixo viário como um todo, por apresentar três níveis de centralidade.

A integração global apontou para a situação de que o núcleo integrador não coincide com as dinâmicas funcionais, no que diz respeito às centralidades econômicas, como as feiras de rua, o que denota a importância dos subcentros, então revelados, como os conjuntos, *shopping centers* e cruzamento de vias, revelando, inclusive, que, não necessariamente, o sistema de transportes determinará a formação de subcentros, visto que os subcentros da RMB são espaços relativamente distantes das principais vias estruturantes. No entanto, a disposição das vias estruturantes é determinante para a formação do núcleo integrador, que tem relação com a acessibilidade e integração global da malha viária.

Levando em conta as conexões estabelecidas com o núcleo integrador da RMB, o subcentro Espaço da Rod. Augusto Montenegro caracteriza-se como uma centralidade em processo de consolidação (ou em construção), pois, ainda que, trechos do Entroncamento e o início da Augusto Montenegro, convirjam para o

núcleo integrador, a existência de trechos pouco articulados ao sistema (que possuem ao longo de si grandes glebas disponíveis) indicam para um processo de crescimento econômico e espacial, gradativo.

Quanto à análise da relação entre os novos tecidos adicionados e o papel desempenhado pelo eixo Rod. Augusto Montenegro, no decorrer dos anos, constatou-se que o trecho inicial da rodovia compõe parte do núcleo integrador da RMB, direcionando um entendimento mais amplo sobre a área. No que compete à sua importância, não apenas enquanto via de ligação da 1ª Léguas Patrimonial a Icoaraci, mas referente ao seu potencial para a construção de novas unidades espaciais em decorrência da disponibilidade de amplos terrenos e baratos.

O alcance da integração e acessibilidade, promovida pelo sistema composto pela Rod. Augusto Montenegro e as unidades espaciais ali localizadas, está limitado aos bairros localizados na porção norte do município de Belém. No mapa de integração global, a rodovia citada tem somente parte de seu segmento integrado para o lado oeste, o que é possibilitado pela articulação Av. Independência/Rod. Augusto Montenegro e acima deste trecho, na articulação com a Av. Mário Covas, existe uma pequena diminuição nos índices sintáticos, apresentando, assim, uma significativa presença de espaços não construídos, mas, que, por outro lado, tem uma diversidade de usos do solo.

No mapa de integração local, o desempenho do espaço da Rod. Augusto Montenegro, apresenta certa homogeneidade, o que diferencia, nesse aspecto, não são as intersecções criadas pela disposição das unidades espaciais ao longo da via principal; mas sim, a trama interna (*layout*), criada por cada conjunto habitacional, condomínio ou assentamento informal. Esse *layout*, ao privilegiar poucos acessos diretos à rodovia principal, subutiliza o potencial de centralidade da malha viária, resultado que é notado na constituição do núcleo integrador da RMB.

A Rod. Augusto Montenegro, em decorrência da reserva de terras e potencial construtivo, firma-se como um vetor natural para a acomodação de novos prédios/usos e tende a criar novas condições, novos *layouts*, ao longo do seu eixo viário, o que resulta em alterações dos índices sintáticos.

A centralidade espacial, em termos estatísticos e de forma qualitativa, se observa pela diversificação dos usos do solo empreendidos na área, já que as alterações no sistema viário influem no fluxo de transporte diário no nível intrametropolitano e na implantação de empreendimentos do capital privado

destinados aos setores de renda média e alta para usos habitacionais, comerciais, industriais, de lazer ou cultura e, neste fato, figura a tendência de que a inserção de novas unidades espaciais, devido à atratividade para usos múltiplos, potencialize a geração de novas centralidades que, gradativamente, definirão o padrão morfológico da área de estudo.

Os acréscimos de novos pontos de confluência, ao longo da Rod. Augusto Montenegro, nos anos 1950 a 1960, tiveram um aumento inexpressivo. Nos anos 1960 para os anos 1980 representaram um crescimento de 85,71% e aumento de 97% do espaço para os anos 1980 a 2010, crescimento fortemente ligado às transformações de uso do solo, em decorrência da instalação de novos equipamentos e de novas infraestruturas, denotando uma centralidade que é realizada devido aos acréscimos de novas unidades espaciais que incrementam os índices sintáticos, influem na contabilização dos índices de integração global e, secundariamente, estão relacionados à conectividade. O processo de valorização do solo urbano na RMB, como um todo, influi diretamente nesta centralidade, em função das alterações no padrão de acessibilidade à capital paraense.

Pode-se concluir que parte da determinação do preço tenha relação com a acessibilidade, na medida em que este atributo espacial encontra no componente Demanda, sua forma concreta dentro do processo de comercialização e valorização, em que o solo urbano é o produto a ser consumido e de tal maneira, que as rendas fundiárias figuram como sendo uma transformação dos lucros investidos em infraestrutura viária, potencializando a valorização de capital investido em determinada atividade econômica ao buscar a melhor localização.

As variações notadas de um empreendimento a outro, numa mesma localização, são determinadas pela infraestrutura oferecida/comercializada, porém, há que se destacar que, no geral, a escolha locacional tem forte influência da configuração da rede de ruas, pois a determinação do preço do solo tem mais relação com as melhorias urbanas, do que com, essencialmente, a localização.

No geral, existe uma tendência de que os valores dos terrenos sejam mais altos em diferentes partes da cidade, conforme o acesso em relação às linhas de ônibus, estações rodoviárias e vias principais da rede urbana, do que em outras áreas equidistantes do centro da cidade (RICHARDSON, 1978).

O gradiente de valor de terreno visto desde a área central de Belém tende a declinar de forma abrupta em relação à área da Rod. Augusto Montenegro e não de forma contínua, notando-se pequenos picos nos valores monetários, em decorrência da acessibilidade da malha viária, no caso, no centro irradiador de ruas, e em função da infraestrutura existente para os terrenos localizados fora do centro.

