

PROJETO  
**PiB**  
Perspectivas do  
Investimento no  
Brasil



Sistema Produtivo **03**

Perspectivas do Investimento em

# Complexo Urbano

Claudio Schuller Maciel (Coord.)

Ana Lucia Britto  
Eliane Monetti  
Hostílio Xavier

Instituto de Economia da UFRJ  
Instituto de Economia da UNICAMP



## PROJETO PIB: Perspectivas do Investimento no Complexo Urbano

Prof. Dr. Claudio Schuller Maciel (Responsável pela Redação)

Agosto de 2009

---

P467 Perspectivas do investimento no Complexo Urbano / coordenador Cláudio S. Maciel; equipe Ana Lucia Britto... [et al.] Rio de Janeiro: UFRJ, 2008/2009.  
216 p.

Bibliografia: p. 193-199

Relatório final do estudo do sistema produtivo Complexo Urbano, integrante da pesquisa "Perspectivas do Investimento no Brasil", realizada por Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, em 2008/2009.

1. Infra-estrutura urbana. 2. Investimentos. 3. Economia Industrial. 4. Relatório de Pesquisa (UFRJ/UNICAMP). I. Maciel, Claudio S. II. Kupfer, David. III. Laplane, Mariano. IV. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. V. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. VI. Perspectivas do Investimento no Brasil.

CDD 338.1

# PROJETO PIB - P I B

## EQUIPES:

### COORDENAÇÃO GERAL

- Coordenação Geral** - David Kupfer (IE-UFRJ)
- Coordenação Geral Adjunta** - Mariano Laplane (IE-UNICAMP)
- Coordenação Executiva** - Edmar de Almeida (IE-UFRJ)
- Coordenação Executiva Adjunta** - Célio Hiratuka (IE-UNICAMP)
- Gerência Administrativa** - Carolina Dias (PUC-Rio)

### Coordenação de Bloco

- Infra-Estrutura** - Helder Queiroz (IE-UFRJ)
- Produção** - Fernando Sarti (IE-UNICAMP)
- Economia do Conhecimento** - José Eduardo Cassiolato (IE-UFRJ)

### Coordenação dos Estudos de Sistemas Produtivos

- Energia** – Ronaldo Bicalho (IE-UFRJ)
- Transporte** – Saul Quadros (CENTRAN)
- Complexo Urbano** – Cláudio Schüller Maciel (IE-UNICAMP)
- Agronegócio** - John Wilkinson (CPDA-UFRJ)
- Insumos Básicos** - Frederico Rocha (IE-UFRJ)
- Bens Salário** - Renato Garcia (POLI-USP)
- Mecânica** - Rodrigo Sabbatini (IE-UNICAMP)
- Eletrônica** – Sérgio Bampi (INF-UFRGS)
- TICs**- Paulo Tigre (IE-UFRJ)
- Cultura** - Paulo F. Cavalcanti (UFPB)
- Saúde** - Carlos Gadelha (ENSP-FIOCRUZ)
- Ciência** - Eduardo Motta Albuquerque (CEDEPLAR-UFMG)

### Coordenação dos Estudos Transversais

- Estrutura de Proteção** – Marta Castilho (PPGE-UFF)
- Matriz de Capital** – Fabio Freitas (IE-UFRJ)
- Estrutura do Emprego e Renda** – Paulo Baltar (IE-UNICAMP)
- Qualificação do Trabalho** – João Sabóia (IE-UFRJ)
- Produtividade e Inovação** – Jorge Britto (PPGE-UFF)
- Dimensão Regional** – Mauro Borges (CEDEPLAR-UFMG)
- Política Industrial nos BRICs** – Gustavo Brito (CEDEPLAR-UFMG)
- Mercosul e América Latina** – Simone de Deos (IE-UNICAMP)

### Coordenação Técnica

- Instituto de Economia da UFRJ
- Instituto de Economia da UNICAMP

## REALIZAÇÃO



Fundação Universitária  
José Bonifácio

## APOIO FINANCEIRO



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



Após longo período de imobilismo, a economia brasileira vinha apresentando firmes sinais de que o mais intenso ciclo de investimentos desde a década de 1970 estava em curso. Caso esse ciclo se confirmasse, o país estaria diante de um quadro efetivamente novo, no qual finalmente poderiam ter lugar as transformações estruturais requeridas para viabilizar um processo sustentado de desenvolvimento econômico. Com a eclosão da crise financeira mundial em fins de 2008, esse quadro altamente favorável não se confirmou, e novas perspectivas para o investimento na economia nacional se desenham no horizonte.

Coordenado pelos Institutos de Economia da UFRJ e da UNICAMP e realizado com o apoio financeiro do BNDES, o Projeto PIB - Perspectiva do Investimento no Brasil tem como objetivos:

- Analisar as perspectivas do investimento na economia brasileira em um horizonte de médio e longo prazo;
- Avaliar as oportunidades e ameaças à expansão das atividades produtivas no país; e
- Sugerir estratégias, diretrizes e instrumentos de política industrial que possam auxiliar na construção dos caminhos para o desenvolvimento produtivo nacional.

Em seu escopo, a pesquisa abrange três grandes blocos de investimento, desdobrados em 12 sistemas produtivos, e incorpora reflexões sobre oito temas transversais, conforme detalhado no quadro abaixo.



ECONOMIA BRASILEIRA	BLOCO	SISTEMAS PRODUTIVOS	ESTUDOS TRANSVERSAIS
	INFRAESTRUTURA	Energia Complexo Urbano Transporte	Estrutura de Proteção Efetiva
	PRODUÇÃO	Agronegócio Insumos Básicos Bens Salário Mecânica Eletrônica	Matriz de Capital Emprego e Renda Qualificação do Trabalho Produtividade, Competitividade e Inovação
	ECONOMIA DO CONHECIMENTO	TICs Cultura Saúde Ciência	Dimensão Regional Política Industrial nos BRICs Mercosul e América Latina



## PROJETO PIB: Perspectivas do Investimento no Complexo Urbano

**Responsável pela Redação**  
Prof. Dr. Claudio Schuller Maciel  
(Instituto de Economia - UNICAMP)

Agosto de 2009

Este documento integra o conjunto de estudos do Bloco Infraestrutura e foi elaborado sob a coordenação de Helder Queiroz e coordenação geral de David Kupfer e Mariano Laplane.

Este documento foi produzido com base nos seguintes relatórios setoriais:

1. Saneamento Básico (versão final) - da Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Paiva Britto, do PROURB/UFRJ e IPPUR/UFRJ;
2. Transportes Urbanos (versão preliminar) - do Prof. Dr. Hostilio Xavier Rattton Neto, do Programa de Engenharia de Transportes da UFRJ;
3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer (versão final) - da Profa. Dra. Eliane Monetti, do Núcleo de Real Estate da Escola Politécnica/USP.

Os relatórios setoriais acima listados apenas serviram de base ou inspiração para a produção deste documento. As opiniões aqui contidas não refletem, necessariamente, a opinião dos autores dos relatórios setoriais.

# Sumário

NOTA PRELIMINAR	10
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1. O "Sistema Produtivo Complexo Urbano"	11
1.2. Quadro Conceitual	12
1.2.1. "Sistema Produtivo Complexo Urbano" e Redes Infraestruturais	12
1.2.2. Estudos Seleccionados: Saneamento Básico, Transportes Urbanos e Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	13
1.2.3. Expansão Urbana Acelerada no Brasil	14
1.2.4. Economia Política do "Espraiamento" das Cidades	15
1.2.5. Ultrapassando o Nível Analítico do Planejamento Urbano	16
<b>2. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO MUNDO E NO BRASIL</b>	<b>19</b>
2.1. Urbanização e Provisão de Serviços Infraestruturais	19
2.1.1. Saneamento Básico	19
2.1.2. Transportes Urbanos	20
2.1.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	21
2.2. Intervenção do Estado	22
2.2.1. Saneamento Básico	24
2.2.2. Transportes Urbanos	24
2.2.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	25
2.3. Organização dos Mercados, da Cadeia Produtiva e das Empresas	25
2.3.1. Saneamento Básico	25
2.3.2. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	27
2.4. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	28
2.4.1. Saneamento Básico	28
2.4.2. Transportes Urbanos	28
2.5. Oportunidades	29
2.5.1. Saneamento Básico	29
2.5.2. Transportes Urbanos	29
2.5.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	30
<b>3. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO SETOR SANEAMENTO BÁSICO</b>	<b>32</b>
3.1. Dinâmica Global do Investimento	32
3.1. O Setor de Saneamento: Cenário Internacional e as Características do setor produtivo	32
3.1.1. As Características Específicas da Produção dos Serviços	32
3.1.2. As Tendências que Condicionam a Dinâmica Competitiva do Setor e os Aspectos Referentes às Mudanças e Inovação Tecnológica no Cenário Internacional	33
3.1.3. Padrões e Estruturas de Regulação	35
3.2. Tendências do Investimento no Brasil	37
3.2.1. Panorama do Setor de Saneamento na Economia Nacional: As Características Atuais do Setor	37
3.2.2. Papel e Impacto de Fatores Político-Institucionais	47
3.2.3. Papel e Impacto de Fatores Macroeconômicos	53
3.3. Perspectivas de Médio e Longo Prazos para os Investimentos (o Possível e o Desejável)	60
3.3.1. Cenário 2012	60
3.3.2. Cenário 2022	63
3.4. Propostas de Políticas Setoriais	64
3.4.1. Diretrizes Relativas a Investimentos e a Mobilização de Recursos	64
3.4.2. Financiamento Público, com Operações de Crédito de Fundos Administrados por Instituições Financeiras Públicas, como o BNDES, FAT e o FGTS	64

3.4.3. Papel do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Infraestrutura	64
3.4.4. Papel dos Novos Agentes e Instrumentos	65
3.4.5. Diretrizes Relativas à Regulação	65
3.4.6. Diretrizes Relativas à Capacitação	66
3.4.7. Diretrizes Relativas ao Desenvolvimento Tecnológico	66
<b>4. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO SETOR TRANSPORTES PÚBLICOS URBANOS</b>	<b>67</b>
4.1. Introdução	67
4.1.1. O Âmbito da Análise	68
4.1.2. Os Fatores Determinantes da Dinâmica do Investimento	69
4.1.3. Desafios e Oportunidades	69
4.1.4. Propostas de Estratégias, Instrumentos e Ações de Políticas	69
4.2. Dinâmica dos Investimentos no Mundo	70
4.2.1. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças no Desenvolvimento Urbano e Impactos na Mobilidade Urbana	70
4.2.1.1 Considerações Iniciais	70
4.2.2. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões Institucionais e Regulatórios	72
4.2.3. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões de Concorrência e na Demanda Mundial e Nacional	74
4.2.4. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças Tecnológicas	75
4.3. A Dinâmica dos Investimentos no Brasil	76
4.3.1. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças no Desenvolvimento Urbano e Impactos na Mobilidade Urbana	76
4.3.2. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões Institucionais e Regulatórios	77
4.3.3. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões de Concorrência e na Demanda	82
4.3.4. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças Tecnológicas	83
4.4. Perspectivas para os Investimentos	84
4.4.1. Tendências	84
4.4.2. Oportunidades para Investimentos em Transportes Urbanos no Período 2008-2012	84
4.5. Propostas de Políticas Setoriais	87
4.5.1. Cenário 2012	87
4.5.2. Cenário 2022	92
<b>5. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO SETOR EDIFICAÇÕES COMERCIAIS, DE TURISMO E DE LAZER</b>	<b>93</b>
5.1. Dinâmica Global do Investimento	96
5.1.1. Panorama Mundial	96
5.1.2. Fatores Macro / Papel das Políticas Macroeconômicas	97
5.2. Tendências do Investimento no Brasil	101
5.2.1. Panorama Nacional	101
5.2.2. Papel e Impacto de Fatores Político-Institucionais	109
5.3. Perspectivas de Médio e Longo Prazos para os Investimentos	112
5.3.1. Cenário 2012	112
5.3.2. Cenário Desejável – o Ciclo 2013-2022	116
5.4. Propostas de Políticas Setoriais	117
<b>6. SÍNTESE ANALÍTICA – PERSPECTIVAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS DOS INVESTIMENTOS NO SISTEMA PRODUTIVO</b>	<b>118</b>
6.1. Urbanização e a Provisão de Serviços Infraestruturais	118
6.2. Intervenção do Estado	119
6.3. Organização dos Mercados, da Cadeia Produtiva e das Empresas	121
6.4. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	122

7. SÍNTESE PROPOSITIVA – POLÍTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA PRODUTIVO	124
7.1. Cenário 2012	124
7.1.1. Projeção de Novos Investimentos para 2012	124
7.1.2. O Desempenho Recente do Setor Metroferroviário	126
7.1.3. O Desempenho Recente do Setor de Máquinas, Equipamentos e Peças de Saneamento Básico	126
7.2. Os Desafios Postos ao Planejamento Urbano e a Qualificação dos Investimentos Necessários: Propostas Derivadas dos Estudos sobre o Sistema Produtivo "Urbano"	128
7.2.1. Propostas no Âmbito da Gestão Municipal, Particularmente sobre a Capacitação de Quadros e Agentes para Ações Integradas	128
7.2.2. Propostas de Utilização Eficaz das Fontes de Financiamento Já Existentes, mas Também de Outras Alternativas de Financiamento	130
7.2.3. Propostas de Atenuação dos <i>Deficits</i> Levantados Através de Investimentos de Menor Custo e Elevada Produtividade, mas Também por Ações que Permitam a Redução de Acentuados Desperdícios	131
7.2.4. Propostas de Investimentos em Desenvolvimento Industrial-tecnológico	133
7.3. Propostas de Políticas Setoriais – Cenário 2012	134
7.3.1. Papel do BNDES	135
7.3.2. Papel do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Infraestrutura	135
7.3.3. Papel dos Novos Agentes e Instrumentos	136
7.4. Propostas de Políticas Setoriais – Cenário 2022	138
7.4.1. Saneamento Básico	138
7.4.2. Transportes Urbanos	138
7.4.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer	139
7.4.3.3 Tecnologia Embarcada nos Empreendimentos	139
7.4.3.4 Gestão dos Empreendimentos	139
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E ANEXOS	140

## NOTA PRELIMINAR

Preliminarmente, cumpre registrar que o presente texto, sobre o Sistema Produtivo “Complexo Urbano”, é uma composição que se derivou, de forma diversa, de trabalhos no âmbito do Projeto PIB. Tais trabalhos versam sobre os seguintes subsistemas produtivos:

1. Saneamento Básico – nota técnica (versão final) da Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Paiva Britto, do PROURB/UFRJ e IPPUR/UFRJ;
2. Transportes Urbanos – nota técnica (versão preliminar) do Prof. Dr. Hostílio Xavier Ratton Neto, do Programa de Engenharia de Transportes da UFRJ;
3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer – nota técnica (versão final) da Profa. Dra. Eliane Monetti, do Núcleo de *Real Estate* da Escola Politécnica/USP.

O responsável pela composição integral do texto “Sistema Produtivo Complexo Urbano” escreveu os capítulos 1,2, 6 e 7, e neles examina os escopos específicos traçados pelo Projeto maior, sem deixar de incorporar conteúdos desenvolvidos pelos estudos mencionados. Os capítulos 3 e 5 constituem versões compactas dos trabalhos acerca de Saneamento Básico e Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer. Quanto ao capítulo 4, o fato de a nota técnica sobre Transportes Urbanos ter ficado incompleta não permitiu ao redator geral realizar apenas uma síntese, obrigando-se a reestruturar o texto e adicionar conteúdos.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O "Sistema Produtivo Complexo Urbano"

O estudo "Sistema Produtivo Complexo Urbano" integra o conjunto de trabalhos derivados do Projeto "Perspectivas do Investimento no Brasil (PIB)"<sup>1</sup>. O texto conjuga um esforço de síntese de três estudos setoriais – Saneamento Básico, Transportes Urbanos e Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer, ao lado de considerações teóricas que permitam compreendê-los como infraestruturas dos complexos urbanos

O projeto PIB teve por objetivo contribuir para a definição de uma estratégia de desenvolvimento produtivo para o Brasil e para o desenho de instrumentos e ações de política industrial e tecnológica em um horizonte de longo prazo, por meio de estudos e pesquisas direcionados no sentido de: i. analisar em detalhe as perspectivas de investimento da economia brasileira em um horizonte de médio e longo prazos (2008–2012 e 2022, respectivamente); ii. avaliar em profundidade as oportunidades e obstáculos para o desenvolvimento produtivo da economia nacional; e iii. propor estratégias, instrumentos e ações de Política Industrial.

Integrado na agenda estratégica enunciada acima, um ponto fundamental das ações governamentais nos três níveis é formular políticas e assegurar ou copatrocinar os investimentos necessários para a superação de gargalos e manutenção, conservação, reparação e edificação de redes infraestruturais.

Sem dúvida, a disponibilidade de amplas redes infraestruturais de energia, transportes, telecomunicações, saneamento e outras é indispensável para o desenvolvimento sustentado de uma economia, constituindo condição geral para a produção e para a reprodução social. Do ângulo analítico macroeconômico, o gasto público sob a modalidade de investimento infraestrutural é componente autônomo na determinação da demanda global e contribui para a formação de expectativas favoráveis de longo prazo pelos agentes econômicos privados.

Do ângulo analítico distributivo, cabe salientar que a disponibilidade universal de redes infraestruturais atende a objetivos de justiça social. O conjunto de "direitos para a verdadeira cidadania do século XXI" não pode deixar de incluir os direitos à moradia, ao saneamento básico e à saúde, com água potável e segurança alimentar; direito à educação; acesso à energia elétrica; direito à mobilidade; inclusão digital.

O presente trabalho enfoca infraestruturas dos "complexos urbanos", sob uma ótica de desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade está atrelada à universalização de direitos, com acesso amplo aos serviços públicos e ao mercado de trabalho, implicando metas que garantam a melhor distribuição de renda e dos ativos.

<sup>1</sup> Contratado em 2008 pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sob a intervenção da Fundação Universitária José Bonifácio (FUJB), o estudo foi coordenado por professores dos Institutos de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Estadual de Campinas, com o concurso de dezenas de profissionais dessas e de outras instituições de pesquisa e/ou ensino do país.

O denominado "Sistema Produtivo Complexo Urbano" integrou a Área de Infraestrutura do estudo PIB, ao lado dos Sistemas Produtivos de "Energia" e "Transportes".

## 1.2. Quadro Conceitual

### 1.2.1. "Sistema Produtivo Complexo Urbano" e Redes Infraestruturais

As atividades infraestruturais se revestem de características muito particulares, sendo que seu preenchimento tem representado, ao longo da história da economia brasileira, verdadeiros desafios, cujo enfrentamento mudou radicalmente a partir dos anos noventa:

- i. São caracterizadas pela elevada escala, integração e indivisibilidade; exigem a construção de vastas redes de distribuição e implicam em elevados custos fixos de instalação. Em outras palavras, são marcadamente capital-intensivas e intensivas em tecnologia, ofertadas ininterruptamente, e demandantes de profissionais qualificados para a sua operação e gestão;
- ii. Demandantes de garantia continuada de recursos volumosos – autofinanciamento provido por adequada remuneração; verbas orçamentárias; fundos públicos vinculados – para os investimentos novos (de longa maturação).

As redes infraestruturais estenderam-se historicamente pelo território brasileiro, representando volume elevado de investimentos em relação ao PIB e à Formação Bruta de Capital Fixo, sendo marcante a presença de empresas estatais monopolistas; profissionalizando quadros técnicos especializados e dominando e aperfeiçoando as tecnologias componentes de sua base técnica. A intervenção do Estado foi decisiva para o planejamento centralizado e o crescimento acelerado dos sistemas e para a manutenção da indústria produtora de equipamentos.

Fruto das políticas neoliberais implementadas no Brasil nos anos 1990, as ações governamentais centraram-se fortemente, então, em concessões dos serviços infraestruturais ao setor privado. Resultaram os seguintes aspectos: a) estruturas setoriais infraestruturais marcadamente complexas, compostas de agentes públicos e privados, com presença acentuada do capital estrangeiro em vários casos; b) a instauração do Estado "Regulador", consubstanciado na presença de agências reguladoras e no fortalecimento do sistema de defesa da concorrência; c) a introdução de marcos regulatórios setoriais, de cuja aplicação deveriam redundar: i. menores preços para o consumidor e melhor qualidade dos serviços; ii. normatização adequada para o curto prazo, de modo que evite problemas na operação das redes e iii. normatização adequada para o longo prazo, garantidora da expansão dos sistemas.

As "indústrias de redes" contribuíram, assimetricamente, para a integração nacional. Embora multiplicassem centralidades nas diferentes frentes de expansão territorial, o desenho das redes obedeceu, via de regra, a uma orientação interior-costa, subordinada à lógica produtiva exportadora de *commodities*.

Com efeito, a história urbana brasileira registra o arranjo do território em morfologias urbanas concentradoras<sup>2</sup>: o Sudeste-Sul adensado, que inflete na direção de Brasília e Goiânia e se alonga na costa nordestina. Somando aglomerações urbanas metropolitanas ou de caráter não-metropolitano, os centros constituem, em número cada vez maior, espacialidades integradas por mais de um município<sup>3</sup>. Aglomerações diversas reunidas por uma mesma dinâmica desenham **complexos urbanos**, principalmente no Sudeste-Sul, mas também desde o Nordeste até o Sul. Exemplo máximo é a agregação das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo, estendendo-se ao interior paulista, onde se situam as aglomerações urbanas de São José dos Campos, a de Campinas e a da Baixada Santista.

<sup>2</sup> Segue-se aqui Rosa MOURA em *Metrópoles em reestruturação: a lógica da desordem*. In: RIBEIRO, L. C. de Q. org. *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. SP e RJ, Perseu Abramo e FASE, 2004, pp.277-78. No texto citado, a autora esclarece e ilustra os conceitos acima, assim como os de aglomeração de fronteira, aglomerações descontínuas, ocupações contínuas litorâneas e pequenas aglomerações urbanas.

<sup>3</sup> Para uma caracterização cabal das aglomerações metropolitanas, das aglomerações não-metropolitanas e dos centros urbanos isolados, englobando 440 municípios e 55% da população brasileira ou cerca de 86,6 milhões de pessoas à época da pesquisa, consultar IPEA/ UNICAMP.IE.NESUR/IBGE (org). *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*. Campinas, Unicamp.IE, 1999.

Avultam *deficits infraestruturais* "muito expressivos e concentrados espacialmente", quer sejam enfocadas as regiões brasileiras, quer a geografia das cidades, ou seja, territórios com acesso ou não à energia elétrica, transportes urbanos, saneamento e habitação. Consequentemente, milhares de brasileiros são cidadãos truncados em seus direitos aos serviços de utilidade pública, vítimas da cidade "informal".

Como se traduzem os débitos? A relação Investimento/PIB situou-se, por mais de vinte anos, abaixo do volume de recursos requeridos para deflagrar um processo de desenvolvimento sustentado, assim como enfrentar resolutamente as carências sociais. Mesmo os níveis de investimento em manutenção, restauração ou acabamento das infraestruturas encontravam-se muito aquém do necessário, particularmente os casos dos modais de transportes e das infraestruturas hídricas (número elevado de obras inacabadas). Desta forma, em termos quantitativos, os volumes de recursos necessários atingiram a casa de centenas de bilhões de reais<sup>4</sup>.

A infraestrutura nacional – e seus débitos – precisa ser enfocada também do ângulo da competitividade internacional do país. Esta envolve fatores sistêmicos, que devem ser construídos: infraestrutura, mas também políticas macroeconômicas, instituições político-administrativas e organização dos mercados. Resulta, portanto, que os *deficits* infraestruturais no Brasil acarretam pior classificação do país em termos de vários indicadores de competitividade internacionalmente aceitos.

No plano externo, destacam-se várias dimensões da inserção do Brasil, notadamente na América do Sul. Desde logo, a integração sul-americana via os projetos abrigados pela Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA). No âmbito das extensas fronteiras do Brasil com seus vizinhos, particularmente as bacias do Paraná e do Prata, emergem temas como a preservação das águas e das bacias hidrográficas, assim como os usos múltiplos de suas águas.

Dentro ainda do plano internacional, à Área "Infraestrutura" do estudo PIB correspondem algumas das dimensões estratégicas cruciais do atual momento histórico: geopolíticas da água e biodiversidade e do petróleo e gás natural; integração nacional, exercício da soberania e Amazônia; negociações comerciais multilaterais/bilaterais internacionais relativas a serviços de energia e ambientais.

### 1.2.2. Estudos Selecionados: Saneamento Básico, Transportes Urbanos e Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

A oferta de água potável, da coleta e tratamento de esgoto e do lixo, assim como a adequada drenagem urbana constituem serviços essenciais para a diminuição da pobreza, concentrada nos aglomerados subnormais, com repercussões intensas no campo da saúde pública. Além disso, abrem imenso leque de oportunidades de investimentos públicos e privados, envolvendo as cadeias produtivas da construção civil e de máquinas e equipamentos do setor saneamento.

A mobilidade urbana exerce um papel determinante na eficiência econômica e na inclusão social. Dito de outra forma, o desenvolvimento sustentável das cidades exige a formulação e implementação de políticas de transporte e de circulação, integradas com a política de desenvolvimento urbano, que proporcionem o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, privilegiando os modos de transporte coletivo e os não-motorizados. Outrossim, a provisão do serviço de transporte urbano público pode ser parte de uma rede de proteção social<sup>5</sup>. Ainda, Saneamento Básico e Transportes Urbanos agregam valor a outras atividades, como a produção imobiliária e o turismo.

<sup>4</sup> Meramente exemplificando, a meta de universalização dos serviços de água e esgoto representará, de acordo com o Ministério das Cidades, investimentos da ordem de R\$ 180 bilhões. Por sua vez, o Plano Nacional de Logística e Transportes prevê, para o período 2008-2015, a necessidade de R\$ dois bilhões/ano, visando tão somente a manutenção da infraestrutura de transportes.

<sup>5</sup> Contudo, o predomínio rodoviário e do automóvel individual ajudou a conformar uma verdadeira ameaça à sustentabilidade das cidades.

Reenfatizando, no campo do saneamento básico e dos transportes urbanos, está-se no plano de análise de redes essenciais aos complexos urbanos, mas que apresentam *deficits* muito “expressivos e concentrados espacialmente”, conforme se assinalou acima. Tais estruturas demandam para sua concretização, i. planejamento aos níveis de governos estadual, municipal e intermunicipal e operacionalização dos serviços sob obediência aos códigos regulatórios e ii. engenharias financeiras estabelecidas por agentes públicos e privados, para viabilizar investimentos vultosos direcionados à construção de vastas redes de distribuição (tubulações, trilhos, veículos metroferroviários). Via de consequência, é inescapável um papel central para o Estado como investidor, ou mesmo a permanência da prestação de serviços através de empresas concessionárias públicas, apesar de possibilidades de parcerias do setor público com o privado.

<sup>6</sup> Cabe citar, desde logo, MARICATO, E. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Rio de Janeiro, Vozes, 2001.

O estudo sobre Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer, representado pelos segmentos de *shopping centers* e hotéis materializados nos complexos urbanos, compreende atividades econômicas que demandam investimentos expressivos para sua concretização. Esta se traduz em demandas de infraestruturas urbanas de energia, transportes, telecomunicações e saneamento básico. Os *shopping centers* expressam os investimentos de maior dimensão com foco no varejo, enquanto os hotéis abrigam grande parte das edificações voltadas ao turismo e lazer. O financiamento não se apresenta propriamente como um desafio, pois há capitais nacionais e estrangeiros participando das iniciativas, tanto no caso de *shopping centers* como de hotéis.

A produção imobiliária envolve intensamente as cadeias produtivas da construção civil e de máquinas e equipamentos, gerando empregos e aumentando a arrecadação de imposto territorial. Ao redor desses estabelecimentos, podem ser observados efeitos de valorização de imóveis ou mesmo reativação de outros negócios e serviços. As regiões turísticas reanimam áreas litorâneas de baixa atividade econômica ou degradadas.

Apresentados os três temas, cumpre alertar nas seções seguintes para as relações que se estabelecem entre eles dentro dos “complexos urbanos”.

### 1.2.3. Expansão Urbana Acelerada no Brasil

O Brasil foi palco de intenso processo de urbanização, especialmente na segunda metade do século XX. Conforme salientado por Ermínia Maricato em sucessivos trabalhos e intervenções públicas<sup>6</sup>, a reprodução social pelos expedientes de subsistência ao invés das vias de mercado ou formais marcou a produção das cidades brasileiras. Em uma sociedade desigualitária, o processo de urbanização vem revolucionando, há décadas, o modo de vida dos consumidores, o ambiente construído, a ocupação do solo urbano, mas não deixou de reafirmar a clivagem entre os “cidadãos” e os que não têm acesso verdadeiramente à cidade, vale dizer, componentes da cidade “informal”.

Seria descabido aqui qualquer pretensão de resgate histórico do processo acima mencionado, cabendo tão somente algumas considerações. No período 1967–1985, decorreram anos de definida política habitacional e urbana e de financiamento abundante, com transformações no mercado fundiário e na cadeia produtiva da construção civil. Foi buscado o acesso universal à água potável e à ampliação do tratamento do esgoto. Institucionalmente, regeram-se as regiões metropolitanas.

As metrópoles cresceram a taxas altas, e as suas periferias cresceram ainda mais aceleradamente em relação aos núcleos centrais. Nos últimos 25 anos, a expansão de várias metrópoles continuou a se verificar em ritmo semelhante, mas foram seguidas pelo adensamento das cidades de porte médio, com população entre 100 e 500 mil habitantes.

Em virtude do peso econômico do modelo agroexportador de *commodities*, a expansão da fronteira agrícola vai implantando, fazendo adensar ou até deixando estagnar precocemente novos sítios urbanos, significando que, alguns deles no médio prazo concretizam verdadeiras centralidades.

Arrastando-se pelas décadas de 1980 e 1990, a crise econômica interrompeu as ações de universalização do acesso aos serviços públicos, ampliou o desemprego e a pobreza nas cidades, magnificando a fragmentação social sob a forma de explosão da violência urbana, em espaços já anteriormente segregados, carentes de infraestrutura econômica e cultural e de baixa mobilidade. A ocupação maciça de áreas impróprias e a precariedade da construção habitacional foram moldando um quadro físico que, hoje, joga enchentes, desmoronamentos e outros eventos contra indefesos civis.

No campo institucional, ao longo das décadas citadas, verificou-se o desmonte das estruturas de financiamento e de implementação das políticas urbanas centralizadas na União. Passando o "ente nacional a exercer papel menor, ampliou-se a agenda do desenvolvimento econômico local". Em paralelo às receitas macroeconômicas neoliberais, foram incentivados planos estratégicos urbanos, com forte apelo ao gerenciamento estilo empresarial privado, de sorte a competir adequadamente por investimentos externos. Nesse sentido, os governos municipais das capitais descambam para a guerra fiscal, dificultando a integração cooperativa entre os municípios componentes das regiões metropolitanas.

#### 1.2.4. Economia Política do "Espriamento" das Cidades

Em que pesem os períodos já citados de políticas urbanas e de financiamento habitacional, o acesso à aquisição ou construção da moradia no Brasil foi cercado de limitações de ordem econômica e jurídica, restringindo o território e o número de cidadãos "legalizados". Em consequência, largas partes das cidades brasileiras foram erguidas, ao longo do século XX, sem apoio técnico e financeiro governamental, conformando assentamentos precários ilegais e favelas.

Mantida rígida a função de reserva de valor dos imóveis, a aplicação dos institutos urbanísticos que qualificam a função social da propriedade encontra barreiras nas vias executiva, judicial e legislativa municipais. Quer dizer, a atividade produtiva imobiliária nas cidades brasileiras – relatada na seção anterior – não subverteu a lógica especulativa pela consolidação da função social da propriedade, conforme se passa a examinar.

Preliminarmente, é preciso lembrar que o ambiente construído espelha relações sociais e contribui para a reprodução social. A metamorfose urbana implica, entre outros aspectos, a ocupação de novos espaços e consequente expansão de suas fronteiras. A geografia das cidades retrata um espriamento contínuo e crescente, que se estende a áreas "nobres" e locais de difícil acessibilidade e regiões distantes dos centros, assim como esvazia zonas centrais. Neste contínuo assimétrico, registram-se i. áreas bem servidas de infraestrutura, emprego e qualidade urbana; ii. regiões periféricas, desprovidas de benefícios urbanos; iii. áreas de proteção ambiental que, ao invés de ser preservadas, são crescentemente ocupadas. Portanto, registram-se também os impactos ambientais crescentes da urbanização.

A compreensão da "lógica de expansão urbana" exige que se atente para o poder de comando do capital imobiliário sobre a dinâmica das cidades. Com efeito, no campo da produção imobiliária impera a racionalidade privada da lucratividade, conjungando interesses de investidores, incorporadoras, imobiliárias e concessionários de serviços urbanos, entre outros agentes.

Os interesses em torno da captação da renda imobiliária e do lucro da construção são fortemente determinantes do “espraiamento” das cidades. Correlacionam-se os investimentos públicos em infraestrutura urbana e a valorização imobiliária. Processo diverso dentro da mesma lógica é o esvaziamento de certos territórios, que passam a sofrer degradação.

Nesse movimento dinâmico, territórios urbanos valorizados foram antecededidos, muitas vezes, por novos eixos viários. Expande-se a periferia de baixa densidade através da implantação de loteamentos populares, servidos pelo transporte coletivo de ônibus<sup>7</sup>. Vale dizer, a maioria da população urbana se desloca pelo modo rodoviário. Todavia, a realidade que se acentua é a de uma mobilidade urbana restringida.

A população de maior renda, proprietária de terrenos e automóveis, é beneficiada pela valorização do solo e pelo espaço adicional disponível para a circulação do carro individual. A melhoria no acesso ao solo valoriza seu preço e desperta o interesse do mercado imobiliário para a apropriação de novas áreas.

A ampliação e alargamento das vias urbanas, projetadas para velocidade e alta capacidade, ocorreu a um ritmo inferior ao crescimento da circulação urbana. Paralelamente, a utilização crescente de veículos particulares resulta na redução da demanda por transporte público e no conseqüente declínio dos níveis desse serviço. Ainda, a mobilidade do transporte de mercadorias em áreas urbanas está crescentemente problemática.

Não é de admirar, portanto, que as grandes cidades fiquem congestionadas a maior parte do tempo, e os congestionamentos estejam ficando cada vez piores. Outras conseqüências de relevo são o impacto territorial da ocupação do solo pelo automóvel (entre 30% e 60% de áreas metropolitanas), afora os acidentes de trânsito e a recorrência de atrasos nos deslocamentos.

Nos complexos urbanos, estabelece-se permanentemente, portanto, uma tensão entre as possibilidades algo precárias de planejamento e uso do solo frente à dinâmica predominantemente patrimonialista de expansão urbana. Nesse sentido, instrumentos urbanísticos<sup>8</sup> – tais como os contidos no Estatuto da Cidade<sup>9</sup> – procuram reafirmar a função social da propriedade. Em resolução positiva da referida tensão, parcerias público-privadas também podem ser direcionadas, a princípio, para a concretização de projetos de revitalização de áreas urbanas degradadas ou nas áreas de entorno das redes de transporte urbano, acopladas a políticas voltadas para habitação de interesse social e para o aumento da atratividade e eficácia do transporte público<sup>10</sup>.

### 1.2.5. Ultrapassando o Nível Analítico do Planejamento Urbano

Nesta última seção, quer-se destacar algumas considerações que ultrapassam o nível de análise do “planejamento, financiamento e implementação”. Efetivamente, as questões relacionadas ao urbano são, também, “questões políticas”. Aqui, tais considerações serão apenas esboçadas, pois seu detalhamento ultrapassa, seguramente, o escopo do projeto PIB e os objetos de investigação aos quais se dedica o autor da presente Introdução. Contudo, se o objetivo é antever um Brasil 2022 com maior coesão social e territorial, elas não poderão deixar de ser introduzidas na análise.

**Primeira Consideração.** A realidade social do país ainda está a grande distância da universalização da prestação de serviços de utilidade pública a todos os segmentos populacionais. Em verdade, as regiões metropolitanas brasileiras são “grandes depositárias da exclusão social”, quer se tome condições de educação, saúde, habitação, transporte ou meio ambiente. O equacionamento municipal de tais desafios tem claros limites operacionais e orçamentários.

<sup>7</sup> “O controle e regulação da terra urbana é exercido de forma bastante precária e diacrônica em relação ao dinamismo que caracteriza o crescimento das cidades brasileiras, propiciando a elevação de seu preço e a configuração de estoques especulativos. Tal característica é traduzida no padrão de crescimento urbano por setores, com grandes vazios urbanos localizados entre as áreas mais centrais e as periferias urbanas, provocando um padrão urbanístico disperso de crescimento do tecido urbano, impondo um maior custo social, especialmente do ponto de vista das deseconomias de transporte coletivo urbano, além de crescente segregação sócio-especial e perda de urbanidade”. SCHVASBERG, B. Tendências e problemas da urbanização contemporânea no Brasil. In: CASTRIOTA, L. B. org. Urbanização brasileira: redescobertas. BH, C/Arte, 2003, p.53.

<sup>8</sup> Marcelo Lopes de SOUZA oferece uma classificação muito didática, subdividindo-os em: i. informativos – os sistemas e meios de divulgação de informações necessárias à atuação dos “agentes modeladores” das cidades; ii. estimuladores – diferentes modalidades de vantagens oferecidas à atração de investimentos privados para um determinado espaço; iii. Inibidores – de natureza restritiva, tais como o parcelamento e a edificação compulsórios, o IPTU progressivo e a desapropriação, delimitam a margem de atuação dos “agentes modeladores” do espaço urbano; iv. coercitivos – traduzem proibições ou limitações legais restritivas para as atividades dos “agentes modeladores”; v. instrumentos outros não associados à ação dos “agentes modeladores”, possibilitando, por exemplo, a auferição de recursos adicionais (caso da contribuição de melhoria). In: *Mudar a cidade*: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. RJ, Bertrand Brasil, 2002, pp. 217-29.

<sup>9</sup> Cumpre destacar o apoio ao planejamento territorial urbano e à política fundiária dos municípios da Secretaria Nacional de Programas Urbanos do Ministério das Cidades, que atua em quatro áreas: elaboração de Planos Diretores, regularização fundiária, reabilitação de áreas centrais e contenção de riscos associados a assentamentos precários.

**Segunda Consideração.** Apesar de os notórios ganhos com o Estatuto da Cidade, o enfrentamento ao "patrimonialismo imobiliário urbano" precisa avançar muito. A aplicação dos seus dispositivos defronta nas instâncias executivas, judiciais ou legislativas municipais, dependendo do caso, desde a ferrenha oposição até o desgaste em um cipoal normativo e operacional durante anos. Não obstante, conta-se com instrumentos de regularização fundiária importantes: usucapião, delimitação das zonas especiais de interesse social, desapropriação, requisição urbanística, etc.

**Terceira Consideração.** A minoria rica e os segmentos de classe média da sociedade brasileira são responsáveis pela "difusão de padrões produtivos, valores e estilos de vida", marcadamente influenciados pela cultura e padrões de consumo dos Estados Unidos. Encampados amplamente pelos meios de comunicação, eles encerram interpretações restritas sobre o futuro das cidades e influenciam fortemente o escopo das políticas urbanas.

Resulta que a clivagem permanece, cidade "legal" e cidade "ilegal ou informal". No território "legal", moradias de classes média e alta, a cidade dos condomínios fechados, a cidade de muros. A excessiva motorização privada, trazida pela comodidade para vencer distâncias, pelo *status* social e pela insegurança pública, distancia as classes. O território "ilegal" está mais longe, nas periferias, onde o acesso aos serviços infraestruturais são precários; o "espraçamento" não cessa.

**Quarta Consideração.** Políticas inclusivas ou o "direito à cidade" para milhares de brasileiros urbanos significam ampliação de direitos, em uma estrutura de péssima distribuição de renda. Traduzindo, torna-se indispensável, embora não seja de aceitação pacífica, o aumento do gasto público com subsídios e com "recursos volumosos a fundo perdido" direcionados para, por exemplo, habitação de interesse social ou acesso universal à banda larga.

**Quinta Consideração.** Atentando-se para os aspectos conjunturais, o aprofundamento da crise atual já está impactando sombriamente o mercado de trabalho urbano. Todavia, a História é mestra e ensina que as crises "também devem ser vistas como" momentos únicos para pensar horizonte de oportunidades: as "soluções" dificilmente serão a permanência do *status quo ante*. Um dos aspectos a equacionar se desdobrará em optar por: i. aprofundamento do país exportador de *commodities*, que implementa infraestruturas de "corredor de exportação", do interior para a costa; ii. desenho de um país com menor desigualdade, com estruturas diversificadas; policêntrico e mais democrático<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Através, por exemplo, de operações urbanas consorciadas, operações interligadas, consórcios urbanísticos e outras modalidades. Todavia, não faltam os céticos sobre sua efetividade social, apontando os casos, em São Paulo, da "Faria Lima", "Anhangabaú" e "Córrego Águas Espraiadas" tão somente como negócios imobiliários de grande vulto. A experiência mundial está retratada, de forma positiva, em MONTANDON, D. T. & SOUZA, F. F. de. *Land readjustment e operações urbanas consorciadas*. São Paulo, Romano Guerra Editora, 2007.

<sup>11</sup> O estudo "Estado Mundial das Cidades 2008/2009", promovido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (NU-Habitat) e divulgado em outubro de 2008, observa que mais de 50% da humanidade passou a viver em áreas urbanas. As populações das grandes cidades encontram-se em expansão na Ásia e na África. Na América Latina, o crescimento está agora mais concentrado nas pequenas e médias cidades. Conforme o estudo do NU-Habitat, as cidades da América Latina e da África abrigam boa parte da desigualdade social do planeta. De acordo com o levantamento feito pelo IBGE do PIB dos Municípios de 2002 a 2006, cinco capitais brasileiras concentram 25% do produto do país: São Paulo (11,9%), Rio de Janeiro (5,4%), Brasília (3,8%), Belo Horizonte (1,4%) e Curitiba (1,4%). Na ponta oposta, 1.359 municípios respondiam por apenas 1% do PIB. A indústria é o setor mais concentrado da economia: 2.526 cidades repartiam apenas 1% do PIB da atividade fabril em 2006. Nos serviços, 1.362 cidades estavam nessa faixa, embora apenas Rio e São Paulo representassem 25% do PIB do setor.

**Sexta Consideração.** Estudo recente do IBGE <sup>12</sup> reconstituiu o crescimento populacional desde 1980 e, a partir de dados sobre fecundidade e mortalidade, fez projeções até o ano de 2050. Do ângulo propriamente econômico, o estudo verificou, desde os últimos vinte anos, o crescimento da população em idade adulta, que vai dos 15 aos 59 anos, e da população economicamente ativa, da faixa dos 20 aos 30 e dos 30 aos 40 anos. Com a diminuição prevista nas taxas de fertilidade, diminuirá também o peso das crianças de 0 a 14 anos sobre a população economicamente ativa, de 15 a 64 anos de idade <sup>13</sup>.

Em princípio, essa redução da denominada "razão de dependência", ao se estender até 2030, poderá permitir adição significativa de investimentos infraestruturais e sociais, assim como mais recursos para a Previdência. O "porém" será o ritmo de crescimento da economia, assim como sua capacidade de oferta de empregos de qualidade.

Enormes desafios se apresentarão após 2030. A presença de maiores contingentes de idosos na condição de ativos e produtivos dependerá da oferta ampla de políticas específicas de saúde e de trabalho, envolvendo fontes múltiplas de financiamento: postos de trabalho para os maiores de 45 anos; tratamento de doenças crônico-degenerativas; planejamento urbano e investimentos nas cidades para aumentar a acessibilidade dos idosos e portadores de deficiências ao transporte público (cap. 4 deste texto), alojamentos adequados para idosos (cap. 5 deste texto), etc.

**Sétima Consideração.** A coesão social e territorial do Brasil não está desvinculada de sua inserção na América do Sul, da qualidade e profundidade da integração regional. Quase duas centenas de cidades situam-se nas fronteiras; nas vastas bacias hidrográficas fronteiriças, foram e estão sendo construídos grandes empreendimentos, em princípio para usos múltiplos internacionalizados dos recursos hídricos. Todavia, a integração sul-americana "só avançará decididamente com" muitos recursos materiais e humanos, oferecidos nas mesas de negociações pelo Brasil.

<sup>12</sup> IBGE.DP.Coordenação de População e Indicadores Sociais. Projeções da população do Brasil por sexo e idade: 1980-2050 Revisão 2008. Rio de Janeiro, IBGE, 2008. O estudo foi coordenado pelo demógrafo Luiz Antônio de Oliveira.

<sup>13</sup> Seguem algumas das projeções básicas para os anos de 2008, 2012, 2022 e 2050:

1. o número de habitantes do Brasil – da ordem de 189,6 milhões em 2008 atingirá 196,5 milhões e 209,4 milhões em 2012 e 2022, respectivamente; subirá ao seu máximo em 2039 – cerca de 219 milhões, passando a declinar até 215,2 milhões em 2050. O Brasil terá sete milhões de mulheres a mais do que homens em 2050;
2. em 2008, a esperança de vida de um brasileiro ao nascer era de 72,7 anos, A hipótese é que a vida média do brasileiro chegue aos patamares de 74,0 e 76,5 anos em 2012 e 2022, respectivamente, e 81 anos em 2050;
3. em 2008, o Brasil contava com 50,2 milhões de pessoas na faixa etária entre zero e 14 anos, o que representava 26,5% da população brasileira. Em 2020, esse número cairá para 41,6 milhões, significando 20,1%. Em 2050, os dados são 28,3 milhões ou 13,1%. Por sua vez, o grupo acima de 60 anos, que era de 18 milhões em 2008, ou o patamar de 9,5% da população total, aumentará para 28,3 milhões ou 13,7% em 2020 e para 64 milhões em 2050, passando a representar 29,8%.

## 2. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO MUNDO E NO BRASIL

<sup>14</sup> Comunicado da Presidência do IPEA no. 13.

O objetivo deste capítulo é analisar a dinâmica do investimento do sistema produtivo "Complexo Urbano", o qual é parte de um conjunto mais amplo dentro do Projeto PIB, que compreende as redes infraestruturais e de prestação de serviços essenciais, quais sejam, Transportes, Energia, Comunicações e Saneamento Básico. Para tal, a análise se deterá nos fatores determinantes do investimento – dos subsistemas de Saneamento Básico, Transportes Urbanos e Edificações comerciais, de turismo e de lazer – e identificará oportunidades de negócios que podem ser divisadas nessas áreas.

### 2.1. Urbanização e Provisão de Serviços Infraestruturais

#### 2.1.1. Saneamento Básico

O saneamento pode ser considerado um setor estratégico, pois a ampliação dos investimentos não só promove a melhoria da saúde da população e a qualidade ambiental no meio rural e urbano, como também a geração de empregos. Por outro lado, os investimentos em saneamento agregam valor a um conjunto de outras atividades, como a produção imobiliária e o turismo.

A importância do setor saneamento no **cenário mundial** é caracterizada pelo expressivo volume de recursos movimentados tanto pelas empresas diretamente responsáveis pela prestação de serviços quanto por um conjunto de empresas ligadas ao setor de indústrias que produzem equipamentos e serviços para o setor.

No **Brasil**, a demanda existente por serviços de saneamento é alta. Em relação ao abastecimento de água, encontram-se atendidos 91% dos domicílios urbanos. Está vedado o acesso a cerca de 18 milhões de pessoas, que moram em habitações de baixa qualidade. Todavia, os índices de cobertura de residentes em áreas urbanas ainda se apresentam assimétricos. A demanda por coleta e tratamento de esgoto é igualmente expressiva, e as desigualdades socioeconômicas no acesso a esgotamento sanitário adequado são ainda mais agudas.

Os serviços de coleta de lixo estão disponíveis para a quase totalidade da população urbana brasileira. Entretanto, nos municípios de médio e grande portes, não são atendidos adequadamente os moradores da cidade informal. Finalmente, quanto às unidades de disposição final de resíduos utilizadas pelos municípios, predomina a prática de disposição a céu aberto (lixões).

**Moradia nas cidades** – A precariedade de alguns serviços de saneamento convive com os problemas crônicos de onde morar ou da qualidade do imóvel. O *deficit* habitacional brasileiro é estimado em 6,273 milhões de domicílios. Consideradas recentes mudanças metodológicas, como *deficit* habitacional – que demanda reposição ou incremento do estoque de moradias – são classificados os domicílios improvisados e os rústicos (as habitações precárias), parte da coabitação familiar, o ônus excessivo com aluguel (comprometimento maior que 30% da renda familiar com aluguel entre as famílias que ganham até três salários mínimos) e, introduzido na versão atual, o adensamento excessivo nos domicílios alugados.

Tomado o período 1992-2007, o IPEA atestou<sup>14</sup> que houve, todavia, avanços significativos no direito à moradia no Brasil, tendo em vista que a proporção da população residente em domicílios urbanos com condições de moradia adequadas passou de 50,7% em 1992 para 65,5% em 2007. Não obstante, 54,6 milhões de brasileiros convivem ainda com pelo menos um tipo de inadequação habitacional.

São justamente os débitos de esgotamento sanitário e de água canalizada por rede geral os principais elementos de inadequação habitacional, impactando, respectivamente, 30 milhões e 13,8 milhões de pessoas nas cidades. Este *deficit* de cidadania está concentrado nas camadas mais pobres, sendo facilmente detectado segundo a faixa de renda *per capita* e cor/raça. Aponta, portanto, para a necessidade de investimentos no setor de saneamento, de forma especial, em áreas rurais, pequenos municípios e periferias metropolitanas.

A população favelada no Brasil aumentou 42% nos últimos 15 anos e alcançou quase sete milhões de pessoas<sup>15</sup>. A invasão de terrenos ociosos tem acompanhado a marcha da urbanização no Brasil. As favelas se fixam preponderantemente em áreas públicas, de proteção ambiental, impróprias para ocupação residencial. Em anos mais recentes, as invasões também atingiram edificações abandonadas, situadas em áreas centrais. Ambas as situações configuram quadros de acesso precário à infraestrutura e serviços, que clamam ao Estado pelo verdadeiro "direito à cidade"<sup>16</sup> ou à urbanização em sentido rigoroso, ou seja, acesso à água tratada, coleta de esgotos e lixo, circulação viária e de pedestres, serviços de educação e saúde.

No seu auge, os conjuntos habitacionais alavancados financeiramente pelo Estado deram grande impulso à expansão horizontal urbana, ocupando áreas desvalorizadas e determinando vizinhanças de "vazios" enriquecidos posteriormente de investimentos públicos e privados. É inevitável concluir, portanto, que os planos urbanos enfrentaram superficialmente a questão fundiária.

### 2.1.2. Transportes Urbanos

A eficiência dos sistemas de transporte é condição sistêmica da competitividade das economias nacionais. Deve executar a distribuição ágil e com baixo custo de mercadorias entre várias origens e destinos no meio urbano. Do ângulo dos cidadãos, os seus múltiplos deslocamentos, com conforto, segurança e economia de tempo, quer como força de trabalho, estudantes, ou consumidores. Reveste-se, portanto, de aspectos de cidadania e distributivos, seja como direito à mobilidade ou elemento de inclusão social.

Segue do exposto que, conforme amplamente discutido na **literatura mundial**, o principal objetivo da política de transportes urbanos é garantir a mobilidade urbana ambientalmente sustentável. Implica consolidar regulação própria, mas também interações com as políticas de desenvolvimento urbano e fundiária; acentuar a presença dos meios não-motorizados e dos serviços de transporte coletivo; valorizar a gestão do trânsito; facilitar a circulação e o transporte de bicicleta e de cadeira de rodas; realizar levantamentos atualizados e expeditos, com vistas à fiscalização e controle. Em suma, fixar a normatividade adequada e expandir redes e equipamentos com elevada qualidade e eficiência e, assim, assegurar o investimento.

No **Brasil**, há uma crise de mobilidade nas metrópoles, com a negação do acesso amplo e democrático ao espaço urbano. As cidades se expandem extensivamente, adensando regiões periféricas e criando "vazios urbanos" em zonas mais centrais. O fato de os grandes centros urbanos abrigarem o maior contingente populacional do país acarretou a insuficiência da capacidade de atendimento dos sistemas existentes na maioria das cidades. A população de mais baixa renda é a que tem que vencer as maiores distâncias e as viagens mais longas. Perversamente, conforme o prof. Eduardo Vasconcellos, da Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP)<sup>17</sup>, as pesquisas origem/destino acusam elevada imobilidade, ou seja, que proporção elevada das pessoas de renda baixa não saem durante o dia porque não têm dinheiro, e não podem pagar a tarifa do transporte porque não têm emprego.

<sup>15</sup> O Censo Demográfico de 2000 registrara a presença de 3.905 favelas com mais de 50 barracos. Quando da coleta das informações municipais pelo IBGE em 2008, em 33% dos 5.554 municípios seus gestores declararam a existência de favelas. Na faixa acima de 100 mil habitantes, 84,7% dos representantes das cidades disseram ter favelas. Nas com população até 50 mil, o percentual ficou em 27,7%. Sendo uma área invadida, a favela é definida pela ilegalidade da ocupação do solo pelo morador, ao contrário dos loteamentos ditos clandestinos, nos quais o ocupante está minimamente amparado por um contrato de compra e venda.

<sup>16</sup> Conforme a histórica observação de Henri Lefebvre.

<sup>17</sup> Referido em <http://www.cbtu.gov.br>, em julho de 2008.

Do ponto de vista da capacidade de provisão de serviços, verifica-se a ocorrência de dois processos, a saber: i. a degradação de alguns modos do transporte público, como o ferroviário, que hoje transporta muito menos do que no passado; ii. o aumento exponencial do transporte individual no total de viagens motorizadas. A pesquisa Origem Destino (RMSP), desde a primeira coleta em 1967 até a atualização de 2002, registra que a participação relativa do transporte coletivo (ônibus, trem, metrô e lotação) nos deslocamentos caiu de 68% para 47%<sup>18</sup>.

Nos dias atuais, circulam cerca de 27 milhões de automóveis, sendo incorporadas um milhão de unidades anualmente. Na capital paulista, onde já foram emplacados e registrados seis milhões de veículos, 800 automóveis são licenciados diariamente. Mais ainda: a multiplicação do transporte clandestino adicionou um volume substancial de veículos de fraca capacidade de transporte<sup>19</sup>.

Diante dessas evidências, não surpreende que os congestionamentos sejam a marca registrada da mobilidade urbana restringida. O Prof. Marcos Cintra, da FGV/SP, concluiu que os congestionamentos paulistanos causam um prejuízo anual de R\$ 33,5 bilhões<sup>20</sup>. Tomando o caso do Rio de Janeiro, o Prof. Ronaldo Balassiano, da Engenharia de Transportes da Coppe/UFRJ, avalia que o tempo perdido no trânsito na cidade do Rio, seja no automóvel ou no ônibus, gera um prejuízo de até R\$ 12 bilhões ao ano<sup>21</sup>. Para o Prof. Fernando MacDowell (UFRJ), verificou-se uma queda de 70% na velocidade média nas principais vias da capital fluminense nos últimos dez anos<sup>22</sup>.

Focando a questão do ângulo da saúde pública, estudo do Instituto Nacional de Análise Integrada de Risco Ambiental da USP, coordenado pelo Dr. Paulo Saldiva, adverte que os poluentes emitidos pelos veículos na cidade de São Paulo diminuem em um ano a expectativa de vida dos paulistanos. Avalia que estariam ocorrendo 19 mortes por dia decorrentes da poluição e que as perdas causadas por essas mortes chegariam a R\$ um bilhão por ano<sup>23</sup>.

Ponto delicado é o agravamento desse quadro, tendo em vista a limitação de recursos públicos para investimento e o custo expressivo para implantação e/ou expansão dos serviços neste setor. São fatores que dificultam inclusive a manutenção dos sistemas. Como exemplo, pode-se citar o metrô de São Paulo, que é o sistema estruturador de transportes mais importante da Região Metropolitana, prestando um serviço público de alta qualidade à população, com elevada participação no transporte coletivo de passageiros. Entretanto, sua rede ainda é limitada, tendo em vista as dimensões da RM de São Paulo.

Diga-se de passagem, dentro de futuros equacionamentos do financiamento de trens e metrôs, será preciso atentar de forma mais ampla para as externalidades positivas desses modos de transporte, que se traduzem por i. redução da poluição do ar, dos congestionamentos, dos acidentes e do consumo evitado de milhões de litros de combustível; ii. economia de espaço urbano; iii. freio à impermeabilização do solo urbano.

### 2.1.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

As edificações comerciais, de turismo e de lazer são demandantes de infraestrutura. Os atributos de vizinhança afetam a competitividade nos setores de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*. São caracterizados a partir da infraestrutura instalada no entorno e da qualidade dos serviços urbanos disponíveis presentes nas imediações do empreendimento. No âmbito hoteleiro, as ações típicas de governo no sentido da expansão da malha viária, ou da implantação de sistemas de transporte coletivo em determinadas regiões da cidade tendem a gerar vetores de atratividade para o investimento em empreendimentos comerciais, que por seu turno, propiciam o surgimento de *clusters* regionais de empreendimentos voltados para os serviços de hospedagem. Assim, de acordo com o formato da intervenção governamental na área de transporte urbano, poderá ser caracterizada, em certa medida, como incentivo setorial.

<sup>18</sup> MERCANTE, C. Cidade movente: a matriz de transportes da metrópole. In: KON, S. & DUARTE, F. orgs. **A (des)construção do caos**. Perspectiva, 2008, pp. 146.

<sup>19</sup> Com efeito, de acordo com as recentes informações municipais do IBGE (Munic 2008), as vans estão em 59,9%, os mototáxis em 52,7% e os táxis em 81,5% dos municípios brasileiros. Todos são mais frequentes que os ônibus municipais e intermunicipais, presentes em 28,3% das cidades. Tal meio de transporte, porém, destaca-se nas grandes cidades: estão em 93% das com mais de 100 mil habitantes. Apesar de disponíveis em menos cidades, os ônibus fazem diariamente o deslocamento de 55 milhões de pessoas, segundo a Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU).

<sup>20</sup> Tendo em vista o custo de oportunidade da mão-de-obra (R\$ 27 bilhões), o custo adicional de combustível (4,154 bi), o custo da saúde pública gerado pela poluição (R\$ 406 milhões) e o custo adicional de transporte de carga (1,955 bilhão). CINTRA, M. Os custos dos congestionamentos na capital paulista. *Conjuntura Econômica*, junho de 2008.

<sup>21</sup> Referido em <http://blogdofavre.ig.com.br>, 06.04.2008.

<sup>22</sup> Referido em <http://www.transitodez.com.br/reporteixemeir.html>, 25.04.2008.

<sup>23</sup> Referido em <http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/2401>, 26.01.2009.

A indústria de *shopping centers* é representativa em todo o mundo e vem ocupando espaço crescente no varejo na grande maioria dos países. Estes empreendimentos se fazem cada vez mais presentes em todo o globo, sendo considerado um fenômeno irreversível na forma de exercer o varejo. No Brasil, em 2008, o setor deve ter alcançado a marca de 18,3% das vendas no varejo, com R\$ 64,4 bilhões de faturamento.

Nos últimos anos, ao redor do mundo, o crescimento da renda ao lado de uma exigência maior dos consumidores quanto aos locais para exercerem suas compras impulsionaram novos empreendimentos, encontrando um ambiente favorável para o investimento, seja por uma condição de crédito facilitada nos anos recentes, seja pela disponibilidade de investidores voltados para aplicações de longo prazo, onde os *shopping centers* representam importante fração.

O perfil dos *shopping centers* no Brasil ainda está muito associado a grandes empreendimentos (área superior a 30 mil m<sup>2</sup>). Embora estejam se direcionando ao interior do país, o estado de São Paulo continua a responder por parte expressiva dos empreendimentos, seguido pelo estado do Rio de Janeiro, com 13%, já mostrando tendência de interiorização dessa indústria.

Recente pesquisa (2008)<sup>24</sup> revelou que o setor de comércio e serviços se expande com o advento do *shopping*, expandindo também a arrecadação de impostos. Ainda, a pesquisa apontou para um aumento geral dos empregos (não só os diretos) e de empresas, bem como também a forte valorização imobiliária que apresentou a região de implantação após a inauguração do *shopping*. A percepção aos investidores estrangeiros na capacidade do mercado brasileiro se deu no período 2006–2008, tendo alcançado seu auge em 2007, ano em que quatro grandes grupos nacionais do setor abriram seu capital.

**Em termos globais**, considerado o período de 1995 a 2007, a taxa de crescimento média do turismo mundial foi de 4,5% ao ano.

O Parque Hoteleiro **nacional**<sup>25</sup> possui hoje aproximadamente 25 mil meios de hospedagem, e deste universo 18 mil são hotéis e pousadas, 70% são empreendimentos de pequeno porte. Isto representa mais de um milhão de empregos e a oferta de aproximadamente um milhão de apartamentos em todo o país. As redes hoteleiras – 124 redes nacionais e internacionais – são o principal vetor de investimento do parque hoteleiro no Brasil, sabendo-se que as dez maiores, hoje, são responsáveis por 41% do total de empreendimentos.

## 2.2. Intervenção do Estado

### 2.2.1. Saneamento Básico

Os serviços de saneamento podem ser definidos como serviços industriais de utilidade pública, devendo ser respeitados os princípios da universalidade, da continuidade do serviço, da equidade e da adaptação permanente do serviço em função da evolução das necessidades.

