

Governança Metropolitana no Brasil

Relatório de Pesquisa

Caracterização e Quadros de Análise Comparativa da Governança Metropolitana no Brasil: análise comparativa das funções públicas de interesse comum (Componente 2)



Região Metropolitana de Belém

Governança Metropolitana no Brasil

Relatório de Pesquisa

Caracterização e Quadros de Análise Comparativa
da Governança Metropolitana no Brasil: análise comparativa
das funções públicas de interesse comum
(Componente 2)

ipea

Região Metropolitana de Belém

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro Valdir Moysés Simão

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Roberto Dutra Torres Junior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

André Bojikian Calixtre

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Brand Arenari

Chefe de Gabinete

José Eduardo Elias Romão

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Governança Metropolitana no Brasil

Relatório de Pesquisa

Caracterização e Quadros de Análise Comparativa
da Governança Metropolitana no Brasil: análise comparativa
das funções públicas de interesse comum
(Componente 2)

ipea

Região Metropolitana de Belém

Rio de Janeiro, 2016

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (Idesp)

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Nacional da Rede Ipea

Marco Aurélio Costa – Ipea

Coordenação Nacional do Projeto

Marco Aurélio Costa – Ipea

Relatório de Pesquisa

Coordenadora Estadual do Projeto

Andrea de Cássia Lopes Pinheiro – Coordenadora do Núcleo de Estudos Urbanos (Neurb) – Idesp

Equipe Estadual

Leila de Fátima Oliveira Monte – bolsista Idesp

Thiago Allan Guedes Sabino – bolsista Idesp

Michel de Melo Lima – bolsista Idesp

Juliano Pamplona Ximenes Ponte – bolsista Ipea

Roberta Menezes Rodrigues – bolsista Ipea

Revisão Técnica

Bárbara Oliveira Marguti – Ipea

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO: CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA METROPOLITANA	7
2 ANÁLISE DAS FPICs SELECIONADAS	29
3 GOVERNANÇA METROPOLITANA NA BERLINDA: A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DAS FPICs	111
REFERÊNCIAS	114
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	119

1 INTRODUÇÃO: CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA METROPOLITANA

Este trabalho é um relatório de pesquisa, produto parcial do convênio Subprograma de Apoio a Redes de Pesquisas (Proredes) do Ipea, do governo federal, com instituições públicas estaduais de pesquisa, incumbidas do desenvolvimento de análises sobre suas respectivas regiões metropolitanas (RMs), em termos do desenvolvimento e aplicação de políticas urbanas e de *governança metropolitana*, tema central da pesquisa.

Especificamente, este texto se refere à RM de Belém, definida ainda na década de 1970, na leva pioneira de RMs brasileiras, durante o período da ditadura militar de 1964-1985 do Brasil. A RM de Belém é, atualmente, composta por sete municípios (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Castanhal), embora tenha tido o formato de apenas dois municípios em sua definição inicial (Belém e Ananindeua), com ampliação para cinco municípios nos anos 1990 (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará) e a posterior incorporação de dois outros municípios entre o final dos anos 2000 e os anos 2010 (Santa Isabel do Pará e Castanhal). A RM de Belém cobre uma extensão territorial de 3.565,8 km², com população, segundo o universo do Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2,275 milhões de habitantes, em uma densidade demográfica bruta de cerca de 640 habitantes por km². O produto interno bruto (PIB) *per capita* de R\$ 10.866,71, para o ano de 2010, é baixo, em comparação com outras regiões metropolitanas brasileiras; 61% menor do que o PIB *per capita* da RM de Porto Alegre-RS (Martins, 2013) e 17% menor do que o PIB *per capita* da RM de Goiânia-GO (IMB, 2012), por exemplo. A RM de Belém, ainda, é a RM brasileira com a maior incidência de domicílios situados em locais precários, nos chamados *aglomerados subnormais* (IBGE, 2010), áreas favelizadas das metrópoles e de cidades médias e pequenas. Em um contexto de pobreza e deficiência de infraestrutura, a administração pública apresenta frágeis definições quanto à questão metropolitana.

Esta pesquisa se orienta por três eixos temáticos e um eixo transversal: o estudo das políticas nos níveis urbano e metropolitano referentes ao *uso do solo* (isto é, à produção da habitação, à implantação de novos equipamentos públicos em geral, bem como aos projetos de urbanização); ao *saneamento básico* e aos *transportes*. Em comum a todos estes eixos, identificados com as três políticas urbanas clássicas, está situada a análise da *governança metropolitana*, isto é, do nível de ingerência e capacidade de indução, coordenação, regulação, planejamento, legitimidade política e coercitiva do Estado sobre o fato da estruturação territorial na escala intra e intermunicipal, com os fenômenos de conurbação e compartilhamento de demandas econômicas e infraestruturas próprios da metropolização no Brasil. Desse modo, a estrutura deste trabalho segue a sequência de temas aqui relatados: a primeira parte trata de uma contextualização da RM de Belém; a segunda parte, das políticas de *uso do solo*; a terceira, das políticas de *saneamento ambiental*; a quarta parte, das políticas de *transporte* e, em seguida, faz uma síntese sobre a dimensão da *governança metropolitana* na relação com estas políticas urbanas. Trata-se, essencialmente, da abordagem da figura das funções públicas de interesse comum (FPICs), termo usado no Brasil a partir da Lei Complementar nº 14/1973, em seu art. 5º, com os *serviços comuns de interesse metropolitano* (Brasil, 1973).

Devido à deficiente estrutura institucional dos órgãos da RM de Belém, os níveis de governança metropolitana são presumivelmente baixos, à exceção da atuação em projetos de grande abrangência territorial e recorte específico, como aqueles relacionados à mobilidade urbana no transporte público por ônibus. Há atuação do setor público em todas as frentes relacionadas na pesquisa, mas é evidente a ascendência de agentes

de mercado (corretores de imóveis, construtoras, incorporadoras, consultores) sobre as definições da política urbana na RM de Belém e, em última instância, sobre a própria configuração territorial.

1.1 Aspectos populacionais

A RM de Belém é composta atualmente por sete municípios (até o ano de 2010, por Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará, e a partir de 2011 também por Castanhal). Possui uma extensão territorial de 3.570 km², sendo que, deste total, 29,97% (1.070 km²) pertencem ao município de Belém, conforme os dados do Censo Demográfico de 2010. Esses dados apontam que, do total de 2.275.032 habitantes da RM, 61,25% (1.393.399) residem no município de Belém, sendo a maioria localizada na área urbana, somando um total de 63,07% (1.381.475). Esta concentração populacional se deve ao fato de a cidade de Belém apresentar a maior implantação de equipamentos urbanos e disponibilidade de serviços e empregos, principalmente no setor terciário, o que confere a esta metrópole um maior dinamismo econômico em relação aos demais municípios da região.

Apesar disso, nos últimos anos, a população da RM de Belém vem crescendo em direção aos municípios localizados ao longo da BR-316, o que proporcionou a estes uma evolução em sua taxa geométrica de crescimento, com destaque para o município de Santa Bárbara do Pará, que obteve a maior taxa de crescimento populacional, 4,18%, que é bem acima da observada para a RM de Belém, 1,98% (IBGE, 2010). Diferentemente dos demais municípios da RM de Belém, Santa Bárbara do Pará continua concentrando mais de 68% da sua população na área rural. Em dez anos (2000-2010), esta população evoluiu de 7.369 para 11.683, o que equivale a um crescimento relativo de 58,54%, sendo que isso contribuiu para a queda da taxa de urbanização do município, de 35,23% em 2000, para 31,84% em 2010, tornando-o o único com a maior concentração de população na área rural. As menores taxas de crescimento populacional se concentraram nos municípios conurbados, que são Belém (0,85%) e Ananindeua (1,83%).

Segundo dados do IBGE (2010), nota-se que o município de Ananindeua concentrou a maior densidade demográfica da região, o que equivale a 2.476,29 habitantes por quilômetro quadrado, ou 24,7 habitantes por hectare, na média de todo o território municipal. A segunda maior densidade demográfica da região coube ao município de Belém, com 1.307,99 habitantes por quilômetro quadrado (13,07 habitantes por hectare). É importante destacar que a densidade mais baixa de Belém em relação a Ananindeua se deve a diferenças na composição territorial destes municípios. Belém possui zona rural insular de dimensões capazes de diluir, no cálculo de densidade demográfica bruta, a concentração populacional que possui na área urbana continental. Cabe ainda mencionar que, durante a década de 1990, houve uma revisão dos limites municipais entre Belém e Ananindeua, o que resultou na alteração da área territorial da região. Além disso, novos municípios foram incluídos, o que, de certa forma, influenciou o cálculo de densidade populacional para os municípios integrantes da RM (Lima e Moysés, 2009). A tabela 1 e o mapa 1 apresentam a configuração territorial da RM de Belém em termos de densidade demográfica (IBGE, 2010).

TABELA 1
RM de Belém: configuração territorial (2010)

Municípios da RM de Belém	Metrópole	Configuração territorial (2010)				Número de municípios conurbados pela mancha urbana
		Número de municípios	Área (km ²)	Densidade (hab./km ²)	Taxa de urbanização (%)	
			3.570,00	5.386,46	97,62	
Ananindeua			190,00	2.476,29	99,75	
Belém			1.070,00	1.307,99	99,14	
Benevides	Belém	7	180,00	291,98	55,98	2 (Belém e Ananindeua)
Castanhal			1.020,00	168,96	88,58	
Marituba			110,00	996,74	98,96	
Santa Bárbara do Pará			280,00	61,64	31,84	
Santa Isabel do Pará			720,00	82,86	72,31	

Fonte: IBGE (2010).

A distribuição da população da RM de Belém por faixa etária se encontra disposta na tabela 2. Os dados apresentados mostram que mais de 69% (1.570.881) da população estão concentrados na faixa entre 15 e 64 anos de idade, que agrupa parte da população jovem entre 15 e 17 anos e adultos com 18 a 64 anos. O restante da população da região se divide entre os jovens agrupados na faixa de 0 a 14 anos de idade, somando 25% (564.688), e os idosos com 65 anos de idade ou mais, totalizando 5% (124.972) da população (IBGE, 2010).

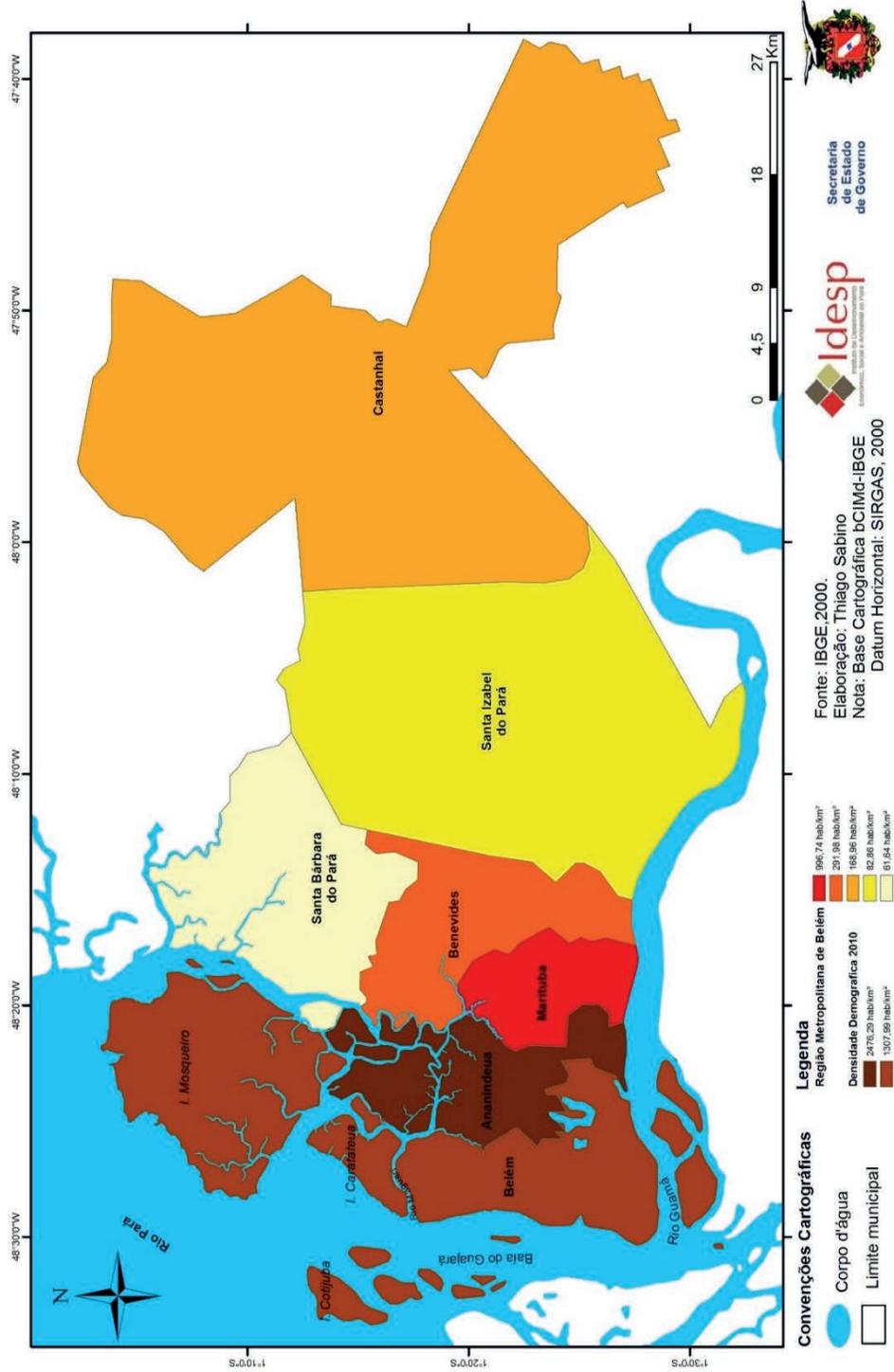
TABELA 2
Distribuição da população da RM de Belém por faixa etária (2010)

RM de Belém	0 a 14 anos de idade	%	15 a 64 anos de idade	%	65 anos a mais	%	Total	%
Ananindeua	122.784	21,74	318.657	20,29	19.161	15,33	460.644	20,38
Belém	324.777	57,51	980.878	62,44	87.744	70,21	1.393.519	61,64
Benevides	15.279	2,71	34.069	2,17	2.303	1,84	51.656	2,28
Castanhal	48.898	8,66	115.912	7,38	8.339	6,67	173.165	7,66
Marituba	31.140	5,51	73.376	4,67	3.730	2,98	108.256	4,79
Santa Bárbara do Pará	5.355	0,95	10.227	0,65	864	0,69	16.448	0,73
Santa Isabel do Pará	16.455	2,91	37.762	2,40	2.831	2,27	57.053	2,52
RM de Belém	564.688	100,00	1.570.881	100,00	124.972	100,00	2.260.741	100,00
Pará	2.354.401		4.865.954		360.696		7.581.051	

Fonte: IBGE (2010).

Os aspectos econômicos – PIB e os Valores Adicionados das atividades econômicas referentes aos municípios integrantes da RM de Belém para o ano de 2010 – foram analisados no item seguinte. O propósito desta análise é mostrar a centralidade econômica exercida pela metrópole Belém em relação aos demais municípios da região, que, conseqüentemente, tem provocado uma grande mobilidade da população para o centro metropolitano, seja em função da oferta de postos de trabalho disponíveis, principalmente nos setores de serviços e comércio, seja em função da maior concentração de equipamentos urbanos ligados aos serviços de saúde e educação, que interferem diretamente nos fluxos populacionais no interior da região.

MAPA 1
RM de Belém: densidade demográfica bruta por município em 2012, com dados populacionais do ano de 2010



Fonte: IBGE (2010).
Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

1.2 Aspectos econômicos

A dinâmica produtiva da RM de Belém foi analisada com base na configuração espacial do PIB e do Valor Adicionado das atividades econômicas da região para o ano de 2010, segundo dados do IBGE (2010). A distribuição espacial do Valor Adicionado das atividades econômicas (agropecuária, indústria e serviços) e do PIB entre os sete municípios que compõem esta RM (tabela 3 e mapa 2) mostrou que a geração de riqueza na região está concentrada na metrópole Belém. Este município deteve mais de 72,06% (R\$ 15.158.245,27) do Valor Adicionado das atividades econômicas ligadas aos setores da agropecuária, indústria e serviços. A produção de todos os bens e serviços finais realizados no ano de 2010 na RM de Belém, representados pelo PIB, também se concentrou na capital paraense, 72,76% (R\$ 17.987.323) (mapa 3).

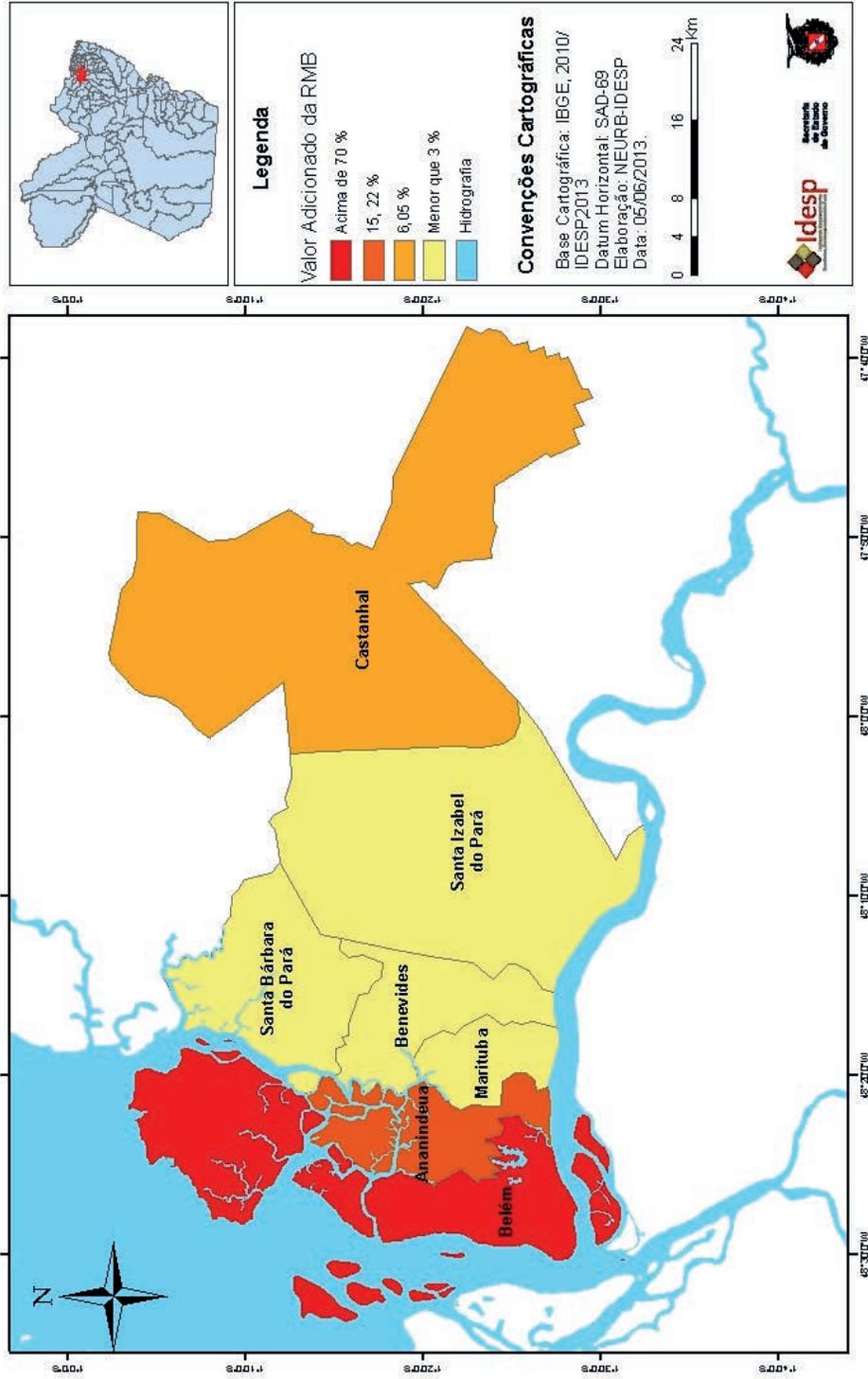
TABELA 3
RM de Belém: PIB e Valor Adicionado dos setores econômicos (agropecuária, indústria e serviços), por municípios (2010)
 (Em R\$)

Município	Agropecuária	Indústria	Serviços	Valor Adicionado dos setores	Administração pública	Impostos	PIB
Ananindeua	13.808,20	735.654,15	2.451.422,19	3.200.884,53	680.852	468.862	3.669.747
Belém	31.986,84	2.525.861,59	12.600.396,84	15.158.245,27	2.204.272	2.829.078	17.987.323
Benevides	8.932,24	278.489,52	206.188,09	493.609,85	76.654	105.568	599.178
Castanhal	35.651,75	285.653,42	951.449,46	1.272.754,63	281.747	176.459	1.449.213
Marituba	4.762,59	107.568,37	442.908,45	555.239,41	176.417	77.992	633.231
Santa Bárbara do Pará	4.123,30	14.886,13	44.271,95	63.281,39	27.164	3.649	66.930
Santa Isabel do Pará	36.807,37	50.867,36	201.521,53	289.196,27	94.106	27.284	316.480
RM de Belém	136.072,3	3.998.980,5	16.898.158,5	21.033.211,30	3.541.211,5	3.688.892,0	24.722.103,3

Fonte: Idesp (2012).

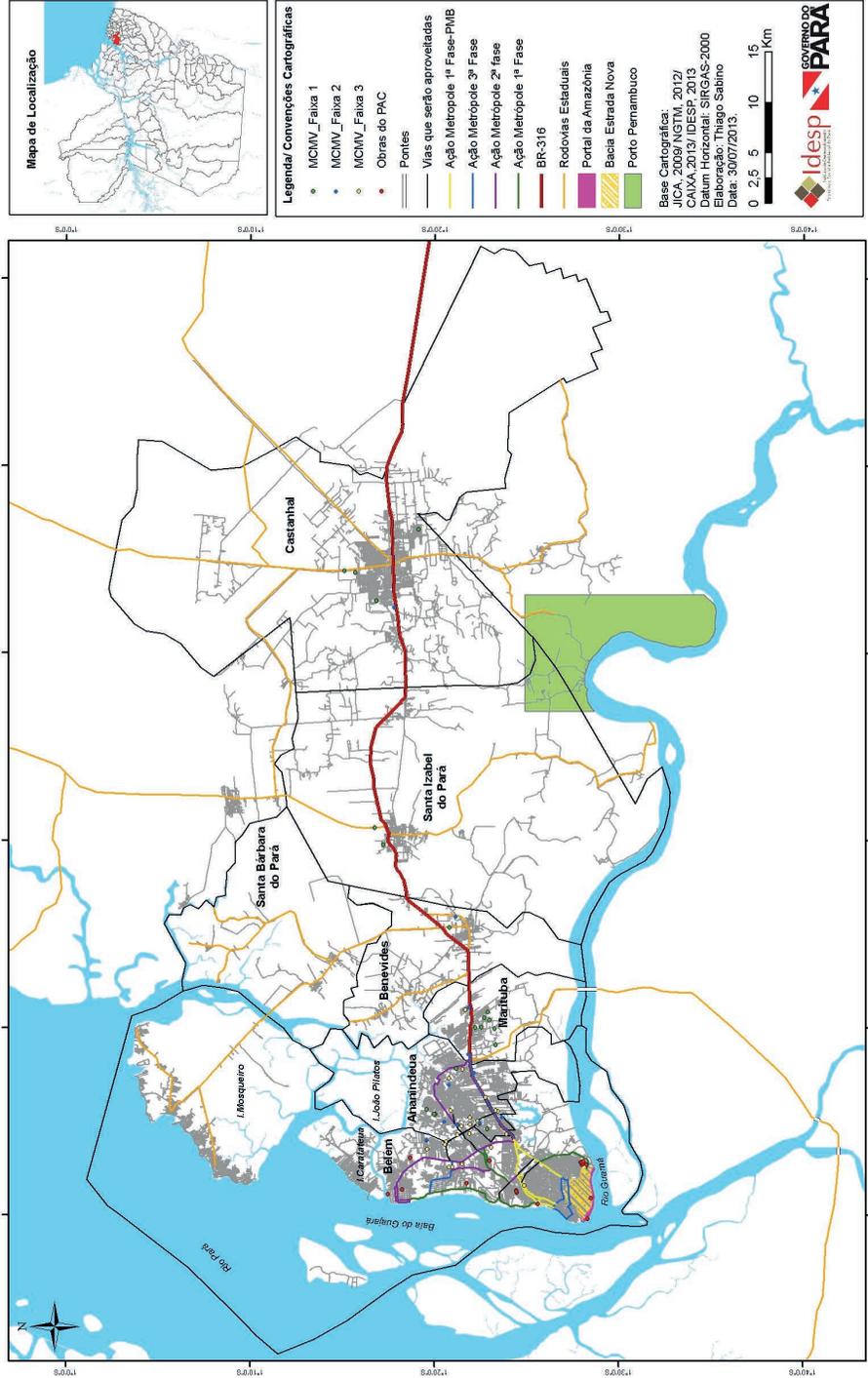
Associada ao comportamento do PIB gerado na RM de Belém, tem-se a quantidade de empregos formais gerados pelas principais atividades econômicas estabelecidas no espaço urbano da região. Esses empregos foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) de 2010 e agrupados por atividades econômicas expostas na tabela 4. Os dados da Rais mostram que foram gerados mais de 504 mil empregos formais na região em 2010, a maioria nos setores de administração pública (32,73%-165.022) e serviços (31,25%-157.549).

MAPA 2
 RM de Belém: participação dos municípios no total do Valor Adicionado das atividades econômicas (2010)



Fonte: IBGE (2010).
 Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

MAPA 3
RM de Belém: grandes projetos de infraestrutura e logística no território



Elaboração: Geógrafo Thiago Guedes Sabino, em 2013.
Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

TABELA 4
RM de Belém: empregos gerados, por atividade econômica (2010)

Município	Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção civil	Comércio	Serviços	Administração pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Total
Ananindeua	150	7.177	73	6.602	17.283	15.413	8.311	1.409	56.418
Belém	212	16.988	4.635	21.394	71.657	132.238	142.073	1.971	391.168
Benevides	-	2.334	5	152	1.376	639	1.512	245	6.263
Castanhal	-	6.116	250	2.384	9.327	4.156	5.701	849	28.783
Marituba	1	1.689	8	298	2.119	3.852	5.298	35	13.300
Santa Bárbara do Pará	22	442	-	52	48	16	631	94	1.305
Santa Isabel do Pará	-	1.125	29	13	1.843	1.235	1.496	1.245	6.986
RM de Belém	385	35.871	5.000	30.895	103.653	157.549	165.022	5.848	504.223

Fonte: Rais/MTE de 2010.

Quando se analisa a distribuição dos empregos gerados por municípios integrantes da RM, nota-se que Belém foi o município que mais gerou empregos formais em todos os setores da economia. Destacam-se os setores de administração pública com 142.073 (86,09%) e de serviços (83,93%-132.238).

No que se refere às transferências constitucionais recebidas pelos gestores municipais no contexto da RM de Belém em 2010, nota-se que as mais significativas, em termos monetários, foram o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), representando, respectivamente, 34,78% (R\$ 373.597.881,00) e 27,50% (R\$ 297.135.011,11). As transferências governamentais que incidem na esfera da produção e circulação de mercadorias e serviços, tais como o ICMS (71%-R\$ 210.903.162,51) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) (71%-R\$ 8.170.762,18) foram mais representativos em termos de receita tributária na metrópole Belém, segundo os dados da Secretaria do Tesouro Nacional, Ministério da Fazenda (STN/MF) de 2010 (STN, 2010) (tabela 5).

TABELA 5
RM de Belém: transferências constitucionais por municípios (2010)

Município	ICMS	FPM	IPI	Fundef	IPVA	Total das transferências
Ananindeua	47.175.707,39	39.621.330,59	1.827.670,49	49.742.590,00	20.588.906,25	158.956.204,72
Belém	210.903.162,51	250.414.741,47	8.170.762,18	103.310.766,65	102.987.136,45	675.786.569,26
Benevides	8.119.566,21	10.717.189,79	314.566,38	9.773.909,16	1.289.870,19	30.215.101,73
Castanhal	16.855.808,30	39.621.330,59	653.023,86	34.671.483,50	8.819.265,91	100.620.912,16
Marituba	9.044.580,08	16.075.784,62	350.403,05	37.421.925,37	2.774.880,97	65.667.574,09
Santa Bárbara do Pará	1.952.807,06	5.358.595,13	75.655,21	4.761.676,16	3.015.864,49	15.164.598,05
Santa Isabel do Pará	3.083.379,56	11.788.908,81	119.455,59	18.796.505,87	254.342,83	34.042.592,66
RM de Belém	297.135.011,11	373.597.881,00	11.511.536,76	258.478.856,71	139.730.267,09	1.080.453.552,67

Fonte: STN/Idesp-SIE, 2010.

A alocação de recursos e as ações do governo federal voltadas para a implantação de obras públicas de infraestrutura urbana e social reforçam a ideia de centralidade da metrópole Belém e, em menor escala, do município de Ananindeua, no contexto da RM de Belém (mapa 3). São obras de infraestrutura que envolvem melhorias: de caráter habitacional, como o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), que está concentrado nos principais eixos viários e vetores de expansão dos municípios; de mobilidade urbana

(circulação terrestre e fluvial); e de turismo (Portal da Amazônia). Todas desenvolvidas em pontos estratégicos, principalmente na metrópole.

Os dados disponíveis na tabela 6 mostram como os recursos do governo federal – obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – destinados à implantação de obras de saneamento básico, prevenção em áreas de riscos, mobilidade urbana, urbanização de assentamentos precários estão distribuídos na RM de Belém. Do total dos recursos destinados às obras de saneamento básico, 54% estão alocados na metrópole e 26% no município de Castanhal. Os demais eixos das obras do PAC, tais como as intervenções públicas em áreas de risco e mobilidade urbana – as obras do *bus rapid transit* (BRT) – estão programadas para a sua execução na capital (gráfico 1).

TABELA 6
RM de Belém: principais obras do PAC, por eixos de intervenção e investimentos previstos (2012)

RM de Belém	Eixo Cidade Melhor					Fundo	PPPs	
	Saneamento	%	Prevenção em áreas de risco	Mobilidade urbana	Urbanização de assentamentos precários			
Ananindeua	35.396.226,24	15,08				Não	Não	
Belém	127.356.444,73	54,26	128.502.745,82	2011-2014 Pós 2014	138.330.000,00 359.670.000,00	400.128.306,39	Não	Não
Benevides	727.313,21	0,31	x	x	x	Não	Não	
Castanhal	63.082.044,70	26,87	x	x	x	Não	Não	
Marituba	6.807.197,69	2,90	x	x	x	Não	Não	
Santa Bárbara do Pará	1.183.966,98	0,50	x	x	x	Não	Não	
Santa Isabel do Pará	181.423,01	0,08	x	x	x	Não	Não	
Total	234.734.616,56	100,00	128.502.745,82	498.000.000	400.128.306,39			

Fonte: Ministério das Cidades. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/obra>>.

TABELA 7
RM de Belém: projeção populacional a partir das principais obras de infraestrutura (2011-2042)

Ano	Belém	Ananindeua	Marituba	Benevides	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará	Total
2011	1.541.856	579.786	182.448	77.138	26.585	84.623	2.492.436
2012	1.565.473	589.466	185.494	78.426	27.029	86.036	2.531.923
2013	1.588.219	598.789	188.428	79.666	27.456	87.397	2.569.955
2014	1.610.159	607.781	191.258	80.862	27.868	88.709	2.606.637
2015	1.631.349	621.443	198.148	84.695	29.113	90.805	2.655.553
2016	1.651.820	631.445	204.209	87.220	29.923	92.391	2.697.008
2017	1.671.620	639.645	206.861	88.353	30.312	93.590	2.730.381
2018	1.690.793	640.827	201.657	85.259	29.384	93.533	2.741.453
2019	1.709.383	648.446	204.054	86.273	29.733	94.644	2.772.533
2020	1.727.419	655.838	206.380	87.256	30.072	95.723	2.802.689
2021	1.744.942	663.019	208.640	88.211	30.401	96.772	2.831.986
2022	1.791.665	678.845	212.270	89.943	30.976	98.766	2.902.466
2023	1.837.989	694.633	215.862	90.913	31.159	100.207	2.970.763
2024	1.884.312	710.420	219.454	91.882	31.342	101.649	3.039.060
2025	1.930.635	726.208	223.046	92.852	31.525	103.091	3.107.357
2026	1.976.998	727.790	223.409	93.025	31.582	103.291	3.156.096
2027	2.041.769	730.033	223.959	94.216	32.151	104.256	3.226.384
2028	2.106.540	732.275	224.509	95.408	32.719	105.221	3.296.672
2029	2.171.310	734.518	225.059	96.599	33.288	106.186	3.366.961

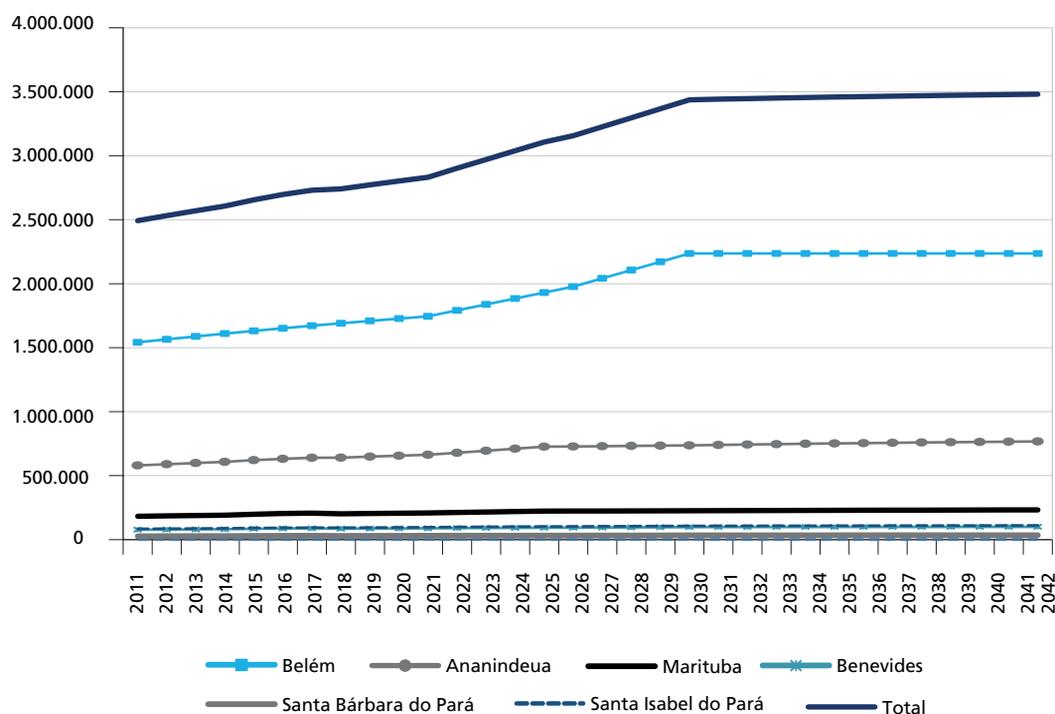
(Continua)

(Continuação)

Ano	Belém	Ananindeua	Marituba	Benevides	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará	Total
2030	2.236.081	736.760	225.609	97.791	33.856	107.152	3.437.249
2031	2.236.163	740.004	226.353	98.146	33.974	107.560	3.442.200
2032	2.236.160	743.108	227.059	98.330	34.007	107.952	3.446.616
2033	2.236.156	746.077	227.735	98.506	34.038	108.328	3.450.840
2034	2.236.153	748.909	228.379	98.673	34.067	108.685	3.454.866
2035	2.236.149	751.601	228.991	98.832	34.095	109.025	3.458.693
2036	2.236.146	754.152	229.571	98.981	34.121	109.348	3.462.319
2037	2.236.142	756.576	230.122	99.124	34.146	109.654	3.465.764
2038	2.236.140	758.888	230.648	99.261	34.170	109.946	3.469.052
2039	2.236.137	761.089	231.149	99.391	34.193	110.224	3.472.182
2040	2.236.134	763.183	231.625	99.514	34.214	110.488	3.475.158
2041	2.236.131	765.168	232.076	99.631	34.235	110.739	3.477.980
2042	2.236.129	767.045	232.503	99.741	34.254	110.976	3.480.647

Fonte: Brasil (2012).

GRÁFICO 1
RM de Belém: projeção populacional a partir das principais obras de infraestrutura (2011-2042)



Fonte: Brasil (2012).

Por meio das diversas variáveis analisadas neste subitem, observamos que a metrópole Belém concentrou mais de 61% da população da região, 72% da renda gerada pelos setores econômicos, medidos pelo Valor Adicionado das atividades, 72% da produção de bens e serviços finais (PIB) realizados na região em 2010, além da maior oferta de empregos formais, principalmente nos setores de serviços e comércio. Outros indicadores relacionados à alocação de recursos financeiros do governo federal para a implantação de obras de infraestrutura urbana e social na região, como as obras do PAC e o MCMV, reforçam a metrópole Belém como o centro econômico da RM de Belém.

O reflexo dessa centralidade exercida por Belém pode ser visto em termos de fluxos de pessoas e mercadorias que entram e saem da região diariamente. Esses fluxos constantes de pessoas vindas de diversos municípios da região em direção ao centro metropolitano para estudar ou trabalhar foram analisados na subseção 1.3, com o objetivo de mostrar quais estão mais presentes no território metropolitano e os seus possíveis impactos na gestão das FPICs da região, principalmente aquelas voltadas para o transporte público.

1.3 Fluxos socioeconômicos e culturais

Os deslocamentos diários realizados pela população entre seu local de residência e o local de trabalho e/ou de estudo é chamado na literatura de movimentos pendulares. A análise da mobilidade pendular, dito como fenômeno social, “pode nos dar uma radiografia, ainda que aproximada, do grau de permeabilidade, interação, contiguidade ou complementaridade existentes entre os subespaços” (Emplasa, 2013, p. 6). Esses elementos tendem a caracterizar uma aglomeração urbana, em especial de caráter metropolitano, que pode adquirir certa autonomia em função de mudanças nas formas de uso e ocupação do solo urbano, seja em termos demográficos ou econômicos (IBGE, 2011a).

Os fatores econômicos ligados principalmente à produção e reprodução da renda, à alocação de diversos estabelecimentos comerciais e de serviços e à existência de infraestrutura urbana e social (concentração de equipamentos ligados aos serviços de educação e saúde) são alguns elementos determinantes dos movimentos de ida e vinda de pessoas num determinado espaço urbano de uma região ou um país. Ademais, levando em consideração especificamente os chamados espaços intraurbanos, segundo Villaça (1998), é importante entendê-los como um “ponto no espaço”, no qual está disponível uma rede de infraestrutura urbana articulada com as possibilidades de “manutenção dos fluxos que cruzam o espaço intraurbano de um ponto a outro (principalmente os fluxos de pessoas) de modo a proporcionar uma otimização na alocação do tempo dos deslocamentos dentro desse espaço” (Villaça, 1998, p. 78).

Diversos fatores condicionam os espaços intraurbanos de um país ou de uma região como atrativos aos deslocamentos pendulares. Para compreender o “poder” de atração populacional que uma área exerce sobre a outra, busca-se o entendimento sobre as áreas centrais de Sposito (2001). Para a autora o processo histórico de localização das atividades comerciais e de serviços no interior das cidades, permite que se observe a pujança de um local sobre o outro. Entretanto, a localização dessas atividades econômicas e, conseqüentemente, a centralidade dos serviços públicos, se constitui num processo dinâmico e em constante modificação que gera a multiplicação e a diversificação dos centros econômicos, ou seja, de espaços de “*novas centralidades*” (Sposito, 2001, p. 26). A autora enumera diversos fatores que podem influenciar no surgimento de novas centralidades, ou seja, novas formas de comércio que promovem novos fluxos de pessoas e mercadorias entre cidades de diferentes portes.

As mudanças nos papéis urbanos de cada cidade numa divisão territorial do trabalho que se estabelece entre as cidades de uma rede urbana; o ritmo de crescimento econômico e demográfico das cidades; as formas de expansão dos tecidos urbanos relacionados com seus sítios urbanos; as instalações de novas infraestruturas para circulação e emergência de novas formas de transporte; ampliação dos gradientes intraurbanos de preços fundiários e imobiliários; investimentos privados e públicos (meios de consumo coletivo) e as dinâmicas de diferenciações socioespaciais dos usos de solo residencial, comercial e de serviços, entre outros (Sposito, 2001, p. 237).

Entre os diversos elementos citados por Sposito (2001) que podem influenciar no surgimento de novos centros e subcentros econômicos no espaço urbano de uma região ou de um país, destacamos as dinâmicas de diferenciações socioespaciais do uso do solo urbano e o papel desempenhado pelas cidades num contexto metropolitano. As áreas centrais concentram em seu espaço urbano variedades de bens, serviços e empregos que diretamente atraem fluxos cada vez maiores de pessoas para trabalhar e/ou estudar. O oposto ocorre nas áreas mais distantes do centro metropolitano. Dessa forma, a busca por esses tipos de serviços básicos (saúde, educação, trabalho e cultura) tem sido os principais motivos dos constantes deslocamentos de pessoas no espaço metropolitano do país (IBGE, 2011a).

Com o propósito de caracterizar os fluxos socioeconômicos e culturais existentes no espaço urbano da RM de Belém, tomamos como base os microdados do IBGE (2010) referentes aos fluxos de entrada e saída de pessoas (deslocamentos pendulares) da região para trabalhar e/ou estudar em cada um dos sete municípios da região.

1.3.1 Mobilidade pendular

As informações contidas nas tabelas 8 e 9 e no mapa 4 ilustraram situações de centralidade no interior da RM de Belém exercidas pela metrópole Belém em relação aos demais municípios da região. Os dados do IBGE (2010) mostram que 106.309 pessoas se deslocaram dos seus municípios de origem para trabalhar em outro município da região, enquanto que 32.302 realizaram o mesmo deslocamento em função dos estudos. Os dados referentes aos fluxos de entrada de pessoas na região (deslocamentos de entrada) mostraram que Belém recebeu mais de 78% (83.610) da população em deslocamento na região em virtude das maiores oportunidades de trabalho existentes na capital, principalmente em setores econômicos ligados a comércio e serviços. No que se refere aos estudos, a capital do estado atraiu mais de 85% (27.127) da população em deslocamento da região, principalmente aquelas que recorreram a Belém à procura de curso superior de graduação (tabela 8).