Por um lado, isto indica que tais espaços são destinados às classes mais ricas em que o projetista privilegia o deslocamento realizado por veículo particular, em detrimento dos deslocamentos a pé ou via transporte público, algo bem diferente da lógica de localização das ocupações informais, produzidas pela população pobre, que buscam proximidade (acessibilidade e integração) com as principais vias.

A atração de capital e de pessoas para determinados pontos da malha viária não apenas reúne os elementos necessários para formação de rendas diferenciais, mas possibilita o crescimento e a possível consolidação da RMB.

A transferência do interesse imobiliário para fora da área central é uma situação que, no Mapa Axial, se manifesta pelos deslocamentos intrametropolitanos e pela localização do novo centro para o espaço intermediário entre Belém e Ananindeua; bem como pela distinção dos subcentros, que não surgiram de forma dispersa, mas, que estão articulados a esse núcleo e que difere, um pouco, da noção, colocada por Hillier (1999) ao considera os subcentros como dispersos e pode-se considerar, contraditoriamente, que a malha viária metropolitana é sim dispersa, mas que o potencial de integração (os subcentros) está concentrado na área conurbada de Belém-Ananindeua.

A transferência de espaços residenciais e de prédios comerciais para os terrenos ao longo da Rod. Augusto Montenegro foi importante para a consolidação desta nova centralidade, tornando-o um novo local para os interesses imobiliários. A RMB, como um todo, conforme Cardoso; Lima (2011), sofreu um processo de segregação quanto à formação de seu espaço e encontra forte relação com a construção de barreiras na forma de condomínios de luxo ou pela separação imposta pelos padrões de acessibilidade reduzida e pelo deficiente sistema de transporte público incapaz de consolidar as áreas de crescimento urbano.

Considera-se, ainda, que as escolhas do mercado comercial e imobiliário são importantes, na medida em que a redistribuição de usos do solo pode mostrar a forte relação para a integração física do espaço; particularmente, no redesenvolvimento de áreas periféricas, como é o caso da área de estudo, durante o processo de expansão urbana.

Como proposto pela Teoria da Lógica Social do Espaço, nesta pesquisa, se adotou a premissa de que os deslocamentos diários realizados pelas pessoas são um dos principais fatores para o aquecimento imobiliário visto na área da Rod. Augusto Montenegro. Primeiramente, está relacionado à existência de espaços residenciais carentes de serviços urbanos; segundo, pela construção dos novos empreendimentos, com o surgimento de novas atividades econômicas, provocando o aumento no fluxo de carros, ou melhor, de potenciais consumidores de diversos produtos e/ou bens.

Temporalmente, pode-se constatar uma evolução quanto à formação de centros e subcentros da malha viária da RMB e a metodologia teve como conceito de Centralidade Espacial, a combinação dos fatores “acessibilidade espacial” e “mescla de usos do solo” em uma determinada configuração espacial, como parte das externalidades de processos macroeconômicos sobre o espaço urbano.

O processo de valorização do espaço urbano, assim como a centralidade, pode ser entendido como um produto da interação entre padrão morfológico e a atração de usos do solo diversificado, tendo-se em vista que o movimento de capital encontra relação com o movimento natural de pessoas, ou melhor, de consumidores, de tal maneira que, na noção de valorização do espaço urbano, estão contidos os processos de produção, circulação e acúmulo de capital.

As alterações de uso do solo e as modificações nas condições de acessibilidade influem na criação de novas centralidades e, ainda, denotam uma fragilidade na consolidação espacial da RMB.

Sugere-se que as modificações na malha viária, potencializaram a polarização da nova centralidade Rod. Augusto Montenegro e tal sugestão se deve ao entendimento de que novos fatores, como variações nos valores de terrenos e a criação de outras novas centralidades venham a concorrer para a consolidação da área metropolitana, na medida em que pontos de confluência são estabelecidos no sentido leste-oeste, principalmente no trecho inicial da rodovia. Por outro lado, a possibilidade de novos pontos de confluência, ou melhor, ainda, a abertura de novas

vias no sentido norte, na altura dos trechos intermediário e final, traria de forma contundente a possibilidade de consolidação da área metropolitana.

Em síntese, a análise configuracional permitiu concluir que: (i) a evolução da 1ª Léguas Patrimonial de Belém seguiu em direção ao sentido Norte (Distrito de Icoaraci); (ii) a integração global seria capaz de identificar condições de centralidade em formação, incluindo a formação do núcleo histórico e, destacadamente, o bairro do Marco como um centro; e (iii) a integração local permitiu a identificação de centralidades de bairros.

A análise sintática da RMB utilizou como parâmetro de centralidade, os índices sintáticos de integração global, que apontaram o núcleo integrador da RMB. Os índices de integração local denotaram centralidades em nível de bairros. E, os de conectividade, sugeriram o nível de acessibilidade da rede viária. No atual processo, para o desenvolvimento urbano de Belém, não foi apenas relevante a disponibilidade de espaços não construídos, mas a disponibilidade de terras localizadas no trecho inicial do núcleo integrador que, como foi constatado, trata-se de um trecho que sucede o importante nó das principais vias da RMB (Av. Pedro Álvares Cabral, Av. Almirante Barroso, Rod. BR-316 e Rod. Augusto Montenegro); ou seja, ainda que não estivessem construídos os atuais empreendimentos (espaços residenciais), parte do núcleo integrador já estava consolidado.

Considera-se que, secundariamente ao aspecto espacial, o fenômeno da Centralidade é um processo temporal, na medida em que os contextos econômicos na escala global e escala nacional estão diretamente vinculados e apresentam relações singulares em cada contexto e escala de análise urbana. As alterações vistas na área de estudo são reflexos dos efeitos das políticas de expansão do crédito, em grande medida direcionados para a habitação, o que possibilitou o *boom* imobiliário na área de estudo. No ano de 2004, o principal recurso para o capital imobiliário foi a utilização da conta poupança que facilitou as condições de crédito.