No caso dos serviços de água e esgotamento sanitário, a prestação dos serviços se faz em regime de monopólio. O setor de saneamento, do ponto de vista econômico, tem como característica importante a existência de custos fixos elevados, com prazos longos de retorno dos investimentos realizados. Daí que o setor se caracteriza pela predominância de investimentos públicos.

<sup>24</sup> Foi encomendada pela ABRASCE ao IPDM – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento de Mercado.

<sup>25</sup> As projeções para o segmento hoteleiro foram produzidas com base nas publicações dos planos de investimentos dos seus principais players (empreendedores, fundos de investimento, cadeias internacionais, etc.). Também foram utilizadas projeções de crescimento de instituições públicas, como o Ministério do Turismo, a Embratur e o centro do SENAC voltado para hotelaria que dispõe de estudos setoriais, e de associações privadas, como o Fórum dos Operadores de Hotéis no Brasil (FOHB), São Paulo Convention & Business Bureau, Associação Brasileira das Indústrias de Hotéis (ABIH), entre outros, para a expansão do turismo no Brasil.

Considerando estas características, e a essencialidade dos serviços em termos sociais e ambientais, é indispensável o equacionamento de novas estratégias que permitam a realização dos investimentos públicos necessários em saneamento. O volume de investimentos a ser realizado é significativo. Asley e Cashman<sup>26</sup> estimam que, para o atendimento das demandas futuras em água e esgotamento, sejam necessários até 2015 investimentos da ordem de 772 bilhões de dólares nos países da OCDE e nos BRICs.

<sup>26</sup> (Asley e Cashman, 2006).

A importância dos serviços de saneamento e o seu caráter de monopólio natural tornam a regulação uma função essencial. Hoje, no cenário internacional, identificamos duas formas de regulação: a que se faz sem necessidade de agências reguladoras, que foi denominada regulação à francesa, e a regulação por agências reguladoras, organismos especificamente constituídos para o exercício de tarefas de regulação e controle.

Na regulação à francesa, o fato de não existir organismo regulador não significa que não existam mecanismos para assegurar uma regulação dos serviços. O principal instrumento da regulação é o contrato de concessão. Por meio desse instrumento, o poder concedente controla as ações do concessionário, apoiado nos termos do contrato e nas normas de referência que o integram. Além do contrato, conforme explicado no Capítulo 3, três mecanismos de regulação orientariam a relação poder concedente/ concessionário: a regulação pelo mercado, a regulação política, e a regulação pela reputação, ou mais exatamente pela perda de reputação. Adicionalmente, cumpre destacar o papel cada vez mais importante das associações de usuários de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na França, onde também as associações de consumidores já existentes passaram a dar uma grande importância à temática específica dos serviços, enfatizando a questão das tarifas e da qualidade do produto (em particular no que se refere ao problema dos nitratos).

Exemplo de modelo de regulação por meio de agência reguladora específica, de corte setorial, é o Office of Water Services (OFWAT) inglês. Trata-se de uma organização pública que deve garantir que as empresas disponham dos financiamentos necessários, e que elas tenham na gestão dos serviços um retorno considerado razoável. O OFWAT assume três funções: de estabelecimento de normas e regras, de controle dos resultados das empresas privadas e de defesa do consumidor. Ele é assim responsável pelo controle das contas das empresas, do controle da qualidade do serviço prestado, da organização de comitês de usuários, da realização de pesquisas junto aos usuários sobre a qualidade dos serviços prestados.

No **Brasil**, a Lei 11.445/2007 estabelece um marco regulatório para o setor de saneamento. O diploma legal obriga as empresas estaduais de saneamento do país a operarem somente mediante contrato. A delegação de serviço ou atividade a terceiros poderá ocorrer segundo um de dois regimes, que implicam em dois tipos de contrato:

i. o do contrato de programa, alternativa que, prescindindo de licitação, se restringe aos casos de prestador de caráter público contratado no âmbito de cooperação federativa prevista na Lei 11.107, de 6 de abril de 2005; ii. o do contrato de concessão, precedida necessariamente de licitação nos termos das Leis 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e 11.079, de 30 de dezembro de 2004, esta última no caso de parceria público-privada.

A obrigatoriedade da existência de plano de saneamento básico elaborado pelo titular, e de que os planos de investimentos e projetos sejam compatíveis com o respectivo plano de saneamento criam um quadro de continuidade, permitindo o estabelecimento de políticas públicas de longo prazo voltadas para resultados concretos. Trata-se de um cenário que dá maior estabilidade aos investidores, posto que pretende conciliar a possibilidade de retorno nos investimentos realizados e acesso aos serviços de todas as categorias de usuários, inclusive os de mais baixa renda.

Com relação à titularidade dos serviços, o documento não define quem é o titular, mas respeita as competências constitucionais. Esta questão, que é apontada como um impedimento ao avanço das concessões, está na dependência do julgamento no Supremo Tribunal Federal de duas Ações Diretas de Inconstitucionalidade.

A lei 11.445 define a função de regulação como uma atribuição do titular dos serviços, juntamente com as funções de planejamento, fiscalização e controle social. A regulação, segundo a lei, deve ser realizada tanto em caso de delegação da gestão dos serviços à empresa pública, quanto no caso da delegação à empresa privada. A lei fixa os princípios e objetivos da regulação e estabelece que a entidade reguladora edite normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços.

Em abril de 2005, foi aprovada a nova Lei de Consórcios, Lei 11.107. Os consórcios, nos termos da nova lei, são parcerias entre dois ou mais entes da federação para a realização de objetivos comuns, em qualquer área. Entre as finalidades possíveis dos consórcios, está a gestão conjunta de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e de destino final de resíduos sólidos, com evidentes oportunidades de ganho de escala. No campo do saneamento, a formação de consórcios surge assim como uma alternativa ao modelo centralizador, e quase sempre autoritário, de concessão dos serviços às Companhias Estaduais, e à municipalização, que dificilmente seria uma alternativa viável para os pequenos municípios, ou municípios pobres.

A regionalização da gestão, definindo territórios ótimos, é prática adotada em diferentes países, como Estados Unidos, Canadá, França e Itália. Ela permite a realização de economias de escala, a articulação de competências. Além disso, ela permite que a organização da gestão se faça por bacia hidrográfica, o que é mais aconselhado para uma perspectiva de gestão integrada e sustentável da água. Porém, a formação de consórcios depende da ruptura de uma visão fragmentada que hoje caracteriza a gestão das cidades, marcada por disputas político-partidárias e por uma situação de competição entre municípios e a adoção de uma nova visão, baseada na cooperação.

Neste contexto, a participação dos governos estaduais, das Companhias Estaduais de Saneamento e do governo federal no sentido de criar mecanismos para fomentar a cooperação entre municípios afigura-se fundamental. A Lei 11.445 e a Lei de Consórcios trazem não só novas escalas territoriais como possibilidades de rearticulação dos atores do setor.

O Projeto de Lei 1991/07, do Executivo, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, objetiva reduzir a geração de lixo e combater a poluição e o desperdício de materiais descartados pelo comércio, pelas residências, indústrias, empresas e hospitais.

No Brasil, considerando que grande parte das cidades organizou a prestação dos serviços através de concessões ao setor privado, o poder público municipal precisa se organizar para ser capaz de exercer um controle apropriado do contrato, além de uma supervisão e inspeção adequadas. Por outro lado, é preciso discutir a responsabilidade de fabricantes, importadores, revendedores, comerciantes e distribuidores com relação ao descarte de materiais produzidos, isto é, com relação ao passivo ambiental gerado, os resíduos sólidos. Alguns autores destacam a necessidade de tributação financeira destes produtores.

**Habitação popular** – O país avançou consideravelmente no tratamento do direito à moradia. Em termos legais, encontra guarida na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, e no Pacto Internacional de Direitos Econômicos e Sociais e Culturais, adotado em 1966, mas também na Constituição de 1988. Por sua vez, o Estatuto da Cidade ampliou o conceito do direito à moradia para "direito à cidade", devendo-se entender inclusive o acesso ao saneamento e transporte urbano.

### 2.2.2. Transportes Urbanos

A compreensão da dinâmica dos processos relativos a transportes no espaço urbano está também relacionada às políticas governamentais. Tomando a questão anterior, a competitividade do transporte coletivo estará necessariamente ligada a políticas públicas no sentido do financiamento e regulamentação de transporte motorizado coletivo e do transporte não-motorizado, enfatizadas as restrições corajosas à sobreutilização do automóvel.

A formulação dessas políticas públicas haverá de estar alicerçada no planejamento dos transportes urbanos, o que envolve, conforme a boa teoria, o exame da demanda e das condições de oferta e o exame da estrutura de financiamento, buscando-se projetos cuja implantação dissemine benefícios sociais com minimização de custos e de efeitos colaterais negativos. Isto significa, dentre outros aspectos: o planejamento integrado das ações para todas as modalidades; a estruturação das condições de financiamento, envolvendo subsídios, o estabelecimento de fundos públicos com destinação específica, política de tarifação, opções institucionais (parcerias, permissões, concessões etc); a atenção aos condicionantes ambientais, particularmente menor agressão às áreas preservadas; a delimitação de espaços e vias públicas, que incentivem o convívio e o transporte não motorizado; o equacionamento de soluções que levem à modernização das frotas, ou seja, à introdução de energias alternativas, redução de poluentes e ruídos e outros aspectos.

Ao longo do século XX, os investimentos setoriais foram majoritariamente assumidos pelos entes nacional, estadual ou municipal, no que concerne à infraestrutura, e pelo estado ou iniciativa privada, quanto às empresas prestadoras. Todavia, desde os anos 1990, tendem a crescer arranjos institucionais mais diversificados, envolvendo parcerias público-privadas, assim como permissões e concessões de serviço público. O planejamento setorial de médio e longo prazos está atrelado às análises qualitativa e quantitativa das operações de transporte e da oferta de infraestrutura viária que permita atender à demanda. Como o sistema é composto de várias modalidades, cumpre realizar análises específicas a cada uma, mas também avaliações intermodais.

No **Brasil**, o setor de transportes passou por um período considerável de investimentos governamentais baixos. Desde os anos 1990, enveredou-se por novas opções institucionais, que facultaram legalmente a presença mais substancial da iniciativa privada nos investimentos de transportes, seja nos eixos rodoviários das regiões Sul e Sudeste, nas redes ferroviárias ou no sistema portuário do país; todavia, com resultados limitados.

Nas duas últimas décadas, continuou-se a imitar o desenvolvimento urbano norte-americano, no que diz respeito à motorização individual muito acentuada. Com efeito, políticas industriais amplificaram o acesso ao automóvel, sem estabelecer reais restrições ao seu uso, tais como pedágios urbanos, política para os estacionamentos e política fiscal relativa aos combustíveis usados nos automóveis. Em consequência e agravando o já inadequado transporte público, disseminaram-se as motocicletas poluidoras e o transporte alternativo pouco (quando) regulamentado, cresceram os acidentes fatais de trânsito e declinou o uso do transporte coletivo.

### 2.2.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

Política tributária e política urbana (setor hoteleiro) – As ações de governo que visam recuperar áreas urbanas deterioradas, frequentemente se valem de incentivos tributários para atrair investimentos imobiliários. Neste sentido, verifica-se nessa prática, também, uma forma de incentivo para o setor hoteleiro.

Política ambiental – cresce o embarque de sistemas que oferecem maior grau de sustentabilidade à edificação, como reuso de água e central de termoacumulação para o sistema de ar condicionado, entre outros.

Marco legal-regulatório (setor hoteleiro) – Particularidades que merecem destaque em cada mercado hoteleiro urbano são aquelas relativas ao conjunto de leis, decretos e resoluções que compõem o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, que ordenam e direcionam o crescimento e o desenvolvimento das cidades. Regulamentações de tipo de ocupação, taxa de ocupação, coeficientes de aproveitamento, questões de preservação ambiental e outros, certamente direcionam o surgimento e a competitividade entre os destinos turísticos dos centros urbanos.

## 2.3. Organização dos Mercados, da Cadeia Produtiva e das Empresas

### 2.3.1. Saneamento Básico

A noção de serviço industrial significa também que existe uma estrutura produtiva para que estes serviços sejam disponibilizados à população, que existem custos de produção dos serviços, e que estes custos devem ser cobrados da população através de tarifas. As tarifas devem cobrir não somente os custos de exploração e manutenção dos serviços, mas também as inversões necessárias para o desenvolvimento dos sistemas, e para a substituição das infraestruturas obsoletas (assim como a justa remuneração da empresa privada, no caso da delegação dos serviços).

A gestão pública dos serviços de água e esgoto predomina em quase todos os países do mundo, inclusive nos Estados Unidos. No fim da década de 1980, como a gestão pública enfrentava problemas de *deficit* e/ou de atraso na implantação das infraestruturas e serviços, foi recomendada a privatização dos serviços por instâncias internacionais (Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional etc.).

A abertura das barreiras nacionais no negócio da água colocou as empresas francesas Suez (Lyonnaise des Eaux) e Veolia (ex-Générale des Eaux) como líderes mundiais. Nos atuais contratos de concessão entre municípios e empresas prestadoras de serviços, os governos locais conservam a propriedade da infraestrutura e responsabilizam-se pelos investimentos, e as empresas privadas concorrem pelos contratos de gestão para explorar os serviços por períodos determinados.

Analisando a dinâmica do setor, verifica-se que as necessidades crescentes de grandes sistemas de infraestrutura levaram à formação daquelas grandes empresas, que ampliaram sua ação e hoje atuam, em vários países diferentes dos países de origem, não somente em saneamento, mas em outros setores de infraestrutura e obras públicas, sendo denominadas empresas multiserviços. A diversificação de atividades nestas empresas multiserviços envolve também o controle, através de empresas subsidiárias, da produção de materiais e equipamentos, dentro de uma estratégia de controle de todo o ciclo produtivo relacionado à prestação dos serviços.

No **Brasil**, o setor de prestação de serviços de saneamento é subdividido em 26 empresas estaduais, sete serviços micror-regionais e 559 serviços locais.

Com relação ao abastecimento de água, 71% dos municípios têm os serviços concedidos a companhias estaduais (CESBs); 28% a entidades municipais; e 1% a empresas privadas. Existiam, em 2006, 63 concessões privadas de serviços de água e esgoto em operação no país, sendo que a maioria delas entrou em vigor entre 1995 e 2002. Com relação ao esgotamento sanitário, 84,5% dos municípios têm serviços, predominantemente só coleta sem tratamento, prestados diretamente por entidades municipais ou não têm os serviços prestados regularmente; 14,5% dos Municípios têm os serviços concedidos a companhias estaduais; e um % dos Municípios tem serviços concedidos a empresas privadas. No que concerne aos serviços de resíduos sólidos, estes são prestados exclusivamente pelas prefeituras em 88% dos municípios; por prefeituras e empresas privadas em 11%; e, exclusivamente, por empresas privadas em pouco mais de um % dos municípios. Contudo, as empresas privadas concentram sua atuação nos grandes e médios municípios, especialmente nos serviços de coleta. Com relação aos serviços de drenagem, a prestação é quase que exclusivamente, de forma direta, pelos municípios. A presença de empresas privadas é uma exceção e os estados atuam, apenas, em grandes obras de macrodrenagem.

A **cadeia produtiva** do setor de saneamento abarca um grande número de empresas desde as que produzem tubos e conexões usados nas redes, até as empresas que produzem equipamentos mais sofisticados para automação de sistemas. No Brasil, é estimado que quatro segmentos da cadeia produtiva – canalização, bombas, hidrômetros e equipamentos utilizados nas ETAs e ETES – representem 80% dos investimentos em saneamento. Os gastos com canalização representariam, segundo esta estimativa, 50% destes investimentos. Outros fatores que compõem os custos seriam os produtos químicos destinados ao tratamento da água e do esgoto. O setor também tem gastos significativos com energia. Da mesma forma, existe todo um conjunto de custos ligado à elaboração de estudos técnicos, gerenciamento de projetos, consultoria ambiental.

Na produção de tubo e conexões em PVC para os sistemas de distribuição de água participam cerca de 50 fabricantes, com duas empresas líderes. No setor de produção de tubos metálicos, destinado a sistemas de adução de água e esgotamento sanitário, figuram três empresas principais. Na produção de canalizações de concreto usadas para esgotamento e drenagem pluvial estão presentes muitas empresas de médio porte. Ainda estão presentes de forma importante na cadeia produtiva do setor de saneamento as empresas produtoras de tubos de polietileno, bombas, hidrômetros, equipamentos e máquinas para ETAs e ETES, no qual têm papel destacado duas empresas. Na ponta final da cadeia e com um papel central nas questões relativas ao uso sustentável da água estão os produtores de instalações sanitárias.

### 2.3.2. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

Os aspectos estratégicos que mais fortemente afetam o binômio [remuneração x risco] do investimento em empreendimentos nos segmentos de *shopping centers* e de hotéis são: i. Negócios de ciclo longo – empreendimentos de *pay back* alongado, a massa de retorno gerada anualmente pelo hotel ou *shopping center* só é capaz de remunerar os investimentos em largo horizonte.; ii. Baixa flexibilidade de inserção no mercado – Uma vez os empreendimentos tendo sido formatados, reconfigurações para reposicionamento competitivo (mudança da função primeira do empreendimento) no curto prazo, quando possíveis, são bastante dispendiosas, comprometendo sobremaneira a remuneração do investimento; iii – Necessidade de renovação constante das facilidades e atributos embutidos no empreendimento.

No **segmento hoteleiro**, uma boa inserção de mercado tem forte correlação com os contratos de gerenciamento com operadoras e com os atributos de localização. Mais extensivamente, o reconhecimento dos anseios do público, sua disposição em pagar um certo preço de tarifa e o arranjo de atributos internos à edificação, bem como os atributos de qualidade da localização, configuram a segmentação do mercado de hotelaria em qualquer região do planeta. A exposição dos principais *drivers* do setor de hotelaria e, por conseguinte, a sua segmentação parte da estruturação dos valores de diárias dentro do setor, conforme realizada no capítulo 5. Resultam as seguintes categorias:

1. *Top* – geralmente os 15% superiores do mercado; 2. *Upscale* – os próximos 15% que não competem diretamente com os *Top*; 3. *Midmarket* – os 30% que disputam o meio do mercado; 4. Econômico – os próximos 20% que disputam a faixa anterior à base e 5. *Budget* – os últimos 20% que disputam à base do mercado.

**Shopping Centers** são concebidos para atender a um público alvo específico em determinadas situações de compra. Sistema de ancoragem é o nome que se dá ao conjunto de atributos capazes de sedimentar hábitos de compra do público em um determinado *shopping center*: os atributos de localização; o mix de lojas e mercadorias.

Conforme seja o conjunto de bens a adquirir e a decorrente rotina segundo a qual esses bens são adquiridos, a atividade de compras pode ser entendida como (i) compra de conveniência, (ii) compra comparada ou (iii) compra especializada. Isso leva a uma primeira classificação dos *shopping centers*: 1. *Shopping center* de vizinhança; 2. *Shopping center* comunitário; 2. *Shopping center* regional.

Como o tamanho da edificação aumenta quanto maior a zona de influência, essa classificação resulta em diferentes tamanhos para os *shoppings*, desde o de vizinhança até os empreendimentos maiores. De outro lado, quando um *shopping* abriga um conjunto específico de estabelecimentos que traduzem uma situação não rotineira de compras, são denominados *shoppings* especializados (ou temáticos). Qualquer que seja o *shopping center*, a constante necessidade de renovação e adequação sempre está presente: a disposição física e arquitetura; o arranjo mercadológico.

Algumas questões-chave do investimento se destacam. São demandas na fase de implantação: (i) a capacidade de investimento do empreendedor ou de equacionamento dos meios financeiros à consecução do empreendimento; (ii) a disponibilidade de espaço físico para implantação; (iii) a disponibilidade de “*tenants*” – lojistas que aceitem compor o *mix* do empreendimento; (iv) capacidade de implantar um espaço edificado, cuja composição física e mercadológica se ajuste às necessidades e anseios do público-alvo.

São demandas durante o ciclo operacional: (i) ocorrência de público com capacidade de gastos em produtos que compõem a oferta no *shopping*; (ii) capacidade de manter o empreendimento permanentemente aderente às demandas do público alvo; (iii) capacidade financeira em implementar ajustes sempre que necessários.

Como as considerações acima cabem ao **mercado brasileiro**, serão apenas enunciados os movimentos que se verificaram na indústria de *shopping centers* no período compreendido entre 2006 e 2008.

- [i] Aquisição de *shopping centers* com maior intensidade por grupos estrangeiros com atuação voltada para o segmento, seguido das empresas que se capitalizaram por meio de abertura de capital;
- [ii] Investimento para expansão de *shopping centers* consolidados, seja no caso das empresas listadas na BOVESPA, seja de grupos independentes;
- [iii] Construção de novos *shopping centers* – idem;
- [iv] Compra de ações por investidores estrangeiros de empresas do setor que fizeram IPO.
- [v] Grupos estrangeiros se associaram a grupos nacionais para desenvolvimento conjunto de atividades.

Vale lembrar que os Fundos de Pensão também são detentores de expressiva parcela desses empreendimentos. Outros detentores de posições em *shopping centers* são os Fundos de Investimento Imobiliários.

Não só no que se refere a recursos financeiros voltados à implantação, mas sobretudo voltados a renovações e ampliações foram a tônica nos últimos anos. *Shoppings* bem planejados evoluíram para a expansão de suas áreas<sup>27</sup>, bem como incorporaram novas demandas de seu público. Outro aspecto que vale destacar é o embarque de sistemas que oferecem maior grau de sustentabilidade à edificação, como reuso de água e central de termoacumulação para o sistema de ar condicionado, entre outros.

## 2.4. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

### 2.4.1. Saneamento Básico

O tratamento da água no sentido de torná-la potável, assim como o tratamento de esgotos domésticos e industriais, são as atividades que têm demandado as maiores inovações tecnológicas. Isto porque as normas internacionais relativas à qualidade da água distribuída à população vem se tornando cada vez mais rígidas e exigentes, e a água bruta disponível está cada vez mais afetada pela poluição, o que demanda uma sofisticação crescente das técnicas de tratamento. Da mesma forma, as normas ambientais e as relativas ao lançamento de efluentes também ampliaram muito o grau de exigência. Podem implicar, entre outros aspectos, em adaptar e reformar as estações de tratamento de esgotos para que estas atinjam os padrões de qualidade de efluentes estabelecidos.

### 2.4.2. Transportes Urbanos

Em transportes urbanos, constituem temas: tipos de veículos apropriados para o trânsito das cidades brasileiras; combustíveis alternativos; aprimoramento da comunicação com o cidadão; instrumentos para gestão do trânsito; cobrança tarifária eletrônica.

<sup>27</sup> Vale lembrar que, usualmente os *shoppings* são dimensionados para atender corretamente à demanda para o período projetado para o final de sua fase de estabilização, período considerado até o *shopping* ser capaz de absorver a totalidade do público para o qual foi dimensionado. De outro lado, à medida que sua área de influência se adensa, ou que aumenta o poder de gastos do público que nela habita, é natural que o *shopping* original demande expansões, quase sempre já previstas em seu dimensionamento inicial.

## 2.5. Oportunidades

### 2.5.1. Saneamento Básico

#### Mudanças nos padrões de demanda mundial e nacional

- A – O valor da água. Há condições para a adoção de novo paradigma de gestão desse recurso ambiental, que compreende a utilização de instrumentos regulatórios e econômicos, como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Mais do que instrumento para gerar receita, tem como objetivo a indução de mudanças pela economia da água, pela redução de perdas. Isso porque cobra-se de quem usa ou polui. Por outro lado, a cobrança pode ser um fator de estímulo para adoção de medidas de controle da poluição, induzindo inovações tecnológicas neste setor, com impactos positivos na cadeia produtiva. No âmbito das empresas, estas devem buscar um novo modelo para o gerenciamento da água em seus processos, com ênfase no reúso.
- B – oportunidades através do PRODES: existe possibilidade de alavancar novos recursos para o tratamento de esgotos. O Programa não financia obras ou equipamentos, somente paga pelo esgoto efetivamente tratado a Prestadores de Serviço de Saneamento que investirem na implantação e operação de ETEs. Transferindo o foco do subsídio da obra para os resultados, muitos problemas de implementação tendem a ser minimizados..

#### Mudanças tecnológicas

- A – O reúso da água nos sistemas produtivos: valoriza os efluentes líquidos das ETEs, que passam a ser reutilizados. Como os custos da utilização da água do sistema de abastecimento para processos produtivos passaram a onerar os custos de produção, as indústrias podem reaproveitar ao máximo seus próprios efluentes. As indústrias podem ainda usar efluentes de ETEs, comprando estes efluentes tratados a custos bem menores do que a água potável para distribuição, ou usar efluentes tratados de outras indústrias. Ainda, prefeituras da Grande São Paulo já utilizam água de reúso para limpeza de ruas, desobstrução de galerias de esgoto e de águas pluviais etc. Algumas empresas de serviços e comerciais também se valem de sistemas de reúso para utilização em sanitários, limpeza e jardins. Outras oportunidades de negócios podem surgir a partir das normas e diretivas que apontam para o uso de equipamentos e tecnologias poupadoras de água nas edificações a serem construídas e nas reformas de unidades já existentes.
- B – Nova gestão de resíduos sólidos e novas oportunidades de investimentos após a introdução da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
1. o incentivo ao uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
  2. a adoção do princípio de logística reversa, que se traduz em administrar não somente a entrega do produto ao cliente (bebidas em latas de alumínio, pilhas, baterias etc), mas também o seu retorno, direcionando-o para ser descartado ou reutilizado.

### 2.5.2. Transportes Urbanos

#### Mudanças nos padrões de demanda mundial e nacional

Os estrangulamentos logísticos que se acumularam no país têm motivado crescente preocupação com a multimodalidade e consequentes investimentos alternativos em outros modos de transporte. Os sistemas metroferroviários contribuem com baixos percentuais no mercado de transporte urbano das capitais brasileiras. Presentes em menor número que as vans, mototáxis e táxis nas cidades brasileiras, o transporte público por ônibus e o transporte não-motorizado devem ser planejados e multiplicados como alimentadores dos sistemas metroferroviários.

Os orçamentos de investimento estaduais alocarão grande volume de recursos, nos próximos dez anos, na expansão e modernização das malhas de São Paulo e do Rio de Janeiro; da implementação do trem de alta velocidade, Rio, São Paulo e Campinas. Essa é uma sinalização fundamental, tendo em vista décadas anteriores de reduzida quantidade de encomendas e seus impactos negativos na escala de produção e nos custos de aquisição. Por outro lado, é preciso aproveitar a oportunidade para fazer evoluir a padronização e o domínio tecnológico em vários subsectores da indústria metroferroviária nacional.

Continuando na linha da argumentação anterior, a consolidação de tecnologia no país de veículos leves sobre trilhos (VLT) melhoraria a oferta de transporte em cidades médias e nos corredores de média demanda das grandes cidades. O VLT deve ser implantado em corredores já consolidados e que não sofrem variações expressivas da demanda ao longo do tempo; caso contrário, a opção passa a ser o metrô. Em princípio, pelos custos atuais, o VLT ficaria limitado a cidades como Curitiba, Vitória, Goiânia e cidades intermediárias, entre um e dois milhões de habitantes. A própria cidade de São Paulo tem lugares onde o VLT poderia ser implantado.

Trens regionais são boa opção para cidades do país onde há possibilidade de trânsito na área metropolitana, como Maceió (AL), João Pessoa (PB) e Natal (RN). Beneficia-se de uma faixa de domínio existente, exigindo uma demanda menor que o VLT.

### Mudanças tecnológicas

O Brasil conta com uma experiência crescentemente consolidada em energias alternativas, a qual se soma um programa governamental de financiamento específico (PROINFA). Há suficiente espaço para o desenvolvimento de transporte urbano que use combustíveis alternativos, tais como ônibus híbrido (baterias e um gerador a dois motores, sendo um de combustão interna e outro de tração), projetos experimentais para utilização do hidrogênio, *biodiesel*, híbrido-elétricos e célula combustível.

- A – Procurar avaliar inovações tecnológicas, tais como “trens magnéticos” (sistema magnético de levitação em um trilho especial); Veículo Leve Sobre Pneus (VLP), veículos de propulsão a ar comprimido (tecnologia alternativa e limpa) e “Aeromóvel” (baseado no fluxo de ar em movimento).
- B – Procurar desenvolver técnicas modernas de TI aplicadas a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes:
  - i. engenharia de tráfego; ii. sistemas de semáforos inteligentes, painéis de mensagens variáveis e circuitos de televisão auxiliares à coordenação do trânsito nas cidades; iii. bilhetagem eletrônica; iv. cartões inteligentes; v. mensuração do uso das vias; vi. rastreamento de veículos de transporte coletivo por satélite, automatização de rotinas; vii. sensores e catracas eletrônicas nos sistemas metroferroviários<sup>28</sup>.

### 2.5.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

#### Mudanças nos padrões de demanda mundial e nacional

Tendências de expansão do Turismo – As projeções de longo prazo da Organização Mundial do Turismo apontam para 1,6 bilhão de turistas chegando nos principais destinos no ano de 2020. Essa estimativa significa uma taxa de crescimento médio mundial de longo prazo, desde 1995, de aproximadamente 4,5% ao ano. Espera-se que o crescimento mais substancial ocorra na Ásia, na região do Pacífico (Oceania), Oriente Médio e África.

A oferta futura no setor de *shopping centers* e de hotéis no Brasil deve se desdobrar em duas vertentes, a dos novos empreendimentos e de reciclagem e adequações dos existentes. No setor hoteleiro, estão em estágio de desenvolvimento 172 novos empreendimentos em todo o país, principalmente de hotéis, *resorts* e *flats*. No setor de *shoppings*, 43 novos empreendimentos estão em diferentes estágios de projeto ou implantação, com inauguração prevista até o início de 2011. Verifica-se também que, nos mercados mais maduros das grandes capitais, se consolida o processo de diversificação da oferta de produtos, não só no sentido dos *price-points*, mas antes da tipologia de hotel; no caso dos *shopping centers*, com *shoppings* especializados, *shoppings* de vizinhança e *shoppings* voltados para o público de renda média e média-baixa. Há renovações em curso, várias bandeiras já programam readequações e mesmo *retrofits* até o horizonte de 2012. As renovações nos *shoppings* deverão continuar, sobretudo nos empreendimentos maiores.

<sup>28</sup> Os campos de pesquisa e desenvolvimento citados neste subitem estão sugeridos em nota técnica setorial elaborada pelo Dr. Josef Barat para o “Estudo da dimensão territorial para o planejamento”. Ver vol. IV, “Estudos prospectivos – escolhas estratégicas”. Brasília, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/CGEE, 2008.

Verifica-se uma certa desconcentração da oferta hoteleira dos mercados mais tradicionais, em especial no turismo de lazer e a respectiva migração para o Nordeste, onde 46% dos novos *resorts* foram implantados. No caso dos *shoppings*, a região sudeste ainda será a mais privilegiada quanto à oferta de novos empreendimentos. Várias redes e bandeiras hoteleiras estão planejando hotéis econômicos em capitais menores e cidades do interior com pujança produtiva;

Empresas com *know-how* na implantação e operação de *shoppings* de pequeno porte têm metas de entregar de 8 a 10 empreendimentos apenas em 2009.

**IMPACTOS NA GERAÇÃO DE RIQUEZA E DO EMPREGO** – A construção dos novos empreendimentos hoteleiros gerarão 44.000 empregos diretos na fase de implantação e até 25.000 empregos diretos e cerca de 31.250 empregos indiretos, quando em operação; no caso de *shoppings*, a demanda será de 95.000 empregos diretos na fase de operação do empreendimento.

De acordo com os parâmetros do Ministério do Turismo, para cada unidade de investimento no setor de turismo, cria-se um valor adicionado no restante da economia na proporção de 1,76; assim, considerando os novos empreendimentos do setor pode-se estimar a geração de valor adicionado na economia de R\$ 9,85 bilhões.

Gestão dos Empreendimentos. Pode-se antecipar:

- a – Crescente profissionalização dos gestores de *shopping centers*;
- b – Continuidade da precariedade do preparo dos trabalhadores do setor de turismo;
- c – Continuidade das operadoras na provisão dos serviços de hospedagem nas grandes redes hoteleiras;
- d – Expansão dos grandes grupos estrangeiros nas atividades de gestão dos *shopping centers*, ao lado dos grupos nacionais já consolidados;
- e – Uso mais intenso da Tecnologia da Informação (TI) para potencializar a ocupação de empreendimentos hoteleiros;
- f – Uso intensivo de TI nas operações do varejo;
- g – Intensificação de compras via internet.

#### Mudanças nos padrões de concorrência e regulação

**SISTEMAS DE FUNDING** – No setor de *real estate* brasileiro se estrutura a equação de fundos das operações a partir dos seguintes sistemas e veículos de *funding*: capital próprio de empreendedores ou das redes (Fundos de Investimento Imobiliário (FII) e Fundos de Investimento em Participação (FIP); recursos diretamente alocados em projetos por investidores institucionais, mormente os fundos de pensão de empresas públicas e, mais recentemente, através da emissão de instrumentos de dívida ou da securitização de empreendimentos (operações estruturadas em *Project Finance*).

\* tendência no setor de se aglutinar os investimentos por meio de parcerias estruturadas com base em sistemas que desenvolvem empreendimentos com o conceito de portfólio, principalmente as empresas de capital aberto e os fundos de investimento especializados, FIPs e FIIs, seguindo assim a convergência internacional do partilhamento do investimento em *real estate nos Reits (Real Estate Investment Trust)*.

Os grandes fundos de pensão estão se mobilizando para retomar os investimentos no setor e elevar a participação imobiliária em suas carteiras;

Linhas específicas de crédito do BNDES, como é o caso do FINEM, têm contribuído de forma complementar, sobretudo em renovações de *shopping centers* e como fonte de *funding* do turismo em geral, mas principalmente para construção de hotéis e pousadas.

#### Mudanças tecnológicas

- A – Tecnologia embarcada nos empreendimentos.
- B – Sistemas de automação predial já permitem grande controle do usuário do ambiente construído, principalmente aqueles relacionados com a climatização, iluminação, transporte no interior da edificação, consumo de água e segurança patrimonial interna;
- C – Sistemas de ar condicionado e elétricos mais eficientes no uso da energia e sistemas hidráulicos mais eficientes no uso e reuso de água;
- D – Materiais e revestimentos das fachadas e coberturas (*Shell*) com maior grau de sustentabilidade ambiental, ou com grande eficiência de iluminância e térmica;
- E – Projetos com grandes vãos entre pilares e pé direito mais altos, bem como a previsão de *shafts* nos projetos, favorecem uma manutenção mais eficiente e sustentável.

### 3. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO BÁSICO

#### Preâmbulo

O objetivo deste capítulo é discutir os limites e perspectivas para o desenvolvimento do setor de saneamento no Brasil. As ações de saneamento, assim como a política nacional para o setor, devem ter como objetivo maior a promoção da salubridade ambiental, compreendida como promoção de condições adequadas de vida para a população e preservação da qualidade do meio ambiente.

São enfocados os setores de serviços de saneamento básico correspondente ao conjunto de atividades de abastecimento de água, coleta, tratamento e disposição de esgotos e coleta e disposição final de resíduos sólidos.

O saneamento pode ser considerado um setor estratégico, pois a ampliação dos investimentos não só promove a melhoria da saúde da população e a qualidade ambiental no meio rural e urbano, como também a geração de empregos. Os investimentos em saneamento são, portanto, essenciais para a diminuição da pobreza. Por outro lado, os investimentos em saneamento agregam valor a um conjunto de outras atividades, como a produção imobiliária e o turismo.

A importância do setor saneamento no cenário nacional é caracterizada pelo expressivo volume de recursos movimentados tanto pelas empresas diretamente responsáveis pela prestação de serviços quanto por um conjunto de empresas ligadas ao setor de indústrias que produzem equipamentos e serviços para o setor.

#### 3.1. DINÂMICA GLOBAL DO INVESTIMENTO

##### 3.1. O Setor de Saneamento: Cenário Internacional e as Características do Setor Produtivo

O objetivo deste item é apresentar aspectos do cenário internacional da prestação de serviços e dos investimentos em saneamento, considerando (i) as características específicas da produção dos serviços; (ii) as tendências que condicionam a sua dinâmica competitiva e aspectos referentes às mudanças e à inovação tecnológica (iii) os padrões e estruturas de regulação.

##### 3.1.1. As Características Específicas da Produção dos Serviços

Os serviços de saneamento podem ser definidos como serviços industriais de utilidade pública. Isto significa que o acesso aos serviços é essencial para o bem estar da população, com fundamentais impactos na saúde pública, devendo ser respeitados os princípios relativos à sua condição de serviço público: a universalidade, isto é, a garantia a todos de acesso aos serviços; a continuidade do serviço, que implica em que todos os usuários tenham direito a um funcionamento regular e contínuo dos serviços; a equidade ou igualdade de tratamento para os usuários em situação comparável; e a adaptação permanente do serviço em função da evolução das necessidades.

Por outro lado, a noção de serviço industrial significa também que existe uma estrutura produtiva para que estes serviços sejam disponibilizados à população, que existem custos de produção dos serviços, e que estes custos devem ser cobrados da população através de tarifas. As tarifas devem cobrir não somente os custos de exploração e manutenção dos serviços, mas também as inversões necessárias para o desenvolvimento dos sistemas, e para a substituição das infraestruturas obsoletas (assim como a justa remuneração da empresa privada, no caso da delegação dos serviços).

No caso dos serviços de água e esgotamento sanitário, a prestação dos serviços se faz em regime de monopólio, ou seja, para cada unidade territorial de prestação dos serviços existe apenas um prestador. A duplicação das redes de abastecimento de água ou de esgotamento para permitir a atuação de mais de um operador é praticamente inviável economicamente e especialmente, o que inviabiliza a atuação de duas empresas no mesmo local, como ocorre na área de telefonia.

O setor de saneamento, do ponto de vista econômico, tem como característica importante a existência de custos fixos elevados, com prazos longos de retorno dos investimentos realizados<sup>29</sup>. Os prestadores de serviços têm pouca margem de manobra para reduzir os custos fixos, o que dificulta o aumento de sua eficiência produtiva. Estes aspectos fazem com que a concorrência no setor de saneamento assuma características peculiares. De fato, o setor se caracteriza pela predominância de investimentos públicos<sup>30</sup>.

Considerando estas características, e a essencialidade dos serviços em termos sociais e ambientais, é indispensável o equacionamento de novas estratégias que permitam a realização dos investimentos públicos necessários em saneamento. O volume de investimentos a ser realizado é significativo. Asley e Cashman<sup>30</sup> estimam que para o atendimento das demandas futuras em água e esgotamento sejam necessários até 2015 investimentos da ordem de 772 bilhões de dólares nos países da OCDE e nos BRICs.

### 3.1.2. As tendências que Condicionam a Dinâmica Competitiva do Setor e os Aspectos Referentes às Mudanças e Inovação Tecnológica no Cenário Internacional

A prestação dos serviços de saneamento à população é obrigação do Estado, que pode fazê-la diretamente ou em regime de concessão a agentes públicos ou privados. Existem hoje no mundo dois tipos de solução: a gestão pública nos seus diferentes formatos (empresa pública ou prestação direta de serviços) e delegação regulada a empresas privadas, que se beneficiam do monopólio territorial para um setor preciso.

A gestão pública dos serviços de água e esgoto predomina em quase todos os países do mundo, inclusive nos Estados Unidos, onde, dos mais de 50 mil operadores existentes em 1995, apenas 15% eram privados. No fim da década de 1980, e principalmente a partir da privatização dos serviços de saneamento na Inglaterra, esse mercado começou a sofrer mudanças em muitos países do mundo. Nota-se uma tendência ao avanço da participação do setor privado na prestação de serviços urbanos, dentre os quais se destacam os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Em diferentes cidades<sup>32</sup>, os serviços estavam a cargo de organismos públicos, tanto locais, como regionais ou nacionais, mas, na maioria dos casos, a gestão pública enfrentava problemas de *deficit* e/ou de atraso na implantação das infraestruturas e serviços. A privatização dos serviços, recomendada por instâncias internacionais (Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional etc.) surge então como um caminho privilegiado para superar estes problemas.

Dinâmica setorial, concentração e diversificação. A abertura das barreiras nacionais no negócio da água colocou as empresas francesas Suez (Lyonnais des Eaux) e Veolia (ex-Générale des Eaux) como líderes mundiais. Nos atuais contratos de concessão entre municípios e empresas prestadoras de serviços, os governos locais conservam a propriedade da infraestrutura e responsabilizam-se pelos investimentos, e as empresas privadas concorrem pelos contratos de gestão para explorar os serviços por períodos determinados.

Analisando a dinâmica do setor, verifica-se que as necessidades crescentes de grandes sistemas de infraestrutura levaram à formação daquelas grandes empresas, que ampliaram sua ação e hoje atuam, em vários países diferentes dos países de origem, não somente em saneamento, mas em outros setores de infraestrutura e obras públicas, sendo denominadas empresas multiserviços. A diversificação de atividades nestas empresas multiserviços envolve também o controle, através de empresas subsidiárias, da produção de materiais e equipamentos, dentro de uma estratégia de controle de todo o ciclo produtivo relacionado à prestação dos serviços.

<sup>29</sup> Como assinalam estudos do Pacific Institute for Studies in Development Environment and Security, os serviços de abastecimento de água requerem duas vezes mais investimentos que as companhias de eletricidade, tendo os mesmos custos de exploração anuais (Panaliappan, Colley, Gleick e Wolff, 2007).

<sup>30</sup> Segundo dados do Banco Mundial, apenas 5% dos investimentos privados são destinados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário.

<sup>31</sup> (Asley e Cashman, 2006).

<sup>32</sup> Exemplificam, através dos continentes, Kuala Lumpur, na Malásia, Casablanca no Marrocos, Manila nas Filipinas, Sidney na Austrália, Gdansk na Polônia, Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba e Tucumã na Argentina, e outras cidades de países da América Latina, como Colômbia, Bolívia, Chile e México.

A saída de outras empresas de forma progressiva do setor de saneamento, ao longo da última década, reforçou o papel das citadas duas grandes empresas francesas multiserviços Suez e Veolia. Suez-Ondeo é a líder mundial em população atendida, com 125 milhões de pessoas, e Veolia vem em segundo lugar, com 110 milhões de pessoas.

A Suez atua principalmente nos setores de saneamento (água e esgotamento), energia e resíduo sólidos. Mantém sua posição na Europa, sendo uma das líderes do mercado na França, país que concentra 48% dos seus negócios na Europa. Além da França, a empresa tem presença importante na Espanha, Alemanha, Itália, Reino Unido, República Tcheca, Hungria e Eslováquia, onde ela atua através de concessões estabelecidas na década de 1990. Integrada pelas divisões de Água, Limpeza, Energia e Transportes, a Veolia privilegia hoje, em termos de mercado internacional, a China, atuando em parceria com empresas locais.

Políticas estratégicas – A partir de 2002, verifica-se uma redução da participação da empresas multinacionais multiserviços no setor de água e esgotamento sanitário, sobretudo em grupos multiserviços que eram tradicionalmente dominados por outros setores, tais como Bechtel, Bouygues, E.on, RWE (parcialmente), Vivendi Universel.

Hall e Lobina (2007) indicam que a maior parte dos grupos multiserviços têm feito tentativas de vender suas subsidiárias do setor de abastecimento de água, porém as vendas não têm se efetivado por não existirem compradores.

A alemã RWE (setores elétrico, telecomunicações, construção e químico) vendeu a subsidiária londrina RWE Thames Water em 2006. Segundo os analistas citados, também estaria interessada em vender a American Unit. A RWE mantém sua participação como acionária / joint venture nos serviços de água privatizados de diferentes cidades europeias (na Hungria, Polônia, e Croácia). O foco da sua ação são os setores de eletricidade e gás; a empresa não aponta intenção de expansão de seus negócios no setor de água, pretendendo apenas oferecer aos clientes da Europa Continental um pacote de serviços integrados (gás, eletricidade e saneamento).

A Bouygues, terceira maior construtora do mundo e terceira maior operadora de telecomunicações na França, procedeu às vendas, sucessivamente, da subsidiária francesa para o setor de saneamento (SAUER) em 2004, da subsidiária britânica em 2003 e da subsidiária italiana em 2006. No final de 2006, a Bouygues ainda detinha empresas operadoras de serviços de água no Senegal (SDE), na Costa do Marfim (SODECI), e na África do Sul (Siza Water).

Um último exemplo é a United Utilities, empresa britânica que detém 100% do controle acionário da North West Water e é o maior operador do setor de água e esgoto na Grã-Bretanha. Sendo a única empresa britânica com presença internacional, é parceira da americana Betchel, empresa originalmente do setor de engenharia e construção que passou a atuar também na área de infraestrutura urbana (saneamento, energia e telecomunicações) e em projetos ambientais. Hall e Lobina (2007, pp.16) indicam que a empresa em 2006 ainda atuava na Bulgária (Sofia), Estônia (Tallinn), Polônia, Filipinas e Austrália.

Os citados autores assinalam um aumento das empresas do setor financeiro que compram empresas de água, sobretudo no Reino Unido, e na França, com implicações importantes nas estratégias de mercado e lógicas de gestão das empresas.

Novas tendências locacionais. Considerando o mercado mundial, verifica-se também uma tendência recente de setores públicos retomarem a gestão de serviços antes concedidos ao setor privado. É o caso de determinados municípios franceses como Grenoble, e a discussão da retomada da gestão dos serviços se coloca hoje com relação a Paris e também com relação a outros municípios franceses. Por outro lado, verifica-se uma ampliação das atividades das grandes empresas privadas do setor no leste europeu e retração em diferentes cidades da América Latina, que na década de 1990 haviam privatizado a gestão de seus serviços. Neste último caso, as empresas se retiram do setor, seja por decisão política de governos nacionais e locais contrários à privatização, seja por decisão interna das empresas, em função de privatizações mal sucedidas e de uma estratégia de evitar riscos<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Ducci (2007) aponta as causas desta retração: saídas por decisões estratégicas a nível mundial do grupo controlador; por mudanças nas políticas setoriais nacionais; por conflitos sociais e políticos e por quebra do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Assim, a Suez se retirou do mercado na Argentina e na Bolívia mas mantém sua atuação em Santiago no Chile. A instabilidade das moedas locais também é um fator de risco, pois as empresas pagam as infraestruturas com uma moeda forte, mas recebem pelos serviços em uma moeda fraca.

No Brasil, o grupo francês Suez foi o primeiro investidor em saneamento, obtendo, associado à Odebrecht, a concessão dos serviços de Limeira, SP, em 1995. Em 2006, vendeu sua metade ao sócio, e também o controle acionário da Águas do Amazonas (Manaus) para o grupo Veja. O grupo Veolia permanece como acionário da SANEPAR, estatal do Paraná, associado à Andrade Gutierrez e ao Banco Opportunity, no consórcio Dominó.

### 3.1.3. Padrões e Estruturas de Regulação

A importância dos serviços de saneamento e o seu caráter de monopólio natural tornam a regulação uma função essencial. Hoje, no cenário internacional, identificamos duas formas de regulação: a que se faz sem necessidade de agências reguladoras, que foi denominada regulação à francesa, e a regulação por agências reguladoras, organismos especificamente constituídos para o exercício de tarefas de regulação e controle.

Na regulação à francesa, o fato de não existir organismo regulador não significa que não existam mecanismos para assegurar uma regulação dos serviços. O principal instrumento da regulação é o contrato de concessão. Por meio desse instrumento, o poder concedente controla as ações do concessionário, apoiado nos termos do contrato e nas normas de referência que o integram. Além do contrato, D. Lorrain (1995) aponta três mecanismos de regulação que orientariam a relação poder concedente/ concessionário: a regulação pelo mercado, a regulação política, e a regulação pela reputação, ou, mais exatamente, pela perda de reputação. Para Lorrain, a regulação pelo mercado é feita através da concorrência estabelecida entre as diferentes empresas que disputam uma licitação. A competição estatística, isto é, a comparação dos resultados de serviços distintos, adquire cada vez mais importância em um contexto caracterizado por um aumento importante das tarifas e das exigências de qualidade do produto. Neste contexto, as empresas têm que justificar sua atuação perante o responsável pelos serviços com base em dados comparativos. Adicionalmente, cumpre destacar o papel cada vez mais importante das associações de usuários de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na França, onde também as associações de consumidores já existentes passaram a dar uma grande importância à temática específica dos serviços, enfatizando a questão das tarifas e da qualidade do produto (em particular, no que se refere ao problema dos nitratos).

Consoante a regulação política: quando as queixas que o governo municipal recebe não são demasiadas, supõe-se que a empresa prestadora do serviço trabalha bem, e não há um questionamento dos lucros obtidos por ela. É importante ressaltar que neste modelo não existe uma regulação sistemática, baseada em uma lista de parâmetros que devem ser respeitados pela empresa privada. O instrumento efetivo de regulação é o contrato. A gestão é colocada em questão cada vez que ocorre um problema julgado importante, isto é, quando este induz a um volume importante de queixas dos usuários aos responsáveis políticos do município.

A regulação pela reputação envolve a questão da imagem a que a empresa faz jus. Se a reputação é ruim, ela não conseguirá novos contratos. Então, cuidá-la faz parte de uma estratégia de longo prazo das empresas do setor.

O modelo de regulação por meio de agência reguladora específica, de corte setorial, remonta ao ordenamento anglo-saxão dos anos 1930. Mais recentemente, os governos conservadores da Grã-Bretanha definiram um modelo de entidades reguladoras setoriais, que – no âmbito dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário – levou à criação do Office of Water Services (OFWAT). Trata-se de uma organização pública que deve assegurar que as empresas privadas organizem a gestão dos serviços de forma satisfatória. Para isto, o órgão deve garantir que as empresas disponham dos financiamentos necessários, e que elas tenham na gestão dos serviços um retorno considerado razoável. O OFWAT assume três funções: de estabelecimento de normas e regras, de controle dos resultados das empresas privadas e de defesa dos consumidores. Ele é assim responsável pelo controle das contas das empresas, do controle da qualidade do serviço prestado, da organização de comitês de usuários, da realização de pesquisas junto aos usuários sobre a qualidade dos serviços prestados.

Quanto à temática da captura da agência de regulação, Hall e Lobina (2007) mostram que a maior parte das empresas, com exceção da Veolia e da FCC, passou a adotar uma mesma estratégia, tanto nos países da Europa, como nos países em desenvolvimento, evitando as concessões que envolvam investimentos e compromissos de longo prazo, dando preferência a contratos de gestão ou contratos consultivos de curto prazo e a investimentos no sistema de contratos BOT – *build, operate and transfer*<sup>34</sup>. Contratos nestes termos tendem a predominar a partir de 2000<sup>35</sup>. Esta perspectiva é confirmada por outras análises, que indicam que tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento, as empresas privadas privilegiam projetos de menor amplitude, sobre partes do sistema e não grandes projetos integrados.

Retomando os problemas ocorridos nas concessões na América Latina, observa-se que estão relacionados com o tipo de contrato de concessão. As empresas francesas operam na França com contratos onde os investimentos são feitos pelo poder municipal e as empresas atuam na operação dos sistemas. Vale lembrar que, nestes casos, a maior parte dos sistemas já está consolidada, abrangendo a totalidade do território da concessão. Na América Latina, elas optaram por contratos de concessão que envolviam as duas dimensões da prestação dos serviços: a manutenção dos sistemas existentes e a extensão dos sistemas de forma a generalizar o acesso aos serviços em todo o território da concessão. Esta segunda dimensão é a mais complexa, envolvendo investimentos pesados, sobretudo considerando o padrão de crescimento urbano extensivo das áreas de concessão, sendo pouco rentável no curto prazo. "Os problemas ocorridos na América Latina colocam em questão a possibilidade da participação de empresas privadas no setor de saneamento, sobretudo em concessões cujo formato exige investimentos importantes" (Izaguire and Hunt, 2005). A análise de Ducci (Ducci, 2007 pp. 17) assinala a mesma perspectiva, afirmando que as tendências indicam que seria *pouco* "provável um retorno importante desses grandes grupos internacionais à América Latina". O autor aponta ainda a presença no contexto latino-americano de grupos privados nacionais, que vêm atuando de forma bem sucedida nas concessões de água, que tenderiam a ampliar sua ação nos países de origem.

Prática regulatória e mudança tecnológica. O tratamento da água no sentido de torná-la potável, assim como o tratamento de esgotos domésticos e industriais são as atividades que têm demandado as maiores inovações tecnológicas. Isto porque, sobretudo na Europa e na América do Norte, as normas internacionais relativas à qualidade da água distribuída à população vem se tornando cada vez mais rígidas e exigentes, e a água bruta disponível está cada vez mais afetada pela poluição, o que demanda uma sofisticação crescente das técnicas de tratamento. Da mesma forma, as normas ambientais e normas relativas ao lançamento de efluentes também ampliaram muito o grau de exigência. A Diretiva Quadro Europeia com relação à gestão sustentável das águas determina que, até 2015, os países da UE devam atingir, em cada um dos distritos hidrográficos estabelecidos, incluindo aqueles que são internacionais, um bom estado ecológico. Esta diretiva no sentido de recuperação da qualidade dos recursos hídricos implica, entre outros aspectos, em adaptar e reformar as estações de tratamento de esgotos para que estas atinjam os padrões de qualidade de efluentes estabelecidos.

<sup>34</sup> Através do BOT, o Poder Concedente contrata (via licitação por menor tarifa) um concessionário para construir, financiar e operar um sistema ou subsistema, de acordo com um projeto básico fornecido. Neste caso, o objeto da concessão é devolvido ao poder concedente ao final do contrato. A recuperação do investimento é feita via tarifa, a ser cobrada pela concessionária ao poder concedente ou diretamente aos usuários.

<sup>35</sup> Os contratos BOT (*Build, Operate and Transfer*) envolvem, na maior parte dos casos a construção e a operação de estações para o tratamento de água e estações para o tratamento de esgotos por empresas privadas, sendo que estas são remuneradas pelo poder público, com recursos na maior parte das vezes provenientes do tesouro público. A duração dos contratos BOT é variável, mas tende a ser longa (20-30 anos) no caso de estações de tratamento. Existe uma tendência das empresas que atuam no setor, operando através de contratos BOT, a oferecerem pacotes completos de tratamento.

### 3.2. Tendências do Investimento no Brasil

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS, os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário apresentaram no ano de 2006, receitas operacionais totais da ordem de R\$ 22,5 bilhões. Neste mesmo ano, o setor empregava diretamente, em postos de trabalho próprios dos prestadores de serviços, cerca de 125 mil pessoas (PMSS, 2006). No setor de resíduos sólidos urbanos, segundo dados da ABRELPE, seriam gerados em todo o país cerca de 260.000 empregos diretos, dos quais aproximadamente 145.000 na iniciativa privada. Ainda segundo a ABRELPE, o mercado de serviços de coleta de RSU supera a casa dos R\$ seis bilhões. (ABRELPE, 2007).

Estes números demonstram a real dimensão e importância não só social como também econômica do setor de saneamento no Brasil. Porém, a dinamização de suas atividades e a ampliação do acesso aos serviços, com as evidentes consequências positivas para o desenvolvimento social e econômico, vão exigir reforma e inovação em várias frentes, institucional, financeira e técnico-ambiental.

#### 3.2.1. Panorama do Setor de Saneamento na Economia Nacional: as Características Atuais do Setor

O setor de prestação de serviços de saneamento é dominado por empresas públicas estaduais, seguidas de serviços municipais e com fraca participação do setor privado na prestação direta dos serviços. Dados do SNIS de 2006, em uma amostra que abrange 81,4 % dos municípios brasileiros evidenciam que existem atualmente no Brasil 26 empresas estaduais, sete serviços microrregionais e 559 serviços locais.

Com relação ao abastecimento de água, 71% dos municípios têm os serviços concedidos a companhias estaduais (CESBs); 28% dos municípios têm os serviços prestados diretamente por entidades municipais; e um % dos municípios tem os serviços concedidos total ou parcialmente a empresas privadas. Existiam, em 2006, 63 concessões privadas de serviços de água e esgoto em operação no país, sendo que a maioria delas entrou em vigor entre 1995 e 2002.

Com relação ao esgotamento sanitário, 84,5% dos municípios têm serviços, predominantemente só coleta sem tratamento, prestados diretamente por entidades municipais ou não têm os serviços prestados regularmente; 14,5% dos Municípios têm os serviços concedidos a companhias estaduais; e um % dos Municípios tem serviços concedidos a empresas privadas.

Independentemente de a gestão ser feita por Companhias Estaduais, por serviços municipais ou por empresas privadas, verifica-se que "os investimentos nos serviços de saneamento no Brasil mantêm uma forte correlação com a renda do município, refletindo capacidade de financiamento e de pagamento" (Motta, 2004)

No que concerne aos serviços de resíduos sólidos, estes são prestados exclusivamente pelas prefeituras em 88% dos municípios; por prefeituras e empresas privadas em 11%; e, exclusivamente, por empresas privadas em pouco mais de um % dos municípios. Contudo, as empresas privadas concentram sua atuação nos grandes e médios municípios, especialmente nos serviços de coleta. Isto faz com que 45 empresas sejam responsáveis pela coleta de 30% do lixo gerado no país. Segundo a ABRELPE, a ampliação da contratação pelos municípios de serviços públicos relativos aos resíduos sólidos urbanos, através de concessão à iniciativa privada – solução na qual os recursos necessários para investimento são de responsabilidade do prestador dos serviços – é uma tendência que se consolida<sup>36</sup>.

Com relação aos serviços de drenagem a prestação é quase que exclusivamente, de forma direta, pelos municípios. A presença de empresas privadas é uma exceção e os estados atuam, apenas, em grandes obras de macro-drenagem.

<sup>36</sup> Tal tendência pode ser percebida por ações como as importantes concorrências em andamento no final de 2007 em municípios de porte como Curitiba e Belo Horizonte. Em Curitiba, para tentar resolver o impasse da destinação final de resíduos, a prefeitura e outros 15 municípios criaram um consórcio que tem o objetivo de abrir licitação para escolher uma empresa que deverá criar novas tecnologias para a destinação do lixo, e não simplesmente um aterro.

Em Belo Horizonte, existiam em 2007 duas concorrências em andamento. A primeira para conceder os serviços de destinação final em aterro sanitário dos resíduos sólidos coletados na cidade, e a segunda para conceder o aproveitamento do biogás gerado no aterro sanitário da BR 040 para fins de emissão de créditos de carbono (MDL) e, opcionalmente, o aproveitamento energético. Um fato igualmente significativo é o do município de Osasco, na região metropolitana de São Paulo, que concedeu os serviços de limpeza urbana através de uma Parceria Público-Privada (PPP) na modalidade de concessão administrativa (ABRELPE, 2007).

### As companhias estaduais de saneamento básico.

As CESBs atendem a 75% da população urbana com abastecimento de água e 51% da população com serviços de coleta de esgotos. No caso do atendimento pelos serviços municipais, os percentuais são, respectivamente, 20% e 49%. Apesar do forte movimento de descentralização das políticas públicas que caracteriza a década de 90, a maior parte dos contratos de concessão para as CESBs naquele período permanece em vigor, além de que foram poucas as companhias que sofreram mudanças na sua estrutura institucional.

Segundo Abicaill (2002), o número de municípios atendidos pela CESBs cresceu 3,6% entre 1996 e 2000. O crescimento pode ser explicado pela renovação de várias concessões, pelo número de desmembramentos de municípios com a criação de novos e, ainda, pelo fato das CESBs assumirem parte das concessões de municípios antes administrados pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). Vale lembrar, porém, que as CESBs também perderam muitas concessões em cidades importantes, sobretudo na região Sudeste.

Observando o desempenho das CESBs, verifica-se que existem enormes diferenças que podem ser atribuídas aos contextos sócio-econômicos e políticos locais.

O desempenho financeiro e administrativo das CESBs da **região Norte** é muito fraco, assim como os índices de atendimento à população urbana, por serviços de água (64,4%), por coleta de esgotos (4,5%) e tratamento dos esgotos gerados (5,6%). Todas as empresas regionais, praticamente, apresentaram em 2006 índices de perdas de faturamento acima de 50%. Ora, as perdas de faturamento comprometem de maneira significativa a capacidade de investimento dessas empresas, sabendo-se que esta é a região que apresenta maiores *deficits* em saneamento. A região demanda, portanto, uma reestruturação da prestação dos serviços, de forma a atender as particularidades regionais. A reestruturação concerne tanto os modelos de gestão, pois as CESBs são ineficientes e os municípios não são estruturados para assumir os serviços e executar obras de saneamento, como as alternativas tecnológicas adotadas.

A região Nordeste apresenta companhias melhor estruturadas que o Norte do país, destacando-se a EMBASA da Bahia e a CAGECE do Ceará. O Maranhão empreendeu a reestruturação da sua companhia estadual, a CAEAMA, em 2005, porém ainda persistem índices elevados de perdas de faturamento e de distribuição. A Agepisa (Piauí) apresenta *deficit* crônico e alto índice de perdas de faturamento. Todavia, a prestação dos serviços no estado vem sendo reestruturada através de consórcios municipais.

A CAGECE do Ceará tem obtido índices de perdas considerados aceitáveis, alto índice de hidrometração, tendo fechado 2005 com lucro pelo terceiro ano consecutivo<sup>37</sup>. Outra empresa com bom desempenho na região é a EMBASA, da Bahia, que vem investindo em programas de controle de perdas e melhorando seu desempenho operacional. As outras empresas do Nordeste apresentam desempenhos fracos: a COMPESA, de Pernambuco, enfrenta problemas de endividamento, assim como a CASAL, de Alagoas. Este desempenho afeta diretamente a qualidade dos serviços prestados à população. A realidade das empresas do Nordeste aponta, como no Norte, necessidade de projetos para recuperação das empresas públicas.