TABELA 8
RM de Belém: deslocamentos pendulares de saída e entrada de pessoas em função do trabalho e dos estudos (2010)

Municípios	Deslocamentos de saídas				Deslocamentos de entradas			
	Para estudos	%	Para trabalho	%	Para estudos	%	Para trabalho	%
Ananindeua	22.869	70,80	69.737	45,02	3.851	12,07	12.291	11,56
Belém	3.239	10,03	11.229	7,25	27.127	85,02	83.610	78,65
Benevides	1.422	4,40	5.497	3,55	106	0,33	2.192	2,06
Castanhal	1.167	3,61	1.674	1,08	224	0,70	1.964	1,85
Marituba	2.785	8,62	14.629	9,44	597	1,87	4.512	4,24
Santa Bárbara do Pará	168	0,52	1.127	0,73	-	-	219	0,21
Santa Izabel do Pará	652	2,02	2.416	1,56	-	-	1.521	1,43
RM de Belém	32.302	100,00	106.309	100,00	31.905	100,00	106.309	100,00

Fonte: IBGE (2010).

Quanto aos fluxos de saídas observados na tabela 8, podemos identificar que o município de Ananindeua foi o que mais enviou pessoas para trabalhar ou estudar em outros municípios da região. Este tipo de fluxo envolveu 69.737 pessoas para trabalhar e 22.869 pessoas para estudar, tendo como principal destino o município de Belém.

Os fatores ligados à relação de proximidade de Ananindeua com a metrópole Belém e a facilidade de deslocamento da população, por meio de eixos viários ligados às BR-316, Rodovias Augusto Montenegro e Mário Covas, justificam o maior volume de pessoas provenientes de Ananindeua para trabalhar ou estudar em Belém. A interação entre o núcleo metropolitano (Belém) com os demais municípios da região (Benevides, Marituba, Castanhal, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará), em termos de deslocamento populacional em função do trabalho, foi menos intensa se comparada com a existente entre a metrópole e o município de Ananindeua. Em ordem crescente, a metrópole recebeu, em 2010, mais de 13% (10.881) da população de Marituba; 4,57% (3.824) de Benevides; 1,58% (1.138) de Castanhal; 1,43% (1.193) de Santa Isabel do Pará; e 0,91% (758) de Santa Bárbara do Pará (tabela 9 e mapa 4).

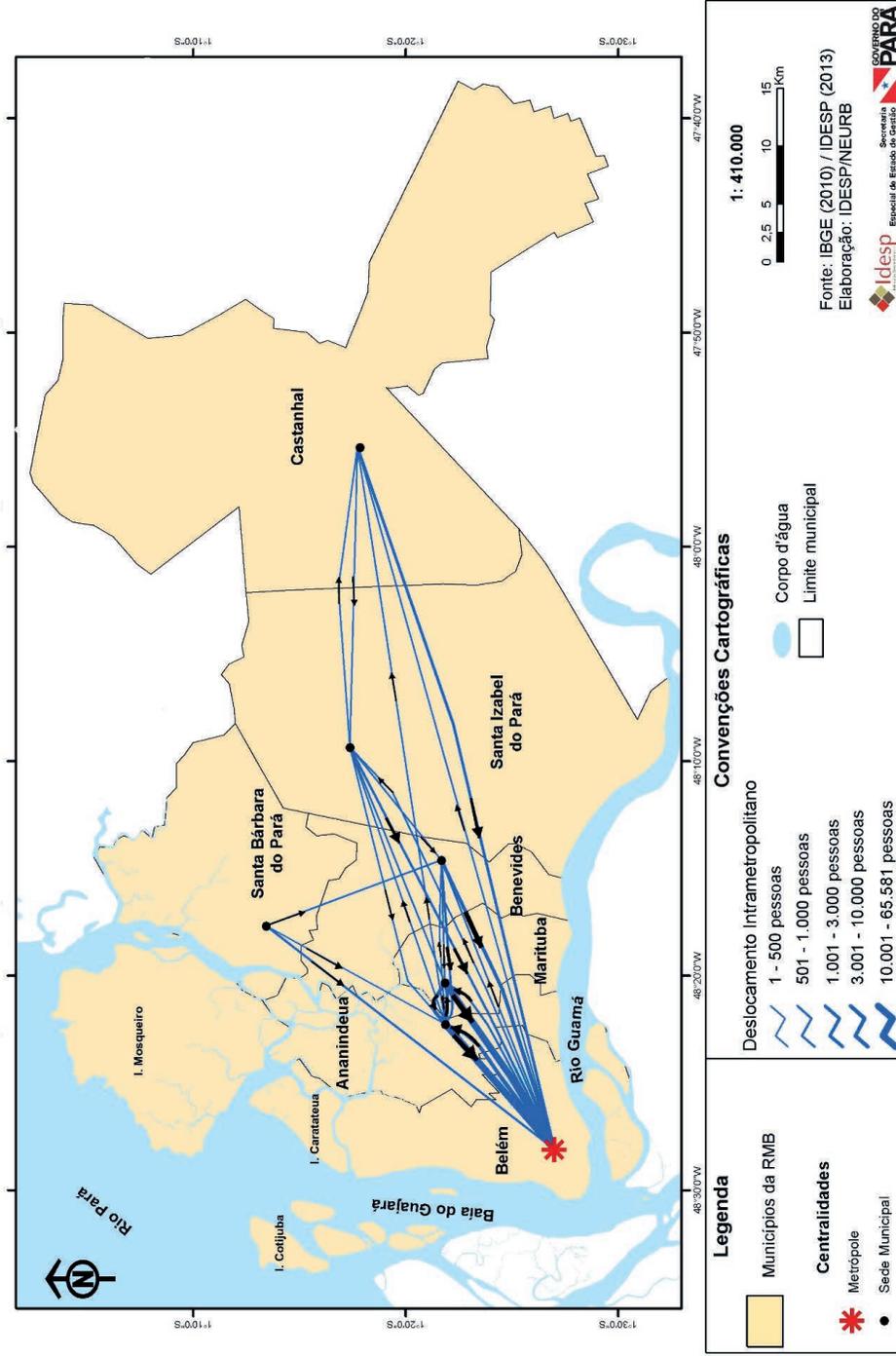
TABELA 9
RM de Belém: matriz de origem-destino dos municípios, em função do trabalho (2010)

Município de residência	Municípios de trabalho (destino)							Total
	Ananindeua	Belém	Benevides	Castanhal	Marituba	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará	
Ananindeua	0	65.636	738	610	2.299	118	336	69.737
Belém	7.582	0	679	946	1.256	78	688	11.229
Benevides	898	3.824	0	53	479	21	222	5.497
Castanhal	92	1.318	41	0	53	0	170	1.674
Marituba	3.304	10.881	276	72	0	2	94	14.629
Santa Bárbara do Pará	157	758	127	13	61	0	11	1.127
Santa Isabel do Pará	258	1.193	331	270	364	0	0	2.416
Total	12.291	83.610	2.192	1.964	4.512	219	1.521	106.309

Fonte: IBGE (2010).

Com relação às atividades desenvolvidas por quem buscou trabalho fora do seu município de residência, verificou-se que as atividades ligadas aos serviços foram as que mais empregaram pessoas em deslocamentos na RM de Belém em 2010. Os serviços de administração pública, defesa e seguridade social e as atividades administrativas e serviços complementares, ambos ligadas ao setor público, foram os que mais ocuparam pessoas em deslocamentos para o trabalho, principalmente os localizados na metrópole Belém e no município de Ananindeua, conforme se observa na tabela 10.

MAPA 4
RM de Belém: deslocamentos pendulares diários da população para trabalhar (2010)



Fonte: IBGE (2010).
Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

TABELA 10

RM de Belém: principais atividades desenvolvidas por pessoas que saem e se dirigem a outros municípios da região para trabalhar (2010)

Setores de serviços	Ananindeua	Belém	Benevides	Castanhal	Marituba	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará
Eletricidade e gás	10	1.443	2	90	8	0	3
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	144	3.222	6	184	0	0	26
Transporte, armazenagem e correio	5.726	16.494	187	959	1.634	6	241
Alojamento e alimentação	1.913	10.246	75	430	95	0	51
Informação e comunicação	31	5.122	0	183	4	0	0
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	396	7.176	93	180	36	0	36
Atividades imobiliárias	59	410	0	10	18	0	0
Atividades profissionais, científicas e técnicas	502	7.129	27	107	310	0	13
Atividades administrativas e serviços complementares	3.380	38.130	45	406	707	6	678
Administração pública, defesa e seguridade social	8.333	142.900	1.512	5.701	5.298	631	1.496
Educação	1.599	17.347	109	784	52	0	97
Saúde humana e serviços sociais	1.904	14.328	75	614	385	0	92
Artes, cultura, esporte e recreação	144	2.754	10	82	3	0	8
Outras atividades de serviços	568	11.778	22	350	495	4	24
Serviços domésticos	3	54	7	6	0	0	1
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0	19	0	0	0	0	0
Total	24.712	278.552	2.170	10.086	9.045	647	2.766

Fonte: IBGE (2010).

Os deslocamentos pendulares realizados em função dos estudos, da mesma forma como os realizados em função do trabalho, envolveram uma quantidade expressiva de pessoas. Foram mais de 31.905 pessoas que entraram nos municípios da RM de Belém para estudar. Deste total, mais de 85% (27.127) tinham como destino a capital paraense e 12,07% (3.851) o município de Ananindeua (tabela 11 e mapa 5).

TABELA 11

RM de Belém: matriz de deslocamentos pendulares em função dos estudos (2010)

Municípios de origem	Municípios de destino							Destino (fluxo entrada)	
	Ananindeua	Belém	Benevides	Castanhal	Marituba	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará		Outros municípios do estado
Ananindeua	-	22.648			221				3.851
Belém	2.897	-		210	132			1.075	27.127
Benevides	172	1.054	-		196				106
Castanhal		943		-				224	224
Marituba	782	2.003			-				597
Santa Bárbara do Pará		120			48	-			
Santa Isabel do Pará		359	106	187			-		
RM de Belém	3.851	27.127	106	397	597	0	0	1.299	31.905

Fonte: IBGE (2010).

A composição da pendularidade por nível educacional na RM de Belém (tabela 12) mostra quais foram os cursos mais procurados pela população que realizou deslocamento em função dos estudos em 2010 na região. A procura por curso superior de graduação foi a que envolveu a maior quantidade de pessoas em deslocamento na região, num total de 15.382 pessoas. Deste total, mais de 68% (10.475) saíram de Ananindeua para estudar na capital. A saída de pessoas da capital para estudar em curso de ensino superior no município de Ananindeua e outros municípios não pertencentes à RM de Belém, somou 8,95% (1.377), conforme mostra a tabela 12.

TABELA 12
RM de Belém: cursos mais procurados pela população em deslocamento em função dos estudos (2010)

RM de Belém	Alfabetização, pré-escolar	Regular (fundamental e médio)	EJA (fundamental e médio)	Superior de graduação	Pós-graduação
Ananindeua	862	8.932	1.400	10.475	1.200
Belém	118	2.678	141	1.377	0
Benevides	0	701	0	671	50
Castanhal	0	0	0	1.002	165
Marituba	0	1.359	137	1.289	0
Santa Bárbara do Pará	0	86	0	82	0
Santa Isabel do Pará	0	166	0	486	0
RM de Belém	980	13.922	1.678	15.382	1.415

Fonte: IBGE (2010).

Com o propósito de reforçar a análise dos movimentos pendulares na RM de Belém em função dos estudos e do trabalho, tomamos como base o estudo do Ipardes (2013) intitulado *Tipologia dos deslocamentos pendulares para trabalho e/ou estudo nos municípios do Brasil em 2010*. Neste trabalho, construiu-se uma tipologia para caracterizar os fluxos pendulares realizados por cada um dos municípios da RM de Belém, levando em consideração os aspectos relacionados ao tamanho (grande, médio e pequeno) e ao tipo predominante dos fluxos populacionais em cada município da região.

Tipologias de deslocamentos pendulares segundo o estudo do Ipardes (2013)

A análise sobre os deslocamentos pendulares desenvolvidos pelo Ipardes (2013) com o objetivo de construir uma tipologia que classificasse os municípios brasileiros quanto à grandeza dos fluxos pendulares e ao tipo de fluxo predominante (de saída ou de entrada) reforçou os dados apresentados anteriormente dispostos nas matrizes de origem-destino em função dos estudos e do trabalho na RM de Belém. Segundo esse estudo, os fluxos pendulares de entrada e saída de pessoas de um município para outro para trabalhar e/ou estudar permitiu que se desenvolvessem análises sobre qual deles concentrou o maior contingente populacional em deslocamento inter-regional em 2010. Outro indicador que se derivou deste estudo foi a condição do município relativamente à direção predominante desses fluxos.

Os municípios foram nomeados de *evasores* quando neles predominavam as saídas, em vários casos podendo-se falar de típicos municípios dormitórios, dada a provável ausência local de oportunidades de trabalho; de *receptores*, quando havia predomínio das entradas, expressando a concentração de oportunidades de trabalho e/ou oferta de serviços educacionais; ou ainda, de *bidirecionais*, com as trocas aproximando-se da equivalência (Ipardes, 2013, p. 4).

A partir dessa metodologia criada pelo Ipar-des (2013), a tabela 13 mostra alguns indicadores de mobilidade pendular para os sete municípios que compõem a RM de Belém. O primeiro indicador mostra a quantidade de pessoas que estudam, que trabalham ou que trabalham e estudam, em cada município da RM de Belém. Os dados mostraram que mais de 1,7 milhão de pessoas afirmaram estudar e/ou trabalhar, seja no próprio município de origem, ou em outro município integrante da própria região, ou, ainda, em outros no estado do Pará. Este quantitativo se distribui da seguinte forma: mais de 61% se concentram na capital Belém; 21,03% em Ananindeua; 7,40% em Castanhal; 4,57% em Marituba; 2,41% em Santa Isabel do Pará; 2,20% em Benevides; e 0,68% em Santa Bárbara do Pará.

TABELA 13
RM de Belém: indicadores de mobilidade pendular nos municípios (2010)

RM de Belém	Regic 2007 Centralidade	Total da população que estuda e trabalha 2010	Movimentos pendulares de entradas 2010	Movimentos pendulares de saídas 2010	Soma entradas + saídas em 2010	Relação entradas/saídas	Relação saídas/entradas
Ananindeua	Não classificado Regic	360.258	17.684	101.442	119.126	0,17	5,74
Belém	Metrópole	1.056.959	131.371	38.654	170.025	3,40	0,29
Benevides	Não classificado Regic	37.700	2.867	8.075	10.943	0,36	2,82
Castanhal	Centro sub-regional A	126.728	7.482	7.432	14.914	1,01	0,99
Marituba	Não classificado Regic	78.197	5.883	19.213	25.096	0,31	3,27
Santa Bárbara do Pará	Centro local	11.692	504	1.743	2.246	0,29	3,46
Santa Isabel do Pará	Centro local	41.265	2.546	4.384	6.930	0,58	1,72
RM de Belém		1.712.799	168.337	180.943	349.281	0,93	1,07

Fonte: Ipar-des (2013) e IBGE (2010).

Obs.: Regic 2007 – Regiões de Influência das Cidades 2007.

A soma dos fluxos de entrada e saída de pessoas dos seus municípios de origem é o indicador de mobilidade pendular que classifica os municípios quanto ao tamanho dos seus fluxos, sejam: de grande porte, aqueles que concentram mais de 50% do fluxo total da região; de médio porte, aqueles com fluxos maiores que 25% do total da região; e os de pequeno porte, que concentram os menores fluxos (Ipar-des, 2013). A análise dos fluxos pendulares realizados constantemente pela população no espaço urbano de um determinado município ou região pode revelar questões fundamentais relativas

aos subespaços mais integrados à dinâmica metropolitana (ou da aglomeração urbana); revela também os espaços menos dotados de capacidade de reter populações com atividades empregadoras (evasores), mas servem de território para moradia dos que se deslocam; mostra também os subcentros receptores de trabalhadores e/ou estudantes e, pelas direções de fluxos das relações que se estabelecem entre os vários municípios do aglomerado; viabiliza, também, os fluxos que garantem as relações de proximidade, sendo, portanto, capazes de captar a dinâmica dessas relações, dando sentido à dimensão regional das aglomerações urbanas e arranjos espaciais (Ipar-des, 2013, p. 4).

Os movimentos pendulares de entrada e saída da população para estudar e/ou trabalhar no contexto da RM de Belém envolveu 349.281 pessoas, segundo o IBGE (2010). A distribuição deste contingente populacional se deu de forma desigual e concentrada na metrópole Belém e no município mais próximo, Ananindeua, que, juntos, acumularam 82,78% do total dos fluxos pendulares de entrada e saída (289.151 pessoas). Segundo o Ipar-des (2013), os municípios que agregaram mais de 50% do fluxo total de entrada e saída de pessoas em uma determinada região foram considerados quanto ao tamanho dos fluxos como de grande porte.

De acordo com esta definição, a metrópole Belém e o município de Ananindeua apresentaram fluxos pendulares de grande porte, envolvendo mais de 100 mil pessoas. A diferença entre esses dois municípios se encontra na direção predominante dos fluxos pendulares, ou seja, do quantitativo de pessoas que entra (fluxos de entrada) e sai (fluxos de saída) de cada um desses municípios.

O estudo do IBGE (2011a) *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil* mostrou que na metrópole Belém houve o predomínio dos fluxos de entrada de pessoas que recorriam à capital paraense para trabalhar e/ou estudar, sendo, portanto, caracterizada como o grande centro receptor de pessoas. Em Ananindeua houve o predomínio dos fluxos de saída de pessoas, para trabalhar e/ou estudar, tendo como principal destino a capital paraense. Os municípios de Benevides, Marituba e Castanhal foram caracterizados quanto à intensidade de pessoas que realizavam deslocamentos pendulares, como municípios de médio porte, por envolverem juntos mais de 50.953 pessoas, segundo a metodologia do Ipardes (2013). A direção desses fluxos pendulares caracterizou os municípios de Benevides e Marituba como evasores, isto é, com predominância dos fluxos de saídas de pessoas para estudar e/ou trabalhar em outros municípios.

O município de Castanhal se diferenciou dos demais municípios da RM de Belém por apresentar certa equivalência entre a magnitude de pessoas que realizavam deslocamentos de entrada e de saída no município. O Ipardes (2013) caracterizou municípios com essa característica como sendo bidirecionais, ou seja, apresentam elementos de atração e de repulsão de população ao mesmo tempo e exercem algum “poder” de centralidade entre os municípios do entorno, em termos econômicos, sociais, de investimentos públicos e privados, entre outros.

Em suma, a análise dos deslocamentos pendulares na RM de Belém, a partir das motivações de trabalho e/ou estudo em 2010, demonstraram que as migrações foram mais intensas em direção ao centro metropolitano, já que é na capital que se encontram as maiores oportunidades de emprego e renda da região e, também, a maior concentração de equipamentos urbanos e sociais que atendem não somente à população belenense como também àquelas provenientes de outros municípios do estado do Pará.

Em função disso, a população em deslocamento tende a aumentar em direção a Belém, pressionando diretamente a demanda por novos investimentos públicos na região, principalmente aqueles relacionados às FPICs aos municípios integrantes da região, os transportes públicos (sistemas viários, tarifas comuns e qualidade do sistema público).

1.3.2 Fluxos culturais

A importância de corpos hídricos, como os grandes rios, as baías e os igarapés, para o início do povoamento da Amazônia é algo difícil de ser contestado. Isso porque os primeiros aglomerados populacionais, embriões dos atuais núcleos urbanos, surgiram ao longo dos rios, principalmente pela importância estratégica que estes desempenhavam tanto no que diz respeito ao processo de defesa contra invasores quanto por serem elementos essenciais que possibilitaram a circulação de fluxos regionais de pessoas e mercadorias (Trindade Junior, Silva e Amaral, 2008).

Sobre essa importância dos rios e dessa dimensão ribeirinha para diversas urbes paraenses, bem como para a metrópole Belém, também discorrem Marin, Pinto e Monteiro (2005). Para estes autores:

Belém, Manaus, Santarém e Marabá existiram até bem pouco tempo atrás como cidades no marco de um mundo de águas, e os portos e trapiches constituíam o segmento de uma proliferação interessante de significados que surgiam de dentro e se orientavam em relação a uma hinterlândia (Marin, Pinto e Monteiro, 2005, p. 131).

Dessa forma, na RM de Belém, a capital possui uma particularidade que a diferencia de algumas capitais de outras RMs do Brasil. Sua ocupação, história e localização geográfica (espaço cercado por uma grande rede hidrográfica) possibilitaram o desenvolvimento de intensas relações econômicas, funcionais e simbólicas com as ilhas e com outros municípios da Amazônia brasileira. Assim, podemos dizer que:

Portos de Belém e os trapiches de pequenos povoados são o epicentro da vida de milhares de indivíduos e de redes que se entrecruzam. Se de fato a cidade tem mil portos e, virtualmente, por estes, mil entradas, existem, também, milhares de povoados com os seus trapiches dirigidos para a cidade (Marin, Pinto e Monteiro, 2005, p. 134).

De modo geral, esta fração da população paraense procura a metrópole por diversos motivos, entre eles: a comercialização de produtos cultivados nas ilhas, como a produção de açaí, de farinha de mandioca, de frutas regionais, do carvão; o comércio do pescado; a busca por serviços públicos (saúde e educação); a possibilidade de inserção no mercado de trabalho (formal e informal) etc. Ademais, a RM de Belém ainda mantém uma função mais “tradicional”, que é a de abastecer inúmeros municípios e ilhas ao longo da rede dendrítica amazônica, principalmente no que se refere aos produtos ligados à alimentação, destacando-se os hortifrutigranjeiros (Amaral e Sabino, 2013).

A cidade ainda é responsável pela intermediação de alguns fluxos dentro da Amazônia, sobretudo para as cidades de Manaus, Macapá e Santarém, em razão das dificuldades na circulação e carências de infraestrutura dos eixos viários que articulam a Amazônia com o resto do país (Amaral, 2010). Por outro lado, este movimento não é unidirecional (rio-metrópole), mas sim uma “via de mão dupla”, tendo em vista que a metrópole também deixa as suas marcas nos diversos grupos que para ela convergem, seja pela comercialização de seus modernos produtos (eletrodomésticos, eletroeletrônicos etc.), seja pela difusão de uma psicosfera urbana, isto é, a difusão de um sistema de valores guiados por uma racionalidade predominantemente urbana (Santos, 1996).

Nesse contexto, os fluxos fluviais constituem uma particularidade da região amazônica e do estado do Pará, pois são responsáveis pela conexão de algumas localidades próximas e de outras mais distantes da metrópole. Além disso, por envolver uma quantidade considerável de pessoas em deslocamentos diários nos portos localizados na cidade de Belém, tornam-se relevantes para o entendimento da dinâmica urbana da RM de Belém e impactam nas FPICs metropolitanas, principalmente no que tange a questões de transporte público, mercado de trabalho e serviços em geral. Os fluxos de origem e destino de passageiros por principais linhas de transportes fluviais (tabela 14) confirmam essa importância. Segundo os dados de 2012 da Agência Nacional de Transportes Aquáticos em parceria com a Universidade Federal do Pará (Antaq/UFPA), a entrada de pessoas oriundas de outros municípios do estado do Pará para Belém é significativa, inclusive com destaque para municípios de outros estados, como Manaus.

TABELA 14
Fluxo de origem e destino de passageiros, por principais linhas de transporte fluvial no estado do Pará (2012)

Linhas (origem/destino e vice-versa)	Total de passageiros
Belém – Breves – Portel	166.368
Santarém – Manaus	154.560
Belém – Muaná	132.864
Ponta de Pedras – Belém	109.344
Santarém – Monte Alegre	107.472
Belém – Macapá	104.544
Santarém – Juruti	99.984
Itaituba – Santarém	92.664
Alenquer – Santarém	88.704
Belém – Santarém	81.401
Belém – São Sebastião da Boa Vista	70.080
Belém – Manaus	67.344
Óbidos – Santarém	62.496
Belém – Cafezal (Arapari)	56.448
Abaetetuba – Muaná	46.848
Óbidos – Manaus	43.392
Alenquer – Manaus	42.168
Belém – Curralinho	38.208
Belém – Cachoeira do Arari (Camará)	36.672
Belém – Breves (Direto)	35.232

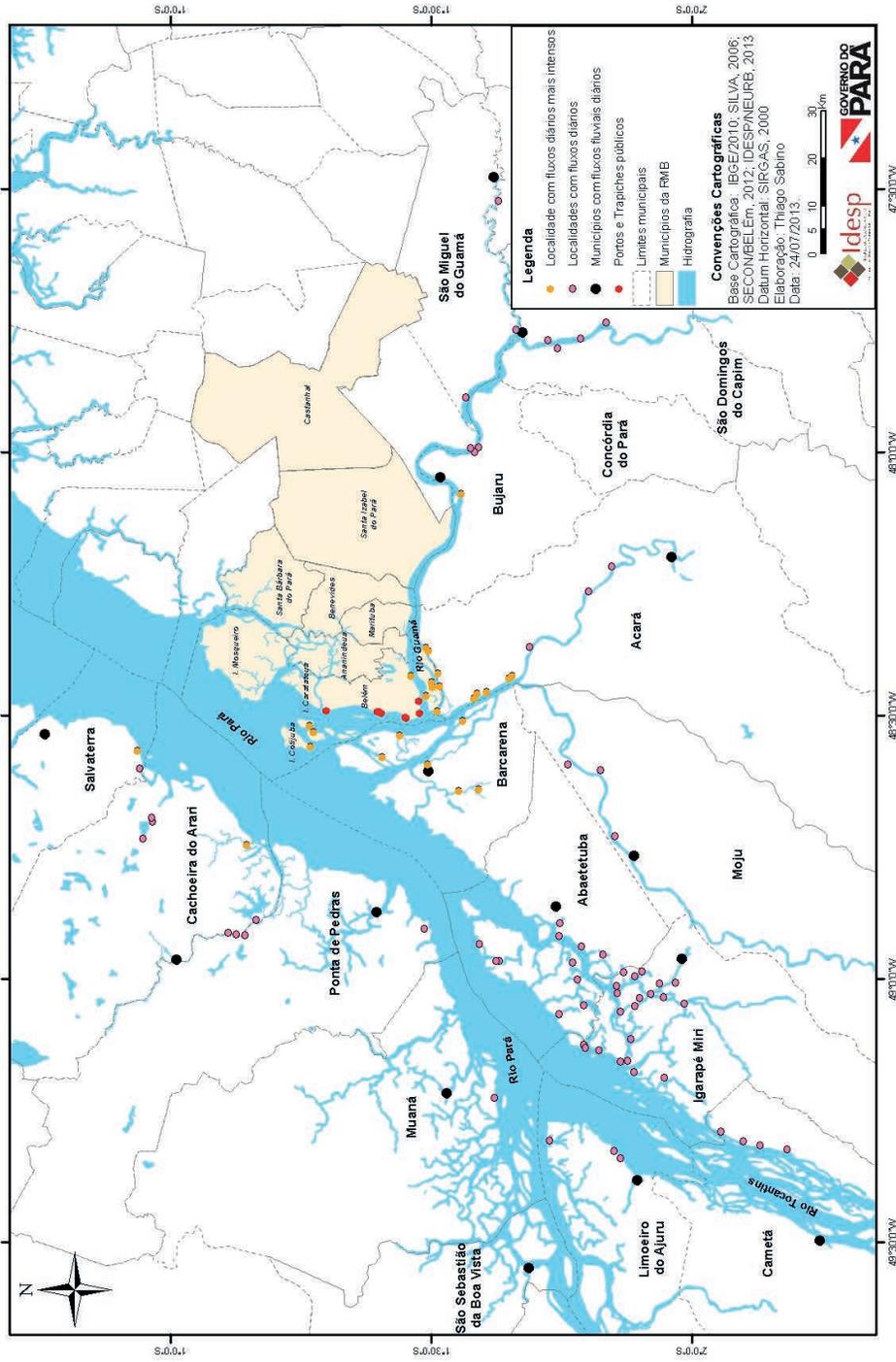
Fonte: Antaq/UFGA, 2012. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br>>.

Assim, é possível verificar a intensidade desse fluxo na capital pela movimentação que ocorre em torno dos portos privados e portos/trapiches públicos localizados, sobretudo, ao longo da orla sul (avenida Bernardo Sayão) e na orla central (avenida Marechal Hermes e rua Siqueira Mendes), principalmente nos horários de chegada e/ou saída das embarcações, período em que se intensificam os fluxos de veículos nas proximidades dos portos.

Sobre essa movimentação pendular, destacam-se os fluxos entre Belém e Barcarena, sobretudo dos que procuram a capital para estudar, totalizando 1.032 pessoas, 82,36 % das quais em busca de ensino superior e pós-graduação. Já os que se deslocam para trabalhar da capital para Barcarena, somam 1.085 pessoas, 48,84% delas empregados nos setores de indústrias e transporte e armazenagem de cargas (IBGE, 2010). Além destes, existe um grande fluxo que ocorre por parte de barqueiros: ribeirinhos autônomos que fretam seus barcos para realizarem o fluxo de pessoas e mercadorias entre as ilhas da RM de Belém e dos municípios mais próximos.

Atualmente, existem em Belém cinco portos/feiras públicos administrados pela Secretaria Municipal de Economia de Belém (Secon), são eles: porto da Palha, porto do Açaí, porto do Sal e feira do Açaí e trapiche de Icoaraci, além de outros espaços públicos, como a praça Princesa Isabel e o porto do Ver-o-Peso, que também são usados como um ponto de ligação à cidade, aonde chegam pessoas de diversas localidades do estado e ilhas próximas da capital. Em um levantamento realizado pelo Departamento de Feiras, Mercados e Portos da Secon (Belém, 2011), foi identificado o principal destino dos fluxos que convergiam para cada um destes portos. De uma forma geral, todos eles têm fortes relações com as ilhas próximas, como também com localidades de outros municípios paraenses mais distantes da RM de Belém (como Acará, Moju, Igarapé Miri, Cametá, Barcarena, Abaetetuba, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Muaná, São Sebastião da Boa Vista, Bujaru, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá) e até mesmo com outros estados, a exemplo do Amapá (mapa 6).

MAPA 6
Fluxos fluviiais diários de municípios e localidades para Belém



Fonte: Silva (2006) e Secon/DFMP (2011).
Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Essa conexão com a cidade é historicamente realizada nos portos e trapiches públicos, que geralmente são os principais espaços que permitem o desenvolvimento de relações (econômicas, funcionais e simbólicas) dos ribeirinhos com Belém, trazendo a sua produção para ser comercializada nas feiras/portos que se formaram devido à intensidade desses fluxos.

Diversos são os motivos que levam as pessoas até a capital, entre os quais se destacam o trabalho – muitos se deslocam em busca dos serviços ofertados na cidade –, ou a visita a parentes, conforme nos descreve Silva (2006, p. 46):

Já no trapiche, lá sim é que pude após um tempo começar a identificar a razão que trouxera aquelas pessoas, pois era onde estava o que tinham vindo buscar ou mesmo fazer. (...) Mas, poderíamos questionar conjuntamente: quem são essas pessoas? De onde vêm? O que vêm fazer no Porto? Por que nele? São homens, mulheres, idosos, adolescentes e crianças que durante a semana atravessam o Guamá frequentemente. Vêm de municípios como Bujaru, São Domingos do Capim, de localidades como as ilhas do Combú, Ilha Grande, pertencentes à cidade de Belém, de Itancoá, de Boa Vista, de Jacarequara, entre outros, pertencentes ao município de Acará. Muitos têm o Porto como ponto intermediário a partir do qual se dirigem aos mais diferentes locais da cidade de Belém, a exemplo dos que vêm estudar frequentemente, dos que vêm resolver problemas ligados à aposentadoria, à saúde, à posse da terra, dos que vêm fazer compras em supermercados próximos a este local e dos que acessam o Porto para nele comercializar suas mercadorias.

Além dos fluxos fluviais diários, é importante ressaltar aqueles que ocorrem nos finais de semana e feriados, quando existe um maior deslocamento por parte da população da capital para outros municípios e as ilhas, locais que são usados como balneários, com destaque para o grande fluxo de pessoas em direção às ilhas de Cotijuba e Combu e para os municípios de Barcarena, Salvaterra e Soure.

Por fim, ao se analisar os elementos relacionados à governança metropolitana da RM de Belém, é necessário atentar para como se desenvolve a integração da capital com os demais municípios paraenses e com as ilhas por meio da circulação fluvial, principalmente porque esses fluxos populacionais, comerciais e simbólicos, demandam serviços e impactam diretamente na dinâmica urbana de Belém.

2 ANÁLISE DAS FPICs SELECIONADAS

2.1 Uso do solo

2.1.1 Histórico e caracterização da gestão da FPIC

Durante a ditadura militar (1964-1985), a prática do planejamento urbano no Brasil esteve centrada na ampla produção de planos para diferentes escalas do fenômeno urbano, e com objetivos distintos, sendo que autores como Ribeiro e Cardoso (1996) e Villaça (1998) já propuseram periodizações e caracterizações sobre essa produção. Entretanto, a produção de planos, a partir da lógica do governo militar constituído a partir de 1964, marcou profundamente a sistemática de elaboração de diretrizes para o planejamento urbano das grandes cidades brasileiras, preocupados com o contexto nacional de aumento da população urbana, a consequente expansão urbana dos grandes centros, e a necessidade de organização da base econômica desses centros.

A criação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (Serfhou), nos anos 1960, contribuiria para a elaboração de planos de desenvolvimento urbano, atendendo a diversos aspectos: sociais, econômicos, físicos e institucionais, o que justificava a noção de

integração suscitada. O período entre os anos 1965 e 1971 caracteriza-se pela reprodução de um planejamento tecnocrático integrado que, segundo Villaça (1998), atingiria seu apogeu com os “superplanos”. O mesmo autor ainda descreve aspectos que, em conjunto, diferenciam os superplanos de outras formas de atuação no planejamento urbano como as ideias de globalidade, a sofisticação técnica e a interdisciplinaridade do planejamento. Assim, sob uma conjuntura política marcadamente autoritária, a produção, até meados da década de 1980, produziu uma “tecnificação” dos problemas urbanos, com a consequente e aparente “despolitização” de seus conteúdos (Ribeiro e Cardoso, 1996).

A busca por soluções dos problemas decorrentes do crescimento das capitais brasileiras também contribuiria para a institucionalização das regiões metropolitanas que datam da década de 1970. As ideias centrais que justificavam a criação das regiões metropolitanas contemplavam grande parte dos aspectos abrangidos pelos superplanos citados por Villaça, de forma que o interesse na formação das regiões metropolitanas culminou com uma série de planos e ações para essa escala (Santos, 2010).

A partir da criação da RM de Belém, em 1973, estabelecida nesse contexto favorável ao desenvolvimento de planos caracterizados pelos aspectos peculiares citados por Villaça (1998), é que surgem o Plano de Desenvolvimento da Grande Belém (PDGB), de 1974, e o Plano de Estruturação Metropolitana (PEM), de 1980, que se caracterizam pelo nível de abrangência multidisciplinar, propostas centradas no desenvolvimento econômico e no controle da expansão urbana.

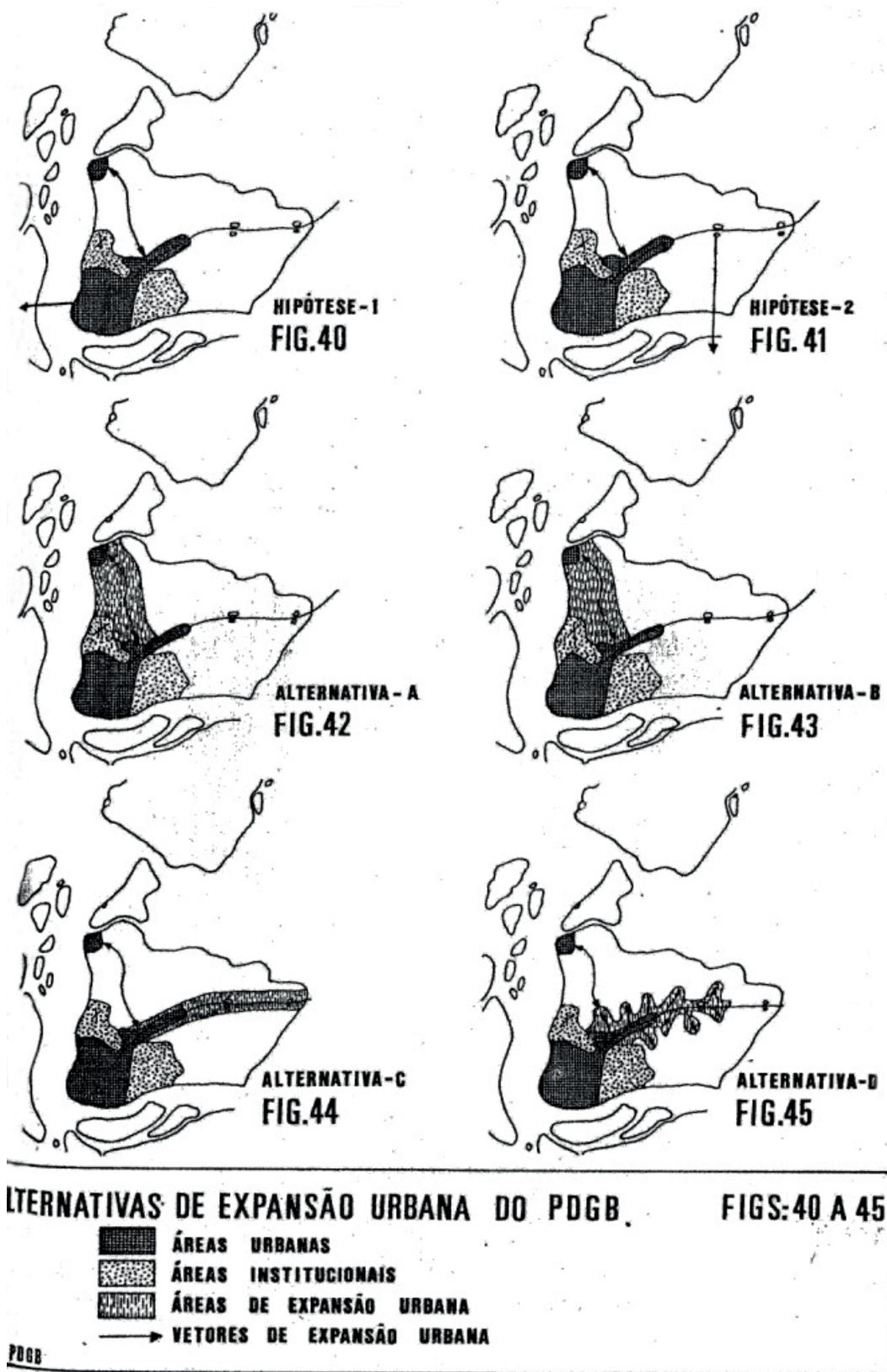
2.1.2 Estrutura institucional e normativa e instrumentos de planejamento e gestão

A constituição da RM de Belém, em 1973, se deu num contexto de desenvolvimento dos grandes planos de integração nacional à época da ditadura militar, no caso, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PDN II) e o Plano de Desenvolvimento da Amazônia (PDA II). No âmbito local, foi criada, em 1970 a Companhia de Desenvolvimento de Áreas Metropolitanas S/A. (Codem) (Belém, 2000), dotada de certa autonomia financeira e administrativa, dado seu caráter de companhia. A Codem seria o órgão responsável pela administração dos bens dominiais da prefeitura de Belém, pela elaboração de planos e estudos e pela indução e gestão do desenvolvimento na escala metropolitana, e o PDGB foi, então, o primeiro plano elaborado com esse intuito.

Produzido pela Empresa de Desenvolvimento e Sistemas S/A, o PDGB (figura 1 e figura 2) seguiu as instruções metodológicas do Serfhau e concebia a RM como um sistema técnico que tinha por objetivo alavancar a economia local. Pretendia compreender os fluxos que permeavam o espaço urbano da RM de Belém, para avaliar de qual forma a sua dinâmica de organização afetava o desenvolvimento da região (Lima, 2000, p. 107).

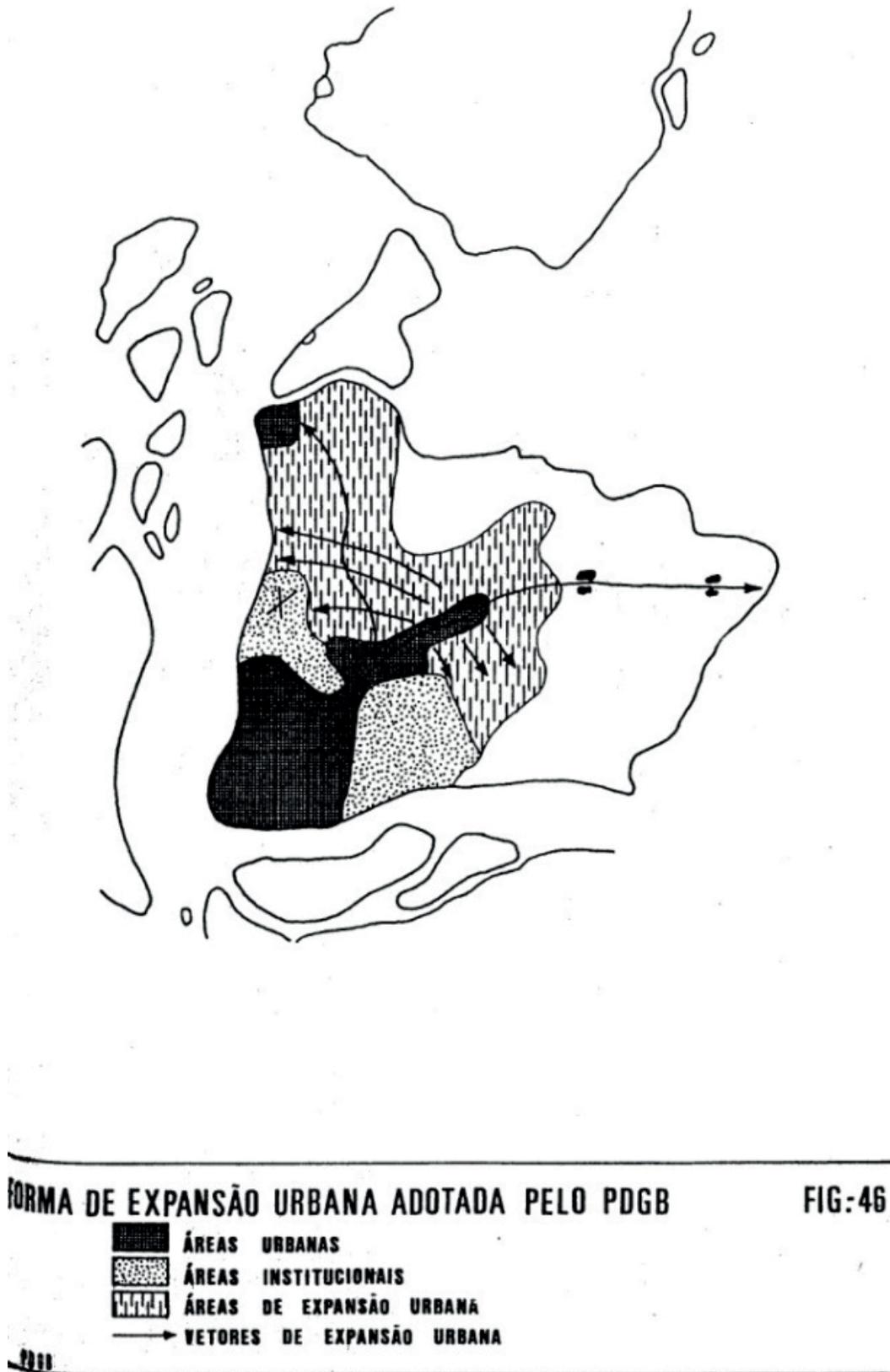
O PDGB teve como foco principal avaliar e propor alternativas para a orientação do processo de desenvolvimento e ocupação da área de expansão da RM de Belém, definindo como áreas estratégicas os principais eixos rodoviários (rodovias Augusto Montenegro e BR-316): a primeira, a conexão da região central do município de Belém com o distrito de Icoaraci; e a segunda, a via de acesso a Belém, sugerindo um modelo de “concentração desconcentrada”.