Por último, pondera-se que questões ligadas à criação de centralidade urbana tendem a esbarrar na tomada de decisões políticas e que os conflitos de interesses e as restrições organizacionais podem vir a saturar o poder gerador de centralidades na malha urbana, especificamente em sua estrutura topológica, pois, um forte sistema de planejamento, em nível nacional e regional tem o potencial de estimular ou desestimular investimentos, bem como influenciar no desenvolvimento

econômico de áreas localizadas estrategicamente, além de acirrar politicamente os conflitos de interesses entre proprietários e vizinhança.

## REFERÊNCIAS

SOUZA, Tiago Gomes de; ALVES, Leonardo; CAMEIRO, Fabiana. **A expansão urbana nos arredores da Rodovia Augusto Montenegro em Belém: olhares sobre o Parque Verde.** Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/104303957/98040422-a-Expansao-Urbana-Nos-Arredores-Da-Rodovia-Augusto-Montenegro>>. Acesso em: 18 de out. de 2012.

ÁVILA, Jorge Luís Teixeira; MONTE-MÓR, Roberto Luís de Melo. Subdesenvolvimento sustentável? Velhas e novas contradições na periferia do capitalismo, **Revista Economia Política**, São Paulo, 2011, v.31 n.3, p. 381-396. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v31n3/04.pdf>>. Acesso em: nov. 2012.

BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves. **Estudo exploratório da sintaxe espacial como ferramenta de alocação de tráfego.** Dissertação (Mestrado em Transportes). Brasília: UnB, 2006. Disponível em: <[http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2905/1/ana\\_paula\\_barros.pdf](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2905/1/ana_paula_barros.pdf)>. Acesso em: set. de 2012.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; LIMA, José Júlio Ferreira. **Como anda a Região Metropolitana de Belém.** Disponível em: <[http://www.observatoriodasmetropoles.ufrj.br/como\\_anda/como\\_anda\\_RM\\_belem.pdf](http://www.observatoriodasmetropoles.ufrj.br/como_anda/como_anda_RM_belem.pdf)>. Acesso em: jun. 2011.

\_\_\_\_\_; HOLANDA, Ana Carolina. Impasses e desafios na gestão da Região Metropolitana de Belém. **Cadernos MetrÓpole**. Belém, n. 14, p. 103-126, 2º sem. de 2005. Disponível em: <[www.cadernosmetropole.net/download/cm\\_artigos/cm14\\_114.pdf](http://www.cadernosmetropole.net/download/cm_artigos/cm14_114.pdf)>. Acesso em: jun. 2011.

\_\_\_\_\_, et al. A estrutura socioespacial da região metropolitana de Belém: de 1990 a 2000. **Novos Cadernos NAEA**, v. 10, n.1, p.143-183, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewArticle/76>>. Acesso em: jun. 2012.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana.** Tradução: Arlene Caetano. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano.** São Paulo: Ática, 1989.

CELPA (Belém, PA). **Base cartográfica da RMB.** Belém, 2010. 1 CD ROM.

CODEM (Belém, PA). **Bairros.** Belém, 2000. 1 CD ROM.

COSTA, Wanderley Messias da; MORAES, Antônio Carlos Robert de. **Geografia crítica: a valorização do espaço.** 2ª edição. São Paulo: Ed. Hucitec, 1987.

COHAB (Belém, PA). **Base cartográfica da Região Metropolitana de Belém.** Belém, 2000. 1 CD ROM.

CTM. **Cadastro Técnico Multifinalitário**. Belém: Prefeitura de Belém, 2000 (CD-ROM).

CHILIATTO-LEITE, Marcos Vinicius. **Teorias da demanda efetiva**: Keynes, Kalecki e algumas implicações. In: III ENCONTRO INTERNACIONAL DA AKB, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb/encontros/2010/07.pdf>>. Acesso em: mar. 2012.

DEÁK, Csaba. **Localização e espaço: valor de uso e valor**. Disponível em: <[http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c\\_deak/CD/4verb/estrut-urb/index.html](http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c_deak/CD/4verb/estrut-urb/index.html)>. Acesso em: fev. 2011.

DESYLLAS, Jake. **Berlin in transition**: using space syntax to analyse the relationship between land use, land value and urban morphology. Anais eletrônicos. Londres: SPACE SYNTAX – FIRST INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 1997. Disponível em: <<http://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS1/SpSx%201st%20Symposium%2097%20-2003%20pdf/1st%20Symposium%20Vol%201%20pdf/2%20-%20Space%20Syntax%20today/04-Desyllas%20300.pdf>>. Acesso em: set. 2011.

DONATO, Alexandre Valente Moreira; OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra de. **Produção de condomínios fechados e especulação imobiliária na Rodovia Mário Covas, Região Metropolitana de Belém**. Disponível em: <[www.eng2012.org.br/trabalhos-completos](http://www.eng2012.org.br/trabalhos-completos)>. Acesso em: out. 2012.

FARRET, Ricardo Libanez. Paradigmas da estruturação do espaço residencial intra-urbano. In: FARRET, Ricardo; GONZALEZ, Suely; HOLANDA, Frederico; KOHLDFORF, Maria Elaine. **O espaço da cidade**: contribuição à análise urbana. São Paulo: projeto, 1985.

FERNANDES, José Clodoaldo Machado Lopes. **Assentamentos precários e dispersão urbana**: o caso da Região Metropolitana de Belém. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Urbano). Belém: Unama, 2012. Disponível em: <<http://www.unama.br/novoportal/ensino/mestrado/programas/desenvolvimento/attachments/article/131/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Mestrado%20-Jos%C3%A9%20Clodoaldo%20Fernandes%20-.pdf>>. Acesso em jan. 2013.

FRUGOLI JR., Heitor. **Centralidade em São Paulo**: trajetórias, conflitos e negociações na metrópole. São Paulo: Cortez; Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

GONZÁLEZ, Humberto Peres. **Economia Política do Capitalismo**: breve Exposição da Doutrina Econômica de Karl Marx. Lisboa: Seara Nova, 1977.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1997.

HADDAD, Paulo Roberto. Princípios de Economia Regional. In: HADDAD, Paulo Roberto (Org.). **Economia Regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB/Etene, 1989.

HALL, Peter. **Cidades do amanhã**: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. Tradução: Pérola Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 2005.