<sup>37</sup> Segundo o Valor Econômico, a empresa anunciou no final de 2005 a sua intenção de colocar à venda na bolsa de valores parte do seu capital, mantendo-se no controle acionário. (Valor, 2006). Atualmente, ela mantém registro de companhia aberta e cumpre as obrigações periódicas, embora ainda não tenha feito nenhuma emissão de valor mobiliário.

No Centro-Oeste, destaca-se o desempenho da CAESB, empresa do Distrito Federal. Atualmente, ela atende 2,17 milhões de pessoas com serviços de abastecimento de água e 2,03 milhões com serviços de esgotamento sanitário, o que corresponde, respectivamente, a 99% e 93% da população regularmente instalada no Distrito Federal. Quanto ao esgotamento sanitário, a Companhia trata 100% dos esgotos coletados. Dados do SNIS 2006 mostram que a companhia, entre todas as CESBs, é a que apresenta maior índice de hidrometração e menor índice de perdas de faturamento do país. A SANEAGO, de Goiás, atende com serviços de água a 88% da população total e com esgotos 37%, apresenta índices médios de perdas, e registrou lucro líquido em 2005. A SANESUL, do Mato Grosso do Sul, ao contrário das outras duas companhias, vem sofrendo contínuos prejuízos operacionais e apresentado deficiências de capital de giro. (Valor, 2006) A companhia atende a 100% da população urbana com água, mas apresenta valores elevados de perdas na distribuição e no faturamento. O índice de população urbana atendida por esgoto é muito baixo (12,8%).

Das quatro CESBs do Sudeste, duas se destacam em termos de desempenho, a SABESP- SP e a COPASA-MG. A CEDAE do Rio de Janeiro, até o final de 2006, vinha fechando o ano com resultados financeiros negativos. Em 2007, foi iniciado um programa de recuperação da companhia. A CESAN-ES apresentou entre 2003 e 2006 resultados positivos, fechando o ano com lucros, o que lhe habilita a contratar empréstimos. Os dados do SNIS 2006 revelam, porém, que a empresa ainda tem de melhorar seu desempenho operacional.

Entre as companhias do Sul, tanto a CORSAN, como a SANEPAR, apresentaram lucro; elas registram índices elevados de atendimento de água, mas fraco desempenho no atendimento a esgoto. Das três empresas do Sul, a CASAN de Santa Catarina é a de pior desempenho, em termos de perdas de faturamento, apesar de operar com lucro.

### Os serviços municipais

Em 2004, a ASSEMAE representava a somatória de 1800 serviços autônomos municipais, serviços anteriormente administrados pela FUNASA e também os novos municípios surgidos do desmembramento e a retomada de concessões antes pertencentes às CESBs. Informações da ABDIB indicam que existiriam no Brasil 1683 municípios que operam seus serviços. Dados da ASSEMAE mostravam que 64% dos serviços municipais se concentravam na região Sudeste, com predominância nos estados de São Paulo e Minas Gerais.

Observa-se uma grande diversidade de casos: i. municípios com capitais de maior porte, como Porto Alegre, com 1,36 milhão de habitantes, ii. municípios metropolitanos também de grande porte, como Guarulhos, Santo André e Campinas, em São Paulo, iii. municípios polarizadores de atividades econômicas, como Uberlândia (MG), Ribeirão Preto (SP), Sorocaba (SP), Juiz de Fora (MG), Volta Redonda (RJ), e iv. municípios de menor porte, como Alagoinhas, na Bahia, com 140.000 habitantes, Ibiporã no Paraná, com 50.000 habitantes, Ituiutaba em Minas Gerais, com 90.000 habitantes<sup>38</sup>.

Conclusivamente, não é possível definir, a partir dos dados do SNIS, uma superioridade de um modelo de gestão de água e esgotamento, se gestão municipalizada ou gestão pelas Companhias Estaduais. Existem bons serviços municipais e boas empresas estaduais, e não é possível fazer uma regionalização neste sentido, pois o desempenho dos prestadores varia segundo os estados, conforme exemplificado anteriormente.

<sup>38</sup> Em 2005, a ASSEMAE organizou um estudo, elaborado por especialistas do setor, que apresenta 20 experiências municipais de êxito, considerando os seguintes princípios que definiriam o êxito: universalização e equidade no acesso aos serviços, integração entre os setores e com o desenvolvimento urbano, saúde pública e proteção ambiental, qualidade dos serviços e participação social. Foram selecionados 84 municípios com experiências bem sucedidas, sendo 61% da Região Sudeste, 26% da Região Sul. Das 20 experiências de êxito, 16 estavam no Sudeste, 3 na Região Sul e 1 na Região Nordeste. Mesmo considerando que, na maior parte dos casos, são os municípios com mais recursos financeiros e com maior capacidade administrativa que conseguem implementar experiências com êxito de municipalização, o estudo da ASSEMAE mostra que "os esforços locais, associados à competência gerencial podem resultar em serviços efetivos e eficientes". Todavia, vale lembrar que, no universo de serviços municipais, existem muitos que estão longe de serem classificados como eficientes e efetivos.

### A participação do Setor Privado

No Brasil, apesar das tentativas de abertura do setor de saneamento para a iniciativa privada realizadas durante o segundo governo Fernando Henrique Cardoso, o número de concessões é pequeno. Dados do SNIS indicavam a presença de 63 concessões privadas de serviços de água e esgoto em operação no país, sendo que a maioria delas entrou em vigor entre 1995 e 2002.(PMSS). Dessas empresas, figura uma regional, a SANEATINS, Cia. de Saneamento do Tocantins, empresa mista de controle acionário privado e três de abrangência microrregional: Águas de Juturnaíba (RJ), Prolagos S.A. (RJ) e SETAE (MT).

Dados da ASSEMAE mostram que, em 2008, o setor privado chegou a 9,8% do atendimento de saneamento básico do país. Em 2007, esse percentual era de 7,5%, e até 2006 a participação vinha se mantendo estacionada em 6%.

Hoje, o setor privado atua em dez estados. Tocantins é o estado que mais possui cidades com serviço privado de água e esgoto (124 municípios) e a empresa estadual é privatizada. Depois dele, vem Mato Grosso, com 28 cidades, São Paulo, com 23, e o Rio, com 15. Os contratos de concessão (total ou parcial) de seus serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram estabelecidos com diferentes tipos de empresas privadas, sendo algumas associadas ou controladas por grupos estrangeiros. Atualmente, as empresas privadas atendem a cerca de quatro % da população brasileira que dispõem de água encanada e uma proporção ainda menor da população urbana que dispõe de rede. Segundo informações da ABCON (Associação Brasileira das Concessionárias dos Serviços Públicos de Água e Esgotos), entre 2000 e 2008, o setor privado estava praticamente sem novos contratos, mas a partir de agora as empresas estariam retomando os investimentos<sup>39</sup>.

Embora o número de cidades envolvidas seja pequeno, a lista é bastante diversificada em termos do contexto político-institucional da concessão, incluindo: (i) cidades cujos serviços já se encontravam sob gestão municipal; (ii) cidades onde eles foram "municipalizados" antes de serem privatizados; (iii) municípios com serviços concedidos a uma concessionária estadual, cuja privatização foi promovida "de cima", pelo governo estadual.

Em Manaus, a concessionária privada Águas do Amazonas é controlada pela Suez Ondeo. No Rio de Janeiro, se destaca o grupo formado pelas empresas Cowan, Developer, Queiroz Galvão e Trana (consórcio Águas do Brasil), que responde por 46,7% dos investimentos projetados para o estado<sup>40</sup>. No consórcio Águas de Juturnaíba, participam também as empresas Erco e EIT<sup>41</sup>.

Em janeiro de 2008, o grupo Cibe assumiu a operação da Prolagos, da Região dos Lagos (RJ), que abrange cinco municípios fluminenses, cuja concessão era feita até então pelo grupo lusitano Águas de Portugal. Em 2005, a empresa também passou a operar a Águas Guariroba, de Campo Grande (MS), sucedendo a espanhola Águas de Barcelona. O Cibe também venceu a licitação para a concessão privada do serviço de água de Itu (SP).

Em São Paulo, o município mais populoso operado pela iniciativa privada em modalidade plena (água e esgoto) é o de Limeira, com quase 260 mil habitantes<sup>42</sup>. Além de Limeira, os municípios que contam com operação plena por parte da iniciativa privada são Guará, Mairinque, Mineiros do Tietê e Mirassol. Destaca-se em São Paulo o grupo Cab Ambiental, que conquistou a concessão de saneamento dos municípios paulistas de Mirassol e Palestina.

<sup>39</sup> Valor Especial, sexta feira 26, 27, 28 de setembro de 2008.

<sup>40</sup> Com essa formação básica, elas controlam Águas do Paraíba (Campos dos Goytacazes), Águas de Niterói (Niterói) e Águas do Imperador (Petrópolis).

<sup>41</sup> Em 2008, o consórcio ganhou a concessão privada do Município de Resende (RJ), que privatizou o serviço de água e esgoto, que antes era prestado por empresa pública municipal.

<sup>42</sup> O serviço era prestado pela concessionária Águas de Limeira, então controlado pela Suez Ambiental. O contrato foi firmado em 1995 e tem validade de 30 anos. No início do ano passado, a Odebrecht, que participava do grupo, adquiriu da Suez os 50% que faltavam para assumir o controle total da Águas de Limeira.

Sob as modalidades de concessão parcial e BOT (*build-operate-transfer*), são mais 14 municípios e os maiores tratam principalmente do esgoto, como é o caso de Ribeirão Preto, Jundiá, Mauá e Araçatuba, todos com mais de 200 mil habitantes. Em Ribeirão Preto, desde 2002, a cidade conta com um sistema para tratar do esgoto coletado construído e operado em sistema BOT pela concessionária privada Ambient, que pertence ao grupo espanhol OHL, que junto com sua filial Inima são as controladoras da empresa.

A Odebrecht comprou a Empresa Concessionária de Saneamento de Mauá (Ecosama), que era responsável pelo tratamento de esgoto e gestão comercial de água do município do ABC Paulista em sistema BOT.

Em Minas Gerais, apenas três municípios têm seus serviços operados pela iniciativa privada, Araújo, Bom Sucesso e Paraguaçu, totalizando 36,4 mil habitantes. São atendidos por concessionárias constituídas pelas empresas Global Engenharia e Planex Consultoria<sup>43</sup>. Em 2005, o BNDES aprovou financiamentos de R\$ 3,7 milhões para a modernização e expansão dos serviços de água e esgoto sanitário nos três municípios.

A questão da indefinição com relação à titularidade dos serviços gerou, todavia, incertezas e fragilidades contratuais, jurídicas e político-institucionais e foi, certamente, o obstáculo mais eficaz às tentativas feitas no sentido da privatização. Além disso, o processo de privatização enfrentou importantes obstáculos nos planos político e institucional<sup>44</sup>. Afora as concessões totais e parciais, a participação do setor privado pode se dar através das Parcerias Público-Privadas (PPPs), analisadas mais adiante.

### Principais Gargalos

Diferentes análises do setor de saneamento indicam que o *deficit* se concentra no segmento populacional que reúne os 40% mais pobres. As maiores disparidades se encontram no Nordeste, com uma diferença de seis vezes entre os padrões de atendimento dos 40% mais pobres e dos 10% mais ricos. Na escala nacional, esta diferença é de 2,5 vezes (Zveibel, 2003). Estando os índices de atendimento correlacionados ao nível de desenvolvimento sócio-econômico, verifica-se que o *deficit* em abastecimento de água da Região Norte chega a ser quase cinco vezes maior do que aquele verificado na Região Sudeste, sendo que somente nesta região e na Região Sul os deficits são inferiores à média nacional. Em esgotamento sanitário, as disparidades regionais também são grandes, sendo que apenas a Região Sudeste tem *deficit* inferior à metade da média nacional, enquanto na Região Sul este número é equivalente.

É importante também lembrar que as regiões que apresentam os *deficits* mais significativos são as que apresentam menores taxas de urbanização. Conforme os dados de 2000, nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul os graus de urbanização são respectivamente, 90,52%, 86,73% e 80,94%; nas regiões Norte e Nordeste são respectivamente, 69,87% e 69,07%. Além disso, o *deficit* é maior nos pequenos municípios (4.000 menores municípios, isto é, aqueles com menos de 5.000 domicílios), com população de menor renda, menor disponibilidade de recursos para investimento, e menor capacidade administrativa.

O *deficit* em saneamento no Brasil se caracteriza, portanto, pelo baixo atendimento à população de mais baixa renda, que tem menor capacidade de pagar pelos serviços. Em termos espaciais, ele se localiza nas regiões menos desenvolvidas e nos menores municípios, com baixa capacidade técnico-financeira de realizar investimentos, e nas periferias e áreas de ocupação irregular das metrópoles e municípios de porte médio.

<sup>43</sup> A Global Engenharia Ltda. e a Planex S.A. Consultora de Planejamento e Execução atuam no setor de construção civil. As duas empresas possuem sede em Belo Horizonte e, segundo dados do Valor Econômico, planejam investir R\$ 9,6 milhões até 2032 nesses municípios. (Valor, Análise Setorial, Saneamento Básico, 2006)

<sup>44</sup> No plano político, destaca-se a organização dos trabalhadores do setor, associada a outras forças e movimentos sociais que questionam os riscos envolvidos na concessão dos serviços de saneamento ao capital privado. Também se verificou uma forte disputa na correlação de forças do próprio mercado, sem que ainda tenha havido uma definição do modelo de concessão a ser adotado. Destacam-se duas correntes: uma favorável ao fracionamento do mercado, com opção pela pulverização dos serviços entre pequenas e médias empresas; e a outra favorável à concentração em torno de grandes operadoras.

O embate político com relação à questão da privatização tende a continuar, colocando no mesmo campo, contrário a privatização, sindicatos de trabalhadores do setor e entidades de peso no cenário nacional, como a ASSEMAE e a AESBE. Os interesses do setor privado são representados pela ABCON, que aponta que, após a estabilização do marco regulatório, a presença do setor privado poderia atingir 30% dos municípios.

### Perspectivas da demanda nacional

No Brasil, a demanda por serviços de saneamento é alta, tanto a demanda existente, formada por aqueles usuários residenciais que ainda não dispõem de serviços, que lhes são garantidos por lei, quanto à demanda esperada. Esta envolve ampliação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, para atender ao crescimento da população e das atividades produtivas, e às reposições necessárias nos sistemas existentes, para que estes se mantenham em condições de funcionamento satisfatórias.

No caso da demanda existente e não atendida, considerando as áreas urbanas, os dados do IBGE mostram que esta se concentra nos usuários de baixa renda, e nos sistemas de esgotamento. A maioria dos cerca de 18 milhões de pessoas que não têm acesso à água encanada nas áreas urbanas moram em habitações de baixa qualidade nas favelas, invasões, loteamentos clandestinos e bairros populares das periferias dos grandes centros, ou em pequenos municípios, particularmente do semi-árido.

Existem também problemas de qualidade nos serviços prestados: a intermitência no abastecimento afeta 20% dos distritos abastecidos, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2000, obrigando a população a recorrer a fontes de abastecimento nem sempre seguras, provocando risco à saúde, além de prejuízos e deterioração precoce das redes de distribuição, aumentando as perdas. Também a água oferecida à população carece de melhor controle de qualidade. Muitos dos pequenos sistemas distribuem água sem tratamento (38% dos distritos abastecidos), um número ainda maior não adiciona flúor à água (63% dos distritos abastecidos) e apenas 47% dos distritos abastecidos com água são objeto de vigilância pelas Secretarias Estaduais de Saúde, conforme determina a legislação, segundo dados da PNSB 2000. (IBGE, 2000)

Em relação ao abastecimento de água, a PNAD 2007 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) mostra que se encontram atendidos 83,3% dos domicílios brasileiros (91,28% dos domicílios urbanos). Registra também que ainda persistem elevadas desigualdades regionais no acesso à água. O Sudeste e o Sul apresentam níveis de cobertura de água acima dos 95% da população urbana, superando em mais de 30 pontos percentuais a cobertura na Região Norte. (IBGE, 2007). Como assinala o estudo Valor Econômico 2006, a desigualdade no acesso aos serviços manifesta-se também no volume de água diário *per capita* distribuído, que na Região Sudeste é o dobro do Nordeste.

Entre 2006 e 2007, o maior incremento absoluto no acesso ao abastecimento de água (cerca de 877 mil pessoas) aconteceu no Nordeste, região eleita como prioritária para receber os investimentos governamentais provenientes de recursos orçamentários. Em termos relativos, o acesso à água adequado na Região Nordeste também teve relevante ampliação (2,3%) frente à média nacional de 1,5 %. No Centro-Oeste, o acréscimo foi de 1,3%, mas no Mato Grosso, por exemplo, o abastecimento ainda atinge apenas 67% das casas. No Norte, a situação é ainda pior: apenas 55,9% das casas têm a rede; em Rondônia, este índice é de 39,7%, o menor do país. As desigualdades no acesso aos serviços de água também são significativas entre os habitantes das áreas urbanas e das zonas rurais; a água de rede geral está disponível para menos de 28% dos moradores do campo. No meio rural, 58% da população ainda usa água proveniente de poço ou nascente e cerca de 40% não possui água canalizada dentro de casa.

São também elevados os níveis de desigualdade sócio-econômica no acesso aos serviços de abastecimento de água da população urbana: entre os 20% mais pobres residentes em áreas urbanas, o nível de cobertura de água canalizada por rede geral em 2007 é de pouco mais de 83%, enquanto os 20% mais ricos possuem índices de cobertura desses serviços superiores a 95,7%, uma diferença de quase 13 pontos percentuais. Contudo, segundo o IPEA, o diferencial entre esses dois grupos de renda em 1992 era de aproximadamente 35 pontos percentuais, o que mostra que o país tem conseguido reduzir as desigualdades socioeconômicas ao ampliar mais do que proporcionalmente as ligações à rede pública de água nas faixas de renda mais baixas (IPEA, 2008).

A demanda por coleta e tratamento de esgoto é também expressiva. Dados da PNAD indicaram que, apesar de um crescimento de 2,8% da rede coletora com relação ao ano de 2006, ainda existe "inadequação clara ou inexistência do esgotamento sanitário em 26,4% dos domicílios brasileiros". Isso significa que cerca de um em cada quatro domicílios utilizam formas irregulares de esgotamento ou deixam os dejetos a céu aberto.

Dentre as cinco regiões do Brasil, o Centro-Oeste tem o pior cenário em relação ao esgotamento: quase 53% das residências não têm qualquer tipo de saneamento regular. Mato Grosso lidera a lista do país, com 73,9% de casas sem o serviço. Do lado oposto, estão as regiões Sudeste e Sul que têm 89,4% e 79,5%, respectivamente, de domicílios com rede ou fossa. Quando se trata apenas da implantação de rede coletora, a Região Norte é a pior, com apenas 9,8% das moradias atendidas.

A melhor situação da Região Sudeste não parece mudar tão cedo. É nesta região que se concentra a maior parte das pessoas que obtiveram melhores condições de esgotamento sanitário entre 2006 e 2007; a região também concentra os investimentos onerosos com recursos do FGTS e 38,7% dos recursos do PAC Saneamento.

As desigualdades socioeconômicas no acesso a esgotamento sanitário adequado são ainda mais importantes do que no acesso a água potável: para os 20% mais pobres, a cobertura de rede geral ou fossa séptica é de 64,6%. Já para os 20% mais ricos, a cobertura fica próxima dos 92,8%, uma diferença de mais de 28 pontos percentuais. Mas, segundo o IPEA, a tendência é de melhora, pois esta diferença já chegou a ser quase de 48 pontos percentuais no começo da década de 1990. (IPEA, 2008)

A maior parte do esgoto sanitário coletado nas cidades brasileiras é despejada *in natura* na água ou no solo. A PNSB de 2000 indicava que apenas 35% de todo o esgoto que é coletado no Brasil recebia algum tipo de tratamento. A poluição dos rios em torno das maiores cidades brasileiras compromete em alguns casos os mananciais de abastecimento. A poluição das praias em diversas cidades continua a ser também um grave problema, dificultando o desenvolvimento do turismo, com impactos negativos na economia local.

Os serviços de coleta de lixo foram os que mais cresceram nos últimos anos, entre os serviços de saneamento. Segundo dados da PNAD, a proporção de domicílios atendidos passou de 85,8%, em 2005, para 86,6%, em 2006, e 87,5% em 2007. O Nordeste segue como último da lista com 73,9% das casas atendidas. O pior estado da região, e do Brasil, é o Piauí, onde apenas 54,1% das residências têm acesso ao serviço.

Em 2007, os serviços estavam disponíveis para quase 97,6% da população urbana brasileira (90% de forma direta e 7,6% coletados indiretamente), representando um aumento de 0,5 ponto percentual em relação a 2006. Na zona rural, os serviços de coleta de lixo atingem menos de 27% da população. Nestas regiões, a maior parte dos resíduos sólidos continua sendo queimada ou enterrada (60%) ou é jogada em terrenos baldios ou logradouros (11,7%).

Entretanto, a exemplo do que ocorre com o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, os que não dispõem dos serviços são os mais pobres. Nos municípios de médio e grande portes, que contam com um sistema de coleta convencional que poderia atingir 100% da população, não são atendidos adequadamente os moradores da cidade informal – as favelas, invasões e os bairros populares de infraestrutura viária precária.

Os resultados da PNSB 2000 quanto às unidades de disposição final de resíduos utilizadas pelos municípios mostram a predominância da prática de disposição a céu aberto (lixões) com 59,0% das unidades identificadas, seguida do aterramento controlado, 16,8%. Os vazadouros em áreas alagadas correspondem a 0,6%, os aterros sanitários representam 12,6% e os aterros de resíduos especiais 2,6%. As usinas de reciclagem totalizam 2,8%, as usinas de compostagem 3,9% e as de incineração 1,8% das unidades de destinação final de resíduos utilizadas pelos municípios no país, sendo a situação mais crítica quanto menor é o município.

Dados da PNSB de 2000 mostram que 8,2% municípios declararam possuir coleta seletiva. Em um levantamento por amostragem do SNIS realizado em 2005 com 192 municípios, 59,2% disseram que realizam coleta seletiva, sob a forma predominante do porta a porta. Vale lembrar que na amostra predominam municípios com mais de 30.000 habitantes, estando contemplados todos os municípios com mais de 820.000 habitantes, correspondendo a 40,3 milhões de habitantes urbanos. Além da coleta seletiva, há ainda coleta seletiva realizada por catadores, que estão presentes em 80% dos municípios da amostra (PMSS, 2007). O ainda fraco desenvolvimento da coleta seletiva pode ser explicado pelo fato de o custo da mesma ser cinco vezes o custo da coleta convencional. No Brasil, segundo o Instituto Akatu, apenas cinco grandes cidades conseguem fazer coleta seletiva de quase 100% do lixo produzido: Curitiba (PR), Itabira (MG), Londrina (PR), Santo André (SP) e Santos (SP). (Valor, 2007, pp.39)

Quanto às unidades de processamento de resíduos sólidos, a pesquisa do SNIS de 2005 assinalou 607 unidades cadastradas. Destas, i. 30% pertencem ao grupo de destino com disposição no solo (lixões, aterros controlados e aterros sanitários); ii. 46,8% são operadas pelas prefeituras; iii. 46,8% estão sem qualquer tipo de licença ambiental; iv. 18,5% possuem licença de operação; v. cerca de 15% das unidades recebem resíduos de outro município; vi. há moradias de catadores em 9,4% das unidades. Os lixões, além dos danos ambientais inequívocos, favorecem a persistência de um grave problema social: ainda é grande o número de crianças e adultos que vivem ou dependem dos resíduos dos lixões. Dados levantados pela PNSB 2000 quantificaram os catadores que trabalham em lixões em 24.230 pessoas, número considerado subestimado pelo Movimento Nacional dos Catadores e pelo Fórum Nacional Lixo e Cidadania. (IBGE, 2000)

Dados da ABRELPE de 2006 indicam que os resíduos domésticos compõem 78% do lixo coletado. As 13 maiores cidades são responsáveis por 32% de todo o lixo urbano coletado e 524 municípios (10%) com mais de 50 mil habitantes geram 80% do total do lixo coletado. (ABRELPE, 2006)

### **Principais Oportunidades.**

Serão destacadas quatro questões: a cobrança pelo uso, o reuso da água, o programa de compra de esgoto tratado e a nova gestão de resíduos sólidos, posto que configuram novas oportunidades de investimentos.

A – O valor da água: a cobrança pelo uso, os limites e potencialidades desses recursos.

Um dos principais desafios para gestão dos recursos hídricos é garantir o suprimento adequado para as regiões metropolitanas e urbanas. Em função de condições de escassez em quantidade e ou qualidade, a água deixou de ser um bem livre e passou a ter valor econômico. Esse fato contribuiu para a adoção de novo paradigma de gestão desse recurso ambiental, que compreende a utilização de instrumentos regulatórios e econômicos, como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Adotada na Lei da Águas (Lei nº 9.433 de 1997), que define a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mais do que instrumento para gerar receita, tem como objetivo a indução de mudanças pela economia da água, pela redução de perdas. Isso porque cobra-se de quem usa ou polui. A lei, inspirada no sistema francês, traz a cobrança como um dos instrumentos de gestão. Como aponta Santos, analisando experiências internacionais de gestão de recursos hídricos e cobrança pelo uso da água, "alguns países utilizam mais fortemente o instrumento da cobrança e a gestão envolve muita negociação entre os interessados, outros se apoiam mais nos instrumentos de comando e controle, sendo a cobrança usada no intuito de financiar parte das ações envolvidas na gestão".(Santos, 2002, pp. 169). A autora mostra que, em todos os casos analisados, a cobrança por uso da água, por si só, tende a ter pouco impacto na mudança de comportamento do poluidor/usuário, necessitando que limites de emissão baseados em objetivos de qualidade ambiental sejam fixados e controlados pela entidade de gestão.

Por outro lado, a cobrança pode ser um fator de estímulo para adoção de medidas de controle da poluição, induzindo inovações tecnológicas neste setor, com impactos positivos na cadeia produtiva. Todavia, o repasse dos valores cobrados aos usuários encontra seu limite na capacidade de pagamento dos mesmos. No Brasil, até o presente momento, a cobrança pelo uso da água se efetivou em poucas bacias hidrográficas urbanas, mas a tendência é que essa venha a se estender a um número maior no curto prazo. O resultado da implantação dessa cobrança vai representar um aumento nos custos de produção para o setor industrial, que poderá enfrentar dificuldades em termos competitivos, especialmente se o cenário econômico, inviabilizar o repasse dos custos para seus produtos finais.

Esta situação tem conduzido muitas indústrias a buscarem um novo modelo para o gerenciamento da água em seus processos, considerando novas opções e soluções que impliquem em autonomia no abastecimento de água e racionalização no seu consumo, onde o reuso se torna não apenas uma forma de garantir seu crescimento, mas até mesmo uma questão de sobrevivência.

## B – O reuso da água nos sistemas produtivos: novas tecnologias e novas oportunidades de investimentos

O reuso da água, valorizando os efluentes líquidos das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), que passam a ser reutilizados e não mais rejeitados, pode satisfazer diferentes necessidades de água para fins não potáveis.

O reuso da água surge primeiramente em processos industriais, quando os custos da utilização da água do sistema de abastecimento para processos produtivos passam a onerar os custos de produção e, conseqüentemente, o produto final. Determinadas indústrias optaram por procurar, dentro de suas próprias plantas, a solução para o problema, tentando reaproveitar ao máximo seus próprios efluentes, através de processos conhecidos como reciclagem da água.

A cobrança pelo uso da água, quando ocorre, é um dos fatores de estímulo ao reuso da água. De fato, muitas indústrias que optavam por captar água direto dos mananciais, em vez de utilizar os sistemas de abastecimento para reduzir os custos, com a difusão da cobrança, agora terão que pagar pela água captada. Tomando como exemplo a Bacia do Rio Paraíba do Sul, que teve a cobrança pelo uso da água e pelo descarte de efluentes implantada em 2002, observa-se que as despesas das empresas que captam, tratam e reciclam antes de devolver a água ao meio são bem menores do que as das empresas que apenas captam a água.

As indústrias podem ainda usar efluentes de ETEs, comprando estes efluentes tratados a custos bem menores do que a água potável para distribuição, ou usar efluentes tratados de outras indústrias. Esta água não potável pode ser usada de várias formas no processo industrial: geração de energia, refrigeração de equipamentos, ou dentro do próprio processo de produção de bens como derivados de petróleo, produção primária de metal, curtumes, indústrias têxteis, químicas de papel e celulose. As águas de reuso podem ser também utilizadas na construção civil para preparação de concreto, compactação de solo e outros fins.

O reuso da água pode se fazer também para outros fins. Algumas prefeituras da Grande São Paulo já utilizam água de reuso, vendida pela SABESP, para limpeza de ruas, desobstrução de galerias de esgoto e de águas pluviais, rega de áreas verdes, sistemas de incêndio, reservando a água potável para usos de abastecimento. Algumas empresas de serviços e comerciais também se valem de sistemas de reuso para utilização em sanitários, limpeza e jardins.

Ainda dentro de uma lógica de uso racional da água, outras oportunidades de negócios podem surgir a partir das normas e diretivas que apontam para o uso de equipamentos e tecnologias poupadoras de água nas edificações a serem construídas e nas reformas de unidades já existentes.

Dentro de uma perspectiva de gestão sustentável da água, novos princípios devem passar a orientar o uso da água nas edificações. A cobrança pelo uso da água, um dos princípios da gestão sustentável, quando implantada, gera um aumento nas tarifas cobradas pelas concessionárias responsáveis pela prestação dos serviços. De fato, a maior parte das empresas, sejam elas públicas ou privadas, tende a repassar estes novos custos para os usuários dos serviços. Para que este aumento de custo não implique em uma redução forçada do consumo, com conseqüências negativas para a saúde da população, um conjunto de medidas vem sendo discutida para um uso racional da água nas edificações, tanto residenciais, como escolas, hospitais, escritórios etc. Diferentes estudos elaborados dentro do Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA) mostram que os maiores potenciais de economia nos usos urbanos se encontram na redução dos consumos nas descargas sanitárias e nos chuveiros e nas perdas nos sistemas públicos de adução e distribuição. Existe uma cadeia econômica relacionada à produção de equipamentos, gerenciamento de sistemas e serviços de consultoria voltada para o controle de perdas que pode ter um grande potencial de desenvolvimento.

O uso racional da água através de sistemas de reuso pelas indústrias e de edificações dotadas de sistemas poupadores de água, pode resultar em um aumento de capacidade instalada dos sistemas de produção de água, o que permite a postergação dos investimentos e conseqüentemente a mobilização dos recursos disponíveis para o aumento de cobertura em áreas consideradas de baixo retorno financeiro. Os avanços nas ampliações dos sistemas de saneamento, mesmo aqueles realizados em municípios de pequeno porte e no atendimento da população urbano-metropolitana de baixa renda, proporcionam novas oportunidades para as empresas que atuam na cadeia produtiva do setor, produzindo materiais e equipamentos.

### C – A ampliação dos sistemas de tratamento de esgotos: oportunidades através do PRODES.

Através do PRODES, concebido e gerenciado pela Agência Nacional da Água desde 2001, existe a possibilidade de alavancar novos recursos para o tratamento de esgotos. Conhecido como "programa de compra de esgoto tratado", não financia obras ou equipamentos, somente paga pelos resultados alcançados. Quer dizer, paga pelo esgoto efetivamente tratado a Prestadores de Serviço de Saneamento que investirem na implantação e operação de Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), desde que cumpridas às condições previstas em contrato. Os recursos orçamentários do PRODES devem ser utilizados prioritariamente nas bacias hidrográficas cujos comitês tenham decidido pela implementação do princípio poluidor-pagador, isto é, nas bacias hidrográficas em que as empresas poluentes arquem com parte do custo da despoluição. Diferentes experiências mostram que existem vários problemas com as estações de tratamento de esgoto construídas com financiamentos públicos devido a concepções inadequadas, obras mal dimensionadas, sistemas mal operados, abandonados ou que nunca entraram em operação. Uma das razões do problema está no modelo de subsídio adotado, cujo foco é a obra. Quando se transfere este foco para os resultados, como propõe o PRODES, os problemas citados tendem a ser minimizados<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> Entre 2001 e 2004, a ANA contratou 38 empreendimentos através do PRODES. O número de contratações vem sendo ampliado: entre 2001 e 2006, o Programa teve um orçamento de R\$ 88 milhões, enquanto as empresas contratadas investiram uma contrapartida de R\$ 272 milhões. Em 2007, os recursos do PRODES foram de R\$ 40,1 milhões.

<sup>47</sup> Segundo informações do Fórum Lixo e Cidadania, existiriam no Brasil aproximadamente 200 mil catadores, sendo a profissão reconhecida pelo Ministério do Trabalho.

### D – Nova gestão de resíduos sólidos e novas oportunidades de investimentos.

Caso a Política Nacional de Resíduos Sólidos seja instituída, surgirão novas oportunidades de investimentos. Neste sentido destacamos:

- O incentivo ao uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- A adoção do princípio de logística reversa, caracterizada por "um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos seus geradores para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos, na forma de novos insumos em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, visando a não geração de rejeitos" (artigo oitavo do projeto de lei).

A Logística Reversa traz o conceito de se administrar não somente a entrega do produto ao cliente, mas também o seu retorno, direcionando-o para ser descartado ou reutilizado. Este canal de distribuição reversa tem sido utilizado há bastante tempo por fabricantes de bebidas e siderúrgicas. O retorno de latas de alumínio se torna cada vez mais um negócio rentável, e as indústrias procuram inovar os métodos de proceder com o retorno destas embalagens. Além disso, a logística reversa envolve o retorno de produtos que são altamente nocivos ao meio ambiente, como embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, assim como produtos utilizados em pesquisas laboratoriais.

Citando outro exemplo, os equipamentos tecnológicos podem ser tratados dentro de uma perspectiva de logística reversa, abrindo um setor novo com importante potencial de lucro, pois peças podem ser reutilizadas, e existe ainda a possibilidade de serem recuperados materiais e minérios de alto valor agregado.

Os temas da logística reversa e da remanufatura introduzidos pelo PL de resíduos sólidos induz a construção de uma percepção de todo o ciclo de vida de um produto, podendo ser visto como oportunidade para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas, de novos produtos, e ainda de geração de emprego, permitindo inclusive a incorporação de catadores nos processos<sup>47</sup>.

Os catadores têm um papel central no desenvolvimento da reciclagem no país. Por exemplo, dados da ABRELPE mostram que, em 2006, o Brasil reciclou 94,4% do total de latas de alumínio para bebidas comercializadas. O respectivo mercado movimentou cerca de R\$ 1,7 bilhão em 2006 e gerou renda e emprego para cerca de 170 mil pessoas. (ABRELPE, 2007, pp. 92)

Segundo estatísticas do Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS), a reciclagem de aço alcançou 8,7 milhões de toneladas em 2007, o equivalente a 28,15% da produção total de aço bruto. Tal percentual considera toda a sucata gerada no próprio processo produtivo e as aquisições de mercado interno de sucata. (ABRELPE, 2007, pp. 93)

No que concerne à reciclagem de embalagens de vidro, dados da Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro (ABIVIDRO) mostram que esta vem tendo continuidade, sendo o índice de reciclagem do setor de 45% (ABRELPE, 2007, pp. 94).

O censo da reciclagem do PET no Brasil (2006/2007), disponibilizado pela ABIPET – Associação Brasileira da Indústria do PET, indica que o percentual de reciclagem passou de 21% em 1996 a 51,30% em 2006. O setor têxtil é o que mais usa PET reciclado. Com relação às embalagens longa-vida, o índice de reciclagem em 2006 era de 24,2%. O Brasil é o líder das Américas neste tipo de reciclagem, mantendo-se acima da média mundial (16,6%) e próximo da média europeia (30%) (ABRELPE, 2007, pp. 96).

A reciclagem de papel vem apresentando notável evolução, de 33% em 2004 para 49,5 % em 2005. Neste último ano, o volume de papel reciclado correspondeu a aproximadamente dois milhões de toneladas. Com esse desempenho, o Brasil continua figurando entre os dez países com maior taxa de reciclagem de papel no mundo. (ABRELPE, 2007, pp. 97).

Apesar dos avanços na reciclagem, parte significativa do material potencialmente reciclado continua indo para lixões.

### 3.2.2. Papel e Impacto de Fatores Político-Institucionais

As empresas privadas vinculadas ao setor: água e esgotamento em uma perspectiva de cadeia produtiva. Política industrial e tecnológica.

A cadeia produtiva do setor de saneamento abarca um grande número de empresas, desde as que produzem tubos e conexões usados nas redes, até as empresas que produzem equipamentos mais sofisticados para automação de sistemas. A ASFAMAS estima que quatro segmentos da cadeia produtiva – canalização, bombas, hidrômetros e equipamentos utilizados nas ETAs e ETEs – representem 80% dos investimentos em saneamento. Os gastos com canalização representariam, segundo esta estimativa, 50% destes investimentos.

Outros fatores que compõem os custos seriam os produtos químicos destinados ao tratamento da água e do esgoto. O setor também tem gastos significativos com energia. Da mesma forma, existe todo um conjunto de custos ligado à elaboração de estudos técnicos, gerenciamento de projetos, consultoria ambiental.

Na produção de tubo e conexões para os sistemas de distribuição de água, utiliza-se tubos de PVC. Existem atualmente cerca de 50 fabricantes de tubos de PVC no Brasil, sendo as empresas Tigre e Amanco as líderes do mercado. No setor de produção de tubos metálicos, destinado a sistemas de adução de água e esgotamento sanitário, as principais empresas no mercado nacional são a Brastubo, Confab e a Saint Gobain Canalizações, figurando esta última como grande fabricante de equipamentos para transporte de água no Brasil.

Outro setor que se relaciona à cadeia produtiva do saneamento é o que produz canalizações de concreto usadas para esgotamento e drenagem pluvial. Este setor, diferentemente dos anteriores, caracteriza-se pela presença de um número grande de empresas de médio porte. Ainda estão presentes de forma importante na cadeia produtiva do setor de saneamento as empresas produtoras de tubos de polietileno, bombas, hidrômetros, equipamentos e máquinas para ETAs e ETEs, no qual têm papel destacado as empresas Aquamec e Degrémont, que oferecem processos completos com equipamentos e química. Na ponta final da cadeia e com um papel central nas questões relativas ao uso sustentável da água, estão os produtores de instalações sanitárias.

Enfocando o tema da cadeia produtiva em termos de OPORTUNIDADES de investimentos, pode-se exemplificar:

1. Pesquisa e difusão de novos processos de reuso da água nos sistemas produtivos – exemplificando, a demanda da instalação do novo polo petroquímico de Itaboraí deverá ser atendida pela CEDAE, companhia de saneamento do Rio de Janeiro<sup>48</sup>. Em São Paulo, a Sabesp também criou um projeto, o Aquapolo Ambiental<sup>49</sup>.

Diversas empresas do setor de engenharia ambiental desenvolvem tecnologias e sistemas para permitir o reuso das águas, tanto para reuso em circuito fechado, no processo industrial, quanto em sistemas para aperfeiçoamento das ETEs. A difusão do reuso certamente ampliará as oportunidades de negócios para estas empresas. Dentre as empresas que se destacam nesse setor, podem ser citadas empresas nacionais, como a Aquamec, e empresas internacionais, como as subsidiárias Ondeo Dégremond, do grupo Suez, e a Centropjekt do Brasil, que buscam expandir seus negócios no país.

2. Redução do desperdício de água nas cidades – conforme já se assinalou, os maiores potenciais de economia nos usos urbanos se encontram na redução dos consumos nas descargas sanitárias e nos chuveiros e nas perdas nos sistemas públicos de adução e distribuição.

No caso das medidas para uso racional da água nas edificações, estas incluem a substituição de válvulas de descargas e bacias sanitárias por modelos que economizem água (bacias com válvula de descarga de seis litros, bacias com caixa que acopla dispositivos *dual-flux*), adequação de chuveiros (com redutores de vazão), substituição ou adaptação de torneiras. As novas unidades construídas e lançadas no mercado imobiliário já tendem a vir com estes equipamentos, sendo que estes devem passar a ser obrigatórios em unidades construídas dentro do Sistema Nacional de Habitação Social.

3. É importante considerar o uso de tecnologias de baixo custo – por exemplo, os sistemas condominiais de esgotos – que sejam aceitas pela população e garantam serviços com qualidade e equitativos. Outro desafio é projetar sistemas adequados para as favelas, localizadas em áreas íngremes, com riscos de deslizamentos, ou em áreas baixas e planas, que são facilmente inundadas.

### **A cobrança pelo uso da água e política ambiental**

Já ficou suficientemente observado que a cobrança pelo uso de recursos hídricos, adotada na Lei das Águas, mais do que instrumento para gerar receita, tem como objetivo a indução de mudanças pela economia da água, pela redução de perdas. Trata-se, portanto, de um instrumento de gestão que deve ser estimulado. Até porque é igualmente um instrumento eficiente para arrecadação de recursos a serem reinvestidos, por exemplo, no controle da poluição hídrica.

### **O cenário político-institucional e as novas perspectivas para o setor de saneamento**

Em janeiro de 2007, após anos de discussão, foi aprovada a Lei 11.445, que estabelece um marco regulatório para o setor de saneamento. Ela traz alguns aspectos centrais para o reordenamento institucional da prestação dos serviços de saneamento e tende a criar um ambiente mais favorável aos investimentos neste setor de infraestrutura.

Dentre os princípios definidos na Lei, destacam-se a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico; adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários; transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados; controle social, entre outros.

<sup>48</sup> Utilizará água do reuso da retrolavagem dos filtros da Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu e aproveitamento do efluente (água descartada após processo de tratamento secundário) da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE Alegria).

<sup>49</sup> O projeto prevê o fornecimento de água da Estação de Tratamento de Esgotos do ABC (ETE ABC) para as empresas do complexo petroquímico, localizado entre os municípios de Santo André e Mauá.

Em seu artigo dez, a Lei aprovada afirma que "a prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende de celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária". Isso é importante porque obriga as empresas estaduais de saneamento do país a operarem somente mediante contrato. Vale lembrar que várias cidades brasileiras, como o Rio de Janeiro, não têm nenhum instrumento contratual que discipline a relação entre as partes, o que fragiliza a gestão.

A delegação de serviço ou atividade a terceiros poderá ocorrer segundo um de dois regimes, que implicam em dois tipos de contrato:

- O do contrato de programa, alternativa que, prescindindo de licitação, se restringe aos casos de prestador de caráter público contratado no âmbito de cooperação federativa prevista na Lei 11.107, de 6 de abril de 2005;
- O do contrato de concessão, precedida necessariamente de licitação nos termos das Leis 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e 11.079, de 30 de dezembro de 2004, esta última no caso de parceria público-privada.

A Lei define os instrumentos jurídicos que passam a regular as relações entre estados e municípios, designadas pelo termo "instrumentos de cooperação federativa", que prescindem de licitação: Lei Municipal, autorizando a celebração do convênio de cooperação do Município com o Estado; Convênio de Cooperação entre Município e o Estado, prevendo a forma de gestão associada dos serviços e o apoio ao planejamento regional e aos municípios; Contrato de Programa entre Município e Companhia Estadual. Em qualquer caso, o contrato de programa deverá:

- I – Atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos e, especialmente no que se refere ao cálculo de tarifas e de outros preços públicos, à de regulação dos serviços a serem prestados; e
- II – Prever procedimentos que garantam a transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço em relação a cada um de seus titulares.

O contrato de programa e o convênio de cooperação são, portanto, os dois novos instrumentos que vão regular a relação entre os municípios, estados e as Companhias Estaduais prestadoras dos serviços. O convênio de cooperação deve ser a alternativa adotada seja para viabilizar novos contratos seja na renovação dos contratos das CESBs com os Municípios. A obrigatoriedade da existência de plano de saneamento básico elaborado pelo titular, e de que os planos de investimentos e projetos sejam compatíveis com o respectivo plano de saneamento, sendo estas condições para a validade dos contratos de concessão ou de programa, criam também um quadro de continuidade, permitindo o estabelecimento de políticas públicas de longo prazo voltadas para resultados concretos. É muito provável que, neste caso, os municípios médios e pequenos tenham dificuldade para sozinhos elaborarem seus planos, o que os induzirá a solicitar apoio do próprio prestador, ou seja, a respectiva CESB.

Trata-se de um cenário que dá maior estabilidade aos investidores, além de toda a normatização da estrutura de cobrança pelos serviços estabelecida na Lei, que pretende conciliar a possibilidade de retorno nos investimentos realizados e acesso aos serviços de todas as categorias de usuários, inclusive os de mais baixa renda.

Com relação à titularidade dos serviços, o documento não define quem é o titular, mas respeita as competências constitucionais. Esta questão, que é apontada pelas entidades que representam as empresas privadas de saneamento como um impedimento ao avanço das concessões, está na dependência do julgamento no Supremo Tribunal Federal de duas Ações Diretas de Inconstitucionalidade, as ADIS 1842 do Rio de Janeiro e a 2077 da Bahia. Ocorrem nestes dois estados duas leis estaduais que atribuem aos Estados a competência para decidir sobre a prestação dos serviços de saneamento básico em regiões metropolitanas e em outras áreas onde um mesmo sistema atenda a dois ou mais municípios. Os votos proferidos no julgamento parcial de duas ações diretas de inconstitucionalidade (Adins) em março de 2006 indicam que a tendência do Supremo Tribunal Federal (STF) é de derrubar as leis estaduais. Porém, de diferentes formas, os ministros que votaram demonstraram entender que não existe soberania municipal plena no caso de redes interdependentes. Na interpretação deles, as decisões e ações referentes à organização e à forma de prestar os serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto devem ser tomadas por um colegiado do qual participem todos os municípios envolvidos. Na realidade, reforça-se nesta visão a questão da cooperação intermunicipal.

A lei 11.445 define a função de regulação como uma atribuição do titular dos serviços, juntamente com as funções de planejamento, fiscalização e controle social. A regulação, segundo a lei, deve ser realizada tanto em caso de delegação da gestão dos serviços à empresa pública, quanto no caso da delegação à empresa privada. A lei fixa os princípios e objetivos da regulação e estabelece que a entidade reguladora edite normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços.

Cabe ao titular dos serviços, segundo a lei 11.445, definir o ente responsável pela sua regulação; sendo a titularidade municipal, o município pode criar uma agência para regulação, ou esta função pode ser delegada a uma Agência Reguladora Estadual, ou a um Consórcio que tenha esta atribuição.

No Brasil, a regulação da gestão dos serviços de saneamento é anterior à lei 11.445 e acompanha as primeiras concessões ao setor privado, com o surgimento das primeiras agências reguladoras na década de 1990. A maior parte delas são agências estaduais e multissetoriais, envolvendo a regulação de diferentes serviços urbanos privatizados, que foram sofrendo reorganizações até a fase atual<sup>50</sup>. Existem hoje no Brasil cinco agências municipais para a regulação da prestação de serviços de saneamento<sup>51</sup>.

A lei determina a "independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora"; e a "transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões" do órgão regulador, constantes do caput do Art. 21. Assim, caso um consórcio público que vá exercer atividade de regulação necessitar de câmara de regulação, ou órgão similar, sua composição e funcionamento atenderão a tais princípios.

Existe uma tendência à delegação da função de regulação às agências estaduais reguladoras existentes. Nestes casos, é necessária Lei Municipal autorizando o estabelecimento de Convênio de Delegação para a regulação. Todavia, não parece ser esta a melhor solução, particularmente porque implica na separação entre a tarefa de planejar, que segundo a Lei 11.445 é obrigação do titular (município), e as tarefas de regular e fiscalizar.

Sendo a Agência Reguladora órgão estadual, e o prestador de serviço também uma companhia estadual, reduz-se a efetiva capacidade de controle pelo município da prestação dos serviços. No início de 2008, em São Paulo, foram estabelecidos Convênios de Cooperação entre o estado e os municípios que têm como proposta a delegação ao Estado das competências de regulação – inclusive tarifária –, de organização e de fiscalização dos serviços municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Os serviços serão prestados pela Sabesp, por intermédio do Contrato de Programa entre esta companhia e os municípios. Os modelos de contrato estabelecidos pela SABESP têm duração de 30 anos e, embora prevejam a obrigatoriedade de prestação de contas periódicas, com apresentação de relatórios gerenciais sobre cumprimento de metas, índices de atendimento, padrões de qualidade de água, redução de perdas de água e preservação do meio ambiente, preservam de forma clara os interesses da companhia.

<sup>50</sup> São exemplos: no Estado do Rio de Janeiro, a AGENERSA (Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico), no Ceará a ARCE (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará), no Rio Grande do Sul a ACERGS (Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul) e, mais recentemente, em São Paulo, a ARSESP, Agência Reguladora de Saneamento e Energia, criada em 2007.

<sup>51</sup> Em Natal, Fortaleza e Cachoeiro de Itapemirim, Joinville e Mauá-SP.

Em abril de 2005, foi aprovada a nova Lei de Consórcios, Lei 11.107, regulamentada quase dois anos depois, pelo decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. A Lei tem como objetivo proporcionar a segurança político-institucional necessária para o estabelecimento de estruturas de cooperação intermunicipal. Os consórcios, nos termos da nova lei, são parcerias entre dois ou mais entes da federação para a realização de objetivos comuns, em qualquer área. Entre as finalidades possíveis dos consórcios, está a gestão conjunta de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e de destino final de resíduos sólidos, com evidentes oportunidades de ganho de escala. No campo do saneamento, a formação de consórcios surge assim como uma alternativa ao modelo centralizador, e quase sempre autoritário, de concessão dos serviços às Companhias Estaduais, e à municipalização, que dificilmente seria uma alternativa viável para os pequenos municípios, ou municípios pobres. Nestes, onde predomina população de baixa renda, com poucas empresas e atividades produtivas, os serviços são na maior parte dos casos deficitários e a sustentabilidade da gestão depende de subsídios cruzados estabelecidos fora do território municipal. Por outro lado, no caso das regiões metropolitanas, o caráter sistêmico e integrado dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário implica em uma organização territorial que, na maior parte das vezes, vai além dos limites administrativos municipais, e que demanda uma gestão associada. A questão da escala ótima de gestão de serviços de saneamento, que se encontra em debate no Brasil, confrontando defensores da opção municipalista e defensores da gestão regionalizada no nível dos estados da federação, tem hoje, portanto, uma terceira opção que é a articulação intermunicipal através de consórcios e a construção de um modelo de gestão de serviços de saneamento efetivamente intersetorial. Esta intersetorialidade é condição para equacionar questões fundamentais que as metrópoles brasileiras, onde os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitários são compartilhados, estão tendo que enfrentar: a poluição dos recursos hídricos e a diminuição nas fontes para abastecimento.

A regionalização da gestão, definindo territórios ótimos, é prática adotada em diferentes países, como Estados Unidos, Canadá, França e Itália. Ela permite a realização de economias de escala e a articulação de competências. Além disso, ela permite que a organização da gestão se faça por bacia hidrográfica, o que é mais aconselhado para uma perspectiva de gestão integrada e sustentável da água. Os consórcios públicos, cuja estrutura foi recentemente regulamentada por lei federal, exercendo funções relativas ao planejamento e regulação da gestão dos serviços, e atuando de forma integrada aos Comitês de Bacia, que hoje constituem instâncias importantes de articulação e mediação de conflitos entre atores públicos e sociedade civil, podem ser uma alternativa viável para a construção desta intersetorialidade.

Porém, a regionalização mais adequada é a que definirá arranjos territoriais que propiciem a otimização da gestão dos serviços públicos de saneamento básico nas suas múltiplas dimensões de planejamento, regulação e fiscalização, prestação e controle social. No desenho das configurações das regiões, deverá ser adotado o pressuposto da sustentabilidade econômico-financeira de cada consórcio público. Será evidentemente mais difícil viabilizar os consórcios que abrangem contingentes populacionais menores. Há, portanto, que se buscar economia de escala para conseguir a cobertura dos custos pela receita que o consórcio auferirá em decorrência das funções de gestão que desempenhe.

Sendo, porém, formas de articulação voluntária, a formação de consórcios depende da ruptura de uma visão fragmentada que hoje caracteriza a gestão das cidades, marcada por disputas político-partidárias e por uma situação de competição entre municípios e a adoção de uma nova visão, baseada na cooperação. Neste contexto, a participação dos governos estaduais, das Companhias Estaduais de Saneamento e do governo federal, no sentido de criar mecanismos para fomentar a cooperação entre municípios, afigura-se fundamental.

A Lei 11.445 e a Lei de Consórcios trazem não só novas escalas territoriais como possibilidades de rearticulação dos atores do setor. O quadro a seguir mostra as novas formas possíveis de organização da prestação dos serviços.

Quadro 3.1

Gestão associada – Modelo AA	Permite a contratação de órgão de município por outro município, através do estabelecimento de Convênio de Cooperação entre os dois Municípios e de Contrato de Programa entre o Município e a Companhia Municipal ou Autarquia Municipal, que venha a prestar os serviços
Gestão associada – Modelo B	Permite a contratação coletiva da CESB por Consórcio Público formado por diferentes municípios, a partir do estabelecimento de Contrato de Programa entre Consórcio Público e a Companhia Estadual.
Gestão associada – Modelo BB	Permite a contratação coletiva de órgão municipal por Consórcio Público a partir do estabelecimento de Contrato de Programa entre Consórcio Público e a Companhia Municipal, Companhia Intermunicipal ou Autarquia
Gestão associada – Modelo C	Permite a contratação de Consórcio Público (prestador). Cada município vai estabelecer um Contrato de Programa com o Consórcio Público
Gestão associada – Modelo D	Permite a contratação de prestador privado por meio de licitação por consórcio intermunicipal, sendo estabelecido entre o Prestador contratado e o Consórcio Público um Contrato de Concessão

Fonte: Montenegro, 2006.

Ainda dentro dos novos formatos possíveis, no modelo D, uma CESB, ou um serviço municipal pode prestar serviços fora do seu território de abrangência, através de licitação, concorrendo com outros prestadores privados. Empresas como a CAESB de Brasília e a SABESP de São Paulo já estão se organizando para isso. Com a liberdade para atuar onde desejar por conta da Lei do Saneamento, em vigor desde o ano passado, a SABESP está implantando uma diretoria dedicada exclusivamente a buscar oportunidades de negócios fora do Estado de São Paulo e mesmo em outros países<sup>52</sup>.

Além dos dois marcos legais já aprovados, encontra-se em análise na Câmara de Deputados o Projeto de Lei 1991/07, do Executivo, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O objetivo da Lei é reduzir a geração de lixo e combater a poluição e o desperdício de materiais descartados pelo comércio, pelas residências, indústrias, empresas e hospitais. O PL aponta que o tratamento dos resíduos deve seguir os princípios estabelecidos pelas políticas nacionais de meio ambiente; de educação ambiental; de recursos hídricos; de saneamento básico; e de saúde. O projeto estabelece ainda que os rejeitos radioativos sejam regulados por legislação específica. A proposta proíbe o lançamento de lixo no solo, nos rios e sem a embalagem adequada, além da queima a céu aberto. O texto também proíbe a importação de materiais que produzam rejeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde pública, como pneus usados.

Dentre os problemas a serem enfrentados pela gestão de resíduos sólidos, destacamos: o aumento na quantidade de resíduos produzidos e escassez de áreas para disposição final; a destinação final inadequada; a falta de incentivo para o fortalecimento do mercado de material reciclado; a coleta seletiva ainda limitada; a inexistência de campanha nacional, estimulando a população a separar os materiais recicláveis.

No Brasil, considerando que grande parte das cidades organizou a prestação dos serviços através de concessões ao setor privado, o poder público municipal precisa se organizar para ser capaz de exercer um controle apropriado do contrato, além de uma supervisão e inspeção adequadas. Por outro lado, é preciso discutir a responsabilidade de fabricantes, importadores, revendedores, comerciantes e distribuidores com relação ao descarte de materiais produzidos, isto é, com relação ao passivo ambiental gerado, os resíduos sólidos. Alguns autores destacam a necessidade de tributação financeira destes produtores, sendo que o recurso decorrente financiaria a estruturação dos sistemas de recuperação de resíduos – coleta seletiva, triagem, beneficiamento com inclusão dos catadores (Grimberg,2007).

<sup>52</sup> Entre as novas oportunidades, a empresa busca ampliar suas atividades como concessionária de serviços de água e esgoto a todo o país e também tornar-se uma das principais fornecedoras de tecnologia, equipamentos e processos para seus pares no Brasil. O processo se iniciaria com a formalização de parcerias de cooperação técnica com outras estatais. Em um primeiro momento, a companhia pretende transferir tecnologia para essas empresas, a fim de estreitar os laços entre elas. Em seguida, a estratégia é comercializar produtos, softwares, equipamentos e disputar concessões em conjunto ou mesmo sozinha. Segundo informações da SABESP, já existem negociações com as companhias estaduais de saneamento de Alagoas (CASAL), do Rio Grande do Sul (CORSAN) e do Espírito Santo (CERSAN). Em todas elas, as negociações envolvem processos e tecnologias para reduzir as perdas no fornecimento de água, geração de receita com venda de água proveniente de tratamento de esgoto.

A SABESP também está buscando parceiros privados para ganhar novas concessões. Ela se uniu a duas empresas espanholas (OHL S.A. e a Medioambiental) e a ETEP (Estudos Técnicos e Projetos) Ltda., formando o Consórcio SITE, para construir e operar a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) de Mogi Mirim. Esta estratégia de buscar parceiros internacionais visa a ampliação das atividades para este mercado internacional, com foco nos países emergentes, que apresentam grandes concentrações urbanas, como México, Índia e China.

### 3.2.3. Papel e Impacto de Fatores Macroeconômicos

Modelos de financiamento e sua relação com a expansão da capacidade produtiva.

A ampliação dos negócios relacionados à cadeia produtiva de saneamento ainda depende muito dos investimentos em expansão das redes de infraestrutura e serviços em todo território nacional, sendo que esta expansão está subordinada à disponibilidade de recursos públicos para investimento, tanto recursos onerosos, como recursos não onerosos provenientes do Orçamento Geral da União e dos orçamentos de estados e municípios.

Segundo informações do Ministério das Cidades: "Estima-se que seja possível universalizar o atendimento da população urbana e rural com água e esgoto em 20 anos, incluindo necessidades de reposição, investindo 0,45% do PIB ano, com o PIB crescendo em média 4% a.a. A universalização dos serviços demanda investimentos de R\$ 178 bilhões em 20 anos (água, esgoto e resíduos sólidos urbanos). Sendo os investimentos federais da ordem de R\$ 4,5 bilhões/ano, restariam R\$ 1,5 bilhão /ano para serem financiados pelos operadores, Governos Estaduais e Municipais".

Para fazer frente à necessidade de investimentos do setor, identificamos seis alternativas tendo como horizonte os próximos cinco anos.

#### Auto-financiamento dos investimentos.

Neste sentido, é importante aperfeiçoar a cobrança pelos serviços e o sistema tarifário. Uma política tarifária eficaz deve buscar ampliar as receitas, induzir o consumo racional, atender a demanda e promover a universalização.

Para corrigir o problema das perdas de faturamento e aperfeiçoar o sistema tarifário, diferentes medidas devem ser adotadas: cadastro atualizado dos usuários, generalização da hidromedidação, fiscalização e coibição das ligações clandestinas, e micro e macro-medidação, de forma que se possa conhecer com precisão o volume de água efetivamente produzido e disponibilizado para consumo; estabelecimento de critérios para a negociação e renegociação de dívidas dos consumidores.

Por outro lado, o sistema tarifário deve ser aprimorado, considerando as possibilidades de tarifas diferenciadas. Sua aplicação, por parte dos prestadores de serviços públicos, está prevista no artigo 13 da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que regulamenta o artigo 175 da Constituição Federal, e que determina que "as tarifas poderão ser diferenciadas em função das características técnicas e dos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários".

Com relação ao tipo de tarifação, é importante evitar uma confusão entre justiça consumerista (relativa aos direitos do consumidor) e justiça social, no caso da adoção de tarifas por blocos crescentes. Estas podem gerar maior equidade quando o consumo do bem aumenta com a renda, o que nem sempre é o caso da água. Em diferentes países europeus, a experiência de tarifação por blocos crescentes teve como efeito imprevisto à agravamento das desigualdades sociais no acesso aos serviços, penalizando com tarifas maiores as famílias com vários filhos, que consomem mais água, mas que nestes países não são necessariamente aquelas de maior renda.

Não se pode afirmar que haja uma relação direta entre melhoria de condições sócioeconômicas da população, decorrentes de fatores macroeconômicos, e diminuição da inadimplência, com o consequente aumento do volume de recursos gerados através da cobrança pelos serviços. Vale lembrar que em diferentes situações pode-se comprovar que, quanto maior a aceitabilidade social dos serviços, menor a inadimplência, mesmo junto aos usuários de baixa renda.