FIGURA 1
Alternativas de expansão urbana do PDGB



Fonte: PDGB, v. 1, tomo II.
Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

FIGURA 2
Modelo de expansão urbana adotado pelo PDGB



Fonte: PDGB, v. 1, tomo II.

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A metodologia empregada para construção da estrutura espacial do PDGB não é esclarecida e nem sistematizada. Sua abordagem centra-se na expansão da malha urbana, não discutindo claramente a organização interna do espaço (Corrêa, 1989). Ainda segundo esse mesmo autor, o modelo estrutural do PDGB propõe atividades econômicas descentralizadas, zonas periféricas dotadas de alta renda média *per capita* e densidade periférica relativamente elevada, típica de uma ocupação horizontal, porém ordenada. Essa estrutura não passa de uma transposição do modelo suburbano de organização espacial norte-americano, totalmente fora do contexto do processo de produção do espaço urbano belenense e incapaz de funcionar como elemento diretor da organização intraurbana da RM de Belém (Corrêa, 1989).

Para determinar a estratégia de ação, foram feitos estudos sobre diferentes possibilidades de expansão da cidade, tentando minimizar o adensamento do centro urbano. A descentralização ofereceria subsídios para o desenvolvimento de áreas não ocupadas ou subaproveitadas. Pretendia orientar também a implantação da infraestrutura de forma racional e contínua.

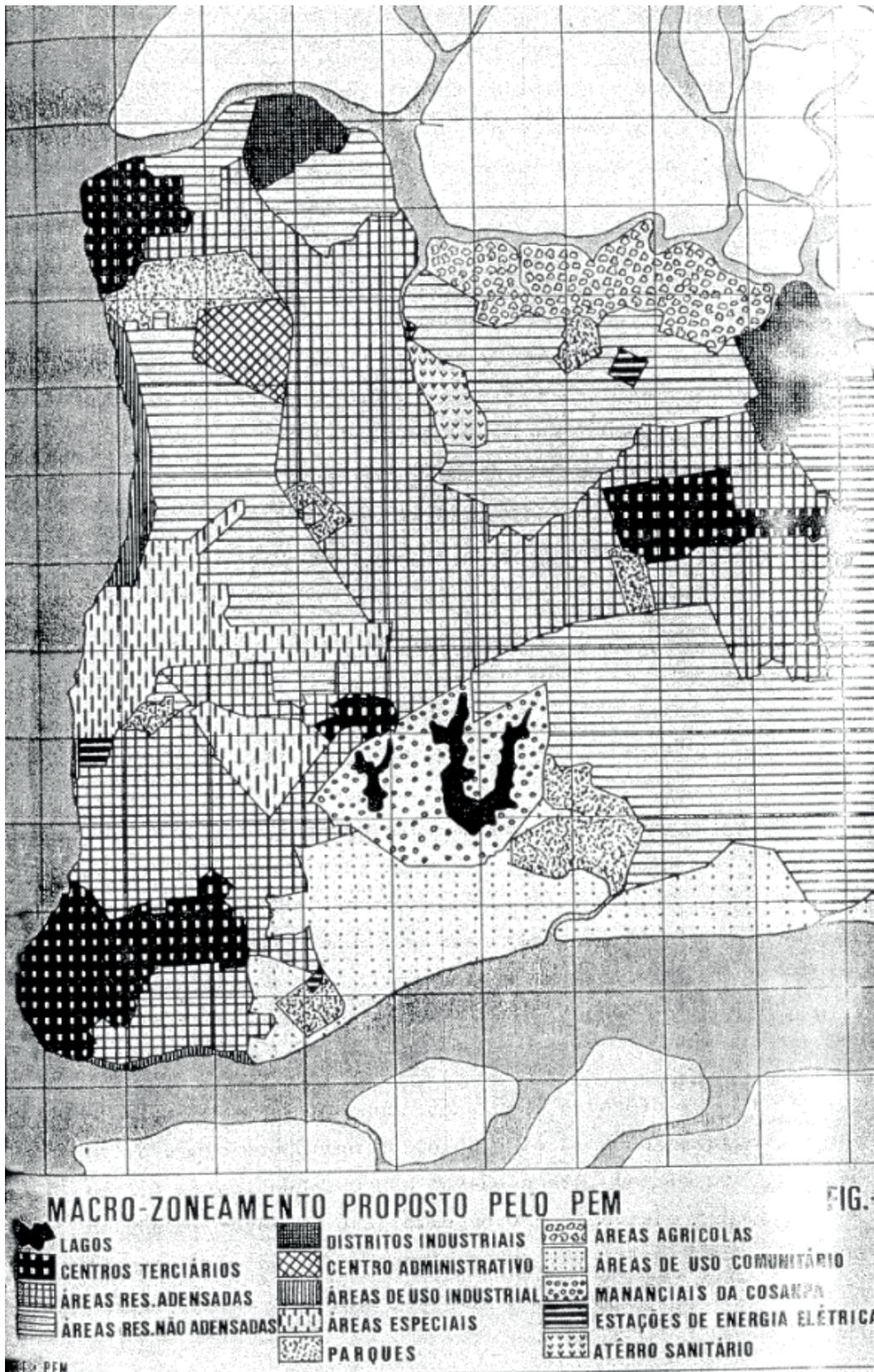
Apesar da minúcia técnica verificada no plano, as proposições feitas, ainda que baseadas em dados socioeconômicos e físicos da população, mostraram-se sempre generalistas e superficiais, deixando as questões sociais implícitas. Por ser um plano essencialmente técnico e desenvolvimentista, essas questões não eram analisadas com o objetivo de compreender como afetariam o desenvolvimento local. Segundo Corrêa (1989, p. 244), “(...) os objetivos e diretrizes de organização e expansão urbana são excessivamente genéricos e vagos para realmente direcionarem o processo urbano. Assim sendo tiveram pouca influência na formulação das alternativas de estrutura urbana”.

Posteriormente, o PEM de 1980 foi desenvolvido pela empresa de consultoria Geotécnica S.A., contratada pela Codem e pela Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral (Seplan). Representou uma tentativa de superar o modelo de planejamento funcionalista, que orientava o planejamento urbano da época. Apresentou um zoneamento que reforçava o modelo de “desconcentração concentrada”, baseado no quadro de elementos do espaço urbano, que são definidos por Castells (2000): produção, consumo, intercâmbio e gestão. Por outro lado, esses planos não concebiam a cidade como um território que era expressão de um processo de conflito na reprodução social ou como espaço de lutas sociais; sua expressão *funcional*, aparentemente objetiva e quantificável, era preponderante.

O principal objetivo do plano era orientar a estruturação urbana (ou ordenação espacial urbana), com o propósito de estimular a geração de empregos e a produção habitacional. Para isso, simulava e avaliava as condições para viabilizar a implantação da estruturação e a posterior adequação territorial em função das simulações realizadas e comprovadamente viáveis pelo método adotado, baseado no Modelo Belém de uso do solo (Mobel). Vale ressaltar que as simulações computacionais pioneiras e a crença na capacidade *diretora* do Estado como agente determinante para a moldagem do crescimento urbano eram aspectos típicos daquele período histórico e de um processo de ocupação da mentalidade dos técnicos diante dos órgãos públicos envolvidos no planejamento econômico e territorial.

A distribuição espacial desenvolvida no plano utiliza-se de elementos estruturais básicos como emprego, população e estrutura viária. Partindo desta premissa, cada núcleo seria estabelecido como um aglutinador de atividades terciárias, seguindo o traçado viário que seria o responsável pela orientação da ocupação populacional. A partir desta abordagem, é fundamentada a organização espacial da RM de Belém (figura 3) e são detalhados os planos diretores das suas áreas urbanas (Corrêa, 1989).

FIGURA 3
RM de Belém: centros terciários segundo o PEM (1980)

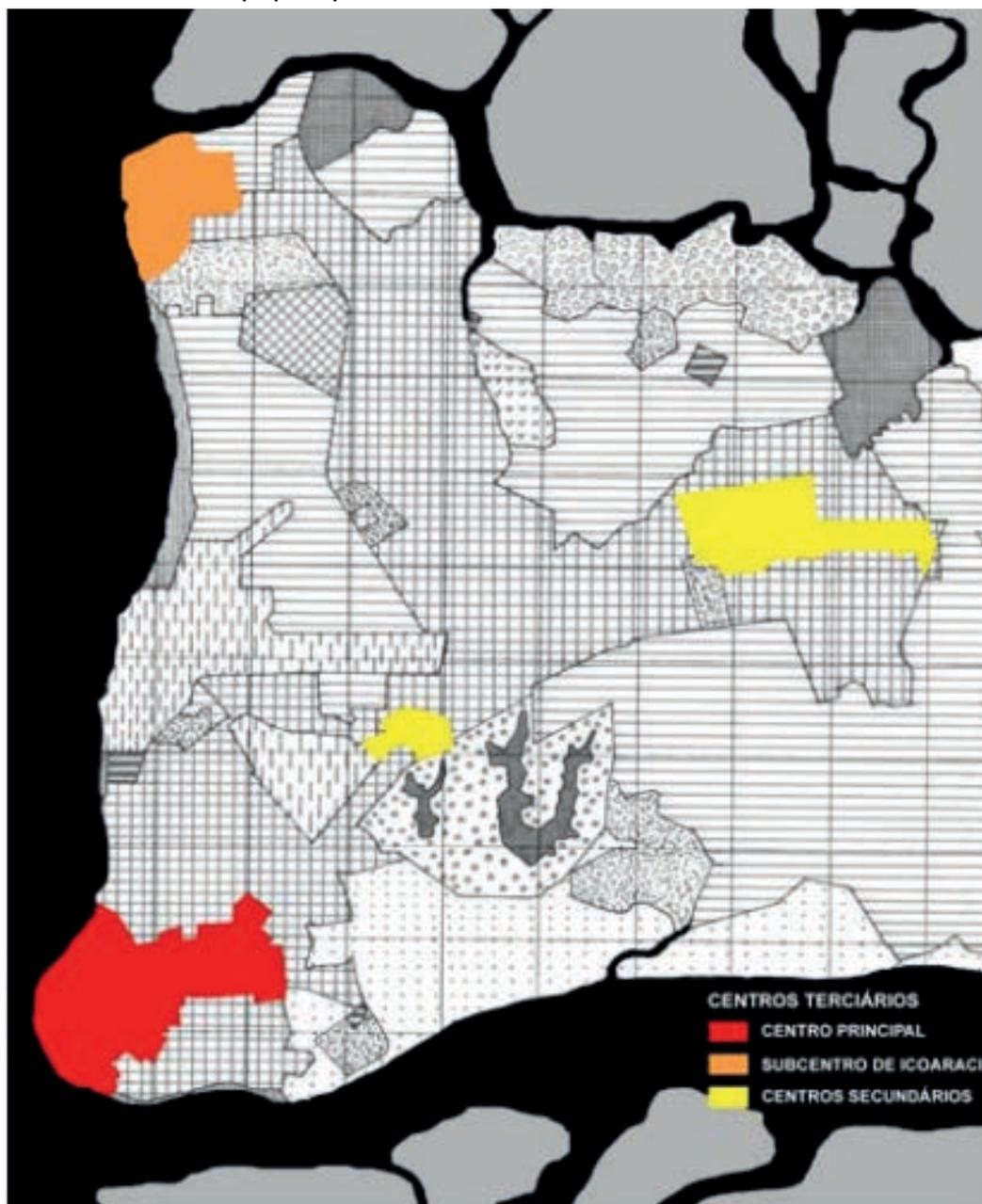


Fonte: PEM, v. I, tomo II.

Adaptado por Corrêa (1989).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

FIGURA 4
Macrozoneamento proposto pelo PEM



Fonte: PEM, v. I, tomo II.

Adaptado por Corrêa (1989).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

O PEM traz como avanço em relação ao PDBG a aproximação do processo de elaboração dos projetos com a população civil, uma vez que a empresa consultora promoveu à época uma aproximação com as organizações populares, de forma extraoficial, para incorporar as experiências e as necessidades diagnosticadas por estas organizações (Corrêa, 1989, p. 276). Nota-se que, apesar de iniciar um processo de consulta popular e de sua base teórica ser fundamentada nas teorias de Castells e Marx, para compreender a natureza do espaço urbano e a sua lógica de organização, o resultado das propostas continua sendo de cunho tecnocrata e conservador:

As estratégias do PEM para o desenvolvimento da região metropolitana de Belém foram descritas, em termos gerais, como desenvolvimento metropolitano, criação de empregos e políticas habitacionais

a serem implementadas através da *Política de Estruturação Espacial*. Isso se transformou em orientação para uso do solo e zoneamento de densidade (...). Excetuando-se a política de estrutura espacial, todas as demais consistiam em recomendações gerais a serem implementadas a curto, médio ou longo prazo (Lima, 2000, p. 109).

O relacionamento mantido com as organizações populares contribuiu para que o PEM atingisse níveis de quantidade e de detalhamento de informações importantes. O plano estimava diversas taxas de crescimento para a década de 1980, por exemplo, 8,7% de crescimento médio anual de empregos, quando na realidade o crescimento foi de apenas 3,5%, apresentando dados muitas vezes superestimados.

As carências destes planos em relação à realidade socioespacial metropolitana; o isolamento em relação à sociedade civil; as carências de conhecimentos que fundamentassem estas proposições; a falta de integração dos demais municípios; tudo isso contribuiu para o esquecimento das proposições dos Planos Compreensivos (Corrêa, 1989, p. 318).

Os elementos estruturais utilizados como eixos norteadores para a organização espacial não foram concretamente desenvolvidos. Essa abstração é percebida principalmente pela falta de relação com os processos sociais que necessariamente os geraram. Além disso, a dimensão espacial é compreendida apenas como suporte abstrato das relações entre os elementos estruturais citados, não se estabelecendo conexão entre o cenário socioeconômico definido pelo plano e a estrutura espacial selecionada (Corrêa, 1989).

É pertinente considerar que o cenário local necessitava de direcionamentos no tocante ao seu desenvolvimento em virtude do acelerado processo de crescimento da população urbana na RM de Belém a partir da década de 1970. O crescimento populacional transformou urbanisticamente a cidade de Belém: áreas de topografia baixa (baixadas) foram ocupadas, limites urbanos se expandiram para além da área central consolidada e terras de uso agrícola passaram a ser incorporadas à mancha urbana. Embora os dois planos de desenvolvimento urbano tivessem diretrizes capazes de nortear e frear o crescimento “fora dos trilhos”, ambos não chegaram a se concretizar.

Uma questão a ser lembrada na recuperação de eixos e ideias principais dos planos urbanísticos e metropolitanos do período ditatorial, associada às críticas citadas e a tantas outras, seria a do *controle* do território. Esta dimensão, na década de 1970, era associada a uma ideia de viabilidade do Estado brasileiro em planejar, décadas à frente, a expansão urbana nacional. Adicionalmente, a cidade, artefato coletivo, era concebida como produto de apropriação tão desigual quanto a própria riqueza social, aliás assimetricamente distribuída no Brasil de modo mais radical a partir da ditadura de 1964. O espaço da troca econômica, da diferença e da civilidade deveria então funcionar para as camadas adequadas, disciplinando a expansão e dispondo classes, grupos e atividades, em suas respectivas escalas, em seus locais “apropriados”, definidos por uma técnica supostamente distante do mundo maculado da política.

O PEM tinha seu foco de forma detalhada na estruturação espacial da cidade de Belém, sendo que essa configuração seria a primeira tentativa de zoneamento que culminaria na lei de uso e ocupação do solo da década de 1990 para o município de Belém. As propostas de descentralização concentrada de atividades e de distribuição populacional não foram viabilizadas da forma prevista, tendo-se o contrário, uma vez que a dinâmica local produziu o aumento do setor de serviços no núcleo central metropolitano e uma ocupação periférica desordenada (Corrêa, 1989), também induzida pela política do Banco

Nacional de Habitação (BNH). Assim, os reflexos do PEM quanto às realizações de suas propostas não chegaram a se concretizar, mas sua importância está em inaugurar diretrizes mais precisas de organização e utilização da terra urbana, identificáveis no zoneamento do Plano Diretor de Belém de 1993 e no atual, aprovado em 2008.

É possível identificar, portanto, a influência dos planos e sua contribuição em relação ao aparato legal e a definição dos vetores de crescimento e expansão urbana, como os considerados pelo PDGB e que se confirmaram, embora mais em função da dinâmica de terras e demanda do mercado imobiliário do que fruto de um controle estatal. Ainda assim, o PEM foi o embrião da lei pioneira do uso do solo urbano do município de Belém.

A atual configuração da RM de Belém apresenta um processo de dispersão urbana e de incorporação mais intensa dos municípios que atualmente formam a região, principalmente pela dinâmica imobiliária atual, altamente aquecida. Nesse caso, vale destacar a atual configuração de áreas como o eixo da rodovia Augusto Montenegro (vetor norte), área identificada pelo PDGB como de expansão urbana, porém reconhecida pelo PEM como área residencial não adensada, que hoje se consolida como frente de valorização imobiliária e palco de intensa transformação do uso do solo.

Esses planos são importantes referências do processo de planejamento e controle do uso do solo na escala metropolitana. A possibilidade de planejamento nessa escala, porém, foi sistematicamente enfraquecida, tanto pela ausência de um órgão ou instituição nacional como o Serfhou quanto pela ausência de estruturas institucionais, seja na escala estadual ou específica de escala metropolitana com tal função. Na atualidade, não há um plano de ordenamento territorial metropolitano que oriente os diferentes usos do solo nessa escala, assim como não há um órgão de planejamento metropolitano que, tomando como base um plano metropolitano, pudesse incluir em suas ações, por exemplo, o controle do uso do solo, de forma a articular as diferentes dinâmicas municipais e necessidades, produzindo um zoneamento metropolitano, ou mesmo procedimentos de aprovação de empreendimentos com impacto metropolitano, isso não existe.

Resta aos planos diretores municipais aprovados a função de elaboração de zoneamentos, que têm se apresentado bastante limitados nessa função, pela falta de detalhamento das situações tratadas e, via de regra, por serem bastante genéricos, dificultando a aplicação de instrumentos necessários ao controle da valorização imobiliária, a recuperação da valorização fundiária, da destinações de terras vazias para interesse social, e mesmo a indução de ocupação de forma planejada de áreas adequadas à expansão urbana, de forma a não comprometer as funções urbanas e os recursos naturais. Apesar de todos os municípios que compõem atualmente a RM de Belém possuírem planos diretores aprovados, nenhum deles faz referência ou apresenta diretrizes voltadas para a questão do uso do solo na RM, todos apresentam consideráveis lacunas relativas ao uso do solo e seus mecanismos de controle.

2.1.3 Projetos de investimento e recursos para o financiamento

Considerando-se a não existência de um plano metropolitano de ordenamento territorial ou de outra natureza para a RM de Belém, os investimentos que são realizados pelas diferentes esferas não são condicionados a uma avaliação de impacto metropolitano. Somente os estudos resultantes do projeto de mobilidade e transporte metropolitano (BRT), gerido pelo Núcleo de Gerenciamento do Transporte Metropolitano (NGTM), têm produzido, e ainda devem produzir, análises sobre a demanda por transporte público e mobilidade,

incluindo o impacto gerado no uso do solo nos municípios e principais eixos viários e a partir da localização de equipamentos complementares ao sistema (terminais).

2.1.4 Controle social

A ausência de uma estrutura institucional voltada para a discussão e representação dificulta o controle social de forma ampla na escala metropolitana. Os fóruns existentes costumam estar ligados a conselhos municipais como os de habitação, mas com estágios de consolidação bastante diferentes.

A realização das Conferências da Cidade nos municípios e pela esfera estadual tem ocorrido, todavia representando uma atividade sazonal, sem ainda produzir a consolidação de um fórum permanente, sob a forma de um conselho metropolitano (as tentativas nesse sentido foram registradas no relatório 1.1).

2.1.5 Análise da dinâmica socioeconômica e suas interfaces com o uso do solo

As condições relacionadas ao uso do solo na RM de Belém apresentam um cenário de grande precariedade urbana e habitacional, havendo uma necessidade de melhoria e de investimentos de grande monta para que a diversidade de usos do solo possa se realizar. Nos últimos anos, os investimentos foram feitos de forma a melhorar as condições de infraestrutura urbana e para a promoção da produção habitacional para diferentes faixas de renda e a consequente promoção de diferentes tipos de empreendimentos de comércio e serviços. Todo esse processo tem produzido intensa mudança no uso do solo nos municípios, incluindo a transformação de áreas rurais em áreas urbanas, bastante articuladas à localização dos principais eixos viários da RM de Belém.

No caso de Belém, atualmente o principal vetor de valorização imobiliária e que concentra uma grande quantidade de lançamentos é o da rodovia Augusto Montenegro, onde, a partir de 2009, acirrou-se a competição por terrenos por parte das empresas construtoras interessadas em participar do MCMV, no segmento acima de seis salários mínimos (SMs). Já os municípios de Ananindeua e Marituba se destacam como foco de interesse para a produção imobiliária, tanto para as classes mais baixas quanto para as altas.

Os bairros ligados diretamente ao eixo da rodovia Augusto Montenegro ainda se encontram em processo de transformação devido ao intenso direcionamento de empreendimentos imobiliários, serviços e infraestrutura, até pouco tempo inexistentes na área. Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, estes bairros indicam altas taxas de crescimento populacional, embora se caracterizem pela baixa qualidade da infraestrutura urbana instalada.

Segundo o IBGE, em 2010, quatro municípios da RM de Belém apresentavam domicílios particulares permanentes em setores censitários classificados como aglomerados subnormais (tabela 15). Em Belém, 52% dos domicílios particulares permanentes estavam em aglomerados subnormais, segundo o Censo do IBGE de 2010. No caso do município de Ananindeua, eram 61% dos domicílios, e, em Marituba, esse total alcançava 77% dos domicílios. Essas condições atingem as áreas mais populosas da RM de Belém, conforme observado na tabela 15. Nos demais municípios metropolitanos e no município de Castanhal não foram identificados setores censitários classificados como aglomerados subnormais.

TABELA 15
RM de Belém: dados populacionais e aglomerados subnormais, por município (2010)

Município	Número de setores censitários como AS	Número de domicílios do município	Número de domicílios em AS	% de domicílios em AS	População total do município 2010	Número de moradores em AS	% de moradores em AS
Ananindeua	62	125.922	76.770	61	471.980	288.611	61,1
Belém	101	369.177	193.557	52	1.393.399	758.524	54,4
Benevides	2	13.694	224	2	51.651	765	1,5
Marituba	22	27.413	21.220	77	108.246	83.368	77,0
Total	187	536.206	291.771	54	2.025.276	1.131.268	55,8

Fonte: IBGE (2010).

Frente a esse cenário, a contratação de investimentos públicos desde 2007 pelo governo do estado do Pará e pela prefeitura de algumas cidades dentro do PAC, nas modalidades Urbanização de Assentamentos Precários (UAP) e Saneamento Integrado (SI) contemplam prioritariamente famílias de baixa renda com implementação de infraestrutura urbana e produção de unidades habitacionais (UHs) é estratégica.

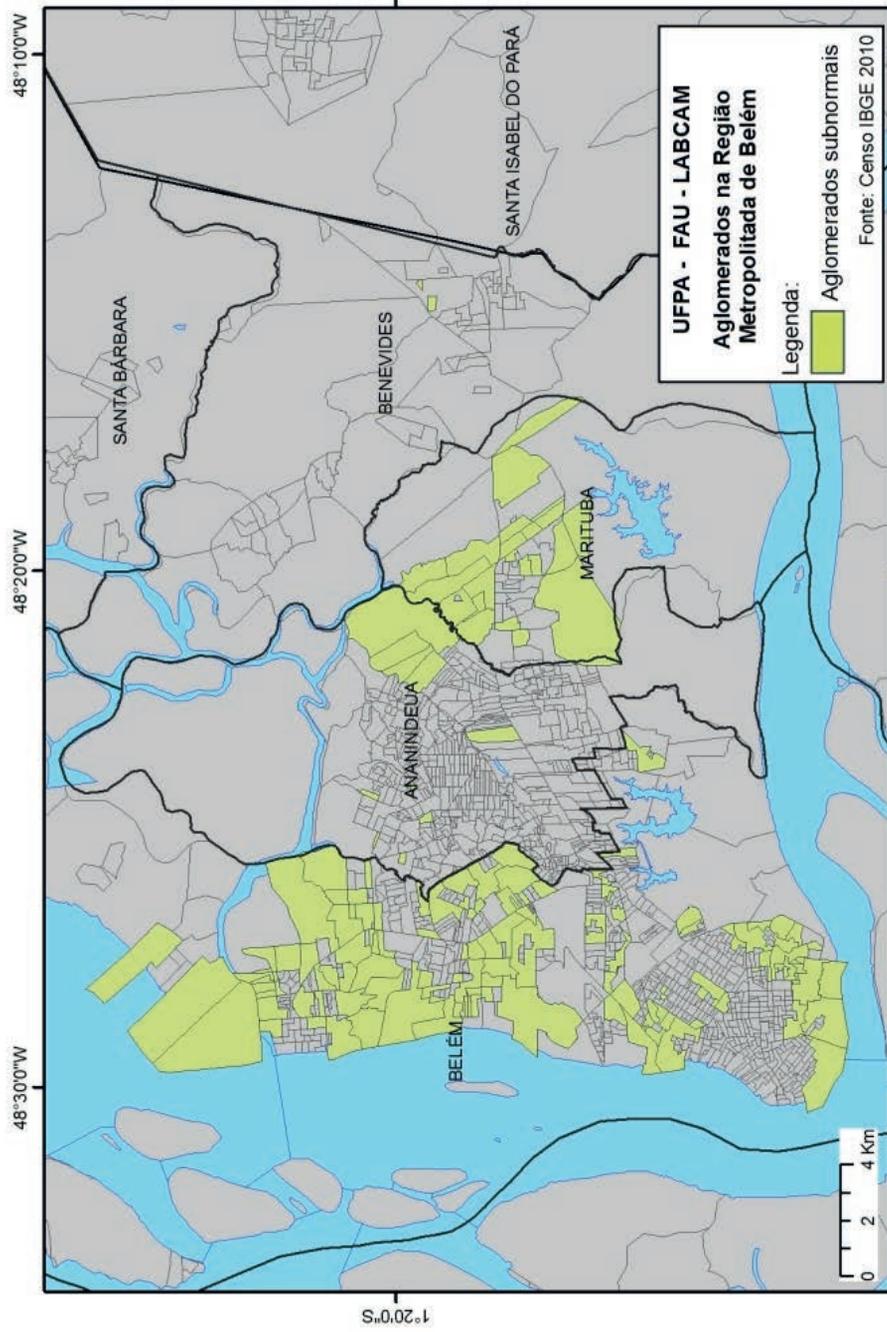
Segundo dados da Caixa Econômica Federal (Caixa), de setembro de 2012, os projetos PAC-UAP na RM de Belém, majoritariamente localizados em Belém, apresentam o maior número de projetos: treze projetos iniciados, sendo nove contratados pelo governo do estado do Pará (GEP) e oito pela Prefeitura Municipal de Belém (PMB), no entanto, desse total, havia, em agosto de 2012, seis projetos atrasados, três paralisados, quatro contratados mas não iniciados e nenhum finalizado. O total de moradias previsto é de 7.476 UHs. O município de Ananindeua possui cinco projetos do PAC-UAP iniciados, todos contratados pela prefeitura de Ananindeua, prevendo a construção de 730 UHs (tabela 16), porém quatro projetos estavam paralisados. Os projetos em Santa Isabel do Pará e Castanhal foram contratados pelo GEP, estando um já finalizado.

TABELA 16
RM de Belém: quadro-síntese das intervenções PAC-UAP, por municípios (2012)

PAC-UAP	Municípios	Projetos contratados mas não iniciados		Projetos iniciados		Projetos concluídos	
		Número de empreendimentos	Número de UHs	Número de empreendimentos	Número de UHs	Número de empreendimentos	Número de UHs
	Ananindeua	-	-	5	730	-	-
	Belém	4	324	13	4.867	-	-
	Benevides	-	-	-	-	-	-
RM de Belém	Marituba	-	-	-	-	-	-
	Santa Bárbara	-	-	-	-	-	-
	Santa Isabel do Pará	-	-	-	-	1	304
	Castanhal	-	-	1	217	-	-
Total	4	324	19	5.814	1	304	

Fonte: Caixa/Gerência de Desenvolvimento Urbano (Gidur), Belém, 2012.
 Elaboração: Labcam, agosto de 2012.

FIGURA 5
RM de Belém: manchas de aglomerados subnormais, esquema viário básico e localização



Fonte: IBGE (2010) e Sigiep (2007).
Elaboração do autor.

Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Os projetos do PAC-SI são prioritariamente de infraestrutura de saneamento, e em alguns casos não preveem a construção de novas UHs, o que depende dos projetos de infraestrutura. Na RM de Belém existem apenas dois projetos em andamento, um em Ananindeua e outro em Belém, porém, no caso de Ananindeua, o número de UHs é maior que os previstos pelos projetos PAC-UAP, totalizando 1.122 UHs (tabela 17).

TABELA 17
RM de Belém: quadro-síntese das intervenções PAC-SI, por municípios (2012)

PAC-SI	Municípios	Projetos contratados mas não iniciados		Projetos iniciados		Projetos concluídos	
		Número de empreendimentos	Número de UHs	Número de empreendimentos	Número de UHs	Número de empreendimentos	Número de UHs
	Ananindeua	-	-	2	1.122	-	-
RM de Belém	Belém	-	-	1	400	-	-
	Castanhal	-	-	1	450	-	-
	Total	-	-	4	1.972	-	-

Fonte: Caixa/Gidur, Belém, 2012.
Elaboração: Labcam, agosto de 2012.

Os municípios de Belém e Ananindeua têm forte demanda por ações de urbanização de assentamentos precários devido aos percentuais de domicílios em aglomerados subnormais e do *deficit* habitacional. A linha de corte para contratações estabelecidas em 2007, no entanto, fez com que apenas as cidades com mais de 150 mil habitantes recebessem esses investimentos e que, dada a fragilidade institucional existente para além da capital, um montante significativo das operações fosse contratado pelo governo estadual. No caso da RM de Belém, é resultado também da existência prévia de projetos iniciados por meio de outras linhas de financiamento, como o Pró-Moradia, e que migraram para o PAC. Ainda assim, a decisão pelas áreas não resultou de definições baseadas em planos setoriais, se não por diferentes conjunturas, como a existência de outras intervenções já iniciadas ou a mobilização da população e a articulação com representações de movimentos de moradia.

Esses projetos, ainda que apresentem grande dificuldade na sua implementação, representam a possibilidade de integração urbana e social de assentamentos, precários em sua maioria, inseridos na malha urbana dos municípios e em localizações vantajosas na perspectiva da reprodução social. Efetivamente, o número de UHs previsto também é relevante (tabela 18), frente à quantidade de unidades que o governo estadual e as prefeituras foram capazes de produzir nas últimas décadas, com o bônus de aceleração de processos de consolidação das comunidades e maior acesso da população a serviços urbanos.

Outro programa federal importante e que tem concentrado grande parte dos recursos para o financiamento habitacional é o MCMV, lançado em 2009 e identificado pelo próprio governo, desde seu lançamento, como um programa anticrise, elaborado como valiosa estratégia de dinamização econômica nacional em meio à crise econômica de 2008. A estratégia consistiu em garantir níveis altos da produção imobiliária em todo o país por meio de um pacote de medidas, em que a injeção de recursos públicos no segmento da construção civil geraria equilíbrio fiscal, dinamização da economia e ampliação do emprego formal nas cidades, por toda a cadeia produtiva que esta produção envolve.

TABELA 18

RM de Belém: produção de UHs pelo MCMV nos municípios, por faixas de renda (dez./2012)

RM de Belém	Número de domicílios particulares permanentes	Deficit habitacional total 2007 ¹	Número de UHs MCMV - faixa 1	Número de UHs MCMV - faixa 2	Número de UHs MCMV - faixa 3	Número de UHs do MCMV – faixas 1, 2 e 3
Ananindeua	125.922	21.607	2.807	2.021	4.141	8.969
Belém	369.177	67.421	-	169	2.178	3.341
Benevides	13.694	2.029	712	96	-	808
Castanhal	40.691	6.525	2.897	416	360	3.673
Marituba	27.413	4.833	5.807	1.580	1.136	8.523
Santa Bárbara	1.389	666	221	-	-	221
Santa Isabel do Pará	11.640	2.295	1.638	-	-	1.638
Total	589.926	105.376	15.076	4.282	7.815	27.173

Fonte: Caixa (2013), MCidades (2012), IBGE (2010) e Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatísticas e Informações (CEI), Deficit Habitacional no Brasil – Municípios Selecionados, 2005.

Elaboração e cálculo: Idesp/Sepof – GEP.

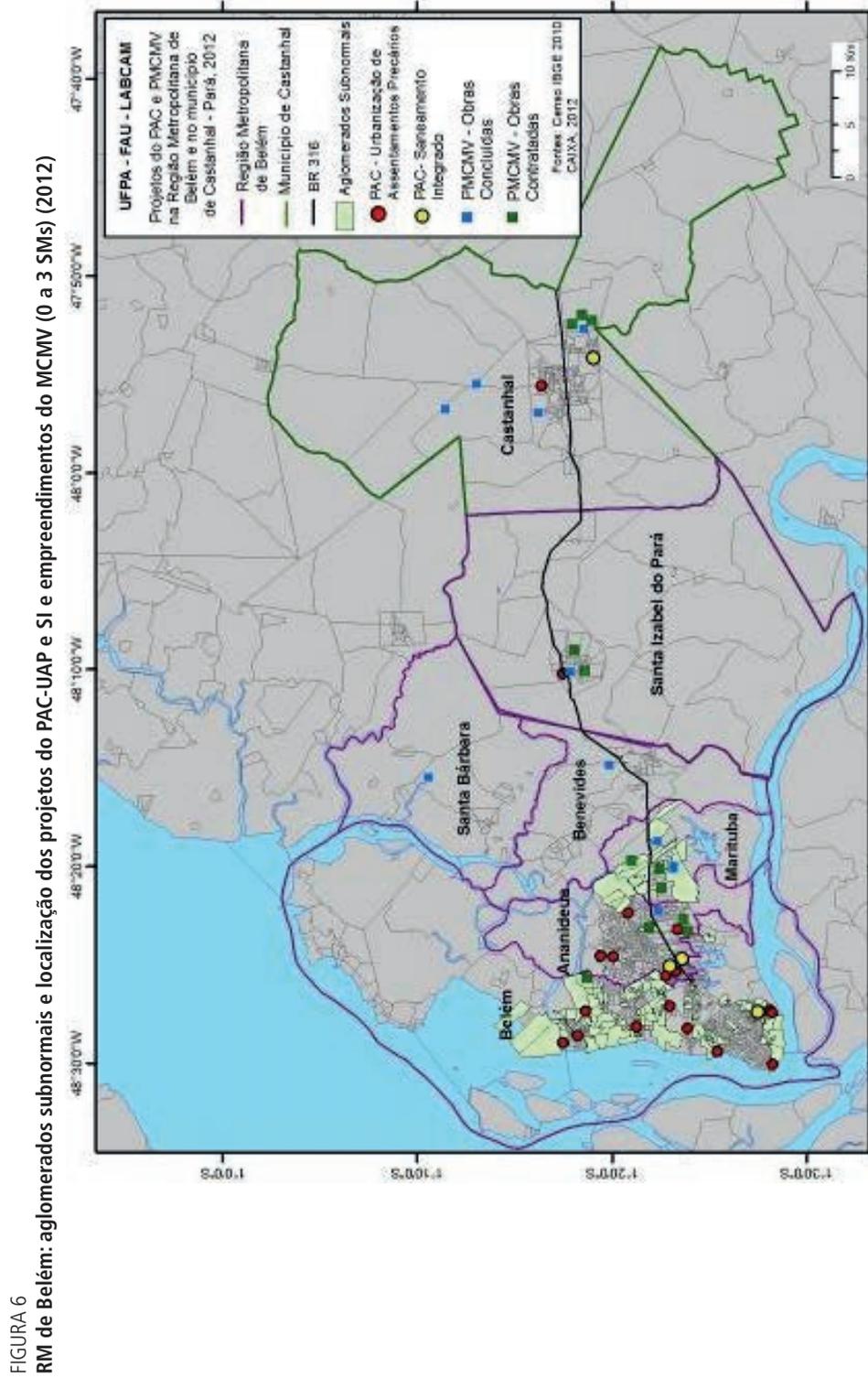
Nota: ¹ Segundo Companhia de Habitação do Pará (Cohab)/Idesp, 2009.

Segundo os dados do Ministério das Cidades (MCidades) e da Caixa, de dezembro de 2012, os empreendimentos do MCMV faixas 1, 2 e 3 na RM de Belém estão predominantemente localizados nos municípios de Ananindeua (cerca de 46%), Belém (cerca de 16%), Castanhal (15%) e Marituba (14%), situação também observada na avaliação dos empreendimentos segundo a faixa de renda de atendimento do programa.

Segundo esse critério, Ananindeua, Castanhal e Marituba se destacam novamente como os municípios onde há maior concentração de empreendimentos inseridos na faixa 1 do MCMV (tabela 18), com exceção de Belém, que, até dezembro de 2012, não apresentava empreendimentos contratados para a faixa 1 do programa. Apesar de serem alguns dos municípios paraenses com maior estrutura organizacional e capacidade administrativa e financeira para gestão da política habitacional, o elevado custo da terra e a falta de articulação política da gestão municipal vigente no período de 2008 a 2012 evidenciaram a maior aderência do programa às faixas 2 e 3 na capital paraense, isto é, as faixas de renda solváveis do mercado.

Outra hipótese, segundo Lima *et al.* (2013), corresponde ao fato de o alto custo da terra em Belém propiciar um intervalo menor entre custo de aquisição, produção e incorporação e preço de venda para empreendimentos privados inseridos na faixa 1 do programa, dentro da lógica de antecipação de ganhos, principal fator de obtenção de rendimentos de empreendedores imobiliários. Segundo Topalov (1984), é provável que o principal entrave esteja associado à própria característica do mercado imobiliário regional e ao interesse do mercado imobiliário no segmento de renda mais elevada, capaz de assegurar maior rentabilidade ao setor privado.

Em junho de 2013, entretanto, a recém-iniciada gestão da prefeitura municipal anunciou o lançamento do Programa Viver Belém – Minha Casa Minha Vida, sinalizando, em princípio, o interesse de modificar o cenário atual por meio da contratação do Conjunto Habitacional Jardim Maracá. O projeto prevê a construção de 550 unidades habitacionais, distribuídas entre 27 blocos e será executado pela construtora Múltipla Engenharia Ltda.



Fonte: Caixa, 2012.
 Elaboração: Wallace Avelar, Labcam, FAU/UFFA, 2012.
 Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Nesse contexto, ambas as trajetórias se mostram importantes, visto que, em Belém, a ação mais necessária é de urbanização de assentamentos precários, ao passo que, nos outros municípios que ainda dispõem de terras com preço compatível com a produção de habitação de interesse social, coexistem as duas naturezas de investimentos, como parte do enfrentamento do passivo acumulado (urbanização de assentamentos precários) e da estratégia de utilização da terra pelo setor privado (MCMV).

Assim, os investimentos do PAC, UAP e SI são dirigidos para as áreas originalmente de baixada e que tendem a estar mais bem conectadas com as áreas consolidadas, próximas de equipamentos e serviços urbanos e de fontes de emprego e renda, de acordo com a racionalidade da população pobre que depende de um portfólio mais amplo de atividades para garantir sua subsistência – trabalho informal, trabalho formal, pesca, biscates (Cardoso, 2007), enquanto os empreendimentos do MCMV estão localizados nas áreas mais afastadas, com um padrão de provisão de infraestrutura diferenciado em relação aos assentamentos precários localizados na periferia da RM de Belém.

FIGURA 7
Empreendimentos do MCMV no Residencial Albatroz I, em Marituba, e no Residencial Paulo Fonteles II, em Ananindeua



Foto: Roberta Rodrigues, abril de 2012.

A produção habitacional na RM de Belém, mesmo antes do MCMV, já apresentava certa continuidade por parte das ações de iniciativa da Cohab-PA, apesar das flutuações no número de unidades habitacionais ofertadas. A companhia mantém um cadastro de demanda e trabalha com vários programas disponibilizados pela União. Estudos anteriores (Pinheiro *et al.*, 2007) mostram que, entre 1966 e 1986, a companhia construiu 19.190 unidades habitacionais na RM de Belém enquanto a Caixa construiu 8.672 unidades, sendo 3.566 casas (2.234 em Ananindeua) e 5.106 apartamentos (384 em Ananindeua). Já no período compreendido entre 2006 e 2008, houve a provisão de 5.656 unidades e 2.825 lotes urbanizados (Pará, 2009).

Em que pese a dificuldade de acesso à população de menor renda, os dados demonstram que o MCMV tende a se tornar um importante meio de atendimento da faixa de renda até R\$ 1.600 na RM de Belém. A garantia de recursos e financiamento ajuda a organizar a produção sistemática em larga escala. Observa-se, porém, que, nos empreendimentos, a qualidade das unidades (área útil, infraestrutura, acessibilidade etc.) continua aprisionada a um padrão rebaixado de qualidade para a produção para as faixas de renda mais baixa. A localização dos empreendimentos tende a ser periférica, ampliando o processo de transformação de terra rural ou periurbana em urbana. Repetem-se processos já vivenciados anteriormente de expansão urbana sem planejamento e, principalmente, sem garantia de acesso a uma rede de serviços e infraestrutura urbana adequada.

A capacidade do poder público municipal em relação à gestão urbana confronta-se com a dinâmica e velocidade dessa produção desencadeada pelo programa. Para as faixas de renda mais baixa, tanto a disponibilização de terra urbana infraestruturada pelo poder público para a produção das unidades habitacionais quanto a organização da demanda a ser atendida têm sido tarefas difíceis de serem cumpridas na RM de Belém. De fato, a gestão da questão habitacional nas regiões metropolitanas exige uma capacidade institucional, administrativa e política que não está presente na maior parte dos casos.

Acredita-se que é possível haver um aumento no número de empreendimentos para as faixas de renda mais baixa, porém a disponibilidade de terra tende a se tornar um problema. A tendência é de priorização dos melhores terrenos para o atendimento às faixas de renda mais alta, em um cenário de aquecimento do mercado imobiliário, principalmente em Belém e Ananindeua. Dessa forma, a tendência pode ser de ampliação da produção periférica junto à ampliação do processo de transformação de terra rural em urbana nos municípios de Marituba, Benevides, Santa Bárbara, Santa Isabel do Pará e Castanhal.