HARVEY, David. **Los limites del capitalismo y la teoria marxista**. Tradução: Mariluz Caso. México DF: Fondo de Cult. Econômica, 1990.

HILLIER, Bill. **Space is the machine**. Londres: United Kingdom, 2007. Disponível em:  
<<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=space%20is%20the%20machine%20download&source=web&cd=2&ved=0CDwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.137.7707%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=XeC3UP2fKYmM0QGHvYCwBA&usg=AFQjCNHUhmplaZxTB9Oby6f750dPqLuiBA>>. Acesso em jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Centrality as a process**. In: SPACE SYNTAXE SECOND INTERNACIONAL SYMPOSIUM, 1999, Brasília, **Anais eletrônicos...** 1999. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.119>>. Acesso em: abr. de 2011.

HANSON, Julienne. Order and structure in urban design: the plans for the rebuilding of London after the Great Fire of 1666. **Existics**, n. 334, jan-fev. 1989. Disponível em: <<http://discovery.ucl.ac.uk/18699/1/18699.pdf>>. Acesso em jan. 2013.

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

HOLANDA, Frederico de (Org.). **Arquitetura e Urbanidade**. São Paulo: ProEditores, 2003.

\_\_\_\_\_. **O mundo das miudezas**: plano de preservação do conjunto urbanístico de Brasília – PPCUB. In: II ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2012, Natal. **Anais...** Natal: ANPARQ, 2012. 1 CD ROM.

\_\_\_\_\_. **O Espaço de Exceção**. Brasília: UnB, 2002.

HAQ, Saif; LUO, Yang. Space Syntax in Healthcare Facilities Research: a review. **Herd**, n. 4, p. 98-117. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23224810>>. Acesso em 25 out.2012.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **População paraense**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: nov. 2011.

HUNT, E. K. **História do Pensamento Econômico**. 7. ed. São Paulo: Campus, 1981.

LEMOS, Antônio. **Relatório apresentado ao Conselho Municipal de Belém**. Belém: Typographia de Alfredo Augusto Silva, 1902.

LIMA, José Júlio Ferreira. **Mais-valia**. 15 de dezembro de 2010. Notas de aula.

\_\_\_\_\_. **Space Syntax**. 17 de maio de 2011. Notas de aula.

\_\_\_\_\_. **Regulatory instruments and urban form: searching for social equity in Belém, Brazil**. 2000. 309f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Oxford Brookes University, 2000.

LEE, In Hea; KIM, Young Ook. The Effect of Spatial Configuration and Land Use Pattern on Land Price Formation. In: 7TH INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 2009, Estocolmo. **Anais eletrônicos...** Estocolmo: KTH. Disponível em:

<[http://www.sss7.org/Proceedings/07%20Urban%20Structures%20and%20Spatial%20Distribution/063\\_Lee\\_Kim.pdf](http://www.sss7.org/Proceedings/07%20Urban%20Structures%20and%20Spatial%20Distribution/063_Lee_Kim.pdf)>. Acesso em: out. 2011.

LEFEBVRE, Henry. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LUIS, Jorge. **Uma nova cidade de quase 11 mil habitantes na Augusto Montenegro**. Disponível em:

<<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=647041>>. Acesso em: out. 2011.

MAUTNER, Ivone. A periferia como fronteira da expansão do capital. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (Org.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

MARX, Karl. **O capital**. Livro 3, v. 6. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

MENDES, Salomão. **Augusto Montenegro segue na bola da vez**. Disponível em: <<http://blogdoimovel.blogspot.com/2009/09/augusto-montenegro-segue-na-bola-da-vez.html>>. Acesso em: out. 2011.

MEDEIROS, V.A.S.; RIBEIRO, M.S. A compreensão do espaço público: apontamentos sobre a morfologia em Olinda e Brasília. In: II ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2012, Natal. **Anais...** Natal: ANPARQ, 2012. 1 CD ROM.

MILANI, Patrícia Helena; SILVA, Edima Aranha Silva. Centralidade urbana - um estudo do centro de Três Lagoas – MS. In: **Geografia em Atos**, Presidente Prudente, n. 9, v.1, 2009. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/ojs/index.php/geografiaematos/article/.../milanin9v>>. Acesso em: ago. 2011.

NOBRE, Eduardo A. C. **O mercado imobiliário comercial e as novas “centralidade” urbanas**: o caso da Marginal do Pinheiros. Disponível em: <[www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/e\\_nobre/pos\\_grad/aula\\_4.pdf](http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/e_nobre/pos_grad/aula_4.pdf)>. Acesso em: abr. de 2012.

NOGUEIRA, Dayana Melo. **Urbanização dispersa da zona de expansão urbana de Aracaju/SE: materialização de conflitos socioambientais**. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.uff.br/revistavitas/images/URBANIZAO%20DISPERSA%20DA%20ZONA%20DE%20EXPANSO%20URBANA%20DE%20ARACAJU.pdf>>. Acesso em: ago. 2012.

OLIVEIRA, Leonardo Rodrigues. **O desenvolvimento sócio-econômico brasileiro: uma análise geográfica sobre o plano de aceleração do crescimento (PAC) no Brasil**. Disponível em: <[http://egal2009.easyplanners.info/.../2131\\_Oliveira\\_Leonardo\\_Rodrigues](http://egal2009.easyplanners.info/.../2131_Oliveira_Leonardo_Rodrigues)>. Acesso em: out. 2011.

PALHETA JR., Francisco Xavier. **Mobilidade residencial em Belém do Pará**. Rio de Janeiro: IPPUR, 2003.

P.A.M. (PROGRAMA AÇÃO METRÓPOLE). **Programa Ação Metrópole: R\$ 1 bilhão de reais para a Mobilidade Urbana na Região Metropolitana de Belém**. Disponível em: <[www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1516606](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1516606)>. Acesso em: jul. de 2012.

PEPONIS, J. et al. The spatial core of the urban culture. **Ekistiks**, n. 334-335, v. 56, p. 43-55, jan./fev./mar./abr. 1989.