Outra questão central para evitar a inadimplência é a existência de uma estrutura tarifária eficiente. O prestador de serviços precisa conhecer e avaliar o peso que a tarifa exerce sobre as despesas mensais de uma família. Isto é, se o valor que está sendo cobrado é justo socialmente. A principal questão que se coloca é quem pode se beneficiar da tarifa social, isto é, como os prestadores definem o perfil do usuário de baixa renda, e como um usuário nestas condições pode reivindicar este direito. Cada empresa define estas condições de forma diferenciada, os documentos exigidos para se cadastrar nesta categoria nem sempre são facilmente obtidos pelos usuários, e a falta de informação faz com que muitos moradores de baixa renda da cidade não reivindiquem seus direitos. Por outro lado, os valores das tarifas sociais são bastante variados<sup>53</sup>.

Retomando a questão dos investimentos via receitas tarifárias, observamos que no período recente, entre 2003 e 2006, houve um aumento dos investimentos próprios, resultantes de receitas de tarifas e taxas das Companhias Estaduais e Serviços Municipais. Porém, é preciso considerar que estes recursos ainda são escassos diante do *deficit* existente, anteriormente analisado.

Por outro lado, financiar os investimentos através das tarifas, mesmo aperfeiçoando o sistema tarifário, é problema complexo. Segundo dados da AESBE, nos territórios servidos pelas Companhias Estaduais, existe uma diminuição do consumo de água entre os grandes consumidores e um aumento do número de usuários nas faixas de consumo mais fracas, que aportam menos em termos de receitas, indicando uma queda na receita por cliente. De fato, os usuários que mais crescem são os de baixa renda e que, no caso brasileiro, consomem menos.

Uma das medidas reivindicada pelas Companhias Estaduais e Municipais para aumentar os recursos disponíveis para investimento seria reduzir a carga tributária destas empresas, notadamente no que concerne o PIS/PASEP e a Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social)<sup>54</sup>.

Dentro do PAC, foi criado o Reidi, Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura da Receita Federal. O Reidi visa a suspensão da exigência da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins para empresas que desenvolverem projetos no âmbito do PAC. Porém, segundo o jornal da ASSEMAE, para o saneamento, o programa de incentivo é considerado desvantajoso, porque as empresas acabarão pagando mais PIS e Cofins. Hoje, recolhendo dentro do regime não-cumulativo, as empresas de saneamento pagam 3,65% de PIS/Cofins nas aquisições do setor de construção, mas se creditam de 9,25% nessas compras. Ou seja, ganham com uma diferença de 5,6%. Nos projetos dentro do Reidi, as companhias de saneamento ficarão livres dos 3,65% pagos na compra dos itens de construção, mas deixarão de ter o crédito de 9,25%, perdendo essa vantagem. A Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe) calcula que isso resulta em uma carga tributária extra de 2,79% nos projetos feitos com o incentivo do Reidi.

Feitas todas as considerações anteriores, parece claro que uma estratégia de financiamento exclusivamente através de tarifas fica inviabilizada, dentro das práticas de *full cost recovering* preconizadas por organismos multilaterais e agências de financiamento.

Como assinalam Panaliappan, Colley, Gleick e Wolff, "mesmo no cenário internacional redes de infraestrutura de saneamento integralmente financiadas pelos usuários atuais ou futuros são raras: em geral, o financiamento se baseia sobre investimentos públicos, de receita fiscal e empréstimos a agências internacionais" (2007).

Assim, a solução do gargalo correspondente ao acesso da população de mais baixa renda aos serviços, passa necessariamente pela ampliação dos investimentos públicos, e pela efetividade destes investimentos, o que implica em investir também na cooperação e assistência técnica aos prestadores públicos de serviços, para a melhoria da gestão por meio do desenvolvimento institucional, da capacitação de técnicos e gestores, do monitoramento e avaliação do cumprimento das metas e dos impactos das ações.

<sup>53</sup> Na Região Metropolitana de São Paulo, a tarifa social da SABESP é de 8,84 reais ao mês (4,42 para água mais 4,42 para esgoto); na Região Metropolitana de Recife, a tarifa da COMPESA é de 15,80 reais mensais (7,90 para água mais 7,90 para esgoto), muito alta para os moradores mais pobres da região; a COPASA de Minas Gerais dá um desconto de até 55% no valor da tarifa residencial normal para o usuário de baixa renda, o que resulta em um valor de 12,69 reais ao mês; no DMAE de Porto Alegre a tarifa social é de 7,48 reais mensais.

<sup>54</sup> Segundo dados do setor apresentados no Jornal Valor, somente sobre as empresas estaduais de saneamento, a carga de PIS/PASEP e de Cofins teria alcançado R\$1,09 bilhão em 2005, comprometendo 7,14% das respectivas receitas operacionais brutas.

Além disso, para que estes investimentos tenham efetividade, é imperativo o desenvolvimento de políticas diferenciadas voltadas para os municípios mais pobres e para estes estratos da demanda situados nas faixas de baixa renda.

Financiamento público, com operações de crédito de fundos administrados por instituições financeiras públicas, como o BNDES, FAT e o FGTS

- a) FGTS – O PPA 2004/2007 previu R\$ 7,2 bilhões para investimentos do FGTS em água e esgotos. O orçamento anual de contratações do FGTS para o financiamento do saneamento básico tem sido de R\$ 2,7 bilhões. Até o final de 2006, o Governo Federal vinha utilizando excepcionais para viabilizar recursos do FGTS, sendo a limitação à mobilização destes recursos uma consequência da necessidade de se conseguir manter a meta de *superavit* primário. Todavia, dados do Ministério das Cidades mostraram que, em razão da inadimplência praticamente nula e do valor dos retornos dos contratos anteriores, em fase de amortização, o passivo dos tomadores públicos dos empréstimos do FGTS para saneamento e infraestrutura caiu de cerca de R\$ 31 bilhões em 1996 para R\$ 25 bilhões ao final de 2005 e cairá para R\$ 17 bilhões, em 2011, se durante este período houver aumento nas contratações com recursos do FGTS. Efetivamente, em 2007, o número de contratações aumentou, envolvendo R\$ 3,1 bilhões do FGTS.
- b) BNDES/FAT – Para água e esgotos, o PPA 2004/2007 previu R\$ 6,3 bilhões de recursos do BNDES/FAT. Recursos do FAT, manejados pelo BNDES, já vêm financiando operadores públicos de saneamento, podendo ser ampliados. É somente a partir de 2004 que o BNDES passa a ter uma ação mais incisiva no setor de saneamento, porém com poucos recursos para o setor público, e um claro privilégio às concessionárias privadas. Entre 2003 e 2006, do total de recursos do governo federal comprometidos com saneamento, apenas 8% foram provenientes do BNDES. Entre janeiro 2007 e agosto de 2008, foram aprovados mais da metade dos financiamentos para saneamento na carteira do banco. A mudança ocorreu em função de uma diretiva do governo federal e grande parte dos empreendimentos está ligada ao Programa de Aceleração de Crescimento (PAC)<sup>55</sup>.

<sup>55</sup> Foram beneficiadas com recursos do Banco as seguintes concessionárias de saneamento: companhias estaduais: SANEPAR (PR), COPASA (MG), SABESP (SP), CORSAN (RS), CASAN (SC), CESAN(ES) COMPESA (PE), assim com empresas privadas (entre elas: Águas de Niterói, Águas do Imperador, Águas no Rio de Janeiro, Águas de Paranaguá no Paraná, Águas de Bom Sucesso em Minas Gerais e Águas de Cachoeiro no Espírito Santo) e serviços municipais. O BNDES também entrou com recursos para financiar as PPPs de Rio Claro (SP) e Rio das Ostras (RJ), lideradas pelo grupo Odebrecht.

Operações de crédito ou de doação a fundo perdido de organizações internacionais, como BID, Banco Mundial, entre outras

Trata-se do conjunto de programas financiados diretamente aos governos estaduais pelos bancos multilaterais (BID e BIRD) e outras agências bilaterais como a JICA (Agência de Cooperação Bilateral do Japão). Estes recursos, que exigem contrapartida estadual, constituem uma soma considerável, cujos empréstimos dependem sempre de aprovação do Conselho Monetário Nacional e passam a compor o montante geral da dívida interna e externa.

Como mostra Zveibil (2003), a maior parte dos recursos de organizações internacionais voltados para o setor de saneamento envolve programas de despoluição de recursos hídricos, com ações muito voltadas para sistemas de coleta e tratamento de esgotos, e controle da poluição, como o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara, o Despoluição do Tietê, o Bahia Azul (Despoluição da Baía de Todos os Santos), o Pró-Guaíba. Outros programas de desenvolvimento urbano e urbanização integrada também envolvem extensão de sistemas de saneamento às comunidades carentes nas grandes cidades. Análises desses programas indicam que, apesar de mobilizarem um volume importante de recursos, eles não pertencem a uma agenda previamente articulada e coerente, implicam muitas vezes em ações pontuais e desperdício de recursos.

Estas operações que possibilitam aos estados e municípios a mobilização de um volume importante de recursos para investimentos estão diretamente relacionadas à estrutura de câmbio, configurando empréstimos de longo prazo. Um real forte face ao dólar é mais favorável a este tipo de operação.

### Investimentos a fundo perdido realizados pelo governo com recursos do Orçamento Geral da União, ou dos Estados e municípios

Como mostram diferentes análises, os estados e municípios que poderiam garantir parte destes recursos para investimentos em saneamento, por meio de repasse direto, têm sua capacidade de custeio e de endividamento limitada, seja para continuarem respeitando a Lei de Responsabilidade Fiscal, seja porque suas contas já estão acima do permitido. A Resolução no 3.049, de novembro de 2002, por exemplo, estabelece que a contratação de novas operações de crédito com os municípios fica limitada a R\$ 200 milhões. O financiamento bancário para o setor público é contabilizado como *deficit*.

Entre 2003 e 2006, a principal fonte de recursos federais para o setor de saneamento foi o Orçamento Geral da União. Esta fonte representou 49% do total investido no setor, enquanto que os recursos onerosos do FGTS corresponderam a 42% e do BNDES, a 8%. Esta distribuição se mantém em 2007, sendo 69,73% oriundos do Orçamento Geral da União e 30,26% de financiamentos FGTS/ BNDES (Ministério das Cidades, 2008).

Entre 2003 e 2006, foram disponibilizados R\$ 5,4 bilhões, em transferências voluntárias do Orçamento Geral da União para Estados e Municípios, por intermédio do Ministério das Cidades, do Ministério da Integração Nacional e da FUNASA. Em 2007, estas transferências foram de R\$ 4,3 bilhões, representando um aumento significativo com relação ao período anterior. A conjuntura macroeconômica favorável tanto em termos de taxa de câmbio, como em termos de crescimento da arrecadação fiscal, favoreceu este aumento.

As transferências do OGU são estabelecidas na LOA, Lei Orçamentária Anual. Os recursos para os investimentos podem ser livres ou provenientes de emendas parlamentares. Os recursos livres são utilizados para implementar as políticas públicas e estão sob a governabilidade dos órgãos setoriais. A alocação desses recursos tem caráter discricionário, ou seja, fica a critério do Executivo a definição das intervenções e dos beneficiários. As emendas parlamentares, no entanto, têm vinculação específica e destinatário determinado pelos autores das emendas.

No setor de saneamento, as emendas parlamentares compõem uma parte substancial das alocações do OGU. Em 2007, 72,77% dos recursos previstos na LOA foram definidos por emendas parlamentares e apenas 27,23% dos recursos previstos puderam ser livremente alocados pelo Executivo (Ministério das Cidades, 2008). Por isso, o Ministério das Cidades vem tentando estabelecer regras claras para racionalizar a aplicação destes recursos não onerosos ou a fundo perdido, de modo a evitar problemas, tais como: comprometimento da capacidade de planejamento setorial; dispersão de recursos; multiplicação de frentes de trabalho; ausência de foco; descontinuidade dos investimentos. Para isto, foi elaborado um Manual de Orientação aos Parlamentares e foi estabelecido um piso mínimo para as emendas. As novas regras e critérios para aplicação de recursos do OGU, impostas pela Secretaria Nacional de Saneamento, são fundamentais para a qualificação dos gastos públicos e devem ser inseridas na Lei de Diretrizes Orçamentárias. Estas regras estabelecem os seguintes condicionamentos às novas contratações: retomada das obras paralisadas; organização institucional mínima da prestação dos serviços; regularidade e formalização de concessões; cobrança de taxa ou tarifa pelos serviços; indução da interlocução entre estados e municípios e acordo de melhoria de desempenho.

Vale lembrar que estes recursos não onerosos deveriam ser aplicados prioritariamente nas áreas de baixa renda, onde a capacidade de recuperação de custos via tarifa é insuficiente. Hoje, discute-se muito no cenário internacional, sobretudo na Europa, a necessidade de sustentabilidade econômica dos serviços, baseada em sistemas de *price cost*. Todavia, é fundamental reconhecer que na maior parte dos países a universalização do acesso se fez, ainda no século passado, com base em massivos investimentos a fundo perdido.

Evidentemente, os recursos não onerosos, oriundos de arrecadação tributária, são altamente dependentes do cenário macroeconômico. Um cenário de crescimento econômico com taxa de câmbio controlada favorece consideravelmente a ampliação dos investimentos a fundo perdido.

### Parcerias público-privadas (PPPs)

As PPPs são contratos entre o governo e entidades do setor privado, com a finalidade de prover equipamentos e serviços de infraestrutura e outros serviços públicos. As condições para o estabelecimento de uma PPP variam, mas geralmente envolvem financiamento, projeto, construção, operação e manutenção dos equipamentos e serviços de infraestrutura. A PPP visa permitir ao governo o aporte de recursos para dar sustentabilidade a parcerias com a livre iniciativa. Pela Lei no 8.666, de junho de 1993 (das licitações), limita-se em até cinco anos o prazo dos contratos com o setor público. No caso das PPPs, os prazos podem chegar a 20 ou 30 anos.

A lei federal que disciplina as Parcerias Público-Privadas foi aprovada em 2004 (Lei 11.079/04). No ano anterior, a Lei mineira 14.868 – precursora das PPPs no país – já havia sido aprovada, seguida de perto pela legislação paulista. Apesar disso, até o primeiro trimestre de 2006, nenhuma PPP no setor de saneamento havia sido estabelecida.

O primeiro projeto de PPP em saneamento básico em licitação está sendo conduzido na Bahia (que aprovou sua Lei de PPPs em dezembro de 2004– Lei 9.290). O projeto tem por objeto a construção, operação e manutenção do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (incluindo emissário submarino). O projeto, contratado pela Embasa – Empresa Baiana de Águas e Saneamento, constituiu a primeira PPP na modalidade de concessão. A obra será realizada pelo consórcio Jaguaribe, liderado pela construtora Odebrecht<sup>56</sup>.

O grupo Odebrecht que lidera a PPP na Bahia vem se organizando para entrar massivamente no setor de saneamento. Criada no final de 2007 como Odebrecht Engenharia Ambiental (OEA), a nova empresa do grupo passou a atuar como uma *holding* de saneamento, envolvendo água, esgoto e tratamento de resíduos industriais. A empresa assumiu a concessão de Limeira e de Cachoeiro de Itapemirim. Controla também os serviços de esgotamento sanitário de Mauá, através da ECOSAMA.

Ainda, atua em duas outras PPPs a de Rio Claro em São Paulo e a de Rio das Ostras no Rio de Janeiro. A PPP de Rio Claro foi assinada em fevereiro de 2007 entre o DAAE – Departamento Autônomo de Água e Esgoto e a Saneamento de Rio Claro, Sociedade de Propósito Específico (SPE) criada pela Odebrecht para administrar o empreendimento<sup>57</sup>. Em Rio das Ostras, a atuação da Odebrecht começou em 2004, quando a empresa venceu a concorrência pública para construir um emissário submarino.

Em São Paulo, a SABESP também lançou em 2007 uma licitação para uma PPP para um projeto que previa o aprimoramento e ampliação do Sistema Produtor de Água do Alto Tietê. A iniciativa visa viabilizar investimentos da ordem de R\$ 300 milhões para a realização de um conjunto de obras e serviços que irá ampliar em 50% a oferta de água e, desta forma, assegurar a regularidade do abastecimento em toda área da Grande São Paulo<sup>58</sup>.

Os exemplos da Bahia e de São Paulo são interessantes porque são estados administrados por governos com perfis políticos diferentes, PT na Bahia e PSDB em São Paulo. Isto mostra que o Brasil estaria seguindo uma tendência maior mundial de estabelecimento de PPPs para a construção de grandes infraestruturas de saneamento. Outro aspecto a ser sublinhado é que ambas as licitações foram vencidas por consórcios liderados por grandes grupos de engenharia e construção civil nacionais, mostrando a importância, neste tipo de contrato (PPP), do conhecimento dos meandros do mercado nacional de obras públicas.

Um cenário de economia estável, com desenvolvimento ascendente certamente é favorável ao desenvolvimento de novas PPPs no setor de saneamento e a ampliação da participação de empresas estrangeiras nos projetos. Porém, como destaca a ABCON, a situação financeira crítica da maioria das estaduais coloca dificuldades para a consolidação desse formato de parceria.

<sup>56</sup> Segundo a Embasa, ela conseguiu diminuir em 20% o valor do contrato para a construção do novo emissário submarino de Salvador. O investimento, cujo valor caiu de R\$ 738,59 milhões para R\$ 619,46 milhões, tinha até seis meses para ser iniciado e teria dois anos para ser concluído.

<sup>57</sup> O contrato prevê a construção de duas novas estações de tratamento de esgoto (ETEs) e a reforma e ampliação de outras duas, além da realização de obras como coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias e expansão da rede coletora. Estavam previstos R\$ 140 milhões de investimentos e o tratamento de 100% dos esgotos da cidade em até cinco anos.

<sup>58</sup> O Sistema atualmente produz dez mil litros de água por segundo, responsável pelo abastecimento de 15% da população da Região Metropolitana de São Paulo – mais de três milhões de pessoas. A licitação teve como vencedor a CAB – Sistema Produtor Alto Tietê S/A, sociedade de propósito específico formada pelas empresas Galvão Engenharia S.A. e Companhia Águas do Brasil – CAB Ambiental. A CAB Ambiental foi criada em 2006, sob controle da Enpar e Moval, os mesmos que controlam a Galvão Engenharia. Entre as concessões dos serviços públicos de água e esgoto detidas pela empresa, estão Palestina – SP (em 2007); Mirassol – SP (em 2008); Paranaguá – PR (2008) e Guaratinguetá – SP (2008; esgotamento sanitário).

### Operações de captação de recursos no mercado de capitais, por meio de fundos de investimentos, debêntures e ações

Algumas empresas públicas estaduais já recorrem à captação de recursos no mercado de capitais. A SABESP tem 49,7% das suas ações nas bolsas de São Paulo e Nova York. A COPASA, 25% das suas ações na Bolsa de São Paulo. Os governos estaduais permanecem, porém, acionistas majoritários nas duas companhias. Por sua vez, buscando sua recuperação financeira, a COMPESA de Recife fez um acordo com a Caixa Econômica Federal, para a venda de 30% do seu capital em ações, em troca da quitação de dívida com o banco.

*O PAC Saneamento: perspectivas de investimento.*

O investimento previsto para o saneamento (água, esgoto, lixo e drenagem) no PAC (Plano de Aceleração do Crescimento do governo federal) até 2010 é da ordem de R\$ 40 bilhões. Visa beneficiar 22,5 milhões de domicílios, ou cerca de 90 milhões de pessoas em todo o país. Desses R\$ 40 bilhões, metade terá origem no Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e no Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Outros R\$ 12 bilhões virão do Orçamento Geral da União e R\$ oito bilhões de contrapartidas de Estados, municípios e prestadores de serviços – em geral, as companhias de saneamento.

Em 2007, para viabilizar os empreendimentos do Programa de Aceleração do Crescimento e incrementar o orçamento em curso, o Executivo editou as MPs 381, de 05 de julho; 383, de 16 de agosto; e, 395, de 27 de setembro, aumentando os recursos aprovados na LOA para o saneamento básico em cerca de R\$ 3 bilhões<sup>59</sup>.

Com essas medidas, incrementaram-se em 68,52% os recursos não onerosos para o setor de saneamento básico, que passou a dispor de R\$ 7,3 bilhões em recursos da LOA para investimentos em 2007. (Ministério das Cidades, 2008).

O PAC trouxe a vantagem de aumentar a capacidade do setor público para investimentos em saneamento. A Resolução 3.437/07 do Conselho Monetário Nacional (CMN) alterou os limites de contingenciamento dos municípios e Estados, ampliando para R\$ 6 bilhões a possibilidade de contratações de financiamentos em obras de saneamento ambiental no período de 2007-2008.

### Novas perspectivas de investimentos intersetoriais

- a) Contrapartidas Ambientais – No âmbito do Ministério do Meio Ambiente, estão sendo discutidos novos formatos de contrapartidas ambientais como, por exemplo, a vinculação da liberação de projetos do setor elétrico a contrapartidas de investimentos em saneamento. Neste sentido, as determinações para a Usina Nuclear de Angra 3 no Rio de Janeiro e a usina hidrelétrica no rio Madeira, em Rondônia.. Para conceder a licença da Usina Nuclear de Angra 3 no Rio de Janeiro, o MMA exigiu que fossem aplicados recursos (R\$ 50 milhões) em saneamento básico nos municípios de Angra dos Reis e Parati; no caso da licença para a instalação da usina hidroelétrica no rio Madeira, em Rondônia, o MMA determinou ao consórcio vencedor o investimento de R\$ 30 milhões em saneamento na cidade de Porto Velho.

<sup>59</sup> Com os créditos adicionais, foram disponibilizados R\$ 1,4 bilhão para o Ministério das Cidades, R\$ 824,7 milhões para a Fundação Nacional de Saúde (Funasa); R\$ 341,1 milhões para o Ministério da Integração (MI); R\$ 244,5 milhões para a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF/MI); e, R\$ 91,8 milhões para o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS/MI), acrescentando um total aproximado de R\$ três bilhões ao orçamento de 2007 para o saneamento básico.

b) Uma nova alternativa para financiar a disposição final de resíduos sólidos. A ABRELPE indica a possibilidade de abatimento de parte dos custos operacionais dos aterros sanitários, através da venda de créditos de carbono, gerados nesse tipo de empreendimento, para países com emissões acima dos limites estabelecidos no protocolo de Kyoto. Para que o empreendimento possa gerar créditos de carbono, é necessário o desenvolvimento de um projeto de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) que contemple uma captação do gás. Assim, é necessário um estudo de viabilidade para avaliar se tais investimentos e custos acessórios serão compensados pela receita com a venda dos créditos. O processo exige monitoramento constante de diversos parâmetros e auditoria anual internacional (sob responsabilidade da ONU) e só assim poderão ser emitidos os créditos de carbono. Existem várias metodologias de MDL para resíduos sólidos aprovadas pela ONU (Organização das Nações Unidas), o que facilita o processo de registro e obtenção dos CER's (certificados de emissões reduzidas).

Muitos municípios brasileiros têm enxergado nos projetos de MDL, aplicados em aterros sanitários ou controlados e, até mesmo em lixões, uma chance extra de obter recursos financeiros, sendo os créditos de carbono, quando viáveis, uma fonte adicional de receita para fazer frente a todos os custos operacionais de um aterro sanitário. Existem hoje 14 aterros sanitários no Brasil registrados para venda de créditos de carbono. Um série de empresas de consultoria oferece estudos de viabilidade e projetos de MDL, sendo este um setor com um bom potencial de crescimento.

É importante ressaltar que, por diferentes razões (crise econômica, maior rigidez nas normas voltadas para o desenvolvimento limpo), diferentes países europeus baixaram suas emissões e atingiram as metas estabelecidas, alterando sua posição de compradores para vendedores de créditos, aumentando a oferta.

### **Papel e impacto dos outros fatores**

Infraestrutura: Problemas decorrentes das mudanças climáticas – A (abundante) disponibilidade de água para o abastecimento no país deverá no longo prazo ser afetada pelas mudanças climáticas, que podem agravar situações localizadas de escassez. Segundo Heller, com base em informações do Painel de Mudanças Climáticas, o aquecimento global afeta o ciclo da água, aumentando a evaporação, mudando as chuvas, mudando a umidade do solo e o escoamento das águas sobre ele. Com isto, trará consequências sobre a quantidade de água disponível para consumo humano, tanto superficial quanto subterrânea. Projeções para meados do século XXI indicam uma redução na quantidade da água de rios e na disponibilidade dessa água nas regiões mais secas e países tropicais, a exemplo do Nordeste brasileiro. O aumento da temperatura da água e a maior ocorrência de enchentes e de secas afetarão a qualidade da água e aumentarão a poluição provocada por diversos compostos, inclusive microrganismos, aumentando o risco à saúde humana. O aumento do nível dos mares contaminará por sal as águas subterrâneas próximas ao litoral, comprometendo seu uso. As mudanças climáticas afetarão o funcionamento dos sistemas de abastecimento de água e alguns destes poderão não ser capazes de resistir aos impactos de enchentes e da seca, agravado pelo crescimento populacional em algumas cidades. Haverá mais dificuldade para os serviços de abastecimento de água de planejarem o futuro dos seus mananciais de abastecimento, pois uma particularidade das mudanças climáticas é certa imprevisibilidade das variações (Heller, 2008). Diante dessas dificuldades, investimentos para garantir a segurança dos sistemas e a continuidade do abastecimento serão necessários.

Além disso, as mudanças climáticas também são responsáveis pelo aumento de chuvas em determinadas áreas, que passam a sofrer com inundações. Como aponta Marengo, regionalmente, tem sido observado um aumento das chuvas no Sul e partes do Sul do Brasil, na bacia do Paraná-Prata, desde 1950, consistente com tendências similares em outros países do Sudeste da América do Sul. (Marengo, 2008). Nas cidades brasileiras, caracterizadas por um padrão de ocupação onde a população que não tem condições de acesso à habitação no mercado formal se vê obrigada a ocupar áreas de risco – como áreas livres junto às margens dos rios sujeitas às inundações, e encostas sujeitas a deslizamentos –, as consequências do aumento das chuvas podem ser desastrosas, implicando em perdas de bens materiais, de infraestruturas, exposição da população a doenças e ameaça à segurança da vida.

### **Capital humano: baixa eficiência das CESBs**

- a) Perdas nos sistemas de abastecimento de água: o problema e as oportunidades – As perdas das companhias estaduais são elevadas, da ordem de 40%. Estas perdas podem ser físicas ou por medição deficiente. As perdas também se relacionam à água consumida e não faturada (perdas aparentes), por motivo de furtos de água em diversos setores. Não só em favelas e regiões não urbanizadas, mas também em setores comerciais e residências de alto padrão. Isso varia de cidade para cidade, mas, na média dos citados 40%, pode-se estimar que 20% correspondem às perdas físicas e os outros 20% são perdas aparentes.

Assim, investimentos em controle e redução de perdas nos sistemas públicos de adução e distribuição traduzem-se em aumento da receita no curto prazo e em melhoria da eficiência das Companhias. A SABESP, por exemplo, possui um Programa de Redução de Perdas que abrange duas frentes de atuação: perdas reais, isto é, aquelas referentes a vazamentos nas tubulações e perdas aparentes, e as causadas por fraudes ou erros na medição do consumo, também, conhecidas, como perdas comerciais. Para reduzir as perdas reais, a empresa atua em trabalhos voltados à pesquisa de vazamentos não-visíveis, buscando agilidade e qualidade no conserto e gerenciamento de pressões. A redução das perdas demanda a reforma e a modernização de equipamentos, adoção de sistemas avançados de medição, assim como a modernização de procedimentos de gestão, o que aponta para a atuação de setores ligados à produção de equipamentos e a consultoria técnica.

Para reduzir as perdas comerciais, a SABESP adota ações voltadas à substituição de equipamentos para medir o consumo, combate às fraudes e às ligações clandestinas e melhoria no sistema de cadastro comercial. Tais exemplos mostram como se pode avançar em eficiência econômica, viabilizando ao mesmo tempo oportunidades de investimentos na cadeia produtiva ligada ao setor de saneamento.

- b) A superação de uma lógica de gestão orientada pela ampliação da oferta e a adoção de uma lógica de gestão da demanda – No Brasil, as empresas prestadoras de serviços de saneamento, notadamente as Companhias Estaduais, têm privilegiado a construção de infraestruturas de grande porte, como sistemas de adução de água e estações de tratamento de esgotos centralizadas e complexas e por um número restrito de abordagens e mecanismos de financiamento. Esta lógica de gestão engendra não somente custos financeiros, mas também custos importantes e frequentemente não previstos em termos sociais e ambientais.

A adoção de outra lógica de gestão, conhecida como lógica da demanda, visa aumentar a produtividade dos sistemas existentes através de aperfeiçoamento tecnológico, de conhecimento aprofundado das formas de utilização da água, de sistemas de tarifas adequadas, de elaboração de soluções em longo prazo e da incorporação da participação dos usuários.

## **3.3. Perspectivas de Médio e Longo Prazos para os Investimentos (o Possível e o Desejável)**

### **3.3.1. Cenário 2012**

#### **Condições favoráveis e desfavoráveis ao desenvolvimento da produção**

Expansão do PIB. Tomando como referência o estudo prospectivo para o PMSS intitulado "Dimensionamento das Necessidades de Investimento para a Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água e de Coleta e tratamento de Esgotos Sanitários", elaborado em 2003, é possível fazer algumas estimativas para o investimento no setor. No estudo do PMSS, são apresentadas estimativas de investimentos em expansão e reposição de sistemas de água e esgotos, correspondentes aos três horizontes temporais considerados (2010, 2015 e 2020). O investimento total para atender a demanda integral até o ano 2011, seria da ordem de R\$ 178 bilhões de reais, sendo o valor anual calculado pelo estudo de R\$ 6,5 bilhões de reais para investimentos entre 2004 e 2007. Outros estudos realizados pela AESBE e pela ASFAMAS projetam a necessidade de investimentos da ordem de R\$ 8,9 bilhões e dez bilhões ao ano, respectivamente, para atingir a universalização do acesso em 2020.

Os cenários das despesas necessárias para a universalização do acesso são, portanto, variados e dependem das metodologias utilizadas. O estudo do PMSS considera reposição e expansão dos sistemas, porém, a maior parte dos estudos das necessidades de investimentos leva em conta somente os investimentos, desconsiderando as despesas ordinárias com a manutenção, reposição e exploração dos sistemas. Mesmo considerando que estas despesas seriam cobertas pelas receitas, os possíveis equívocos nas previsões levam a despesas não previstas de exploração e manutenção, o que conduz a um aumento nos investimentos.

Observando a média de investimentos federais contratados ao ano, até 2007 (OGU+ FGTS/BNDES), tem-se:

Quadro 3.2

Ano	Recursos
2003	2,18 bilhões
2004	3,9 bilhões
2005	2,05 bilhões
2006	4,2 bilhões
2007	10,4 bilhões (não inclui recursos BNDES)

Ministério das Cidades, 2008.

Considerando que o aumento significativo de investimentos é decorrência do PAC, e que este deve ter continuidade nos próximos três anos, estando previstos R\$ 40 bilhões para saneamento, podemos supor que poderia ser atingido e mantido até 2010 um cenário extremamente positivo, independentemente da turbulência internacional.

Considerando o patamar de investimentos anterior ao PAC, e as metas estabelecidas para a universalização dos serviços, podemos estimar para 2012 investimentos próximos de R\$ 6,5 bilhões ao ano.

Mesmo desconsiderando o PAC, uma conjuntura de manutenção dos níveis de crescimento da economia possibilita a estabilidade dos níveis de recursos de poupança compulsória (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT), que compõem parte dos recursos onerosos que financiam o setor de saneamento. Dados do Ministério das Cidades revelam que, em 2007, ano bastante favorável para a economia brasileira, foram comprometidos R\$ 10,2 bilhões e desembolsados R\$ 3,5 bilhões para iniciativas de saneamento básico com recursos não onerosos e onerosos (Ministério das Cidades, 2008). Houve um equilíbrio entre as fontes de recursos para os investimentos em saneamento básico: os recursos onerosos foram responsáveis por 51,85% do total comprometido no período, enquanto os não onerosos foram responsáveis por 51,99% do total desembolsado.

Esse quadro demonstra os significativos avanços do Governo Federal na tentativa de retomar as contratações de operações de crédito e acelerar os empenhos com recursos do OGU, situação evidentemente vinculada ao PAC, mas que deveria ter repercussões de continuidade em um cenário projetado para 2012, posto que o PAC tem como horizonte 2010.

**Mudança do Padrão de Concorrência.** A perspectiva de ampliação do acesso a recursos públicos tende a manter estável o cenário dos modelos de gestão, com a predominância da gestão pública e pequeno aumento das concessões privadas. Embora muitos contratos de concessão encontrem-se vencidos, observa-se no setor de saneamento uma inércia e uma forte resistência dos municípios a mudarem o modelo de gestão. Esta tendência se reforça em um cenário com perspectivas de estabilidade no acesso aos recursos públicos.

Neste sentido, apesar da consolidação dos marcos regulatórios, que tenderiam a dar mais estabilidade e atratividade para investimentos privados em saneamento, esta consolidação demanda um prazo de maturação. Ora, o cenário atual não aponta para mudanças significativas nos modelos de gestão, para o horizonte de 2012, devendo haver apenas um pequeno aumento nas concessões ao setor privado.

Estimativas da ABCON indicam que há uma expectativa de crescimento das concessões às empresas privadas decorrente da renovação de 2,5 mil contratos municipais até 2011 e da crescente regulação do saneamento. A participação das empresas privadas, como operadoras de serviços públicos municipais de saneamento, passariam dos atuais cinco %, para 30% até 2011. Todavia esta expectativa pode ser frustrada se as Companhias Estaduais de Saneamento implementarem políticas firmes de renovação de contratos com apoio dos governos estaduais e com a expectativa de ampliação de financiamentos públicos para o setor.

No caso de São Paulo, por exemplo, existiam, no começo de 2007, 145 municípios com os contratos de concessão com a Sabesp vencidos e outros 50 contratos vencendo entre 2007 e 2008, totalizando 195 contratos. Deste total, até julho de 2008, 146 foram renovados e 30 estavam com as leis municipais autorizativas para a renovação aprovadas. Além disto, outros 18 municípios com contratos a vencer a partir de 2009 anteciparam suas renovações, totalizando 164 contratos renovados.

**Modelos de relacionamento público-privado.** Porém, neste horizonte de tempo (2012), tendem a se manter e a se ampliar às formas atuais de PPPs voltadas para a construção de grandes infraestruturas para produção de água e tratamento de esgotos. Este tipo de parceria depende de uma estrutura sólida, tanto financeira como de gestão, na empresa proponente, como as duas empresas citadas anteriormente (EMBASA e SABESP). Portanto, as PPPs em saneamento tenderão a se concentrar no universo das regiões metropolitanas onde atuam Companhias Estaduais de Saneamento com bom desempenho econômico.

Por outro lado, o apoio dado pelo governo federal, e pelo BNDES às PPPs de Rio Claro (SP) e Rio das Ostras (RJ), também tende a fazer com que este modelo venha a ser ampliado em municípios que possuam boa base fiscal e financeira.

Devido às características dos objetivos das PPPs, deve se manter a participação majoritária das grandes empresas nacionais de engenharia e construção civil, sendo pouco provável uma mudança do padrão atual de concorrência. As grandes empresas, como a Odebrecht Engenharia Ambiental (OEA) e a CAB Ambiental, tendem a se consolidar como líderes do setor, tanto pelo conhecimento estabelecido do mercado local como pelas articulações políticas que construíram com os atores políticos locais.

**Mudança Tecnológica.** A busca por eficiência e produtividade dos sistemas deverá ser liderada pelas empresas estaduais e serviços municipais que já apresentam melhor desempenho, e pelas empresas privadas que atuam na prestação de serviços. São estas empresas que tendem a investir em inovações tecnológicas voltadas para o controle de perdas dos sistemas e voltadas para a implementação progressiva de uma gestão pela demanda. Este tipo de investimento cria a possibilidade de ampliação da participação das empresas internacionais especializadas neste tipo de tecnologia, assim como amplia a possibilidade de negócios para as companhias estaduais de saneamento líderes do setor como a SABESP, que podem passar a atuar fora dos seus estados de origem, através de acordos de cooperação técnica com outras empresas estaduais, o que implica em um início de processo de rearranjo de atores, com novos territórios de gestão.

#### Ações de prevenção, mitigação e recuperação ambiental

As ações de prevenção, mitigação e recuperação ambiental tenderiam a ser ampliadas em um cenário favorável. Programas de Despoluição de Rios e Bacias podem ser estimulados e receber recursos de Agências de Financiamento Internacionais. Estes programas significam investimentos importantes em infraestrutura de esgotamento sanitário, tanto em redes como em estações de tratamento, criando um campo favorável para investimentos de empresas de consultoria e projeto e para empresas produtoras de tecnologia. Por outro lado, por iniciativa do MMA, devem ser ampliadas as contrapartidas ambientais vinculando licenças ambientais para grandes projetos de infraestrutura elétrica a investimentos em saneamento.

Deverá haver uma pequena ampliação da cobrança pelo uso da água, pois esta depende da consolidação do sistema de gestão de recursos hídricos, que tem sido lenta. Neste sentido, o impacto do preço da cobrança pelo uso da água ainda não será generalizado. Mudanças tecnológicas nos sistemas produtivos das empresas voltadas para adoção de tecnologias de reuso devem ser adotadas por empresas que já têm um perfil de modernização tecnológica, e nos setores para os quais água é componente importante dos custos produtivos, como celulose e petróleo.

Por outro lado, os recursos da cobrança pela água podem viabilizar a ampliação do PRODES, assim como viabilizar novos investimentos em Estações de Tratamento de Esgotos, a serem definidos pelos Comitês de Bacia.

No que concerne ainda à questão dos novos produtos, tende a haver um aumento da demanda por equipamentos poupadores de água nas edificações, em função de normas e regulamentações locais e do crescimento do setor de construção civil, o que é esperado em conjuntura econômica favorável.

### **Marco regulatório**

Neste cenário, parte-se do princípio de que existirão regras claras regulamentando a prestação dos serviços. Estaria aprovado o Decreto que regulamenta a Lei 11.445, a Lei Nacional de Resíduos Sólidos, e estaria definida pelo Supremo Tribunal Federal a titularidade municipal dos serviços. Estaria aprovado o PLANSAB, Plano Nacional de Saneamento Básico, cuja projeção para homologação pela Presidência da República é 2010. Portanto, todos os diplomas dentro de um contexto de consolidação do pacto federativo, e de formulação de políticas públicas de longo prazo voltadas para resultados concretos.

### **3.3.2. Cenário 2022**

#### **Geração de PIB.**

No Cenário, pressupõe-se um crescimento econômico alto, de seis % aa, o que levaria o Brasil a se aproximar das taxas de outros países emergentes.

Uma conjuntura de forte crescimento da economia possibilita o aumento de recursos de poupança compulsória (FGTS e FAT), que compõe parte dos recursos onerosos que financiam o setor de saneamento, possibilitando uma ampliação dos investimentos. Além disso, pode-se supor que neste cenário o aumento da arrecadação fiscal permitiria uma ampliação significativa dos recursos do OGU disponíveis para investimentos em saneamento. Pode-se aventar a expectativa da manutenção dos investimentos na casa dos R\$ 10 bilhões/ano.

#### **Marco regulatório consolidado.**

A consolidação dos marcos regulatórios e a definição da titularidade, seguindo a tendência a reconhecer a titularidade municipal, deverá também induzir investimentos, sendo estes mais efetivos, pois devem ser orientados pelos Planos Municipais de Saneamento. O maior controle dos municípios sobre os investimentos realizados em seus territórios, a repactuação das relações entre municípios e companhia estaduais, agora reguladas pelos novos instrumentos (Convênio de Cooperação e Contrato de Programa), a criação de instâncias de regulação, levarão a maior efetividade nos programas e ações realizados em um quadro de boa disponibilidade de recursos para investimentos.

Em um cenário favorável, com marcos regulatórios consolidados, e com mudanças nas características dos sistemas, que passariam a se caracterizar pela existência de redes já estruturadas, consolidar-se-ia a perspectiva de aumento da participação de empresas privadas nas concessões, nos moldes de contratos de gestão, envolvendo a exploração dos sistemas já construídos. Nesse caso, haveria uma mudança no cenário da concorrência, onde o papel das empresas públicas líderes deverá ser fundamental. Também podem ser vislumbrados novos arranjos territoriais, através de Consórcios Públicos, com reforço da gestão pública mediada por instâncias de cooperação intermunicipal.

#### **Novos atores / nova concorrência.**

A tendência é, portanto, de um rearranjo dos sistemas de atores, e de novos formatos de concorrência, que passará a se dar em um cenário bem mais complexo onde estarão presentes: diferentes atores públicos (CESBs e Serviços Municipais e os Consórcios Públicos), e atores privados, que podem se associar em novos formatos de parcerias. O cenário também é atrativo para a participação do setor privado através de PPPs, ainda voltadas para ampliação de sistemas de produção de água e tratamento de esgotos.

Na perspectiva do aprofundamento de uma gestão da água ambientalmente sustentável, alguns aspectos apresentados anteriormente poderiam avançar, representando um crescimento dos investimentos em eficiência, como no reuso da água, e nas tecnologias de controle de perdas, com possibilidade de ampliação do mercado para empresas de consultoria e empresas produtoras de equipamentos e tecnologias voltadas para uso racional da água (desde equipamentos utilizados nos sistemas de produção de água, a equipamentos usados na produção industrial e nos domicílios).

No que tange às ações de prevenção, mitigação e recuperação, estas ganhariam amplitude em um cenário favorável. A consolidação em todo o território nacional do sistema de gestão de recursos hídricos e a generalização da cobrança pelo uso da água também se registrarão em um cenário de aumento das exigências de proteção e preservação ambiental, e de avanços e consolidação de marcos regulatórios, do pacto federativo e das estruturas de concertação entre esferas de governo e sociedade civil, como os Comitês de Bacia.

### 3.4. Propostas de Políticas Setoriais

#### 3.4.1. Diretrizes Relativas a Investimentos e à Mobilização de Recursos

Considerando que o financiamento de infraestruturas de saneamento se baseia fundamentalmente sobre investimentos públicos e empréstimos provenientes de agências internacionais, o cenário desejável só será atingido com o fluxo contínuo e a qualificação desses investimentos. Para isso, sugere-se as seguintes diretrizes:

- a) Garantir política estável de financiamento, que articule recursos onerosos e não onerosos e desvincule os investimentos em saneamento do *deficit* público.
- b) Garantir a aplicação dos recursos não onerosos do OGU prioritariamente nas áreas de baixa renda, onde a capacidade de recuperação de custos via tarifa é insuficiente.
- c) Otimizar o rendimento dos sistemas existentes de forma que estes possam gerar recursos que contribuam para viabilizar a ampliação continuada do acesso aos serviços através de: i. redução de perdas (físicas e financeiras); ii. adoção de tecnologias para produzir água de reuso nas Estações de Tratamento, a ser comercializada; iii. aperfeiçoamento dos sistemas tarifários existentes com o desenvolvimento de políticas tarifárias diferenciadas, voltadas para captar recursos dos grandes consumidores e viabilizar o acesso aos serviços dos estratos da demanda situados nas faixas de baixa renda; iv. criar novos formatos para a desoneração tributária dos prestadores públicos de serviços de saneamento.

#### 3.4.2. Financiamento Público, com Operações de Crédito de Fundos Administrados por Instituições Financeiras Públicas, como o BNDES, FAT e o FGTS

Conforme se argumentou anteriormente, será desejável que fundos públicos possam vir a financiar, de forma ampliada, o investimento setorial.

Quanto ao FGTS: o passivo dos tomadores públicos dos empréstimos do FGTS para saneamento e infraestrutura vem caindo e continuará a fazê-lo até 2011, se durante este período houver aumento nas contratações com recursos do FGTS. Significa dizer a possibilidade de um acréscimo importante de recursos para investimento setorial.

Quanto ao FAT: a partir de 2007, aumentaram substancialmente os financiamentos para saneamento na carteira do banco. A mudança ocorreu em função de uma diretiva do governo federal e grande parte dos empreendimentos está ligada ao Programa de Aceleração de Crescimento (PAC).

#### 3.4.3. Papel do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Infraestrutura

Em 2007, conforme exposto anteriormente, foi editado um conjunto de medidas provisórias para viabilizar os empreendimentos do Programa de Aceleração do Crescimento – que se estenderá até 2010 – e incrementar o orçamento em curso, resultando num aumento de recursos não onerosos para o setor de saneamento básico. Adicionalmente, a Resolução 3.437/07 do Conselho Monetário Nacional (CMN) alterou os limites de contingenciamento dos municípios e Estados, ampliando a possibilidade de contratações de financiamentos em obras de saneamento ambiental.

### 3.4.4. Papel dos Novos Agentes e Instrumentos

- a) Parcerias público-privadas (PPPs) – Argumentou-se anteriormente que alguns exemplos concretos talvez já evidenciem que o país acompanhará a tendência maior mundial de estabelecimento de PPPs para a construção de grandes infraestruturas de saneamento. Outro aspecto sublinhado foi que as licitações ocorridas tiveram como vencedores consórcios liderados por grandes grupos de engenharia e construção civil nacionais. Retornando à estabilidade da economia, haverá um ambiente favorável ao desenvolvimento de novas PPPs no setor de saneamento e à ampliação da participação de empresas estrangeiras nos projetos. Porém, a resolução da atual situação financeira crítica da maioria das estaduais constitui preliminar de monta.
- b) Operações de captação de recursos no mercado de capitais, por meio de fundos de investimentos, debêntures e ações. Em um cenário desejável, com a situação financeira de muitas empresas estaduais mais equilibradas, abre-se a possibilidade de captação ampliada de recursos no mercado de capitais.
- c) Contrapartidas Ambientais. Tendo em vista o número ponderável de empreendimentos do setor elétrico que estão planejados até 2002, será preciso fortalecer a vinculação da liberação de projetos do referido setor a contrapartidas de investimentos em saneamento.
- d) Uma nova alternativa para o financiamento para a disposição final de resíduos sólidos. Projetos de MDL poderão constituir uma fonte adicional de receita para fazer frente a todos os custos operacionais de um aterro sanitário. Contudo, o otimismo não deve ser demasiado acerca dessa alternativa, tendo em vista a complexidade da formulação e aceitação de projetos, mas também a mudança, que se acentuará, em muitos países da posição de compradores para vendedores de créditos.

### 3.4.5. Diretrizes Relativas à Regulação

A Lei 11.445/2007, a chamada Lei dos Consórcios Públicos, e o decreto 6.017/2007 que a regulamenta, associadas ao nível de investimentos previstos no PAC para o quadriênio 2007–2010, colocam o setor de saneamento no Brasil em um patamar elevado de estabilidade institucional e de capacidade efetiva para avançar nas metas de universalização. No entanto, o maior desafio que se coloca para o governo e para a sociedade organizada será implementar as novas leis. Nesse sentido, sugere-se as seguintes diretrizes:

- Implementar a Lei de Saneamento Básico e respeitar seus princípios entre os quais o condicionamento do acesso aos financiamentos do governo federal, pelos Estados e Companhias Estaduais, ao desenvolvimento de programa de recuperação da empresa estadual, à implementação da política estadual de saneamento ambiental, e à institucionalização dos instrumentos regulatórios;
- Generalizar a adoção dos instrumentos da Lei Nacional de Recursos hídricos: outorga e cobrança pelo uso da água;
- Definir conjuntamente com a ANA uma diretiva a ser discutida nos Comitês de Bacia que indique uma clara prioridade para o uso dos recursos oriundos da arrecadação da cobrança pelo uso da água para a área de saneamento;
- Criação de mecanismos fiscais e financeiros para estimular a formação de consórcios e a cooperação intermunicipal na gestão dos serviços de saneamento;
- Integrar gestão de saneamento, gestão de recursos hídricos e gestão do uso do solo urbano através dos Planos de Saneamento, Planos de Recursos Hídricos e Planos Diretores Municipais;
- Aprovar e Implementar a Lei Nacional de Resíduos Sólidos;
- Criar e fortalecer mecanismos de controle social. As administrações estaduais e os governos municipais devem ser estimulados pelo Governo Federal a criar Conselhos das Cidades. Através de normas e do condicionamento do acesso a investimentos, o Governo Federal deve contribuir para superar a crônica resistência do setor de saneamento em incorporar mecanismos de controle social da política. A Secretaria Nacional de Saneamento poderá criar programas específicos que visem apoiar estados e municípios na formação de conselheiros, para que estes adquiram um nível de compreensão mínimo sobre a área, qualificando assim a participação social.
- Garantir os direitos dos usuários através do Código de Defesa do Consumidor e da implementação efetiva da Portaria 518/2004 que estabelece procedimentos e responsabilidades sobre o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano e define o padrão de potabilidade. Na mesma direção, espera-se o impacto do decreto 5.440/2005, que institui mecanismos e instrumentos para a divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

### 3.4.6. Diretrizes Relativas à Capacitação

Considerando que no Brasil a prestação de serviços é e deverá continuar concentrada nos atores públicos (prefeituras, serviços municipais, Companhias Estaduais de Saneamento), é fundamental a formulação de políticas voltadas para o desenvolvimento institucional e da capacitação de técnicos e gestores públicos. Para isso, sugere-se as seguintes diretrizes:

- Renovar e ampliar o PMSS para implementação de programa de recuperação ou reestruturação das companhias estaduais e outros prestadores públicos em situação difícil. Esta recuperação necessita de apoio do governo federal, e particularmente do BNDES.

O PMSS poderá coordenar um programa nacional, a ser iniciado ainda em 2009, para a recuperação, revitalização e apoio aos operadores públicos de saneamento, com vistas a melhorar a sua eficiência e eficácia. Este programa, devido a seu caráter estratégico, poderá, caso necessário, contar com aporte de recursos também do OGU.

O PMSS e a Secretaria Nacional de Saneamento poderão ainda elaborar programas de apoio aos titulares dos serviços na formulação e implementação dos Planos de Saneamento Básico. Neste programa, poderão ser mobilizadas Universidades através da RECESA e de Fundos Setoriais do MCT

### 3.4.7. - Diretrizes Relativas ao Desenvolvimento Tecnológico

- Aperfeiçoamento e ampliação do CT Hidro, Fundo Setorial de Recursos Hídricos, para a promoção de estudos voltados para o desenvolvimento de novas tecnologias de tratamento que possibilitem o reuso da água, e para que este incorpore temas relacionados ao saneamento urbano;
- Ampliação dos recursos do PROSAB - Programa de Pesquisas em Saneamento Básico - gerido pela FINEP, que objetiva apoiar o desenvolvimento de pesquisas e o aperfeiçoamento de tecnologias nas áreas de águas de abastecimento, águas residuárias e resíduos sólidos que sejam de fácil aplicabilidade, baixo custo de implantação, operação e manutenção e que resultem na melhoria das condições de vida da população brasileira, especialmente as menos favorecidas.

Temas de pesquisa a serem estimulados:

- Pesquisas voltadas para a identificação de tecnologias alternativas de coleta de esgotos, possibilitando a instalação de sistemas em áreas de favelas e ocupações irregulares;
- Pesquisas voltadas para a racionalização e uso eficiente da água em processos industriais.

## 4. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS EM TRANSPORTES URBANOS

### 4.1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é analisar a dinâmica do investimento do subsistema produtivo “Transportes Urbanos” no Brasil, a partir da identificação dos seus fatores determinantes e do desenho de estratégias, instrumentos e ações de política de transportes que garantam a mobilidade urbana sustentável, necessária ao desenvolvimento produtivo e ao aumento da qualidade de vida das populações urbanas do país.

O subsistema produtivo “Transportes Urbanos” é parte de um conjunto mais amplo que compreende as redes infraestruturais e de prestação de serviços essenciais, quais sejam, Transportes, Energia, Comunicações e Saneamento Ambiental.

Um sistema de transporte pode ser entendido como o conjunto constituído de uma ou mais modalidades de transporte servindo uma mesma região sob o mesmo controle gerencial e institucional. Ele se apoia em recursos materiais e humanos envolvidos na organização dos deslocamentos, realizados por meio de veículos sobre a sua rede viária, entre estações de embarque e desembarque de passageiros, carga e descarga de mercadorias, ou de transbordo. É preciso acrescentar ainda as atividades de monitoramento e regulação, que asseguram o ajustamento e a compatibilidade das operações em rede.

A eficiência dos sistemas infraestruturais é condição sistêmica da competitividade das economias nacionais. No caso de transportes, pode-se retratá-la inicialmente como a distribuição ágil e com baixo custo de mercadorias entre várias origens e destinos no meio urbano: cargas que passam pelas cidades, cargas dirigidas às empresas ou entregas domésticas. Do ângulo dos cidadãos, os seus múltiplos deslocamentos, com conforto, segurança e economia de tempo, quer como força de trabalho, estudantes, ou consumidores.

Com efeito, a presença da rede infraestrutural de transportes reveste-se também de aspectos de cidadania e distributivos, seja como direito à mobilidade ou elemento de inclusão social. Voltando ao que já foi dito, mas do presente ângulo: trata-se do acesso igualitário dos cidadãos ao espaço público de circulação, vias e logradouros e ao transporte público coletivo; que todos possam se dirigir, com segurança, ao trabalho, instituições de ensino, compras ou lazer, pagando uma tarifa condizente com sua renda no caso de transporte motorizado coletivo; que haja integração entre os modais que compõem o sistema (coletivos, autos, motos, bicicleta e a pé), de sorte a despender o menor tempo possível.

Em termos da gestão desses recursos, de uma maneira geral, os operadores de transporte se ocupam apenas dos deslocamentos, os operadores de infraestrutura são os responsáveis por todos os elementos necessários ao funcionamento da rede viária e das estações, e organismos reguladores se encarregam da supervisão e das intervenções para a sustentação e o equilíbrio do sistema como um todo. Todavia, algumas organizações concentram todas essas atividades, como o caso clássico de operadoras ferroviárias na escala nacional, ao mesmo tempo em que há sistemas completamente pulverizados.

Embora a operação dos sistemas possa ser confiada tanto a organismos públicos como privados, os transportes assumem importância estratégica por conta dos impactos econômicos, políticos e sociais que eles proporcionam. Assim, a sua evolução faz parte de políticas públicas de desenvolvimento, as quais, em seus desdobramentos, dão a tônica, tanto das prioridades a definir, como da forma de gestão a ser adotada.

Os investimentos no setor são, em consequência, decorrentes dos desdobramentos de tais políticas, envolvendo, de um lado, seja a expansão dos sistemas, seja a introdução de melhorias, o que é comum em todos os países do mundo. As políticas definem o alcance territorial e temporal do desenvolvimento dos sistemas. As dinâmicas a serem conhecidas se desdobram, então, no exame de como tem se realizado a evolução física dos sistemas de transportes urbanos mais eficazes e eficientes, de modo a identificar todas as formas e fontes de captação de recursos, assim como as fórmulas institucionais para acomodar todos os interesses envolvidos em prol de um mesmo projeto.

Ao longo do século XX, os investimentos setoriais foram majoritariamente assumidos pelos entes nacional, estadual ou municipal, no que concerne à infraestrutura, e pelo estado ou iniciativa privada, quanto às empresas prestadoras. Todavia, desde os anos 1990, tendem a crescer arranjos institucionais mais diversificados, envolvendo parcerias público-privadas, assim como permissões e concessões de serviço público. O planejamento setorial de médio e longo prazos está atrelado às análises qualitativa e quantitativa das operações de transporte e da oferta de infraestrutura viária que permita atender à demanda. Como o sistema é composto de várias modalidades, cumpre realizar análises específicas a cada uma, mas também avaliações intermodais.

Os Transportes Urbanos apresentam estratégias, instrumentos e ações de política públicas que são próprias ao conjunto de modais componentes do sistema de transportes, identificado sob a denominação de política de transportes, ao lado de aspectos específicos, cujo objetivo principal é procurar atingir a mobilidade urbana sustentável. Além disso, existe uma ampla interface da política de transportes urbanos com outras políticas públicas, que chegam a condicioná-la. Entre elas, as políticas de desenvolvimento urbano, industrial e tecnológica e ambiental.

Da mesma forma, cabe não esquecer o volume apreciável de condicionantes gerados no plano externo sobre os processos de investimentos nos transportes, que se desdobram inclusive em pontos importantes da agenda diplomática de integração sulamericana. Os aspectos dinâmicos da presente década – tais como o aumento da produção e das exportações, a elevação ponderável do investimento público e a nova legitimação da ação interventora do Estado – contribuíram fortemente para as ações de integração regional, particularmente os projetos de infraestrutura física englobados pela IIRSA.

Conclusivamente, o transporte urbano é, ao mesmo tempo, uma atividade de extrema importância e uma atividade excepcionalmente perturbadora. Apesar da sua função vital para a economia e a sociedade, ao longo do tempo o transporte se tornou um grande problema, e, essencialmente uma ameaça à sustentabilidade das cidades. Como aumentar a mobilidade, e, ao mesmo tempo, reduzir os congestionamentos, os acidentes e a poluição, é o desafio comum a todas as cidades. Pela sua relevância, é essencial tratar do privilégio dado ao automóvel como meio de locomoção nas últimas décadas, implicando num uso desproporcionado do solo urbano, degradação ambiental, e investimentos desfavoráveis ao maior uso do transporte motorizado coletivo e do transporte não motorizado.

Neste trabalho, a argumentação encontra-se estruturada em torno da política de transportes urbanos, do seu principal objetivo – a mobilidade urbana sustentável – e das interfaces com o conjunto de outras políticas públicas anteriormente aludidas. Defende-se no texto que o elemento que define, identifica e estrutura a política de transportes urbanos é o seu objetivo, **o qual deve ser, cada vez mais, a garantia da mobilidade urbana sustentável.**

Garantir a mobilidade urbana sustentável implica garantir a regulação própria, mas também interações com as políticas de desenvolvimento urbano e fundiária; acentuar a presença dos meios não-motorizados e dos serviços de transporte coletivo; valorizar a gestão do trânsito; facilitar a circulação e o transporte de bicicleta e de cadeira de rodas; realizar levantamentos atualizados e expeditos, com vistas à fiscalização e controle,

Em suma, fixar a normatividade adequada e expandir redes e equipamentos com elevada qualidade e eficiência e, assim, assegurar o investimento. Resulta que a regulação favorecedora do transporte coletivo e a dinâmica do investimento no subsistema produtivo transportes urbanos são fundamentais para se definir a possibilidade de se alcançar, ou não, o objetivo principal da política de transportes urbanos.

#### 4.1.1. O Âmbito da Análise

Desde logo, torna-se necessário tecer considerações seletivas sobre as perspectivas de desenvolvimento dos fatores determinantes da evolução do sistema de Transportes Públicos no mundo. Acentuar-se-á, em particular, a diferença entre economias que se desenvolvem, aumentam a sua frota de automóveis mas mantêm bom transporte público e estabelecem restrições ao uso excessivo do automóvel e economias que não o fazem.

No Brasil, o setor de transportes passou por um período considerável de investimentos governamentais baixos. Desde os anos 1990, enveredou-se por novas opções institucionais, que facultaram legalmente a presença mais substancial da iniciativa privada nos investimentos de transportes, seja nos eixos rodoviários das regiões Sul e Sudeste, nas redes ferroviárias ou no sistema portuário do país; todavia, com resultados limitados.

Nas duas últimas décadas, continuou-se a imitar o desenvolvimento urbano norte-americano, no que diz respeito à motorização individual muito acentuada. Com efeito, políticas industriais amplificaram o acesso ao automóvel, sem estabelecer reais restrições ao seu uso, tais como pedágios urbanos, política para os estacionamentos e política fiscal relativa aos combustíveis usados nos automóveis. Em consequência e agravando o já inadequado transporte público, disseminaram-se as motocicletas poluidoras e o transporte alternativo pouco (quando) regulamentado, cresceram os acidentes fatais de trânsito e declinou o uso do transporte coletivo.

#### 4.1.2. Os Fatores Determinantes da Dinâmica de Investimento

O primeiro grande aspecto a ressaltar, conforme analisado no capítulo inicial, está relacionado à dinâmica da urbanização brasileira. O espraiamento urbano acarreta distâncias maiores aos destinos de produção e consumo, ao mesmo tempo que acarreta custos elevados do transporte público e redução de sua produtividade.

O segundo grande aspecto diz respeito à intervenção do Estado. Vale dizer, a compreensão da dinâmica dos processos relativos a transportes no espaço urbano está também relacionada às políticas governamentais. Tomando a questão anterior, a alternativa à perda de competitividade do transporte coletivo estará necessariamente ligada a políticas públicas no sentido do financiamento e regulamentação de transporte motorizado coletivo e do transporte não-motorizado, enfatizado-se as restrições corajosas à sobreutilização do automóvel.

A formulação dessas políticas públicas terá que estar alicerçada no planejamento dos transportes urbanos, o que envolve, conforme a boa teoria, o exame da demanda e das condições de oferta e o exame da estrutura de financiamento, buscando-se projetos cuja implantação dissemine benefícios sociais com minimização de custos e de efeitos colaterais negativos. Isto significa, dentre outros aspectos: o planejamento integrado das ações para todas as modalidades; a estruturação das condições de financiamento, envolvendo subsídios, o estabelecimento de fundos públicos com destinação específica, política de tarifação, opções institucionais (parcerias, permissões, concessões etc); a atenção aos condicionantes ambientais, particularmente menor agressão às áreas preservadas; a delimitação de espaços e vias públicas, que incentivem o convívio e o transporte não-motorizado; o equacionamento de soluções que levem à modernização das frotas, ou seja, à introdução de energias alternativas, redução de poluentes e ruídos e outros aspectos.

O terceiro grande aspecto se refere à dotação organizacional, relacionando-se com a organização dos mercados, da cadeia produtiva e das empresas. O estabelecimento de poucas empresas por município, o emprego majoritário de ônibus e a insuficiência de recursos para cobrir custos operacionais são alguns dos pontos relevantes.