O programa, assim, tem impacto na economia da região e representa certo grau de redução do *deficit* habitacional. Desse modo, além de sua função de subsídio estatal, de política de crescimento da economia, com intenção de produzir efeitos de arrasto e de amenização de crises econômicas, o programa pode ser analisado como política habitacional, ainda que nos pareça que o aspecto efetivo de cumprimento de metas do Plano Nacional de Habitação (PlanHab) seja uma questão não resolvida.

2.1.6 Atores sociais e agentes políticos e econômicos na governança de uso do solo metropolitano: a questão do parcelamento do solo e dos grandes empreendimentos

O projeto do sistema de transporte público metropolitano (BRT) é o investimento que se destaca como potencial articulador de diferentes atores em torno de grandes projetos de investimento, tanto pela articulação necessária com os municípios quanto, internamente, no governo do estado e com o setor privado, para sua implementação e operação do sistema.

No dia 27 de fevereiro de 2013, foi realizada Audiência Pública organizada pela prefeitura de Belém, da qual participaram representantes da prefeitura de Belém, do governo do estado, da Câmara Municipal de Belém (CMB), do Ministério Público Estadual (MPE) e de outros órgãos, além da população em geral para discutir a viabilidade e os encaminhamentos dos projetos do sistema de transporte público em Belém. Além de existir um comitê gestor do projeto, recentemente, em julho de 2013, foi composta uma equipe técnica formada por técnicos da prefeitura de Belém e do NGTM para trabalharem juntos na implementação do sistema, que se inicia pelo município de Belém, onde a prefeitura da capital assumiu a responsabilidade sobre as obras viárias dos trechos dentro do município.

Além das obras viárias, é possível que sejam discutidos os impactos gerados pelo sistema e pela implantação de equipamentos como terminais de integração no sentido de produzirem novas centralidades, sobre a capacidade de adensamento e mudança de uso do solo nos corredores viários e no entorno dos terminais. São desdobramentos que devem, porém, ser articulados à legislação municipal de Belém, assim como para os demais municípios integrados pelo sistema.

Em relação aos empreendimentos habitacionais resultantes do MCMV, não há uma articulação metropolitana para discutir estratégias de implantação, tampouco de aprovação

ou condicionamento nessa escala. Mesmo em nível municipal, os empreendimentos passam pelo processo de aprovação estabelecido pelos municípios, a despeito da falta de parâmetros urbanísticos mais específicos (como no caso de Ananindeua, que não possui uma lei de uso do solo) ou mesmo pela ausência de zoneamentos mais detalhados. Considere-se que o programa incentiva as prefeituras a adotar sistemáticas especiais para aprovação de projetos no âmbito do programa, bem como a buscar a adequação da legislação urbanística como forma de ajudar na implementação do mesmo localmente, o que não obriga ou condiciona qualquer consulta a conselhos ou outras instâncias.

A forma como o programa é estruturado coloca como uma das principais ações do município a organização dos cadastros das famílias a serem encaminhadas para os empreendimentos da faixa 1 (famílias com renda até R\$ 1.600), organizadas a partir do registro no Cadastro Único (CadÚnico). Cabe destaque para o município de Ananindeua, que possui uma das estruturas de inscrição, cadastro e orientação para o programa mais bem estruturadas da RM de Belém. Recentemente, o município de Belém iniciou o processo de cadastramento para empreendimentos do MCMV a partir de postos de cadastramento e pela internet.

Com relação ao MCMV, as empresas atuantes estão divididas entre locais e procedentes de outros estados brasileiros. Observa-se que as empresas provenientes de outros estados são responsáveis pela produção de empreendimentos de maior porte. Esta observação pode ser melhor visualizada pelas tabelas 19 e 20, que contêm dados do número de UHs produzidas pelas cinco empresas locais e as cinco empresas de fora do estado mais relevantes quantitativamente. A partir delas, é possível afirmar que as empresas de fora do estado somam 60% mais unidades habitacionais que as locais. Aqui foram consideradas as empresas mais atuantes, que produzem não apenas na RM de Belém mas também em municípios importantes do sudeste do Pará, como Marabá e Parauapebas.

TABELA 19

Número de unidades habitacionais produzidas por empresas provenientes de outros estados na RM de Belém e nos municípios de Marabá e Parauapebas

Nome (empresas de outros estados)	Número de UHs
HF Engenharia e Empreendimento Ltda.	6.150
PDG	2.120
Direcional Engenharia	2.000
Viver	1.176
CCM	968
Total	12.414

Fonte: MCidades, 2012.

TABELA 20

Número de unidades habitacionais produzidas por empresas paraenses na RM de Belém, Marabá e Parauapebas

Nome (empresas locais)	Número de UHs
Atan Engenharia	2.096
Meta	2.148
Mape	1.531
Engefix	1.180
Quadra Engenharia	780
Total	7.735

Fonte: MCidades, 2012.

É possível que as empresas locais possuam menor capacidade de produzir empreendimentos de grande porte e acabem pulverizando a produção em empreendimentos menores. Já as empresas de outros estados, produzem grande número de unidades dispostas em grandes empreendimentos. Notam-se então duas lógicas contrárias dentro de uma mesma diretriz de produção: uma que tende a pulverizar a produção do MCMV em pequenos empreendimentos (até cerca de 300 UHs); e outra que busca glebas grandes a fim de concentrar o maior número de UHs em um mesmo empreendimento (acima de 1mil UHs). É importante frisar que isso nada tem a ver com adensamento populacional por metro quadrado, pois todas as empresas, independentemente de sua capacidade operacional, buscarão este adensamento para garantir a máxima sustentabilidade econômica do empreendimento. Trata-se da capacidade de mobilização de recursos para a aquisição de grandes glebas e de suporte para a produção em larga escala.

Essas duas lógicas de produção são ainda mais pertinentes quando considerada a participação percentual da produção de UHs por empresas locais ou de outros estados. Observa-se que 54% das UHs são produzidas por empresas locais (33) e 46% por empresas provenientes de outros estados (9).

2.1.7 Avaliação da governança metropolitana relativa à FPIC uso do solo

Observa-se que há uma concentração de investimentos públicos (PAC, BRT, MCMV) e privados nos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba (incorporação imobiliária, grandes equipamentos urbanos como *shopping centers* etc.) capazes de produzir importante impacto no uso do solo, tais como: ampliação da mancha urbanizada, ampliação da rede de infraestrutura urbana, adensamento dos principais eixos viários em Belém e de conexão metropolitana, comprometimento de áreas ambientalmente frágeis na ausência de zoneamentos mais específicos e de fiscalização, incluindo, por exemplo, a destinação de áreas para tratamento de aterros sanitários e tratamento de resíduos sólidos etc.

Essas, todavia, ainda são questões que tendem a ser tratadas de forma fragmentada pelos municípios, uma vez que não há uma institucionalidade que promova o planejamento, a avaliação e o debate de forma articulada e focada sobre a perspectiva de controle do uso do solo na escala metropolitana, cabendo ressalva a algumas iniciativas relacionadas à implantação do sistema de transporte público metropolitano.

Há, entretanto, uma necessidade de fortalecimento tanto das estruturas institucionais de planejamento e de controle urbanístico e social, no âmbito dos municípios que compõem a RM de Belém, como da complementação e aperfeiçoamento da sua base legal. Estas seriam condições importantes para permitir uma articulação entre os municípios na perspectiva de discussão dos impactos metropolitanos não somente sobre o uso do solo mas sobre outras FPICs como saneamento e transporte.

Esse tipo de ação poderia ser apoiado pelo governo do estado no sentido de nivelar as condições de governança dos municípios sobre tais questões, promovendo a possibilidade de articulação mútua para a governança metropolitana.

2.2 Saneamento ambiental

A análise da ingerência dos agentes sociais e institucionais envolvidos na definição da política de saneamento básico (água, esgoto, drenagem) e ambiental na RM de Belém pressupõe o estudo principal de um agente de grande centralidade: a Companhia de

Saneamento do Pará (Cosanpa). Criada durante o regime militar, em 1970, a Cosanpa foi implantada em substituição aos antigos *Departamento Estadual de Água e Departamento de Água e Esgoto* (DAE), instituídos pelo interventor estadual ainda em 1946 e posteriormente redenominado em 1962. Um agente concessionário estadual como muitos outros no Brasil do período autoritário, a Cosanpa assumiria a atribuição formal de prover serviços de saneamento básico para todo o estado do Pará, premissa não atingida até os dias de hoje, na verdade. A criação das companhias estaduais de saneamento e a concepção de expansão e sustentação econômica dos sistemas de saneamento com base na aplicação de tarifas presentes no Plano Nacional de Saneamento (Planasa), da década de 1970, criaram um contexto de falta de cobertura de parte expressiva das populações pobres urbanas do país e desigualdade consequente no acesso ao saneamento básico (Rezende e Heller, 2002).

A falta de atendimento rumo à universalização dos serviços (inclusive dentro da escala metropolitana) por parte deste agente público é acompanhada pela criação de uma entidade municipal, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém (Saaeb). Este órgão, vinculado à Prefeitura Municipal de Belém, com atividades dinamizadas a partir de 1997, e atualmente operando sistemas de abastecimento de água com captação subterrânea e sistemas de coleta e tratamento de esgoto, atua em distritos do município de Belém, como Icoaraci, Mosqueiro e Outeiro (Ximenes Ponte, 2003), além do bairro periférico do Benguí. Atualmente, a administração do Saaeb estima atender, com a rede de abastecimento de água, a uma população em torno de 150 mil pessoas nestes distritos e bairro (Saaeb, 2013). A atuação desse serviço, portanto, embora relevante, não possui expressividade metropolitana para a contabilização como resultado.

A participação de empresas privadas no atendimento das demandas por saneamento, na RM de Belém, ocorre há muitos anos – desde o século XIX – e por meio da implantação do capital estrangeiro na exploração de serviços públicos de saneamento na América Latina. Em Belém-PA não foi diferente, e fontes públicas, “aguadeiros”, além de sistemas pioneiros de distribuição de água, drenagem e coleta de esgotos foram implantados por esses agentes privados (Ximenes Ponte, 2003). Sua colaboração, contudo, sempre ocorreu a reboque de decisões estatais, em que havia nítida concentração de benefícios na localização dos serviços de saneamento básico.

Além dos sistemas atualmente instalados e operantes na RM de Belém, descritos e analisados a seguir, pode ser dito que o Plano Estadual de Saneamento Básico (Pesb) é a iniciativa mais relevante, em termos do planejamento de infraestrutura, no setor de saneamento na região. Ainda em curso, e elaborado para atender às diretrizes exigidas pela atual Política Nacional de Saneamento Básico, o Pesb já evidencia grandes dificuldades de obtenção de recursos e extensão da cobertura de serviços essenciais, como os de água, esgoto e drenagem urbana. Identifica-se, assim, um nível de ingerência parcial e deficiente, em que a perda de qualidade do atendimento nas zonas periféricas e a descontinuidade e falta de coesão e escala tendem a reproduzir tendências atuais de desigualdade no acesso ao saneamento.

2.2.1 Histórico e caracterização da gestão da FPIC saneamento básico e ambiental na RM de Belém

Segundo os estudos dos Planos Diretores de Abastecimento de Água (Pereira, 2006) e de Esgotamento Sanitário (Pereira, 2007), editados pela Cosanpa – empresa pública estadual concessionária da maior parte das áreas da RM de Belém nos serviços de água e esgoto –, há grande acúmulo de investimento e até permanência do funcionamento de redes e sistemas

de saneamento básico (notadamente água e esgoto) implantados no início do século XX. Aproximadamente, no quadro da década de 2000, 70% da produção de água da RM de Belém correspondem a mananciais superficiais (o rio Guamá, os lagos Água Preta e Bolonha) e 30% a mananciais subterrâneos (sobretudo em microssistemas de abastecimento de água, distritais) (Pereira, 2006).

Os sistemas e soluções de abastecimento de água na RM de Belém foram periodizados no estudo do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água (Pereira, 2006) em algumas faixas de tempo: dos anos de 1800 a 1900; de 1901 a 1944; de 1945 a 1979 e de 1980 a 2003, além de investimentos posteriores na década de 2000. Além da captação individual de água em fontes públicas (não necessariamente tratadas pela engenharia, em poços e bicas) e cursos d'água locais, até a maior parte dos anos de 1800, as soluções eram domésticas ou baseadas na atuação de prestadores de serviços, os *aguadeiros* (Pereira, 2006 e Ximenes Ponte, 2003), que abasteciam os domicílios e instituições com carros-pipa.

Em 1883 o capital privado entra no setor, explorando o abastecimento por intermédio da Companhia de Águas do Grão-Pará, atuando de modo concomitante aos *aguadeiros* (Pereira, 2006). A permanência de atuação dos *aguadeiros* se justifica por razões óbvias: dos 120 mil habitantes de Belém à época (que territorialmente incorporava espaços dos atuais municípios de Ananindeua e Marituba), apenas 30% possuíam acesso à água tratada. Apenas em 1895, o então governo do estado do Grão-Pará decidiu tornar público e incorporar os serviços e infraestrutura da companhia, de capital privado. Tentava-se combater a atuação paralela dos *aguadeiros* com a ação de uma Inspetoria de Águas, embora o próprio serviço público continuasse deficiente.

Investimentos públicos, já na esfera estadual, foram realizados ainda nas décadas de 1900, 1910 e 1930, em galerias de escoamento de águas a partir dos mananciais e na interligação entre os lagos (Pereira, 2006). Neste sentido, o investimento da empresa Byington & Cia., em 1936, para a implantação de uma estação de tratamento de água (ETA) no bairro de São Braz, em Belém, representa avanço pioneiro na implantação de um sistema integrado no município e em localidades do entorno, que, ao longo dos anos, sempre apresentaram expansão deficiente em relação ao crescimento da demanda.

Várias reformas administrativas, na figura do órgão estadual de águas da capital, foram realizadas na primeira metade do século XX, avançando posteriormente para as décadas de 1960 e 1970. Nos anos 1960, um “Plano Geral de Obras” foi proposto para a expansão do sistema de captação, armazenamento e distribuição de água na capital e arredores (Pereira, 2006). A partir deste período é que a dupla captação, com os mananciais dos lagos e do rio Guamá, que margeia parte do município, foi adotada (*op. cit.*), inclusive pela capacidade insuficiente dos lagos em atender à demanda em forte expansão e à necessidade técnica e econômica de integração dos sistemas. Assim, águas do rio Guamá eram captadas e bombeadas para o conjunto já integrado dos lagos Água Preta e Bolonha, que, respectivamente, duplicaram e triplicaram de volume. Já neste período somavam-se cinco setores de abastecimento de água na capital, articulados a redes públicas e estações elevatórias nas áreas urbanas. A antiga rede do primeiro setor de abastecimento foi mantida, havendo a implantação de 30 km de rede para um segundo setor; 63 km de rede para um terceiro setor; 13 km insuficientes de rede de abastecimento de água para a implantação do quarto setor, além da implantação do quinto setor. O estudo do Plano Diretor de Abastecimento de Água da RM de Belém reiterava a deficiência crônica entre

a então notável expansão populacional de Belém e de seu entorno e as deficientes ações de expansão do sistema de abastecimento de água (*op. cit.*).

Na década de 1970, já sob a égide do regime militar da ditadura de 1964, o Planasa orientava novo regime de investimentos no setor, assim como na política habitacional, do BNH, que gerenciava o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) (Pereira, 2006). Nesse período, em 1972, é que foi instituída, por lei estadual, a Cosanpa, substituindo o antigo Departamento Estadual de Águas. Novamente as deficiências de atendimento do sistema persistiram, e o decaimento físico da rede de abastecimento representou custo adicional de manutenção, o que prejudicou a expansão dos sistemas, já deficitários no atendimento da demanda, com um grande passivo (*op. cit.*).

No chamado *Período 1980-2003* (Pereira, 2006), o estudo do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água da RM de Belém apontava a iniciativa chamada *Belém 2000*, para aproveitamento, recuperação e ampliação de unidades de abastecimento e tratamento de água existentes. A expansão previa o atendimento de distritos de Belém como Icoaraci (ao norte do centro da cidade) e outros municípios como Marituba e Ananindeua. Setorizando a RM em Zona Central e Zona de Expansão, o Plano previa uma população a atender de 2,1 milhões de habitantes, contingente populacional atingido apenas com a incorporação dos municípios de Santa Isabel do Pará e Castanhal, em 2010 (IBGE, 2010). Novas estações elevatórias e tubulações adutoras eram previstas para atender os então nove setores de abastecimento de água da capital (Pereira, 2006), além de setores da Zona de Expansão, divididos em dois subsistemas. Na prática, apenas nos anos 1990 concluiu-se a expansão da Zona Central e não houve o atendimento total da Zona de Expansão; sistemas de abastecimento isolados foram implantados para garantir o fornecimento de água nas localidades urbanas da Zona de Expansão, fator que criou dificuldades de gestão, manutenção dos sistemas e, por conseguinte, intermitência no acesso (Pereira, 2006). É importante notar que serviços municipais de água e esgoto já haviam sido criados desde a década de 1960, com atuação residual, justamente pela falta de cobertura e regularidade no atendimento nos municípios da RM de Belém.

A expansão periférica dos sistemas de água na RM de Belém foi assinalada com o Projeto Una (denominação da bacia hidrográfica que batizou a área, correspondente a 30% da população do município de Belém em 2000), iniciado na década de 1980, como uma grande obra de recuperação de áreas precárias e alagáveis (Pereira, 2006). Apenas nos anos 2000 houve conclusão do Projeto Una, financiado por contrato com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O projeto implantou, após duas décadas, 146 km de rede de abastecimento de água, cobrindo 22 mil novas ligações domiciliares, além das existentes (*op. cit.*).

Nos anos 1990, a RM de Belém recebeu, com recursos da Caixa, o Projeto de Saneamento para Populações de Baixa Renda (Prosanear), o que gerou a implantação e expansão de sistemas periféricos em Belém e Ananindeua, com recursos do FGTS (Pereira, 2006) – investimentos da ordem de R\$ 34,73 milhões em 1997. Excepcionalmente, o Prosanear atingiu a meta prevista e permitiu, com aumento solicitado dos recursos investidos, a expansão do atendimento para populações não inicialmente previstas no projeto, com cerca de 20 mil ligações domiciliares, 147 km de rede de abastecimento. Dificuldades técnicas, como a baixa pressão da rede de abastecimento, tiveram de ser contornadas com a perfuração de poços adicionais, posteriormente (*op. cit.*).

Em síntese, o diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água da RM de Belém aponta a necessidade de expansão para fins de universalização; a necessidade de modernização do parque tecnológico da Cosanpa; a regularização das concessões municipais e a incorporação de outros municípios metropolitanos nos seus sistemas integrados; e o aporte de investimentos de caráter operacional como desafios, deficiências e metas a cumprir para atingir os objetivos atualmente exigidos em lei no Brasil (Pereira, 2006). A persistência de áreas precárias e não atendidas por rede pública de abastecimento de água é um dado que comprova estes pontos. Atualmente, além de sistemas municipais e do sistema Regional/Ilhas do município de Castanhal-PA, a RM de Belém é atendida por nove setores de abastecimento de água centrais, cinco setores de abastecimento de água periféricos (Cosanpa) e sistemas isolados de fontes de água subterrânea nas áreas de expansão.

O contexto das redes e sistemas de esgotamento sanitário é mais crítico. Para o contexto dos cinco primeiros municípios componentes da RM de Belém, 15% dos domicílios eram atendidos com alguma solução tecnicamente adequada de esgotamento sanitário (Pereira, 2007). Contudo, com a incorporação de Santa Isabel do Pará e Castanhal, este indicador caiu. Os sistemas atualmente existentes, historicamente divididos, podem ser consultados no quadro 1.

QUADRO 1

RM de Belém: histórico de intervenções de grande porte em esgotamento sanitário

Projeto	Período de implantação
Fox & Partner	1906 a 1912
Reformulação do projeto Fox & Partner	1912 a 1915
Byington & Cia.	1955 a 1967
Reformulação do projeto Byington & Cia.	1968 a 1972
Estudos para lançamento na Baía de Guajará	1975 a 1977
Macrodrenagem da bacia do Una (Projeto Una)	1986 a 1987
Prosanear	1993 a 1997
Prosege	1993 a 2005

Fonte: Pereira (2007).

O sistema pioneiro, do início do século XX, contava com 79 km de rede coletora de esgotamento sanitário. Desta extensão total, em nove anos (entre a concepção de projeto de 1906 e o ano de 1915), cerca de 57% da rede tinham sido efetivamente executados (Pereira, 2007). A incompletude desta execução teria criado, segundo analistas locais, um sistema desarticulado espacial e tecnicamente deficiente quanto a estruturas de concentração e distribuição (*op. cit.*) e sem qualquer solução de tratamento dos efluentes – deficiência que perdura até a atualidade.

A tentativa de reversão desta deficiência surgiu apenas em 1955, quando o governo do estado do Pará contratou a empresa projetista do sistema de esgotamento sanitário pioneiro. Este novo contrato gerou o projeto de um sistema espacialmente mais amplo para a coleta de esgoto sanitário, cobrindo os bairros centrais de Belém e aqueles da área de expansão mais antiga e imediata ao centro, isto é, a área mais estruturada e de arruamento mais bem definido de toda a RM de Belém, para atender a uma população de cerca de 470 mil habitantes em uma meta prevista para o ano de 1985 (Pereira, 2007).

Na prática, obras complementares deste sistema de esgotamento sanitário foram iniciadas apenas na década de 1970, e, embora houvesse entrega de projetos de elevatórias e estações de tratamento, estas não foram totalmente executadas (Pereira, 2007). Durante

os anos 1970, com a notável expansão populacional do município de Belém – 47,4% de crescimento apenas no município entre 1970 e 1980 (IBGE, 2010) – houve acentuado descompasso entre a expansão dos sistemas de esgotamento sanitário e o aumento da demanda. No final dos anos 1970, os registros apuram que a falta de recursos ocasionou este contexto de deficiência na execução do sistema de esgotamento sanitário. No início da década de 1980, os emissários instalados lançavam o efluente armazenado em elevatórias, porém *in natura*, sem qualquer tratamento, diretamente na Baía de Guajará (Pereira, 2007).

O levantamento do Plano Diretor do Sistema de Esgotamento Sanitário (PDSES) da RM de Belém apontava, em 1984, 11.860 ligações dos diversos sistemas e redes de coleta de esgoto sanitário, atendendo a 106.191 habitantes, ou 10% da população metropolitana de então, através de uma extensão de rede de 75,8 km (Pereira, 2007). A expansão deste sistema foi planejada em 1987 para atingir, finalmente, áreas do município de Ananindeua, como os conjuntos habitacionais Cidade Nova (executados sucessivamente desde a década de 1960), ou a periferia do próprio município de Belém. Pela concepção deste projeto, a RM de Belém de então teria doze bacias de esgotamento sanitário como forma de setorização para fins de gestão do sistema, sendo que a RM era projetada para uma população de 3 milhões de habitantes no ano de 2005, contingente que não se realizou até os dias atuais (*op. cit.*), mesmo com a incorporação de novos municípios à região.

O descompasso entre a ampliação da demanda e a expansão da cobertura e capacidade de atendimento do sistema de esgotamento sanitário da RM de Belém se repetiu em 1987, quando as intervenções de expansão do sistema foram novamente realizadas de forma pontual e desarticulada, ignorando parcialmente a concepção técnica vigente. Esta medida desarticulou o planejamento de expansão dos sistemas entre 1987 e 2005 (Pereira, 2007).

Nos anos 1990, alguns convênios com agentes financiadores (inclusive externos) e o governo federal criaram projetos e obras para minimizar os efeitos da falta de cobertura e da deficiência na expansão dos sistemas. Conforme dados e análises históricas, a década de 1990 revelou-se crítica quanto aos investimentos em saneamento básico no Brasil. O estudo encomendado pelo MCidades a pesquisadores brasileiros em 2011, sobre o perfil e histórico de investimentos do setor no Brasil, atesta que entre 1996 e 2002 os repasses e contrapartidas com recursos não onerosos para investimento em saneamento básico, coordenados pelo Ministério do Planejamento e pela Presidência da República, somaram R\$ 7,9 bilhões, o equivalente a apenas 0,046% do PIB brasileiro do período (Rezende, 2011). É um aspecto característico da época, o volume proporcionalmente significativo de empréstimos contraídos a juros com instituições multilaterais como o Banco Mundial, o que efetivamente representava dificuldade adicional para realização de investimentos em infraestrutura no país. Na década de 1990, o Programa de Recuperação da Bacia do Una (restrito territorialmente ao município de Belém e executado entre 1987 e 1997), o Programa de Ação Social em Saneamento (Proseger, a partir de 1993) e o Programa de Saneamento para Populações de Baixa Renda (Prosaneer, em 1993) foram iniciativas relevantes. A partir do final da década de 1990 até o princípio dos anos 2000, a tônica dos novos investimentos em esgotamento sanitário na RM de Belém foi a implantação de sistemas de pequeno porte, independentes, em distritos e bairros periféricos, como nas ilhas de Mosqueiro e Outeiro (ambas no município de Belém), bem como nos municípios de Ananindeua e Santa Bárbara do Pará (Pereira, 2007).

O Prosanear implantou quatro novos sistemas de água e esgoto nos municípios de Belém e Ananindeua, com recursos do Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento (Bird), da Caixa e do governo do estado do Pará, a partir do ano de 1993, conforme dados do diagnóstico constante no PDSES-RM de Belém, contratado pela Cosanpa (Pereira, 2007). Estes sistemas abrangiam a população total projetada de 126 mil habitantes em 958 ha de área urbanizada, que incluía assentamentos precários, conjuntos habitacionais populares e áreas residenciais de baixo padrão econômico. Foram implantados 134,4 km de rede de coleta de esgotos de fundo de lote (tecnologia alternativa, de menor custo), 52 km de rede básica, com estações elevatórias e de tratamento de esgoto, solução rara na RM de Belém, englobando 16.624 ligações domiciliares de esgoto.

O Projeto Una consistiu no maior programa de macrodrenagem da região Norte à época, atingindo diretamente uma população de 540 mil habitantes, dos quais 157 mil com rede de coleta de esgoto sanitário, instalando 283,9 km de rede coletora e aproximadamente 27 mil tanques sépticos (Pereira, 2007). A elaboração do projeto, suas revisões, ajustes na forma de contratação do empréstimo e demais etapas preliminares durou dez anos (1987-1997). A execução efetiva da obra, em suas medidas de maior impacto, ocorreu entre 1999 e 2002, com a parceria entre o governo do estado do Pará e a Prefeitura Municipal de Belém (*op. cit.*). A rivalidade política entre ambos e entre a Prefeitura de Belém e o governo federal, aliado à tendência política do governo do estado do Pará, causou dificuldades na execução do projeto a respeito da cooperação interinstitucional. O Projeto Una envolvia ações de urbanização, água e esgoto, drenagem urbana e resíduos sólidos na maior e mais populosa bacia hidrográfica urbana da RM de Belém.

O Prosege previa a implantação de sistema de esgotamento sanitário em áreas periféricas dos municípios de Belém e Ananindeua, tendo a sua execução se iniciado no ano de 1993, com financiamento da Caixa e do Bird. O projeto, ao final, previa atendimento para uma população de 140 mil habitantes, com a execução de 101 km de rede coletora e estações de tratamento (Pereira, 2007). A partir deste programa, outros sistemas foram implantados nos anos 2000, em distritos de Belém e em Ananindeua, em áreas restritas, contudo, sem maior abrangência demográfica ou territorial, restando, ainda, como minoritária, a disponibilidade de coleta de esgoto sanitário nos domicílios da RM de Belém com índice baixíssimo de tratamento destes efluentes.

A concepção do PDSES da RM de Belém é de integração destes diferentes sistemas, executados com concepções e em períodos variados. Originalmente, o PDSES fora pensado para um conjunto de 40 bacias hidrográficas, abrangendo o território dos cinco municípios da RM de Belém até o ano de 2010 (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará), além de parcelas dos territórios dos municípios de Santa Isabel do Pará (incorporado formalmente à RM de Belém em 2010) e Santo Antônio do Tauá (da região da Bacia do Rio Guamá, nordeste do estado) (Pereira, 2007). As exigências do Plano Nacional de Saneamento (Plansab) e da política nacional de saneamento condicionaram o governo do estado do Pará, na elaboração do Pesb (em curso), a regionalização do estado e a consideração do PDSES territorialmente ampliado, para a atual conformação da RM de Belém, com sete municípios (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Castanhal). Não houve obras de execução do PDSES, bem como não foram desenvolvidos seus projetos técnicos executivos, a serem demandados pela Cosanpa, e pela Secretaria de Estado de Integração Regional, Desenvolvimento Urbano e Metropolitano (Seidurb).

2.2.2 Estrutura institucional e normativa e instrumentos de planejamento e gestão

O setor estadual de saneamento controla e gerencia ações de natureza metropolitana no estado do Pará. O agente central é a Cosanpa, empresa estadual responsável pela maioria dos sistemas de água e esgoto do estado em diferentes regiões. Na estrutura institucional vigente, a Seidurb, instituída em 2011 (Lei Estadual nº 7.543, de 20 de julho de 2011), coordena os programas estaduais de acompanhamento na elaboração de planos locais de saneamento (saneamento básico, resíduos sólidos).

A Lei Estadual nº 7.731, de 20 de setembro de 2013, estabelece a Política Estadual de Saneamento Básico, nos termos da legislação federal vigente (Pará, 2013a). Conforme a política nacional de saneamento, Lei Federal nº 11.445/2007 (Brasil, 2007), o texto da política estadual estabelece a constituição de uma série de medidas para a execução da Política Estadual de Saneamento Básico: planos, programas e projetos; conselho estadual do setor; fundo estadual; mecanismos de participação e controle social; um sistema de informações. Os mecanismos institucionais de operação do Plano, contudo, ainda carecem de regulamentação e estrutura nos órgãos estaduais para efetiva execução.

O estado do Pará possui dois planos técnicos concluídos para o planejamento e a gestão de sistemas de água e esgoto na RM de Belém: os planos diretores do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário. Estes planos, elaborados respectivamente em 2004 e 2007, trabalhavam com o recorte territorial de cinco municípios compondo a RM de Belém. A ampliação territorial da região, além dos novos marcos legais do setor de saneamento no Brasil, condicionam a atualização de suas diretrizes. Desse modo, o Pesb, em fase de revisão do seu processo de elaboração, deve estabelecer as diretrizes de dimensionamento da demanda, estimativa de custos, decisão técnica sobre soluções e horizontes de financiamento das ações, visando à universalização dos serviços, conforme a Política Nacional de Saneamento.

A Cosanpa possui uma questão em desenvolvimento: suas concessões de operação de serviços de água e esgoto necessitam, nos últimos anos, de processos de regularização junto às respectivas prefeituras de onde a companhia opera, o que inclui vários municípios da RM de Belém. Por outro lado, os municípios metropolitanos onde a companhia não opera, segundo o planejamento do Pesb-PA, deveriam ser incorporados à política de integração de sistemas e serviços de saneamento básico (quadro 2).

QUADRO 2

RM de Belém: tipo de instituição prestadora de serviços de saneamento básico, por município

Município	Operador de serviços de água e esgoto	Operador de serviços de drenagem urbana	Operador de serviços de resíduos sólidos
Belém	Cosanpa; Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém (Saaeb, órgão municipal)	Secretaria Municipal de Saneamento (Sesan, órgão municipal)	Sesan
Ananindeua	Cosanpa; Secretaria Municipal de Saneamento e Infraestrutura (Sesan, órgão municipal)	Sesan	Sesan
Marituba	Cosanpa; Secretaria de Saneamento Ambiental e Habitação (Sehab, órgão municipal).	Sehab	Sehab
Benevides	Secretaria Executiva Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos (Seminfra, órgão municipal)	Seminfra	Seminfra
Santa Bárbara do Pará	Prefeitura Municipal de Santa Bárbara do Pará	Prefeitura Municipal de Santa Bárbara do Pará	Prefeitura Municipal de Santa Bárbara do Pará.
Santa Isabel do Pará	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas
Castanhal	Cosanpa	Secretaria Municipal de Infraestrutura (Seinfra, órgão municipal)	Seinfra

Fonte: IBGE (2008b), prefeituras municipais e Ponte *et al.* (2011).

2.2.3 Projetos de investimento e recursos para o financiamento

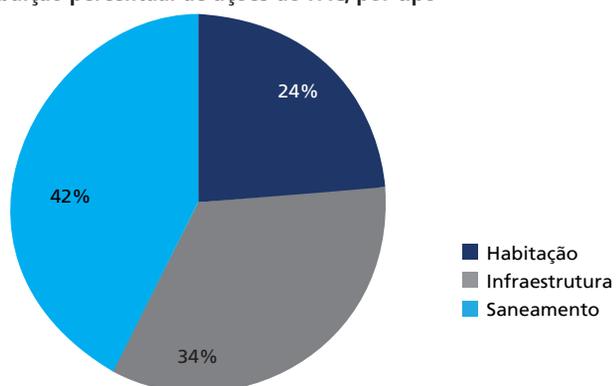
O estado do Pará, por intermédio da Seidurb, encontra-se em fase de rediscussão e revisão de diretrizes do Pesb, exigência de lei federal, interrompida pela descontinuidade política no interior do próprio governo e na gestão da Secretaria. O plano, até o momento, não conta com financiamento próprio garantido para suas ações, nem para o cumprimento das metas de universalização de serviços de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos dentro do horizonte estabelecido pela Lei Federal nº 11.445/2007.

O estado do Pará, contudo, realizou obras e intervenções no setor, com volume minoritário de recursos próprios e, sobretudo, recursos do governo federal, com incidência em municípios da RM de Belém. Pelo perfil de obras e ações nas áreas das políticas urbanas vinculadas ao PAC (em sua segunda versão, e filtradas por obras do setor de saneamento e de urbanização de assentamentos precários), com afinidade com o setor de saneamento, podemos listar 59 intervenções ao todo. Destas, 24% se referem centralmente à área de habitação; 34% à provisão de infraestrutura em geral; e 42% a obras, serviços e programas de saneamento básico (gráfico 2).

Do total, cerca de 16% do volume de investimentos financeiros previstos são direcionados a ações estritamente relacionadas ao saneamento básico, embora os 29% destinados à habitação e, sobretudo, os 55% destinados à infraestrutura contenham ações de saneamento. A distribuição dos investimentos em saneamento, habitação e infraestrutura do PAC na RM de Belém varia por município (gráfico 3), embora haja nítida predominância do município de Belém (52,5% das ações), seguido de Ananindeua (20,3%).

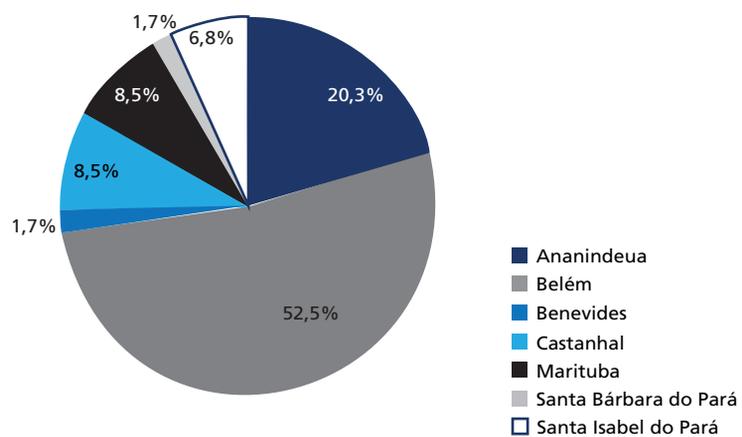
O volume total de recursos envolvidos nestas ações de saneamento, habitação e infraestrutura é de R\$ 1,327 bilhão, o que é considerável, representando 7,3% da receita orçamentária estadual estimada para o ano de 2013, de R\$ 18,089 bilhões (Pará, 2013b).

GRÁFICO 2
RM de Belém: distribuição percentual de ações do PAC, por tipo



Fonte: MP (2013).

GRÁFICO 3
RM de Belém: distribuição percentual de ações do PAC, por município



Fonte: MP (2013).

QUADRO 3
RM de Belém: dados do PAC do governo federal mostram numerosos projetos de saneamento básico, sobretudo sistemas de água e esgoto e urbanização de favelas, incidentes por município

Nome do empreendimento	Município	Tipo	Investimento total	Município	Executores	Órgão	Estágio	Data seleção	Data de conclusão revisada
Ampliação do SAA – execução da ETA Ananindeua no Centro – Ananindeua - PA	Ananindeua	Saneamento	1.777.400,00	Ananindeua	Estado	MCidades	Concluído	24/1/2008	2/5/2011
Ampliação do SAA – execução da ETA Sabiá – Ananindeua - PA	Ananindeua	Saneamento	1.944.395,11	Ananindeua	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/10/2013
Ampliação do SAA – execução da ETA Ulapuru – Ananindeua - PA	Ananindeua	Saneamento	1.264.428,52	Ananindeua	Estado	MCidades	Concluído	24/1/2008	2/5/2011
Ampliação do SAA – execução da ETA Coqueiro – Ananindeua - PA	Ananindeua	Saneamento	1.220.371,22	Ananindeua	Estado	MCidades	Concluído	24/1/2008	2/5/2011
Ampliação do SAA – execução da ETA Paar – Ananindeua - PA	Ananindeua	Saneamento	1.849.893,61	Ananindeua	Estado	MCidades	Concluído	24/1/2008	2/5/2011
Saneamento integrado e urbanização – Jaderlândia, Maguari-Açu – Ananindeua - PA	Ananindeua	Infraestrutura	88.400.642,34	Ananindeua	Município	MCidades	Em obras	3/8/2007	30/12/2014
Saneamento integrado e urbanização – Comunidade Jardim Jader Barbalho – Ananindeua - PA	Ananindeua	Infraestrutura	34.668.913,02	Ananindeua	Estado	MCidades	Em obras	3/8/2007	29/09/2013
Urbanização – Icuí – Ananindeua - PA	Ananindeua	Habituação	44.628.891,47	Ananindeua	Município	MCidades	Em obras	10/12/2007	30/6/2013
Urbanização – Nova Esperança e 28 de Agosto – Ananindeua - PA	Ananindeua	Habituação	20.377.657,77	Ananindeua	Município	MCidades	Em obras	10/12/2007	30/6/2013
Urbanização – Loteamento Antonio Conselheiro – Ananindeua - PA	Ananindeua	Infraestrutura	7.056.577,12	Ananindeua	Município	MCidades	Em obras	10/11/2009	30/12/2013
Elaboração de Plano Local de Habitação – Ananindeua - PA	Ananindeua	Habituação	62.917,04	Ananindeua	Município	MCidades	Concluído	11/01/2008	25/8/2011
Urbanização – Distrito Industrial – Ananindeua - PA	Ananindeua	Habituação	14.420.176,95	Ananindeua	Município	MCidades	Em obras	10/12/2007	30/6/2013
Ampliação do SAA – execução da ETA Bairro Cordeiro de Faria – Belém - PA	Belém	Saneamento	1.949.974,55	Belém	Estado	MCidades	Concluído	24/1/2008	2/5/2011
Ampliação do SAA – execução da ETA Sídral – Belém - PA	Belém	Saneamento	3.633.746,75	Belém	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Controle da qualidade da água – Belém - PA	Belém	Saneamento	343.191,72	Belém	Funasa	Funasa	Concluído	1/4/2010	
Macro drenagem da Bacia da Estrada Nova - Sub-bacia 2 - Ruas 14 de Março, Caripunas, Generalíssimo Deodoro, Dr. Moraes e Quintino Bocaiuva – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	59.423.866,36	Belém	Município	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Drenagem – implantação de galerias e sistema viário na Bacia da Estrada Nova, sub-bacias 3 e 4 – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	128.502.745,82	Belém	Município	MCidades	Em obras	9/6/2009	31/10/2013
Resíduos sólidos – Belém - PA	Belém	Saneamento	348.651,98	Belém	Município	Funasa	Em obras	1/11/2007	
Saneamento integrado na Bacia do Tucunduba - 2ª etapa – Belém - PA	Belém	Saneamento	55.000.000,00	Belém	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Ampliação do SES – recuperação da estação elevatória final do esgoto na área central - Una – Belém - PA	Belém	Saneamento	7.500.000,00	Belém	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Resíduos sólidos – galpão de triagem para catadores – Belém - PA	Belém	Saneamento	1.092.792,75	Belém	Município	MCidades	Concluído	1/8/2008	30/06/2013

(Continua)

(Continuação)		Nome do empreendimento	Município	Tipo	Investimento total	Município	Executores	Órgão	Estágio	Data seleção	Data de conclusão revisada
		Elaboração de projetos de SAA e SES – RM de Belém, Eixo Rodoviário Augusto Montenegro – Belém - PA	Belém	Saneamento	6.432.000,00	Belém	Estado	MCidades	Em execução (plano, projeto, estudo, assist. técnica, desv. institucional)	24/1/2008	31/8/2013
		Ampliação do SES – bairros Marambaia e Guanabara - execução de rede coletora e ligações domiciliares – Belém - PA	Belém	Saneamento	9.500.000,00	Belém	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/6/2013
		Ampliação do SES – implantação da ETE Una, Bacia do Una – Belém - PA	Belém	Saneamento	47.483.000,00	Belém	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	31/8/2014
		Urbanização – Comunidade Fé em Deus – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	22.723.451,57	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	1/12/2013
		Urbanização – Estrada Nova - Sub-bacia I – Belém - PA	Belém	Habituação	73.700.000,00	Belém	Município	MCidades	Em obras	3/12/2009	30/6/2014
		Urbanização – Comunidade Pantanal Mangueirão – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	27.134.937,69	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	30/12/2013
		Urbanização – Portal da Amazônia – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	25.930.207,16	Belém	Município	MCidades	Em obras	9/8/2007	30/12/2013
		Urbanização – Vila da Barca - Artur Bernardes – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	12.103.794,70	Belém	Município	MCidades	Em licitação de obra	11/11/2010	30/12/2013
		Urbanização – Riacho Doce e Pantanal - 1ª etapa – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	12.013.264,29	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	31/12/2013
		Assistência técnica – Distrito de Icoaraci – Belém - PA	Belém	Habituação	33.818,67	Belém	Estado	MCidades	Em execução (plano, projeto, estudo, assist. técnica, desv. institucional)	20/9/2007	30/6/2013
		Urbanização – Bacia do Paracuri – Belém - PA	Belém	Habituação	64.074.638,38	Belém	Município	MCidades	Em obras	10/12/2007	30/6/2013
		Urbanização – Residencial Liberdade III – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	19.999.612,19	Belém	Estado	MCidades	Em obras	10/11/2009	30/12/2013
		Assistência técnica – sede do município – Belém - PA	Belém	Habituação	34.018,67	Belém	Estado	MCidades	Em execução (plano, projeto, estudo, assist. técnica, desv. institucional)	20/9/2007	30/6/2013
		Urbanização – Estrada Nova - Sub-bacia II - bairros Jurunas, Cidade Velha e Batista Campos – Belém - PA	Belém	Habituação	66.417.340,34	Belém	Município	MCidades	Em obras	10/12/2007	30/9/2013
		Urbanização – Comunidade Pratinha - Distrito de Icoaraci – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	30.298.729,10	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	25/12/2013
		Urbanização – Riacho Doce e Pantanal - 3ª etapa – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	24.374.916,74	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	25/12/2013
		Urbanização – Igarapé Taboquinha – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	69.036.143,68	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	30/6/2013
		Provisão Habitacional – Tucunduba e Perimetral – Belém - PA	Belém	Habituação	101.474.624,89	Belém	Estado	MCidades	Em obras	28/5/2008	31/12/2013
		Urbanização – Vila da Barca - 3ª etapa – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	51.508.411,19	Belém	Município	MCidades	Em obras	9/8/2007	30/12/2013
		Urbanização – Residencial Liberdade I – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	21.125.734,99	Belém	Estado	MCidades	Em obras	11/11/2008	18/6/2014

(Continua)

(Continuação)

Nome do empreendimento	Município	Tipo	Investimento total	Município	Executores	Órgão	Estágio	Data seleção	Data de conclusão revisada
Assistência técnica – estado do Pará – Belém - PA	Belém	Habituação	33.322,67	Belém	Estado	MCidades	Em execução (plano, projeto, estudo, assist. técnica, desv. institucional)	20/9/2007	25/12/2013
Urbanização – Riacho Doce e Pantanal - 2ª etapa – Belém - PA	Belém	Infraestrutura	19.745.497,07	Belém	Estado	MCidades	Em obras	9/8/2007	30/6/2013
Esgotamento sanitário – Benevides - PA	Benevides	Saneamento	727.313,21	Benevides	Município	Funasa	Em obras	1/11/2007	
Ampliação do SAA nos bairros Usina, Imperador, Cohab e Milagre – Castanhal - PA	Castanhal	Saneamento	25.046.953,63	Castanhal	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Implantação do SES na sede municipal – execução de rede coletora, estações elevatórias, ETE e ligações domiciliares - 1ª etapa – Castanhal - PA	Castanhal	Saneamento	15.134.000,00	Castanhal	Estado	MCidades	Em obras	24/1/2008	30/12/2013
Saneamento integrado e urbanização – Comunidade Jaderlândia – Castanhal - PA	Castanhal	Infraestrutura	63.082.044,70	Castanhal	Estado	MCidades	Em obras	31/8/2007	31/7/2013
Urbanização - Comunidade Providentinos - Castanhal - PA	Castanhal	Infraestrutura	7.512.262,23	Castanhal	Estado	MCidades	Em obras	20/9/2007	25/12/2013
Assistência técnica – Bairro de Jaderlândia – Castanhal - PA	Castanhal	Habituação	43.018,67	Castanhal	Estado	MCidades	Em execução (plano, projeto, estudo, assist. técnica, desv. institucional)	20/9/2007	30/6/2013
Implantação do SAA na ocupação Che Guevara – Bairro Almir Gabriel – Marituba - PA	Marituba	Saneamento	4.928.772,42	Marituba	Estado	MCidades	Em obras	31/8/2007	31/7/2013
Abastecimento de água – Marituba - PA	Marituba	Saneamento	793.632,51	Marituba	Município	Funasa	Em obras	1/11/2007	
Ampliação do SAA na sede municipal – Setor Beija-flor – Marituba - PA	Marituba	Saneamento	10.000.000,00	Marituba	Estado	MCidades	Em licitação de obra	11/11/2010	30/6/2014
Implantação do SES na Ocupação Che Guevara – Bairro Almir Gabriel – Marituba - PA	Marituba	Saneamento	6.807.197,69	Marituba	Estado	MCidades	Em obras	31/8/2007	29/11/2013
Provisão Habitacional – Bairro Decouville – Marituba - PA	Marituba	Habituação	2.441.700,00	Marituba	Município	MCidades	Em obras	20/9/2007	16/12/2013
Esgotamento sanitário – Santa Bárbara do Pará - PA	Santa Bárbara do Pará	Saneamento	1.183.966,98	Santa Bárbara do Pará	Município	Funasa	Em obras	1/7/2009	
Abastecimento de água – Santa Isabel do Pará - PA	Santa Isabel do Pará	Saneamento	515.000,00	Santa Isabel do Pará	Município	Funasa	Em obras	1/11/2007	
Resíduos sólidos – galpão de triagem para catadores – Santa Isabel do Pará - PA	Santa Isabel do Pará	Saneamento	181.423,01	Santa Isabel do Pará	Município	MCidades	Concluído	1/8/2008	30/9/2013
Elaboração de Plano Local de Habitação – Santa Isabel do Pará - PA	Santa Isabel do Pará	Habituação	1.034.845,67	Santa Isabel do Pará	Município	MCidades	Em licitação de projeto	8/9/2009	30/4/2013
Urbanização – Residencial Jardim das Garças – Santa Isabel do Pará - PA	Santa Isabel do Pará	Infraestrutura	7.549.504,48	Santa Isabel do Pará	Estado	MCidades	Em obras	20/9/2007	25/10/2013

Fonte: MP (2013).