PENTEADO, Antonio Rocha. **Estudo de geografia urbana de Belém**. Belém: UFPA, 1968

PORTA, Sergio et al. Street Centrality and the Location of Economic Activities in Barcelona. **Urban Studies Journal Limited**. Disponível em: <<http://usj.sagepub.com/content/early/2011/11/10/0042098011422570.abstract?rss=1>>. Acesso em: jul. 2012.

REIS FILHO, Nestor Goularto. **Urbanização dispersa e mudanças no tecido urbano – estudo de caso: estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.bv.fapesp.br/pt/projetos-tematicos/744/urbanizacao-dispersa-mudancas-tecido-urbano/>>. Acesso em: ago. de 2012.

O pecado original da poupança. **Revista da Semana**, São Paulo, ed. 88, ano 3, 21 de maio de 2009.

RIBEIRO, Paulo. **O Planejamento de Transportes nos últimos 30 anos na Região Metropolitana de Belém**. 26 f. s/d. CD-ROM.

RICHARDSON, H. W. **Economia urbana**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

RIBEIRO, Manuela Souza; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **A compreensão do espaço público**: apontamentos sobre a morfologia urbana em Olinda e Brasília. In: II ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, cidade, 2012. Maceió: Anais Eletrônicos, 2012. 1 CD-ROM.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Editora Best Seller, 1999. Disponível em: <<http://introducaoaeconomia.files.wordpress.com/2010/03/dicionario-de-economia-sandroni.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

SANTOS, Janio. **Centro, sub-centro e novas centralidades na MetrÓpole**. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal11/.../18.pdf>>. Acesso em: ago. 2011.

SANTOS, Milton. **Economia espacial**: críticas e alternativas. Tradução: Maria Irene de Q. F. Szmrecsányi. São Paulo: Hucitec, 1979.

SANTOS, Ivan. **Depois da marolinha**. Disponível em: <<http://www.correiodeuberlandia.com.br/ivansantos/2011/06/15/depois-da-marolinha/>>. Acesso em: nov. 2011.

SILVA, Regina Célia da. **Centralidade em Belém**: o Entroncamento. 2004. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano). Rio de Janeiro: IPPUR, , 2004.

SILVA, William Ribeiro da. Centralidade e produção de loteamentos fechados na cidade de Londrina-PR. In: SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; SOBARZO, Oscar. **Cidades médias**: produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

SILVEIRA, José A. R. da; RIBEIRO, Edson L. Novas Centralidades e expansão intra-urbana.. Paraíba: DAU, 2008. Disponível em: <<http://www.vivercidades.org.br/publique-222/web/cgi/cgiua.exe/sys/star.htm?inford=1405&sid=21&tpl=printerview>>. Acesso em jan. 2012.

SINGER, Paul. **Economia política da urbanização**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

SIGIEP (Belém, PA). **Base cartográfica do Pará**. Belém, 2000. 1CD ROM.

SOUZA, Renato Cesar Ferreira. **A Rua e a sua habitabilidade** – Moradores e espaço urbano em situação de conflito: estudo de caso. Minas Gerais: UFMG. Disponível em <<http://www.arquitetura.ufmg.br/habitabilidade1.html>>. Acesso em: nov. 2007.

**Space Syntax** – lendo e medindo a cidade. Disponível em:<<http://urbanismo.arq.br/metropolis/wp-content/uploads/2009/09/Lendo-e-Medindo-a-Cidade.pdf>>. Acesso em fev. 2013.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Gestão do território e as diferentes escalas da centralidade urbana. **Revista Território**, ano 3, n. 4, jan./jun. 1998. Disponível em: <[http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/04\\_3\\_sposito.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/04_3_sposito.pdf)>. Acesso em: jan. 2011.

TOBIAS, Maisa Sales Gama. Condicionantes históricos da evolução do transporte público na Região Metropolitana de Belém. In: **XVIII CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES**, 2004, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis, 2004, Acesso em: out. 2009.

TRINDADE, José Raimundo Barreto. Expansão periférica e exclusão social no espaço urbano de Belém na segunda metade da década de 80. **Revista do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal do Pará**, Belém, v. 4, n. 1,5, jan./dez. 1997.

\_\_\_\_\_. **Economia Política**: Capital Social. 18 de maio de 2011. Notas de aula.

TRINDADE Jr., Saint- Clair. **Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém**. Belém: NAEA/UFPA, 1997.

\_\_\_\_\_; AMARAL, Márcio Douglas Brito. Reabilitação urbana na área central de Belém-Pará: concepções e tendências de políticas urbanas emergentes. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.111, p.73-103, jul./dez. 2006. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/rev\\_pr\\_111\\_saint\\_clair.pdf](http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/rev_pr_111_saint_clair.pdf)>. Acesso em: jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Avaliação de defesa de mestrado do Raul Ventura Neto, intitulado “Circuito Imobiliário e a Cidade – o espaço intraurbano de Belém entre alianças de classes e dinâmicas de acumulação”, realizado no dia 16 de outubro de 2012.

\_\_\_\_\_. Malhas socioespaciais e desafios da gestão metropolitana no Brasil: reflexões baseadas na Região Metropolitana de Belém (RMB). In: OLIVEIRA, José Aldemir de. **Cidades brasileiras**: territorialidades, sustentabilidade e demandas sociais. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2010.

\_\_\_\_\_. Agentes, redes e territorialidades urbanas. **Território**, ano 3, n. 5, jul./dez. 1998. Disponível em: <[http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/05\\_3\\_trindade%20jr.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/05_3_trindade%20jr.pdf)>. Acesso em fev. 2012.

TORRES, Haroldo da Gama; MARQUES, Eduardo; FERREIRA, Maria Paula; BITAR, Sandra. Pobreza e espaço: padrões de segregação em São Paulo. **Estudos Avançados**, n. 17, v. 47, Apr. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000100006&script=sci_arttext)>. Acesso em: abr. 2012.