O quarto grande aspecto remete à pesquisa, desenvolvimento e inovação em transportes urbanos, constituindo temas: tipos de veículos apropriados para o trânsito das cidades brasileiras; combustíveis alternativos; aprimoramento da comunicação com o cidadão; instrumentos para gestão do trânsito; cobrança tarifária eletrônica.

#### 4.1.3. Desafios e Oportunidades

Decorre dos itens anteriores que os desafios e as oportunidades colocadas para a expansão e, portanto, para o investimento no subsistema produtivo Transportes Urbanos, estão conectados com os seguintes aspectos:

- i. Integração com as leis de uso do solo: como a cidade se espalhará, qual a margem de manobra para melhor ordená-la através das posturas municipais;
- ii. Prioridade aos meios de transporte coletivo: investimento viário e em equipamentos adequados;
- iii. Valorização do transporte não-motorizado: investimento viário e em equipamentos adequados;
- iv. Valorização da gestão do trânsito: equipamentos adequados (principalmente TI).

#### 4.1.4. Propostas de Estratégias, Instrumentos e Ações de Políticas

Trata-se aqui do espaço de atuação da política de transportes, assim como o da sua interface com outras políticas públicas, para promover a evolução do subsistema produtivo transportes urbanos na direção desejada. Será definido pela combinação de diretrizes e estratégias de política mais adequadas para promover os objetivos almejados.

Em particular, a **estratégia das intervenções** deve incorporar os seguintes aspectos: desenho urbano, legislação de uso e ocupação do solo urbano; gestão da mobilidade; transporte coletivo x uso intensivo do automóvel particular; fixação de áreas de pedestres e para circulação de bicicletas; acessibilidade para pessoas com dificuldades de locomoção ou com dificuldade de acesso ao mercado de trabalho e aos demais serviços urbanos; controle e a circulação do trânsito; sistemas de coleta de dados, de controle e fiscalização do tráfego.

## 4.2. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO MUNDO

### 4.2.1. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças no Desenvolvimento Urbano e Impactos na Mobilidade Urbana

#### 4.2.1.1. Considerações Iniciais

As cidades são locais com um elevado nível de acumulação e concentração de atividades econômicas e são complexas estruturas espaciais, suportadas por sistemas de transporte. Nesse contexto, a mobilidade urbana desempenha um papel crucial, uma vez que contribui tanto para a eficiência econômica como para a inclusão social.

A produtividade urbana é altamente dependente da eficiência do sistema de transporte para os deslocamentos da força de trabalho, dos consumidores e de distribuição de mercadorias entre várias origens e destinos. Quando os sistemas de transporte, por vários motivos, não conseguem satisfazer as inúmeras exigências de mobilidade urbana, é nas áreas urbanas que ocorrem os maiores problemas de transporte. Além disso, importantes terminais de transporte, como portos, aeroportos e estações ferroviárias estão localizados nas zonas urbanas, contribuindo para uma série de problemas específicos. Alguns problemas são antigos, como o congestionamento, enquanto outros são mais recentes, como a distribuição urbana de mercadorias ou os impactos ambientais.

Rodrigues (2008) destacou notáveis problemas dos transportes urbanos. Em termos de ocupação do solo, o impacto territorial do transporte é significativo, particularmente no caso dos automóveis. Mas o tráfego de carga também partilha as infraestruturas com a circulação de pessoas. O que se verifica, então, é a visível perda do espaço público: embora a maioria das vias seja de propriedade pública e de livre acesso, o aumento do tráfego traz impactos negativos sobre as atividades públicas que antes ocupavam as ruas, como feiras livres, desfiles e procissões. O fluxo de tráfego influencia a vida, as interações dos residentes e sua utilização do espaço viário. Sob tráfego mais intenso, as pessoas tendem a andar menos a pé ou de bicicleta. Ocorre também flagrante falta de consideração com os pedestres na concepção das instalações físicas.

Infelizmente, dentro dos marcos sublinhados, avulta a inadequação dos transportes públicos: muitos sistemas, ou partes dos mesmos, ou são sobre ou subutilizados. São financeiramente insustentáveis, em particular nas zonas suburbanas. Sobressaem, assim, os congestionamentos do tráfego e as dificuldades de estacionamento; paralelamente, a mobilidade do transporte de mercadorias em áreas urbanas tem se tornado cada vez mais problemática.

A poluição, incluindo a sonora, tornou-se um sério obstáculo para a qualidade de vida e até para a saúde das populações urbanas. Além disso, o nível de consumo de energia no transporte urbano tem aumentado continuamente e intensamente, elevando, também, a dependência do petróleo.

A União Internacional de Transportes Públicos (UITP) ordenou um grande trabalho de coleta de dados em cem cidades de relevância internacional, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Trata-se do "The Millenium Cities Database for Sustainable Transport", que sistematizou informações sobre transporte, uso do solo e dados econômicos e ambientais destas cidades, referentes ao ano de 1995<sup>60</sup>.

<sup>60</sup> Uma síntese excelente dos dados está contida em BICALHO, M. P. & VASCONCELLOS, E. A. coord. *Panorama da mobilidade urbana no Brasil: tendências e desafios*. ANTP, BNDES, julho de 2006. Caderno ANTP 03, pp.100-107.

Em primeiro lugar, os dados relacionam – sem excluir a importância de outras variáveis – padrões de uso do solo e padrões de transporte urbano, notadamente o nível de motorização individual. Apontam que, regra geral, cidades de renda mais baixa têm padrões mais densos de uso do solo, mas menor uso do automóvel, situação que lhes aconselharia a criação de sistemas de transporte público de maior qualidade, para evitar justamente a acentuação da motorização.

Indo além das diferenças nas densidades urbanas, a base de dados citada oferece, em segundo lugar, o indicador custo total do transporte de passageiros como porcentagem do produto interno bruto metropolitano (a média dos custos de investimento e operação feitos em cinco anos). Este permite evidenciar, dentre as cidades de alta renda, o contraste entre Estados Unidos–Canadá–Austrália e a Europa Central e alguns países da Ásia. Embora com índices de motorização também elevados, o segundo grupo incorre em custos muito menores, consomem muito menos energia e emitem muito menos poluentes *per capita*. Afora a diversidade de densidades urbanas, a resposta para tal diferença deve ser encontrada no perfil das políticas de oferta e apoio ao transporte público e não-motorizado.

No que se refere às cidades dos países em desenvolvimento, o Banco Mundial (2003) identifica as seguintes tendências:

- i. A população urbana cresce a uma taxa de mais de seis % ao ano, fazendo com que o número de megacidades com mais de dez milhões de habitantes deva dobrar em uma geração. Nos próximos anos, mais da metade da população dos países em desenvolvimento estará vivendo nas cidades, onde se concentrarão de um terço à metade dos pobres.
- ii. Em alguns países, a taxa de motorização individual e o uso de veículos motorizados crescem de 15% a 20% ao ano.
- iii. A utilização cada vez maior de veículos particulares resultou na redução da demanda por transporte público e no conseqüente declínio dos níveis desse serviço.
- iv. Os pedestres e o transporte não-motorizado continuam a ser mal atendidos na formulação e implantação de medidas relativas aos transportes urbanos.

#### *A Europa e a implantação de planos de transportes urbanos sustentáveis.*

Apesar da situação algo diversa em relação ao grupo Estados Unidos–Canadá–Austrália, a Europa não deixa, certamente, de apresentar e se preocupar com os problemas genéricos trazidos pelo crescimento econômico, acompanhado do crescimento dos transportes, a saber, os congestionamentos, os acidentes envolvendo pedestres e ciclistas, a poluição atmosférica e sonora, o impacto dos transportes de cargas (Behrends, 2008).

Para a superação dos problemas e desafios dos transportes urbanos, a União Europeia (UE) recomenda enfaticamente que as autoridades locais desenvolvam e implantem planos de transportes urbanos sustentáveis (PTUS), para lidar com o desafio do aumento dos impactos negativos do transporte (Behrends, 2008). Nesse sentido, as 12 cidades parceiras no projeto BUSTRIP (*Baltic Urban Sustainable Transport Implementation and Planning* – Implementação e Planejamento de Transporte Urbano Sustentável no Báltico) foram as primeiras na Europa na preparação e execução de PTUS's. Todos os resultados, experiências, melhores práticas e materiais produzidos no projeto são a base para a montagem do conjunto de ferramentas para implantação de PTUS's nas demais cidades europeias.

A análise dos resultados da primeira etapa do BUSTRIP mostra que as cidades, apesar de diferentes tamanhos, região de localização e do estágio de planejamento dos transportes, enfrentam desafios comuns no seu caminho para o desenvolvimento urbano sustentável. Com base nessas experiências, a estratégia da Comissão Europeia estará voltada para as seguintes ações:

- Reduzir a necessidade de transporte – Na maioria das cidades, há dificuldades para compreender e aplicar o princípio da redução da necessidade de transporte, sendo que persiste a expansão urbana (*urban sprawl*). Em muitas delas, são autorizados novos *shopping centers* e loteamentos nos arredores das áreas urbanas, cujo efeito mais evidente é o aumento da necessidade de deslocamento, que depende de onde as pessoas vivem, trabalham, fazem compras ou se divertem. Nesses casos, será preciso incluir, nas políticas de planejamento espacial, áreas para acomodar os transportes públicos, ciclovias e infraestrutura para o trânsito de pedestres

- Estimular a utilização do transporte público, da bicicleta, da caminhada e promover um estilo de vida menos dependente do automóvel – Os transportes públicos, a bicicleta e a caminhada são geralmente considerados como uma alternativa aos automóveis só para aqueles que não possuem um deles. A maioria das cidades possui serviços de transporte público de baixa qualidade (sem integração, de baixa capacidade), falta prioridade para o transporte público e há relutância quanto a adotar medidas restritivas para o uso do automóvel, como a cobrança do respectivo custo ambiental, de modo a gerar subsídios cruzados para o transporte sustentável e melhorar o ambiente.
- Promover a energia limpa e eficiente de veículos e combustíveis alternativos – Poucas cidades tomaram a iniciativa de investir em frotas próprias com veículos menos poluentes e exigir atitude semelhante dos operadores contratados. Veículos com padrões de emissão menores tanto para o transporte público como para outros serviços pagos com recursos públicos deverão ser adotados. Os veículos de transporte público deverão ser movidos a combustíveis alternativos, começando, assim, a implantar uma infraestrutura para atender também automóveis e caminhões que os empreguem. Com isso, o seu uso poderá ser incentivado, como a criação de áreas exclusivas de estacionamento e áreas de circulação restrita a veículos "verdes".
- Enfrentar a exclusão social e desenvolver sistemas de transporte seguro – A igualdade de acesso aos transportes públicos não é prioridade em algumas cidades: os idosos, crianças, pessoas com dificuldade de locomoção e pessoas que não possuem automóvel são confrontados com a mobilidade reduzida (limitado acesso ao trabalho, lazer, atividades culturais etc.). Algumas cidades têm um elevado número de acidentes com pedestres e ciclistas, como resultado da má manutenção, normas e *design* inadequados. A segurança é também uma chave para aumentar o uso da bicicleta e das caminhadas nas cidades, e meio de torná-las cidades atraentes, devendo ser consideradas prioritariamente na concepção dos projetos viários.
- Melhorar o transporte urbano de cargas – O transporte urbano de cargas é um desafio enorme para as administrações municipais cujas questões ainda não são bem compreendidas ou quantificadas. Muitas cidades têm a ambição de se tornar um "centro logístico" sem compreender as implicações decorrentes do aumento das atividades logísticas, tais como congestionamento, ruído e impactos na qualidade do ar. De fato, o transporte de mercadorias não é uma prioridade de ação ou de política, mas é uma das maiores ameaças ao transporte urbano sustentável. O planejamento urbano tradicionalmente se concentra no transporte de pessoas, porque o transporte de mercadorias é essencialmente uma indústria privada. As autoridades terão que aumentar a sua competência em logística e vencer a perspectiva equivocada de que não têm nada a ver com o funcionamento de empresas privadas.

#### 4.2.2. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões Institucionais e Regulatórios

##### Gerência segundo uma visão sistêmica dos transportes urbanos e organização em forma de redes integradas.

A regulação dos transportes em ambientes complexos significa, desde logo, a formulação e implementação de políticas que permitam a prestação de serviços por todos os modos de transporte, observada a diretriz-guia da mobilidade urbana inclusiva e ambientalmente sustentável e enfatizada a intermodalidade. A diversificação da oferta de serviços, com modicidade de custos, depende da manutenção de investimentos em infraestrutura, sob responsabilidade do poder público, da iniciativa privada ou de parcerias. Todavia, os transportes no espaço intraurbano envolvem os transportes motorizados e não-motorizados de passageiros, mas envolvem também o transporte de cargas. Desta forma, é inescapável examinar os perfis, os elementos que qualificam os transportes públicos e os transportes de cargas, porque o contraste entre ambos tende a se acentuar.

Destacou-se anteriormente no presente trabalho o significativo impacto territorial do transporte urbano – notadamente pela motorização individual – e a visível perda do espaço público. Com uma realidade de transportes públicos inadequados, sobressaem os congestionamentos do transporte de passageiros, ao lado da redução da mobilidade do transporte de mercadorias em áreas urbanas. Outras consequências são a poluição sonora e a poluição por emissão de poluentes, que traduz elevado nível de consumo de energia no transporte urbano.

Apontando as qualificações de um transporte público "competitivo", isto é, que pudesse fazer frente à hegemonia do automóvel, pode-se compor uma agenda de mudanças institucionais e regulatórias: desde logo, a confiabilidade no sistema pelos usuários, que valorizam menor gasto de tempo, maior integração entre modos de transporte, acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, segurança pessoal dentro dos veículos e nas estações. Para tanto, faz-se necessário prestadores de serviço que executem uma gestão operacional atualizada e ofereçam veículos diferenciados (tamanho, conforto, combustíveis alternativos); no mesmo sentido, as "vias" devem permitir mobilidade e acessibilidade: corredores e áreas exclusivos; veículos e plataformas adaptados para possibilitarem maior acessibilidade etc.

Quais as qualificações do transporte de cargas? São milhares de veículos que atravessam os espaços intraurbanos, quer porque atuam no seu interior, quer porque devem atravessá-los rumo aos pontos de entrega. São veículos de enorme capacidade de carregamento, transportando contêineres de peso elevado. A visão territorial que preside a sua atividade é a dos mercados logísticos, onde realizam oferta ágil dos serviços de transporte através dos equipamentos viabilizados pelas tecnologias de informação. Facilitada pela containerização, a integração entre modos de transporte é crescente, fazendo avultar centros logísticos intermodais. Deduzem-se daí os enormes esforços realizados para economia de tempo e clareza das rotas por onde as cargas devem ser distribuídas; são esforços, isto sim, para redução incessantemente acentuada dos custos.

Dentro do transporte motorizado urbano, deve-se salientar a hegemonia do automóvel.

Tomando como referência o "The Millenium Cities Database for Sustainable Transport", foi possível assinalar, no plano internacional, as diferenças sensíveis no uso dos automóveis entre as cidades, não sendo paradoxal situações de: i. cidades de alta renda, com motorização elevada, mas uso fortemente normatizado dos veículos, mercê de políticas públicas de restrição à dependência dos mesmos; ii. cidades de renda muito mais baixa, "saturadas" de automóveis e enfrentando congestionamentos quilométricos.

Que fatores influenciam o crescimento do parque automotivo? Do ângulo macroeconômico, o espraiamento das cidades; o crescimento das economias (da renda pessoal) e padrões complexos de deslocamentos urbanos individuais permitem a posse de mais de um veículo no agregado familiar; o não-pagamento pelos usuários do custo total da utilização do automóvel, isto é, das infraestruturas rodoviárias e das vias locais de estacionamento. Ou seja, um volume considerável de investimentos é implantado sem normas mínimas de restrição; em algumas áreas, o automóvel é o único beneficiado pelos investimentos em infraestrutura, implicando em menor capacidade (e eficiência) para utilização de alternativas, como transporte público, a pé e de bicicleta. Não obstante o peso dos fatores de âmbito macroeconômico, a explicação fica insuficiente se não for lembrado que a propriedade de um automóvel é um símbolo de status, de liberdade e de prestígio, especialmente nos países em desenvolvimento. A dependência também é alimentada por meio de publicidade intensa e incentivos para a aquisição de novos automóveis.

Segue-se do exposto a imensa dificuldade – face à resistência dos detentores da motorização individual – em concretizar medidas que possam i. no mínimo, aliviar os congestionamentos, ou ii. limitar a circulação de automóveis. Constituem exemplos do primeiro caso (TTI, 2003 apud Rodrigues, 2008):

a) Controle de acessos – a admissão individual dos veículos, em vez de em grupos, permite regular o tráfego em uma rodovia congestionada, resultando em uma menor perturbação sobre os fluxos de tráfego da rodovia; b) Sincronização dos sinais de trânsito – ajustamento dos sinais de trânsito para os tempos e as direções dos fluxos de tráfego; c) Gestão de incidentes – garante que os veículos envolvidos em acidentes ou falhas mecânicas sejam retirados da via o mais rapidamente possível; d) Faixas para veículos com alta ocupação – elas asseguram acesso exclusivo de veículos com dois ou mais passageiros (ônibus, *vans*, *Carpool* etc.) a faixas de tráfego menos congestionadas; e) Cobrança pelo congestionamento – medidas destinadas a impor taxas sobre segmentos ou regiões específicas do sistema de transporte, como um pedágio. As taxas podem mudar durante o dia em função dos níveis de congestionamento, para que os condutores sejam incentivados a considerar outros horários ou outros modos de transporte para os seus deslocamentos; f) Transporte público – oferta de alternativas ao transporte individual por automóvel, que podem melhorar significativamente a eficiência, sobretudo se trafegam sobre sua própria infraestrutura (metrô, metrô leve, ônibus em corredores reservados etc.)

No plano internacional, exemplificam as estratégias de limitação da circulação do automóvel: A – Dissuasão de seu uso – há restrições impostas por regulamentações e planejamento espacial. Por exemplo, espaços bastante escassos para estacionamentos e reduzidas velocidades autorizadas; B – Proibição de circulação no centro – durante a maior parte do dia, o centro da cidade fica fechado à circulação do automóvel, com as entregas permitidas durante a noite; C – Tarifação – impor tarifas para estacionamento e pedágio para entrada em algumas regiões da cidade; D – Medidas de planejamento de transportes (semáforos sincronizados, estacionamento regulamentado); E – a promoção de ciclovias e transporte público.

Passando para o campo das Alternativas, sobressai a hipótese de sistemas de transporte público de maior capacidade. Entretanto, sua implementação não é óbvia, e não apenas – é fácil imaginar à primeira vista – pelo elevado custo. Como as cidades continuam a se "espraiar", o custo de construção e operação dos referidos sistemas aumenta. Por exemplo, apenas cerca de oitenta grandes centros urbanos têm um sistema de metrô, a grande maioria em países desenvolvidos. Além disso, a dispersão das áreas residenciais, característica das cidades dependentes do automóvel, faz com que os sistemas de transporte público de alta capacidade sejam menos convenientes para atender à mobilidade urbana. Em muitas cidades, maiores investimentos alocados no transporte de alta capacidade não resultaram em aumento significativo de passageiros. Em verdade, a maioria dos sistemas implantados teve pouco ou nenhum impacto para aliviar os congestionamentos (Cox, 1998 apud Rodrigues, 2008), apesar dos crescentes custos e pesados subsídios. Desta forma, a implantação desses sistemas levanta os seguintes desafios:

- A – Descentralização – os sistemas de transporte público de alta capacidade não são aplicáveis para áreas de baixa densidade de população e zonas urbanas dispersas, cada vez mais comuns. Quanto maior a descentralização das atividades urbanas, mais difícil e caro torna-se servir tais áreas urbanas;
- B – Invariabilidade – as instalações dos sistemas de transporte público de alta capacidade, como trens e metrôs, são fixas, mas as cidades são entidades dinâmicas, mesmo que o ritmo de mudanças seja de décadas. Isto implica que os padrões de deslocamentos tendem a mudar e que um sistema de transporte construído para servir um determinado padrão pode eventualmente enfrentar a "obsolescência espacial";
- C – Conectividade – Sistemas de transporte de alta capacidade frequentemente estão isolados dos outros modos e terminais de transporte. Por conseguinte, é difícil a transferência de passageiros de um sistema para o outro;
- D – Concorrência – serviços de transporte rodoviário – mais baratos e com maior área de cobertura – se constituem em forte concorrência para os sistemas de maior capacidade, levando à perda de passageiros, tanto em termos relativos, como, em alguns casos, em termos absolutos;
- E – Financiamento e estruturas tarifárias – a maioria dos sistemas de transporte público abandonou estruturas tarifárias por sistemas simples de tarifa plena. A consequência, não intencional, foi o desestímulo para os deslocamentos mais curtos, aos quais os sistemas de transporte público urbano de maior capacidade, como os metrôs, se adaptam melhor, e um estímulo para viagens mais longas. A tecnologia da informação, todavia, dá suporte à possibilidade de os sistemas de trânsito revisarem o processo e aplicarem uma estrutura tarifária mais justa, baseada na distância percorrida.

Em termos prospectivos, exemplificando com a hipótese de crescimento moderado da economia brasileira no longo prazo, as seguintes pressões sobre a rede viária urbana das metrópoles do país são discerníveis: aumento das exportações brasileiras de larga tonelagem, sobretudo de minérios, produtos siderúrgicos e combustíveis; intensificação dos mecanismos integradores na América do Sul, através de rodovias no sentido norte-sul e de ligações Atlântico-Pacífico, com aumento dos destinos nos portos brasileiros; via de consequência, pressões para a construção de sucessivos rodovias e ferroanéis nas adjacências urbanas, vale dizer, em áreas de preservação ambiental; acentuação das condições já graves de poluição sonora e por emissão de poluentes, além de fenômenos novos que decorrerão das denominadas "mudanças climáticas" e hoje traduzidos em chuvas recorrentes e torrenciais, ventos com maior impacto destrutivo e enchentes de larga extensão.

#### 4.2.3. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões de Concorrência e na Demanda Mundial e Nacional

Os últimos 35 anos testemunharam a concretização das denominadas "globalização" econômica e financeira, fenômenos que passaram a sofrer abalos severos a partir do segundo semestre de 2008, de consequências ainda difíceis de serem divisadas. Para não fugir aos propósitos deste trabalho, cabe ressaltar: i. o incremento do comércio internacional, com o aumento das exportações de manufaturados dos países em desenvolvimento, em que pese a manutenção de diversas formas de protecionismos pelos países centrais; ii. a afirmação de mercados comuns entre países periféricos, tais como o Mercosul.

As violentas transformações dos mercados de mercadorias físicas e de produtos financeiros pressionaram pela renovação dos sistemas de transportes, com implicações em termos de novos tipos de veículos de carga e atualização/nova concepção das vias (inclusive infovias). Assim, percorrem as rodovias e espaços urbanos veículos de dimensões muito maiores, portadores de contêineres, operando sob conceitos de logística e prestando serviços de transporte crescentemente intermodais. Essa operação é poderosamente auxiliada pelo uso intensivo das tecnologias de informação, que multiplicam os padrões de atendimento e de execução.

No plano dos transportes públicos, a renovação dos perfis de demanda nos mercados mundiais delineou também um modal "competitivo", que obedecesse aos seguintes critérios, cuja obediência compõe, desde logo, uma agenda de mudanças institucionais e regulatórias: a confiabilidade no sistema pelos usuários, que valorizam menor gasto de tempo, maior integração entre modos de transporte, acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, segurança pessoal dentro dos veículos e nas estações. Para tanto, faz-se necessário prestadores de serviço que executem uma gestão operacional atualizada e ofereçam veículos diferenciados (tamanho, conforto, combustíveis alternativos); no mesmo sentido, as "vias" devem permitir mobilidade e acessibilidade: corredores e áreas exclusivos; veículos e plataformas adaptados para possibilitarem maior acessibilidade etc.

Ora, arrastando-se pelas décadas de 1980 e 1990, a crise econômica interrompeu as ações de universalização do acesso aos serviços públicos, ampliou o desemprego e a pobreza nas cidades, magnificando a fragmentação social sob a forma de explosão da violência urbana em espaços já anteriormente segregados, carentes de infraestrutura econômica e cultural e de baixa mobilidade.

No campo institucional, ao longo das décadas citadas, verificou-se o desmonte das estruturas de financiamento e de implementação das políticas urbanas centralizadas na União. "Passando o ente nacional a exercer papel menor, ampliou-se a agenda do desenvolvimento econômico local". Em paralelo às receitas macroeconômicas neoliberais, foram incentivados planos estratégicos urbanos, com forte apelo ao gerenciamento estilo empresarial privado, de sorte a competir adequadamente por investimentos externos. Nesse sentido, os governos municipais das capitais descambam para a guerra fiscal, dificultando a integração cooperativa entre os municípios componentes das regiões metropolitanas.

#### 4.2.4. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças Tecnológicas

No que tange às mudanças tecnológicas que envolvam transportes urbanos, pode-se divisar um conjunto de mudanças na rede viária e nos veículos:

- \*\* mudanças nas "vias": corredores exclusivos e áreas destinadas a pedestres; projetos especiais para as áreas centrais das cidades; controle do tráfego, com atenção aos pedestres e ciclistas para evitar acidentes, lembrando inclusive a presença – que se acentuará percentualmente nas próximas décadas – de pessoas idosas;
- \*\* mudança na qualidade das vias, tendo em vista veículos de transporte de cargas com maior capacidade de carregamento, significando tonelagem extra sobre as mesmas vias urbanas;
- \*\* renovação tecnológica nos veículos, que façam aumentar a confiabilidade no sistema de transportes públicos, trazida em menor tempo nos percursos, maior integração entre modos de transporte, acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, segurança pessoal dentro dos veículos e nas estações;
- \*\* os transportes sobre trilhos (metroferroviários), particularmente o veículo leve sobre trilhos (VLT), serão componentes crescentemente essenciais da matriz de modais de transporte urbano, colocando desafios de financiamento e de pesquisa, desenvolvimento e inovação nacionais;
- \*\* intensificação do uso de tecnologias de informação nos veículos sobre pneus e nos metroferroviários, nas empresas operadoras, em equipamentos disseminados pelas vias públicas (semáforos eletrônicos etc) e nos centros logísticos intermodais;
- \*\* atualização tecnológica dos sistemas e equipamentos de apoio à gestão do tráfego;
- \*\* atualização dos sistemas de gestão operacional das empresas prestadoras de serviços de transporte urbano, incluindo a disseminação das tecnologias de informação.
- \*\* acentuação do uso de conceitos de logística e transporte intermodal nas áreas urbanas.
- \*\* busca de menor consumo de energia pelos sistemas de transporte e de aumento da qualidade do ar das cidades. É bom acentuar que essa questão deve ser equacionada com ênfase, em primeiro lugar, em políticas públicas de restrições ao uso dos automóveis e de controles eficientes sobre as emissões originadas em todo o transporte motorizado.
- \*\* do lado dos combustíveis, o desafio é continuar a financiar pesquisa, desenvolvimento e inovação em biocombustíveis, veículos elétricos e veículos movidos a hidrogênio, como reais alternativas para os derivados de petróleo que emitem poluentes e tendem a escassear no futuro.

### 4.3. A DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS NO BRASIL

#### 4.3.1. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças no Desenvolvimento Urbano e Impactos na Mobilidade Urbana. BR

A rápida urbanização do território brasileiro não é um processo estritamente demográfico e tem dimensões muito mais amplas. As cidades, além de concentrarem uma parcela crescente da população do país, converteram-se no centro privilegiado das atividades econômicas mais relevantes e transformaram-se em difusoras dos novos padrões de relações sociais — incluindo as de produção — e de estilos de vida

Quando se analisa o caso brasileiro, impressiona a velocidade do processo de urbanização, muito superior à dos países capitalistas mais avançados. Apenas na segunda metade do século XX, a população urbana passou de 19 milhões para 138 milhões, multiplicando-se 7,3 vezes, com uma taxa média anual de crescimento de 4,1%. Ou seja, a cada ano, em média, mais de 2,3 milhões de habitantes foram acrescentados à população urbana.

A pressão populacional, via de regra, desacompanhada de investimentos em infraestrutura, determinou a expansão das cidades para áreas de difícil acessibilidade e regiões distantes dos centros, gerando inúmeros entraves a seus habitantes. No que diz respeito ao espraiamento, constata-se que não só as classes menos favorecidas, como também as de melhor condição econômica, migram para regiões periféricas, enquanto que, paralelamente, "vizios urbanos" são criados em zonas mais centrais, por conta de degradação urbanística.

Segundo a Associação Nacional de Transportes Públicos, atualmente, cerca de 75% da população brasileira reside em áreas urbanas e a maioria depende do transporte público para efetuar seus deslocamentos. Desta forma, as dificuldades no transporte de pessoas e de mercadorias estão se agravando cada vez mais, visto que o processo de urbanização apresenta tendência de crescimento. A migração para as cidades apresenta, ainda, um quadro preocupante: atualmente, 30% da população brasileira vivem em apenas nove conglomerados, com inegável perda de qualidade de vida.

Nesse contexto, as regiões metropolitanas brasileiras sofrem com as intensas ocupações desordenadas e usos indevidos do solo urbano, cuja consequência maior é a desorganização e o deficiente funcionamento de seus sistemas de transporte urbano. Na verdade, existem regras e leis para as diversas formas de ocupação e uso do solo; contudo, sua aplicação efetiva é deficiente, assim como a fiscalização das ocupações irregulares, contribuindo para tal a falta de bons cadastros sobre os imóveis de muitos municípios. No maior número de casos, estão ausentes também disposições sobre polos geradores como supermercados, grandes hotéis e outros. Caso a regulamentação exista, pode se verificar, isto sim, a falta de poder efetivo para interferir na implantação do empreendimento. Por seu lado, normatizações federais (ou nacionais), estaduais (ou regionais) e municipais para a organização dos sistemas de transporte, na maioria das vezes, não são cumpridas.

A combinação da má distribuição da ocupação do território com as deficiências dos sistemas de transporte coletivos, a existência de estoque de infraestrutura rodoviária e a banalização da posse e do uso do automóvel<sup>61</sup> conduz a que algumas cidades brasileiras sejam verdadeiros ícones da motorização, com relações veículos por habitante iguais ou superiores às de cidades de países mais desenvolvidos.

Com efeito, o número de automóveis dobrou no decênio 1990-2000, e estava triplicado em 2005. Do lado de outro componente da motorização, as motocicletas, suas vendas evoluíram de 120 mil unidades em 1990 para um milhão de unidades em 2005. Via de consequência, a opção pelo veículo individual precipitou a queda na utilização do transporte público de 20% a 30%. Ao fazê-lo, acarreta o aumento dos impactos ambientais e de consumo de energia, além do enfraquecimento do próprio setor como um todo<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> Contribuem para tal a existência de veículos menos potentes e mais baratos e as facilidades na aquisição e de documentação obrigatória.

<sup>62</sup> BICALHO, M. P. & VASCONCELLOS, E. A. coord. Panorama da mobilidade urbana no Brasil: tendências e desafios. ANTP, BNDES, julho de 2006. O texto esclarece que as facilidades de aquisição e proliferação de seu uso como serviço de táxi foram fatores determinantes de sua expansão. Todavia, acarretando o aumento dos acidentes graves e fatais e o aumento da poluição por passageiro.

Compulsando adicionalmente o texto da ANTP, ora em exame, encontra-se um cálculo de perda total de passageiros no período de 1992 a 2003, para cidades com mais de 200 mil habitantes, da ordem de 16,6 bilhões de passageiros, representando uma perda por dia útil de cerca de 4,6 milhões de passageiros.

Há um consenso sobre a gravidade da situação da gestão dos transportes, sobretudo nas regiões metropolitanas brasileiras, nas quais sobressai a falta de integração entre os modos de transporte público, pela dificuldade de entendimento entre os governos municipais e estaduais, de um modo geral no país.

As perspectivas, para um futuro próximo, caso não se tenha uma mudança de postura das autoridades e não se atente para as questões urgentes da mobilidade urbana, são alarmantes. Analisando o cenário da cidade de São Paulo para o ano 2020, sem que grandes intervenções urbanas em transporte de massa sejam realizadas, os técnicos em planejamento do Programa de Investimentos em Transportes Urbanos (PITU) estimam que, naquele ano, comparativamente a 1997, as viagens por automóvel cresçam 70% e a participação do transporte coletivo no total de viagens motorizadas caia de 50% para 45%.

Do ponto de vista da mobilidade urbana, tal situação produz diversos efeitos negativos, como por exemplo: i. aumento dos tempos de viagem; ii. aumento do consumo de energia; iii. aumento do efeito estufa; iv. aumento dos gastos com transporte; v. perda de eficiência do *humanware*; e vi. marginalização dos habitantes da periferia que não possuem automóveis, ante a usual precariedade do transporte público nas franjas capilares urbanas.

O iminente colapso das regiões metropolitanas serve de alerta para outras áreas urbanas, nas quais, mesmo sem ter se manifestado com igual gravidade, há indícios preocupantes de que a evolução sem controle ou sem adoção de medidas preventivas quanto aos mesmos fatores conduzirá a problemas semelhantes.

#### 4.3.2. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões Institucionais e Regulatórios

O transporte urbano deve ser racionalmente organizado em forma de redes integradas e gerenciado segundo uma visão sistêmica, para que possa atender a população de forma rápida, econômica, segura e confortável, garantindo, assim, uma boa qualidade de vida para todos. Para tanto, sobretudo permitindo a apresentação de um modelo integrado que atraia recursos financeiros para todos os modos, faz-se necessária a constituição de uma autoridade única controladora do transporte em cada caso considerado de estrutura urbana.

No que se refere às iniciativas para tratar das questões do transporte urbano nacional, a criação de subdivisões para o controle do desenvolvimento urbano e de órgãos específicos é uma constante. De 1970 a 1989, passou a existir o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU), o qual já buscava uma relativa integração das questões urbanas. Em 1986, houve a criação do Ministério do Desenvolvimento Urbano, que reuniu as políticas de saneamento, habitação, política de transporte urbanos, além do BNH (Banco Nacional da Habitação), EBTU (Empresa Brasileira de Transportes Urbanos) e CNDU.

Em fins dos anos 1980, o governo federal extinguiu a EBTU, e a questão do transporte passou a ser tratada de maneira pontual e dissociada das demais políticas urbanas, além de a prestação desses serviços ter sido deixada a cargo dos executivos locais.

Na década de 1990, as demais políticas passaram a fazer parte de outros Ministérios, permanecendo os transportes urbanos, a CBTU (Companhia Brasileira de Trens Urbanos) e a Trensurb (Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S. A.), no Ministério dos Transportes. Em 1999, criou-se a SEDU/PR (Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República) que tinha por objetivo formular, implementar e coordenar as políticas nacionais de desenvolvimento urbano, as ações e programas de urbanização, de habitação, de saneamento básico, incluindo o transporte urbano, voltando assim a concentrar novamente os setores de atuação urbana.

No âmbito dessa Secretaria, foi formulada uma Política Nacional de Transportes Urbanos, divulgada em 2002, com as seguintes diretrizes: i. melhoria da qualidade do transporte coletivo; ii. redução dos impactos negativos das viagens urbanas; iii. modernização das relações institucionais; e iv. modernização tecnológica e gerencial do setor.

A questão da centralização e descentralização também é constatada na análise das metrópoles. Houve uma forte centralização da regulação e financiamento pelo Governo Federal sob as nove regiões metropolitanas, entre 1973 e 1988. O modelo de política de transporte criado deveria servir para todas as regiões, sofrendo as adaptações necessárias através de Empresas Metropolitanas de Planejamento. Nesse momento, criou-se a EMTU (Empresa Metropolitana de Transporte Urbano), integrando o sistema nos aspectos físicos, operacionais, tarifários e institucionais.

A Constituição de 1988 pregou como competência municipal a estruturação e coordenação dos serviços locais de transporte urbano. Porém, os Estados e Municípios permaneceram sem qualquer política metropolitana, e ainda coube à União o Ministério dos Transportes. Observa-se que a falta<sup>63</sup> de um organismo metropolitano coordenador acarretou numa superposição de redes ao invés da integração de serviços de caráter metropolitano a serviços de natureza local. Foi ocasionada, principalmente, por motivos de disputas e interesses, inclusive indefinições acerca dos poderes dos órgãos metropolitanos frente aos poderes dos prefeitos. No âmbito dos sistemas ferroviários, a controvérsia entre empresas e governos estaduais gira em torno das responsabilidades da operação, e é agravada pela baixa demanda e resultados deficitários.

As prefeituras<sup>64</sup> têm avançado em termos da regulamentação do seu transporte público, particularmente sob a forma de permissões, mas também concessões. Os serviços têm sido majoritariamente contratados para prazos entre dez e 14 anos, embora prazos superiores a 25 anos também se verifiquem.

Muitos municípios já institucionalizaram estruturas, incluindo recursos humanos especializados, que lhes permitem gerir e operar o trânsito, contando inclusive com apoio formalizado junto ao Detran ou à Polícia Militar. Entretanto, carece a multiplicação dos programas de capacitação dessas pessoas, assim como cumpre aprimorar o planejamento e a avaliação dos resultados das atividades de educação para o trânsito.

Atualmente, o Ministério das Cidades tem sob controle a Política Pública de Trânsito e Transporte, buscando integrá-la às demais políticas urbanas.

Também no plano federal, o setor de transportes do país é integrado<sup>65</sup> pelo órgãos seguintes: Ministério dos Transportes, Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes – CONIT, Agências Reguladoras de Transportes Terrestres e Aquaviário e Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Em termos de atribuições substantivas, cabe ao CONIT propor políticas nacionais de integração dos diferentes modos de transportes.

Quanto às Agências, estas devem regular o setor, buscando para tal a eficiência setorial, a qualidade de serviços e a modicidade tarifária. Vários Estados criaram as suas próprias agências de serviços regulados, em cujo escopo também se encontra o setor transportes. Estando claras as políticas que devem reger cada modo de transporte e suas especificidades, o ponto-chave da regulação, devidamente associado às prioridades de investimento e ao incentivo à participação de múltiplos agentes, é o processo de configuração do sistema como um todo, com as tônicas da intermodalidade e da redução percentual do excessivo rodoviarismo implantado no país<sup>66</sup>.

<sup>63</sup> BICALHO & VASCONCELLOS, op.cit., pp.86-91.

<sup>64</sup> Para o que segue, foi consultada a referência acima.

<sup>65</sup> Os diplomas legais principais que regem o sistema são a Lei no. 10.233, de 05 de junho de 2001 e o Decreto no. 6.550, de 27 de agosto de 2008. .

<sup>66</sup> O Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT defende, em termos de longo prazo, a perseguição aos seguintes pesos para a matriz de transportes do Brasil: rodoviário - 33%; ferroviário - 32%; aquaviário - 29% e dutoviário/aéreo - seis %.

## Financiamento do investimento

No que se refere ao transporte urbano de pessoas, constata-se, no Brasil, a predominância do modo rodoviário, por meio do qual são realizados cerca de 90% dos deslocamentos desse tipo. Isso se explica pelas políticas governamentais de incentivo à indústria automotiva e de incremento da malha rodoviária, com a consequente banalização do acesso a esse bem de consumo por parte da população. Por conta disso, as cidades procuram, geralmente, estruturar o funcionamento da circulação, por meio da gestão do trânsito e do tráfego rodoviário, e prover serviços de transporte coletivo por ônibus.

Nas regiões urbanas de maior porte, seja porque existe interpenetração de fluxos de transporte entre os municípios abrangidos pela mesma mancha urbana, seja porque o volume e a intensidade desses fluxos exijam soluções de transporte de maior vulto, é comum a interferência das instâncias estadual e federal (ou regional e nacional), via de regra, assumindo a jurisdição e mesmo a competência de promover diretamente a exploração dos sistemas de maior capacidade, como trens e metrô.

No caso dos municípios, a orientação das políticas públicas futuras está obrigada, por força de lei, a constar de Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano. No caso de regiões metropolitanas, é interessante que haja um diálogo intenso entre os municípios ou sistemas de cooperação visando estabelecer uma política regional que atenda aos diversos interesses e vetores de crescimento em jogo.

No que se refere a transportes, compete aos municípios ser responsável pela construção e manutenção das vias públicas, por regulamentar o uso, gerir o sistema de transporte público e fiscalizar o cumprimento da legislação e normas de trânsito, no que se refere à circulação de veículos e pedestres. Aos Estados, compete licenciar veículos e motoristas e criar políticas integradas de transporte para as Regiões Metropolitanas e Aglomerados Urbanos, mas não existe uma institucionalidade para gerir os aglomerados e regiões metropolitanas capaz de dar conta das ambiguidades, problemas e conflitos que permeiam os processos que ocorrem nessas regiões, e que seja capaz de implementar planos mais amplos que tenham uma visão estratégica de toda a região. Processos dessa natureza ensejam a construção de um pacto territorial que envolva todos os municípios da região. A abordagem desse tema complexo requer, também, que se estabeleça um lugar permanente para a discussão sobre a gestão metropolitana, regional e supralocal na agenda política nacional.

Uma das possibilidades de gestão integrada é a formação de Consórcios Públicos. O Governo Federal estabeleceu normas gerais de contratação de Consórcios Públicos, através da Lei no 11.107, de 06/04/05, que torna possível a formação de consórcios entre os Estados e a União, para a realização de objetivos de interesse comum. Pela disposição legal, o Consórcio Público, constituído por entes públicos, é uma pessoa jurídica de direito privado ou público, conforme o caso, cujo contrato será firmado com prévia subscrição do protocolo de intenções, com o objetivo de estabelecer estatutos, normas, organização etc..

O principal objetivo do Consórcio Público é a captação de recursos de financiamento para obras e investimentos, mas poderá atuar apenas na coordenação do *funding* do projeto ou, se for o caso, na sua condução. Não há qualquer restrição para que a autoridade única de transporte possa ser também um consórcio público.

De qualquer modo, mesmo quando consideradas as peculiaridades de gestão e de provisão das diferentes possibilidades de oferta de transportes, as perspectivas para investimento estarão atreladas a políticas estabelecidas pelo Poder Público, relevando, portanto, da competência do Estado. Todavia, em face de conjunturas nas quais tais iniciativas sejam interessantes, este pode se associar ou transferir a exploração (incluindo construção, operação e manutenção) a entes privados.

No que se refere à provisão de infraestruturas, as oportunidades se distribuem desde a simples contratação, pelo Poder Público, de projetos e obras para expansão das redes viárias e terminais, até a concessão para a sua exploração (por exemplo, de rodovias urbanas a pedágio, como a Linha Amarela, no Rio de Janeiro, e de terminais de transporte público ou individual, como a Rodoviária Novo Rio e o Terminal Garagem Menezes Cortes, na mesma cidade).

Quanto aos serviços de transporte, as alterações nos sistemas de transporte público coletivo de pessoas, por força de lei, têm que ser objeto de processos licitatórios abertos, ensejando a entrada de novos candidatos à sua prestação.

Por sua vez, a exploração dos sistemas de transporte público metroviário e ferroviário também tem sido cogitada de ser concedida a entes privados, como os trens metropolitanos e o metrô do Rio de Janeiro, desde 1998 sob gestão operacional privada.

A questão crucial para os empreendimentos elencados é que, via de regra, o prazo que requerem para o retorno dos investimentos é elevado, porque a evolução da demanda é gradual. O perfil de interessados nesse tipo de aplicação fica restrito a entidades que, também por conta de seus objetivos, possam postergar os benefícios a alcançar para horizontes semelhantes, como fundos de pensão, para as quais o principal fator de risco é a incerteza política e econômica.

A provisão de infraestrutura e serviços de transporte urbano depende de fornecedores de diversos insumos, como, por exemplo, empresas de estudos, projetos e construção, fornecedores de equipamentos, provedores de outros serviços (energia, água, comunicações e informática), fornecedores de combustível e mão de obra qualificada, todos com alguma relação de interdependência.

Dentre tais fatores, ressalta a necessidade de pessoal tecnicamente qualificado. Esse é um ponto nevrálgico, sobretudo no campo da Engenharia Civil de projeto e construção de estradas, no qual, por conta do desaquecimento das últimas décadas, se tem um deficit considerável. O avanço tecnológico dos sistemas de gestão da operação e da manutenção também se ressentem de mão de obra especializada.

Os fornecedores de equipamentos e máquinas para construção também serão, em um primeiro momento, de expansão dos sistemas, bastante solicitados, devendo estar preparados para responder com presteza às demandas que ocorrerão.

A indústria de aplicativos computacionais específicos para estudos, projetos e apoio à gestão de sistemas de transportes é outro setor que certamente se beneficiará com os investimentos na expansão e na modernização dos transportes urbanos.

Os chamados Sistemas Inteligentes de Transportes, cuja sigla ITS, do inglês *Intelligent Transport Systems*, identifica equipamentos associando informática e telecomunicações, aumentam a eficiência do sistema de transportes como um todo. Aplicam-se à gestão da circulação viária, à orientação das pessoas, à tarifação, ao monitoramento e controle dos veículos etc. O campo de aplicações é vastíssimo e com imensas possibilidades de ser ampliado, oferecendo oportunidades para desenvolvedores e fornecedores.

Quais as principais fontes de investimentos em transportes públicos e montantes do que está sendo realizado ou proximoamente planejado? Preliminarmente, antes de tratar de um conjunto de casos, é preciso lembrar as enormes restrições que representaram, por muitos anos, as limitações legais vigentes para a concessão de empréstimos para o Poder Público.

**No âmbito federal** – Para a área de transporte urbano, o orçamento federal inicialmente fixado no PAC era de R\$ 1,634 bilhão, mas a previsão de novos investimentos fez o somatório subir a R\$ 2,044 bilhões. As ações previstas já envolviam corredores de ônibus e ampliações de linhas de metrô em cinco regiões metropolitanas (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte e São Paulo), e foram adicionadas agora as obras de extensão da linha do metrô de Porto Alegre e o projeto do trem-bala Campinas-Rio de Janeiro.

No segundo semestre de 2007, a carteira de apoio do BNDES ao setor metroferroviário registrava valores contratados da ordem de R\$ 6,3 bilhões que, somados a projetos em análise e em perspectiva, poderia fazer o montante chegar a cerca de R\$ 32,2 bilhões. Este investimento potencial ficaria dividido entre empreendedores públicos (R\$ 26,2 bilhões) e privados (R\$ seis bilhões), podendo-se exemplificar os seguintes contratos: financiamentos atuais ao Estado do Rio de Janeiro para expansão e consolidação das linhas Um e Dois do Metrô-RJ; financiamento ao Metrô-SP, através de debêntures permutáveis, para expansão da linha Dois até Alto do Ipiranga; financiamento ao Estado de São Paulo, para expansão da linha Dois do Metrô-SP – em análise; perspectiva de financiamentos ao Estado de São Paulo para complementação da linha Cinco do Metrô-SP e implantação do Expresso Aeroporto, Expresso Bandeirantes, VLT da Baixada Santista e outros.

Embora com destinação prevista para aplicação em estradas, energia, meio ambiente e transportes públicos, a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), originária do consumo de combustíveis, tem sofrido severo contingenciamento, exceto pagamento de dívidas do setor ferroviário, e nunca recebeu uma vinculação mais definida para investimentos em transportes públicos.

Contingenciado é também o montante de cinco % de todas as multas de trânsito arrecadadas no país, que deveria ser acumulado sob a forma do Fundo Nacional de Segurança e Educação para o Trânsito (FUNSET), com utilização sob a responsabilidade do Denatran.

Seguindo a linha da Mobilidade Urbana Sustentável, desde 2003 a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob), do Ministério das Cidades coordena alguns programas de financiamento dos transportes públicos.

Pró-Transporte – Programa de Financiamento de Infraestrutura de Transporte Coletivo Urbano – apoiado por recursos do FGTS (Resolução no. 409, de 26.11.2002)<sup>67</sup>, tendo por público-alvo Prefeituras, Governos Estaduais, Órgãos Gestores ou empresas concessionárias de serviços de transporte coletivo urbano. O objetivo é financiar a infraestrutura voltada aos transportes públicos de passageiros, prioritariamente em áreas de baixa renda, e que contribuam para a promoção do desenvolvimento físico-territorial, econômico e social, bem como a melhoria da qualidade de vida e preservação do meio ambiente urbano nos municípios, abrangendo as seguintes ações:

- i) Vias segregadas, vias exclusivas e faixas exclusivas para o tráfego do transporte coletivo urbano de passageiros; b) terminais de transporte coletivo urbano de passageiros de grande e pequeno porte, para todas as modalidades de ônibus, metrô, trens urbanos e barcas; c) pontos de conexão de linhas de transportes coletivos urbanos de passageiros, da mesma modalidade ou modalidades distintas; d) abrigos nos pontos de parada de transporte coletivo urbano de passageiros; e) obras de acessibilidade de pedestres, ciclistas e pessoas com dificuldade de locomoção às vias, estações, terminais, pontos de conexão, abrigos; e f) estudos e projetos de concepção, projetos básicos, executivos para implantação do empreendimento, desde que incluídos na proposta do programa.
- ii) ProMob – Programa Mobilidade Urbana<sup>68</sup> – Pretende promover a articulação das políticas de transporte, trânsito e acessibilidade, a fim de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável. Para tanto, prioriza a implementação de sistemas de transportes coletivos, dos meios não motorizados (pedestres e ciclistas), da integração entre as diversas modalidades de transportes, bem como a implementação do conceito de acessibilidade universal para garantir a mobilidade de idosos, pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade.
- iii) Bicicleta Brasil – Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta– Busca estimular os Governos Municipais, Estaduais e do Distrito Federal a desenvolver e aprimorar ações que favoreçam o uso da bicicleta como modo de transporte, com mais segurança. Para tanto, as ações previstas são: i. Capacitação de gestores públicos para a elaboração e implantação de sistemas cicloviários; ii. Integração da bicicleta no planejamento de sistemas de transportes e equipamentos públicos; iii. Estímulo à integração das ações das três esferas de Governo; iv. Sensibilização da sociedade para a efetivação do Programa; v. Estímulo ao desenvolvimento tecnológico; e vi. Fomento à implementação de infraestrutura para o uso da bicicleta.
- iv) Brasil Acessível – Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana – Objetiva estimular e apoiar os governos municipais e estaduais a cumprirem suas prerrogativas e desenvolver ações que garantam acesso para pessoas com restrição de mobilidade aos sistemas de transportes, equipamentos urbanos e a circulação em áreas públicas, inserido no conceito de Mobilidade Urbana Sustentável. As ações Previstas são: i. Capacitação de Pessoal; ii. Adequação dos sistemas de transportes; iii. Eliminação de barreiras; iv. Difusão do conceito de desenho universal no planejamento de sistemas de transportes e equipamentos públicos; v. Estímulo à integração das ações de Governo; vi. Sensibilização da sociedade; vii. Estímulo à organização das PCD; e viii. Estímulo ao desenvolvimento tecnológico.

<sup>67</sup> O Conselho Curador do FGTS, no seu Orçamento Operacional e Plano Plurianual de Contratações, aprovou, por meio da Resolução nº 554, de 20 de dezembro de 2007, recursos na ordem de R\$ 1 bilhão para o exercício de 2008.

<sup>68</sup> Os investimentos deverão ser fornecidos por meio de recursos do Orçamento Geral da União – OGU.

**Nos planos estadual e municipal** – o Programa de Investimentos 2007–2010 pretende modernizar e expandir a rede do sistema de transportes metropolitanos de São Paulo, sendo previsto um montante de investimentos da ordem de R\$ 16,3 bilhões, alocados nas seguintes ações: i. acelerar o processo de modernização da malha da CPTM; ii. expansão do Metrô; iii. racionalização do transporte sobre pneus.

No Rio de Janeiro, a Linha Três do metrô (Rio de Janeiro – Niterói – São Gonçalo –Visconde de Itaboraí) é o projeto de transporte prioritário. O projeto está dividido em três lotes, cujos respectivos custos de implantação são: i. Lote 1 – Rio-Niterói, em túnel (R\$ 1,87 bilhão); ii. Lote 2 – Niterói-Visconde de Itaboraí (R\$ 1,17 bilhão); e iii. Lote 3 – Sistemas e aquisição do material rodante (R\$ 855 milhões).

Outros investimentos metroferroviários, projetados em cidades brasileiras, compreendem as Linhas Sul e Oeste em Fortaleza; as Linhas Sul e Centro no Recife; duas linhas em Salvador; as Linhas Um e Dois em Belo Horizonte; o metrô de superfície de Goiânia; avanços no Programa de Investimentos do Transcol III da Grande Vitória (ES). Em 2008 (antes da crise), os empresários paulistanos estimavam investimentos da ordem de R\$ 1,6 bilhão em quatro anos na renovação da frota municipal de ônibus.

Ainda no âmbito estadual, os investimentos em trânsito nas áreas urbanas têm sido preenchidos por dotações orçamentárias ligadas aos Detrans, insuficientes em vários casos. Por sua vez, os investimentos setoriais, na maioria dos municípios, estão condicionados a transferências e operações de crédito.

#### 4.3.3. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças nos Padrões de Concorrência e na Demanda

O desafio crucial que enfrentam os transportes urbanos é a recuperação da participação dos transportes públicos na demanda (crescente) por transporte nos grandes centros metropolitanos brasileiros. Para tal, faz-se necessário a formulação de programas amplos que envolvam múltiplos aspectos: gestão regional-urbana; planejamento e operação de sistemas integrados; adequação dos níveis de qualidade e preço dos serviços aos diversos segmentos de usuários; implementação de projetos nas áreas de engenharia de tráfego; incorporação e desenvolvimento de novas tecnologias; disciplina do tráfego urbano etc.

Com efeito, os sistemas de transporte público são insuficientes para atender o volume crescente da demanda e, em alguns modais, recebem baixa aprovação pública. No plano interno à gestão empresarial e operação dos sistemas, constata-se dificuldades financeiras periódicas, motivadas pela má equação de receitas e custos; gestão desatualizada; idade e tecnologia dos veículos, redundando em baixa qualidade dos serviços em largo percentual das frotas.

Todavia, a estrutura dos sistemas de transportes urbanos, de elevada motorização privada, mantém relação causal com esses problemas, tendo em vista a falta de tratamento prioritário à circulação do transporte público no sistema viário. Resultam a redução da velocidade e o tempo excessivo exigido pelos percursos se comparados com o uso dos automóveis e das motocicletas. A perda de tempo decorre não só da redução de velocidade, mas também pela ausência de integração entre os diversos serviços ou com outros modos de transporte. Como já referido, a presença hegemônica de automóveis e motocicletas gera graves congestionamentos e secundariza, no mínimo, a introdução de corredores exclusivos para ônibus, de vias exclusivas para pedestres e de ciclovias, assim como – e é crucial – a definição de usos mais adequados para as vias públicas.

Quais são algumas questões-chave no que respeita à prestação de serviços? As análises da Associação Nacional de Transportes Públicos<sup>69</sup>, baseadas no seu Sistema de Informações da Mobilidade Urbana, permitiram as seguintes constatações relevantes:

- i. A atuação de apenas uma ou duas empresas operadoras de transporte público na maior parte dos municípios, determinando um ambiente de baixa concorrência e de permanência (contratos de longo prazo);
- ii. Pouca alternativa: frotas compostas majoritariamente por ônibus comum de 40 assentos, com emissão elevada de poluentes;
- iii. Presença crescente de serviços de transporte suplementar, mas também de serviços clandestinos, estes com baixa incorporação ao serviço regular;
- iv. A acessibilidade nos sistemas de transporte público – atendimento de pessoas com mobilidade reduzida – é mínima, posto que significam custos significativos de adaptação dos veículos. Positivamente, legislações recentes têm aumentado a pressão para a sua efetivação, mas financiamentos específicos de apoio se farão necessários;
- v. A comunicação dos operadores com seus usuários e a consideração dos resultados pelas autoridades precisam ser aprimoradas, particularmente com a incorporação de pesquisa de satisfação dos usuários;
- vi. A perversa relação causal – reforçada desde os anos 1990 – entre a queda da demanda<sup>70</sup> (mencionada acima) e o aumento dos custos operacionais por passageiro (incluindo gratuidades) é contraposta por majorações tarifárias suficientemente elevadas para gerar exclusão de usuários de baixa renda (até três salários mínimos) ou não detentores de vale-transporte.

<sup>69</sup> BICALHO & VASCONCELLOS, op. cit., pp.86-91.

<sup>70</sup> Em termos de indicador, trata-se da queda permanente do índice de passageiros por quilômetro (IPK), quer pela redução do número de passageiros, aumento dos quilômetros percorridos ou ambos.

#### 4.3.4. Desafios e Oportunidades Associados às Mudanças Tecnológicas

Para modernizar as frotas dos transportes urbanos sob pneus, além de buscar reduzir a rigidez da oferta de serviços majoritariamente em veículos de 40 assentos, é necessário apoiar o investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de veículos coletivos rodoviários urbanos, incluindo uso de combustíveis alternativos, tais como ônibus híbrido (baterias e um gerador a dois motores, sendo um de combustão interna e outro de tração), projetos experimentais para utilização do hidrogênio, biodiesel, híbrido-elétricos e célula combustível.

Nas metrópoles brasileiras com elevado índice de densidade (pessoas por quilômetro quadrado) há espaço para o crescimento da quilometragem metroferroviária, cabendo examinar as opções representadas pelo metrô, o trem de alta velocidade e o veículo leve sobre trilhos (VLT). Projetos dessa natureza determinam, efetivamente, soluções inovadoras para os transportes de passageiros em regiões metropolitanas. Apontam também para oportunidades em investimentos logísticos em áreas urbanas.

Decorre daí ser preciso estimular inovações tecnológicas tais como “trens magnéticos” (sistema magnético de levitação em um trilho especial); Veículo Leve Sobre Pneus (VLP), veículos de propulsão à ar comprimido (tecnologia alternativa e limpa) e “Aeromóvel” (baseado no fluxo de ar em movimento).

Como terceira grande colocação, verifica-se que a conjugação de tecnologias de informação e conceitos logísticos está trazendo imensa renovação no desenho de rotas que interliguem cidades ou regiões, mas também o espaço intraurbano. Desta forma, é prioritário apoiar o desenvolvimento de técnicas modernas de TI aplicadas a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes: i. engenharia de tráfego; ii. sistemas de semáforos inteligentes, painéis de mensagens variáveis e circuitos de televisão auxiliares à coordenação do trânsito nas cidades; iii. bilhetagem eletrônica; iv. cartões inteligentes; v. mensuração do uso das vias; vi. rastreamento de veículos de transporte coletivo por satélite, automatização de rotinas; vii. sensores e catracas eletrônicas nos sistemas metroferroviários.

## 4.4. Perspectivas para os Investimentos

<sup>71</sup> ANTP. Panorama da mobilidade urbana no Brasil: tendências e desafios. São Paulo, 2006, p. 93.

### 4.4.1. Tendências

No excelente “Panorama da mobilidade urbana no Brasil: tendências e desafios”, patrocinado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP)<sup>71</sup>, encontra-se esboçado um conjunto de tendências de mudanças no perfil dos transportes urbanos no médio prazo. Admitindo que a população urbana do Brasil poderá ser acrescida de 20 milhões de pessoas até 2015, isto significaria uma adição de dez milhões de automóveis e oito milhões de motos em vias já congestionáveis, assim como maiores dificuldades de acesso para as populações periféricas. Contudo, em se verificando o crescimento da renda média, poderia ocorrer um aumento da mobilidade média (número de deslocamentos diários), cujo atendimento se traduziria na acentuação ainda maior do transporte motorizado individual ou, alternativamente, na introdução arrojada dos preceitos e ações da mobilidade urbana ambientalmente saudável, equitativa e sustentável.

O citado trabalho refere que o gradativo envelhecimento da população e o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho mudarão o perfil do usuário do trânsito e do transporte público. Surgirão como desafios para o sistema: percentual maior de gratuidades; exigências de serviços de qualidade no transporte coletivo (eficiência e consideração pessoal); encarecimento relativo dos combustíveis fósseis, com impacto nas tarifas do transporte público.

Por outro lado, o aumento do uso dos meios eletrônicos de comunicação e do uso dos serviços de entrega domiciliar de mercadorias servirão como atenuantes ao perfil do trânsito e tenderão a reduzir a mobilidade média dos indivíduos.

### 4.4.2. Oportunidades para Investimentos em Transportes Urbanos no Período 2008–2012

No item 4.2.2.1., foram esclarecidas as condicionantes e as principais fontes de financiamento do transporte urbano no país. A seguir, são apontados os programas de investimentos em andamento ou sob avaliação de instituições, particularmente do BNDES.

Programa de Investimentos 2007–2010 (SP) – O Sistema Metropolitano de Transporte, sob a jurisdição do Estado de São Paulo, abrange três Regiões Metropolitanas: 1. São Paulo (RMSP); 2. Campinas (RMC); e 3. Baixada Santista (RMBS). Constitui-se de 314,7 km de vias ferroviárias, 141 estações e oito terminais, pelos quais passam cerca de 5,9 milhões de passageiros/dia atualmente.

A Secretaria dos Transportes Metropolitanos possui três empresas operadoras vinculadas: Companhia do Metropolitano de SP – Metrô; Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM; e Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU/SP.

O Programa de Investimentos 2007–2010 pretende modernizar e expandir a rede do Sistema, sendo previsto um montante de investimentos da ordem de R\$ 16.307,5 milhões, alocados nas seguintes ações: i. acelerar o processo de modernização da malha da CPTM; ii. expansão do Metrô; iii. racionalização do transporte sobre pneus.