2.2.4 Controle social

O texto da Política Estadual de Saneamento (Pará, 2013a) prevê, no Conselho Estadual de Saneamento, a participação plural de agentes, de modo a atender à diretriz de *controle social* anunciada em seu art. 4º, inciso IX. O Conselho Estadual de Saneamento é estabelecido, no texto da lei, no art. 11; no art. 12 sua composição é citada; entre os membros, secretários de estado, representantes de empresas públicas e privadas concessionárias, de órgãos estaduais e municipais e, no inciso VI, um representante do Conselho Estadual das Cidades (Concidades). Além deste representante, o inciso XII prevê a participação e composição no Conselho Estadual de Saneamento de dois membros da sociedade civil com atuação na área de saneamento ou meio ambiente, a serem eleitos.

No texto da lei, contudo, o art. 39, versando sobre o Fundo Estadual de Saneamento Básico não cita mecanismos de controle social específicos sobre a operação e definição de critérios de investimentos. Havendo um Conselho e a ele associado um Fundo, a vinculação a critérios de controle social seria institucionalmente esperada.

O capítulo V da lei estabelece medidas específicas sobre controle social. Nele, a participação é definida como “colegiada” (art. 54, *caput*), com participação de titulares dos serviços, órgãos governamentais do setor, prestadores de serviços, usuários dos serviços, entidades técnicas e de defesa do consumidor.

O setor não tem tradição de inovações democráticas, inserção de movimentos sociais ou grupos da sociedade civil politizando e democratizando os critérios de investimento ou diretrizes de projeto. Lideranças políticas intermedeiam estas relações, constituindo ainda formas incipientes e incompletas de participação; não há ainda, portanto, mecanismos efetivos de controle social da política metropolitana de saneamento básico na RM de Belém.

2.2.5 Análise da dinâmica socioeconômica e suas interfaces com a política de saneamento

Em estudo anterior, registrou-se, a partir dos protocolos das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, o perfil de atuação da gestão ambiental municipal e de sua gestão de águas (Ponte *et al.*, 2011), nos municípios da RM de Belém.

Em síntese, a política ambiental municipal e a ação estadual do setor, apontam para uma convergência entre as demandas do setor produtivo local e o perfil de atuação dos órgãos públicos. Assim, os investimentos e a própria condução da política de saneamento ambiental e de gestão de águas costumam acompanhar o perfil econômico predominante no município, particularmente em suas áreas de expansão.

Investimentos e ações relacionadas ao saneamento e à gestão ambiental em Ananindeua, por exemplo, estiveram mais relacionadas aos novos condomínios residenciais nas áreas de expansão urbana do que a medidas de monitoramento, cadastro e controle do impacto de atividades sobre o território. No município de Belém, além dos empreendimentos residenciais, atividades econômicas condicionam a aprovação de projetos e o direcionamento de novos investimentos no setor de saneamento.

Em Marituba, o licenciamento de empreendimentos econômicos na zona rural, bem como a necessidade de expansão de redes de infraestrutura para esses empreendimentos, dominou o protocolo das secretarias de meio ambiente e infraestrutura durante a pesquisa. Municípios com zona rural economicamente mais ativa, como Santa Bárbara do Pará,

apresentaram preocupação com o licenciamento de atividades madeireiras ou com o parcelamento de terra e exploração de recursos hídricos na zona rural.

Assim, os investimentos em saneamento ora foram demandados em função da presença, na mesa de decisões, de militantes e representantes de movimentos sociais (Cardoso, 2011), ora em função do perfil econômico dos empreendimentos, dos problemas de uso e ocupação do solo em áreas periféricas ou mesmo em função das demandas criadas por empreendedores, mais do que em função de planejamento realizado por órgãos locais ou regionais.

2.2.6 Caracterização demográfica e cobertura de redes e serviços de saneamento básico na RM de Belém

Segundo dados recentes do IBGE, a RM de Belém ainda apresenta indicadores preocupantes na cobertura espacial e nas estatísticas sobre atendimento de serviços e infraestruturas de saneamento. Considerando-se o fato de que o grau de urbanização da RM de Belém seja da ordem de 97% (tabela 21), nota-se um reforço da precariedade deste contexto, uma vez que outras soluções (como os poços ou as nascentes) costumam se mostrar viáveis e sanitariamente adequadas nas zonas rurais, sob algumas condições específicas. Apesar de ser considerada uma rede em vias de universalização no Brasil (Silva, 2000), a rede de abastecimento de água tratada, por exemplo, representa acesso a 64% dos domicílios dos municípios, restando, portanto, cerca de 36% do total de domicílios atendidos por outras formas (frequentemente precárias e inadequadas) de acesso à água, não necessariamente tratada (tabela 22).

TABELA 21
RM de Belém: população total, por situação do domicílio, segundo resultados do universo

Situação do domicílio	População	%
Total	2.101.883	100,0
Urbana	2.036.787	96,9
Rural	65.096	3,1

Fonte: IBGE (2010).

TABELA 22
RM de Belém: domicílios atendidos por rede de abastecimento de água, por município

Código IBGE	Municípios	Abastecimento de água por rede		
		Total	Possui	% total
	RM de Belém	573.678	367.651	64,09
1501402	Belém	362.981	276.847	76,27
1500800	Ananindeua	123.170	45.031	36,56
1502400	Castanhal	40.691	18.602	45,72
1504422	Marituba ¹	26.063	10.348	39,70
1501501	Benevides	7.744	6.787	87,64
1506500	Santa Isabel do Pará	11.640	8.895	76,42
1506351	Santa Bárbara do Pará ¹	1.389	1.141	82,15

Fonte: IBGE. Leis Complementares estaduais, Pará.

Nota: ¹ Município criado após 1991.

Prosseguindo na apresentação dos dados, a existência de rede de esgotamento sanitário apresenta deficiências mais expressivas do que o serviço de abastecimento de água por rede na RM de Belém. Em dados do universo do censo demográfico recente (IBGE, 2010),

foi apurado que aproximadamente 60% dos domicílios possuíam solução tecnicamente adequada de destinação final e tratamento de esgoto sanitário, através de rede coletora ou fossa séptica. Este dado, contudo, depende de autodeclaração, e o cadastro de redes de esgotamento sanitário da Cosanpa, bem como as informações técnicas obtidas junto às prefeituras da RM de Belém, atestam a baixa cobertura e a quase inexistência de redes coletoras, com índices de tratamento menores ainda. Além disso, a declaração sobre as fossas sépticas é notoriamente um problema na apuração de dados sanitários no país, uma vez que, tecnicamente, muitos moradores (responsáveis pela declaração de que o domicílio possui “fossa séptica”) não possuem noção clara do que se trata, em relação ao equipamento. A solução da fossa séptica, contudo, apresenta suas ressalvas:

Nesse sentido, até mesmo a principal solução alternativa adotada para suprir a inexistência desse serviço, no caso a fossa séptica, conforme predominância identificada no mapa (...) está longe do desejável, apesar de implicar na redução do lançamento dos dejetos em valas a céu aberto, fossas secas e em corpos d’água, o que ameniza os impactos ambientais decorrentes da falta de rede coletora de esgoto (Rodrigues, 2011, p. 12).

A região Norte do Brasil, inclusive, se apresenta como a região de pior cobertura de rede de esgotamento sanitário do país, com 3,5% dos domicílios atendidos. O cenário de “universalização incompleta” (Rodrigues, 2011) mostra-se mais agudo no caso da RM de Belém, composta por sistemas de esgotamento sanitário com tratamento ausente ou deficiente e cobertura espacial e populacional descontínua.

TABELA 23

RM de Belém: domicílios atendidos por rede de esgotamento sanitário ou fossa séptica

Código IBGE	Municípios	Rede de esgoto/fossa séptica		
		Total	Possui	% total
	RM de Belém	573.678	343.328	59,8
1501402	Belém	362.981	250.934	69,1
1500800	Ananindeua	123.170	68.708	55,8
1502400	Castanhal	40.691	15.873	39,0
1504422	Marituba ¹	26.063	4.887	18,8
1501501	Benevides	7.744	1.449	18,7
1506500	Santa Isabel do Pará	11.640	1.347	11,6
1506351	Santa Bárbara do Pará ¹	1.389	130	9,4

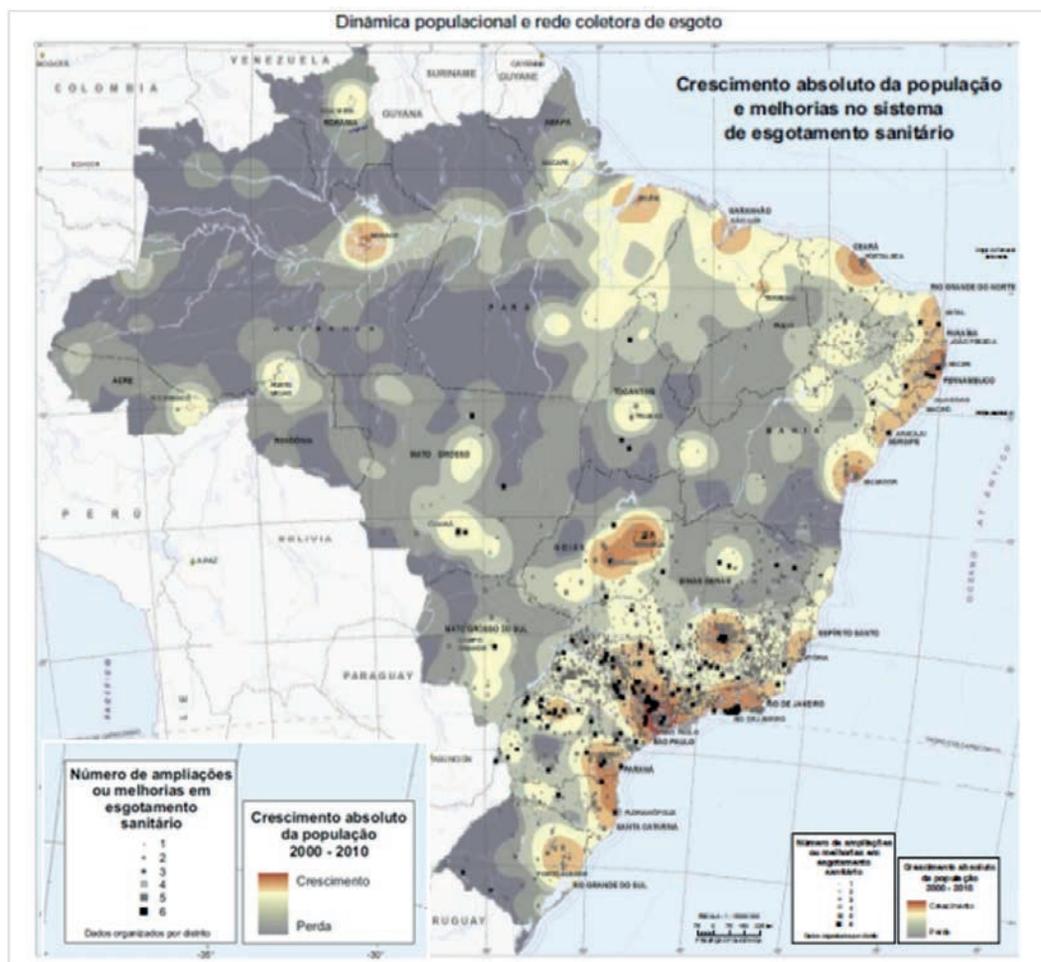
Fonte: IBGE. Leis Complementares estaduais, Pará.

Nota: ¹ Município criado após 1991.

Estatísticas regionais, contudo, dão conta de um cenário de maior restrição no acesso ao saneamento básico. O *Plano Diretor do Sistema de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Belém* (Pereira, 2007) registra cobertura de aproximadamente 15% da população de Belém com acesso a serviços públicos de esgotamento sanitário, dos quais 12% seriam residentes no município de Belém e 3% no município de Ananindeua. Apesar da alteração posterior da composição territorial da RM de Belém (à época com cinco municípios, ainda sem Santa Isabel do Pará e Castanhal), este dado é representativo de grave deficiência neste aspecto da infraestrutura urbana (figura 9).

FIGURA 8

RM de Belém: *fac-símile* de mapa do *Atlas do saneamento no Brasil 2011* mostra que os investimentos em expansão da rede de esgotamento sanitário não acompanharam a expansão demográfica

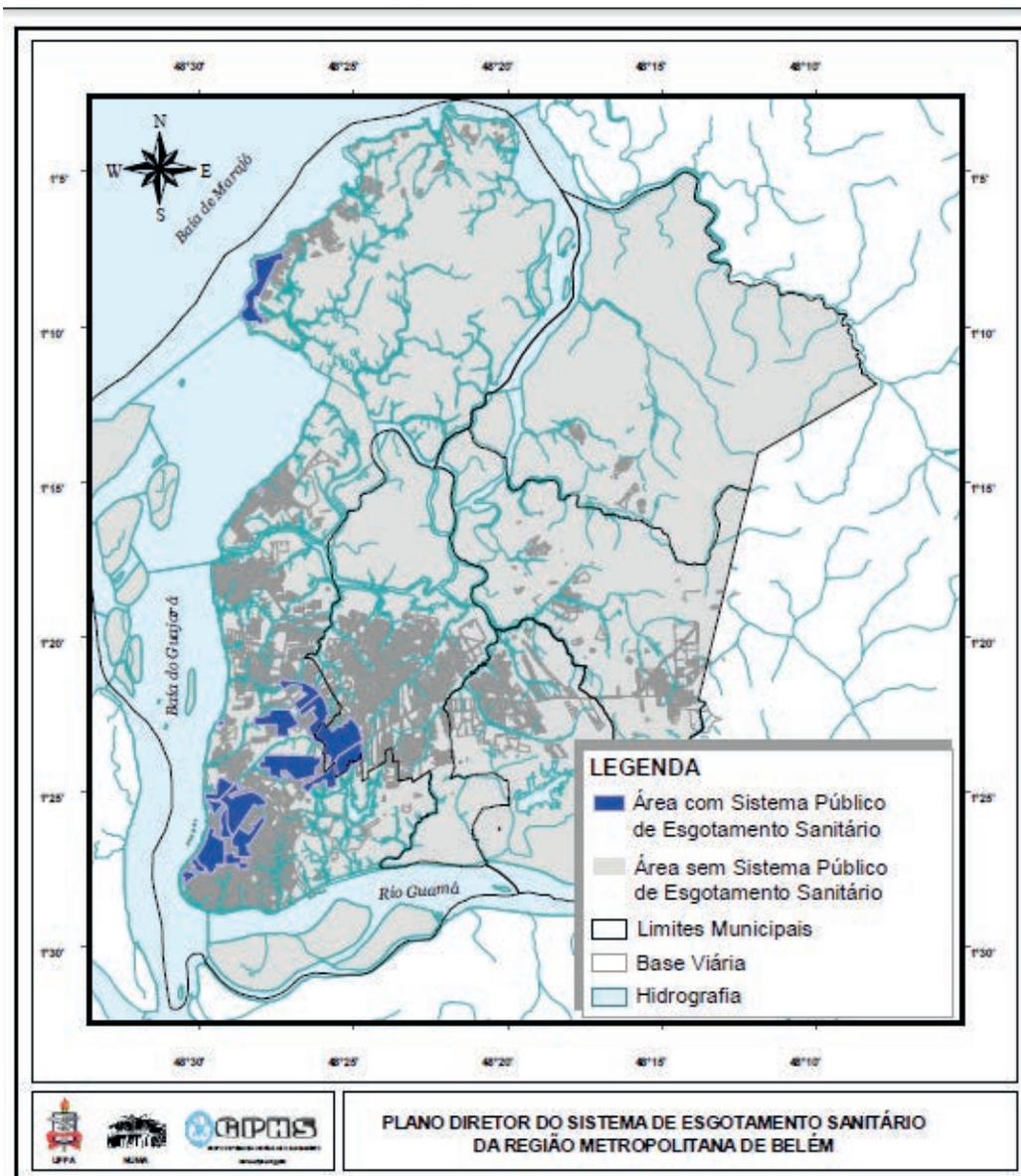


Fonte: IBGE (2011b, p. 251).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

FIGURA 9

RM de Belém: *fac-símile* de mapa do PDES mostra a cobertura minoritária das redes de esgoto no território – e no atendimento da população e domicílios locais



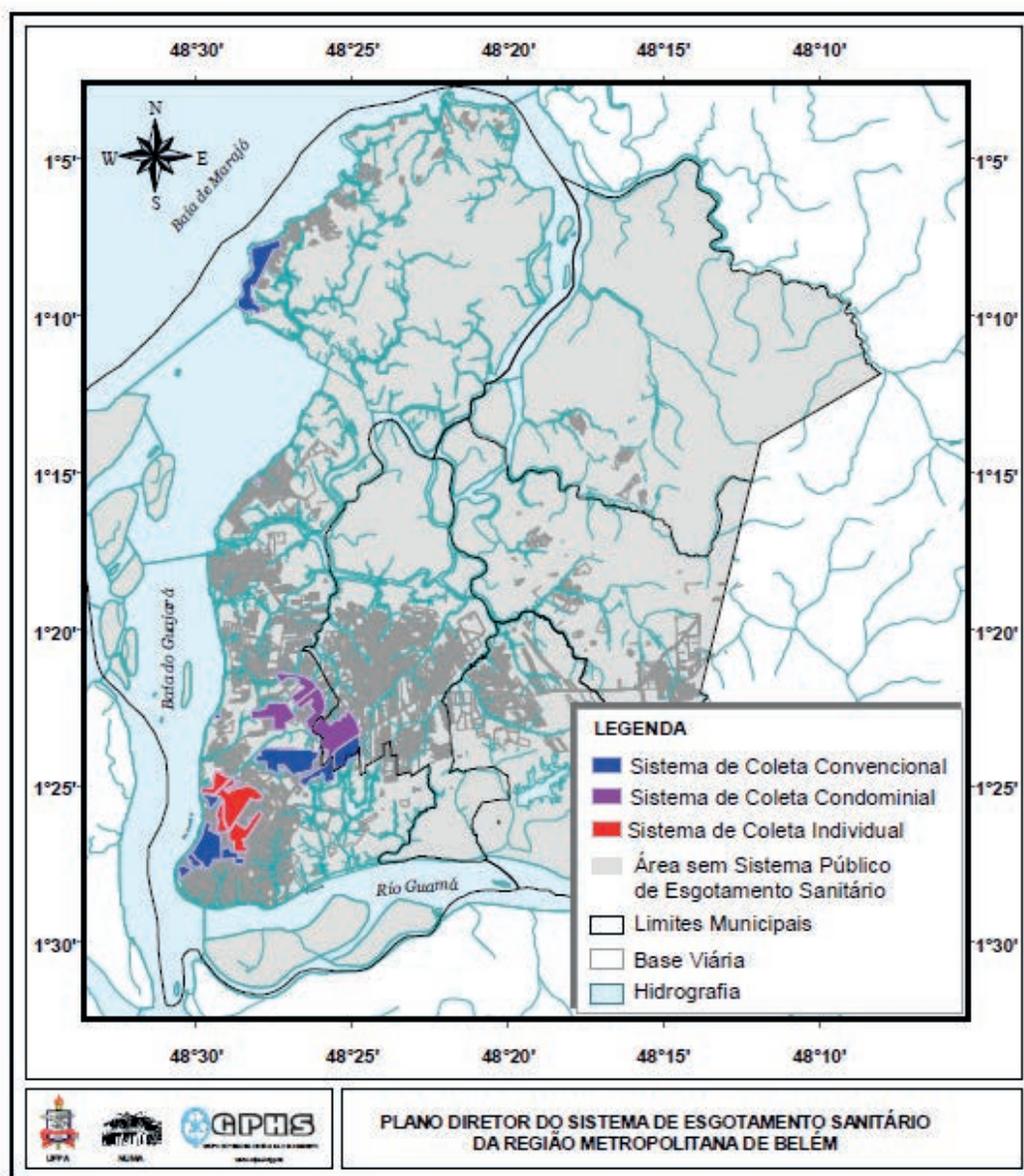
Fonte: Pereira (2007, p. 13).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Na tipologia geral dos sistemas implantados predominam as soluções convencionais, isto é, baseadas em redes de coleta domiciliar, com hierarquia entre diferentes ramificações do sistema e estações elevatórias. Há diferenciação entre sistemas implantados na RM de Belém, inclusive, devido ao largo período histórico de instalação, que remonta ao início do século XX (Pereira, 2007).

FIGURA 10

RM de Belém: tipologia dos sistemas de coleta de esgotamento sanitário em 2007 mostra a descontinuidade e heterogeneidade das soluções



Fonte: Pereira (2007, p. 14).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A cobertura descontínua destes serviços e redes de saneamento básico pode ser sintetizada, inclusive no aspecto temporal, por uma sequência de intervenções que remontam ao início do século XX e a um período de financiamento estrangeiro de sistemas novos de infraestrutura urbana e de alcance regional no Brasil, como aconteceu com sistemas de iluminação pública, telégrafo, telefonia, abastecimento de água e ferrovias. A tabela 24, que mostra o conjunto de intervenções de esgotamento sanitário da RM de Belém em funcionamento, demonstra uma previsão de atendimento de contingente populacional significativo, na comparação com a população dos municípios da região. Nem todos os investimentos previstos, contudo, foram realizados, principalmente quanto ao Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de 1986, com previsão de atendimento de mais de três milhões de habitantes em 2005 (população que não se verifica até hoje, na RM de Belém, que tem cerca de 2,1 milhões de habitantes). A deficiência ocasionada pelo

retardo na implantação de um sistema integrado de coleta e tratamento de esgoto sanitário pode ser sentido de modo mais acentuado na atualidade, tanto pela agregação de outros municípios à RM de Belém quanto pelas novas frentes de expansão imobiliária ocasionadas por investimentos recentes em urbanização e habitação.

TABELA 24

RM de Belém: série de intervenções de esgotamento sanitário implantadas mostram sucessão de projetos de grande relevância local, mas desarticulados espacialmente, com índice de qualidade e cobertura deficientes, diante da expansão metropolitana

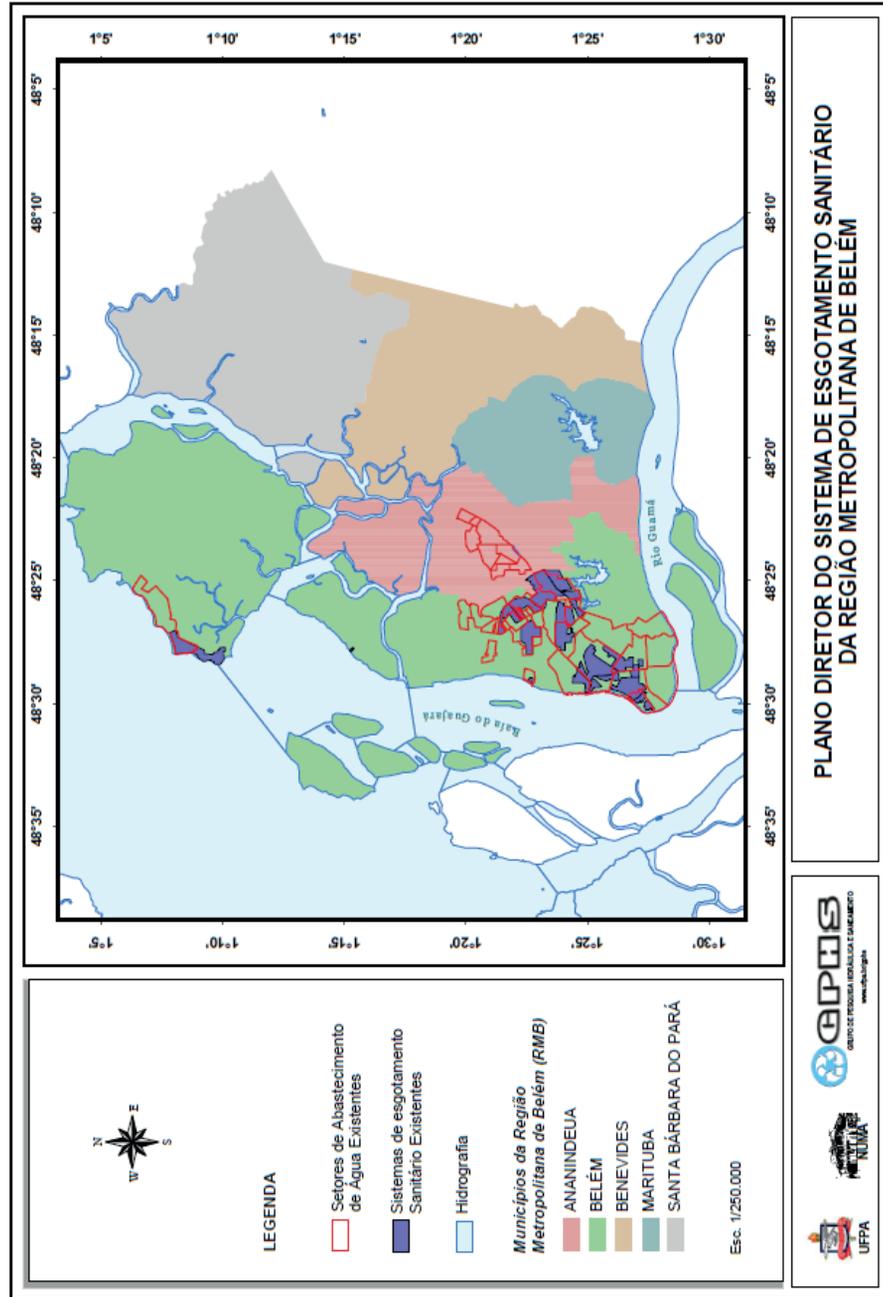
Intervenção	Período de implantação	Previsão de atendimento do projeto (hab.)
Fox and Partner	1906-1912	
Fox and Partner (reformulação)	1912-1915	59.745
Byington & Cia.	1955-1967	
Byington & Cia. (reformulação)	1968-1972	472.015
Lançamento na Baía de Guajará	1975-1977	-
Plano Diretor do sistema de esgotamento sanitário	1986-1987	1.316.050
Macro drenagem da Bacia Hidrográfica do Una (Belém-PA)	1987-2003	157.607
Prosanear	1993-1997	126.411
Prosege	1993-2005	140.916
Pratinha	2001	3.285
Ilha do Mosqueiro	2003	26.430
Avenida 1ª de Dezembro	Futuro	23.882
Una	Futuro	100.000
Igarapé Tucunduba	Futuro	9.800
Santa Bárbara	Futuro	7.280

Fonte: Pereira (2007, p. 15).

Apesar de oferecer maior cobertura do que os sistemas de esgotamento sanitário, os sistemas de abastecimento de água da RM de Belém também possuem descontinuidade de traçado e cobertura, além de apresentarem diferentes soluções de captação e tratamento, o que é interpretado como dificuldade adicional para a gestão dos sistemas pela companhia estadual responsável pela concessão do serviço (Pereira, 2007). Os mapas presentes nesta seção do trabalho, elaborados à época do vigente *Plano de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Belém (op. cit.)*, embora ainda não incluam os municípios de Santa Isabel do Pará e Castanhal, já permitem a leitura aproximada das condições e deficiências de serviços de infraestrutura de saneamento básico nos municípios da RM atual.

Os dados, tornados públicos por força da legislação recente do setor, mostram também, por outra perspectiva, a situação de relativa deficiência de cobertura dos serviços de saneamento na RM de Belém – onde a Cosanpa, principal ente prestador de serviço, não detém o monopólio da concessão. A cobertura espacial das redes e sistemas de abastecimento de água e, secundariamente, de coleta de esgoto, no caso da regionalização da RM de Belém adotada pela companhia estadual (tabelas 25, 26 e 27), mostra de outra forma as deficiências de atendimento. A falta de cobertura não é apenas espacial, como pode ser visto, mas também estatística, e espacialmente equivale, com frequência, a núcleos das áreas de expansão urbana precária e a áreas urbanizadas de municípios pobres da RM de Belém.

FIGURA 11
 RM de Belém: *fac-símile* da cartografia de setores de abastecimento de água tratada e de esgotamento sanitário existentes mostra algum nível de sobreposição, mas também falta de cobertura em várias áreas



Fonte: Pereira (2007, p. 78).
 Obs.: Imagem cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

TABELA 25

Dados da Cosanpa sobre cobertura dos serviços de água e esgoto: cobertura parcial e atendimento deficiente

Regional	Número de economias			Número de ligações (água + esgoto)			Atendimento	
	Ativas	Inativas	Total	Ativas	Inativas	Total	Água (%)	Esgoto (%)
Metropolitana (Belém)	251.025	40.597	291.622	199.218	23.667	222.885	78	6
Metropolitana (Ananindeua)	32.875	5.560	38.435	31.437	4.859	36.296	37	0
Metropolitana (Mosqueiro)	4.261	941	5.202	4.005	701	4.706	38	0
Metropolitana (Marituba)	4.031	494	4.525	3.844	447	4.291	23	0
Nordeste (Castanhal)	7.465	9.613	17.078	7.244	8.967	16.211	55	0

Fonte: Cosanpa (2013).

TABELA 26

RM de Belém: dados censitários atestam a deficiência de cobertura de esgotamento sanitário

Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário (2010)			
Município	Existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário	Variável	
		Domicílios particulares permanentes urbanos com ordenamento regular (unidades)	Domicílios particulares permanentes urbanos com ordenamento regular (%)
	Total	123.170	100,00
Ananindeua	Tinham banheiro ou sanitário	121.498	98,64
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	14.450	11,73
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	54.258	44,05
	Total	362.981	100,00
Belém	Tinham banheiro ou sanitário	358.805	98,85
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	138.526	38,16
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	112.408	30,97
	Total	7.744	100,00
Benevides	Tinham banheiro ou sanitário	7.496	96,80
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	135	1,74
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	1.314	16,97
	Total	40.691	100,00
Castanhal	Tinham banheiro ou sanitário	40.318	99,08
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	1.614	3,97
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	14.259	35,04
	Total	26.063	100,00
Marituba	Tinham banheiro ou sanitário	25.750	98,80
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	1.061	4,07
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	3.826	14,68
	Total	1.389	100,00
Santa Bárbara do Pará	Tinham banheiro ou sanitário	1.354	97,48
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	36	2,59
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	94	6,77
	Total	11.640	100,00
Santa Isabel do Pará	Tinham banheiro ou sanitário	11.355	97,55
	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	129	1,11
	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	1.218	10,46

Fonte: IBGE (2010).

Os percentuais de atendimento fornecidos pela concessionária estadual refletem com maior fidelidade o contexto de atendimento por serviços de saneamento básico na RM de Belém, em que pese o caráter também incompleto dos dados oficiais. Na tabela 27, notam-se na RM de

Belém os percentuais de atendimento dos sistemas em relação à população dimensionada segundo dados censitários projetados para o ano de 2003 (isto é, já desatualizados). Mesmo nesta comparação entre atendimento e populações territorialmente instaladas (embora com dados defasados), nota-se grande deficiência no abastecimento de água nos recortes sub-regionais considerados metropolitanos pela companhia (Belém, Ananindeua, Mosqueiro, Marituba) e na região do nordeste do Pará, no caso do recém-incorporado município de Castanhal. As deficiências de atendimento por rede de esgotamento sanitário, conforme cartografia e dados estatísticos já comentados, são maiores, chegando à total falta de cobertura na maior parte dos demais municípios da RM de Belém, à exceção da capital – que detém concentração da maioria da rede, porém com cobertura inferior a 10% do total da malha urbana.

TABELA 27

Dados da Cosanpa mostram atendimento parcial de serviços de água e esgoto, sem registro de atendimento de esgoto, mesmo em redes instaladas

Regional	População regional	População atendida		% população atendida	
		Água	Esgoto ¹	Água	Esgoto
Metropolitana (Belém)	1.324.883	1.029.876	80.838	77,7	7,8
Metropolitana (Ananindeua)	422.334	153.965	-	6,5	-
Metropolitana (Mosqueiro)	27.896	10.614	-	8,0	-
Metropolitana (Marituba)	92.134	18.302	-	9,9	-
Nordeste (Castanhal)	138.974	69.033	-	9,7	-

Fonte: Cosanpa (2013).

Nota: ¹ Sem registro de atendimento por rede de esgoto em domicílios.

A integração entre sistemas de saneamento básico e sua ampliação conceitual e política em direção a uma política ampla de saneamento ambiental, pressupõe a incorporação e o planejamento das interfaces entre água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos, além do controle de pragas e vetores e da relação com os indicadores epidemiológicos e a política de saúde pública (Brasil, 2007). Dados referentes às políticas de gestão de resíduos sólidos e de drenagem urbana se articulam às políticas de provisão de água tratada e coleta com tratamento de esgoto de modo inevitável, e ajudam na análise da integração do setor de saneamento e na medição de desempenho da política em dado recorte territorial.

Os dados sobre resíduos sólidos nos municípios da RM de Belém (tabela 28) mostram que o serviço de coleta de lixo, em média, estaria próximo da universalização, haja vista que mais de 95% dos domicílios da região seriam atendidos por solução adequada de coleta. Por outro lado, há assimetria nos índices desagregados por município componente da RM de Belém: enquanto Belém e Ananindeua possuem coleta por serviço de limpeza acima de 90% quanto ao total de domicílios cobertos, Benevides possui 83%; Castanhal, 76,7%; Marituba, 64,4%; Santa Bárbara do Pará apresenta o menor índice, 59,5%; enquanto Santa Isabel do Pará apresenta aproximadamente 78% de domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo direta. Na zona rural dos municípios, a falta de cobertura é maior, atestando grave deficiência, pela representatividade das áreas rurais dos municípios de Castanhal, Santa Isabel do Pará e Santa Bárbara do Pará no conjunto de áreas da RM.

TABELA 28
RM de Belém: dados censitários sobre o destino do lixo nos domicílios mostram as diferenças de cobertura do serviço

		Domicílios particulares permanentes urbanos por destino do lixo (2010)	
Município	Destino do lixo	Variável	
		Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular (unidades)	Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular (%)
	Total	123.170	100,00
	Coletado	120.815	98,09
Ananindeua	Coletado diretamente por serviço de limpeza	111.275	90,34
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	9.540	7,75
	Outro	2.355	1,91
	Total	362.981	100,00
	Coletado	353.096	97,28
Belém	Coletado diretamente por serviço de limpeza	331.193	91,24
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	21.903	6,03
	Outro	9.885	2,72
	Total	7.744	100,00
	Coletado	7.033	90,82
Benevides	Coletado diretamente por serviço de limpeza	6.457	83,38
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	576	7,44
	Outro	711	9,18
	Total	40.691	100,00
	Coletado	39.086	96,06
Castanhal	Coletado diretamente por serviço de limpeza	31.213	76,71
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	7.873	19,35
	Outro	1.605	3,94
	Total	26.063	100,00
	Coletado	23.542	90,33
Marituba	Coletado diretamente por serviço de limpeza	16.788	64,41
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	6.754	25,91
	Outro	2.521	9,67
	Total	1.389	100,00
	Coletado	1.237	89,06
Santa Bárbara do Pará	Coletado diretamente por serviço de limpeza	826	59,47
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	411	29,59
	Outro	152	10,94
	Total	11.640	100,00
	Coletado	10.768	92,51
Santa Isabel do Pará	Coletado diretamente por serviço de limpeza	9.072	77,94
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	1.696	14,57
	Outro	872	7,49

Fonte: IBGE (2010).

TABELA 29

RM de Belém: dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008 demonstram as deficiências de manejo e tratamento de resíduos sólidos, apesar do alto nível de cobertura da coleta

Natureza dos serviços	Variável	
	Número de municípios com manejo de resíduos sólidos (unidades)	Número de municípios com manejo de resíduos sólidos (%)
Total geral de municípios	5	100,00
Total	5	100,00
Coleta domiciliar regular de lixo	5	100,00
Coleta seletiva	1	20,00
Limpeza pública	5	100,00
Triagem de recicláveis	1	20,00
Coleta de resíduos especiais	5	100,00
Tratamento de resíduos sólidos	2	40,00
Disposição de resíduos sólidos no solo	3	60,00

Fonte: IBGE (2008b).

Apesar dos resultados favoráveis quanto à cobertura da coleta de lixo nos municípios, há grande deficiência nas formas de disposição final e tratamento dos resíduos. Apenas Belém e Ananindeua apresentam algum tipo de tratamento de seus resíduos sólidos gerados. Embora os dados da PNSB do IBGE sejam do ano de 2008, a desagregação por município permite identificar que a falta de tratamento se estende pela nova configuração da RM de Belém: Castanhal e Santa Isabel do Pará não possuem tratamento de lixo (tabela 30).

TABELA 30

RM de Belém: municípios por tipo de serviços de manejo de resíduos sólidos

Tipo de serviço	Ananindeua	Belém	Benevides	Castanhal	Marituba	Santa Bárbara do Pará	Santa Isabel do Pará
Coleta domiciliar regular de lixo	Possui	Possui	Possui	Possui	Não possui	Possui	Possui
Coleta seletiva	Não possui	Possui	Não possui	Possui	Possui	Não possui	Não possui
Limpeza pública	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Triagem de recicláveis		Possui	Não possui	Possui	Possui	Não possui	Não possui
Coleta de resíduos especiais	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Tratamento de resíduos sólidos	Possui	Possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Disposição de resíduos sólidos no solo	Não possui	Possui	Possui	Possui	Não possui	Possui	Possui

Fonte: IBGE (2008b).

Do mesmo modo, as deficiências na política de gestão de resíduos sólidos dos municípios se manifestam na ausência de disposição adequada do lixo, na ausência de coleta seletiva (à exceção do município de Belém, ainda que em apenas uma parcela do território) e triagem. A situação do Aterro Sanitário do Aurá, situado em zona limítrofe entre os municípios de Belém e Ananindeua, é de saturação iminente e de abandono das tecnologias de manejo e tratamento desde as duas últimas gestões da prefeitura de Belém, quando um projeto de biorremediação foi interrompido. Dentro do debate instaurado no governo do estado do Pará e nas prefeituras municipais da RM de Belém, discute-se a viabilidade e a provável localização de um aterro sanitário metropolitano, equipamento notoriamente indesejado e que seria passível de forte articulação administrativa e financeira entre municípios, bem como um sistema claro de compensações para o município eventualmente receptor.