TORRES, Haroldo da Gama; GONÇALVES, Renata. **O mercado de terras em São Paulo** e a continuada expansão da periferia. Disponível em: <[http://www.anpur.org.br/site/revistas/rev\\_ANPUR\\_v9\\_n2.pdf](http://www.anpur.org.br/site/revistas/rev_ANPUR_v9_n2.pdf)>. Acesso em 16 de fev. 2013.

TURNER, Alasdair. **UCL Depthmap 7: Axial Line Analysis**. Disponível em: <<http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap/tutorials/depthmap7axial.pdf>>. Acesso em: set. 2012.

UFPA/FAU. **Estudo de alternativas de concepção do sistema de esgotamento sanitário das bacias hidrográficas urbanas da região metropolitana de Belém** - Relatório final: projeção demográfica para municípios, áreas de planejamento e bacias Hidrográficas. Belém: UFPA/FAU, 2008.

VARGAS, Heliana Comin. **O espaço terciário: o lugar, a arquitetura e a imagem do comércio**. São Paulo: SENAC, 2001.

VENTURA NETO, Raul. **Circuito Imobiliário e a Cidade** – o espaço intraurbano de Belém entre alianças de classes e dinâmicas de acumulação. 2010. 172 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – PPGAU/ UFPA, Belém, 2012.

VASCONCELLOS, Marcos Sandoval de. **Economia: micro e macro: teoria e exercícios, glossário com os 300 principais conceitos econômicos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VAN NES, Akkelies. **Centrality and economic development in the Rijnland region: social and spatial concepts of centrality**. Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, 2007. Disponível em: <<http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/papers%5Clongpapers%5C015%20-%20vanNes.pdf>>. Acesso em: jul. 2012.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intraurbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel/ Fapesp/ Linconl Institute, 1998.

\_\_\_\_\_. **A delimitação territorial do processo urbano**. Artigo não publicado. 1997. Disponível em: <<http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/intra497.pdf>>. Acesso em: abr. 2012.

WHITACKER, Arthur Magon. Inovações tecnológicas, mudanças nos padrões locacionais e na configuração da centralidade em cidades médias. In: IX COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA: LOS PROBLEMAS DEL MUNDO ACTUAL - SOLUCIONES Y ALTERNATIVAS DESDE LA GEOGRAFIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES, Porto Alegre: UFRS, 2007. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/arthur.htm>>. Acesso em 17 fev. 2013.



# APÊNDICE

## Apêndice 1 : VALOR DA TERRA NOS BAIRROS LOCALIZADOS AO LONGO DA ROD. AUGUSTO MONTENEGRO

Dispondo apenas da Planta de valores do cadastro multifinalitário nas porções de bairros do município de Belém, realizou-se a produção do mapa de valorização de face de quadra, segundo os objetivos de tributação do IPTU, na 1ª Légua Patrimonial e para os bairros localizados ao longo da rodovia Augusto Montenegro. Esses valores monetários foram retirados do Cadastro Técnico Multifinalitário do Município de Belém (CTM), do ano de 2000, e são relacionados com o mapa axial gerado a partir dos mapas oficiais de Belém, obtidos junto à CELPA (1998 – 2010) e de imagens de satélite do Google Earth (2009).

Os bairros de Belém, como um todo, demonstraram que os menores valores situam-se em torno de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00. Correspondem aos espaços localizados em áreas segregadas, como as baixadas e de terrenos ao longo da Rod. Augusto Montenegro. No entanto, acredita-se que a comparação entre os valores monetários, contidos nas plantas urbanas dos bairros centrais, e da periferia da cidade permitam o melhor entendimento sobre o processo de valorização urbana vinculada à expansão imobiliária.

Os espaços localizados na 1ª Légua Patrimonial possuem valor médio de R\$ 2.457,96, com preço mínimo de R\$1.500,00 nas baixadas e preço máximo de R\$16.000,00, no bairro do Marco (Figura 42).