A distribuição desses recursos está discriminada na Tabela 4.1.

Tabela 4.1: Investimentos programados no Sistema Metropolitano de Transporte de São Paulo (2007-2010)

Empresa	Valor (R\$ milhões)	Percentual
Metrô	9.088,3	55,70%
CPTM	5.993,6	36,75%
EMTU	1.231,6	7,55%
TOTAL	16.307,5	100,00%

Fonte: Secretaria dos Transportes Metropolitanos (2008).

Os recursos estão previstos para serem captados de diversas fontes, conforme detalhado na Tabela 4.2.

Tabela 4.2: Distribuição das fontes de recursos para os investimentos no Sistema Metropolitano de Transporte de São Paulo (2007-2010)

Fonte	Valor (R\$ milhões)	Percentual
Orçamento GESP*	6.573,6	40,34%
Financiamento	5.354,40	32,83%
PPP	3.785,70	23,21%
FDIC	189,00	1,15%
Outros**	404,80	2,47%
Total	16.307,50	100,00%

Fonte: Secretaria dos Transportes Metropolitanos (2008)

\* Inclui CIDE

\*\* Operações urbanas, receitas não-tarifárias etc.

Os principais projetos, incluídos no Programa, são: i. L2 – Linha Verde do Metrô; ii. L4 – Linha Amarela do Metrô; iii. L5 – Linha Lilás do Metrô; iv. Modernização das linhas A, C e F da CPTM, e L1 – Linha Azul e L3–Linha Vermelha do Metrô; v. Expresso Aeroporto / Trem Guarulhos; vi. Modernização da Linha D e Expresso ABC da CPTM; vii. Corredor Noroeste – Região Metropolitana de Campinas; viii. Sistema Integrado Metropolitano – SIM da Baixada Santista.

Programa de Investimentos de Transportes Metropolitanos do Estado do Rio de Janeiro – visa aplicar investimentos de consolidação do sistema de transporte, em complementação do Programa Estadual de Transporte – PET e na implantação da linha Três do Metrô-RJ.

A Linha Três do metrô (Rio de Janeiro – Niterói – São Gonçalo –Visconde de Itaboraí) seria o projeto de transporte prioritário. A oportunidade de sua introdução se apoia no fato de que se encontra em desenvolvimento o Complexo Petroquímico Integrado do Rio de Janeiro (Comperj), da Petrobrás, com o potencial de induzir desenvolvimento urbano, econômico e social por meio da geração de 262 mil empregos diretos e indiretos, cujos impactos são o aumento da demanda por infraestrutura de transporte.

O projeto está dividido em três lotes, cujos respectivos custos de implantação são:

i. Lote 1 – Rio-Niterói, em túnel (R\$ 1,87 bilhão); ii. Lote 2 – Niterói-Visconde de Itaboraí (R\$ 1,17 bilhão); e iii. Lote 3 – Sistemas e aquisição do material rodante (R\$ 855 milhões)

Nesse cenário, a implantação da primeira etapa seria entre Visconde de Itaboraí, São Gonçalo e Niterói (Praça Arariboia), que contribuiria para o fomento de outros projetos urbanos, como empreendimentos imobiliários, comerciais e urbanísticos.

As características gerais do projeto são as seguintes: i. Área de influência: cerca de 1,6 milhão de habitantes; ii. Demanda: cerca de 450 mil passageiros por dia; iii. Extensão: 26,1 km, com 15 estações e frota de 17 trens.

Outros investimentos metroferroviários, projetados em cidades brasileiras constam da Tabela 4.3.

Tabela 4.3: Projetos de Trens e Metrô

Cidade	Projeto	Implantações	Valor do Investimento
Fortaleza	Linha Sul	Conclusão de trecho	-
	Linha Oeste	Recuperação e melhoramento de trecho	-
Recife	Linha Sul	Recuperação, duplicação e conclusão de trecho	-
	Linha Centro	Recuperação e ampliação de trecho	-
Salvador	Linha Calçada-Paripe-	Recuperação e conclusão de trecho.	-
	Linha Lapa-Pirajá	Conclusão de trechos	-
Belo Horizonte	Linha 1	Conclusão de sinalização, modernização da frota e construção de terminal	-
	Linha 2	Conclusão das desapropriações e implantação da plataforma ferroviária	-
São Paulo	Corredor expresso de transporte coletivo urbano	Conclusão do trecho Parque Dom Pedro – Cidade Tiradentes	-
Goiânia	Metrô de superfície	15 km de extensão no sentido Norte-Sul	US\$ 200 milhões

Programa de Investimentos Transcol III – baseado no Plano de Transporte Urbano da Região Metropolitana da Grande Vitória (PDTU/GV), estão previstos investimentos em terminais, sistemas de bilhetagem eletrônica e sistema de automação do controle da demanda e da oferta.

Investimentos em transportes sobre pneus – Em São Paulo, os empresários vão investir R\$ 1,6 bilhão em quatro anos na renovação da frota municipal de ônibus. Nos 110 km de corredores exclusivos, a preferência é para a utilização de ônibus articulados, que transportam até 130 passageiros e biarticulados, com capacidade para 180 passageiros. O próximo corredor a ser implantado será o de São Miguel/Celso Garcia/Centro, com 25 km de extensão e custo estimado em R\$ 437 milhões.

Em termos prospectivos, exemplificando com a hipótese de crescimento moderado da economia brasileira no longo prazo, as seguintes pressões sobre a rede viária urbana das metrópoles do país são discerníveis e deverão fazer parte dos processos de planejamento urbano-regional e de transportes: aumento das exportações brasileiras de larga tonelagem, sobretudo de minérios, produtos siderúrgicos e combustíveis; intensificação dos mecanismos integradores na América do Sul, através de rodovias no sentido norte-sul e de ligações Atlântico-Pacífico, com aumento dos destinos nos portos brasileiros; via de consequência, pressões para a construção de sucessivos rodoanéis e ferroanéis nas adjacências urbanas, vale dizer, em áreas de preservação ambiental; acentuação das condições já graves de poluição sonora e por emissão de poluentes, além de fenômenos novos que decorrerão das denominadas "mudanças climáticas" e hoje traduzidos em chuvas recorrentes e torrenciais, ventos com maior impacto destrutivo e enchentes de larga extensão.

## 4.5. Propostas de Políticas Setoriais

### 4.5.1. Cenário 2012

#### a) Papel do BNDES

No segundo semestre de 2007, a carteira de apoio do BNDES ao setor metroferroviário registrava valores contratados da ordem de R\$ 6,3 bilhões que, somados a projetos em análise e em perspectiva, poderia fazer o montante chegar a cerca de R\$ 32,2 bilhões. Este investimento potencial ficaria dividido entre empreendedores públicos (R\$ 26,2 bilhões) e privados (R\$ seis bilhões), podendo-se exemplificar os seguintes contratos: financiamentos atuais ao Estado do Rio de Janeiro para expansão e consolidação das linhas Um e Dois do Metrô-RJ; financiamento ao Metrô-SP, através de debêntures permutáveis, para expansão da linha Dois até Alto do Ipiranga; financiamento ao Estado de São Paulo, para expansão da linha Dois do Metrô-SP – em análise; perspectiva de financiamentos ao Estado de São Paulo para complementação da linha Cinco do Metrô-SP e implantação do Expresso Aeroporto, Expresso Bandeirantes, VLT da Baixada Santista e outros.

Ponto fundamental é que a agência financiadora exija, sistematicamente, que os estudos e análises estratégicas dos projetos acompanhem os grandes objetivos governamentais. Em particular, espera-se que a análise de projetos e financiamento setorial contribuam para a disseminação de uma visão abrangente e integrada dos transportes urbanos, que abordem ocupação territorial, uso do solo, meio ambiente, densidades populacionais, eixos de expansão e infraestrutura instalada. Ênfases deverão ser dadas ao acesso amplo ao transporte público, à regulamentação fundiária e à formação de estruturas policêntricas. É preciso evitar as separações de responsabilidades – entre infraestruturas e operações, entre provisão de infraestrutura e sua respectiva cobrança e entre o sistema viário e demais modos<sup>72</sup>.

Seguem-se outras interfaces importantes:

– considerar extensivamente nas análises de projetos do setor as externalidades positivas<sup>73</sup> derivadas da introdução do transporte público em determinado território<sup>74</sup>, com ênfase nas áreas que serão requalificadas, acarretando a multiplicação de negócios ao redor e, em consequência, receitas advindas das melhorias.

\*\* integrar as políticas inclusivas no transporte urbano a uma estratégia mais ampla que abranja habitação, saúde, educação e outras políticas de serviço social.

\*\* estimular formas mais sustentáveis de locomoção, com integração de sistemas e aperfeiçoamentos tecnológicos dos transportes.

\*\* estimular a atuação conjunta e coordenada entre municípios/regiões metropolitanas, Estados e União em questões cujo equacionamento assim a demandem, seja por questões institucionais de competência, de escala ou por outras razões. Um melhor entendimento intra-setor público contribui para a adequada racionalização do transporte intermunicipal e a fiscalização do "clandestino". É fundamental, sobretudo, para a integração efetiva entre as modalidades de transporte.

\*\* apoiar, quando pertinente, a criação de uma entidade metropolitana controladora do transporte público (trem urbano, metrô e ônibus), objetivando organizá-lo em forma de redes integradas e geri-lo segundo uma visão sistêmica.

\*\* apoiar o investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de veículos coletivos rodoviários urbanos, incluindo uso de combustíveis alternativos, tais como ônibus híbrido (baterias e um gerador a dois motores, sendo um de combustão interna e outro de tração), projetos experimentais para utilização do hidrogênio, biodiesel, híbrido-elétricos e célula combustível.

\*\* estimular inovações tecnológicas tais como "trens magnéticos" (sistema magnético de levitação em um trilho especial); Veículo Leve Sobre Pneus (VLP), veículos de propulsão à ar comprimido (tecnologia alternativa e limpa) e "Aeromóvel" (baseado no fluxo de ar em movimento).

<sup>72</sup> Sendo o transporte urbano um serviço essencial e um elemento crucial para organização e ordenamento urbano, parece importante que o órgão financiador: i. através do financiamento, crie instrumentos para acompanhar todas as etapas de execução; ii. introduza cláusulas contratuais que requeiram a prevalência de questões técnicas de planejamento; iii. reporte-se a instrumentos de gestão pública, tais como planos diretores, plano diretor setorial de transportes, legislação municipal, Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS); iv. atente para outros instrumentos tais como consórcios, outorga onerosa, etc. Pode ser interessante trazer o agente privado para discutir desde o planejamento inicial, objetivando sua efetiva participação na implantação ou na operação. No caso de regiões metropolitanas, é fundamental envolver também os outros entes, ou seja, municípios, Estado e governo federal. Ex: consórcios envolvendo transportes e bacias hidrográficas. Uma opção que deve ser bem estudada é colocar como condição para financiamento e liberação a organização do ente metropolitano: plano de criação, lei específica etc.. Contudo, não é um caminho isento de obstáculos.

<sup>73</sup> No caso de trens e metrô, por exemplo, as externalidades positivas se traduzem por i. redução da poluição do ar, dos congestionamentos, dos acidentes e do consumo evitado de milhões de litros de combustível; ii. economia de espaço urbano; iii. freio à impermeabilização do solo urbano.

<sup>74</sup> O excelente estudo patrocinado pela Abifer sobre o "Sistema Metroferroviário Brasileiro" denomina de taxa interna de retorno econômico – TIRE o indicador que mediria os impactos das externalidades positivas dos projetos. Defende que o BNDES deveria apoiar somente projetos com TIRE satisfatória, superior à taxa de desconto social definida para cada tipo de projeto e com estudos de viabilidade que comprovadamente incluam os benefícios econômicos em seus fluxos de caixa.

\*\* apoiar o desenvolvimento de técnicas modernas de TI aplicadas a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes: i. engenharia de tráfego; ii. sistemas de semáforos inteligentes, painéis de mensagens variáveis e circuitos de televisão auxiliares à coordenação do trânsito nas cidades; iii. bilhetagem eletrônica; iv. cartões inteligentes; v. mensuração do uso das vias; vi. rastreamento de veículos de transporte coletivo por satélite, automatização de rotinas; vii. sensores e catracas eletrônicas nos sistemas metroferroviários.

### **b) Papel do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC)**

O Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT, do Ministério dos Transportes, e os Planos Estaduais de Logística e Transportes – PELT, elaborados por alguns Estados Brasileiros, desencadearam processos de reconfiguração do sistema de transportes como um todo, com as tônicas da intermodalidade e da redução percentual do excessivo rodoviarismo implantado no País. Com efeito, o PNLT defende, em termos de longo prazo, a perseguição aos seguintes pesos para a matriz de transportes do Brasil: rodoviário – 33%; ferroviário – 32%; aquaviário – 29% e dutoviário/aéreo – seis %. Essa grande meta passou a nortear o desenho das políticas que devem reger cada modo de transporte e suas especificidades, devidamente associado às prioridades de investimento e ao incentivo à participação de múltiplos agentes.

Os recursos alocados pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para projetos ferroviários montam a R\$ 22 bilhões, compreendendo um somatório de empreendimentos de 6.330 quilômetros, a saber: Transnordestina, Norte-Sul, Rondonópolis, Integração Oeste-Leste, Ferroanel e Trem de Alta Velocidade-TAV entre os municípios de São Paulo e Rio de Janeiro. Os dois últimos são os projetos mais propriamente urbanos, correspondendo-lhes recursos, respectivamente, de R\$ 528 milhões e R\$ 11 bilhões, devendo-se observar, contudo, a expectativa da forte participação privada no segundo caso.

### **c) A Política de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)**

A Política de Mobilidade Urbana Sustentável é entendida como “a reunião das políticas de transporte e de circulação, e integrada com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo e os não-motorizados, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável” (Ministério das Cidades, 2009). Trata-se de uma diretriz a ser implantada pelo Governo Federal, sendo objeto do Projeto de Lei no 1607/2007, atualmente tramitando no Congresso Nacional.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável segue os seguintes princípios:

i. desenvolvimento sustentável das cidades; ii. acessibilidade universal, assim entendido o acesso igualitário dos cidadãos ao transporte público coletivo e ao uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; iii. eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; iv. transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política; v. segurança nos deslocamentos das pessoas; vi. justa distribuição dos benefícios e ônus do uso dos diferentes meios e serviços.

Define ainda as diretrizes da política de mobilidade urbana, como: i. integração com as políticas de uso do solo e de desenvolvimento urbano; ii. prioridade dos meios não-motorizados sobre os motorizados, e dos serviços de transporte coletivo sobre o transporte individual motorizado; e iii. complementaridade entre os meios de mobilidade urbana e os serviços de transporte urbano.

É subsidiária e integrante da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU), a partir de suas propostas de políticas setoriais. Essas propostas têm o intuito de integrar diversas políticas (habitação, saneamento, transporte e mobilidade urbana, trânsito, planejamento territorial) como forma de estabelecer um programa completo, onde toda a infraestrutura urbana esteja adequadamente resolvida e interligada como um único organismo.

Além disso, procurou-se integrar também numa mesma política as três esferas de atuação do governo, utilizando-se de diversos órgãos, ora centralizados, ora descentralizados.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, apesar de federal, pretende ser adaptada às realidades de cada município – as quais são bastante diversas sócio-espacialmente dentro do país. É uma de suas prioridades o fortalecimento do poder local, ao mesmo tempo em que reforça o papel do Governo Federal como indutor e articulador de ações, definindo as suas possibilidades e limites dentro deste sistema. Este último pode apoiar projetos locais que atendam à Política, como diretrizes, mobilidade para pessoas com deficiência, transportes não motorizados e custos mais baixos para a população mais pobre. A capacitação técnica e institucional realizada nos governos locais, por exemplo, é feita especificamente pela SeMob (Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades).

Pavani (2008) destaca que essa política faz parte de outras tantas subdivisões do poder público, como uma forma também de descentralizar as funções, para então posteriormente poder integrá-las. Considera que, na realidade, o que realmente difere no trato dessas questões, é a parcela de verba que é disposta para cada um desses setores. "No Brasil, não há muitos recursos para poder implementar todas as políticas criadas".

Outro problema encontrado pelo mesmo autor é como esse recurso financeiro é aproveitado: "em relação ao transporte, vemos que em nossa história houve a priorização à fluidez de automóveis para os grandes centros urbanos, a qual ainda se mantém vigente. As cidades foram configuradas para acolher o veículo particular e assegurar a melhor condição possível de deslocamento". Pavani (2008) identifica os mesmos problemas apontados precedentemente ao longo deste documento: além dos diversos inconvenientes gerados como poluição, aumento do número de automóveis nas vias e tempo gasto em trânsito, o espraiamento das cidades. "A possibilidade de se chegar com um veículo particular a qualquer lugar, impulsiona a criação de novas vias, e essas por sua vez garantem que o veículo chegará a qualquer destino". É o mesmo ciclo vicioso também precedentemente descrito, que acarreta num crescimento desordenado da cidade, deixando diversos vazios. Pavani (2008) completa que a busca por regiões mais afastadas se dá pela tentativa de fuga dos problemas urbanos, ou pelo valor de terra mais acessível, tornando necessário o aumento da rede de transporte para atender os novos bairros. Essa ação tem como resultado a conurbação, a necessidade de serviços intraurbanos, e o aumento da tarifa, que afeta principalmente a camada mais baixa da população, a qual tem maior necessidade do transporte urbano coletivo.

Embora as recomendações da política de transportes, desde pelo menos a década de 1970, apregoem a prioridade ao transporte coletivo, o que se constata, de um modo geral, é justamente um aumento do transporte individual e uma queda do transporte realizado tanto por ônibus como sobre trilhos, notadamente quando comparados à evolução da população.

Tanto o transporte urbano coletivo, quanto o transporte de cargas e o veículo particular estão intimamente relacionados à ocupação do solo e à economia. O tempo que se gasta em deslocamento poderia estar sendo rentável na produção, ou despendido em atividades culturais e de lazer do cidadão. O transporte, como é organizado hoje, permanece como determinante da possibilidade de ocupação e consolidação de novas áreas, e também da forma como o solo será ocupado. Muitos equipamentos urbanos só existem em função do automóvel, reforçando seu uso, assim como qualquer melhoria nesse sistema o estimula.

O transporte automobilístico é visto pela Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável como antieconômico, incluindo o aspecto ambiental, quanto aos gastos para remediar os danos causados pelos gases poluentes. Por esse motivo, ela prioriza os meios de transporte não-motorizados, incentivando a criação de ciclovias ou de calçadas adequadas para atender ao conforto do pedestre, as diretrizes que sejam condizentes entre transporte e uso do solo de forma que o deslocamento seja mínimo (lembrando que todo deslocamento implica em algum desgaste), o transporte coletivo sobre trilhos e a integração entre os diversos tipos de transporte.

Em resposta à ausência de uma política pública quanto a recursos para o transporte público nos 15 anos anteriores à PMUS, ela prevê a formação de parcerias público-privadas (PPPs) no âmbito do Estatuto da Cidade. O Poder público participaria como regulador do setor com regras claras e estáveis que incentivem os necessários investimentos, notadamente nos contratos com investimento privado.

Estas diretrizes estão sendo difundidas pelo Ministério das Cidades por meio da publicação de um guia denominado de Plano Diretor Participativo, concebido para orientar a elaboração de diagnósticos e a preparação de planos diretores, entre os quais o de transporte. A premissa adotada se volta para a mobilidade das pessoas, em substituição ao enfoque tradicional de planejar o transporte e o trânsito, exclusivamente, para satisfazer a tendência de crescimento da demanda por viagens, sem a preocupação em interferir nos padrões atuais das viagens, da oferta de transporte e do uso e ocupação do solo.

A nova abordagem implica numa visão mais apropriada da mobilidade urbana, a qual adota como estratégia promover uma distribuição mais equitativa das oportunidades de acesso e dos locais onde os cidadãos podem realizar suas atividades diárias. Esta estratégia compreende que as necessidades diárias de deslocamento podem ser melhor realizadas se a estrutura urbana e os sistemas de transportes forem regulamentados, planejados e projetados de forma mais racional, visando reduzir as distâncias e o número de viagens individuais, bem como restringir o uso abusivo do automóvel particular. Para tanto, é preciso favorecer a circulação de pedestres, de veículos não-motorizados, de transporte coletivo e estabelecer limites para construções em áreas densamente ocupadas e de proteção histórica, cultural ou ambiental. Além disso, deve-se identificar áreas favoráveis para consolidação de novos centros de atividades urbanas, com o objetivo de evitar o insustentável hiper-adensamento do centro comercial principal, que caracteriza a estrutura urbana centrípeta ou cidades unipolares.

Uma vez que o foco é direcionado ao cidadão, o Plano Diretor deve ser elaborado com base em diálogo e interação com a comunidade. Desta forma, o Plano obtém apoio, participação e corresponsabilidade dos cidadãos, o que garante continuidade e melhor aplicação dos recursos, evitando o desvirtuamento dos objetivos comunitários. Além disso, proporciona maior oportunidade de acesso amplo e democrático ao espaço de circulação pública, através de diversificação e melhoria dos transportes coletivos, principalmente em áreas de ocupação popular.

A estratégia das intervenções deve incorporar os seguintes aspectos: i. Repensar o desenho urbano; ii. Reformular a legislação de uso e ocupação do solo urbano; iii. Ampliar as áreas de pedestres; iv. Reservar áreas para circulação de bicicletas; v. Reformular o controle e a circulação do trânsito; vi. Ampliar a oferta, diversificar os serviços e dar prioridade operacional ao transporte coletivo; vii. Restringir o uso intensivo do automóvel particular; viii. Facilitar a circulação de pessoas com dificuldades de locomoção ou com dificuldade de acesso ao mercado de trabalho e aos demais serviços urbanos; ix. Estabelecer condições técnicas e financeiras para garantir a adequada gestão da mobilidade; x. Difundir e informatizar o sistema de coleta de dados, de controle e fiscalização do tráfego.

Como exemplos de ações propostas para consolidar essas estratégias, alinham-se: i. Regularizar as áreas já ocupadas e as parcelas informais da cidade, promovendo sua integração à malha de vias urbanas e a oportunidade de acesso dos residentes aos sistemas de transporte; ii. Controlar a implantação de novos empreendimentos públicos e privados, condicionando-os a internalizar os custos e minimizar os impactos sobre o ambiente e o trânsito urbano; iii. Garantir qualidade no uso do espaço de circulação pública através do emprego de técnicas de moderação do tráfego (*traffic calming*); iv. Implantar obras de infraestrutura e adequações nos sistemas de transporte coletivo para facilitar a circulação e o transporte de bicicleta e de cadeiras de roda; v. Reestruturar e integrar os sistemas de transportes público e privado; vi. Criar banco de dados e procedimentos informatizados para realizar os levantamentos e possibilitar atualizações periódicas imediatas; vii. Estabelecer equilíbrio entre as hierarquias das vias, os tipos de uso do solo, os serviços de transporte e as medidas de controle do tráfego; viii. Definir novas linhas ou serviços diferenciados de transporte coletivo, público e privado, admitindo eventuais parcerias com o objetivo de atender demandas específicas; ix. Verificar a viabilidade de construir terminais e edifícios garagens na periferia urbana ou instituir pedágio, em determinados períodos do dia, para permitir a entrada de automóveis no centro da cidade.

Todavia, devem ser tomadas precauções quanto a generalizações destas medidas e refletir cuidadosamente as prioridades e seus efeitos. Portanto, é preciso evitar análises particulares e soluções precipitadas ou preconcebidas, adotando posturas livres de preconceitos e favoráveis ao diálogo. A resolução de conflitos sempre promove o maior benefício para a coletividade como um todo. Nesse contexto, a história e a cultura locais são aspectos importantes a considerar. O maior benefício não decorre do maior grau de racionalidade técnica ou de posições ideológicas cristalizadas, mas da melhor interpretação e compatibilidade possíveis dos anseios, necessidades e perspectivas da coletividade como um todo.

Mobilidade Ambientalmente Sustentável. As cidades são constituídas por espaços funcionais e áreas de circulação, que estão em contínua transformação e crescimento. A metamorfose urbana implica, entre outros aspectos, em ocupação de novos espaços e na conseqüente expansão de suas fronteiras. Portanto, via de regra, os investimentos em projetos de desenvolvimento da infraestrutura e de serviços urbanos se concentram na ampliação da rede viária, sem garantia do correspondente aumento em oferta de áreas para circulação de pedestres, ciclistas e transporte coletivo. A disponibilidade de mais vias estimula o uso do automóvel particular, principal responsável pelos congestionamentos do trânsito, por ser o modo que mais ocupa área de vias por passageiro transportado.

Além disso, a população de maior renda, proprietária de terrenos e automóveis, é beneficiada pela valorização do solo e pelo espaço adicional disponível para a circulação do carro individual, seu meio de deslocamento preferencial. Por outro lado, a melhoria no acesso ao solo valoriza seu preço e desperta o interesse do mercado imobiliário para apropriação das novas áreas. A população mais pobre, sem condições de pagar pelo uso do solo valorizado, é deslocada para áreas periféricas, muitas vezes impróprias para habitações, sem oferta de ônibus, distantes do centro de serviços urbanos, do comércio e do mercado de trabalho.

Em pouco tempo, o aumento do número de automóveis particulares toma conta das novas vias, reproduz os congestionamentos usuais e o ciclo vicioso de mais vias, mais automóveis e mais congestionamentos.

Porém, há algum tempo, observa-se o esgotamento de recursos financeiros e espaciais urbanos para suportar a contínua repetição desse processo. Somando-se a isso, os prejuízos causados pelo conseqüente agravamento da poluição ambiental e, principalmente, pelo aumento contínuo da população periférica, vivendo à margem do mercado de trabalho, estão favorecendo a difusão do conceito de Desenvolvimento Urbano Sustentável como novo paradigma de referência para o Planejamento da Mobilidade Urbana.

A compreensão desse conceito requer uma reflexão do papel do transporte como instrumento capaz de contribuir com bem estar social e econômico, sem prejudicar a saúde humana e o meio ambiente. Nesse sentido, o transporte deve ser empregado para impulsionar o crescimento econômico, com emancipação e coesão social e respeito ambiental.

A Conferência Mundial das Nações Unidas (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro em 1992, para tratar das questões ecológicas em âmbito global, elaborou um plano de ação denominado Agenda 21. Esse documento reconhece a luta contra a pobreza como sendo o requisito fundamental para o Desenvolvimento Sustentável e que os países desenvolvidos são os principais responsáveis pelo estado de degradação generalizada do meio ambiente. Além disso, faz amplas citações sobre os impactos do transporte no ambiente, reconhecendo a responsabilidade de seu uso como mecanismo de reprodução do padrão tradicional de desenvolvimento que prioriza os aspectos econômicos em detrimento do social e do meio ambiente (Mourello, 2002).

No que diz respeito à aplicação ampla do termo "sustentável" ao setor de transporte, o Conselho de Ministros da União Europeia, em reunião de abril de 2001, revisou as experiências da Comunidade e estabeleceu como resolução que o transporte sustentável deve contribuir com o bem-estar econômico e social, sem prejudicar a saúde humana, nem o meio ambiente. Ao integrar os requisitos sociais, econômicos e do meio ambiente, um sistema de transporte sustentável pode ser definido como segue:

- Permite a satisfação das necessidades básicas de acesso e o desenvolvimento das pessoas, das empresas e da sociedade de forma compatível com a saúde humana e o equilíbrio do ecossistema, e promove a igualdade interna à própria geração e entre gerações;
- Apresenta custos aceitáveis, funciona eficientemente, oferece opção quanto ao modo de transporte e apoia uma economia dinâmica e o desenvolvimento regional;
- Limita as emissões e os resíduos em função da capacidade ambiental de absorção, utiliza recursos renováveis a um ritmo inferior ou igual à sua renovação ou utiliza recursos não renováveis a um ritmo inferior ou igual ao desenvolvimento de substitutos renováveis e reduz ao mínimo o uso do solo e a emissão de ruídos.

Portanto, no Brasil, o Desenvolvimento Sustentável não pode prescindir de metas que garantam a melhor distribuição de renda para a ascensão social, com coesão e equidade, além de garantir um crescimento econômico com respeito ao meio ambiente. Nesse contexto, a Mobilidade Urbana Sustentável pode ser almejada a partir da elaboração conjunta das seguintes estratégias:

- Controlar permanentemente o uso do solo urbano e promover a regulamentação fundiária em área de ocupação informal (ou de invasões);
- Estabelecer prioridades operacionais para o sistema de Transporte Público e possibilitar acesso amplo para a população excluída (residentes em ocupações informais);
- Promover uma reestruturação urbana transformando a característica predominante de Estruturas Centrípetas (com apenas um centro) para Estruturas Policêntricas (com vários centros), nos quais atividades e serviços, antes disponíveis exclusivamente no Centro Principal, podem ser realizados também em outros centros, localizados em bairros distintos da cidade;
- Gerenciar os sistemas de transportes e de trânsito urbanos com o emprego da Telemática, ou seja, utilizar os recursos da tecnologia de telecomunicação e informática na coleta e processamento de dados e controle do tráfego.

#### 4.5.2. Cenário 2022

Em 2022, com os impactos das várias formas de poluição urbana sobre o espaço construído e a saúde humana muito agravados, fortes restrições ao uso do transporte motorizado com combustíveis fósseis terão aceitação política e implementação mais generalizada. Por outro lado, a multipolaridade nas maiores cidades estará motivando, mais efetivamente, novos desenhos e políticas para a rede de transportes.

Espera-se que a prática de planejamento urbano na escala metropolitana ou intermunicipal tenha adquirido maior maturidade, de sorte que as políticas para o transporte urbano possam tratá-lo como um projeto integrado e único de transporte entre as diversas cidades componentes das regiões metropolitanas, com os Estados e a União, evitando sistemas sobrepostos e com custos maiores devido à baixa produtividade.

## 5. DINÂMICA DOS INVESTIMENTOS EM EDIFICAÇÕES COMERCIAIS, DE TURISMO E DE LAZER

### Preâmbulo

Os subsistemas das Edificações para abrigar as atividades Comerciais, de Turismo e de Lazer estão sendo aqui traduzidos por dois grandes segmentos da indústria, quais sejam, os *shopping centers* e os hotéis. Foram escolhidos, seja pelo impacto das edificações isoladamente, seja pela demanda expressiva de investimento em sua consecução. O primeiro traduz os investimentos de maior dimensão com foco no varejo, enquanto o segundo abriga grande parte das edificações voltadas ao turismo e lazer.

Concorrência / políticas estratégicas. Tendo em vista a dinâmica e a estrutura dos mercados onde se inserem, os aspectos estratégicos que mais fortemente afetam o binômio [remuneração x risco] do investimento em empreendimentos nesses segmentos são:

\* Negócios de ciclo longo – empreendimentos de *pay back* alongado, a massa de retorno gerada anualmente pelo hotel ou *shopping center* só é capaz de remunerar os investimentos em largo horizonte. Nos estudos de validação de investimentos nos empreendimentos de base imobiliária em geral, arbitra-se 20 anos de extensão para o ciclo operacional no qual são gerados os retornos do investimento realizado na implantação ou aquisição do edifício e de sua base de facilidades. Em especial são demandados 10 anos de prazo de operação exclusivamente para devolução do investimento – *payback* – no caso dos empreendimentos hoteleiros, enquanto que no caso dos *shopping centers* dificilmente essa marca supera sete anos;

\* Baixa flexibilidade de inserção no mercado – Em geral os empreendimentos são formatados para atender os anseios de um conjunto de indivíduos com uma certa homogeneidade no que se refere aos atributos de hospedagem exigidos. De forma semelhante, os *shopping centers* são desenhados para atender a grupos de consumidores para determinadas atividades de compra de produtos. Com o empreendimento pronto para operar, reconfigurações para reposicionamento competitivo (mudança da função primeira do empreendimento<sup>75</sup>), no curto prazo, quando possíveis, são bastante dispendiosas, comprometendo sobremaneira a remuneração do investimento;

\* Necessidade de renovação constante das facilidades e atributos embutidos no empreendimento – a manutenção da competitividade de hotéis e *shopping centers* em mercados competitivos exige atualizações e *upgrades* periódicos dos seus sistemas porque a evolução tecnológica e, sobretudo as alterações nos anseios do público alvo provocam o surgimento de uma oferta competitiva mais qualificada ao longo do ciclo operacional.

### Questões-chave específicas para o segmento hoteleiro.

Concorrência – No segmento hoteleiro, uma boa inserção de mercado tem forte correlação com os contratos de gerenciamento com operadoras e com os atributos de localização. Nos últimos anos, as negociações contratuais têm beneficiado fortemente os empreendedores, que vêm obtendo concessões cada vez mais importantes por parte dos operadores<sup>76</sup>.

O formato de remuneração mais usual das operadoras no Brasil desdobra-se em: a) porcentagem sobre a receita líquida do empreendimento (*basic fee*); b) porcentagem sobre o resultado operacional bruto do empreendimento (*incentive fee*); c) porcentagem sobre a receita total líquida, a título de *taxa de marketing*; d) reembolso de despesas incorridas pelos escritórios central e regionais da cadeia.

<sup>75</sup> Como exemplo, a baixa flexibilidade se observa pelo fato de que tanto hotéis, como *shopping centers*, são projetados a partir de sua função. Transformar um *shopping center* num edifício de escritórios ou em habitações só será possível (quando possível) mediante aporte substantivo de recursos.

<sup>76</sup> ASMUSSEN, M.W.; ROCHA, R.M.; MELO, Y.P.J. O setor hoteleiro em São Paulo: origem, panorama atual e perspectivas de comportamento. 2002. 104p. Trabalho apresentado em seminário no curso de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

Sobre os atributos de localização e sua interface com a inserção competitiva de hotéis, observa-se que, não obstante a elevada qualidade de um empreendimento (facilidades, serviços e o vivenciamento), o fator de êxito localização pode se configurar como fator de risco mercadológico, caso o hóspede migre para outro hotel, com atributos assemelhados e de localização mais conveniente<sup>77</sup>.

Ademais, outra variável determinante do negócio hoteleiro é a perecibilidade do produto: a sua principal fonte de recursos, o pernoite, se não for vendido num dia, não poderá ser vendido no dia seguinte, a perda é irreversível; isto traz consequências econômicas e de gestão do negócio muito peculiares dentro do setor de *real estate*.

Em verdade, o reconhecimento dos anseios do público, sua disposição em pagar um certo preço de tarifa e o arranjo de atributos internos à edificação, bem como os atributos de qualidade da localização, configuram a segmentação do mercado de hotelaria em qualquer região do planeta. A exposição dos principais *drivers* do setor de hotelaria e, por conseguinte, a sua segmentação exige a discussão da estruturação dos valores de diárias dentro do setor. Esta estruturação é usualmente formada em torno dos chamados *price points*<sup>78</sup>, no entorno dos quais se praticam os preços de mercado, seja do ponto de vista da oferta, por parte dos hoteleiros, seja os referenciais dos hóspedes.

À medida que determinado mercado se consolida ou amadurece, uma espécie de inconsciente coletivo se amalgama em relação ao valor de cada nível de oferta de hospedagem, onde os produtos se acomodam em torno de determinados preços, seguindo uma dada matriz de classificação dos empreendimentos.

A lógica desse tipo de classificação hoteleira privilegia o relativismo, em vez de uma avaliação absoluta da qualidade, pois os *price points* são determinados a partir da posição relativa de cada empreendimento hoteleiro na conjuntura competitiva de cada mercado em particular (entenda-se cidade ou região de influência).

Especialização Desse modo, usando a segmentação e a classificação de hotéis do Fórum dos Operadores Hoteleiros do Brasil (FOHB), as categorias aqui consideradas são:

1. *Top* - geralmente os 15% superiores do mercado; 2. *Upscale* - os próximos 15% que não competem diretamente com os Top; 3. *Midmarket* - os 30% que disputam o meio do mercado; 4. *Econômico* - os próximos 20% que disputam a faixa anterior à base e 5. *Budget* - os últimos 20% que disputam à base do mercado<sup>79</sup>.

#### ***Questões-chave específicas para os shopping centers.***

Concorrência / especialização *Shopping Centers* são concebidos para atender a um público alvo específico em determinadas situações de compra. Sistema de ancoragem é o nome que se dá ao conjunto de atributos capazes de sedimentar hábitos de compra do público em um determinado *shopping center*.

Os atributos de localização representam o que se denomina de "âncora primária"<sup>80</sup>, enquanto atributos outros como o mix de lojas e mercadorias também são importantes fatores capazes de mobilizar o consumidor a um específico *shopping center*.

Conforme seja o conjunto de bens a adquirir e a decorrente rotina segundo a qual esses bens são adquiridos, a atividade de compras pode ser entendida como (i) compra de conveniência, (ii) compra comparada ou (iii) compra especializada.

<sup>77</sup> No mesmo texto de Asmussen et al. (2001)

<sup>78</sup> Ver Asmussen et al. (2001).

<sup>79</sup> Uma adequada tipologia de hotéis é a que segue: Flat; Condo-Hotel; Resort; Pousada; Chalés; Hospedarias; Hotéis de Charme; Hotéis de Selva ou Lodges; Hotéis-Cassino; Hotéis Tematizados; Hotéis-Fazenda; Hotéis Ecológicos; Hotéis de Cura; Hotéis para a Terceira Idade; Hotéis Design; Hotéis Boutique; Parador; Pensão; Segunda Residência. A descrição detalhada do conceito de cada tipo de hotel encontra-se no apêndice desse documento.

<sup>80</sup> Conforme (Rocha Lima Jr., 1996).

As compras de conveniência são aquelas onde, seja pelo baixo valor do bem a ser adquirido, seja pela alta frequência com que a compra é demandada, o consumidor opta por fazê-la atendendo sobretudo ao fator de conveniência, usualmente escolhendo o local mais fácil para aquisição. Nesses casos, a localização próxima é condicionante primeira na escolha pelo local de compra.

À medida que fatores como diversidade e variedade de oferta sejam importantes, a tolerância ao deslocamento passa a ser maior, até o extremo de uma aquisição específica, ou produto de alto valor, quando o consumidor aceita se deslocar por longas distâncias para a atividade de compra, entendendo que tal deslocamento o levaria a uma compra mais satisfatória, seja pelo preço, seja pela qualidade do produto.

Essa escala de proximidade ao consumidor orienta o conjunto de bens a serem oferecidos no *shopping*, conforme sua estratégia. Compras orientadas pela conveniência atrairão os consumidores mais próximos, enquanto compras comparadas poderão atrair consumidores provenientes de regiões mais distantes. Em outras palavras, a região de influência dos primeiros *shoppings* terá alcance em sua vizinhança, enquanto no segundo caso uma maior região poderá se servir dele.

Como decorrência, os *shoppings* que são desenhados para suprir necessidades rotineiras de compras, deverão apresentar áreas de influência variadas e, conseqüentemente, diferentes áreas edificadas para abrigar mais ou menos lojistas, capazes de atrair público da região de influência, concebida a partir da tolerância ao deslocamento para compras e, naturalmente, ofertando produtos compatíveis com a característica da compra.

Isso leva a uma primeira classificação dos *shopping centers*: 1. *Shopping center* de vizinhança; 2. *Shopping center* comunitário; 3. *Shopping center* regional.

Como o tamanho da edificação aumenta quanto maior a zona de influência, essa classificação resulta em diferentes tamanhos para os *shoppings*, desde o de vizinhança até os empreendimentos maiores.

De outro lado, quando um *shopping* abriga um conjunto específico de estabelecimentos que traduzem uma situação não rotineira de compras, são denominados *shoppings* especializados (ou temáticos). *Shopping centers* de decoração, de automóveis, *festival shoppings* (orientados especificamente para o lazer), ou mesmo os *power centers* (*shoppings* orientados para preço baixo das mercadorias) são exemplos que se enquadram nessa categoria.

Qualquer que seja o *shopping center*, a constante necessidade de renovação e adequação sempre está presente, já que os anseios do público quanto ao conjunto de atributos é mutável.

Não só a disposição física e arquitetura são considerados<sup>81</sup>, mas também o arranjo mercadológico. Sobretudo este último dita uma importante característica dos *shopping centers*, que é a opção pela locação e não pela venda dos espaços aos lojistas. As renovações dos contratos de locação são uma oportunidade para o empreendedor de induzir um arranjo que melhor se ajuste à demanda do público-alvo do *shopping*, permitindo um melhor conjunto de lojas.

As locações são usualmente contratadas durante a implantação do empreendimento, para que, por ocasião da inauguração, os espaços estejam plenamente ocupados. Ao contratar as lojas, os lojistas adquirem uma "cessão de direito de uso" do espaço do *shopping*, onde o contrato reza as regras de funcionamento da loja, inclusive o tipo de varejo a ser praticado.

<sup>81</sup> Exemplo claro disso são os *shopping centers* denominados "life-style", que agregam aspectos que permitem uma maior aproximação do consumidor ao ambiente, hoje relevante para o público em geral.

As locações são contratadas sob duas formas: um aluguel fixo e um variável, fração das vendas alcançadas pelo lojista. Além disso, os lojistas são responsáveis pelas contas condominiais da fração ocupada dentro do *shopping* (organizado como um condomínio pro-indiviso), têm participação obrigatória no clube dos lojistas dos *shoppings* e, ainda, contribuem para o Fundo de Promoções do *shopping* ao lado do empreendedor.

**Estratégias** Como síntese, algumas questões-chave do investimento se destacam. São demandas na fase de implantação:

- (i) a capacidade de investimento do empreendedor ou de equacionamento dos meios financeiros à consecução do empreendimento, dado o intenso volume de recursos demandados na implantação, ainda que possam ser, em parte, amortecidos devido aos encaixes de *cdu's* (cessão de direito de uso) nessa fase. Vale lembrar que esse encaixe de recursos é sempre reduzido se comparado à demanda para a implantação, e que é tarefa do empreendedor proceder de forma agressiva para a colocação das locações, tendo em vista que, à medida que a implantação avança, a pressão por colocação dos espaços vai se tornando mais intensa;
- (ii) a disponibilidade de espaço físico para implantação, isto é, área compatível com a necessidade do empreendimento, na dimensão e localização pretendidas, muitas vezes sofrendo restrições por leis de uso e ocupação do solo, ou mesmo pressão de comunidades locais, como associações de bairro e outras;
- (iii) a disponibilidade de “*tenants*” – lojistas que aceitem compor o mix do empreendimento. Importante destacar que o número de marcas, sobretudo aquelas compatíveis com a necessidade do sistema de ancoragem dos *shoppings*, ainda são em número limitado.
- (iv) capacidade de implantar um espaço edificado, cuja composição física e mercadológica se ajuste às necessidades e anseios do público-alvo.

São demandas durante o ciclo operacional:

- (i) ocorrência de público com capacidade de gastos em produtos que compõem a oferta no *shopping*;
- (ii) capacidade de manter o empreendimento permanentemente aderente às demandas do público alvo, o que exige percepção do gestor quanto às readequações dos espaços físicos e composição do *mix*;
- (iii) capacidade financeira em implementar ajustes, sempre que necessários, sob pena do empreendimento perder capacidade de manter o público alvo já cativo.

## 5.1. Dinâmica Global do Investimento

### 5.1.1. Panorama Mundial

O presente subcapítulo envolve a identificação do panorama atual, com algum retrospecto histórico, e as perspectivas de evolução num contexto internacional dos investimentos e dos mercados de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*.

#### a) Setor de *Shopping Centers*

A indústria de *shopping centers* é representativa em todo o mundo e vem ocupando espaço crescente no varejo na grande maioria dos países: 46% no Canadá (em 2000); 40% na Austrália (2000); 34% nos Estados Unidos (2001); 33% na França (2000); 17% no Japão (1999) e 15% no Brasil (2001)<sup>82</sup>.

<sup>82</sup> O conjunto dessas informações foi obtido junto às associações regionais no período, como o *Shopping Center Council of Austrália* (Austrália), a *Asociación Española de Centros Comerciales* (Espanha), *Conceil National des Centres Commerciaux* (França), *Canadian Council of Shopping Centers*, *ABRASCE* – Associação Brasileira de *Shopping Centers*, entre outros.

Hoje, grande parte das informações estão disponíveis apenas a associados, mas parte delas pode ser obtida junto ao *ICSC* – *International Council of Shopping Centres*, que também é o endereço da Associação Norte-Americana de *Shopping Centers*, e que congrega as diferentes associações regionais de *Shopping Centers*, propondo diretrizes comuns a todas as entidades associadas.

Concentração geográfica – Os *shopping centers* vêm se fazendo cada vez mais presentes em todo o globo, sendo considerado um fenômeno irreversível na forma de exercer o varejo. Lambert (2008)<sup>83</sup> apontou que o Canadá, em 2007, já alcançava 65,6% das vendas do varejo, ambientadas no abrigo dos *shopping centers*, o que representava 17,6% do PIB do país nessa época. Já Zengli (2008)<sup>84</sup>, comentando sobre a indústria de *shopping centers* na China, alertou que, em 2007, essa indústria representava menos de dez % das vendas do varejo. Por outro lado, destacou que o primeiro *shopping center* na China data da década de 1990, após o início da abertura desse mercado.

No Brasil, a ABRASCE estimava, em 2008, que o setor deveria alcançar a marca de 18,3% das vendas no varejo, com R\$ 64,4 bilhões de faturamento.

Outro importante indicador que exprime a pujança do setor é a relação de m<sup>2</sup> de ABR<sup>85</sup>. O espaço para locação em *shopping center* na Austrália alcançou, em 2008, a impressionante marca de 2.180 m<sup>2</sup> de ABR para cada 1.000 habitantes<sup>86</sup>. Estados Unidos e Canadá também apresentam cifras que demonstram a forte presença dessa indústria, respectivamente, 2.000 e 1.215 m<sup>2</sup> de ABR para cada 1.000 habitantes. Nesses três países, a conjunção da alta renda *per capita*, aliada à cultura do ambiente do *shopping* como preferencial para a escolha do ambiente para compras, é responsável pelos altos índices aí praticados.

Mesmo a Europa, onde o varejo em *shopping centers* é menos disseminado, também vem crescendo (com 201 m<sup>2</sup> de ABL/1.000 hab), sobretudo com a implantação de novos *shoppings* nos países da Europa oriental. O crescimento da renda nos países pertencentes à Comunidade Europeia foi fator determinante. No entanto, Kok (2008) argumenta que a presença dos *shoppings* na Europa é desigual, sobretudo em função da não homogeneidade que se verifica nas diretrizes de uso e ocupação do solo, fato que acaba por não incorporar de forma indiscriminada o hábito de consumo dos europeus em *shoppings*.

O Brasil (com 46 m<sup>2</sup> de ABR), ainda distante dessas marcas do mundo desenvolvido, é líder dentre os países da América Latina, inclusive se comparado ao México (16 m<sup>2</sup> de ABR), apresentando uma indústria bem mais significativa. Argentina, Chile, Colômbia, Venezuela e Equador são os mais expressivos países em termos de desenvolvimento de *shopping centers*, cabendo destaque à Argentina. De acordo com a Câmara Argentina de *Shopping Centers*, o país contava com 86<sup>87</sup> empreendimentos em 2008.

### 5.1.2. Fatores Macro / Papel das Políticas Macroeconômicas

Do ponto de vista da demanda, o mundo experimentou nos últimos anos um expressivo crescimento da renda ao lado de uma exigência maior dos consumidores quanto aos locais para exercerem suas compras. Sob a ótica da oferta, empreendedores reconheceram esse espaço e procuraram atender a essa demanda com novos empreendimentos, encontrando um ambiente favorável para o investimento, seja por uma condição de crédito facilitada nos anos recentes, seja pela disponibilidade de investidores voltados para aplicações de longo prazo, onde os *shopping centers* representam importante fração.

Apenas a título de ilustração, de acordo com a NAREIT – *National Association of Real Estate Investment Trusts*, conforme dados de setembro de 2008, os REIT's – *Real Estate Investment Trusts*<sup>88</sup> associados ao segmento dos *shopping centers* representavam 26,3% do total de títulos em giro, um mercado que acumulava, em novembro de 2008, cerca de US\$ 70 bilhões. Esse volume de recursos foi responsável pela expansão do investimento do setor nos EUA, sobretudo nas décadas de 1980 e 1990.

<sup>83</sup> Lambert, Jean. Healthy growth in the Canadian Shopping-Center industry in 2007. *ICSC Research Review* – vol.15, n.2., 2008.

<sup>84</sup> Zengli, Guo. Brief history of shopping center development in China. *ICSC Research Review* – vol.15, n.2., 2008.

<sup>85</sup> ABR – Área Bruta Rentável, ou ABL – Área Bruta Locável ou, no inglês GLA – *Gross Leaseable Area* representa a área passível de locação nos *shopping centers*.

<sup>86</sup> De acordo com Cockburn (2008), então presidente do *The Shopping Center Council of Austrália*.

<sup>87</sup> Para efeito de comparação, o Brasil, como será mostrado adiante, conta hoje (2008) com 382 empreendimentos.

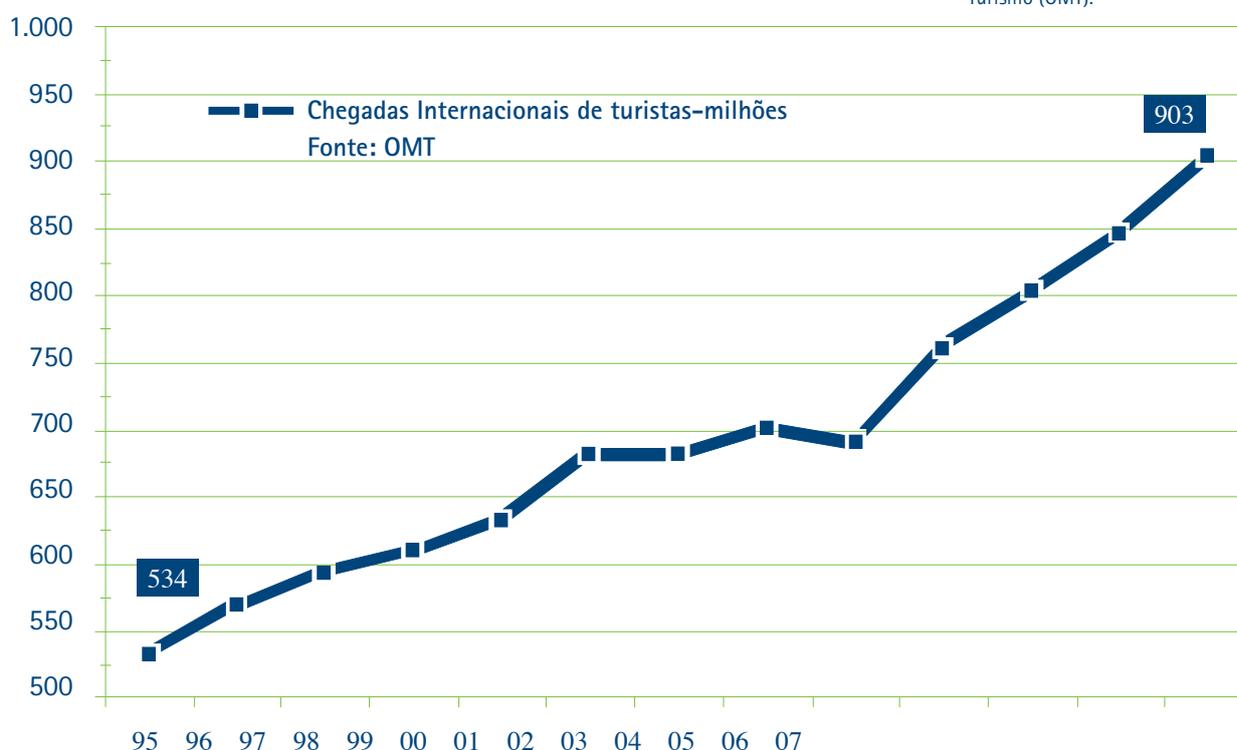
<sup>88</sup> REIT – Títulos de Investimento lastreados em ativos imobiliários (*Real Estate Investment Trusts*).

## Setor Hoteleiro

Panorama mundial<sup>89</sup> - De acordo com a OMT, entre 1995 e 2000, a taxa média de crescimento do turismo mundial foi de 5,0%. De 2001 a 2007, a taxa foi de 4,2%; admite-se que essa redução é devida aos eventos terroristas de 2001, que afetaram sobremaneira os fluxos de turistas em todos os continentes, de modo que, se for considerado o período de 1995 a 2007, a taxa de crescimento média do turismo mundial foi de 4,5% ao ano.

O gráfico que segue ilustra a evolução do turismo nesse período por meio do indicador, número de chegadas internacionais nos aeroportos. Naturalmente, este indicador não captura o volume de turismo doméstico nos países, o que para o caso brasileiro será tratado no subcapítulo seguinte.

Gráfico 5.1 – número de chegadas de turistas internacionais



Em 2007, o indicador número de chegadas alcança 903 milhões, o que representa um crescimento de cerca de seis %, superior aos 5,5% dos dois anos anteriores (2005 e 2006) e aos 4,1% projetados para o longo prazo pela OMT.

Concentração geográfica - Registra-se que o crescimento se deu de forma distribuída por todas as regiões (Europa, Ásia e Pacífico, Américas, África e Oriente Médio), sendo o maior crescimento proporcional anotado no Oriente Médio, 13% estimado. Esta última região está emergindo como um forte destino do turismo internacional, com o número de visitantes crescendo muito mais rápido do que a média mundial. Em segundo lugar, ficou a Ásia e o Pacífico com dez % de crescimento anual em 2007, seguido pela África com cerca de 6%. As chegadas de turistas nas Américas e Europa cresceram, em 2007, cinco e quatro % respectivamente.

Em termos absolutos, o número de chegadas de turistas internacionais nos principais destinos em 2007 está assinalado em seguida: Europa - 480 milhões; Ásia e Pacífico - 185 milhões; Américas - 148 milhões (20 milhões na América do Sul)<sup>90</sup>; África - 44 milhões; Oriente Médio - 46 milhões

<sup>89</sup> No segmento de turismo e lazer destacamos como fontes de referência do estudo, os periódicos: *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, editado pela Cornell University e importante centro de estudos internacional em *real estate* e de hotelaria em particular; *Tourism Management; International Journal of Contemporary Hospitality Management e Travel, Tourism and Hospitality Research*. Estudos de consultorias internacionais do setor hoteleiro, como *HVS International, Horwath Consulting e Smith Travel Research* apoiaram a confecção do subcapítulo e, por fim, mas não menos importante, o estudo se valeu da importante base de dados da Organização Mundial do Turismo (OMT).

<sup>90</sup> No Brasil, a chegada de turistas internacionais em 2007 foi de 5,3 milhões, até outubro de 2008 já entraram no país cerca de 5,5 milhões de turistas.

As projeções de longo prazo da OMT apontam para 1,6 bilhão de turistas chegando nos principais destinos no ano de 2020. Essa estimativa significa uma taxa de crescimento médio mundial de longo prazo, desde 1995, de aproximadamente 4,5% ao ano. Espera-se que o crescimento mais substancial ocorra na Ásia, na região do Pacífico (Oceania), Oriente Médio e África.

Outro indicador que expressa com bastante aderência à realidade da dinâmica dos mercados hoteleiros é o volume de receita gerado com turistas nos diversos destinos internacionais. Os dados disponíveis referem-se não somente às despesas com estadia, mas também às próprias despesas com transporte, alimentação e outras diversas.

Em termos globais, os dados mais recentes referem-se ao ano de 2007 e alcançam em torno de US\$ 1,02 trilhão de receita gerada com turismo, o que expressa um crescimento nominal de 15,4% em relação ao ano anterior e, se tomarmos o ano base de 2000, quando o volume de receita gerado foi de US\$ 564 bilhões, encontramos uma taxa de crescimento equivalente anual de 8,8%, nominal. Na tabela abaixo, estão apresentados os dados de geração de receita turística por região e as respectivas taxas médias de crescimento anual no período que envolve o ano de 2000 a 2007.

Tabela 5.1 – Receita Turística Global

Receita Gerada com Turismo					
	Valores em US\$ milhão			Taxa de Crescimento Nominal	
	2007	2006	2000	2007	2006 / 2000
Europa	516.561	448.978	276.121	9,4%	8,4%
Ásia e Pacífico	225.474	186.114	101.668	12,1%	10,6%
Américas	204.000	183.354	156.043	3,9%	2,7%
África	33.404	29.291	12.421	15,2%	15,4%
Oriente Médio	40.561	36.500	18.138	12,18%	12,4%
Global	1.020.000	884.237	564.392	8,8%	7,8%

Fonte: OMT

Notar que para identificação das taxas de crescimento efetivas da receita deve-se descontar a inflação mundial média, ou antes, a verificada em cada região. Para os propósitos mais práticos deste trabalho, usaremos as mesmas projeções de crescimento efetivo da receita conforme o crescimento do fluxo de turistas para os principais destinos internacionais, de 4,5%, equivalente anual para o longo prazo e de dois a três % e de zero a dois %, no ciclo de 2008 a 2009, respectivamente.

A restrição do foco de análise ao desempenho dos mercados hoteleiros nos principais destinos turísticos internacionais exige conhecer o indicador RevPAR (*Revenue per Available Room*), que é o principal parâmetro de desempenho de mercado, pois captura tanto os padrões de ocupação do mercado quanto as diárias médias praticadas pelo conjunto de hotéis instalados nestes mercados.

A partir do reconhecimento do RevPAR, é possível esboçar o mapa de atratividade para o desenvolvimento de novos empreendimentos hoteleiros, porque este é muito utilizado como *benchmark* e orienta as decisões de investimento no setor. Nas Tabelas 2, 3 e 4 expostas em seguida estão presentes os parâmetros de desempenho mercadológico nas diversas regiões do turismo internacional, atentando que os dados de 2008 referem-se somente ao primeiro quadrimestre do ano. Observa-se na Tabela 2 que as taxas de ocupação nos hotéis são crescentes em todas as regiões ao longo de todo o período (2005 – 2008), com exceção da Europa e da região da Ásia e do Pacífico nos primeiros meses de 2008. A título de comparação, também são apresentados na Tabela 2 os parâmetros de ocupação dos dois principais mercados hoteleiros do Brasil, Rio e São Paulo.

Tabela 5.2 – Taxa de Ocupação

Performance do mercado Hoteleiro – Fonte: OMT				
	Taxa de Ocupação (%)			
	2008 (*)	2007	2006	2005
Europa	62,7	70,4	69,7	67,4
Oriente Médio	76,6	71,6	68,3	69,5
Ásia e Pacífico	69,6	72,2	71,8	71,8
Américas	67,9	66,4	64,8	64
Rio de Janeiro	69,2	60,3	65	62,3
São Paulo	62,3	63,3	59	51,9

A mesma tendência de crescimento ubíquo nas taxas de ocupação se verifica também para os valores de diária média vendidas nos hotéis, conforme pode ser observado na Tabela 3, com exceção da região das Américas no período de 2005 para 2006.

Tabela 5.3 – Diária Média

Performance de Mercado Hoteleiro – Fonte: OMT				
	Diária Média – U\$\$			
	2008 (*)	2007	2006	2005
Europa	167	157	137	129
Oriente Médio	180	146	131	121
Ásia e Pacífico	148	132	117	110
Américas	132	113	95	108

Esses indicadores deveriam sugerir, então, uma atratividade crescente para o desenvolvimento de novos empreendimentos hoteleiros nas variadas regiões.

No entanto, tal conclusão é precipitada porque, primeiro, os números médios não penetram nas características de cada empreendimento em particular, especificamente no que se refere ao seu binômio [risco x remuneração]; segundo, os valores estão expressos em termos nominais e, por fim, mas não menos importante, de um ponto de vista crítico, nenhum dos dois indicadores é particularmente eficaz na medida do desempenho mercadológico. Ambos medem apenas um dos vetores de desempenho, que se refere à qualidade com que o empreendimento é levado a mercado. Um hotel com excelente taxa de ocupação pode apresentar uma renda medíocre se a ocupação foi alcançada às expensas de diárias baixas. Da mesma forma, um hotel com uma excelente diária média pode gerar uma receita muito aquém do necessário se for baixa a taxa de ocupação que a originou.

O indicador competente para expressar desempenho mercadológico, conforme já mencionado, é o RevPAR que, calculado em moeda corrente, reflete a razão entre o total de receita de hospedagem em determinado período e o número de apartamentos disponíveis naquele período. Sua competência está justamente em medir a eficácia com a qual se traz receita de hospedagem para dentro do hotel. Considerando que o investimento que se realiza é com o foco nos apartamentos ocupados, o RevPAR decididamente é mais adequado como indicador. Na tabela 4 estão compilados os dados relativos ao RevPAR médio por região.

Tabela 5.4 - RevPAR

Performance do mercado Hoteleiro - Fonte: OMT				
	RevPAR - U\$\$			
	2008 (*)	2007	2006	2005
Europa	105	111	96	87
Oriente médio	138	105	90	84
Ásia e Pacífico	103	95	84	79
Américas	90	75	62	69

Aqui também se nota uma expansão constante do indicador ao longo do período e em cada uma das regiões ao redor do globo. A atratividade setorial média se mostrará presente, num certo momento, na medida em que a relação entre o volume de investimento necessário para colocar um meio de hospedagem no mercado, de acordo com a sua conjuntura particular, e o resultado capaz de ser propiciado pela dimensão de RevPAR médio de mercado, oferecer padrões de remuneração compatíveis com o nível de riscos percebidos pelos investidores.

Além disso, a eventual condição de atratividade altera-se ao longo dos anos, pois a dinâmica de preços no setor (custo de construção, operacionais e valor da terra) pode inclusive resultar em índices de inflação distintos entre encaixe de receitas e desembolsos com custeio da implantação e/ou operação do empreendimento.