Pensando na integração entre as subpolíticas setoriais de saneamento básico, a avaliação geral das condições de drenagem urbana dos domicílios da RM de Belém é importante. A relação entre resíduos sólidos e drenagem urbana, quando há deficiência em ambos os sistemas e quando as deficiências estão situadas na mesma microbacia hidrográfica, criam impactos ambientais diretos, e frequentemente constituem fatores de contaminação da população e degradação material do parque imobiliário e das próprias redes de infraestrutura (Araujo, Almeida e Guerra, 2008). Analisando elementos das redes de microdrenagem (tabela 31), como guia de drenagem e boca de lobo, notamos que menos de 50% dos domicílios de Ananindeua possuem, segundo dados censitários, guia de drenagem; menor disponibilidade é encontrada no caso dos bueiros ou bocas de lobo, concentrando a drenagem superficial nos cantos ou miolos de face de quadra; menos de 40% dos domicílios de Ananindeua possuem estes elementos de drenagem urbana. Em Belém, cerca de 52% dos domicílios, em média, foram apontados como dotados de microdrenagem com guia e bueiro ou bocas de lobo, o que, por outro lado, equivale a dizer que cerca de 48% dos domicílios não possuem tais obras de arte de saneamento instaladas.

TABELA 31
RM de Belém: dados censitários sobre condições do logradouro em domicílios urbanos quanto à drenagem

Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular, por características do entorno				
Município	Características do entorno	Existência de características do entorno	Variável	
			Domicílios urbanos (unidade)	Domicílios urbanos (%)
		Total	123.170	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	59.132	48,01
		Não existe	63.637	51,67
		Sem declaração	401	0,33
		Total	123.170	100,00
Ananindeua	Bueiro/boca de lobo	Existe	48.907	39,71
		Não existe	73.862	59,97
		Sem declaração	401	0,33
		Total	123.170	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	59.316	48,16
		Não existe	63.453	51,52
		Sem declaração	401	0,33
		Total	362.981	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	191.590	52,78
		Não existe	169.352	46,66
		Sem declaração	2.039	0,56
		Total	362.981	100,00
Belém	Bueiro/boca de lobo	Existe	192.096	52,92
		Não existe	168.846	46,52
		Sem declaração	2.039	0,56
		Total	362.981	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	160.531	44,23
		Não existe	200.411	55,21
		Sem declaração	2.039	0,56

(Continua)

(Continuação)

Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular, por características do entorno				
Município	Características do entorno	Existência de características do entorno	Variável	
			Domicílios urbanos (unidade)	Domicílios urbanos (%)
		Total	7.744	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	957	12,36
		Não existe	6.745	87,10
		Sem declaração	42	0,54
		Total	7.744	100,00
Benevides	Bueiro/boca de lobo	Existe	1.002	12,94
		Não existe	6.700	86,52
		Sem declaração	42	0,54
		Total	7.744	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	4.546	58,70
		Não existe	3.156	40,75
		Sem declaração	42	0,54
		Total	40.691	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	21.988	54,04
		Não existe	18.653	45,84
		Sem declaração	50	0,12
		Total	40.691	100,00
Castanhal	Bueiro/boca de lobo	Existe	13.406	32,95
		Não existe	27.235	66,93
		Sem declaração	50	0,12
		Total	40.691	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	17.969	44,16
		Não existe	22.672	55,72
		Sem declaração	50	0,12
		Total	26.063	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	1.468	5,63
		Não existe	24.468	93,88
		Sem declaração	127	0,49
		Total	26.063	100,00
Marituba	Bueiro/boca de lobo	Existe	946	3,63
		Não existe	24.990	95,88
		Sem declaração	127	0,49
		Total	26.063	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	19.241	73,82
		Não existe	6.695	25,69
		Sem declaração	127	0,49

(Continua)

(Continuação)

Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular, por características do entorno				
Município	Características do entorno	Existência de características do entorno	Variável	
			Domicílios urbanos (unidade)	Domicílios urbanos (%)
		Total	1.389	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	504	36,29
		Não existe	885	63,71
		Sem declaração	-	-
		Total	1.389	100,00
Santa Bárbara do Pará	Bueiro/boca de lobo	Existe	438	31,53
		Não existe	951	68,47
		Sem declaração	-	-
		Total	1.389	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	1.036	74,59
		Não existe	353	25,41
		Sem declaração	-	-
		Total	11.640	100,00
	Meio-fio/guia	Existe	1.992	17,11
		Não existe	9.544	81,99
		Sem declaração	104	0,89
		Total	11.640	100,00
Santa Isabel do Pará	Bueiro/boca de lobo	Existe	2.355	20,23
		Não existe	9.181	78,87
		Sem declaração	104	0,89
		Total	11.640	100,00
	Esgoto a céu aberto	Existe	8.967	77,04
		Não existe	2.569	22,07
		Sem declaração	104	0,89

Fonte: IBGE (2010).

No caso de Benevides, a disponibilidade de elementos de microdrenagem em domicílios urbanos é sensivelmente menor: cerca de 12,5%, ou um oitavo, dos domicílios urbanos do município possuíam, em 2010, esses elementos, indicando alto nível de precariedade quanto à drenagem urbana – um dado crítico ao considerar a urbanização na Amazônia, local de cotas altimétricas baixas, rede hidrográfica de grande porte geral e altos índices pluviométricos. Em Castanhal, há discrepância entre os dados: cerca de 54% dos domicílios urbanos possuíam, em 2010, guia de drenagem, enquanto 33% possuíam bueiro ou boca de lobo, o que indica incompletude da urbanização mesmo em locais que receberam investimento em infraestrutura. O caso mais crítico, nestes quesitos, é o do município de Marituba, com apenas 6% dos domicílios atendidos por guia de drenagem e 4% dos domicílios situados em áreas equipadas com bueiros e/ou bocas de lobo. Não sem efeito, Marituba foi apontado como o município metropolitano brasileiro de maior incidência relativa de *aglomerados subnormais* no levantamento do censo demográfico recente do IBGE (2010), com 77% dos domicílios situados em áreas precárias. Em Santa Bárbara do Pará, 36% dos domicílios estavam situados em áreas providas de guia de drenagem, e 31,5% estavam situados em logradouros equipados com bocas de lobo e/ou bueiros. Por fim, no município de Santa Isabel do Pará, apenas 17% dos domicílios urbanos possuíam guia de drenagem em seus logradouros, enquanto 20% dos domicílios estavam situados em logradouros urbanizados com microdrenagem servida por bueiros e/ou bocas de lobo.

Entre os municípios da RM de Belém, é significativo o índice de domicílios urbanos situados em áreas com esgoto a céu aberto, o que é um indicador adicional de deficiências de drenagem urbana e, ao mesmo tempo, de esgotamento sanitário. Mais de 40%, em média, dos domicílios de Belém, Ananideua e Castanhal estariam situados em logradouros nestas condições, enquanto, em Benevides, este indicador seria de mais de 50% dos domicílios. Para Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará, contudo, mais de 70% dos domicílios urbanos estariam situados em logradouros com esgoto a céu aberto, um índice ainda mais elevado, portanto.

2.2.7 O Pesb e o atendimento à Lei do Saneamento

Atualmente está em elaboração o Pesb, documento técnico e de proposição da política estadual de saneamento para o estado do Pará, em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007 (a Lei do Saneamento) (Brasil, 2007) e com a Lei Federal nº 11.107/2005 (a Lei dos Consórcios Públicos) (Brasil, 2005). A conformidade com esta legislação é importante na conjuntura, pela adequação necessária com o novo marco regulatório dos serviços de saneamento básico e ambiental, pela interface entre saneamento e meio ambiente e pela relação entre água, esgoto, drenagem urbana, resíduos sólidos e gestão de recursos hídricos nas escalas urbana e regional. Administrativamente, a prevalência do município sobre os serviços de saneamento, decorrente das atribuições dadas às administrações locais após a Constituição Federal de 1988, tem criado um novo contexto de negociações políticas e articulações entre diferentes instituições públicas, agentes econômicos privados interessados na exploração do setor e grupos partidários envolvidos no governo estadual e nas prefeituras municipais da RM de Belém.

A Cosanpa, órgão estadual responsável principalmente por serviços de água e esgoto no estado, enfrenta *deficit* financeiro associado a uma crise de regularização jurídica de suas concessões de exploração de redes e serviços de saneamento em diversos municípios do Pará. A competição entre empresas privadas e a companhia estadual, nesse sentido, é demonstração deste contexto de instabilidade nas instituições do setor, em que as prefeituras têm tido grande peso nas decisões sobre a regularização das concessões para exploração dos serviços.

Em entrevista com técnico da Diretoria de Planejamento da Cosanpa, ficou evidente, inclusive com consulta a documentos da companhia, a tentativa sistemática de regularização de contratos de concessão adequados à nova legislação, em processos que extrapolam a dimensão estritamente administrativa. Estes procedimentos de regularização e renovação de concessões, que se verificam no caso da RM de Belém, têm envolvido debates e questionamentos em torno da eficiência da companhia, da possibilidade de incorporação de agentes privados operando os sistemas da RM e em torno de possíveis alinhamentos político-partidários disputando o controle do setor na região. Nesse sentido, a ingerência sobre a política de saneamento básico, na escala metropolitana, ainda passa por período de ajustes quanto ao papel do principal ente envolvido, em termos do acúmulo da *expertise* em desenvolver os serviços, mas em permanente negociação com as prefeituras e suas permissões para a regularização da concessão.

Como síntese deste tópico, pode ser dito que há um nível de ingerência parcial, deficiente, quanto ao tema do saneamento na RM de Belém. Embora a Cosanpa possua redes e sistemas instalados e operantes, estes sistemas ainda apresentam perdas significativas na produção de água tratada, por exemplo. O estudo de Veloso (2006) apontava, para a

produção da Cosanpa no ano de 2004, perdas físicas na ordem de 63,14% de toda a água tratada produzida, dos quais cerca de 19,3% se referiam à produção de água; 15,5% à adução; e aproximadamente 4,5% à fase de tratamento dos sistemas. Assim, embora existam sistemas de atendimento da demanda, seus dados qualitativos apresentam deficiências ainda muito significativas – mesmo com a redução recente do índice de perdas na produção de água apontada pelo estudo de Pereira (2007) – e expressivas para o entendimento da falta de cobertura dos serviços de saneamento básico. A previsão de expansão e melhoria de qualidade tem apresentado avanços ainda lentos, e a incorporação de novos municípios à RM de Belém (em 2010 e 2011) ocasionou, coincidentemente, o aumento das deficiências quantitativas. Este contexto é mais evidente, conforme dito, para o atendimento por meio de redes e sistemas de esgotamento sanitário, com simples inexistência de solução tecnicamente adequada na grande maioria dos núcleos urbanos e rurais da RM.

Embora haja redes e sistemas técnicos instalados, ainda são identificadas deficiências de recursos financeiros para implantar os planos setoriais de expansão e criação de novos sistemas de água e esgoto na RM de Belém. Estas deficiências acentuam o descompasso entre o crescimento da demanda, a falta de atendimento da população anteriormente descoberta e a expansão da região. Como consequência, nota-se redução da ingerência do principal agente provedor desta FPIC na RM de Belém diante da questão.

2.3 Transporte

A questão dos transportes na RM de Belém é caracterizada como problemática desde, pelo menos, a década de 1960, isto é, antes mesmo da delimitação oficial da escala metropolitana em torno do município de Belém. Comentando a lógica de planejamento e instalação concreta de um sistema de transportes públicos na região (onde predomina o modal ônibus), Mercês (2007) aponta fatores estruturantes para uma crítica sob o prisma técnico-institucional e histórico:

- ligações excessivas e predominantes entre centros econômicos urbanos e bairros residenciais, superiores à demanda;
- pelo excesso acima caracterizado, haveria tendência à elevação da tarifa;
- nos trajetos mais longos ou caracterizados por áreas residenciais mais pobres na origem, a frequência de viagens é consideravelmente reduzida, com piora na qualidade do sistema;
- apesar de alguns técnicos locais propugnarem sucessivamente a necessidade de revisão do sistema tarifário e de configuração operacional de todo o sistema de transporte público presente na RM de Belém, rumo a um processo de integração metropolitana, a deficiência na gestão do setor tem sido a tônica; e
- historicamente, ocorreu evidente aliança ou associação de interesses entre estado e prestadores de serviço privados, concessionários, no atendimento e provisão de transportes nos municípios.

Mesmo no período histórico atual, em que se discute de modo mais objetivo a revisão do sistema de transporte público em toda a RM de Belém, Mercês (2007) pontua que há predominância de interesses empresariais na definição de rotas, na revisão da tarifa, na opção (e persistência) pelo sistema de tarifa única e na irregularidade administrativa advinda da falta de licitação e ampla concorrência entre prestadores de serviço beneficiados pela concessão. Segundo a análise da autora, essas características se coadunam com as

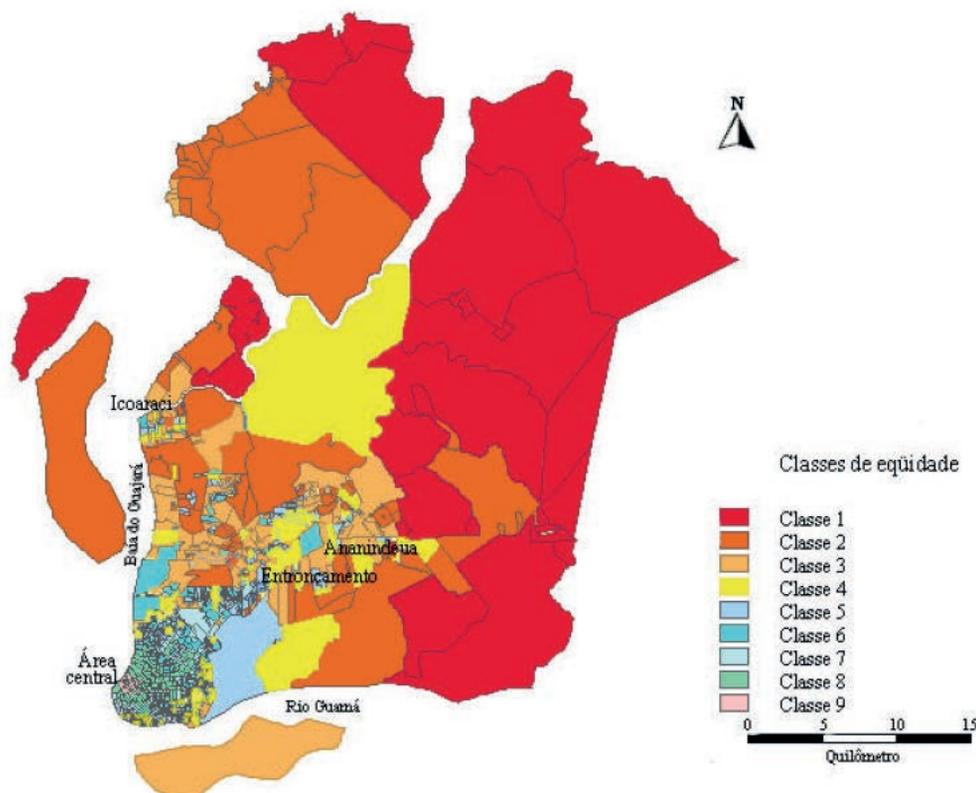
conclusões que apontam a manutenção da lucratividade dos agentes privados como diretriz de condução do sistema de transporte público na RM quando ocorrem ações de expansão. Em uma síntese, e crítica contundente, a autora afirma que:

Assim, convém plenamente aos objetivos empresariais a manutenção da situação atual, tanto no que concerne à forma de delegação da operação, ao sistema operacional e à forma de remuneração do serviço, quanto à não instituição de mecanismos de controle efetivo pelo Estado, que se mostram complementares nas estratégias de consecução daqueles objetivos. Enquanto os interesses das empresas de transporte coletivo são priorizados, o atendimento às necessidades da população, especialmente a residente na periferia, é realizado de maneira precária (Mercês, 2007, p. 3).

Em termos mais recentes, a questão da acessibilidade espacial e o tratamento integrado, na escala metropolitana, de uma política de transportes, teve início com o Plano Diretor de Transportes Públicos Urbanos (PDTU) de 1991, elaborado em cooperação com a Agência Japonesa de Cooperação Internacional (Japan International Cooperation Agency – Jica). Goto (2000), técnica de atuação local, participante da elaboração dos diagnósticos e diretrizes técnicas desta versão do Plano, aponta que seus cenários e o início de implantação de suas diretrizes atenuaram o contexto de desigualdade de acesso. Por outro lado, mesmo com a revisão de rotas e linhas de ônibus a propósito deste diagnóstico dos anos 1990 (figura 12), continua havendo níveis de desigualdade acentuados no acesso aos transportes e, sobretudo à geometria diferenciada do sistema viário e às rotas de ônibus (Goto, 2000).

FIGURA 12

RM de Belém: a análise de Goto (2000) sobre índices de acessibilidade por transporte público mostra que, mesmo com a atenuação do isolamento espacial advinda de ações estatais recentes, permanecem dinâmicas de segregação, por local de moradia e faixa de renda



Fonte: Goto (2000, p. 69).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

2.3.1 Histórico e caracterização da gestão da FPIC transportes na RM de Belém

A RM de Belém é um aglomerado urbano instituído como unidade territorial para fins de planejamento na década de 1970, em um momento histórico de regime ditatorial e na vigência de uma crença racionalista, autoritária, centralizada e homogeneizante no planejamento (territorial e econômico) como meio de atingir níveis desejados de *desenvolvimento*, na ótica do Estado. A RM de Belém é uma articulação territorial definida de modo relativamente arbitrário, a partir de uma conurbação ainda incipiente e, sobretudo, pelo interstício entre a desarticulação de formas econômicas seculares e tradicionais diante do projeto de integração regional do regime autoritário da ditadura de 1964 no Brasil. O tema da integração espacial, portanto, era tratado como relevante desde então, porém em termos que se coadunassem com o papel da região amazônica como fornecedora de matérias-primas, recursos ambientais (como o potencial hidrelétrico de sua rede hidrográfica) e receptora de mão de obra (Ponte, 2003). A assimetria no tratamento da região no campo das políticas urbanas, neste sentido, registra décadas de desigualdades na obtenção de recursos e na realização de projetos.

A RM de Belém não possui, até a atual década dos anos 2010, um sistema integrado de transportes públicos urbanos ou intermunicipais. A prevalência de interesses econômicos do setor empresarial na condução e no planejamento do serviço, e da própria política de transportes, pode ser identificada como o principal fator de bloqueio da integração (seja tarifária ou espacial, seja econômica ou técnica). A mudança, no Brasil, da titularidade dos prestadores de serviços de transportes públicos para as empresas criou um mercado rentável, em paralelo à formação de uma lógica de restrição dos deslocamentos associada à progressiva segregação do local de moradia.

Ainda em 1868, quando o município de Belém era, segundo o modelo político vigente, governado por uma Intendência, uma empresa privada (de propriedade do senhor James B. Bond) obteve o direito de explorar o serviço de transporte coletivo em regime de monopólio por trinta anos, tendo iniciado a atividade por meio de veículos de tração animal (Pará, 2006). Segundo o mesmo estudo, elaborado pelo governo do estado do Pará, sobre a estruturação territorial e as possibilidades de ordenamento territorial da RM de Belém nos anos 2000, na virada do século XIX para o século XX, o sistema de bondes em funcionamento no município de Belém abrangia 79 km de extensão total da cobertura das linhas, contando com 167 carros, entre veículos, em sua maioria com tração animal, e algumas locomotivas a vapor – informações compartilhadas pelo estudo de Antonio Rocha Penteadó (1968) sobre a cidade.

A incorporação da energia elétrica no sistema de bondes urbanos e iluminação pública aconteceu apenas em 1905, com a atuação de companhia privada de capital estrangeiro, fato comum no país e na América Latina naquele momento de expansão dos interesses econômicos europeus e norte-americanos no campo da infraestrutura e dos serviços urbanos. Em 1909, o sistema em funcionamento em Belém contava com quinze linhas em operação e cem carros, atendendo a 2.500 passageiros/dia (para uma população na faixa de 100 mil habitantes, o que atesta capacidade reduzida do sistema), dentro de corredores viários do centro da cidade e vias específicas em direção aos limites da sua área urbana (Pará, 2006).

A deficiência de cobertura do serviço de bondes na periferia da cidade de Belém conviveu, ainda nos anos 1910, com a operação do serviço dos autocarros, caminhões motorizados com carrocerias em madeira para transporte de massas, alternativa que

representou concorrência efetiva ao sistema de bondes. Os custos do bonde, associados a insumos e peças para manutenção indexados a moedas estrangeiras, se elevavam ao longo do século, e a ausência de regulação ou mesmo de instituição de um sistema de transporte público planejado e integrado em Belém, à época, ocasionou a sobreposição do bonde e do tráfego de soluções de autocarros, além dos ônibus, trinta anos depois (Pará, 2006), quando operavam duzentas empresas de ônibus na cidade. A ausência de soluções para a periferia das áreas urbanas ensejava, desde então, soluções informais de deslocamento, o que é, sem dúvida, um dado relevante para o planejamento, sobretudo, da modelagem econômica desta política no país. A ausência de regulação e a operação dos serviços de forma praticamente amadora (havia empresas de ônibus operando linhas com uma “frota” de dois veículos, por exemplo, o que não era raro), associada à absoluta irracionalidade técnica (porém com extrema racionalidade comercial) dos trajetos dos ônibus, com grandes contingentes de sobreposição de linhas (fato ainda hoje existente em todas as áreas economicamente dinâmicas da RM de Belém) e ao alto custo da tarifa representavam o cerne da problemática de então (Pará, 2006; Penteadó, 1968).

Curiosamente, já no ano de 1968, ainda durante a ditadura iniciada em 1964, o Departamento de Trânsito do Estado do Pará (Detran-PA) teria coletado dados e iniciado um processo de planejamento e reorganização dos itinerários das linhas de ônibus de Belém; na época, a competência para regulação desta atividade era deste órgão estadual (Pará, 2006). De qualquer modo, o Detran-PA foi incapaz de planejar e executar qualquer proposta de reorganização e divisão de mercado entre as demandas por transporte na cidade; as empresas mantiveram praticamente intactos seus interesses e decisões de “planejamento empresarial”, de modo que apenas ligeiras alterações nos trajetos do transporte público foram concretizadas (*op. cit.*). O mito, que suscita saudades inconfessadas entre técnicos de longa data dos setores de planejamento no Brasil, de que, na época da ditadura de 1964, as suas decisões eram *efetivas*, se revela como tal; o privatismo de então continuou, o que era previsível. O estudo do governo do estado do Pará, sobre a estruturação e as possibilidades de ordenamento territorial da RM de Belém nos anos 2000 (*op. cit.*) relata a existência de *oito* planos setoriais não executados desde a década de 1960.

O período ditatorial e sua burocracia contavam com a colaboração de um corpo técnico cuja característica era o uso e a centralidade das técnicas de previsão, quantificação e racionalização dos processos como ferramenta de planejamento. Este planejamento supostamente racional da época ensejava a elaboração de grandes planos, documentos de natureza técnica, em geral coordenados por consultorias externas à administração pública, contendo diagnósticos extensos e recomendações de intervenção, não raro ambiciosas e de alto custo financeiro para implantação.

O Plano Diretor da Grande Belém (PDGB), de 1975, seria o primeiro dos *superplanos* do período ditatorial na RM de Belém. Na época, operavam em Belém dezoito empresas privadas concessionárias do sistema de ônibus, explorando 33 linhas regulares em uma frota de 549 veículos (Pará, 2006). Como ocorria no início do século XX, os itinerários de ônibus eram predominantemente restritos às áreas urbanas consolidadas em infraestrutura e prósperas economicamente do município de Belém (figura 13). Exceções pontuais eram dadas pela operação de linhas na área de expansão e no único vetor de saída da cidade, em um distrito urbanizado do município e em um bairro ocupado por grande contingente de conjuntos habitacionais.

FIGURA 13

Fac-símile de representação cartográfica dos itinerários de ônibus em Belém, mapeados à época do PDGB (1975), mostra a capilaridade desigual das linhas no espaço urbano e sua abrangência restrita quanto às demais localidades da RM



Fonte: Pará (2006, p. 150).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Persistiriam, nas décadas seguintes, os problemas de sobreposição de linhas de transporte público por ônibus na RM de Belém, as baixas velocidades operacionais do sistema, bem como o alto custo das tarifas em face da baixa renda da população e a falta de cobertura de áreas periféricas, ainda que especialmente próximas do centro, na cidade de Belém (Pará, 2006). O sistema de transporte público perdurou por décadas como um sistema efetivamente existente apenas no município de Belém; posteriormente, com a instituição da RM, a expansão do sistema ocorreu, mas sempre em função das demandas de maior volume, em torno de corredores viários com melhores condições de trafegabilidade.

Em meados dos anos 2000, o sistema de transporte da RM de Belém possuía apenas o modal ônibus como autorizado pelos órgãos competentes. Incorporava 147 linhas regulares (figura 14), com uma frota de 1.800 veículos, realizando 12.800 viagens por dia e transportando 1.450.000 passageiros diariamente (Pará, 2006). Segundo a estimativa populacional do IBGE para o ano de 2006 (IBGE, 2006), este contingente representava 69% da população da RM de Belém naquele ano. Aparentemente, a expansão significativa da população transportada (2,5% no início do século XX, em relação a quase 70% cem anos depois) representaria uma tendência de resolução iminente do problema; o diagnóstico do setor de transportes feito pelo governo do estado, contudo, aponta a recorrência dos problemas já citados anteriormente ao longo do século XX (Pará, 2006). Especificamente, a baixa cobertura e a deficiência proporcional dos sistemas de transporte público nas periferias da RM de Belém atestam os pontos mais críticos da continuidade destas questões.

FIGURA 14
RM de Belém: número de linhas de ônibus, mapeadas por trecho viário, entre Belém e Ananindeua



Fonte: Pará (2006, p. 152).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Aspectos descritivos e analíticos do estudo sobre ordenamento territorial da RM de Belém, feito pelo governo do estado do Pará, declaram, sobre a questão dos transportes:

os maiores problemas de transporte da RM de Belém estão ocorrendo na área de expansão. Tais problemas se verificam numa relação direta com as extensões de cada linha, quanto maior a linha, mais precário é o seu nível de serviço. Este quadro vem provocando conflitos diários entre operadores e usuários, nos municípios de Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará, na RM de Belém, e em Icoaraci, Outeiro e Mosqueiro, no Município de Belém (Pará, 2006, p. 153).

Estes aspectos críticos, e sua recorrência histórica, remetem às observações feitas por especialistas do setor, como Vasconcellos (1995), que aponta, nas metodologias tradicionais e consagradas no meio técnico, quanto ao planejamento de transportes, soluções frequentemente inefcazes diante das realidades peculiares de países em desenvolvimento. De modo objetivo, o autor coloca:

o uso continuado dos procedimentos tradicionais de planejamento de transportes e seus pressupostos é indesejável nos países em desenvolvimento. A experiência acumulada permite concluir que o seu uso levou à criação de um espaço de circulação iníquo e ineficiente, no qual os direitos de uma minoria com acesso ao transporte particular se sobrepõem aos direitos da maioria (Vasconcellos, 1995, p. 22).

Vasconcellos afirma que, a partir de seus estudos, o caráter conservador dos projetos de transportes públicos urbanos no Brasil, e em países em desenvolvimento em geral, tende a concentrar os benefícios da urbanização e da acessibilidade espacial na cidade. Adicionalmente, investimentos públicos tipicamente identificados com obras como a manutenção ou ampliação de sistema viário são apropriados de modo praticamente privado, uma vez que são consumidos mais intensamente por usuários de automóveis individuais, em geral detentores de maior renda (Vasconcellos, 1995). Fatores como este constroem o sentido da recorrência dos problemas de transporte público em cidades de médio e grande porte no Brasil; tratado como ativo econômico e investimento privado, o setor de transportes tem sua dimensão de direito social relegada a um plano inferior. A prioridade de investimento, quase que invariavelmente, recai sobre soluções que beneficiam o transporte individual, concentrando infraestrutura em áreas já anteriormente nobres das cidades, e acentuando a desigualdade entre centro e periferia (*op. cit.*).

O zoneamento da RM de Belém em grandes zonas dividindo *centro e periferia* ilustra, inicialmente, não apenas a diferenciação técnica entre espaços de diferentes características de densidade demográfica, morfologia de ocupação e natureza da demanda. Apesar do reconhecimento declarado da desigualdade de acesso aos transportes públicos (no caso da RM de Belém, solução restrita ao modal ônibus), nota-se a permanência de questões estruturais e entraves à disponibilidade generalizada e democrática no acesso aos serviços para a população metropolitana. A recorrência, já secular, destes problemas aponta para sinais de questões efetivamente fundamentais, básicas, estruturantes, no funcionamento do setor de transportes como direito, porém associado a setores empresariais de atuação sem maiores consequências ou subordinação a um papel regulador a ser, supostamente, exercido pelo Estado.

Os anos entre 1991 e 2001 representaram, na RM de Belém, um período de elaboração e revisão de PDTUs. O plano de 1991 inaugurou uma metodologia de trabalho aplicada ao diagnóstico e às propostas para um futuro sistema integrado na RM de Belém, e também inaugurou uma colaboração estreita entre a Jica (órgão de relações internacionais do governo japonês, atuante na divulgação de tecnologias, consultorias e empréstimos a outras nações e organizações internacionais) e o governo do estado do Pará. Técnicos da Jica

foram treinados em número razoável, em regime de colaboração com técnicos especialistas em transportes públicos da Jica e do Ministério dos Transportes, em programas apoiados pelo funcionamento da então existente Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte (Geipot), grupo de trabalho incumbido de pensar um planejamento integrado e nacional para o setor no Brasil, iniciado na ditadura militar de 1964, especificamente no ano de 1965 (Goularti Filho, 2013).

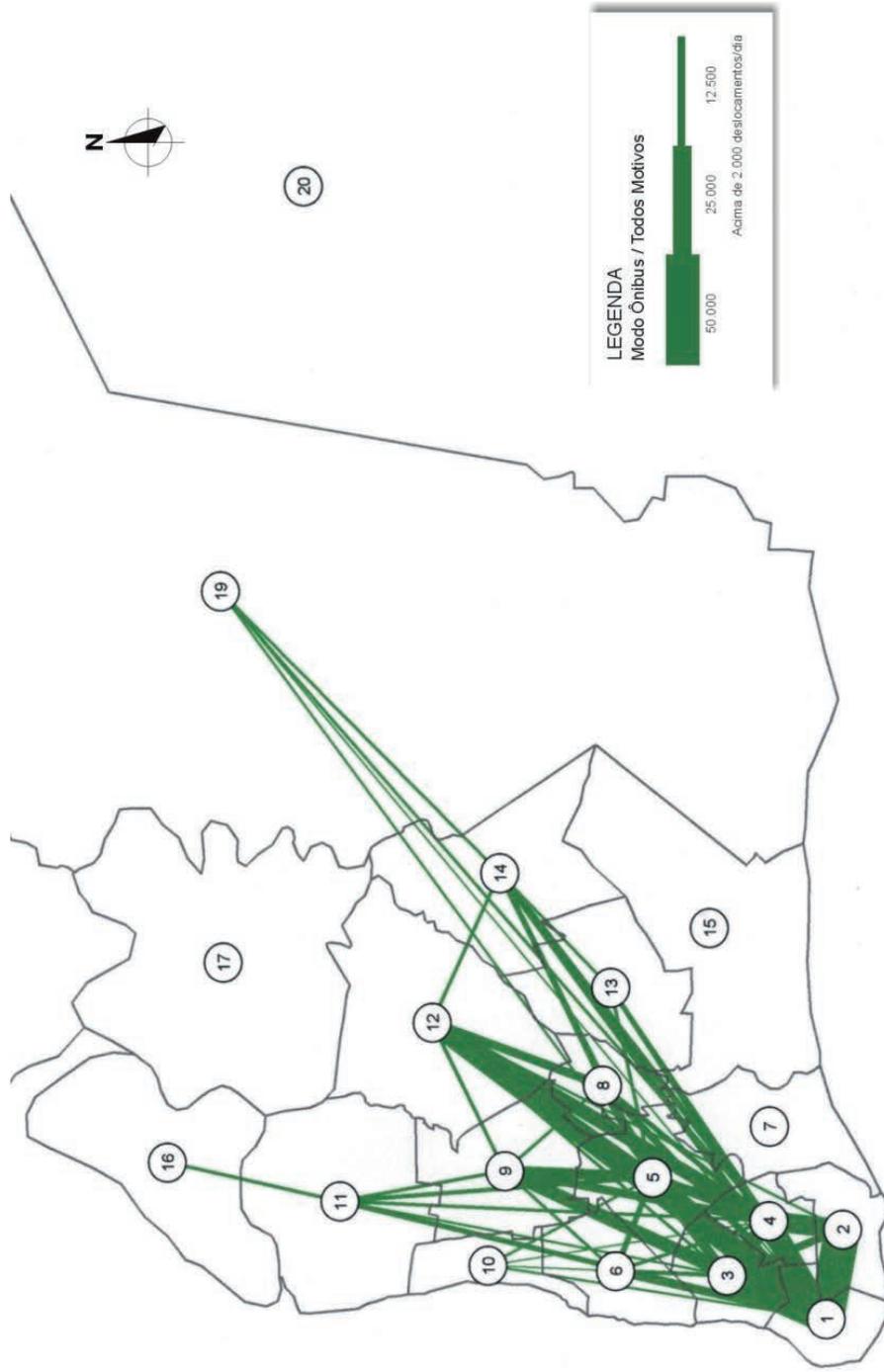
Formados na escola do planejamento de transportes, dentro de uma concepção específica de Engenharia de Transportes, os técnicos do governo do estado do Pará foram introduzidos à tecnologia do BRT em um período histórico de disseminação desta solução para cidades de grande porte, em diversos países, incluindo o Brasil. Dentro das atribuições do Geipot, o PDTU era um dos produtos de maior centralidade a ser produzido pelos setores técnicos de transportes no Brasil, junto com os Planos Operacionais de Transportes (POTs), articulados ao Plano Nacional de Transportes (PNT), desde a década de 1970 (Goularti Filho, 2013).

Na década de 1990, contudo, as atividades de planejamento estatal e de expansão de infraestruturas urbanas e regionais apresentaram nítido decaimento no Brasil, tanto em termos do número de estudos, projetos e obras, quanto de programas federais (Goularti Filho, 2013). A cooperação internacional, então, representava um momento de captação da *expertise* estrangeira, ao mesmo tempo em que resultaria em operação financeira, de empréstimo de recursos do Estado japonês, em ienes. O conhecimento técnico e gerencial da Jica em projetos de transporte público era difundido, também, por meio de relações institucionais desta natureza, em que a consultoria era adquirida com o montante total do empréstimo, destinado à futura execução das obras civis.

O PDTU de 1991 era contemporâneo da elaboração do Diagnóstico do Plano Diretor do Município de Belém, que se tornaria lei municipal apenas em 1993. O momento era de influência evidente do ideário da Reforma Urbana da Constituição de 1988, recém-aprovada. A concepção do plano já delineava aspectos que seriam desenvolvidos posteriormente: a metodologia de caracterização de demanda em *manchas e corredores* (*screen lines; cordon lines*); a diferenciação da demanda por modal e macrozonas de tráfego; a elaboração de projeções demográficas para fins de dimensionamento da expansão da demanda; o estudo sobre as opções tecnológicas de adoção do ônibus em sistema integrado como solução para os deslocamentos cotidianos na cidade.

O PDTU de 2001 foi finalizado como o plano de maior abrangência técnica, territorial e com maior detalhamento de soluções urbanísticas. Vinte macrozonas de tráfego foram definidas como unidades territoriais de diagnóstico do volume de tráfego a ser operado no sistema planejado, bem como sob a ótica da caracterização da demanda, por motivo de deslocamento e volume de tráfego (figura 15), quantificado a partir de metodologia do *veículo-equivalente*, que cria índice único para mensuração do volume de tráfego, a partir de diferentes modais simultaneamente.

FIGURA 15
RM de Belém: vinte *macrozonas de tráfego* foram delimitadas no PDTU de 2001, para planejar o sistema de transportes; identificou-se o volume de viagens no modal ônibus entre estas macrozonas



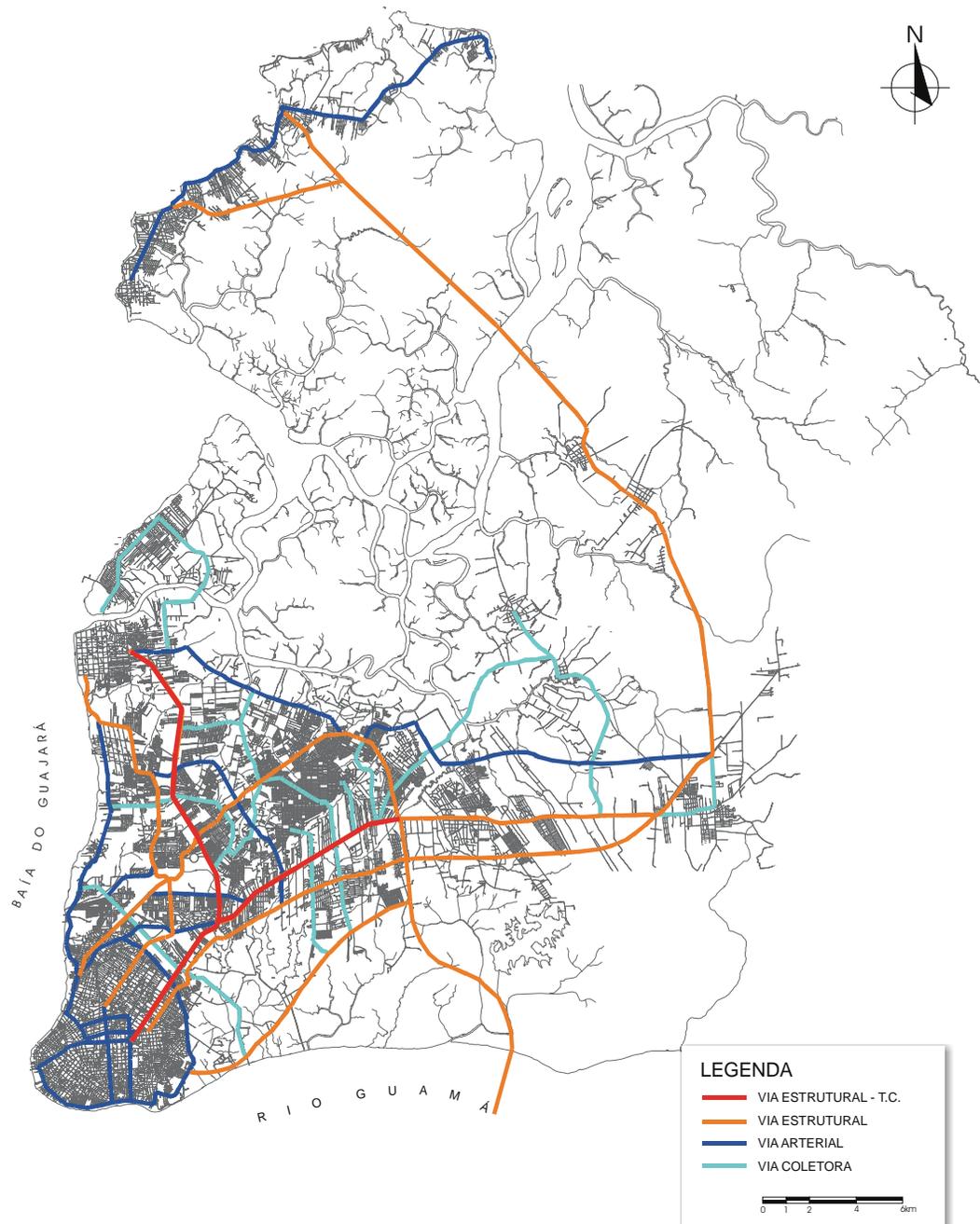
Fonte: Cohab-PA (2001).
Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

O investimento necessário para a execução do projeto, do ponto de vista do governo do estado do Pará, foi estimado em US\$ 80,17 milhões (no ano de 2001), incluindo a execução de terminais urbanos de integração e corredores segregados de ônibus. O horizonte de execução total do plano foi definido para o ano de 2020, limite para a projeção demográfica. O chamado *sistema tronco-alimentador* sintetiza a concepção do plano, com 62 km de corredores viários ou de ônibus exclusivos e integração operacional e tarifária (Cohab-PA, 2001). Dentro do escopo do PDTU de 2001, contudo, foram previstas adaptações e expansões da malha viária da RM de Belém, com a requalificação de 193 km de vias, em investimento adicional de US\$ 162,8 milhões. A totalidade de investimento estimado atinge US\$ 242,8 milhões. As projeções do plano apuram 224 mil viagens no sistema, em 2000, e 446 mil viagens em 2020, um aumento de 99,1%, aproximadamente 5% ao ano (Cohab-PA, 2001).

Uma atualização do Estudo de Viabilidade Econômica do PDTU de 2001 deu origem, em administração municipal posterior, ao projeto *Via Metrópole*. Este projeto estabelecia a priorização de intervenções viárias e a construção de terminais urbanos de ônibus considerados estratégicos no PDTU de 2001. Parte destas intervenções viárias foi executada, do final da década de 1990 até meados dos anos 2000, produzindo novas articulações espaciais no território da RM de Belém, porém sem correspondência com a implantação de um sistema integrado de ônibus e sem integração operacional.

A atual fase é de revisão e atualização dos pressupostos do PDTU de 2001, por meio da elaboração de novo Estudo de Viabilidade Econômica. O vigente projeto *Ação Metrópole*, conduzido por agência governamental estadual, o NGTM, trabalha sobre atualizações feitas a partir de 2009, sobre os estudos do PDTU de 2001, e procede à implantação do projeto, com base na inclusão do sistema no conjunto de obras do PAC, fase 2 (PAC 2) do governo federal.

FIGURA 16
Hierarquia viária proposta no PDTU de 2001



Fonte: Cohab-PA (2001).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

2.3.2 Estrutura institucional e normativa e instrumentos de planejamento e gestão

A estrutura normativa disponível poderia, alternativamente, ser analisada de modo invertido, em que o caráter da regulamentação do sistema de transporte público urbano na RM de Belém é justamente a falta de regulamentação vigente. A principal tônica da normatividade vigente no sistema de transportes públicos (que é feito unicamente pelo modal ônibus em toda a RM) é o caráter precário, provisório e juridicamente irregular das concessões de linhas de ônibus operadas pelas empresas locais. Estudos como os

de Mercês (2007) registram o fato, que dura alguns anos na administração do sistema metropolitano de transportes. O sistema, aliás, não possui integração, como dito, e não possui, subsequentemente, planejamento com coesão interna, em termos técnicos, na racionalização dos trajetos das linhas ou quanto ao dimensionamento e atendimento da demanda.

A Secretaria de Estado de Transportes (Setran), atualmente vinculada às políticas de infraestrutura urbana e regional do governo do estado do Pará, foi criada pela Lei Estadual nº 5.509, de 20 de dezembro de 1988 (Pará, 2011b). Entre as competências da Setran estão: a coordenação da política de transportes do Estado do Pará; a promoção de estudos e pesquisas da política de transportes; e articular as políticas de transportes com as políticas municipais e nacionais (*op. cit.*).