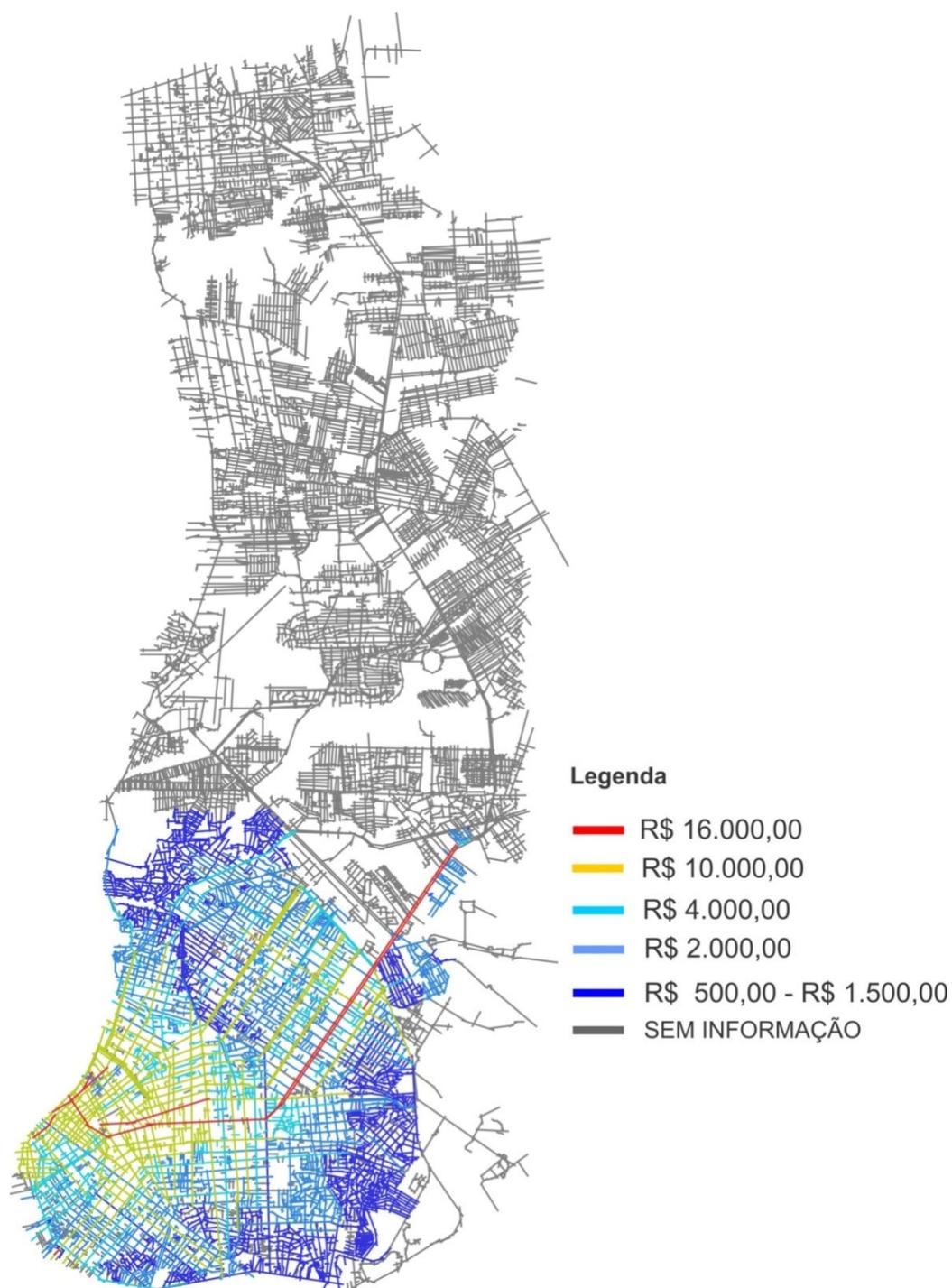


Figura 42 - Valorização do solo por face quadra na 1ª Légua Patrimonial de Belém.  
 Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CODEM (2000)

O espaço estruturado ao longo da Rod. Augusto Montenegro apresenta valor médio de R\$ 755,57 (valor mínimo de R\$500,00 e máximo de R\$4.000,00). Detalhando-se os dados para os bairros da área da rodovia Augusto Montenegro, observa-se que o valor do solo por face de quadra, basicamente, guarda diferenças relacionadas à existência de infraestrutura. Um exemplo que pode ser usado é o

caso dos condomínios Greenville I e Greenville II, ambos correspondem aos maiores valores, R\$3.000,00 e R\$2.000,00, respectivamente (ver Figura 43).

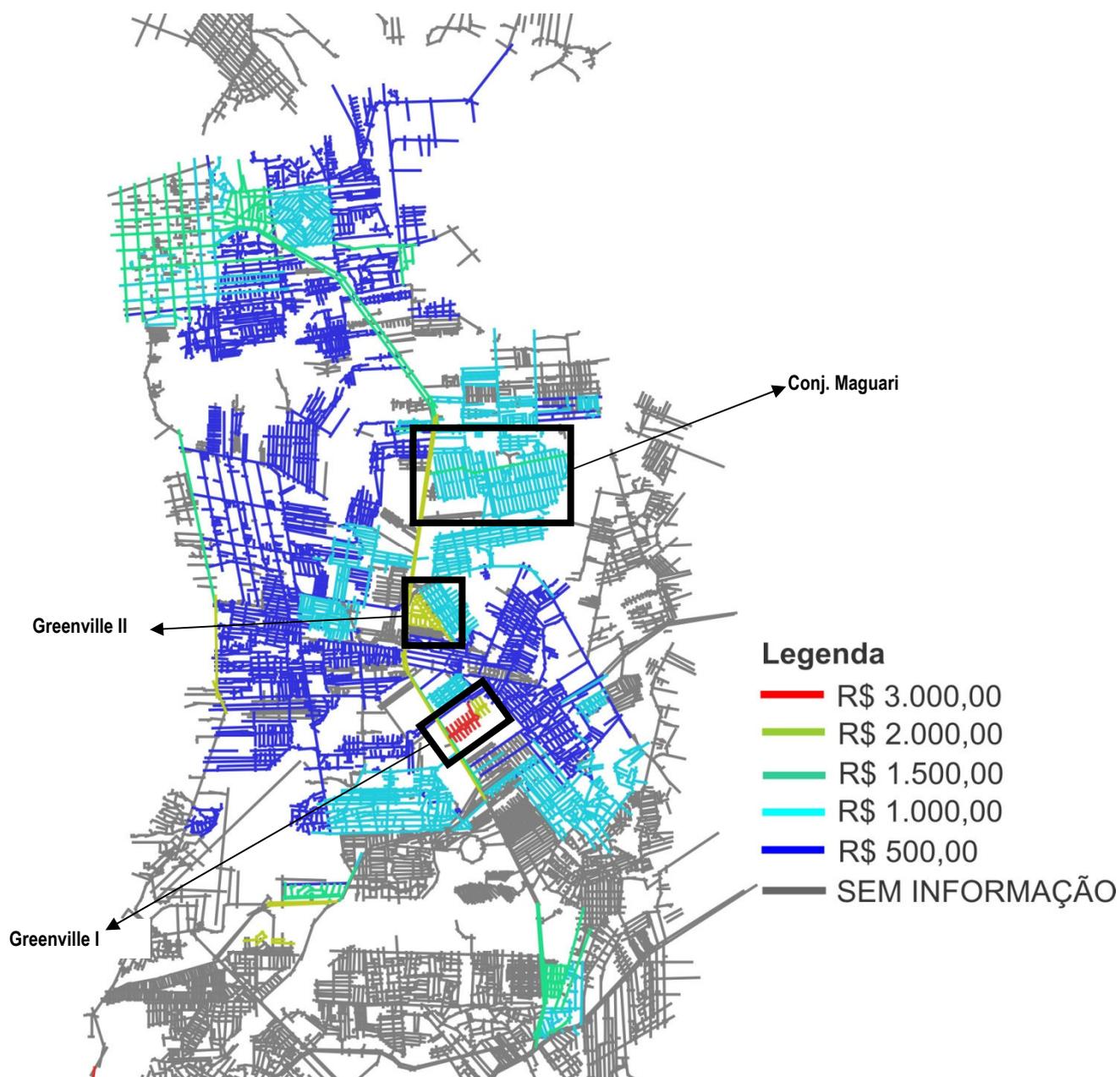


Figura 43 – Preço do solo urbano por face de quadra na região da Augusto Montenegro.