## 5.2. Tendências do Investimento no Brasil

### 5.2.1. Panorama Nacional

Os principais temas a serem perfilados dentro do horizonte dos próximos cinco anos são:

\* Oportunidades e ameaças que se vislumbram para o desenvolvimento ou expansão de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers* nos principais centros urbanos brasileiros;

\* Descrição do marco legal pertinente aos dois setores, principalmente no que tange à esfera municipal para o caso dos *shopping centers* e das políticas de incentivo de desenvolvimento do turismo, no caso dos hotéis, tanto no âmbito federal quanto no estadual;

\* Identificação e interpretação dos principais impactos do comportamento macroeconômico no desempenho dos dois segmentos, sobretudo no que diz respeito à política monetária adequada para o desenho de *funding* de operações nos setores. Aqui se privilegiará estudos já consagrados na área do *real estate* e da macroeconomia, como também a utilização de bases de dados de comportamento também já consolidadas;

\* Apresentação e projeções dos principais *drivers* de mercado que assinalam para uma inserção competitiva de destaque de cada tipologia de empreendimentos nos dois segmentos, de acordo com a visão do *setorialista* e com base no histórico consolidado de comportamento dos mercados.

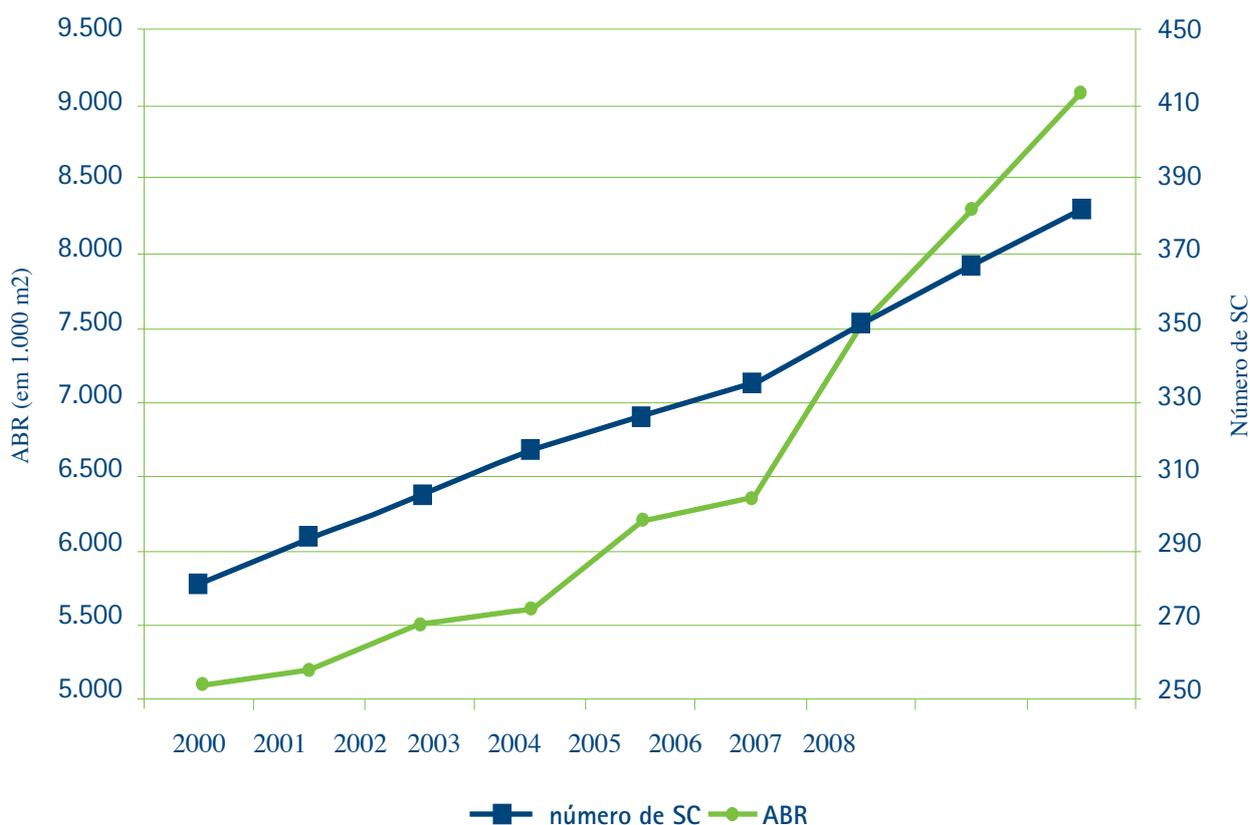
#### **Setor de Shopping Centers.**

O entendimento do que seja um *Shopping Center* difere para cada uma das duas grandes entidades nacionais. A ALSHOP – Associação dos Lojistas dos *Shopping Centers* aceita como *shopping center* qualquer conjunto de lojistas que tem suas unidades comerciais abrigadas no ambiente dos *shopping centers*. A ABRASCE, que tem como associados as empresas detentoras e operadoras dos *shopping centers*, é mais restritiva, razão pela qual as estatísticas diferem conforme seja a associação que as produz.

Do ponto de vista da ABRASCE, o empreendimento *shopping center* é aquele que, desde sua concepção, é pensado de forma harmônica para atender seu público alvo, seja do ponto de vista de capacidade de venda do empreendimento, perfil de consumo desejado e consequente arranjo das lojas, como uma gestão centralizada, focada na permanente e crescente identificação do público alvo com o empreendimento. Como corolário, *shoppings* que tenham seus espaços vendidos aos lojistas não se enquadram na categoria, já que impedem movimentos, seja de re-arranjo de mix, seja de renovação da base física, orientados para melhor atenderem ao consumidor. Diante disso, os dados aqui utilizados são preferencialmente provenientes da ABRASCE, que, inclusive, representa 70% da ABL nacional.

Desenvolvimento recente - O setor de *shopping centers* no Brasil foi se desenvolvendo no passado recente conforme indica o gráfico abaixo, em alguns momentos com a disseminação de novos empreendimentos, enquanto noutros, o foco se deu na expansão de ABR em *shoppings* já consolidados.

Gráfico 5.2 – Evolução recente no número de *Shopping Centers* e ABR no Brasil



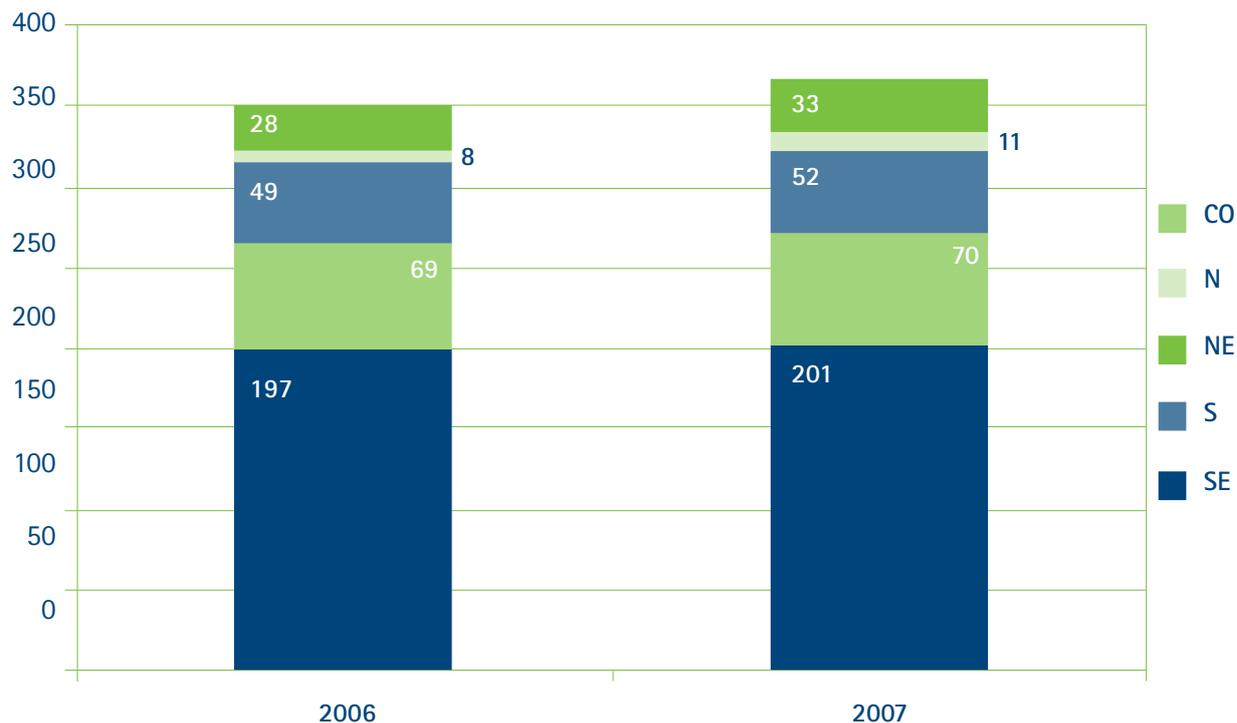
Fonte: ABRASCE (os dados de 2008 estão estimados)

Como a validação de um *shopping* passa pela capacidade de gastos de seu público alvo, é natural que tenham se concentrado inicialmente nas capitais e maiores metrópoles do país, sobretudo localizados nas regiões com público de maior poder aquisitivo, que acabam por viabilizar a implantação do empreendimento empregando áreas de influência mais restritas.

Especialização - O perfil dos *shopping centers* no Brasil ainda está muito associado a grandes empreendimentos. Enquanto cerca de 46% do *shoppings* nacionais tem área superior a 30 mil m<sup>2</sup> (*shoppings centers* regionais, inclusive mega-empresendimentos), os *shoppings* com área inferior a 20 mil m<sup>2</sup> representam 36% dos empreendimentos.

Concentração geográfica - À medida que o *shopping center* foi sendo incorporado à própria cultura nacional, hoje é edificação obrigatória nas cidades de economia emergente. Prova disso é que hoje os *shoppings* estão presentes em todo o território, impulsionados pelo recente crescimento disseminado das rendas. Esse fato pode ser observado no gráfico a seguir, que mostra que nos últimos anos a concentração de lançamentos se deu fora do eixo Sul-Sudeste.

Gráfico 5.3 – Distribuição geográfica dos Shopping Centers no Brasil



Fonte: ABRASCE

Mesmo assim, o estado de São Paulo ainda responde por parte expressiva dos empreendimentos (33%, sendo 17% no interior do estado), seguido pelo estado do Rio de Janeiro, com 13%. Ainda segundo a ABRASCE, enquanto que há 20 anos as capitais abrigavam 70% dos *shoppings*, no ano de 2008 sua representatividade se reduziu a 56%, já mostrando tendência de interiorização dessa indústria.

A vacância média dos espaços, que em 2004 era de cerca de cinco %, foi se reduzindo paulatinamente e, em 2008, estima-se que não deverá superar 2,5%.

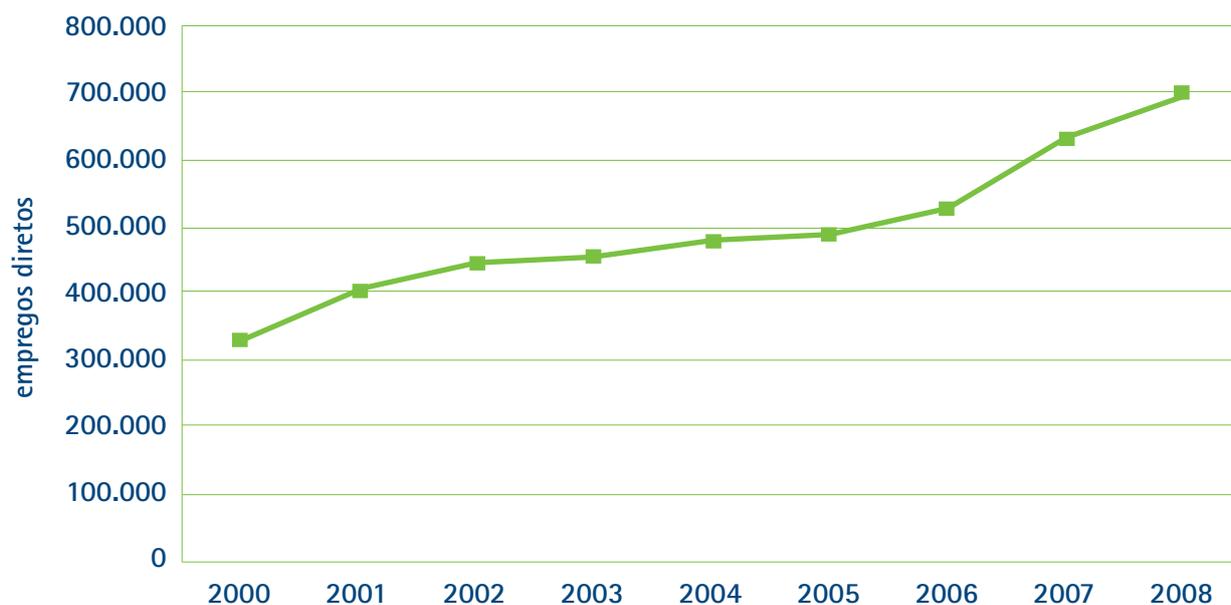
Outro indicador importante é a inadimplência, que hoje é de apenas 3%.

Desempenho recente - Outros indicadores ainda revelam a pujança do setor no Brasil, como o crescimento das vendas no ambiente dos *shopping centers*. No ano de 2007, as vendas nos *shoppings* cresceram a impressionante marca de 16%, quando comparada a 2006. Em 2008, o crescimento registrado no período de janeiro a julho já apontava 11,6% sobre o mesmo período de 2007, vislumbrando-se então 11% para o ano de 2008, antes do advento da crise internacional, que fez com que as previsões fossem revistas. Mesmo assim, estimou-se que o faturamento dos *shoppings* em 2008 alcançasse a cifra de R\$ 64,4 bilhões.

Os empreendimentos de base imobiliária em geral, como é o caso dos *shopping centers*, entre a análise da possibilidade de implantação e o início da operação, demandam prazos expressivos, não menores que cerca de quatro anos.

Os *shopping centers* vêm contribuindo de forma expressiva na geração de empregos diretos, conforme ilustra o gráfico a seguir, sendo importante instrumento no aquecimento local da economia.

Gráfico 5.4 – Empregos Diretos em Shopping Centers no Brasil



Fonte: ABRASCE

Recente pesquisa (2008), encomendada pela ABRASCE ao IPDM – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento de Mercado, apontou aspectos bastante relevantes no que tange à contribuição dos *shopping centers* nas regiões onde se instalam. A pesquisa usou como amostra alguns SC<sup>91</sup> que permitiram comparar os estágios de desenvolvimento regionais, com e sem a ocorrência de *shopping centers*.

<sup>91</sup> Tendo em vista que a ABRASCE disponibilizou apenas parte dos resultados em seu site, optou-se por não incluir os números resultantes, tendo em vista que a metodologia empregada não está completamente transparente.

Contrariando uma antiga crença, de que *shoppings* condenavam o comércio menor à sua volta, a pesquisa revelou que o setor de comércio e serviços se expande com o advento do *shopping*, expandindo também a arrecadação de impostos. A pesquisa ainda apontou para um aumento geral dos empregos (não só os diretos) e de empresas, bem como também a forte valorização imobiliária que apresentou a região de implantação após a inauguração do *shopping*.

A percepção aos investidores estrangeiros na capacidade do mercado brasileiro se deu no período 2006–2008, tendo alcançado seu auge em 2007, ano em que quatro grandes grupos nacionais do setor abriram seu capital: Multiplan, Iguatemi, BR Malls, General Shopping, cujas informações estão presentes na tabela abaixo. A empresa JHSF, também de capital aberto, tem *shopping centers* em seu portfólio sem, no entanto, constituírem-se em seu principal ativo. Outros grupos expressivos empreendem e administram *shopping centers*, como a Aliansce, Ancar-Ivanhoe, Brascan, AD Shopping, Sonae, JCPM e Savoy.

Tabela 5.5 – Colocação da oferta primária das ações das empresas de Shopping Center

Empresa	Data	Volume Total da Distribuição (R\$)	Volume Estrangeiro na Oferta Brasileira	
			(R\$)	Part (%)
Iguatemi	2/5/2007	548.677.440,00	397.461.810,00	72,4%
BR Malls	4/2/2007	657.118.665,00	474.006.195,00	72,1%
Multiplan	7/25/2007	924.528.375,00	679.012.425,00	73,4%
General Shopping	7/26/2007	286.728.400,00	208.274.514,00	72,6%

Fonte: BOVESPA

Do ponto de vista da ABR, os grupos acima representavam, no ano de 2008, cerca de 1,5 milhão de m<sup>2</sup>, ou 17% do total da ABR em *shopping centers* no país, considerando apenas os empreendimentos em operação.

Estratégias / tendências. No período compreendido entre 2006 e 2008, diferentes movimentos se verificaram na indústria de *shopping centers*:

- [i] Aquisição de *shopping centers* com maior intensidade por grupos estrangeiros com atuação voltada para o segmento, seguido das empresas que se capitalizaram por meio de abertura de capital;
- [ii] Investimento para expansão de *shopping centers* consolidados, seja no caso das empresas listadas na BOVESPA, seja de grupos independentes;
- [iii] Construção de novos *shopping centers* – idem;
- [iv] Compra de ações por investidores estrangeiros de empresas do setor que fizeram IPO, como se observa no quadro anterior.
- [v] Grupos estrangeiros se associaram a grupos nacionais para desenvolvimento conjunto de atividades – exemplo disso ocorreu com o grupo Ancar, que implanta e administra *shopping centers*, hoje operando em conjunto com o grupo canadense Ivanhoe.

Vale lembrar que os Fundos de Pensão também são detentores de expressiva parcela desses empreendimentos. Outros detentores de posições em *shopping centers* são os Fundos de Investimento Imobiliários.

Não só no que se refere a recursos financeiros voltados à implantação, mas sobretudo voltados a renovações e ampliações foram a tônica nos últimos anos. Estima-se que mais de 70% dos *shoppings* passaram por esse tipo de intervenção no período.

A exemplo do que se verificou em momento anterior nas economias mais desenvolvidas<sup>92</sup>, *shoppings* bem planejados evoluíram para a expansão de suas áreas<sup>93</sup>, bem como incorporaram novas demandas de seu público. Apenas para citar uma importante alteração ocorrida no Brasil, o desenvolvimento tecnológico aliado à demanda por maior segurança levou os consumidores brasileiros a se munirem de equipamentos mais sofisticados e incorporar em suas casas o lazer que antes só era encontrado fora desse ambiente. TVs de plasma, *home theaters* e outros foram responsáveis por mudanças na forma com que as famílias despendem suas rendas e essa mudança se reflete no ambiente dos *shoppings*, onde lojas voltadas para a comercialização desses produtos tiveram que ser incorporadas, alterando seu *mix* de forma intensa.

Outro aspecto que vale destacar é o embarque de sistemas que oferecem maior grau de sustentabilidade à edificação, como reuso de água e central de termo-acumulação para o sistema de ar condicionado, entre outros.

### Setor Hoteleiro.

O Parque Hoteleiro nacional<sup>94</sup> possui hoje aproximadamente 25 mil meios de hospedagem, e deste universo 18 mil são hotéis e pousadas, 70% são empreendimentos de pequeno porte. Isto representa mais de um milhão de empregos e a oferta de aproximadamente um milhão de apartamentos em todo o país.

Entre os associados da Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH Nacional) estão cerca de 2.200 empreendimentos, que juntos disponibilizam ao Parque Hoteleiro Nacional cerca de 130 mil apartamentos. Com esse potencial, os empreendimentos associados da ABIH Nacional assumem o seu papel de grandes geradores de empregos, oferecendo mais de 75 mil empregos diretos e 100 mil empregos indiretos. Um coeficiente bastante expressivo, se for lembrado que o segmento hoteleiro por completo emprega hoje 550 mil funcionários, o que representa 0,8% da força do trabalho brasileira, gerando ainda outras 500 mil vagas indiretas.

<sup>92</sup> Há que se destacar que, em passado recente, como consequência da oferta disseminada de empreendimentos dessa tipologia nos EUA, sobretudo orientada pelo aquecimento exacerbado dos mercados dos REIT's, um número significativo de empreendimentos produziram o que ficou conhecido como "dead malls", área significativa de ABL que não encontrou penetração de mercado em níveis capazes de sustentar o investimento.

<sup>93</sup> Vale lembrar que usualmente os *shoppings* são dimensionados para atender corretamente à demanda para o período projetado para o final de sua fase de estabilização, período considerado até o *shopping* ser capaz de absorver a totalidade do público para o qual foi dimensionado. De outro lado, à medida que sua área de influência se adensa, ou que aumenta o poder de gastos do público que nela habita, é natural que o *shopping* original demande expansões, quase sempre já previstas em seu dimensionamento inicial.

<sup>94</sup> As projeções para o segmento hoteleiro foram produzidas com base nas publicações dos planos de investimentos dos seus principais *players* (empreendedores, fundos de investimento, cadeias internacionais, etc.). Também foram utilizadas projeções de crescimento de instituições públicas, como o Ministério do Turismo, a Embratur e o centro do SENAC voltado para hotelaria que dispõe de estudos setoriais, e de associações privadas, como o Fórum dos Operadores de Hotéis no Brasil (FOHB), São Paulo Convention & Business Bureau, Associação Brasileira das Indústrias de Hotéis (ABIH), entre outros, para a expansão do turismo no Brasil.

Considerando a confiabilidade das informações, nosso estudo está centrado nas redes hoteleiras, que, de acordo com FOHB, será o principal vetor de investimento do parque hoteleiro no Brasil.

O cenário apresentado neste subcapítulo traz um universo de 124 redes nacionais e internacionais em operação no Brasil, e apresenta 894 empreendimentos (entre Hotéis, Flats, Condo-Hotéis, Resorts e Pousadas), com uma oferta de 116.827 apartamentos<sup>95</sup>.

Estão apresentadas a seguir somente as principais informações das dez maiores redes<sup>96</sup>; todavia os indicadores de desempenho mercadológico dizem respeito ao universo amostral de todos os empreendimentos das 124 redes hoteleiras em operação no Brasil.

Tradicionalmente, os estudos apresentam dois *rankings* gerais: por Número de Apartamentos e por Número de Empreendimentos. Aqui, como se observará nesta seção, será apresentada a Tabela 5.6 com o Número Total de Apartamentos por Empreendimento, ou seja, ignorando-se o número do *pool* de hospedagem<sup>97</sup>.

Tabela 5.6 – Principais Redes Hoteleiras por Número de Apartamentos

Ranking das redes por número total de Apartamentos – 10 maiores		
Rede	Apartamentos	Principais Bandeiras
Accor Hotéis	21.245	Formule 1, Ibis, Mercure, Novotel, Sofitel
Atlântica Hotels	10.265	Clarion, Confort Suites, Quality, Radisson, Sleep Inn
Blue Tree Hotéis	6.073	Blue Tree Park, Blue Tree Towers, Blu Tree Village
Hotéis Othon	4.677	Othon Flats, Classic, Palace, Resorts, Plaza
Sol Meliá H&R	4.511	Gran Meliá, Meliá Hotels, Sol Hotels
Intercontinental	2.930	Crowne Plaza, Holiday Inn, holiday Express, Staybrige Suites
Transamérica Flats	2.923	Transamérica Flats
Golden tulip	2.708	Chambertin, Tulip Inn, Golden Tulip
Rede Nacional Inn	2.647	Rede Nacional Inn
Bristol H&R	5.519	Sthay, Multy, Flexy, Dobby
Total	60.498	

Cabe enfatizar, entretanto, que esta tabela servirá apenas de referencial para o mercado, para mostrar que o *pool* de hospedagem, diante de suas flutuações e variáveis, pode ser alterado a qualquer momento, e seu potencial de oferta para hospedagem pode chegar até o número total de apartamentos do empreendimento (caso todas as Unidades Habitacionais existentes entrem para o *pool*).

Fica patente, entretanto, que para efeito de análise e contabilidade real do setor, os critérios deste estudo consideram como indicador oficial, os resultados obtidos a partir dos apartamentos que se encontravam "no *pool* de hospedagem" de cada empreendimento no momento final do fechamento das pesquisas.

<sup>95</sup> Estes dados, disponíveis e consolidados, referem-se ao ano de 2006. De 2006 a 2008, estava planejado o ingresso de 135 novos empreendimentos, agregando cerca de 24.000 novas unidades habitacionais (apartamentos) no mercado hoteleiro brasileiro. No entanto, até agosto de 2008, segundo o Ministério do Turismo, foram efetivamente implantados no período 86 novos hotéis, que trouxeram 14.510 novas unidades habitacionais ao parque hoteleiro nacional, gerando cerca de 7.901 empregos diretos.

<sup>96</sup> A lista completa das redes que compõem este estudo setorial encontra-se em apêndice.

<sup>97</sup> Pool de locação ou pool de hospedagem é a denominação usual dos sistemas associativos de locações, que permite à administradora do flat reunir e controlar o conjunto de apartamentos disponíveis para estada temporária.

Tabela 5.7 – Principais Redes Hoteleiras por Número de Empreendimentos

Ranking das Redes por Número de Empreendimentos - 10 maiores		
Rede	Empreendimentos	Principais Bandeiras
Accor Hoteis	129	Formule 1, Ibis, Mercure, Novotel, Sofitel
Atlântica Hotels	56	Clarion, Comfort Suites, Go Inn, Quality, Radisson, Sleep Inn
Hotéis Othon	34	Othon Flats, Classic, Palace, Resorts, Plaza
Blue Tree Hotéis	27	Blue Tree Park, blue Tree Towers, Blue Tree Village
Rede Versare	25	Rede Versare
Rede Nacional Inn	21	Rede Nacional Inn
Sol Meliá H&R	19	Gran Meliá, Meliá Hotels, Sol Hotels
Bristol H&R	18	Sthay, Multy, Flexy, Dobby
Travel Inn	18	Rede Nacional Inn
Transamérica Flats	17	Trasamérica Flats
Total	363	

Para a oitava e nona posições, com igual número de empreendimentos, foi adotado o desempate por número de apartamentos, ficando o oitavo lugar para a Bristol Hotéis e Resorts.

Concentração econômica – As 10 maiores redes em operação no país, hoje, são responsáveis por 41% do total de empreendimentos, enquanto as 114 redes restantes dividem 59% do mercado, indicando, conforme já ressaltado, considerável concentração no setor.

Outra informação relevante para compreensão da evolução setorial é que aproximadamente 47% dos empreendimentos deste universo entraram em operação entre 2000 e 2006.

A linearização dessa onda de oferta resulta numa média de 7.844 novos apartamentos a cada ano entrando no mercado, ou cerca de 60 novos empreendimentos que chegam anualmente para disputar mercado com os já instalados.

No que tange ao desempenho dos principais segmentos do mercado hoteleiro no Brasil, destacamos os seguintes dados históricos.

Tabela 5.8 – Taxa de Ocupação

Performance do Mercado Hoteleiro				
	Taxa de Ocupação (%)			
	2007	2006	2005	2004
Norte	54,7	75,8	78,5	82,3
Nordeste	73,9	78,5	81,0	74,6
Sudeste	52,5	61,0	54,0	48,3
Centro Oeste	44,4	64,8	59,9	54,6
Sul	54,4	61,2	57,3	52,3
Brasil	54,3	63,0	57,5	51,9

Fonte: FOHB

Tabela 5.9 – Diária Média

Performance do Mercado Hoteleiro				
	Diária Média - R\$			
	2007	2006	2005	2004
Norte	177,3	142,5	148,2	135,3
Nordeste	154,3	123,2	133,8	121,6
Sudeste	146,9	122,8	129,4	119,8
Centro Oeste	135,2	113,1	114,8	101,8
Sul	111,8	98,5	96,2	87,5
Brasil	141,5	118,5	124,7	114,7

Fonte: FOHB

Tabela 5.10 - RevPAR

Performance do Mercado Hoteleiro				
	RevPAR - R\$			
	2007	2006	2005	2004
Norte	96,9	108,0	116,3	111,3
Nordeste	114,0	96,,7	108,4	90,8
Sudeste	77,1	74,9	69,9	57,9
Centro Oeste	60,0	73,3	68,7	55,6
Sul	60,8	60,2	55,1	45,8
Brasil	76,8	74,6	71,7	59,5

Fonte: FOHB

Esta série histórica nos mostra que a única região que tem crescimento constante da receita gerada nos hotéis nos últimos anos é a região Nordeste, apesar de que as taxas de ocupação média se mantiveram estáveis no período.

<sup>98</sup> São Paulo, Rio de Janeiro, Vitória, Belo Horizonte, Fortaleza, Salvador, Brasília, Curitiba, Porto Alegre, Recife e Manaus.

Na região Norte, se verificou uma queda acentuada no RevPAR nominal, devido às recorrentes reduções nas taxas de ocupação, o que pode ser produto de uma expansão da oferta desequilibrada em relação ao crescimento da demanda turística, tão comum nesse segmento do *real estate*.

As demais regiões, Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentam comportamento homogêneo até 2006, com crescimento constante e firme do RevPAR nominal. Em 2007, na região Centro-Oeste houve uma queda do indicador e nas demais, Sul e Sudeste, para efeitos práticos, o RevPAR se mantém estabilizado em relação a 2006.

Os dados de 2008 ainda são preliminares e não contemplam os efeitos da crise financeira internacional, cujos impactos se fazem mais intensos nos mercados hoteleiros a partir do segundo semestre do ano.

Todavia, o que se observa é que na maioria das capitais<sup>98</sup> onde o FOHB realiza sua pesquisa houve uma melhora no desempenho médio dos mercados de hospedagem em 2008, em relação ao mesmo período, primeiro trimestre de 2007, equivalente a 7,82% como crescimento médio nominal do RevPAR.

### 5.2.2. Papel e Impacto de Fatores Político-Institucionais

Política tributária e política urbana (setor hoteleiro) – As ações de governo que visam recuperar áreas urbanas deterioradas frequentemente se valem de incentivos tributários para atrair investimentos imobiliários. Neste sentido, verifica-se nessa prática, também, uma forma de incentivo para o setor hoteleiro.

Política ambiental – Conforme já mencionado, cresce o embarque de sistemas que oferecem maior grau de sustentabilidade à edificação, como reuso de água e central de termo-acumulação para o sistema de ar condicionado, entre outros.

Marco legal-regulatório (setor hoteleiro) – Particularidades que merecem destaque em cada mercado hoteleiro urbano são aquelas relativas ao conjunto de leis, decretos e resoluções que compõem o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, que ordenam e direcionam o crescimento e o desenvolvimento das cidades brasileiras. Regulamentações de tipo de ocupação, taxa de ocupação, coeficientes de aproveitamento, questões de preservação ambiental e outros, certamente direcionam o surgimento e a competitividade entre os destinos turísticos dos centros urbanos brasileiros.

#### Papel e impacto de fatores macroeconômicos

##### 1. Síntese para o Setor de *Real Estate*

A peculiaridade mais marcante que distingue o setor de *Real Estate* como um todo de outros setores econômicos, no que tange aos seus respectivos ciclos de expansão e retração e as correlações com os ciclos macroeconômicos, reside na sua maior inércia. Em outras palavras, os ciclos setoriais, não obstante serem correlacionados com o comportamento macroeconômico, evoluem defasados em relação à evolução do ciclo econômico principal. A extensão da defasagem entre as curvas do ciclo setorial<sup>99</sup> e principal é proporcional aos prazos de implantação dos empreendimentos no setor.

A despeito da defasagem entre a curva de expansão da oferta setorial e da expansão da atividade econômica na sua totalidade estar vinculada aos prazos de implantação dos empreendimentos, esta também é fruto, justamente, do intervalo de tempo necessário para a decisão de retomada de investimentos setoriais, que, além de ser orientada pelos processos de planejamento, decorre, também, da sedimentação de uma percepção individual e da formulação de expectativas de evolução da conjuntura econômica, para o médio e longo prazos, e seus potenciais impactos no desempenho de mercado.

Conforme os agentes no setor percebem a conjuntura e formulam a respectiva expectativa de evolução com viés agressivo, poderá se configurar, num primeiro momento, um aquecimento saudável da atividade setorial, mas que no médio prazo poderá resultar em superoferta, inclusive com o ciclo macroeconômico já em fase de estabilização, ou mesmo em declínio, de acordo com a amplitude dos ciclos. Destarte, a inserção da oferta estocada somente será efetivada quando da ocorrência do recrudescimento da demanda no setor caracterizando um novo ciclo de expansão.

De outro lado, a formação de expectativas de evolução conjuntural com viés conservador resultará, justamente, num maior descolamento entre as curvas de expansão dos ciclos nos mercados de *Real Estate* e o ciclo macroeconômico. Do mesmo modo, tendo como referência uma certa estabilidade conjuntural, macroeconômica e de mercado, a percepção conservadora para a evolução desta conjuntura e para o desempenho médio nos mercados de *Real Estate*, propiciará a antecipação da curva de retração da atividade no segmento em relação ao ciclo macroeconômico, gerando, assim, também, o descolamento entre as respectivas curvas nas fases de retração dos ciclos<sup>100</sup>.

<sup>99</sup> Evidente que sempre haverá a possibilidade da ocorrência de ciclos em segmentos do setor com comportamentos distintos da tendência setorial e macroeconômica.

<sup>100</sup> Pode se verificar, também, num intervalo de tempo relativamente curto, certo padrão de estabilidade, ou mesmo de incremento, no desempenho das operações no mercado de *Real Estate*, enquanto na ótica macroeconômica verificar-se uma conjuntura adversa.

Esta caracterização estrutural do setor nos remete à discussão acerca da rigidez de inserção mercadológica dos empreendimentos, sejam *shopping centers*, sejam empreendimentos hoteleiros.

Constata-se que é elevada a rigidez dos empreendimentos de base imobiliária em geral, de tal sorte que a possibilidade de reconfigurações nos atributos físicos e na infraestrutura de facilidades com o intuito de reposicioná-lo na fronteira de mercado, quando não é nula, exigirá intensos aportes de investimento que produzirão intensas quebras na sua qualidade econômica original. Repercussão similar se configura na medida em que houver rebalçamento de preços<sup>101</sup> para atender, ou manter, um certo nível de competitividade para inserção do empreendimento, quando ocorrerem distúrbios no mercado, derivados ou das movimentações de caráter macroeconômico, ou do próprio posicionamento da oferta alternativa, seja ela a consolidada seja o novo estoque.

Assim, tendo como referência conceitual o exposto anteriormente, se admite como principais os seguintes fatores estruturais que afetam a competitividade nos setores de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*:

- . ATRIBUTOS DE VIZINHANÇA – caracterizados a partir da infraestrutura instalada no entorno e da qualidade dos serviços urbanos disponíveis presentes nas imediações do empreendimento;
- . ATRIBUTOS INCORPORADOS À EDIFICAÇÃO<sup>102</sup> – definidos de acordo com a capacidade dos sistemas e facilidades presentes no edifício em oferecer aos usuários condições para que suas atividades de compras, lazer ou trabalho sejam desenvolvidas de modo eficiente e que seja possível algum tipo de ajuste nessas bases de facilidades de acordo com a evolução da oferta da concorrência e com as próprias necessidades dos usuários. Deve-se ressaltar que atributos vinculados às condições de sustentabilidade e de segurança interna<sup>103</sup> do edifício ganharam ao longo dos últimos anos relevância crescente no quesito diferenciação competitiva dos empreendimentos. Sendo o conjunto destes atributos, tecnológicos, de flexibilidade, de sustentabilidade e de segurança, a caracterização embutida no conceito do “edifício inteligente”;
- . LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO – a competitividade no setor é diretamente afetada pelo zoneamento urbano vigente na região onde ocorre a interface de competição.  
Do mesmo modo, se admite como principais os seguintes fatores conjunturais que afetam a competitividade no setor:
  - . COMPORTAMENTO MACROECONÔMICO – seja no âmbito nacional seja nos limites da economia urbana local. As flutuações de desempenho nos setores estão atreladas às perturbações de desempenho macroeconômico, logo, a competitividade no setor é afetada pelo comportamento das variáveis de caráter macroeconômico, tais como: taxas de inflação, patamar das taxas de juros médias praticadas na economia e nível de atividade econômica, medida a partir das taxas de expansão do PIB;
  - . EQUILÍBRIO CÍCLICO DA RELAÇÃO ENTRE OFERTA E DEMANDA DE EMPREENDIMENTOS – a competitividade nestes setores está vinculada à conjuntura cíclica de evolução da relação oferta/demanda e à respectiva condição de risco de superoferta conforme a posição, em expansão, manutenção, retração e recuperação, no ciclo do *Real Estate* em que se encontra o mercado em análise.

<sup>101</sup> Redução no valor da diária média no caso dos hotéis; no caso dos *shopping centers* a queda é instantânea, já que as locações são fração das rendas das lojas.

<sup>102</sup> Na realidade, conforme já exposto em seções anteriores, principalmente o de estratégia competitiva, a capacidade competitiva de qualquer empreendimento está relacionada e é mais bem explicada através do seu binômio [preço x qualidade]. Portanto, nesse sentido, os atributos de vizinhança e os incorporados à edificação referenciam o quesito qualidade do binômio. O conceito de sustentabilidade aqui se refere ao status de adequação ecológica que se alcança na operação da edificação, tendo em vista o desenho dos sistemas e facilidades nele implantados, especialmente no que tange à conservação e ao uso de energia, e o impacto ambiental causado pela inserção do empreendimento no meio.

<sup>103</sup> O conceito de sustentabilidade aqui se refere ao status de adequação ecológica que se alcança na operação da edificação, tendo em vista o desenho dos sistemas e facilidades nele implantados, especialmente no que tange à conservação e ao uso de energia, e o impacto ambiental causado pela inserção do empreendimento no meio.

### Desenho de modelos de financiamento

Conforme se tratou anteriormente, no período compreendido entre 2006 e 2008, diferentes movimentos se verificaram na indústria de *shopping centers*:

[i] Aquisição de *shopping centers*, com maior intensidade por grupos estrangeiros com atuação voltada para o segmento, seguido das empresas que se capitalizaram por meio de abertura de capital; [ii] investimento para expansão de *shopping centers* consolidados, seja no caso das empresas listadas na BOVESPA, seja de grupos independentes; [iii] construção de novos *shopping centers* – idem; [iv] compra de ações por investidores estrangeiros de empresas do setor que fizeram IPO; [v] Grupos estrangeiros se associaram a grupos nacionais para desenvolvimento conjunto de atividades.

Lembrou-se também que os Fundos de Pensão são detentores de expressiva parcela desses empreendimentos. Completando, a PREVI – Fundo de Previdência Privada dos Funcionários do Banco do Brasil, de maior patrimônio dentre essas entidades, têm R\$ 3 bilhões em imóveis, sendo que os *shopping centers* representam pouco mais de 30%, ou cerca de R\$ 1 bilhão, dados de 2008. Essas entidades ainda são detentoras de muitos empreendimentos voltados para renda, com portfólio significativo de *shopping centers*, apesar de, por exigência legal, haverem reduzido a representatividade dos imóveis em suas carteiras.

Outros detentores de posições em *shopping centers* são os Fundos de Investimento Imobiliários, cuja legislação quanto ao investimento foi flexibilizada ao final de 2008, permitindo que seus gestores diversifiquem os ativos além dos imóveis, até então obrigatórios como expressiva parte dos ativos dos FII. É de se esperar que as respectivas cotas dos FII permitam o alcance de maior rentabilidade aos cotistas, impulsionando esse formato de investimento. 27 FII têm suas cotas transacionadas na BOVESPA. Desses, sete estão associados a *shopping centers*, sendo o FII Pátio Higienópolis o mais antigo. Não só no que se refere a recursos financeiros voltados à implantação, mas sobretudo voltados a renovações e ampliações, foram a tônica nos últimos anos. Estima-se que mais de 70% dos *shoppings* passaram por esse tipo de intervenção no período.

### Papel e impacto dos outros fatores

Infraestrutura – Os atributos de vizinhança afetam a competitividade nos setores de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*. São caracterizados a partir da infraestrutura instalada no entorno e da qualidade dos serviços urbanos disponíveis presentes nas imediações do empreendimento. No âmbito hoteleiro, as ações típicas de governo no sentido da expansão da malha viária, ou da implantação de sistemas de transporte coletivo em determinadas regiões da cidade tendem a gerar vetores de atratividade para o investimento em empreendimentos comerciais, que, por seu turno, propiciam o surgimento de *clusters* regionais de empreendimentos voltados para os serviços de hospedagem. Assim, de acordo com o formato da intervenção governamental na área de transporte urbano, poderá ser caracterizada, em certa medida, como incentivo setorial.

### 5.3. Perspectivas de Médio e Longo Prazos para os Investimentos

#### 5.3.1. Cenário 2012

O **Cenário 2012** deverá ilustrar como estará configurado o panorama de investimento<sup>104</sup> – nos próximos cinco anos – nos segmentos de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*, em termos de número de empreendimentos, área construída, volume de vendas, número de apartamentos, tipologias de empreendimentos, entre outros, se nenhuma política pública em especial for conduzida.

Considerado o período demandado entre decisão de investimento, planejamento, implantação e início de operação, seja de empreendimentos hoteleiros, seja de *shopping centers*, o horizonte de 2012 contempla empreendimentos cuja decisão de investimento já ocorreu ou está em vias de se configurar. Isto posto, parte do cenário que se constrói para 2012 já está em curso e é conhecido.

Emulados pela expansão esperada da economia, que demandará expansão da capacidade já instalada, os investimentos se farão por meio de novos produtos, novos formatos e expansão da geografia dos negócios, levando a uma maior contribuição dos segmentos até 2012.

Na ocorrência desse conjunto de investimentos, estimados a partir do volume de produção a ser alcançada, parte já em curso, a economia alcançará novos padrões, que orientam níveis sobretudo com relação ao grau de modernização e geração de empregos nos setores, que permitem a comparação com o estágio de referência praticado nas economias mais desenvolvidas.

O desenho do cenário 2012 de médio prazo, dentro do horizonte que vai até o ano de 2012, contempla para os segmentos de *shopping centers* e de hotéis as seguintes dimensões:

[i] – estrutura da oferta, formato de atuação dos empreendedores no desenvolvimento de novos empreendimentos e na reconfiguração dos já em operação; [ii] – impactos esperados na geração de riqueza e do emprego; [iii] – padrão tecnológico a ser embarcado nos empreendimentos nos próximos anos; [iv] – tendências para os procedimentos de gestão dos empreendimentos; e [v] – configuração dos sistemas de funding para suportar a expansão da oferta nos dois setores.

#### **Condições favoráveis e desfavoráveis ao desenvolvimento da produção.**

Considerações sobre tendências do Turismo – As projeções de longo prazo da Organização Mundial do Turismo apontam para 1,6 bilhão de turistas chegando nos principais destinos no ano de 2020. Essa estimativa significa uma taxa de crescimento médio mundial de longo prazo, desde 1995, de aproximadamente 4,5% ao ano. Espera-se que o crescimento mais substancial ocorra na Ásia, na região do Pacífico (Oceania), Oriente Médio e África.

Em relação ao ano de 2008, as estatísticas ainda só dizem respeito ao primeiro e ao segundo quadrimestres do ano e mostram uma certa estabilidade. Apesar dos efeitos negativos da crise econômica no setor ainda não estarem completamente identificados, o crescimento do turismo mundial continuou ao longo dos quatro primeiros meses de 2008 só um pouco menor do que o do mesmo período de 2007, em torno de 5%, média mundial. Contudo, o segundo quadrimestre já apresenta uma tendência de queda nas taxas de crescimento do número de viagens para 1,5% em junho e julho e mesmo negativa em agosto. Deste modo, a chegada de turistas internacionais cresceu 3,7% entre janeiro e agosto de 2008 quando comparado com o mesmo período de 2007.

<sup>104</sup> Seja do investimento induzido pela demanda, ou do investimento estratégico realizado pela oferta.

Todavia, a OMT já desenhou cenários para o comportamento do turismo mundial em 2008, diante do advento do agravamento da crise econômica global. Ainda não há reformulação dos cenários a partir de 2010 em diante. Os principais prospectos são os seguintes:

- . As incertezas sobre a situação da economia global estão afetando a confiança dos consumidores e podem prejudicar a demanda turística. Os atuais desequilíbrios são usualmente influenciadores nos gastos com turismo;
- . Alterações na demanda turística serão variáveis de país para país e de região para região, dependendo das respectivas economias locais, mercados de trabalho e confiança dos consumidores;
- . Haverá crescimento positivo do turismo mundial em 2008; a OMT de certo modo mantém suas projeções para o crescimento de chegadas de turistas nos principais destinos, de dois a três % em relação a 2007, principalmente devido aos expressivos resultados dos cinco primeiros meses do ano;
- . Para 2009, como é esperada a continuidade do conturbado cenário econômico atual, a OMT estima um crescimento do turismo mundial de 0 a 2%, com os primeiros meses sendo os mais problemáticos;
- . Os índices de confiança produzidos pela OMT (*world tourism barometer*) já estão mais fracos;
- . No geral, enquanto os índices de confiança mostram um crescente grau de incerteza, o turismo internacional tem demonstrado ser resiliente como o foi em outras circunstâncias razoavelmente similares no passado e capaz de se acomodar a diferentes tipos de choques, incluindo ameaças à segurança, tensões geopolíticas ou crises naturais e produzidas pelo homem.

A análise da estrutura da oferta futura no setor de *shopping centers* e de hotéis, conforme já exposto, deve se desdobrar em duas vertentes, a dos novos empreendimentos e de reciclagem e adequações dos existentes.

- . No setor hoteleiro, de acordo com as informações obtidas nesse estudo setorial, estão em estágio de desenvolvimento 172 novos empreendimentos em todo o país. Isso significa um acréscimo de 36.602 novas unidades habitacionais principalmente de hotéis, *resorts e flats*;
- . No setor de *shoppings*, 43 novos empreendimentos estão em diferentes estágios de projeto ou implantação, com inauguração prevista até o início de 2011, incorporando mais 1,24 milhão de m<sup>2</sup> de ABR apenas em novos empreendimentos;
- . Verifica-se, também, que nos mercados mais maduros das grandes capitais se consolida o processo de diversificação da oferta de produtos, não só no sentido dos *price-points*, mas antes da tipologia de hotel;
- . Fenômeno semelhante vem ocorrendo com os shopping centers, com *shoppings* especializados, *shoppings* de vizinhança e *shoppings* voltados para o público de renda média e média-baixa<sup>105</sup>;
- . Há renovações em curso, várias bandeiras já programam readequações e mesmo *retrofits* até o horizonte de 2012. Trata-se de uma prática de planejamento e gerencial definitivamente incorporada pelas grandes redes, a constituição de Fundo para Reposição de Ativos (FRA) para custear os investimentos em *upgrade* e adequação funcional;
- . As renovações nos *shoppings* deverão continuar, sobretudo nos empreendimentos maiores, já que alguns praticaram suas renovações há cerca de cinco anos e nova concorrência foi sendo instalada no período.

<sup>105</sup> Há que se lembrar que, à medida que a renda do público se reduz, a configuração de *shopping centers* e supermercados tende a se fundir. Ainda hoje, o desenho de *shopping centers*, na forma usual, não valida o investimento para público-alvo de menor renda. O modelo atual dos hipermercados, que congregam vestuário e outros itens, bem como novo modelo denominado "atacarejo", que dá o mesmo tratamento emprestado às vendas ao atacado, permitem atender a condição econômica para os empreendedores.

### Tendência de localização regional do investimento no Brasil

- . 35% da nova oferta hoteleira ocorre no Nordeste, 37% no Sudeste, 9% no Sul, 9% no Norte e 10% no Centro-Oeste, o que denota uma certa desconcentração da oferta dos mercados mais tradicionais, em especial no turismo de lazer e a respectiva migração para o Nordeste, onde 46% dos novos *resorts* foram implantados;
- . No caso dos *shoppings*, a Região Sudeste ainda será a mais privilegiada quanto à oferta de novos empreendimentos, com 23 empreendimentos, sendo apenas seis em capitais; Regiões Norte e Nordeste têm previsão de mais seis empreendimentos em cada uma; cinco na Região Sul, nenhum em capitais e três em capitais da Região Centro-Oeste;
- . Várias redes e bandeiras hoteleiras estão planejando dentro do horizonte o desenvolvimento de hotéis econômicos em capitais menores e cidades do interior que tem pujança produtiva;
- . Empresas com *know-how* na implantação e operação de *shoppings* de pequeno porte têm metas de entregar de oito a dez empreendimentos apenas em 2009.

### Impactos na geração de riqueza e do emprego (médio prazo – 2012)

Dispõe sobre a geração direta de impostos, criação direta e indireta de empregos, geração de valor adicionado e desenvolvimento regional. De acordo com os investimentos programados nos dois segmentos até 2012 estima-se que:

- . A construção dos 172 empreendimentos hoteleiros gera 44.000 empregos diretos na fase de implantação;
- . A entrada das 36.602 unidades habitacionais em operação no segmento hoteleiro tem potencial para gerar até 25.000 empregos diretos e cerca de 31.250 empregos indiretos, quando em operação;
- . No caso de *shoppings*, 1240 mil m<sup>2</sup> adicionais de ABR deverão demandar 95.000 empregos diretos na fase de operação do empreendimento;
- . De acordo com os parâmetros do Ministério do Turismo, para cada unidade de investimento no setor de turismo cria-se um valor adicionado no restante da economia na proporção de 1,76; assim, considerando os novos empreendimentos do setor, pode-se estimar a geração de valor adicionado na economia de R\$ 9,85 bilhões.

### Tecnologia embarcada nos empreendimentos (médio prazo – 2012)

Diz respeito ao padrão tecnológico a ser incorporado nos edifícios, dentro do horizonte definido, de modo a favorecer a interface usuário-edifício durante toda a vida do empreendimento, valendo-se dos sistemas prediais instalados e disponíveis, da própria capacidade do projeto relacionar-se com o entorno de forma harmoniosa, das questões de sustentabilidade e da condição de flexibilidade incorporada aos projetos, de modo a permitir renovações e readequações periódicas. Assim, para o horizonte até 2012, temos os seguintes prognósticos e constatações:

- . Sistemas de automação predial já permitem grande controle do usuário do ambiente construído, principalmente aqueles relacionados com a climatização, iluminação, transporte no interior da edificação, consumo de água e segurança patrimonial interna;
- . Sistemas de ar condicionado e elétricos mais eficientes no uso da energia e sistemas hidráulicos mais eficientes no uso e reuso de água;
- . Materiais e revestimentos das fachadas e coberturas (*Shell*) com maior grau de sustentabilidade ambiental, ou com grande eficiência de iluminância e térmica (por ex. fachadas com vidros que refletem o calor, mas facilitam a entrada da luz natural);
- . Projetos com grandes vãos entre pilares e pé direito mais altos – de modo a permitir piso elevado e forro para passagem de tubulações e equipamentos que atendem às necessidades específicas de cada grupo de usuários no edifício facilitando também a substituição ágil de variados sistemas prediais, bem como a previsão de *shafts* nos projetos –, favorecem uma manutenção mais eficiente e sustentável.

### Gestão dos empreendimentos (MÉDIO PRAZO – 2012)

Esta vertente de cenário explora a qualificação da mão de obra, os modelos de gestão e os respectivos usos da tecnologia da informação esperadas no médio prazo nos setores de *shopping centers* e de hotéis.

- . Crescente profissionalização dos gestores de *shopping centers*;
- . Continuidade da precariedade do preparo dos trabalhadores do setor de turismo;
- . Continuidade das operadoras na provisão dos serviços de hospedagem nas grandes redes hoteleiras;
- . Expansão dos grandes grupos estrangeiros nas atividades de gestão dos *shopping centers*, ao lado dos grupos nacionais já consolidados;
- . Uso mais intenso da Tecnologia da Informação (TI) para potencializar a ocupação de empreendimentos hoteleiros;
- . Uso intensivo de TI nas operações do varejo;
- . Intensificação de compras via internet.

### Financiamento e Modelos de relacionamento público-privado com maior potencial de sucesso

Sistemas de *Funding* (médio prazo – 2012) – É objetivo, ao explorarmos esta dimensão do Cenário Possível, apresentar o panorama geral esperado para as fontes dos investimentos, ainda que não completamente ajustado diante das perturbações da economia global dos últimos meses.

No setor de *real estate* brasileiro, e aí se inclui os empreendimentos hoteleiros e os *shoppings*, se estrutura a equação de fundos das operações a partir dos seguintes sistemas e veículos de *funding*: capital próprio de empreendedores ou das redes, por meio de fundos de investimento especializados nos formatos dos Fundos de Investimento Imobiliário (FII) e dos Fundos de Investimento em Participação (FIP), com o uso de recursos diretamente alocados em projetos por investidores institucionais, mormente os fundos de pensão de empresas públicas e, mais recentemente através da emissão de instrumentos de dívida ou da securitização de empreendimentos (operações estruturadas em *Project Finance*).

Entendemos que além da consolidação destes canais há uma tendência no setor de se aglutinar os investimentos por meio de parcerias estruturadas com base em sistemas que desenvolvem empreendimentos com o conceito de portfólio, principalmente as empresas de capital aberto e os fundos de investimento especializados, FIPs e FIIs, seguindo assim a convergência internacional do partilhamento do investimento em *real estate* nos Reits (*Real Estate Investment Trust*).

- . Estão em operação hoje quatro companhias de capital aberto focadas na exploração de *shopping centers* cujo patrimônio líquido é de cerca de R\$ cinco bilhões. Outras companhias de *real estate* listadas no novo mercado da Bovespa, mas com foco em outros segmentos, também detêm alguns *shoppings* em seus respectivos ativos;
- . Existem hoje duas companhias voltadas para a exploração hoteleira listadas no novo mercado da Bovespa cujo patrimônio líquido é de cerca de R\$ um bilhão;
- . As empresas que não abriram capital até 2008 dificilmente conseguirão fazê-lo em futuro próximo, sendo esta uma fonte de captação que não deve estar presente de forma expressiva para custear a implantação de empreendimentos até 2012;
- . Os 172 novos empreendimentos das redes hoteleiras em desenvolvimento no país até 2012 absorvem o equivalente a R\$ 5,6 bilhões de investimento;
- . Estão registrados na CVM hoje 75 FIIs, cujo patrimônio alcança aproximadamente R\$ 3,8 bilhões. Desses, cerca de 20% são fundos que abrigam *shopping centers* em seus portfólios. Os FII que investem em hotéis têm um patrimônio líquido de R\$ 150 milhões;
- . Ultimamente, os fundos de pensão brasileiros têm alocado investimentos em *real estate* abaixo dos limites institucionais de 8% do total da carteira administrada, posicionando-se na média no entorno de três % do total da carteira. Os grandes fundos de pensão estão se mobilizando para retomar os investimentos no setor e elevar a participação imobiliária em suas carteiras;
- . Linhas específicas de crédito do BNDES, como é o caso do FINEM, têm contribuído de forma complementar, sobretudo em renovações de *shopping centers* e como fonte de *funding* do turismo em geral, mas principalmente para construção de hotéis e pousadas.

### 5.3.2. Cenário Desejável – O Ciclo 2013–2022

O desenho do Cenário de longo prazo, dentro do horizonte que vai até o ano de 2022, contempla para os segmentos de *shopping centers* e de hotéis as mesmas dimensões arroladas no Cenário de médio prazo.

**ESTRUTURA DA OFERTA (LONGO PRAZO – 2022)** – O desejável para o ano de 2022 é que a oferta hoteleira e de *shopping centers* esteja formatada de modo a contribuir para o crescimento econômico sustentado e a geração de renda crescente no país. Mais especificamente a seguir estão elaborados os principais elementos desejados para o cenário setorial de longo prazo.

- . É desejável que *shoppings* e hotéis existentes à época sejam frequentemente remodelados e renovados para atender as mudanças nos anseios dos seus usuários;
- . Que o *trade* turístico (infraestrutura em geral como aeroportos, rodovias e suporte de serviços) seja eficaz, ou mesmo um diferencial, para potencializar a geração de receitas nos hotéis brasileiros;

#### Localização regional – Tendência de localização regional do investimento no Brasil

- . Que haja uma maior pulverização de novos *shopping centers* em mais cidades menores do interior, principalmente aquelas com cerca de 200.000 habitantes;
- . Formação de produtos hoteleiros e *shoppings* mais bem ajustados aos anseios e capacidade de pagar dos segmentos econômicos;
- . Destaque para os novos desenhos de produtos voltados para o público da terceira idade.

#### IMPACTOS NA GERAÇÃO DE RIQUEZA E DO EMPREGO (LONGO PRAZO – 2022)

Em ambos os setores, de varejo e de turismo, o que se estabelece como cenário desejável para 2022 é que ocorra uma aproximação dos melhores *benchmarkings* internacionais, dos quais enfatizamos:

- . Metros quadrados de ABL de *shopping* para cada 1000 habitantes, dobrar o padrão atual de 46 para 90;
- . Participação das vendas em *shoppings* relativamente às vendas totais do varejo, no entorno de 25%;
- . Incrementar o número de turistas estrangeiros no Brasil de 5,5 milhões por ano para o patamar mexicano de 20 milhões;
- . Incrementar a receita cambial turística de R\$ 5 bilhões em 2007 para R\$ 18 bilhões em 2022.

#### SISTEMAS DE *FUNDING* (LONGO PRAZO – 2022)

Sistemas que permitam o acesso de variados perfis de investidores às oportunidades de investimento no setor de *real estate* é um objetivo de longo prazo a ser fixado. Além disso, os sistemas de *funding*, de acordo com seus requisitos institucionais de regulação, transparência e governança, devem permitir a acomodação adequada tanto dos riscos próprios do setor como aqueles de caráter mais sistêmico dos mercados financeiros. Com esse foco, estabelece-se o seguinte cenário para 2022.

- . Incremento da participação de investidores qualificados no desenvolvimento de empreendimentos hoteleiros e *shopping centers* por meio da aquisição de quotas de Fundos de Investimento Imobiliários e de Fundos de Investimento em Participações;
- . Maior internacionalização dos empreendimentos brasileiros, ou seja, maior participação do investidor estrangeiro nos setores de hotelaria e de *shoppings*;
- . Retomada sustentada da participação dos investidores institucionais, sobretudo dos fundos de pensão fechados, nos investimentos do setor de *real estate*.

### TECNOLOGIA EMBARCADA NOS EMPREENDIMENTOS (LONGO PRAZO – 2022)

Envolve as mesmas diretrizes do cenário de médio prazo, com os seguintes destaques que são almejados no longo prazo:

- Linguagem arquitetônica harmônica e inserção dos empreendimentos no ambiente urbano e também na paisagem natural;
- Maior disseminação no emprego das novas tecnologias de sistema prediais e dos novos materiais de construção, inclusive nas edificações mais antigas;
- Concepção dos novos projetos guiados pelas premissas que conduzam o desenvolvimento de empreendimentos com elevado grau de flexibilidade e sustentabilidade ambiental.

### GESTÃO DOS EMPREENDIMENTOS (LONGO PRAZO – 2022)

Do mesmo modo que o tópico anterior, os objetivos para o longo prazo assemelham-se na sua essência aos de médio prazo, contudo são destacados os seguintes aspectos:

- Ter nos Recursos Humanos um referencial de qualidade na hotelaria nacional;
- Alcançar um maior nível de profissionalização nos processos de gestão nos setores, para promover intervenções competentes no atendimento do mercado;
- TI desempenhando papel expressivo na eficiência na provisão dos serviços;
- Abertura e incentivo ao acesso de lojistas de cadeias internacionais para operarem nos *shopping centers* nacionais.

### 5.4. Propostas de Políticas Setoriais

O painel de instrumentos a ser concebido para fomento do investimento privado nos segmentos de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers* envolve principalmente os seguintes eixos:

- Na categoria de instrumentos de incentivo, propõe-se que o BNDES reforce seus programas e linhas de crédito para o suporte da capacitação profissional nas áreas de hotelaria e varejo, em todos os seus níveis;
- Ainda na categoria de instrumentos de incentivo, sugere-se o desenvolvimento de programas do banco voltados à reabilitação de áreas urbanas degradadas, por meio do desenvolvimento de empreendimentos de *real estate* e dentro do regime de parcerias público-privadas;
- Na categoria de instrumentos de regulação: no desenho de parcerias público-privadas para o provisionamento de infraestrutura associada a empreendimentos comerciais, de turismo e de lazer para fomentar a implantação de empreendimentos com alto potencial de promover o desenvolvimento regional;
- Na categoria de instrumentos de coordenação, recomenda-se que o BNDES possa atuar como coordenador líder para a estruturação de fundos de investimentos especializados nos segmentos de *shopping centers* e hotéis, ou mesmo na questão da reabilitação de áreas urbanas degradadas;
- Na categoria de instrumentos de regulação, criar mecanismos que induzam o emprego de tecnologias de construção e de operação de sistemas prediais mais avançadas e limpas, seja no desenvolvimento de novos, seja na remodelação de empreendimentos existentes;
- Fomento ao provisionamento de infraestrutura associada a empreendimentos comerciais, de turismo e lazer, como aeroportos e sistema viário.

## 6. SÍNTESE ANALÍTICA – PERSPECTIVAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS DOS INVESTIMENTOS NO SISTEMA PRODUTIVO

O presente capítulo volta-se aos temas tratados no Capítulo 2, que disseram respeito aos fatores determinantes do investimento. Ao fazê-lo, beneficia-se dos três estudos englobados pelos Capítulos 3 a 5, de forma a buscar oferecer considerações sobre as perspectivas de médio e longo prazos dos investimentos no Sistema Produtivo “Complexo Urbano”.