As prefeituras municipais diretamente relacionadas com a RM de Belém apresentam, em seus planos diretores municipais, diretrizes para a política de transportes públicos urbanos, embora em níveis variados de resolução técnica e clareza propositiva. Em etapa anterior desta pesquisa, abordando a estrutura institucional de gestão metropolitana por FPIC, abordamos o assunto. Em síntese, o Plano Diretor do Município de Belém (Belém, 2008) cita a implantação de um sistema integrado de transportes públicos, estabelece um plano de hierarquia de sistema viário, diretrizes de expansão urbana e prioridades de expansão da capacidade de escoamento de tráfego em corredores viários específicos. Na política de transportes do município são citadas diretrizes de integração dos sistemas municipais de transportes públicos, na escala metropolitana. O Plano Diretor do Município de Ananindeua (Ananindeua, 2006) cita a necessidade de integração viária de dois de seus corredores troncais com o sistema viário e a malha rodoviária metropolitana; cita, ainda, uma diretriz de integração das políticas de intervenção na malha viária com as intervenções vigentes na RM. O Plano Diretor do Município de Marituba (Marituba, 2007) previa duas diretrizes para o setor, com a implantação de um terminal urbano de integração de ônibus e a integração viária com os municípios de Belém e Ananindeua, em consonância com suas respectivas políticas metropolitanas de transporte público. O Plano Diretor do Município de Benevides (Benevides, 2006) prevê apenas diretrizes gerais, referentes à garantia do direito à circulação, além de citar a necessidade de integração com os municípios vizinhos da RM de Belém, por meio da implantação futura de um sistema “unimodal” de transporte público. O Plano Diretor do Município de Santa Isabel do Pará (Santa Isabel do Pará, 2006), com forte ênfase na política ambiental municipal, estabelece a necessidade de estabelecer planejamento futuro para integração de um sistema municipal de transporte público urbano com os sistemas já existentes, além de recomendar o aumento de investimentos em transporte público, em modais motorizados e não motorizados. O Plano Diretor do Município de Santa Bárbara do Pará contém citações inespecíficas sobre o tema da mobilidade e da política municipal de transportes, mas cita a necessidade de elaboração futura de um plano municipal de transportes e mobilidade e a necessidade de previsão de políticas integradas de transporte, saúde, educação, desenvolvimento econômico e cultura para o município, articuladas à dinâmica metropolitana, considerando os temas da mobilidade e dos transportes uma das “funções da vida coletiva” (Santa Bárbara do Pará, 2006). O Plano Diretor do Município de Castanhal cita elementos conceituais que deveriam orientar a atuação técnica do setor de planejamento urbano local, em torno de corredores de acesso espacial e centralidades econômicas urbanas, bem como de “redes de integração urbano-regionais” (Castanhal, 2006). É citada diretriz de incentivo a modais de baixo impacto ambiental em áreas limdeiras a áreas de proteção ambiental; de implantação de um sistema municipal integrado de transporte; de priorização de transporte público, de

pedestres e cicloviário; de integração de sistemas de transporte e integração tarifária; de elaboração do Plano Diretor de Transporte e Trânsito do município; de coexistência de transporte de cargas e passageiros, com minimização do impacto do transbordo de cargas no interior da cidade.

Alterações recentes foram feitas nas Secretarias Municipais incumbidas das políticas de transporte e trânsito nos municípios de Belém e Ananindeua, a propósito da posse dos prefeitos em 2013. Essas alterações, contudo – a Lei Municipal nº 9.031, de 18 de setembro de 2013 (Belém, 2013), que cria a Autarquia Municipal de Mobilidade Urbana, em substituição à antiga Companhia de Transportes do Município de Belém, e transforma a instituição, por fim, na Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (Semob); e a Lei Municipal nº 2.624, de 21 de agosto de 2013 (Ananindeua, 2013), que cria uma corregedoria na já existente Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito da Prefeitura Municipal de Ananindeua (Semutran-PMA), alterando a Lei Municipal nº 2.384, de 9 de junho de 2009, que formalizou a estrutura da atual Semutran-PMA (Ananindeua, 2009) – representam impacto local, sobretudo, apesar das recorrentes diretrizes legais de integração metropolitana dos itinerários e das decisões técnicas e econômicas dos respectivos sistemas municipais de transporte público.

Em termos especificamente metropolitanos, a atualização do estudo de viabilidade econômica – que no ano de 2009 resultou na elaboração do relatório *Ação Metrópole* (NGTM, 2012) – representa o acúmulo de diagnósticos técnicos e arranjos institucionais para a identificação da problemática dos transportes públicos urbanos na RM de Belém. Neste sentido, foi implantado, no ano de 2011, o NGTM, criado pela Lei Estadual nº 7.573, de 1º de dezembro de 2011 (Pará, 2011a). A atribuição central do NGTM é o gerenciamento e o planejamento do sistema integrado de transporte público por ônibus na RM de Belém, atualmente mantendo a denominação *Projeto Ação Metrópole*. Trata-se de projeto de BRT, sistema de ônibus com integração operacional e tarifária, por ora cobrindo três dos sete municípios da RM de Belém, segundo planejamento divulgado pelo Núcleo (NGTM, 2012). A Lei Estadual nº 7.573/2011, estabelece que cabe ao NGTM, que tem autonomia financeira, a articulação com os demais agentes de natureza técnica relacionados com a política metropolitana de transportes, bem como a contratação e gerência de recursos e demais procedimentos decisórios de implantação e operação do futuro sistema (Pará, 2011a). O *Projeto Ação Metrópole*, portanto, é o elemento central, em termos institucionais, técnicos e financeiros, de uma política metropolitana de transportes públicos na RM de Belém na atualidade.

2.3.3 Projetos de investimento e recursos para o financiamento

Conforme citado, o principal investimento financeiro previsto para a política metropolitana de transportes na RM de Belém é o do conjunto de recursos envolvidos no *Projeto Ação Metrópole* (NGTM, 2012). A chamada *Forma Y*, denominada assim devido ao desenho de sistema viário do entroncamento rodoviário no limite dos municípios de Belém e Ananindeua, envolve o investimento de R\$ 1,18 bilhão (NGTM, 2012), envolvendo recursos do governo federal, por meio do PAC, bem como do governo do estado do Pará e de um financiamento de 22,5 milhões de ienes da Jica, equivalentes a R\$ 505,1 mil na cotação de 10 de dezembro de 2013.

2.3.4 Controle social

O plano divulgado pelo NTM prevê a criação de uma instância de gestão do sistema de transportes públicos por ônibus na RM de Belém, bem como a gestão de futuros modais a serem incorporados, eventualmente, ao sistema (NGTM, 2012). Esta instância, equivalente a um comitê gestor do sistema, é composta por membros do secretariado do governo do estado do Pará, das prefeituras envolvidas na região, das Câmaras de Vereadores, de representantes das categorias profissionais relacionadas com os transportes, do empresariado, de instituições de ensino e pesquisa locais e de conselhos profissionais (*op. cit.*). Este comitê gestor deve tornar públicas suas decisões, tomadas de modo colegiado, e deve ser regido pela Lei dos Consórcios Públicos no Brasil, fazendo “o planejamento, a delegação, a regulação e o controle da linha troncal”, enquanto a “operação dos ônibus será realizada por empresa privada” (*op. cit.*).

O Plano possui um item, em seu capítulo 8, denominado *Publicação de informações e participação da comunidade* (NGTM, 2012, p. 24). Uma Audiência Pública foi realizada em maio de 2009, com a participação de trezentas pessoas, e com quarenta comentários e encaminhamentos referentes ao sistema de transporte público por ônibus. Durante as intervenções em sistema viário, a Comissão de Fiscalização de Obras (Cofis), coordenada pelo Setor Social do NGTM, seria a responsável pelo acompanhamento dos impactos socioambientais das intervenções (*op. cit.*). Não há referências claras ao impacto socioeconômico e fundiário das intervenções, nem medidas compensatórias delas decorrentes. Segundo resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), os dados socioeconômicos e os indicadores ambientais de impacto do projeto deveriam ser divulgados (*op. cit.*), o que inclui dados físico-ambientais, impactos sobre populações tradicionais e áreas de proteção e impactos da execução de obra civil.

2.3.5 Análise socioeconômica e suas interfaces com a política de transportes

O item *Efeitos do Projeto*, capítulo 9 do plano, estabelece itens sobre previsão de efeitos da implantação do sistema integrado de transportes, sobretudo em termos da sua eficiência técnica. Desse modo, os efeitos estudados em maior detalhamento são referentes à redução de congestionamentos, redução do tempo de deslocamento e fluidez de tráfego, com efeitos econômicos positivos decorrentes, na avaliação do plano (NGTM, 2012).

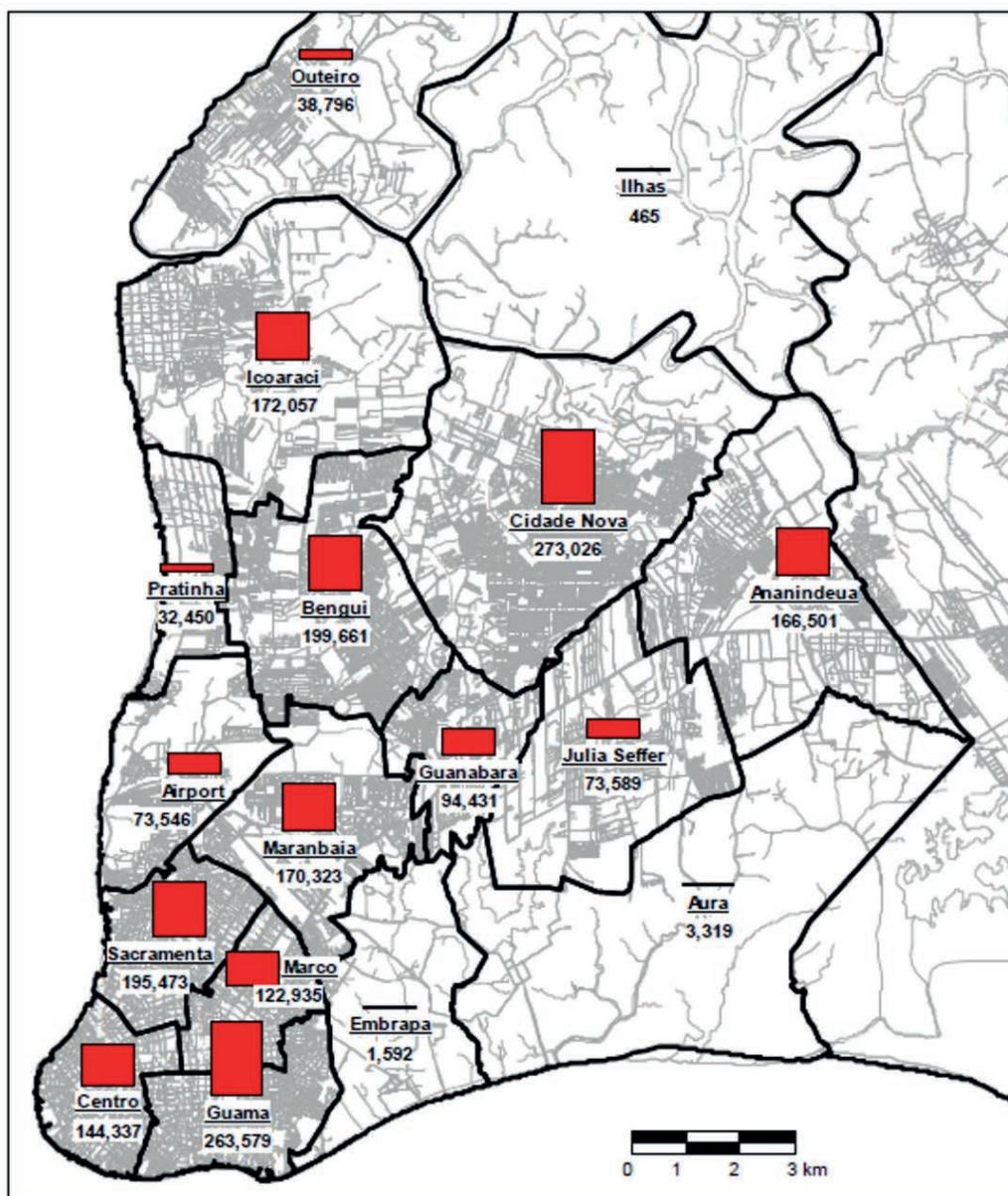
A localização das intervenções, contudo, reforça centralidades econômicas da RM e consolida nós viários e corredores de tráfego como opções de deslocamento. Em comparação com o cenário previsto para o ano de 2025, o projeto acarretaria redução do tempo de deslocamento em 15% (NGTM, 2012) no principal eixo viário de articulação da RM de Belém. Estes efeitos, ressaltados em termos de sua eficiência econômica decorrente, seriam advindos do planejamento do sistema de transportes por ônibus em troncos e corredores de deslocamento viário. Em corredor viário da área de expansão do município de Belém, em fronteira com o município de Ananindeua, o tempo de deslocamento previsto deve ser reduzido em 5% no mesmo horizonte temporal. São esperadas reduções nas extensões dos congestionamentos nos principais corredores de tráfego metropolitano. A implantação de corredores integrados de ônibus e de terminais de integração mostra a relação com as centralidades econômicas metropolitanas, em comparação, por exemplo, com o volume da demanda por transporte público (figura 17).

A avaliação de benefícios econômicos do projeto é considerada em torno de duas variáveis: o custo de operação do veículo e o custo do tempo de viagem (NGTM, 2012).

O texto do plano cita possível “estímulo ao desenvolvimento urbano” (NGTM, 2012, cap. 9, p. 11) e elevação da segurança do tráfego. É considerada a redução da emissão de gases poluentes como impacto positivo em termos ambientais. A avaliação econômica do projeto é concentrada na rentabilidade e na viabilidade do projeto do sistema de transporte público metropolitano por ônibus como empreendimento, do ponto de vista empresarial (NGTM, 2012). Desse modo, as receitas esperadas com a integração de linhas e a implantação de sistema troncal são inseridas em um modelo econômico de previsão, para estabelecer condições de viabilidade do sistema.

FIGURA 17

RM de Belém: macrozonas de tráfego segundo o planejamento vigente do projeto Ação Metrópole – necessidade de ampliação do sistema antes da implantação total



Fonte: NGTM (2012).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

O projeto é concebido como Parceria Público-Privada (PPP). O custo de aquisição para renovação da frota de ônibus seria de responsabilidade do empresariado vencedor das licitações para operação e exploração de roteiros e linhas, porém com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (NGTM, 2012). O investimento em infraestrutura e na estrutura institucional de gestão é inteiramente previsto com recursos públicos (*op. cit.*), na simulação considerada como a mais provável. Do ponto de vista do governo, é previsto aumento de impostos arrecadados, o que, no horizonte de implantação do plano, cobriria 50% do valor investido pelo setor público.

2.3.6 RM de Belém: mobilidade urbana, movimentos pendulares e custo do deslocamento

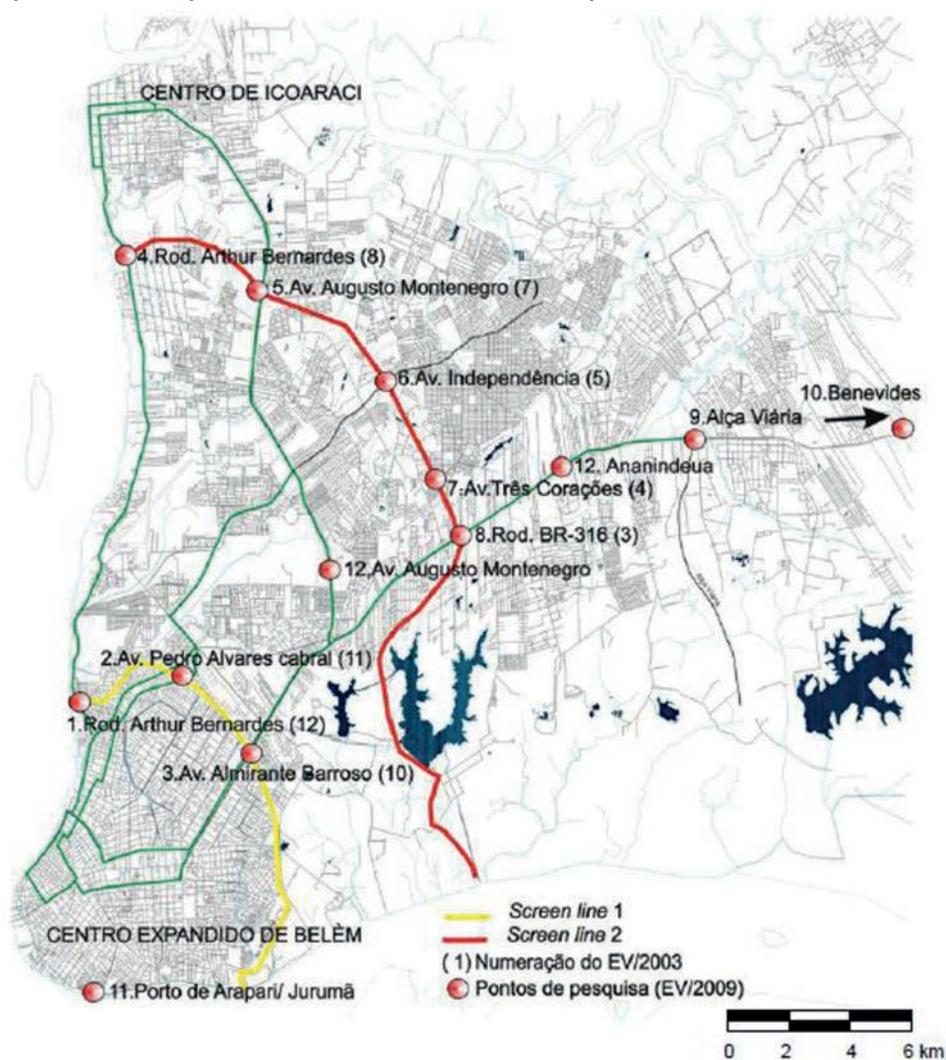
Dados estatísticos oficiais (IBGE, 2010) (gráfico 4) sobre os movimentos pendulares, isto é, os deslocamentos casa-trabalho sistemáticos e, frequentemente, diários, apontam a forte representatividade das categorias profissionais populares na composição. Entre as mulheres residentes em Ananindeua, por exemplo, as maiores amostras se localizam no comércio e em serviços de reparos automotivos e domésticos no próprio município; entre os homens residentes no município, a maior representatividade reside no comércio e reparos de veículos, bem como na construção civil, na maioria no próprio município.

Estas duas categorias profissionais também correspondem à maioria das ocupações dos homens residentes em Belém que realizam movimento pendular casa-trabalho, embora com forte concentração no próprio município, elemento divergente das demais localidades da RM de Belém, com menor centralidade econômica e, portanto, menor estoque de emprego disponível. Em municípios como Marituba, por exemplo, entre os homens, verifica-se perfil muito semelhante nos deslocamentos em relação a Ananindeua; em municípios com base econômica mais primária, como Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará, nota-se também representatividade de atividades agrícolas e afins.

Em termos do volume de tráfego e população geradora de demanda (figura 17), o estudo local de atualização da viabilidade econômica do sistema apura, em dois locais de pesquisa de volume de tráfego, cerca de 85 mil veículos por dia na área mais central da RM de Belém e 95 mil veículos por dia na área mais periférica, com cerca de 440 mil passageiros (NGTM, 2012) na área mais central (*screen line 1*) e 410 mil passageiros na área mais periférica (*screen line 2*) (figura 18).

FIGURA 18

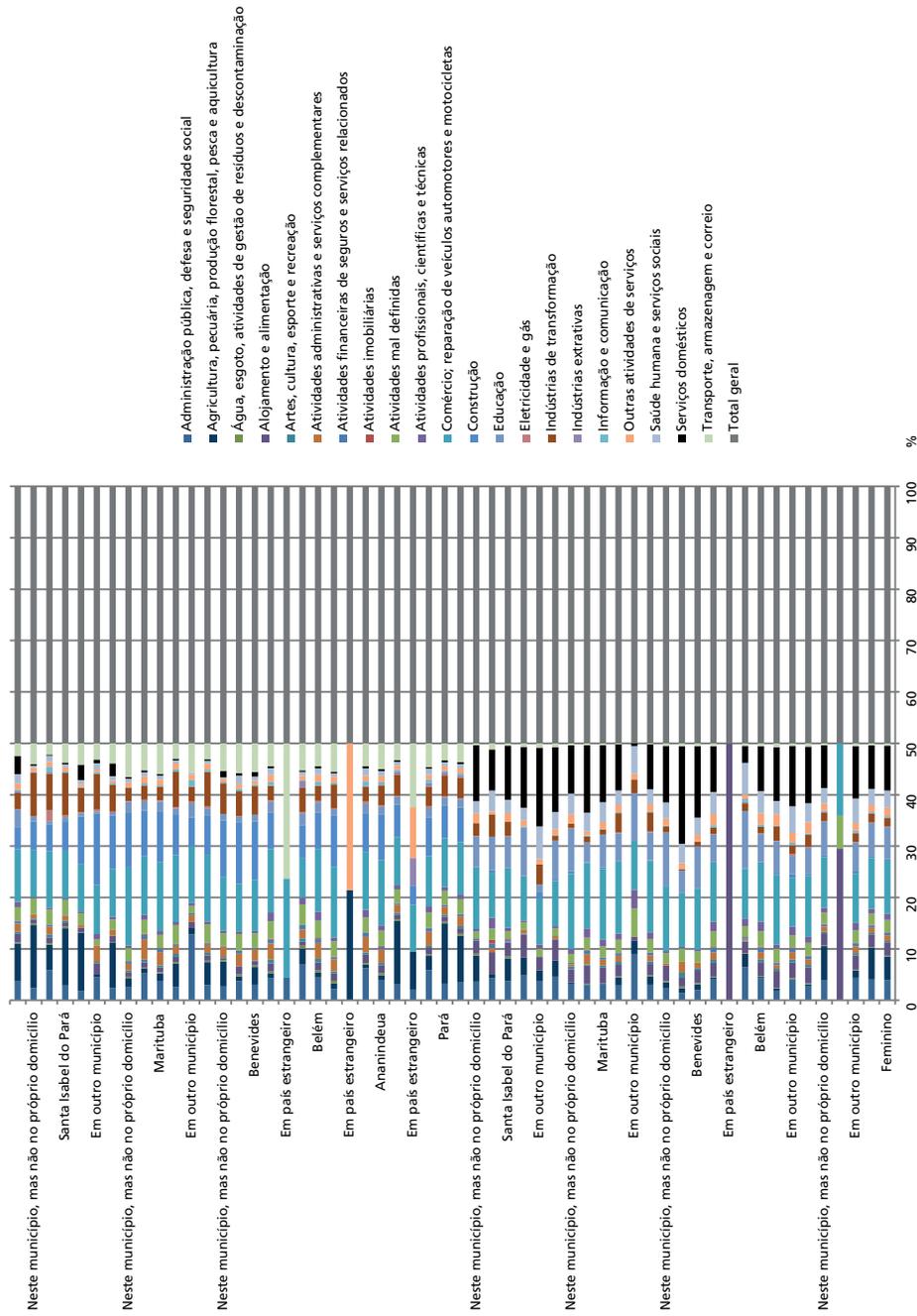
RM de Belém: esquema de *screen lines*, delimitações lineares de pesquisa de volume de tráfego – a *screen line 1* delimita a área consolidada e mais densamente urbanizada; a *screen line 2*, a área de expansão do município de Belém em fronteira com o município de Ananindeua



Fonte: NGTM (2012).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

GRÁFICO 4
RM de Belém: composição do movimento pendular para municípios, por gênero, setor da economia de emprego e local de trabalho



Fonte: IBGE (2010).

O comprometimento da renda média e total domiciliar na RM de Belém, considerando-se a posição histórica de elevado custo de vida da região, também é um aspecto relevante no estudo de sua dimensão de acessibilidade espacial e de mobilidade urbana. Enquanto a média de gastos de uma família com transportes no Brasil, em 2008, equivalia a 2,2% da renda média mensal, a mesma despesa na RM de Belém comprometia 4,1%, contra 3,9% da renda média mensal das famílias residentes no município de Belém – para a RM, um comprometimento da renda 86% superior à média nacional, e para o município, 77% superior à média nacional.¹ Quando outras RMs brasileiras são estudadas, para efeito de comparação (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre compõem a amostra da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF, do IBGE), nota-se que na RM de Belém o comprometimento da renda com transporte urbano é o maior de todas as RMs do Brasil. Este aspecto é acentuado pela pobreza; as faixas de menor renda apresentam comprometimento da renda familiar ainda maior, da ordem de 6,0% mensais (tabela 33).

TABELA 32

Dados da POF do IBGE mostram despesas monetárias e percentual da despesa por itens de interesse da pesquisa (habitação, água e esgoto, transportes)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa (2008)			
Recorte territorial	Tipos de despesa	Variável	
		Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
	1 Despesa total	2.626,31	100,0
Brasil	2.1.2 Habitação	765,89	29,2
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	23,08	0,9
	2.1.4.1 Transporte urbano	59,06	2,2
	1 Despesa total	2.412,70	100,0
RM de Belém - PA	2.1.2 Habitação	713,64	29,6
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	8,92	0,4
	2.1.4.1 Transporte urbano	98,30	4,1
	1 Despesa total	2.729,39	100,0
Belém - PA	2.1.2 Habitação	804,07	29,5
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	11,75	0,4
	2.1.4.1 Transporte urbano	107,10	3,9

Fonte: IBGE (2008c).

1. Ver dados comparativos na tabela 32.

TABELA 33

Despesa monetária por faixa de rendimento demonstra que a RM de Belém é a de maior custo relativo com transporte da pesquisa no Brasil

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

		Ano - 2008		
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM de Belém - PA	Total	1 Despesa total	2.412,70	100,0
		2.1.2 Habitação	713,64	29,6
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	8,92	0,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	98,30	4,1
	Até 830	1 Despesa total	855,70	100,0
		2.1.2 Habitação	281,89	32,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	2,49	0,3
		2.1.4.1 Transporte urbano	51,44	6,0
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	1.288,60	100,0
		2.1.2 Habitação	470,30	36,5
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	5,26	0,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	75,73	5,9
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.773,18	100,0
		2.1.2 Habitação	583,42	32,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	8,72	0,5
		2.1.4.1 Transporte urbano	98,22	5,5
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	3.054,71	100,0
		2.1.2 Habitação	956,54	31,3
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	16,21	0,5
		2.1.4.1 Transporte urbano	156,15	5,1
	Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	3.827,12	100,0
2.1.2 Habitação		977,31	25,5	
2.1.2.3.6 Água e esgoto		11,65	0,3	
2.1.4.1 Transporte urbano		129,12	3,4	
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	6.212,38	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.651,57	26,6	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	15,19	0,2	
	2.1.4.1 Transporte urbano	87,53	1,4	
Mais de 10.375	1 Despesa total	13.640,57	100,0	
	2.1.2 Habitação	2.963,62	21,7	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	14,25	0,1	
	2.1.4.1 Transporte urbano	114,15	0,8	

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

2008				
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM de Fortaleza - CE	Total	1 Despesa total	1.807,02	100,0
		2.1.2 Habitação	547,36	30,3
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	22,36	1,2
		2.1.4.1 Transporte urbano	65,02	3,6
	Até 830	1 Despesa total	774,96	100,0
		2.1.2 Habitação	299,31	38,6
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	15,82	2,0
		2.1.4.1 Transporte urbano	33,59	4,3
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	1.077,79	100,0
		2.1.2 Habitação	369,54	34,3
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	21,53	2,0
		2.1.4.1 Transporte urbano	55,57	5,2
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.551,70	100,0
		2.1.2 Habitação	477,85	30,8
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	24,63	1,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	86,86	5,6
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	2.882,85	100,0
		2.1.2 Habitação	864,38	30,0
2.1.2.3.6 Água e esgoto		34,39	1,2	
2.1.4.1 Transporte urbano		74,60	2,6	
Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	4.358,02	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.054,39	24,2	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	24,16	0,6	
	2.1.4.1 Transporte urbano	164,36	3,8	
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	5.911,63	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.851,11	31,3	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	33,38	0,6	
	2.1.4.1 Transporte urbano	78,20	1,3	
Mais de 10.375	1 Despesa total	12.486,50	100,0	
	2.1.2 Habitação	2.490,08	19,9	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	18,88	0,2	
	2.1.4.1 Transporte urbano	96,84	0,8	

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

2008				
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM de Recife - PE	Total	1 Despesa total	2.244,76	100,0
		2.1.2 Habitação	633,60	28,2
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	15,16	0,7
		2.1.4.1 Transporte urbano	54,90	2,4
	Até 830	1 Despesa total	650,35	100,0
		2.1.2 Habitação	262,91	40,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	8,54	1,3
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	979,58	100,0
		2.1.2 Habitação	356,84	36,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	14,23	1,5
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.613,60	100,0
		2.1.2 Habitação	544,46	33,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	17,42	1,1
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	2.891,58	100,0
		2.1.2 Habitação	967,98	33,5
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	28,01	1,0
	Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	4.279,29	100,0
		2.1.2 Habitação	1.310,49	30,6
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	19,83	0,5
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	7.662,68	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.840,00	24,0	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	17,01	0,2	
Mais de 10.375	1 Despesa total	13.757,00	100,0	
	2.1.2 Habitação	2.471,66	18,0	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	17,53	0,1	
		2.1.4.1 Transporte urbano	77,47	0,6

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

		2008		
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
		1 Despesa total	3.009,98	100,0
	Total	2.1.2 Habitação	860,25	28,6
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	27,54	0,9
		2.1.4.1 Transporte urbano	99,55	3,3
		1 Despesa total	815,05	100,0
	Até 830	2.1.2 Habitação	356,99	43,8
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	16,47	2,0
		2.1.4.1 Transporte urbano	62,37	7,7
		1 Despesa total	1.216,24	100,0
	Mais de 830 a 1.245	2.1.2 Habitação	470,32	38,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	14,38	1,2
		2.1.4.1 Transporte urbano	97,25	8,0
		1 Despesa total	1.751,35	100,0
	Mais de 1.245 a 2.490	2.1.2 Habitação	596,30	34,0
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	20,27	1,2
		2.1.4.1 Transporte urbano	119,09	6,8
RM de Salvador - BA		1 Despesa total	3.224,43	100,0
	Mais de 2.490 a 4.150	2.1.2 Habitação	988,62	30,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	22,98	0,7
		2.1.4.1 Transporte urbano	134,80	4,2
		1 Despesa total	4.864,05	100,0
	Mais de 4.150 a 6.225	2.1.2 Habitação	1.429,18	29,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	43,45	0,9
		2.1.4.1 Transporte urbano	108,61	2,2
		1 Despesa total	7.591,92	100,0
	Mais de 6.225 a 10.375	2.1.2 Habitação	2.345,38	30,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	37,57	0,5
		2.1.4.1 Transporte urbano	120,38	1,6
		1 Despesa total	18.998,62	100,0
	Mais de 10.375	2.1.2 Habitação	3.707,92	19,5
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	140,52	0,7
		2.1.4.1 Transporte urbano	75,48	0,4

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

		2008			
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável		
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)	
RM de Belo Horizonte - MG		1 Despesa total	4.067,43	100,0	
	Total	2.1.2 Habitação	1.134,39	27,9	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	39,17	1,0	
		2.1.4.1 Transporte urbano	105,07	2,6	
			1 Despesa total	950,65	100,0
	Até 830	2.1.2 Habitação	357,52	37,6	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	21,84	2,3	
		2.1.4.1 Transporte urbano	66,23	7,0	
			1 Despesa total	1.166,84	100,0
	Mais de 830 a 1.245	2.1.2 Habitação	471,94	40,4	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	29,05	2,5	
		2.1.4.1 Transporte urbano	73,78	6,3	
			1 Despesa total	1.918,72	100,0
	Mais de 1.245 a 2.490	2.1.2 Habitação	650,82	33,9	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	35,83	1,9	
		2.1.4.1 Transporte urbano	111,60	5,8	
			1 Despesa total	3.368,07	100,0
	Mais de 2.490 a 4.150	2.1.2 Habitação	1.036,00	30,8	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	41,49	1,2	
2.1.4.1 Transporte urbano		119,46	3,5		
		1 Despesa total	6.125,61	100,0	
Mais de 4.150 a 6.225	2.1.2 Habitação	1.754,14	28,6		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	47,68	0,8		
	2.1.4.1 Transporte urbano	124,06	2,0		
		1 Despesa total	7.762,18	100,0	
Mais de 6.225 a 10.375	2.1.2 Habitação	2.083,03	26,8		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	48,85	0,6		
	2.1.4.1 Transporte urbano	111,68	1,4		
		1 Despesa total	19.022,78	100,0	
Mais de 10.375	2.1.2 Habitação	4.110,24	21,6		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	69,26	0,4		
	2.1.4.1 Transporte urbano	118,05	0,6		

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

		2008		
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM do Rio de Janeiro - RJ	Total	1 Despesa total	3.695,83	100,0
		2.1.2 Habitação	1.181,10	32,0
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	21,93	0,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	149,63	4,0
	Até 830	1 Despesa total	960,39	100,0
		2.1.2 Habitação	410,68	42,8
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	10,07	1,0
		2.1.4.1 Transporte urbano	65,85	6,9
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	1.116,47	100,0
		2.1.2 Habitação	461,89	41,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	12,82	1,1
		2.1.4.1 Transporte urbano	113,12	10,1
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.774,67	100,0
		2.1.2 Habitação	686,24	38,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	21,46	1,2
		2.1.4.1 Transporte urbano	149,55	8,4
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	3.268,30	100,0
		2.1.2 Habitação	1.183,33	36,2
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	26,41	0,8
2.1.4.1 Transporte urbano		177,46	5,4	
Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	5.156,32	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.506,33	29,2	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	20,68	0,4	
	2.1.4.1 Transporte urbano	194,14	3,8	
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	7.586,29	100,0	
	2.1.2 Habitação	2.186,45	28,8	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	24,40	0,3	
	2.1.4.1 Transporte urbano	280,40	3,7	
Mais de 10.375	1 Despesa total	17.210,80	100,0	
	2.1.2 Habitação	4.714,31	27,4	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	52,45	0,3	
	2.1.4.1 Transporte urbano	171,22	1,0	

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

2008				
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM de São Paulo - SP	Total	1 Despesa total	3.653,55	100,0
		2.1.2 Habitação	1.095,68	30,0
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	32,33	0,9
		2.1.4.1 Transporte urbano	117,57	3,2
	Até 830	1 Despesa total	817,25	100,0
		2.1.2 Habitação	362,79	44,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	19,87	2,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	64,41	7,9
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	1.184,63	100,0
		2.1.2 Habitação	486,27	41,0
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	25,55	2,2
		2.1.4.1 Transporte urbano	81,40	6,9
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.898,17	100,0
		2.1.2 Habitação	687,66	36,2
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	32,26	1,7
		2.1.4.1 Transporte urbano	120,08	6,3
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	3.233,61	100,0
		2.1.2 Habitação	1.010,26	31,2
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	34,51	1,1
2.1.4.1 Transporte urbano		161,44	5,0	
Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	4.804,80	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.469,05	30,6	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	31,28	0,7	
	2.1.4.1 Transporte urbano	109,61	2,3	
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	7.218,80	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.855,97	25,7	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	37,24	0,5	
	2.1.4.1 Transporte urbano	111,78	1,5	
Mais de 10.375	1 Despesa total	13.501,26	100,0	
	2.1.2 Habitação	3.429,39	25,4	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	47,71	0,4	
	2.1.4.1 Transporte urbano	123,01	0,9	

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

2008				
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
RM de Curitiba - PR	Total	1 Despesa total	3.184,56	100,0
		2.1.2 Habitação	987,98	31,0
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	33,45	1,1
		2.1.4.1 Transporte urbano	54,50	1,7
	Até 830	1 Despesa total	856,10	100,0
		2.1.2 Habitação	418,28	48,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	22,39	2,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	44,20	5,2
	Mais de 830 a 1.245	1 Despesa total	1.152,73	100,0
		2.1.2 Habitação	529,13	45,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	23,97	2,1
		2.1.4.1 Transporte urbano	40,18	3,5
	Mais de 1.245 a 2.490	1 Despesa total	1.905,00	100,0
		2.1.2 Habitação	661,21	34,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	30,63	1,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	46,46	2,4
	Mais de 2.490 a 4.150	1 Despesa total	2.856,43	100,0
		2.1.2 Habitação	981,23	34,4
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	33,79	1,2
2.1.4.1 Transporte urbano		63,92	2,2	
Mais de 4.150 a 6.225	1 Despesa total	4.039,28	100,0	
	2.1.2 Habitação	1.081,44	26,8	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	40,56	1,0	
	2.1.4.1 Transporte urbano	75,92	1,9	
Mais de 6.225 a 10.375	1 Despesa total	8.680,82	100,0	
	2.1.2 Habitação	2.351,35	27,1	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	59,06	0,7	
	2.1.4.1 Transporte urbano	95,46	1,1	
Mais de 10.375	1 Despesa total	12.226,94	100,0	
	2.1.2 Habitação	3.197,83	26,2	
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	46,87	0,4	
	2.1.4.1 Transporte urbano	31,47	0,3	

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

2008					
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável		
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)	
RM de Porto Alegre - RS		1 Despesa total	3.367,95	100,0	
	Total	2.1.2 Habitação	949,57	28,2	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	32,59	1,0	
		2.1.4.1 Transporte urbano	71,13	2,1	
			1 Despesa total	1.103,75	100,0
	Até 830	2.1.2 Habitação	413,11	37,4	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	19,85	1,8	
		2.1.4.1 Transporte urbano	49,98	4,5	
			1 Despesa total	1.526,16	100,0
	Mais de 830 a 1.245	2.1.2 Habitação	633,39	41,5	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	31,35	2,1	
		2.1.4.1 Transporte urbano	65,56	4,3	
			1 Despesa total	2.077,31	100,0
	Mais de 1.245 a 2.490	2.1.2 Habitação	695,51	33,5	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	32,47	1,6	
		2.1.4.1 Transporte urbano	59,00	2,8	
			1 Despesa total	3.471,50	100,0
	Mais de 2.490 a 4.150	2.1.2 Habitação	1.000,73	28,8	
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	32,20	0,9	
2.1.4.1 Transporte urbano		85,25	2,5		
		1 Despesa total	4.828,68	100,0	
Mais de 4.150 a 6.225	2.1.2 Habitação	1.324,09	27,4		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	42,32	0,9		
	2.1.4.1 Transporte urbano	97,81	2,0		
		1 Despesa total	7.604,22	100,0	
Mais de 6.225 a 10.375	2.1.2 Habitação	1.762,32	23,2		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	39,16	0,5		
	2.1.4.1 Transporte urbano	95,84	1,3		
		1 Despesa total	13.056,78	100,0	
Mais de 10.375	2.1.2 Habitação	2.631,11	20,2		
	2.1.2.3.6 Água e esgoto	39,30	0,3		
	2.1.4.1 Transporte urbano	47,00	0,4		

(Continua)

(Continuação)

Despesa monetária e não monetária média mensal familiar – valor e distribuição – por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar, segundo os tipos de despesa

		2008		
RM e município	Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (R\$)	Tipos de despesa	Variável	
			Despesa monetária e não monetária média mensal familiar (R\$)	Distribuição da despesa monetária e não monetária média mensal familiar (%)
		1 Despesa total	2.729,39	100,0
	Total	2.1.2 Habitação	804,07	29,5
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	11,75	0,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	107,10	3,9
		1 Despesa total	950,55	100,0
	Até 830	2.1.2 Habitação	306,90	32,3
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	4,22	0,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	66,52	7,0
		1 Despesa total	1.301,24	100,0
	Mais de 830 a 1.245 o	2.1.2 Habitação	484,25	37,2
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	6,53	0,5
		2.1.4.1 Transporte urbano	75,17	5,8
		1 Despesa total	1.832,95	100,0
	Mais de 1.245 a 2.490	2.1.2 Habitação	617,89	33,7
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	11,58	0,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	105,15	5,7
		1 Despesa total	3.110,07	100,0
	Mais de 2.490 a 4.150	2.1.2 Habitação	978,76	31,5
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	18,56	0,6
		2.1.4.1 Transporte urbano	164,79	5,3
		1 Despesa total	3.930,26	100,0
	Mais de 4.150 a 6.225	2.1.2 Habitação	1.017,60	25,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	13,92	0,4
		2.1.4.1 Transporte urbano	119,68	3,0
		1 Despesa total	6.167,23	100,0
	Mais de 6.225 a 10.375	2.1.2 Habitação	1.668,52	27,1
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	15,72	0,3
		2.1.4.1 Transporte urbano	87,15	1,4
		1 Despesa total	15.191,89	100,0
	Mais de 10.375	2.1.2 Habitação	3.328,36	21,9
		2.1.2.3.6 Água e esgoto	17,88	0,1
		2.1.4.1 Transporte urbano	94,82	0,0

Fonte: IBGE (2008c).

O alto custo relativo de deslocamento intrametropolitano na RM de Belém, como comentado, é agravado pela situação de baixos rendimentos da população e pelos seus altos índices inflacionários, já históricos. Segundo a série histórica do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) do Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Estado do Pará (Idesp-PA), o valor acumulado referente aos doze meses entre julho de 2012 e julho de 2013 foi de 12,34% (Idesp-PA, 2013) (tabela 34).

TABELA 34

Série histórica do INPC (jul./2012-jul./2013) mostra a RM de Belém com o segundo maior índice de preços acumulados entre as RMs brasileiras

INPC - percentual no mês, acumulado no ano e pesos no mês por geral, grupo, subgrupo, item e subitem (a partir de janeiro/2012)

Brasil e RM de Belém	Meses												
	Jul. 2012	Ago. 2012	Set. 2012	Out. 2012	Nov. 2012	Dez. 2012	Jan. 2013	Fev. 2013	Mar. 2013	Abr. 2013	Mai. 2013	Jun. 2013	Jul. 2013
Brasil	0,43	0,45	0,63	0,71	0,54	0,74	0,92	0,52	0,60	0,59	0,35	0,28	-0,13
Belém - PA	0,21	0,74	0,80	1,08	1,24	1,06	1,17	0,62	0,77	0,68	-0,14	-0,10	0,05
Fortaleza - CE	0,47	0,83	0,77	0,97	0,69	1,36	1,24	0,92	0,63	0,90	0,36	0,01	0,08
Recife - PE	0,33	0,45	0,75	0,84	0,47	0,82	0,97	1,14	0,47	0,96	0,69	0,08	-0,11
Salvador - BA	0,69	0,29	0,68	0,81	0,55	0,71	0,76	0,68	0,66	0,34	0,23	0,32	-0,19
Belo Horizonte - MG	0,45	0,48	0,67	0,58	0,52	0,50	0,79	0,71	0,77	0,67	0,51	0,24	-0,05
Rio de Janeiro - RJ	0,40	0,59	0,67	0,57	0,37	1,12	0,88	-0,06	0,60	0,58	0,59	0,72	-0,61
São Paulo - SP	0,32	0,27	0,54	0,67	0,44	0,51	1,02	0,46	0,45	0,53	0,23	0,49	-0,21
Curitiba - PR	0,37	0,44	0,37	0,37	0,86	0,65	0,65	0,35	0,63	0,84	0,21	0,06	0,41
Porto Alegre - RS	0,55	0,57	0,54	0,52	0,30	0,47	0,97	0,26	0,60	0,32	0,43	0,24	0,08

Fonte: IBGE (2013).