Fonte: Elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CODEM (2000).

O Conj. Maguari demonstra o aspecto levantado de que o valor do solo tem relação não apenas com a infraestrutura, mas também com a relativa acessibilidade deste assentamento. A via principal do conjunto, em relação às demais vias tem um valor mais elevado (R\$ 1.500,00), algo que pode ser justificado pela disposição ou conformação que a rua possui em relação às demais, ao ser a mais acessível (internamente). Nesse aspecto, existe uma relação entre os índices de conectividade, integração local ( $R= 3$ ) e o dado pré-sintático de preço por face de quadra.

Os diferenciais vistos, nos picos de valores de terreno, não são apenas explicados por fatores de acessibilidade (RICHARDSON, 1978). Entretanto, se observa, que para o caso de Belém, a existência de uma interação dos índices sintáticos de conectividade com a variação dos valores, assim como, os espaços mais acessíveis, isto é, que têm os melhores índices sintáticos para a conectividade apresentam os maiores valores monetários estimados quanto à infraestrutura urbana.

Na área central, estão localizados os picos de valores entre R\$ 10.000,00e R\$ 16.000,00, como é o caso da porção urbana estruturada ao longo da via mais acessível da cidade, a Av. Almirante Barroso. Os eixos viários que têm os maiores índices sintáticos de conectividade apresentam a média de 17.27 e preço médio R\$ 16.000,00. A variação de preços encontra certa relação com a integração local para o caso de Belém, visto que este fator tem certa interação com a conectividade, algo que exemplifica esse tipo de ocorrência é o Conj. Maguari, anteriormente analisado (Figura 44).

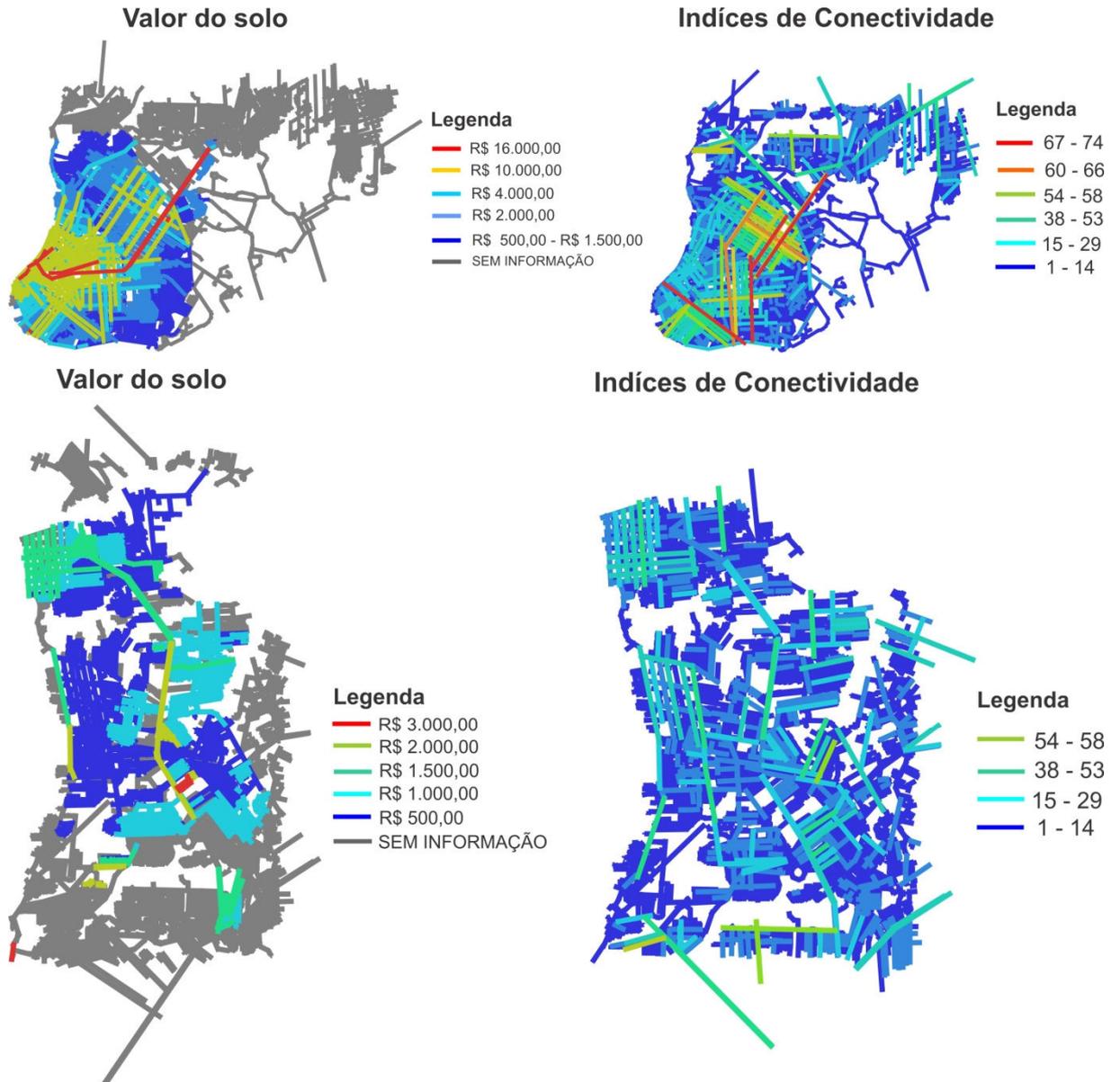


Figura 44 – Comparação entre os dados de valor do solo e conectividade para a 1ª Lógica Patrimonial (acima) e área da Rodovia Augusto Montenegro (abaixo). Fonte: elaborado a partir de CELPA (2010), COHAB (2000) e CODEM (2000)