A RM de Belém apresenta o acumulado do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), entre julho de 2012 e julho de 2013, em 8,18%, abaixo dos 9,23% de Fortaleza-CE, mas acima dos 7,86% de Recife-PE, sendo o segundo maior índice acumulado do período entre as RMs brasileiras (IBGE, 2013) (tabela 36). Em comparação com os dados do INPC-IBGE em que o índice acumulado entre julho de 2012 e julho de 2013 equivale a 12,34%, pode ser colocada, ainda, a participação média dos transportes na renda familiar da RM de Belém, em 11,20% (Idesp-PA, 2013). Nesse sentido, nota-se o alto comprometimento da renda familiar com os transportes, em diferentes índices, bem como a pressão inflacionária elevada da realidade econômica da RM de Belém.

2.3.7 O projeto Ação Metrópole na RM de Belém

Como resposta a esta problemática, desde 1991, o governo do estado do Pará mantém frequente relação com a Jica, órgão de relações internacionais do Japão, responsável pela capacitação de diversos técnicos do setor de planejamento do governo do estado e da prefeitura de Belém e, adicionalmente, pela penetração de concepções específicas de planejamento de sistemas de transporte e do modelo tecnológico do BRT na administração pública local e regional. A inserção e a opção, também política, pelo BRT na RM de Belém data de dois planos técnicos: as duas versões (1991 e 2001) do PDTU. O diagnóstico e a versão de 2001 do PDTU orientaram as atualizações de Estudos de Viabilidade Econômica e Estudos de Demanda por Sistemas de Transporte, de modo a, após lenta implantação e inflexões nas diretrizes de governo, pela rotatividade dos governantes eleitos e suas prioridades, resultar no atual projeto denominado Ação Metrópole.

O projeto Ação Metrópole é conduzido por um núcleo de natureza eminentemente técnica, chamado de NGTM, conforme a seguinte apresentação institucional:

O Núcleo de Gerenciamento de Transporte Metropolitano (NGTM) foi criado para dar celeridade às obras do Ação Metrópole, projeto do Governo do Estado que objetiva implantar o Sistema Integrado de Transporte da Região Metropolitana de Belém. O governador (...) sancionou a Lei 7.573, que criou o Núcleo qualificado como unidade orçamentária, vinculada à Secretaria Especial de Estado de Infraestrutura e Logística para o Desenvolvimento Sustentável. O decreto de criação do Núcleo foi publicado no dia 2 de dezembro de 2011, no Diário Oficial do Estado.

O NGTM conta com 36 servidores, sede própria e se extinguirá com a conclusão do projeto, previsto para ser concluído em 2015 (NGTM, 2012).

O NGTM, portanto, é o responsável pelo desenvolvimento e gestão dos estudos e implantação do Projeto Ação Metrópole na RM de Belém, cujo recorte territorial sofreu alterações desde o início da atual gestão do governo do estado do Pará. Essa ampliação, em entrevista realizada com técnicos do referido núcleo, foi vista com ressalvas, e avaliada como tecnicamente discutível em suas premissas. Ampliou-se, de qualquer modo, a área de abrangência do projeto, e, portanto, as suas atribuições. As versões do PDTU, de 1991 e 2001, resultantes na atualização do EV-2003, seu *Estudo de Viabilidade* feito em 2003, geraram o documento técnico de planejamento da etapa atual do projeto, o *Estudo preparatório para o projeto de sistema de transporte de ônibus da Região Metropolitana de Belém* (*op. cit.*).

A opção do NGTM pela tecnologia do BRT tem razões bastante específicas. A primeira razão é a instalação prévia de empresas privadas de ônibus já atuantes na RM de Belém operando linhas concedidas em outros tempos pelo governo do estado e, após a Constituição de 1988, pelos municípios, embora até hoje com forte grau de precariedade jurídica nestas concessões, como os estudos de Mercês (2007) já demonstraram. Em segundo lugar, a opção desenvolvimentista da ditadura militar de 1964 pelo *rodoviarismo* acentuou a “inércia” deste aspecto, reforçando os investimentos previamente realizados em sistema viário como justificativa para o deslocamento por veículos automotores. Em terceiro lugar, o próprio setor local de planejamento passou a se especializar na tecnologia do ônibus como solução, desenvolvendo estudos e medidas de tráfego ou de adequação viária para contemplar as necessidades da expansão urbana da RM de Belém. Em quarto lugar, o custo, tornado relativamente mais baixo localmente pelas razões históricas já expostas, sustenta a avaliação da viabilidade da implantação de sistemas integrados de ônibus urbanos como medida adequada de circulação metropolitana em Belém. Podemos apontar, portanto, como uma quinta razão, a própria existência da Jica como agente consultor do projeto e como difusor da tecnologia, fornecendo treinamento ao corpo técnico local, promovendo intercâmbio institucional e prestando serviços ao governo do estado do Pará desde então, com a atual fase de contratação da consultoria e acompanhamento técnico do desenvolvimento e detalhamento dos projetos executivos e da obra civil de implantação da chamada segunda etapa do Projeto Ação Metrópole (NGTM, 2012).

Em março de 2012 foi iniciada a segunda etapa do projeto (figuras 21 e 22), que inclui o prolongamento da avenida João Paulo II, em Belém, com implantação de passeio e ciclovias, e uma pétala viária na rodovia Mário Covas, no município de Ananindeua. A chamada terceira etapa seria referente à implantação do sistema integrado de ônibus articulados e convencionais do tipo BRT, com uso de estações de transbordo e pátios com garagens para estacionamento destes veículos, em terminais urbanos (NGTM, 2012). A primeira fase foi executada pela gestão anterior à atual no governo do estado, com um sistema de faixas elevadas e pétalas viárias na avenida Júlio César, área institucional de Belém, a caminho de seu aeroporto, de órgãos públicos e de terrenos das Forças Armadas; foram também requalificadas as rodovias Arthur Bernardes, área industrial com numerosos assentamentos precários em Belém, e Pedro Álvares Cabral, entorno da zona portuária, que se estende até a citada avenida Júlio César (*op. cit.*). A execução desta primeira etapa (figura 19) revela a continuidade do projeto, pois foi assumida pelo governo do estado em gestão anterior, politicamente antagonista ao atual governo, inclusive com a participação de alguns de seus técnicos da formulação original, desde a década de 1990. A implantação do projeto,

segundo o planejamento do governo do estado, deve permitir que o sistema opere com a circulação de 24 mil passageiros por hora-pico (no início da manhã, em torno das 8 h, e no final da tarde, em torno das 18 h) (*op. cit.*).

FIGURA 19

Elevado Gunnar Vingren, em Belém; obra da primeira etapa do Projeto Ação Metrópole



Fonte: NGTM (2012).

O tipo de BRT projetado no Ação Metrópole se utiliza de ônibus articulados, com linhas troncais em faixas segregadas, permitindo ultrapassagem, com veículos de capacidade para 200 passageiros (NGTM, 2012). A gestão do sistema prevê integração completa, com aquisição de bilhete com transbordo incluído, sem pagamento adicional de tarifa. Diversos estudos da área confirmam o aprofundamento da desigualdade socioeconômica no caso de deslocamentos urbanos por transporte público de grandes distâncias em sistemas tarifários de tarifa única – principalmente pela limitação de extensão das linhas, individualmente, o que obriga o usuário a fazer duas ou mais viagens pagando tarifa única por trecho, além do percentual maior decorrente da relação entre valor da passagem e baixa renda.

A gestão do sistema, segundo o projeto, deve ser assumida pela figura de um consórcio público. Este consórcio deve ser composto por representantes do governo do estado do Pará, das prefeituras dos municípios da RM de Belém e do segmento empresarial ligado ao setor (NGTM, 2012). A licitação das linhas de ônibus, com definição técnica e econômica das rotas, evitando a sobrecarga dos atuais e redundantes circuitos bairro-centro, representaria um esforço de racionalização do sistema de transportes da RM de Belém. Este aspecto, contudo, representa evidente conflito com o atual sistema de concessões precárias dadas aos empresários do setor, em que o poder público, com frequência, é coadjuvante na definição das rotas do sistema e atua de modo residual na regulação econômica.

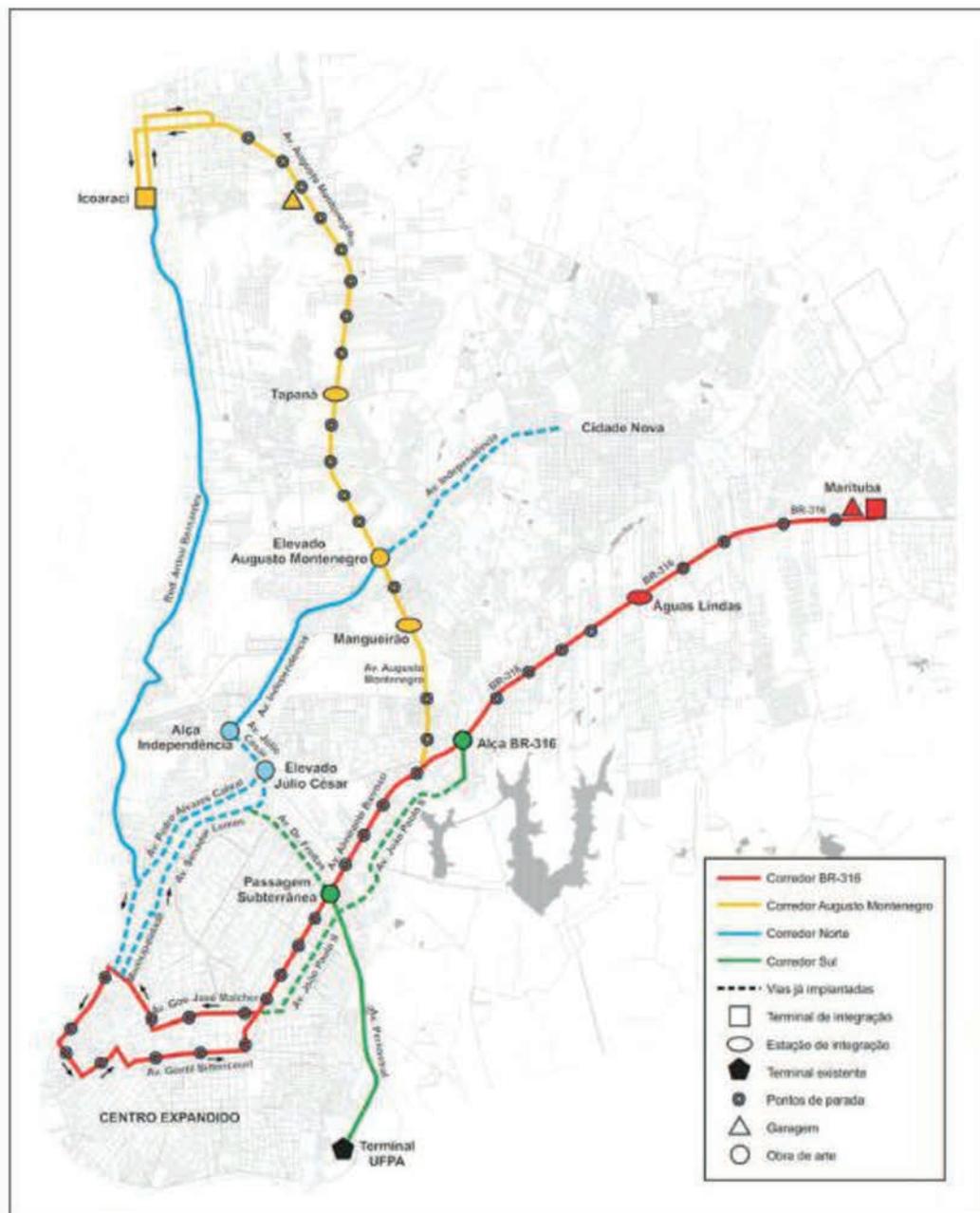
FIGURA 20
Elevado do complexo viário Gunnar Vingren



Fonte: NGTM (2012).

FIGURA 21

RM de Belém: esquema cartográfico dos corredores de ônibus do BRT, intitulado Ação Metrópole



Fonte: NGTM (2012).

Obs.: 1. Em vermelho, o corredor da rodovia BR-316; em amarelo, o da rodovia Augusto Montenegro; em azul, o corredor Norte (avenida Independência, rumo a Ananindeua, e rodovia Arthur Bernardes); em verde, o corredor Sul, da avenida Perimetral, em direção à Cidade Universitária da UFPA.

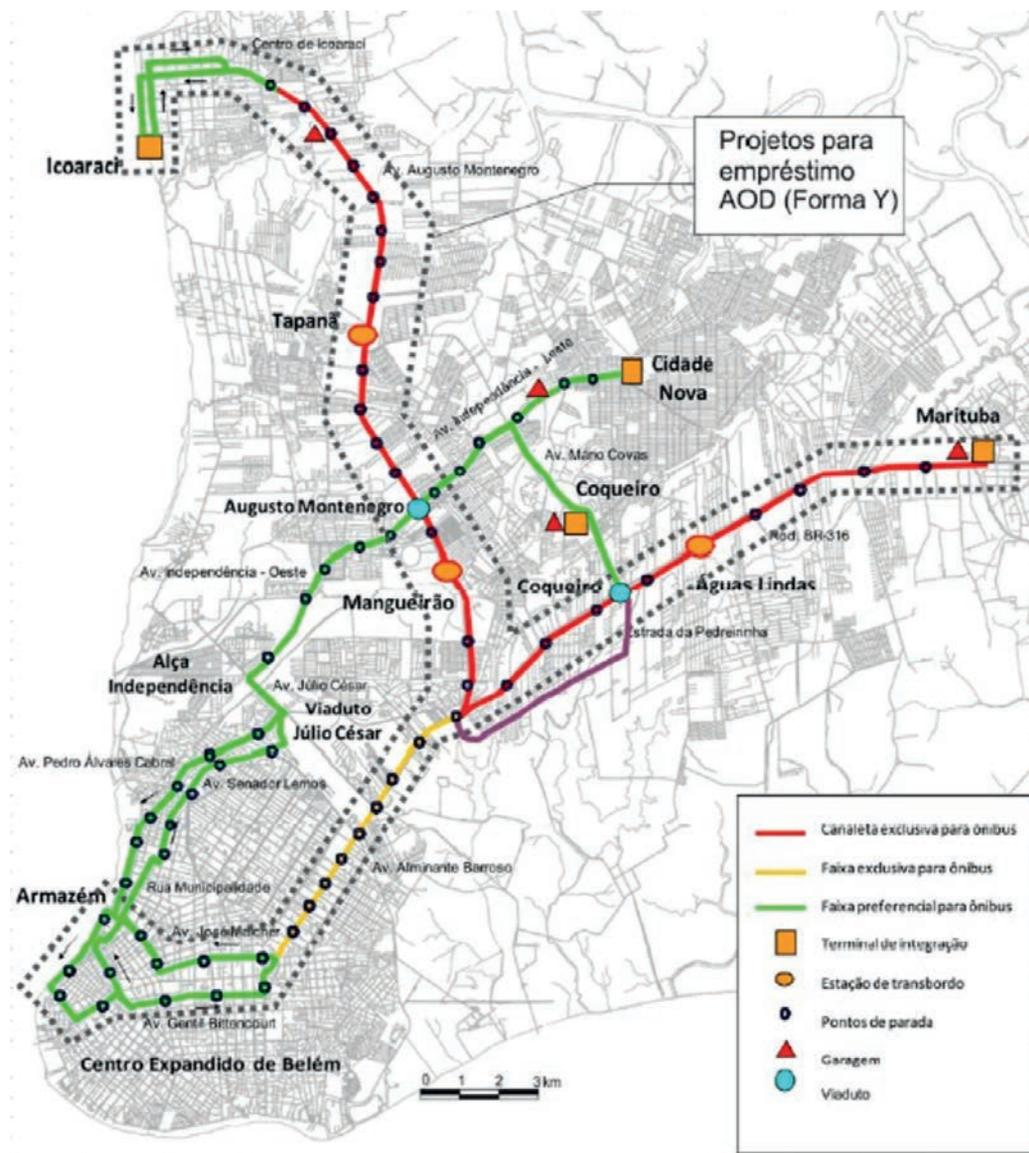
2. Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Nesse sentido, nota-se um papel restrito ao consórcio público para o controle social do sistema de transportes da RM de Belém, projeto ainda em implantação. Nas condições atuais, entretanto, não há quaisquer formas de participação ou controle social, uma vez que os conselhos são compostos, essencialmente, pelo poder público, pelo ramo empresarial e pelo sindicato de trabalhadores do setor. A representação de usuários, por exemplo, sempre foi uma deficiência, e a demora de duas décadas na racionalização do sistema é um fator importante para a identificação das resistências na mudança do funcionamento da lógica da circulação do transporte coletivo na região, atualmente deficiente no atendimento da

demanda e pela coexistência com soluções informais e irregulares de outros modais, como mototáxis e vans de passageiros.

FIGURA 22

Diagrama da segunda etapa do Ação Metrópole ilustra a chamada "Forma Y", bifurcação viária criada para garantir alternativas de circulação de ônibus e demais veículos, além de entrada e saída da RM de Belém



Fonte: NGTM (2012).

Obs.: Imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Os custos totais estimados em uma complexa operação de financiamento internacional, envolvendo o governo do estado do Pará, o governo federal brasileiro e a Jica, perfazem, em valores do ano de 2013, o montante de R\$ 1,2 bilhão, entre custos diretos e indiretos. A agência japonesa estabeleceu custos relativos para sua consultoria e assessoria na implantação do projeto, bem como definiu, com o contratante, taxas de juros e remuneração dos valores, de modo a preservar a rentabilidade do projeto para o contratado. Segundo a Resolução nº 26 do Senado Federal, publicada no *Diário Oficial da União* (DOU), n. 139, de 19 de julho de 2012, o estado do Pará figura como devedor

na operação, com a Jica como credora e a República Federativa do Brasil como parte garantidora (tabelas 35, 36 e 37).

TABELA 35
RM de Belém: valores projetados para o financiamento atual do Projeto Ação Metrópole, em ienes e reais, para valores do ano de 2009

Fonte de financiamento	Em ¥ milhões, 2009	Em R\$ milhões, 2009	Total em ¥ milhões, 2009
Jica (Japão)	2.017	491	22.479
Brasil (Pará; União)	0	689	28.677
Total	2.017	1.180	51.156

Fonte: NGTM (2012).

TABELA 36
Conversão de valores, de ienes de 2009 para reais de 2013, usando a cotação do Banco Central de 12 de agosto de 2013

Totais em R\$ milhões, convertidos em 2013	
	529,38
	675,34
	1.204,72

Fonte: Brasil (2012) e NGTM (2012).

TABELA 37
Valores de investimento previsto no Brasil, do PAC e conversão do valor máximo de empréstimo feito à Jica segundo a Resolução nº 26/2012, publicada no DOU (n. 139, de 19/7/2012)

Investimento previsto	Valor convertido em ¥ (2013)	Valor em R\$ (2012)
Brasil (PAC)	-	498,00
Brasil (crédito Jica)	16.411	386,48

Fonte: Brasil (2012) e NGTM (2012).

3 GOVERNANÇA METROPOLITANA NA BERLINDA: A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DAS FPICs

A RM de Belém tem apresentado historicamente uma estrutura e dinâmica altamente concentrada na cidade de Belém, capital do estado. Todavia, a predominância de Belém em relação aos demais municípios do estado não significa que o município desempenhe um papel de articulador e propulsor de ações e debates sobre a estrutura metropolitana e o próprio papel de Belém na região.

No âmbito das características e dinâmicas socioeconômicas identificadas aqui, bem como das FPICs analisadas, reafirma-se o desequilíbrio identificado entre os municípios da RM de Belém sob diferentes dimensões: econômicas, populacionais, de infraestrutura urbana e serviços, da capacidade de planejamento e gestão sobre as políticas públicas e de interesse metropolitano. Este desequilíbrio se reflete nos tipos de demandas e soluções por infraestrutura e serviços públicos, na capacidade de resposta no nível local, na dificuldade de articulação dos municípios sob uma base equitativa para o planejamento, deliberação e implantação de políticas e ações na escala metropolitana.

No nível estadual, dada a ausência de uma estrutura de planejamento e controle metropolitano sistemática, é possível observar a dificuldade de promover e encaminhar debates e ações articuladas tanto entre os municípios quanto por meio dos órgãos estaduais

que atuam na RM. É sintomática a falta de espaços de participação, debate e deliberação sobre toda uma agenda metropolitana.

Entre as FPICs analisadas, o transporte metropolitano é o que apresenta maior potencialidade de promover a efetiva melhoria na integração entre os principais municípios da região, e ações de alto impacto na estrutura espacial e na dinâmica urbana metropolitana. O uso do solo metropolitano seria a FPIC com capacidade de integrar e articular os desafios relacionados à outras FPICs, como as aqui apresentadas. No entanto, é a que menos aparece como tema relevante e como uma necessidade de articulação no âmbito da metrópole. Pelo recorte temático da análise, as ações (empresariais e públicas) enquadradas como referentes ao uso do solo, redundam na atuação de agentes do mercado imobiliário, como os promotores, acompanhadas de relações de pressão política feita aos dirigentes do setor público pela expansão da infraestrutura urbana, pela alteração ou flexibilização das legislações e licenças urbanísticas e ambientais, de modo a permitir a implantação de novos empreendimentos, sobretudo próximos aos principais corredores viários da RM. Desse modo, identifica-se que, no aspecto das políticas de impacto direto sobre o uso do solo, seriam os agentes empresariais, associados de diversos modos à lógica de operação do setor público, quem define, em grande parte, os vetores de expansão e parte da centralidade econômica da RM de Belém.

Os investimentos apresentados como o de programas de grande impacto pelo volume de recursos envolvidos, como o MCMV, não têm sido avaliados quanto ao impacto produzido ou que tende a produzir (valorização fundiária, produção de expansão urbana dispersa, desarticulação das redes de infraestrutura urbana, maior custo de implantação e manutenção dos serviços urbanos etc.) Em que pese o caráter ainda incipiente da análise, a localização de empreendimentos já aponta para um aprofundamento e para o surgimento de formas mais variadas de segregação socioespacial na RM. A formação de uma sequência de núcleos residenciais acessíveis apenas pelo automóvel, combinados com a implantação recente de equipamentos comerciais, aponta para uma modalidade de reconfiguração do espaço urbano, ao mesmo tempo em que outros empreendimentos ocupam terras mais isoladas, em vias transversais aos corredores de tráfego da RM de Belém, sem articulação com o transporte coletivo.

Em terceiro lugar, a formação de novos assentamentos precários, intensificados em municípios como Marituba e Benevides, exhibe uma contraface do processo de urbanização dos empreendimentos imobiliários, onde a ausência de infraestrutura, de equipamentos urbanos e de políticas sociais garante a expressiva predominância dos domicílios precários. As prefeituras, na prática, não atuam de modo decisivo no aspecto da regulação ou da restrição ao uso e ocupação do solo na RM de Belém; muitas administrações locais carecem de mecanismos, inclusive legais, capazes de garantir, ao menos no plano formal, instrumentos legítimos de ordenamento territorial. O perfil dos protocolos dessas prefeituras envolve, eventualmente, a influência dos agentes econômicos, bem como as pressões para a aprovação de projetos, frequentemente com a justificativa dos benefícios da expansão da cidade ou de suas eventuais oportunidades econômicas.

A política de saneamento básico se enquadra em outra realidade, em função do marco regulatório vigente no Brasil. Por outro lado, um agente público detém grande centralidade (a Cosanpa) na condução da política na RM de Belém, ainda que sua efetiva capacidade institucional e financeira se mostre reduzida, deficitária. Nesse sentido, a ação da Cosanpa pressupõe esforços para regularização das concessões nos municípios onde já opera, além de

iniciativas de captação de recursos, reestruturação gerencial e financeira e busca por outros recursos capazes de garantir condições de implantação dos dois planos de saneamento (água e esgoto) já elaborados.

No aspecto dos transportes, os comentários realizados sobre o projeto Ação Metrópole demonstram o potencial de articulação espacial e econômica do sistema de ônibus metropolitano. O projeto, de custo alto e negociação longa com os agentes consultores externos e também credores de empréstimo, interfere estruturalmente na distribuição econômica e no rateio do mercado do transporte coletivo urbano na RM, com modelos formalizados de gestão e racionalização técnica da operação dos sistemas. Sob outro ponto de vista, não há, concretamente, articulação entre as dinâmicas de uso do solo e os impactos da implantação do sistema de transporte coletivo por ônibus do Projeto Ação Metrópole. A valorização imobiliária decorrente do incremento de acessibilidade espacial e a alteração da hierarquia de lugares, justamente devido às novas possibilidades de deslocamento, não estão acompanhadas de alterações em planos diretores municipais ou em projetos urbanísticos específicos das administrações municipais. A articulação, na escala metropolitana, praticamente, tem sido feita pelo próprio núcleo estadual que gerencia o Projeto Ação Metrópole. Nesse sentido, a RM de Belém deve apresentar alterações funcionais a partir da implantação do sistema de ônibus do tipo BRT, mas os efeitos de desigualdade no acesso à infraestrutura podem ser reproduzidos (e ampliados) devido à ausência de mecanismos públicos de regulação do espaço urbano.

Em síntese, dinâmicas de mercado já conhecidas têm apresentado, com frequência, maior proeminência na estruturação da RM de Belém, e os órgãos e instâncias do estado e dos municípios não demonstram sinais de planejamento integrado ou de ingerência sobre esses processos. Obviamente, as dinâmicas da construção civil, por exemplo, em grande parte se referem ao setor privado, mas as obras públicas representam, inevitavelmente, precondições e um substrato material, institucional e econômico sobre o qual o próprio desenvolvimento urbano ocorre (Harvey, 1990; Castells, 2000). Nesse sentido, a identificação de falta de ingerência e capacidade de regulação e restrição do poder público representa um problema, sobretudo diante de um contexto de significativa desigualdade social como o da RM de Belém. A expansão territorial da mancha urbana é feita em três formas gerais: a dos enclaves dos novos conjuntos de condomínios de torres residenciais; a dos novos empreendimentos isolados da parcela urbana, com acessibilidade por ônibus; ou, ainda, através das novas, e coexistentes com as antigas, formas de assentamentos precários metropolitanos, ora criados na conversão de terra rural em urbana, porém sem infraestrutura básica ou equipamentos urbanos. Assim, a própria expansão da mancha urbana, precária ou deficiente em diferentes níveis, tende a criar uma elevação de custos para o poder público, na medida em que as redes e serviços passam a pressupor extensão territorial maior. Com isso, a ausência e a deficiência de administração, gestão ou governança metropolitana se fazem sentir não apenas na genérica denominação da *fragmentação*, dotada de abstração, mas também em evidências de maior concretude, relegando a uma temporalidade ainda mais distante o direito à cidade, à implantação de condições de equidade no acesso à infraestrutura, aos serviços urbanos e aos direitos sociais nas grandes aglomerações metropolitanas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Márcio Douglas Brito. **Dinâmicas econômicas e transformações espaciais: a metrópole de Belém e as cidades médias na Amazônia Oriental – Marabá (PA) e Macapá (AP)**. 2010. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. 347 p.

AMARAL, Marcio Douglas Brito; SABINO, Thiago Alan Guedes. A metrópole e a região na Amazônia: uma análise da centralidade de Belém a partir da rede de abastecimento e distribuição da Ceasa. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL*, 15, 2013, Recife. **Anais...** Recife: Anpur, 2013.

ANANINDEUA. Prefeitura Municipal. Lei nº 2.237, de 6 de outubro de 2006. Institui o Plano Diretor do Município de Ananindeua e dá outras providências. Ananindeua: Prefeitura Municipal, 2006. 59 p. Disponível em: <http://www.ananindeua.pa.gov.br/public/arquivos/legislacao/LEI_No._2237.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Municipal nº 2.384, de 9 de julho de 2009. Dispõe sobre a criação da Autarquia Municipal de Transporte e Trânsito de Ananindeua, sua organização, finalidades e competências e dá outras providências. Ananindeua: Prefeitura Municipal, 2009. 38 p. Disponível em: <<http://www.ananindeua.pa.gov.br/public/arquivos/legislacao/3464656414be97a068dea7.pdf>>. Acesso em: 9 dez. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Municipal nº 2.624, de 21 de agosto de 2013. Altera a Lei nº 2.384, de 9 de julho de 2009, e cria a Corregedoria Municipal da Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito de Ananindeua, e dá outras providências. Ananindeua: Prefeitura Municipal, 2013. 2 p. Disponível em: <http://www.ananindeua.pa.gov.br/public/arquivos/legislacao/LEI_No._2.624_DE_21_DE_AGOSTO_DE_2013.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

BELÉM. Prefeitura Municipal. **Formas de apropriação e uso do território**. Belém: Prefeitura Municipal de Belém, 2000. (Coleção Mapas de Belém, v. 1).

_____. Prefeitura Municipal. Lei nº 8.655, 30 de julho de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belém e dá outras providências. Belém: Prefeitura Municipal, 2008. 122 p. Disponível em: <<http://www.belem.pa.gov.br/planodiretor/paginas/planodiretoratual.php>>. Acesso em: 9 dez. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Economia. Departamento de Feiras, Mercados e Portos. **Relatório técnico de comercialização nos portos municipais de Belém em 2010**. Belém: Secon-PMB, 2011.

_____. Lei Municipal nº 9.031, de 18 de setembro de 2013. Transforma a Autarquia de Mobilidade Urbana de Belém – AMUB em Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de Belém – SEMOB e dá outras providências. Transforma a Companhia de Transportes do Município de Belém – CTBEL em Autarquia Especial e dá outras providências. Belém: Prefeitura Municipal, 2013. 9 p. Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semaj/app/Sistema/view_lei.php?lei=8227&ano=2002&tipo=1>. Acesso em: 9 dez. 2013.

BENEVIDES. Prefeitura Municipal. Lei nº 1.031, de 11 de outubro de 2006. Dispõe sobre o ordenamento territorial do município de Benevides e dá outras providências. Benevides: Prefeitura Municipal, 2006. 53 p. Disponível em: <http://www.sedurb.pa.gov.br/pdm/benevides/PDM_%20BENEVIDES.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

BRASIL. Lei Complementar nº 14, de 8 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Brasília: Senado Federal, 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp14.htm>. Acesso em: 10 ago. 2013.

_____. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em: 13 ago. 2013.

_____. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2007. 13 p. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: 13 ago. 2013.

_____. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2)**. 6. ed. Brasília: Presidência da República, dez. 2012. Ano 2. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais/v/5de865b0>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. **O espaço alternativo: vida e forma urbana nas baixadas de Belém**. Belém: Editora UFPA, 2007.

_____. Desarticulações entre políticas urbanas e investimentos em cidades: contratação do PAC paranaense. **Mercator**, v. 10, n. 22, 2011. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/view/565>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CASTANHAL. Prefeitura Municipal. Lei Municipal nº 015, de 4 de outubro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor para o período 2007-2016 e dá outras providências. Castanhal: Prefeitura Municipal, 2006. 151 p. Disponível em: <http://www.sedurb.pa.gov.br/pdm/castanhal/PD_CASTANHAL.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

CORRÊA, Antônio José Lamarão. **O espaço das ilusões: planos compreensivos e planejamento urbano na região metropolitana de Belém**. 1989. Dissertação (Mestrado) – Curso Internacional de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1989. 339 p.

COSANPA – COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ. **Regionais**. Belém: Cosanpa, 2013.

EMPLASA – EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. **O fenômeno da mobilidade pendular na macrometrópole do estado de São Paulo: uma visão a partir das 4 regiões metropolitanas oficiais**. São Paulo: Emplasa, 2013.

GOTO, Massa. **Uma análise de acessibilidade sob a ótica da equidade – o caso da região metropolitana de Belém**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Transportes, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000. 88 p.

GOULARTI FILHO, Alcides. Estado, transportes e planejamento no Brasil: a atuação do GEIPOT na formulação de políticas públicas para os transportes. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 18., 2013, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBPE, 28-31 mar. 2013. 25 p. Disponível em: <<http://www.sep.org.br/upload/article/3000/3030.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2013.

HARVEY, David. **Los límites del capitalismo y la teoría marxista**. México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas das populações residentes, em 01.07.2006, segundo os municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?u=ftp.ibge.gov.br//Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2006/UF_Municipio.zip>. Acesso em: 1 dez. 2013.

_____. **Regiões de influência das cidades 2007** – Regic. Rio de Janeiro: IBGE, 2008a.

_____. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008b. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pnsb/default.asp?o=21&i=P>>. Acesso em: 13 ago. 2013.

_____. **Pesquisa de orçamentos familiares – POF 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008c. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pof/default.asp?o=13&i=P>>. Acesso em: 13 ago. 2013.

_____. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 11 abr. 2013.

_____. **Reflexões sobre os deslocamentos populacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a.

_____. **Atlas de saneamento 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. 268 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/>. Acesso em: 12 abr. 2013.

_____. **Índice nacional de preços ao consumidor (INPC)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/precos/default.asp?z=t&o=20&i=P>>. Acesso em: 13 ago. 2013.

IDESP – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO PARÁ. **Produto interno bruto municipal (PIB municipal) 2010**. Belém: Idesp-PA, 2012.

_____. **Índice de preços ao consumidor da região metropolitana de Belém** – IPC/RMB. Belém: Idesp-PA, jul. 2013. 12 p. Disponível em: <www.idesp.pa.gov.br>. Acesso em: 13 ago. 2013.

IMB – INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Estatísticas básicas**. Goiânia: IMB, 2012. Disponível em: <<http://www.imb.go.gov.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Tipologia dos deslocamentos pendulares para trabalho e/ou estudo em 2010**. Paraná: IparDES, 2013. Preliminar.

COHAB-PA – COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ. **Plano Diretor de Transporte Urbano da região metropolitana de Belém** – PDTU/2001. Relatório final. Belém: Cohab-PA; Jica, mar. 2001. CD-ROM.

LIMA, José Júlio Ferreira. **Regulatory instruments and urban form: searching for social equity in Belém**. Tese (Doutorado) – Oxford Brookes University, Grã-Bretanha, 2000. 106 p.

LIMA, José Júlio Ferreira; MOYSÉS, Aristides (Org.). **Como andam: Belém e Goiânia**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles; Letra Capital, 2009.

LIMA, José Júlio Ferreira *et al.* A promoção habitacional através do Programa Minha Casa Minha Vida na região metropolitana de Belém. *In*: CARDOS, Adauto Lúcio (Org.). **O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

MARIN, Rosa E. Acevedo; PINTO, Maria R.; MONTEIRO, Érica. Portos e trapiches: espelho de Belém e das comunidades negras e rurais. *In*: TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro; SILVA, Marcos Alexandre Pimentel (Org.). **Belém: a cidade e o rio na Amazônia**. Belém: Editora UFPA, 2005. p. 130-144.

MARITUBA. Prefeitura Municipal. Lei nº 170, de 25 de maio de 2007. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Marituba, o sistema e o processo de planejamento e gestão do desenvolvimento urbano. Marituba: Prefeitura Municipal; Secretaria Municipal de Planejamento, 2007. 93 p. CD-ROM.

MARTINS, Cristina Maria dos Reis. **Caracterização da região metropolitana de Porto Alegre**. Porto Alegre, RS: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, jan. 2013. 24 p. (Textos para Discussão, n. 112).

MERCÊS, Simaia do Socorro Sales das. Defesa de interesses difusos envolvidos no transporte coletivo urbano. 10 f. *In*: CONGRESSO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES (ANPET), 21., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpet, 2007.

MP – MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **6º balanço do PAC2**. Brasília: MP, fev. 2013. 188 p. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/pac6/PAC_6_completo.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2013.

NGTM – NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DO TRANSPORTE METROPOLITANO. **Estudo preparatório para o projeto de sistema de transporte de ônibus da região metropolitana de Belém**. Belém: NGTM; Governo do Estado do Pará, 2012. Disponível em: <http://www.ngtm.com.br/site/index.php/downloads/cat_view/7-relatorio-acao-metropole-a4>. Acesso em: 12 mar. 2013.

PARÁ. Secretaria Executiva de Desenvolvimento Urbano e Regional (Sedurb). **Diretrizes de ordenamento territorial para a região metropolitana de Belém**. Belém: Sedurb, 2006. 230 p.

_____. **Plano Estadual de Habitação de Interesse Social: diagnóstico**. Belém, 2009.

_____. Gabinete do Governador. Lei nº 7.573, de 1º de dezembro de 2011. Dispõe sobre a criação do Núcleo de Gerenciamento do Transporte Metropolitano – NGTM, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Pará**, Belém, n. 32048, 2 dez. 2011a. Disponível em: <<http://www.ngtm.com.br/site/index.php/institucional/lei-de-criacao>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

_____. Secretaria de Estado de Transportes. **Orçamento fiscal e de seguridade social da Setran-PA**. Belém: Imprensa Oficial do Estado do Pará, 30 dez. 2011b.

_____. Lei nº 7.731, de 20 de setembro de 2013. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras providências. Belém: Governo do Estado do Pará; Assembleia Legislativa do Estado do Pará, 2013a. 16 p. Disponível em: <<http://www.seidurb.pa.gov.br/downloads/plansanear/Lei7731.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2013.

_____. Lei nº 7.688, de 28 de dezembro de 2012. Estima a receita e fixa a despesa do estado do Pará para o exercício financeiro de 2013 e dá outras providências. Belém: Sepof, 2013b. 9 p. Disponível em: <http://www.sepof.pa.gov.br/pdf/Lei_7.688.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2013.

PENTEADO, Antonio Rocha. **Belém: estudo de geografia urbana**. Belém: Editora UFPA, 1968. 2 v. (Coleção Amazônia. Série José Veríssimo).

PEREIRA, José Almir Rodrigues (Org.). **Plano diretor do sistema de abastecimento de água da região metropolitana de Belém: síntese do plano diretor**. Belém: Cosanpa; GPHS-UFPA, set. 2006. 100 p. CD-ROM.

_____. (Org.). **Plano diretor de esgotamento sanitário da região metropolitana de Belém: análise dos sistemas existentes de esgoto, água e drenagem urbana da RMB**. Belém: Cosanpa; GPHS-UFPA, 2007. v. 1. 91 p.

PINHEIRO, Andrea *et al.* A questão habitacional na região metropolitana de Belém. *In*: CARDOSO, Adauto Lucio (Org.). **Habitação social nas metrópoles brasileiras: uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX**. Porto Alegre: Antac, 2007. (Coleção Habitaré).

PONTE, Juliano Pamplona Ximenes *et al.* Avaliação institucional da política ambiental, de saneamento e gestão de águas na região metropolitana de Belém. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA*, 12., 2011, Belo Horizonte, Minas Gerais. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2011. CD-ROM.

PONTE, Zuleide Pamplona Ximenes. **Região amazônica, projeto de integração do Estado brasileiro e alteridade**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2003. 133 p.

REZENDE, Sonaly Cristina (Coord.). **Investimentos em saneamento básico**: análise histórica e estimativa de necessidades. Brasília: Ministério das Cidades; Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2011. 277 p. (Panorama do Saneamento Básico no Brasil, v. 5).

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Léo. **O saneamento no Brasil**: políticas e interfaces. Belo Horizonte: Editora UFMG; Escola de Engenharia de Minas, 2002. (Coleção Ingenium).

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; CARDOSO, Adauto Lucio. Da cidade à nação: gênese do urbanismo no Brasil. *In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; PECHMAN, Robert Moses. Cidade, povo e nação*: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

RODRIGUES, Ivete Oliveira. Abrangência dos serviços de saneamento. *In: IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas de saneamento 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p. 11-12. 268 p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/>. Acesso em: 12 abr. 2013.

SAAEB – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO. Prefeitura Municipal de Belém. **SAAEB** – serviço autônomo de água e esgoto de Belém. Belém: Prefeitura Municipal, 2013. Disponível em: <<http://www.belem.pa.gov.br/app/c2ms/v/?id=20>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

SANTA BÁRBARA DO PARÁ. Prefeitura Municipal. Lei Complementar nº 3, de 21 de setembro de 2006. Institui o Plano Diretor do Município de Santa Bárbara do Pará e dá outras providências. Santa Bárbara do Pará: Prefeitura Municipal, 2006. 12 p. Disponível em: <http://www.sedurb.pa.gov.br/pdm/santa_barbara/PD_SANTA_BARBARA.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

SANTA ISABEL DO PARÁ. Prefeitura Municipal. Lei nº 071, de 5 de outubro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do município de Santa Isabel do Pará. Santa Isabel do Pará: Prefeitura Municipal, 2006. 66 p. CD-ROM.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: razão e emoção. São Paulo: Hucitex, 1996.

SANTOS, Tiago Veloso dos. **Fronteiras de papel**: uma análise da perspectiva metropolitana em planos diretores da região metropolitana de Belém. 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010. Disponível em: <<http://www3.ufpa.br/ppgeo/arquivos/dissertacoes/2010/Tiago%20Veloso.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2012.

SILVA, Marcos Alexandre Pimentel da. **A cidade vista através do porto**: múltiplas identidades urbanas e imagem da cidade na orla fluvial de Belém (PA). 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. 186 p.

SILVA, Ricardo Toledo. A conectividade das redes de infraestrutura e o espaço urbano de São Paulo. *In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz (Org.). O futuro das metrópoles*: desigualdades e governabilidade. Rio de Janeiro: Revan; Fase, 2000. p. 406-432.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Novas formas comerciais e redefinição da centralidade intra-urbana. *In: _____*. (Org.). **Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média**. Presidente Prudente: Unesp, 2001. p. 235-253.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL; Ministério da Fazenda. **Tesouro Nacional**. Brasília: STN, 2010. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

TOPALOV, Christian. **Le profit, la rente et la ville**: éléments de théorie. Paris: Economica, 1984.

TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da; SILVA, Marcos Alexandre Pimentel da; AMARAL, Márcio Douglas Brito. Das “janelas” às “portas” para os rios: compreendendo as cidades ribeirinhas na Amazônia. *In: TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da; TAVARES, Maria Goretti da Costa* (Org.). **Cidades ribeirinhas na Amazônia**: mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 27-47.

VASCONCELLOS, Eduardo A. A crise do planejamento de transportes nos países em desenvolvimento: reavaliando pressupostos e alternativas. **Revista Transportes**, v. 3, n. 2, p. 7-26, 1995. Disponível em: <<http://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/316/278>>. Acesso em: 1 dez. 2013.

VELOSO, Thomás Pinheiro. **Avaliação de perdas de água do sistema de abastecimento de água da Cosanpa, na região metropolitana de Belém-PA**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. 228 p.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

XIMENES PONTE, Manfredo. **Rede intra-urbana de água e esgotamento sanitário na cidade de Belém**: aspectos históricos, políticos e econômicos da estruturação sanitária. 2003. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. 118 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MALHEIRO, Bruno Cezar P. Os limites da vida nas margens da cidade: o porto do sal, espaço de (sobre)vivência na orla fluvial de Belém. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA*, 7., 2007, Niterói. **Anais...** Niterói: Editora UFF, 2007.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Elaine Oliveira Couto

Elisabete de Carvalho Soares

Laura Vianna Vasconcellos

Luciana Bastos Dias

Luciana Nogueira Duarte

Thais da Conceição Santos (estagiária)

Vivian Barros Volotão Santos (estagiária)

Editoração eletrônica

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Gláucia Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Andrey Tomimatsu

Livraria

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Ministério do
Planejamento