### 6.1. Urbanização e a Provisão de Serviços Infraestruturais

As diversas estimativas de investimentos em expansão e reposição de **sistemas de água e esgotos** para atender a demanda integral até o ano 2011 giram em torno de R\$ 180 bilhões, podendo ser acrescidas de despesas adicionais em manutenção, reposição e exploração dos sistemas.

O fato novo é que o setor passou a contar com um cenário mais favorável de financiamento dos investimentos para os próximos anos, em decorrência do Plano Acelerado do Crescimento (PAC). A depender do grau de estabilidade da economia, não se reduzirão expressivamente os níveis de recursos de poupança compulsória (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT), que compõem parte dos recursos onerosos que financiam o setor de saneamento. Houve significativos avanços do Governo Federal na tentativa de retomar as contratações de operações de crédito e acelerar os empenhos com recursos do OGU, situação evidentemente vinculada ao PAC, mas que deverá ter repercussões de continuidade em um cenário projetado para 2012, posto que o PAC tem como horizonte 2010.

Um exercício de projeção do financiamento setorial para 2022 indicaria, sob uma conjuntura de crescimento mais robusto da economia, o aumento de recursos de poupança compulsória (FGTS e FAT) e da arrecadação fiscal, ou seja, uma ampliação significativa dos recursos do OGU disponíveis para investimentos em saneamento.

**Habitação Popular** – A disponibilidade de recursos para o setor habitacional aumentou consideravelmente no governo Lula, tendo origem em verbas orçamentárias e em maior oferta de crédito setorial como resultado de mudanças nas regras do sistema bancário.

Os valores investidos na primeira gestão Lula atingiram mais de R\$ 6 bilhões em recursos não onerosos e quase R\$ 30 bilhões em recursos onerosos. Desse total, R\$ 2,5 bilhões foram recursos do FGTS para subsídios. Os beneficiados atingiram cerca de dois milhões de famílias (75% dessas famílias com renda até cinco salários mínimos), e as modalidades de prestação foram produção e aquisição de moradias, urbanização de favelas, aquisição de material de construção, reforma e ampliação de unidades habitacionais, produção de lotes urbanizados e requalificação de imóveis para uso habitacional.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) veio marcar a segunda gestão Lula, prevendo recursos para infraestrutura social e urbana da ordem de R\$ 170,8 bilhões ( R\$ 106,3 para habitação) e benefícios para quatro milhões de famílias. Desse montante, R\$ 10,1 bilhões são oriundos do OGU, sendo R\$ 5,7 bilhões para urbanização de favelas. Ademais, também foram previstos recursos federais na área de saneamento integrado de favelas (R\$ três bilhões), além de R\$ quatro bilhões para financiamento de obras em favelas. A prioridade de canalização de recursos de investimentos são 12 regiões metropolitanas, capitais e municípios com mais de 150 mil habitantes, num total de investimento em urbanização de favelas de R\$ 11,1 bilhões. Além disso, foram garantidos R\$ quatro bilhões para o FNHIS até 2010.

O programa “Minha Casa, Minha Vida” se propõe alcançar a meta ambiciosa de um milhão de moradias nos próximos anos, pressupondo cuidadosa articulação junto aos estados e municípios para a devida aprovação dos projetos. Quanto a condições especiais para algumas faixas de beneficiários, i. ao mutuário com renda entre zero e três salários mínimos, o subsídio do governo federal é quase total, posto que pagará uma prestação mínima de R\$ 50 e ainda terá garantia de não perder o imóvel caso fique inadimplente; ii. ao mutuário com renda entre três e seis s.m. , o governo subsidia o valor da prestação, e a taxa de juros do financiamento varia entre cinco e seis % a.a., sendo-lhe facultado acesso ao fundo, que viabiliza inadimplência por até 36 meses.

Cite-se ainda uma Proposta de Emenda à Constituição (PEC) da Habitação, já aprovada na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, e que destina dois % do orçamento da União e dois % da arrecadação dos Estados para os Fundos Nacional, Estaduais e Municipais de Habitação de Interesse Social.

No campo tributário, podem ser apontados, em tese, dois movimentos possíveis:

- i. O primeiro deles objetivaria fazer face à inevitável elevação dos preços da terra e dos imóveis ociosos, que já está derivando do aquecimento na produção e compra de moradias, obtendo-se adicionalmente aumento de receita para investimentos em infraestrutura urbana. Este objetivo pode ser atingido com a aplicação dos instrumentos legais contemplados no atual direito administrativo municipal, particularmente o Estatuto da Cidade: IPTU progressivo, zoneamento especial, etc.;
- ii. Desoneração dos tributos indiretos sobre os insumos da construção civil, viabilizando menores custos na reforma das propriedades dos moradores de assentamentos precários. De outro ângulo, contribuindo para as ações de capacitação e desenvolvimento tecnológico na construção civil.

Quanto aos **Transportes Urbanos**, as perspectivas do financiamento setorial não se verificarão nos mesmos patamares e com igual grau de certeza, visto que fundos setoriais significativos encontram-se contingenciados. Para a área de transporte urbano, o orçamento federal inicialmente fixado no PAC era de R\$ 1,634 bilhão, mas a previsão de novos investimentos fez o somatório subir a R\$ 2,044 bilhões. As ações previstas já envolviam corredores de ônibus e ampliações de linhas de metrô em cinco regiões metropolitanas (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte e São Paulo), e foram adicionadas agora das obras de extensão da linha do metrô de Porto Alegre e o projeto do trem-bala Campinas – Rio de Janeiro.

No segundo semestre de 2007, a carteira de apoio do BNDES ao setor metroferroviário registrava valores contratados da ordem de R\$ 6,3 bilhões que, somados a projetos em análise e em perspectiva, poderia fazer o montante chegar a cerca de R\$ 32,2 bilhões. Este investimento potencial ficaria dividido entre empreendedores públicos (R\$ 26,2 bilhões) e privados (R\$ seis bilhões).

Embora com destinação prevista para aplicação em estradas, energia, meio ambiente e transportes públicos, a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) tem sofrido severo contingenciamento, e nunca recebeu uma vinculação mais definida para investimentos em transportes públicos. Contingenciado é também o montante de cinco % de todas as multas de trânsito arrecadadas no país, que deveria ser acumulado sob a forma do Fundo Nacional de Segurança e Educação para o Trânsito (FUNSET), com utilização sob a responsabilidade do Denatran.

Nos planos estadual e municipal, o Programa de Investimentos 2007-2010 do sistema de transportes metropolitanos de São Paulo prevê um montante de investimentos da ordem de R\$ 16.307,5 milhões. Por seu lado, a expansão do metrô carioca significaria custos de implantação de quase R\$ quatro bilhões. Outros investimentos metroferroviários, projetados em cidades brasileiras, compreendem Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Goiânia e a Grande Vitória (ES). Em 2008 (antes da crise), os empresários paulistanos estimavam investimentos da ordem de R\$ 1,6 bilhão em quatro anos na renovação da frota municipal de ônibus.

Ainda no âmbito estadual, os investimentos em trânsito nas áreas urbanas têm sido preenchidos por dotações orçamentárias ligadas aos Detrans, insuficientes em vários casos. Por sua vez, os investimentos setoriais, na maioria dos municípios, estão condicionados a transferências e operações de crédito.

## 6.2. Intervenção do Estado

Nos anos recentes, o setor de **saneamento básico** passou a contar com avanços significativos, expressos em regras mais claras regulamentando a prestação dos serviços. Contudo, a aplicação abrangente da Lei 11.445 ainda precisará se beneficiar de futura interpretação do Supremo Tribunal Federal acerca da titularidade dos serviços. Doutra parte, diplomas legais relevantes devem ser aprovados e regulamentados, a Lei Nacional de Resíduos Sólidos e o PLANSAB, Plano Nacional de Saneamento Básico.

Em um cenário de longo prazo, é previsível que se obtenha a consolidação dos marcos regulatórios e a definição quase certa da titularidade municipal, o que induzirá investimentos, sendo estes mais efetivos, pois devem ser orientados pelos Planos Municipais de Saneamento. O maior controle dos municípios sobre os investimentos realizados em seus territórios, a repactuação das relações entre municípios e companhia estaduais, agora reguladas pelos novos instrumentos (Convênio de Cooperação e Contrato de Programa), a criação de instâncias de regulação, levarão a maior efetividade nos programas e ações realizados em um quadro de boa disponibilidade de recursos para investimentos.

Em um cenário favorável, com marcos regulatórios consolidados, e com mudanças nas características dos sistemas, que passariam a se moldar pela existência de redes já estruturadas, consolidar-se-ia a perspectiva de aumento da participação de empresas privadas nas concessões, nos moldes de contratos de gestão, envolvendo a exploração dos sistemas já construídos. Nesse caso, tenderia a haver uma mudança no cenário da concorrência, onde o papel das empresas públicas líderes deverá ser fundamental. Também podem ser vislumbrados novos arranjos territoriais, através de Consórcios Públicos, com reforço da gestão pública mediada por instâncias de cooperação intermunicipal.

<sup>106</sup> Seguem-se aqui as recomendações contidas em estudo elaborado por Bruno de Oliveira Cruz e Maria da Piedade Moraes sobre a "tenure choice" no Brasil, onde advogam que os *policy makers* não deveriam focar apenas no acesso à casa própria como a melhor solução habitacional. Citado em *Desafios do Desenvolvimento*, no. 51, junho de 2009, p. 42.

**Habitação Popular** – Vários diplomas legais e conjunto de políticas habitacionais-urbanas foram implementados ou estão em curso, constituindo pauta de futuras ações e embates políticos:

- Lançamento e concretização do Plano Nacional de Habitação (PlanHab – Ministério das Cidades). Os eixos do PlanHab são financiamentos e subsídios, arranjos e desenvolvimento institucional, cadeia produtiva da construção civil; e estratégias urbanas fundiárias.
- Implantação do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, previsto na Lei no. 11.124/2005, e incorporar a ele governos estaduais e municipais, de sorte a acelerar a construção em alta escala de moradias para as camadas de baixa renda;
- Implementação da Lei no. 11.888, de 24 de dezembro de 2008, objetivando assegurar às famílias com renda até três salários mínimos a assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social;
- Garantia de continuidade ao Programa Nacional de Regiões Metropolitanas, que envolve as condições institucionais, urbanas, fundiárias, imobiliárias e de infraestrutura habitacional;
- Garantia de continuidade ao Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano, na qualidade de guia de aplicação de recursos federais.
- Compatibilização da legislação urbanística com a legislação ambiental e legislação de acessibilidade envolvendo os ministérios das Cidades, Meio Ambiente e a Comissão Nacional de Desenvolvimento Urbano do Congresso Nacional.
- Garantia de segurança jurídica e financeira à produção privada não lucrativa da moradia social por meio de atividade associativa e cooperativa.
- Discussão e aprovação do PL 3057/2000, denominado Lei de Responsabilidade Territorial, que dispõe sobre o parcelamento do solo e a regularização fundiária em áreas urbanas.

A extensão e heterogeneidade de possíveis beneficiários de políticas habitacionais e urbanas fazem com que as iniciativas voltadas à moradia precisem ser integradas com outras políticas governamentais no campo social: educação, geração de emprego e renda, e da violência.

Por outro lado, os benefícios não devem se ater restritamente à opção de financiamento da casa própria<sup>106</sup>, cabendo diferentes modalidades de acesso, preços, qualidades e localizações. A locação social, por exemplo, tem sido defendida como uma opção habitacional adequada para jovens em busca de oportunidades de emprego, bem como para migrantes recentes e idosos que não tem condições de contrair um empréstimo, particularmente nas regiões metropolitanas e nas áreas densamente povoadas e com elevado crescimento demográfico.

Os *Transportes Urbanos* apresentam estratégias, instrumentos e ações de política públicas que são próprias ao conjunto de modais componentes do sistema de transportes, identificado sob a denominação de política de transportes, ao lado de aspectos específicos, cujo objetivo principal é procurar atingir a mobilidade urbana sustentável.

Após anos de desmonte da estrutura de planejamento em Transportes, conta-se agora com uma conquista significativa, o Plano Nacional de Logística e Transportes. Atualmente, o Ministério das Cidades tem sob controle a Política Pública de Trânsito e Transporte, buscando integrá-la às demais políticas urbanas. Também no plano federal, o setor de transportes do país é integrado<sup>107</sup> pelos órgãos seguintes: Ministério dos Transportes, Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes – CONIT, Agências Reguladoras de Transportes Terrestres e Aquaviário e Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT. Em termos de atribuições substantivas, cabe ao CONIT propor políticas nacionais de integração dos diferentes modos de transportes.

<sup>107</sup> Os diplomas legais principais que regem o sistema são a Lei no. 10.233, de 05 de junho de 2001 e o Decreto no. 6.550, de 27 de agosto de 2008. .

Quanto às Agências, estas devem regular o setor, buscando para tal a eficiência setorial, a qualidade de serviços e a modicidade tarifária. Vários Estados criaram as suas próprias agências de serviços regulados, em cujo escopo também se encontra o setor transportes. Todavia, a estrutura de agências regulatórias que foi implementada tornará, provavelmente, mais difícil a perseguição da meta tão cara ao citado Plano, que é a multimodalidade. Existe uma ampla interface da política de transportes urbanos com outras políticas públicas, que chegam a condicioná-la. Entre elas, as políticas de desenvolvimento urbano, industrial e tecnológica e ambiental.

Em particular, o planejamento dos transportes urbanos deverá incorporar integralmente os seguintes aspectos, sem deixar de enfrentar as dificuldades de coordenação, quando as ações envolvam os vários entes administrativos (federal, estadual, municipal, intermunicipal, metropolitano): desenho urbano, legislação de uso e ocupação do solo urbano; gestão da mobilidade; transporte coletivo x uso intensivo do automóvel particular; fixação de áreas de pedestres e para circulação de bicicletas; acessibilidade para pessoas com dificuldades de locomoção ou com dificuldade de acesso ao mercado de trabalho e aos demais serviços urbanos; controle e circulação do trânsito; sistemas de coleta de dados, de controle e fiscalização do tráfego. Pela sua relevância, é essencial tratar do privilégio dado ao automóvel como meio de locomoção nas últimas décadas, implicando um uso desproporcionado do solo urbano, degradação ambiental e investimentos desfavoráveis ao maior uso do transporte motorizado coletivo e do transporte não motorizado.

Da mesma forma, não poderão ser esquecidos os condicionantes gerados no plano externo sobre os processos de investimentos nos transportes, que se desdobram inclusive em pontos importantes da agenda diplomática de integração sulamericana. Os aspectos dinâmicos da presente década – tais como o aumento da produção e das exportações, a elevação ponderável do investimento público e a nova legitimação da ação interventora do Estado – contribuíram fortemente para as ações de integração regional, particularmente os projetos de infraestrutura física englobados pela IIRSA.

### 6.3. Organização dos Mercados, da Cadeia Produtiva e das Empresas

A perspectiva de ampliação do acesso a recursos públicos tende a manter estável o cenário dos modelos de gestão no saneamento básico, com a predominância da gestão pública e pequeno aumento das concessões privadas. Embora haja uma expectativa de crescimento das concessões às empresas privadas decorrente da renovação de 2,5 mil contratos municipais até 2011 e da crescente regulação do saneamento, tal expectativa poderá ser frustrada se as Companhias Estaduais de Saneamento implementarem políticas firmes de renovação de contratos com apoio dos governos estaduais e com a expectativa de ampliação de financiamentos públicos para o setor.

A possibilidade de ampliar as formas atuais de PPPs voltadas para a construção de grandes infraestruturas para produção de água e tratamento de esgotos ficará na dependência de uma estrutura sólida, tanto financeira como de gestão, na empresa proponente. Consequentemente, as PPPs em saneamento tenderão a se concentrar no universo das regiões metropolitanas onde atuam Companhias Estaduais de Saneamento com bom desempenho econômico. Todavia, sob apoio do governo federal e do BNDES, talvez o modelo venha a ser ampliado em municípios que possuam boa base fiscal e financeira. Finalmente, deve se manter a participação majoritária das grandes empresas nacionais de engenharia e construção civil, sendo pouco provável uma mudança do padrão atual de concorrência.

No longo prazo, a tendência é de um rearranjo dos sistemas de atores, e de novos formatos de concorrência, que passará a se dar em um cenário bem mais complexo onde estarão presentes: diferentes atores públicos (CESBs e Serviços Municipais e os Consórcios Públicos), e atores privados, que podem se associar em novos formatos de parcerias. O cenário também é atrativo para a participação do setor privado através de PPPs, ainda voltadas para ampliação de sistemas de produção de água e tratamento de esgotos.

Na perspectiva do aprofundamento de uma gestão da água ambientalmente sustentável, crescimento dos investimentos em eficiência, como no reúso da água, e nas tecnologias de controle de perdas, com possibilidade de ampliação do mercado para empresas de consultoria e empresas produtoras de equipamentos e tecnologias voltadas para uso racional da água (desde equipamentos utilizados nos sistemas de produção de água, a equipamentos usados na produção industrial e nos domicílios).

No que tange às ações de prevenção, mitigação e recuperação, estas ganhariam amplitude em um cenário favorável. A consolidação em todo o território nacional do sistema de gestão de recursos hídricos e a generalização da cobrança pelo uso da água também se registrarão em um cenário de aumento das exigências de proteção e preservação ambiental, e de avanços e consolidação de marcos regulatórios, do pacto federativo e das estruturas de concertação entre esferas de governo e sociedade civil, como os Comitês de Bacia.

Quanto às **Edificações comerciais, de turismo e de lazer**, a oferta futura no setor de *shopping centers* e de hotéis no Brasil deve se desdobrar em duas vertentes, a dos novos empreendimentos e de reciclagem e adequações dos existentes. Verifica-se, também, que nos mercados mais maduros das grandes capitais se consolida o processo de diversificação da oferta de produtos; no caso dos *shopping centers*, com shoppings especializados, *shoppings* de vizinhança e *shoppings* voltados para o público de renda média e média-baixa. As renovações nos *shoppings* deverão continuar, sobretudo nos empreendimentos maiores.

Verifica-se uma certa desconcentração da oferta hoteleira dos mercados mais tradicionais, em especial no turismo de lazer e a respectiva migração para o Nordeste. No caso dos *shoppings*, a região sudeste ainda será a mais privilegiada quanto à oferta de novos empreendimentos. Várias redes e bandeiras hoteleiras estão planejando hotéis econômicos em capitais menores e cidades do interior que tem pujança produtiva.

#### 6.4. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

O setor de **saneamento básico** enfrentará desafios consideráveis no plano tecnológico, posto que a água bruta disponível está cada vez mais afetada pela poluição, o que demanda uma sofisticação crescente das técnicas de tratamento. Na época atual e em termos futuros, podem-se esperar normas internacionais relativas à qualidade da água distribuída à população cada vez mais rígidas e exigentes. Da mesma forma, as normas ambientais e normas relativas ao lançamento de efluentes vêm ampliando muito o grau de exigência. Normas no sentido de recuperação da qualidade dos recursos hídricos implicarão, entre outros aspectos, em adaptar e reformar as estações de tratamento de esgotos para que estas atinjam os padrões de qualidade de efluentes estabelecidos.

A busca por eficiência e produtividade dos sistemas deverá ser liderada pelas empresas estaduais e serviços municipais que já apresentam melhor desempenho, e pelas empresas privadas que atuam na prestação de serviços. São estas empresas que tendem a investir em inovações tecnológicas voltadas para o controle de perdas dos sistemas e voltadas para a implementação progressiva de uma gestão pela demanda. Este tipo de investimento cria a possibilidade de ampliação da participação das empresas internacionais especializadas neste tipo de tecnologia, assim como amplia a possibilidade de negócios para as companhias estaduais de saneamento líderes do setor como a SABESP, que podem passar a atuar fora dos seus estados de origem, através de acordos de cooperação técnica com outras empresas estaduais, o que implica em um início de processo de rearranjo de atores, com novos territórios de gestão.

No cenário 2022, as ações de prevenção, mitigação e recuperação ambiental tenderiam a ser ampliadas. Programas de Despoluição de Rios e Bacias podem ser estimulados e receber recursos de Agências de Financiamento Internacionais. Estes programas significam investimentos importantes em infraestrutura de esgotamento sanitário, tanto em redes como em estações de tratamento criando um campo favorável para investimentos de empresas de consultoria e projeto e para empresas produtoras de tecnologia. Por outro lado, por iniciativa do MMA, devem ser ampliadas as contrapartidas ambientais vinculando licenças ambientais para grandes projetos de infraestrutura elétrica a investimentos em saneamento.

Deverá haver uma pequena ampliação da cobrança pelo uso da água, pois esta depende da consolidação do sistema de gestão de recursos hídricos, que tem sido lenta. Neste sentido, o impacto do preço da cobrança pelo uso da água ainda não será generalizado. Mudanças tecnológicas nos sistemas produtivos das empresas voltadas para adoção de tecnologias de reuso devem ser adotadas por empresas que já têm um perfil de modernização tecnológica, e nos setores para os quais água é componente importante dos custos produtivos, como celulose e petróleo.

Por outro lado, os recursos da cobrança pela água podem viabilizar a ampliação do PRODES, assim como viabilizar novos investimentos em Estações de Tratamento de Esgotos, a serem definidos pelos Comitês de Bacia.

No que concerne ainda à questão dos novos produtos, tende a haver um aumento da demanda por equipamentos poupadores de água nas edificações, em função de normas e regulamentações locais e do crescimento do setor de construção civil, o que é esperado em conjuntura econômica favorável.

No setor de **Transportes Urbanos**, a consolidação de tecnologia no país de veículos leves sobre trilhos (VLT) melhoraria a oferta de transporte em cidades médias e nos corredores de média demanda das grandes cidades. Trens regionais são boa opção para cidades do país onde há possibilidade de trânsito na área metropolitana, como Maceió (AL), João Pessoa (PB) e Natal (RN). Há suficiente espaço para o desenvolvimento de transporte urbano que use combustíveis alternativos. Finalmente, é crucial desenvolver técnicas modernas de TI aplicada a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes.

As **Edificações comerciais, de turismo e de lazer** demandarão tecnologia embarcada nos empreendimentos, mantendo oportunidades de negócios nas áreas de materiais e revestimentos das fachadas e coberturas, automação predial, sistemas de ar condicionado, elétricos e hidráulicos.

## 7. SÍNTESE PROPOSITIVA – POLÍTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA PRODUTIVO

### 7.1. Cenário 2012

#### 7.1.1. Projeção de Novos Investimentos para 2012

A taxa de investimento do Brasil nos últimos anos apresentou o seguinte desempenho: 2005 – 15,9% do PIB; 2006 – 16,5% e 2007 – 17,6%. Em agosto de 2008, o BNDES previra o desdobramento da mesma em: 2008 – 18,6%; 2009 – 19,6% e 2010 – 20,9%. O crescimento virtuoso dos investimentos nos últimos anos é atribuído pelo Banco a quatro forças motrizes: i. infraestrutura/PAC; ii. oportunidades ampliadas de exportação; iii. expansão do mercado interno e iv. expansão necessária dos insumos básicos (indústria pesada) e bens de capital.

O Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) encerrou 2008 atingindo 15% da meta global de investimentos públicos e privados previstos até 2010. Nos dois primeiros anos do PAC, os investimentos privados e públicos (União e estatais) foram de R\$ 98,2 bilhões, com R\$ 16,9 bilhões vindo da execução do Orçamento da União nos últimos dois anos.

O Programa de R\$ 504 bilhões foi ampliado para R\$ 634 bilhões em começos de 2009. Deste aumento de 26%, a maior parte dos recursos se originará do Fundo Soberano Nacional, criado no final de 2008 e que conta com R\$ 14,2 bilhões, e do BNDES, que recebeu um aporte de R\$ 100 bilhões do Tesouro Nacional em janeiro último. Também serão incluídos como recursos do PAC os investimentos que a Petrobrás vai fazer para exploração de petróleo na camada do pré-sal.

Até o final de 2010, está previsto o término de projetos habitacionais em 13 áreas urbanas diferentes, com 235 mil famílias beneficiadas, e de obras de saneamento (água e esgoto) em 16 cidades de grande ou médio porte, com benefício para 935 mil famílias<sup>108</sup>. Conforme comentado no Capítulo 2, o governo federal passou a implementar, em 2009, um plano habitacional muito expressivo, denominado "Minha Casa, Minha Vida"<sup>109</sup>.

O mapeamento realizado pelo BNDES em agosto e revisto em dezembro de 2008<sup>110</sup>, considerando apenas os projetos firmes (que terão continuidade, apesar da crise), aponta para uma perspectiva de taxa anual média de crescimento real dos investimentos de 9,6% entre os períodos de 2004/2007 e 2009/2012. Conforme os analistas do BNDES, os efeitos da crise trouxeram redução ou adiamento de investimentos em alguns setores, de sorte que a estimativa de agosto, da ordem de R\$ 1,46 trilhões, baixou para R\$ 1,3 trilhões. Em termos de taxa anual de crescimento real, de 12,1% a.a. para os citados 9,6% a.a.

Nos termos da revisão, as inversões em infraestrutura devem ser bem menos afetadas, mantendo a elevada taxa de 11,5% de crescimento real. Os setores mais prejudicados pela crise internacional são os produtores de *commodities* (extrativa mineral, siderurgia, papel e celulose) e aqueles que dependem das condições do crédito doméstico (automotivo e construção residencial). Contudo, o segundo resultado mantém-se igualmente significativo, do qual é responsável a existência de um expressivo ciclo de inversões em setores que respondem por parcela expressiva da formação bruta de capital fixo da economia.

<sup>108</sup> Nomeadamente: 1. AC – Esgotamento sanitário em Rio Branco; 2. MS – ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Corumbá; 3. PI (Teresina) – Conjunto habitacional Jacinta Andrade; 4. MA (São Luís) – urbanização da margem esquerda do Rio Anil; 5. CE (Fortaleza) – urbanização da Bacia do Maranguapinho; 6. AL (Maceió) – urbanização da comunidade do Vale do Reginaldo; 7. DF – urbanização da favela Estrutural Terracap; 8. RJ – Arco rodoviário; 9. RJ – urbanização da favela do Complexo do Alemão; 10. MG – expansão de 6,6 km da linha 1 do Metrô de BH; 11. SP – corredor exclusivo Expresso Tiradentes; 12. SP – urbanização da favela Paraisópolis; 13. SP – Esgotamento sanitário em Guarulhos.

<sup>109</sup> Sendo noticiado em abril de 2009, a previsão é de que – entre subsídios, financiamentos e desoneração fiscal da cadeia – cerca de R\$ 34 bilhões deverão estimular a construção de um milhão de casas até o fim de 2010. Parte dos R\$ 34 bilhões será destinada ao financiamento da cadeia produtiva, com recursos para empresas comprarem material e equipamentos. Será buscada uma estrutura de financiamento que permita à indústria da construção civil melhorar os padrões de casas em escala industrial. A construção de habitações enfrenta, via de regra, exigências abusivas, burocracia de cartório e outras demandas. A União procurará gestionar junto a órgãos ambientais, cartórios e com a própria Caixa Econômica para que esses processos sejam simplificados.

<sup>110</sup> Mapeamento dos investimentos e comentários em TEIXEIRA Filho, E. et al. Perspectivas de investimentos 2009/12 em um contexto de crise. BNDES. *Visão do desenvolvimento*. no. 60, 05 de fevereiro de 2009.

Quadro 7.1. Investimentos mapeados no Brasil.

Investimentos em R\$ bilhões	
Setores	Posição em Dezembro de 2008
<b>1. Indústria e Infraestrutura</b>	769,3
Petróleo e gás	269,7
Energia elétrica	141,1
Telecomunicações	77,8
Saneamento	49,4
Rodovias	26,7
Ferrovias	17,0
Portos	7,2
Extrativa mineral	48,0
Siderurgia	24,5
Eletroeletrônica **	24,0
Automotivo	23,5
Petroquímica	23,7
Sucroalcooleiro	19,7
Papel e celulose	9,0
Indústria da saúde***	8,0
<b>2. Construção</b>	535,7
Construção residencial	535,7
<b>Total</b>	<b>1.305,0</b>

Fonte: BNDES.

\*\* Inclui software.

\*\*\* Inclui fármacos, equipamentos médico-hospitalares, hemoderivados e vacinas, e reagente para diagnósticos.

Quadro 7.2 . Crescimento dos investimentos 2009/2012 – Projetos firmes.

Investimentos em R\$ bilhões			
Setores	2004-2007	2009-2012	Tx.crescim.média a.a.(%)
Indústria	281,5	450,1	9,8
Infraestrutura	185,3	319,1	11,5
Const.residencial	357,0	535,7	8,5
<b>Total</b>	<b>823,9</b>	<b>1.305,0</b>	<b>9,6</b>

Fonte: BNDES

Dados de fevereiro de 2009 mostram que o BNDES já representa quase 14% do total de investimentos do país. De 2005 a 2008, o total de empréstimos da instituição praticamente dobrou. Em 2008, o BNDES liberou R\$ 92,2 bilhões. Com a adição de recursos anunciada pelo governo, de R\$ 100 bilhões para o período 2009-2010, a expectativa é que a instituição passe a concentrar ainda mais a demanda por crédito das empresas. O banco tem atuado até mesmo na oferta de crédito de curto prazo. Num cenário de maior concentração da demanda no BNDES, poderá emprestar R\$ 120,8 bilhões neste ano e R\$ 136,2 bilhões em 2010.

### 7.1.2. O desempenho Recente do Setor Metroferroviário

Em 2008, os trens transportaram 26% da carga no país, e a perspectiva é de se alcançar 32% da matriz de transportes em cinco anos. A frota de locomotivas cresceu de 1,5 mil para 2,8 mil unidades no mesmo período e mais 1.000 locomotivas (entre novas e usadas) deverão entrar no sistema até 2013, enquanto que a frota de vagões encontra-se atualmente perto das 100 mil unidades.

A capacidade instalada anual do setor é de 12 mil vagões, 400 carros completos de passageiros e 32 locomotivas leves. Tomando os dados a seguir do Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários (SIMEFRE), registrou-se, em 2008, a venda aproximada de 5.000 vagões de carga, 451 unidades do segmento de passageiros (54 carros completos e 397 caixas) e 30 locomotivas leves abaixo de 3.000 HP. No ano 2007, a produção atingiu 1.165 vagões, 316 unidades de passageiros e 30 locomotivas. Desta forma, o faturamento em 2008 atingiu R\$ 2,6 bilhões, com crescimento de 30% em comparação a 2007.

Contaram como fatores positivos para o desempenho do segmento de cargas: transporte ferroviário de minério de ferro, produtos siderúrgicos, grãos, açúcar, etanol e cargas em contêineres. Em 2007, a CVRD anunciara a compra de 12.500 vagões entre 2008 e 2012, patamar que poderá ser arrefecido pela crise econômica e financeira atual.

Constituirão fatores positivos no mercado ferroviário de passageiros nos próximos anos: a expansão e modernização das malhas de São Paulo e do Rio de Janeiro; a implementação do trem de alta velocidade, Rio-São Paulo-Campinas.

No mercado de via permanente, haverá impactos positivos, se confirmados três grandes projetos: a duplicação da E.F. Carajás, a construção da Transnordestina e a continuação das obras da ferrovia Norte-Sul. As obras de construção da linha 4 do metrô São Paulo, bem como os melhoramentos da CPTM, estão contribuindo para um nível de atividade importante para o setor.

De acordo com a Associação Nacional de Fabricantes de Implementos Rodoviários (ANFIR), a produção de carrocerias sobre chassis atingiu 65.452 unidades no período de janeiro a outubro de 2008, com evolução aproximada de 330% em relação ao mesmo período de 2007. Nos primeiros dez meses, houve a comercialização de 5,5 milhões de bicicletas. A produção de motocicletas deve ter atingido dois milhões de unidades nesse ano, com crescimento de 18% em relação a 2007.

### 7.1.3. O Desempenho Recente do Setor de Máquinas, Equipamentos e Peças de Saneamento Básico

No primeiro semestre de 2008, as vendas das cerca de 100 empresas que estão reunidas no Sindicato Nacional das Indústrias de Equipamentos para Saneamento Básico e Ambiental (Sindesam) subiram 25% em comparação anual. A expectativa é de que em 2009 a alta fique entre 25% e 50%, segundo a entidade, que atende às encomendas de empresas privadas e concessionárias de água e esgoto.

Os dados da Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais e Equipamentos para Saneamento (Asfamas), que não contabilizam a demanda industrial, também confirmam o bom momento do segmento. De janeiro a outubro, o índice de faturamento das empresas reunidas na entidade, cujo foco é a demanda das concessionárias públicas e privadas de saneamento, subiu 57% em comparação anual. Uma das principais razões do forte desempenho é o aumento dos investimentos. Em 2006, a aplicação de recursos chegou a R\$ 4,5 bilhões, sendo estimados R\$ cinco bilhões para 2007 e R\$ 6,4 bilhões em 2008.

Desde 2007, os fabricantes de máquinas, equipamentos e peças de saneamento básico têm obtido forte desempenho. De um lado, a aprovação da Lei do Saneamento fez os investidores privados voltarem a ter interesse por concessões. De outro, mineradoras, siderúrgicas, fabricantes de papel e celulose e petroquímicas investiram mais em sistemas de tratamento de água e efluentes líquidos, para aumentar sua ecoeficiência.

Do lado público, o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) impulsionou os recursos para a área, ampliando as encomendas. Os investimentos setoriais projetados nas três esferas de governo 2008-2011 são de cerca de R\$ 48 bilhões. Caso implementados na sua totalidade, significaria a criação de dois milhões de novos empregos e ampla melhoria da qualidade de vida da população.

O mercado está especialmente aquecido no Centro-Oeste e Nordeste, onde a demanda por água e esgoto é ainda mais forte. Não é só a procura das concessionárias públicas e privadas; a indústria investe cada vez mais na área. A demanda de empresas de papel e celulose, mineração, siderurgia e petroquímica por sistemas de água e tratamento de efluentes tem sido grande nos últimos anos.

A modernização das 11 refinarias da Petrobrás implicará na aplicação de recursos em sistemas de água e efluentes para reduzir a captação de água na produção de combustíveis mais limpos. Tal investimento poderá chegar a R\$ cinco bilhões. No setor de papel e celulose, a demanda vem da fabricação de fibras de eucalipto. Devem ser acrescentadas também as mineradoras e siderúrgicas.

A crise financeira internacional e os seus impactos sobre o Brasil, no entanto, trazem algumas incertezas para o setor. Antes da crise, estava previsto um crescimento de 20% na demanda de máquinas em 2009. Ao que tudo já indica, deverá ser menor.

Em estudo recentemente finalizado para a SABESP sobre a cadeia produtiva do saneamento básico, pesquisadores do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do IE/UNICAMP salientaram os seguintes pontos:

- O segmento movimenta algo como R\$ 20 bilhões ao ano. Representa 0,59% do valor agregado total da economia nacional. Em 20 países tomados para comparação, esse índice ficou, em média, em 0,26%.
- A eficiência do setor (capacidade de gerar valor) é de 65,3% no Brasil, contra 57,4%, na média, das nações consideradas.
- A área de saneamento tem maior capacidade de agregação de valor que a média dos demais setores que compõem a economia brasileira. Para cada unidade de consumo intermediário, o segmento agrega outras duas. Por outro lado, simulações realizadas pelos citados pesquisadores resultaram que:
  - Para um crescimento da demanda dos serviços de um %, seriam obtidos R\$ 158 milhões em valor da produção, R\$ 29,7 milhões em salários, R\$ 7,4 milhões em contribuições sociais e R\$ 6,9 milhões em impostos diretos e indiretos. Também geraria perto de 1,5 mil empregos, sendo 700 dentro e 800 fora do setor.
  - Para um crescimento da demanda dos serviços de dez %, seriam obtidos R\$ 1,5 bilhão em valor da produção, R\$ 296 milhões em salários, R\$ 73 milhões em contribuições sociais e R\$ 69 milhões em impostos diretos e indiretos. Também geraria perto de 14,5 mil empregos.
- Em termos de Investimento: para cada R\$ um bilhão investido no segmento, seriam gerados 42 mil empregos, R\$ 1,6 bilhão de valor da produção, R\$ 800 milhões de valor agregado e R\$ 76 milhões em impostos diretos e indiretos.

Finalmente, o estudo mencionado aponta como desafios para o setor:

1) Falta de engenharia e carência de profissionais qualificados no mercado para atuar nessa atividade; 2) risco de atrair operadores (empreendedores) comprometidos apenas com rentabilidade imediata; 3) falta de definição de uma política tarifária que permita o crescimento do setor, mas que não exclua as famílias de baixa renda do acesso aos serviços.

## 7.2. Os Desafios Postos ao Planejamento Urbano e à Qualificação dos Investimentos Necessários: Propostas Derivadas dos Estudos Sobre o Sistema Produtivo “Complexo Urbano”

Nos termos do presente estudo, as grandes questões postas ao planejamento urbano dizem respeito à qualificação dos investimentos necessários à redução dos *deficits* infraestruturais. Trata-se não apenas de desenhar cenários para 2012 e 2022, mas também de avaliar as condições para a redução efetiva do caos urbano e da obtenção de progresso nos cuidados com o meio ambiente.

Em anos recentes, o volume de recursos públicos destinados a investimentos infraestruturais urbanos recebeu significativa elevação em algumas áreas. Todavia, as estruturas político-administrativas – em virtude do desmonte nos anos oitenta e noventa – mostraram-se bastante despreparadas para realizar a implementação acelerada de projetos. Tendo em vista esse quadro, os estudos componentes do Sistema Produtivo “Urbano” foram enriquecidos de:

- a. propostas no âmbito da gestão municipal, particularmente sobre a capacitação de quadros e agentes para ações integradas;
- b. propostas de utilização eficaz das fontes de financiamento já existentes, mas também de outras alternativas de financiamento;
- c. propostas de minoração dos *deficits* levantados através de investimentos de menor custo e elevada produtividade, mas também através de ações que permitam a redução de acentuados desperdícios;
- d. em consonância com c), propostas de investimentos em desenvolvimento industrial-tecnológico,

### 7.2.1. Propostas no Âmbito da Gestão Municipal, Particularmente sobre a Capacitação de Quadros e Agentes para Ações Integradas

Um dos preços que estão sendo pagos pelo desmonte das estruturas estatais nos anos 1980 e 1990 é a constatação de que a maioria dos Municípios e Estados está pouco capacitada, do ponto de vista técnico e institucional, para formular e implementar projetos e obras, assim como em situação financeira que permita garantir as contrapartidas necessárias para o investimento federal. Embora haja maior disponibilidade de recursos para infraestrutura econômica, faltam quadros técnicos, projetos bem elaborados e adequada estrutura funcional. Na melhor hipótese, está sendo possível repor numericamente as equipes, mesmo que parcialmente, com quadros jovens<sup>111</sup>. Contudo, nem sempre esses profissionais iniciantes vêm ou são informados das experiências anteriores, em seus aspectos positivos e negativos.

Além disso, a perda do aprendizado elementar sobre projetos e planejamento econômico-social e seus principais instrumentos nos cursos de graduação e o abandono de sua prática de forma majoritária nas instituições públicas contribuem para uma percepção dos problemas, via de regra, setorialista e de curto prazo de parte da ingressante burocracia de Estado.

<sup>111</sup> O IBGE contabilizou, através da Munic 2008, 5,2 milhões de pessoas ocupadas em prefeituras de todo o país. Desse total, 64,7% eram estatutários, 10,9% contratados sob o regime da CLT e 9% tinham cargos comissionados – de direção ou de assessoramento, sem pertencer aos quadros de funcionários do município. Outros 15,4% foram contratados sem vínculo empregatício permanente, integrados por pessoas físicas, de consultores a estagiários. Não estão levados em conta os empregados terceirizados de prestadores de serviços das prefeituras. Observe-se que na administração direta municipal, o percentual de funcionários com nível superior atingiu 25,6% em 2008.

Pelo exposto, cumpre consolidar a **formação de quadros e agentes no sentido de uma atuação multidisciplinar, multiescalar e integrada**. Com efeito, equipes que procurem pensar as cidades e equacionar ações político-administrativas que traduzam encaminhamentos para seus problemas não podem deixar de percebê-los senão através da multiplicidade dos ângulos de análise. Isto porque as grandes questões urbanas são, crescentemente, multidisciplinares, sendo que os equacionamentos mais adequados podem ser, inclusive, multiescalares, isto é, ao nível municipal, intermunicipal e metropolitano<sup>112</sup>.

Partindo do pressuposto de que a administração genericamente aqui tratada assumiu compromissos de reduzir a exclusão social, as políticas que forem desenhadas deverão abordá-la de forma multidisciplinar, não só dos ângulos econômico-social e jurídico, mas também cultural-educacional, ambiental e outros. Mais ainda: as formas de implementação das políticas deverão atentar, permanentemente, para a sua real difusão, visto a clivagem – anteriormente mencionada – entre os habitantes da cidade “legal” e a maioria urbana que tem acesso precário (ou a sua falta) aos serviços públicos.

Nesse caminho a construir da experiência funcional do quadro disponível, é importante a participação de todos, sejam os profissionais de nível superior – que supostamente formulam diagnósticos e determinam ações, sejam os executores operacionais. O somatório devidamente integrado das experiências da equipe é que permite à gestão oferecer respostas de cunho imediato, assim como ações de médio e curto prazos, sabendo-se que essas últimas exigem um período maior de concepção e de articulação política que permita desencadeá-las.

Por sua vez, articulações políticas estão relacionadas com o grau de prática participativa implementada na cidade<sup>113</sup>. Neste sentido, o direito administrativo municipal foi enormemente enriquecido no período recente<sup>114</sup>, prevendo órgãos colegiados de política urbana, audiências públicas, iniciativas populares, referendos e outros instrumentos, além da obrigatoriedade do orçamento participativo. Para decisões fundamentadas, não só o poder executivo municipal, mas todos os agentes políticos, devem poder contar com acesso democrático à informação: os formuladores dos planos, o legislativo municipal que o aprova e os agentes implementadores das respectivas ações.

Buscando esse objetivo, são cruciais investimentos em cadastros técnicos municipais, plantas de valores e divisões da cidade em bairros, através de bancos de dados, informações georreferenciadas, atualização tecnológica da atividade cartorial e outros. Observe-se que a disponibilidade de informação não é elemento relevante apenas para resolução de contendas sobre o uso e ocupação do solo, mas também para a tributação. Os dados georreferenciados são hoje instrumento indispensável para a cobrança de imposto territorial, o “solo criado”, a contribuição de melhoria, etc.<sup>115</sup>

As considerações acima foram ricamente ilustradas pelo **estudo do Saneamento Básico**: a importância da gestão compartilhada dos recursos hídricos entre entes federativos, da instância “região metropolitana” e do planejamento integrado de recursos (recursos hídricos/energia/meio ambiente); a bacia hidrográfica como referência para o planejamento e gestão, passando o controle da contaminação das águas e a gestão a ser desenvolvidos de modo integrado; as vantagens da gestão da demanda.

O caso das regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas e Baixada Santista é muito ilustrativo da necessidade e complexidade da gestão compartilhada, pois a água pode se tornar um gargalo para o crescimento industrial<sup>116</sup>.

No plano da gestão, muitos são os exemplos dados no estudo sobre redução dos desperdícios, não apenas com o término de número acentuado de obras paralisadas, mas também enfatizando o uso de equipamentos de baixo custo e de uso sustentável, o que significa inclusive a abertura de ampla oportunidade de negócios para a cadeia produtiva.

<sup>112</sup> As implicações da proposta, em termos de novas despesas, são óbvias, mas há recursos disponíveis para tais finalidades. Desde logo, o Programa Nacional de Capacitação das Cidades (PNCC) do Ministério das Cidades, que presta apoio aos municípios na implementação de ações de modernização institucional na área de desenvolvimento urbano, capacitação e treinamento de equipes técnicas e atores sociais sobre legislação e gestão urbanística e ambiental; cartografia; cadastro técnico; processamento de dados; elaboração, acompanhamento e avaliação de projetos; participação comunitária; aquisição de equipamentos de informática para modernização do setor de administração municipal responsável pelo desenvolvimento urbano. Outras fontes: i. o BNDES está financiando o desenvolvimento de sistemas e compra de equipamentos de informática pelas prefeituras, para melhor controle de receitas e despesas. É um programa de crédito que inclui capacitação de pessoal e é voltado à melhoria da gestão pública, sendo dada preferência a municípios com até 50 mil habitantes. O Banco também pretende apoiar intensamente projetos de recuperação ou de adequação de áreas urbanas afetadas pelo impacto dos grandes investimentos que serão financiados pela instituição até 2012, quer se trate de impactos ambientais quanto sociais, como adensamento populacional decorrente, por exemplo, de novas fábricas. Ou seja, apoiar com recursos o planejamento urbano territorial; ii. a Caixa Econômica Federal, que dá crédito a saneamento e habitação, dentro e fora do PAC, também pode capacitar servidores que lidam com a elaboração e execução de projetos nessas áreas.

<sup>113</sup> Conforme Marcelo Lopes de Souza, é preciso não correr o risco “de atribuir aos instrumentos, em si mesmos, a responsabilidade de instaurarem maior justiça social, independentemente das relações de poder e de quem esteja decidindo, na prática, sobre os fins do planejamento e da gestão da cidade”. In: SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2002, p. 312.

No **estudo dos Transportes Públicos**, foi enfatizado que, ao buscar implementar uma infraestrutura que assegure prioritariamente a movimentação de pessoas e de transportes não-motorizados, a sua resolução envolve a coordenação do uso do solo, da infraestrutura de transportes e do planejamento do serviço<sup>117</sup>. Em particular, cumpre estimular formas mais sustentáveis de locomoção, com integração de sistemas e aperfeiçoamentos tecnológicos dos transportes<sup>118</sup>. Tendo em vista que o investimento em infraestrutura e as políticas de preço de transporte acarretam variações consideráveis no valor dos terrenos, é importante que as políticas inclusivas no transporte urbano sejam integradas a uma estratégia mais ampla que abranja outras políticas sociais.

Apesar das atribuições constitucionais e legais do Poder Público, ainda existe falta de coordenação entre os órgãos que tratam do transporte público. Assim como há problemas cujo enfrentamento está ao alcance e na alçada da administração municipal, há outros que – seja por questões institucionais de competência, de escala ou por outras razões –, demandam soluções cuja implementação depende de uma atuação conjunta e coordenada entre municípios/regiões metropolitanas, estados e União.

Na sua ausência, não é rara a presença de sistemas sobrepostos de trens (com custos maiores devido à baixa produtividade) ou as hostilidades entre os serviços de ônibus municipal e de ônibus intermunicipal, regidos por administrações diferentes. Um melhor entendimento intra-setor público contribui para a adequada racionalização do transporte intermunicipal e a fiscalização do "clandestino". É fundamental, sobretudo, para a integração efetiva entre as modalidades de transporte, resultando menor tempo despendido pelos usuários, menor custo e menor gasto em energia.

Do ponto de vista institucional, um caminho poderia ser a criação de uma entidade metropolitana controladora do transporte público (trem urbano, metrô e ônibus), objetivando organizá-lo em forma de redes integradas e geri-lo segundo uma visão sistêmica. Na sua impossibilidade, o caminho alternativo consistiria no estabelecimento de institucionalidades a partir da necessidade de viabilização de projetos específicos, que reúnem poucos agentes.

### 7.2.2. Propostas de Utilização Eficaz das Fontes de Financiamento Já Existentes, mas Também de Outras Alternativas de Financiamento

Os **estudos de Saneamento Básico e de Transportes Públicos Urbanos** destacaram o peso fundamental do investimento público nas respectivas áreas, alertando para a importância da manutenção de bases sustentáveis de recursos. Estas derivam, afora a receita fiscal, de rubricas do orçamento dos entes federativos, de fundos (FAT, FGTS), de recursos vinculados (CIDE) e de empréstimos das agências internacionais. Entretanto, a sistemática da macroeconomia do superávit primário e o peso das emendas parlamentares – nem sempre atribuídas sob bons critérios técnicos – têm sido historicamente sérios limitantes à suficiência de recursos. Desta maneira, os estudos alertam para a necessidade de manutenção de elevado volume de recursos públicos nas obras do PAC, e um deles reconhece os esforços recentes para a menor pulverização dos recursos para saneamento via emendas parlamentares.

Todavia, o financiamento das redes infraestruturais abrangidas pelos citados estudos envolve número maior de desafios, presentes e futuros. No setor de saneamento, faz-se presente a heterogeneidade de situações econômico-financeiras das 27 concessionárias estaduais, a maioria sem possibilidade de tomar recursos do FGTS. Se as condições atuais já apontam para a necessidade de aprimoramento gerencial, a tendência detectada de diminuição do consumo de água entre os grandes consumidores e aumento no número de consumidores de baixa renda é um alerta na direção da redução forte de despesas (sem comprometer o abastecimento) e da introdução da gestão de demanda.

<sup>114</sup> Quais os grandes objetivos dos instrumentos urbanísticos? SOUZA aponta os seguintes: "inibir a especulação imobiliária; propiciar uma boa qualidade ambiental (por meio da inibição do adensamento excessivo, da degradação do meio ambiente, da dilapidação do patrimônio histórico-arquitetônico etc.); induzir ao rebaixamento geral do preço da terra; propiciar o aumento da arrecadação tributária; garantir uma alocação espacial de recursos mais justa". In: SOUZA, M. L. de, op. cit., p. 320.

<sup>115</sup> Questão não desprezível a sanar é a indefinição de limites territoriais em mais de 400 cidades do Brasil, posto que gera disputas entre prefeituras por fábricas, recursos da União e até população. A "perda" da população, por exemplo, pode prejudicar o município no repasse de verbas do governo federal, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), cujo critério de rateio é justamente o número de habitantes. Segundo a pesquisa Perfil dos Municípios, do IBGE, 60% dos municípios dependem basicamente de repasses da União. Recentemente, o IBGE fez uma contagem da população de localidades até 170 mil habitantes, implicando que 444 municípios perderam fatia do FPM em 2008! Posteriormente, 148 contestaram.

<sup>116</sup> A região, que conta com 28 milhões de habitantes, tem atualmente capacidade para produzir 67 metros cúbicos de água por segundo e distribui cerca de 65 m<sup>3</sup>/s! As opções em estudo para aumentar a oferta futura de água envolverão o uso compartilhado com o setor elétrico e questões de viabilidade técnica de captação. Situações conflituosas não deixarão de estar presentes, tal como a que derivou da transposição da água da bacia do Piracicaba para o Sistema Cantareira, que abastece a capital, da ordem de 31 m<sup>3</sup>/s, ou seja, de um volume de água captada externamente aos seus limites de quase 50%.

Lembra o estudo também de outras alternativas de financiamento: a cobrança pelo uso da água, cujos recursos resultantes devem ser empregados em projetos de recuperação ambiental; a modalidade de compensações ambientais, sob estudos dos Ministérios do Meio Ambiente e das Cidades. No caso de algumas empresas, com situação econômico-financeira saudável, a via do mercado de capitais – através de fundos de investimento em direitos creditórios, debêntures e ações – abre opções variadas.

Quanto às parcerias público-privadas – cuja atratividade poderá se acentuar com a recente e longamente esperada regulação do setor, são detalhados exemplos na Bahia e São Paulo, ao mesmo tempo que é chamada a atenção para a forte presença de grandes construtoras nacionais, notadamente da Odebrecht. Contudo, dentro do cenário até 2012, no mínimo, o estudo reitera que o Estado continuará com o indeclinável compromisso de aportar volume significativo de recursos em saneamento básico.

O estudo de Transportes Públicos Urbanos seleciona dois importantes desafios para o setor. De um lado, posiciona-se contra a pretensa possibilidade de geração de receita via usuários, que seja suficiente para cobrir custos operacionais e de capital. Diga-se de passagem, face a um quadro de aguda assimetria da renda pessoal no Brasil, milhares deles não conseguem enfrentar os níveis elevados das tarifas, multiplicando as viagens a pé. De outro lado, o estudo constata a tendência estrutural de redução da receita (já insuficiente), caso continue a aumentar exponencialmente a motorização privada.

Resulta do exposto que as políticas de transporte público deverão buscar recuperar sua participação na demanda (crescente) por transporte nos grandes centros metropolitanos brasileiros. A materialização desse grande objetivo exige várias frentes de atuação: gestão regional-urbana; planejamento e operação de sistemas integrados; adequação dos níveis de qualidade e preço dos serviços aos diversos segmentos de usuários; implementação de projetos nas áreas de engenharia de tráfego; incorporação e desenvolvimento de novas tecnologias; disciplina do tráfego urbano, etc.

Sabendo-se da dimensão do objetivo citado, será inescapável o aporte de volume significativo de investimentos públicos para a melhoria urgente da mobilidade urbana dentro do cenário 2012, tal como no caso de saneamento básico. Ressalte-se que o estudo contribui para o debate com a defesa do enfoque Transporte-Empreendimento e Engenharia Territorial, através do qual são salientadas as externalidades positivas derivadas da introdução do transporte público em determinado território, o que pode possibilitar fontes alternativas de financiamento.

### 7.2.3. Propostas de Atenuação dos *deficits* Levantados Através de Investimentos de Menor Custo e Elevada Produtividade, mas Também por Ações que Permitam a Redução de Acentuados Desperdícios

O estudo sobre Saneamento Básico não pôde deixar de referir os elevados *deficits* da prestação de serviços no país, notadamente no que se refere ao esgotamento sanitário. Contudo, o estudo se destacou, em particular, por evidenciar grande número de propostas, como explicita o título do presente item, de atenuação dos *deficits* levantados através de investimentos de menor custo e elevada produtividade, mas também por ações que permitam a redução de acentuados desperdícios.

Com efeito, o desperdício é muito acentuado, mas pode e deve ser combatido, o que significa inclusive abrir novas oportunidades de negócios para a cadeia produtiva, conforme alguns exemplos:

<sup>117</sup> "Um bom planejamento de transporte (...) reconhece a necessidade de uma visão abrangente e integrada, que aborde ocupação territorial, uso do solo, meio ambiente, densidades populacionais, eixos de expansão e infraestrutura instalada. Admite, também, ser indispensável coordenar e integrar física e operacionalmente os vários modais.

"O planejamento, de fato, deve deixar de ser um organizador de territórios e de recursos e tornar-se, para além disso, um indutor de novos caminhos para a ocupação do solo e expansão das cidades. Mas o planejamento deve estar, também, subordinado às decisões da sociedade em suas várias fases de elaboração e implantação". In: MERCANTE, C. Cidade movente: a matriz de transportes da metrópole. In: KON, S. & DUARTE, F. orgs. A (des)construção do caos. Perspectiva, 2008, pp. 145-161-2.

<sup>118</sup> Tome-se um bom exemplo: a estratégia do bilhete único em São Paulo combina ônibus com metrô e os trens da CPTM. O número de usuários está na casa de 1,9 milhão. Destes, quase um milhão usam diariamente os transportes sobre rodas e trilhos na cidade. Por uma tarifa de R\$ 2,30 é possível fazer até quatro viagens de ônibus no período de duas horas. A combinação de ônibus e trem ou ônibus e metrô tem um acréscimo de R\$ 1,20.

<sup>119</sup> Implicando, por exemplo, no verdadeiro represamento dos recursos da CIDE. As condições de regime de excepcionalidade para gastos em infraestrutura foram dadas apenas nos anos recentes.

- i. Perdas significativas de água tratada, que devem ser atacadas com planejamento e ações de usos sustentáveis de água;
- ii. Prática generalizada de obras de grande porte e de custos elevados em infraestruturas hídricas, cuja pertinência pode ser adequadamente avaliada pela gestão de demanda;
- iii. Uso de água tratada para fins industriais e outros, para os quais o reuso da água seria perfeitamente assimilável;
- iv. Desperdício residencial de água, que pode ser combatido com instalações sanitárias prediais poupadoras de água e de baixo custo;
- v. Apesar de indicadores altamente positivos de reaproveitamento, ainda é baixa a tonelagem de lixo domiciliar reciclado por dia. Cabem estímulos pelas empresas privadas à reciclagem de seus produtos e à multiplicação de sistemas diferenciados de coleta, tratamento e destinação final para os resíduos, com implicações de inclusão social (coleta seletiva) e de recuperação de energia, a partir do aproveitamento de resíduos sólidos domiciliares em aterros;
- vi. A recuperação da capacidade de uma região de reter a água da chuva e permitir sua infiltração pode ser bastante elevada com medidas de fácil execução e baixo custo: pequenos e médios reservatórios domésticos e empresariais de águas de chuva, estacionamentos, praça, quintais, calçadas, valetas, pátios e tubulações drenantes, poços e trincheiras de infiltração, intenso plantio de árvores e de médios e pequenos bosques florestados. Dentro do mesmo cuidado, manter a capacidade de vazão de córregos e rios da sobrecarga de sedimentos exige o combate eficiente ao lançamento irregular do lixo urbano e do entulho de construção civil<sup>120</sup>.
- vii. A preocupação com a impermeabilização do solo urbano precisa estar mais presente no projeto arquitetônico e no licenciamento predial<sup>121</sup>.

Do ângulo do planejamento urbano mais global, são de enorme repercussão social – para os objetivos de redução do *deficit* habitacional – os **programas de requalificação ou recuperação de áreas consolidadas**, notadamente vastos territórios nos centros das grandes metrópoles, onde há um amplo capital social investido. São exemplos: urbanização e regularização de favelas e loteamentos ilegais; reforma de áreas edificadas vazias, abandonadas e degradadas nas áreas centrais; ações de captação e tratamento de esgoto, tratamento dos fundos de vale e prevenção de enchentes e desmoronamentos etc.

A intervenção urbanística em áreas centrais é motivada prioritariamente pela possibilidade de produção de unidades habitacionais<sup>122</sup>, mas deve ser enfocada no sentido maior de reconfiguração do próprio espaço urbano. Com a vantagem de representar investimentos de menor custo, visto que as redes de água, saneamento, iluminação e pavimentação já estão assentadas, somando-se ainda os benefícios do acesso rápido ao trabalho e aos serviços de saúde, educação, segurança e outros.

O desafio é múltiplo<sup>123</sup>: requalificar as áreas sem descaracterizar completamente o ambiente construído existente; assegurar a permanência dos moradores e negócios sitiados nos locais; propiciar atrativos culturais, inclusive para as novas gerações, que “desconhecem” o centro; criar facilidades especiais de transporte para ampliar o comparecimento a eventos no Centro; equacionar uma melhor distribuição das áreas de pedestres e ciclovias, integrando-as com os terminais de metrô e ônibus e com os estacionamentos de carros; enfim, criar atrativos para a multiplicação de residentes de classe média nas áreas centrais

Esforços em tamanha escala exigem, no mínimo, o uso de instrumentos de legislação urbanística, financiamentos específicos<sup>124</sup>, política tecnológica para a cadeia produtiva da construção e projetos culturais. Nesse sentido, os três **estudos do Sistema Produtivo Urbano** registraram contribuições para a implementação de tais iniciativas. Do ângulo do **Saneamento Básico**, foram salientadas as possibilidades de redução de desperdício de água e de introdução de equipamentos de baixo custo.

<sup>120</sup> Conjunto de medidas propostas, por ocasião do novo ciclo de enchentes em Santa Catarina, pelo urbanista Clóvis Ultramarini, pesquisador da PUC-PR, que advoga que o planejamento das cidades já precisa se adaptar à intensificação das mudanças climáticas. Referido em <http://www.asbea.org.br>.

<sup>121</sup> Exemplificando: de 1997 a 2007, 3.179 prédios residenciais e comerciais foram construídos em São Paulo, segundo a Secretaria Municipal de Planejamento. Tal pressão imobiliária está trazendo prejuízo ao ambiente, como o rebaixamento do nível do lençol freático. A redução da água subterrânea – os conhecidos bombeamentos de água das garagens de prédios paulistanos – tem causado rachaduras em imóveis, afundado o asfalto de ruas, ajudando a secar lagos e, a longo prazo, pode afetar o nível dos rios da cidade.

<sup>122</sup> Os estudos citados na próxima nota avaliam existir um número elevadíssimo de domicílios vagos nas cidades estudadas.

<sup>123</sup> Estudos muito abrangentes foram obtidos pelo Projeto REABILITA, financiado pela FINEP/Programa Habitar/CNPq e desenvolvido por pesquisadores de três instituições: Departamento de Engenharia da Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Católica de Salvador e Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foram estudados quatro empreendimentos em cada uma das cidades, para análise de aspectos como a implantação da reabilitação, procedimentos e financiamentos, legislação, projetos, custos e tecnologias. Referido em <http://www.finep.gov.br>, janeiro de 2008.

Em recente dissertação de mestrado, Júlia Spinelli, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da Unicamp, estudou a sistemática de concursos de projetos em vários países – inclusive o Brasil – para a construção de edificações multifuncionais, que abriguem habitações de interesse social e programas institucionais. A qualidade dos projetos está referida à promoção da diversidade social e cultural, oferecimento de condições dignas de moradia aos cidadãos de baixa renda e revigoramento do ambiente urbano nas regiões centrais.

Do ângulo dos **Transportes Públicos**, é preciso considerar as externalidades positivas que podem ser geradas com a sua introdução em áreas que serão requalificadas, acarretando a multiplicação de negócios ao redor e, em consequência, receitas advindas das melhorias. Advoga-se que as análises de projetos do BNDES deveriam considerar as externalidades e os benefícios econômicos que reduzem custos e melhoram a eficiência para a sociedade como um todo<sup>125</sup>.

Por sua vez, o estudo sobre as **Edificações Comerciais**, de Turismo e Lazer destacou o campo aberto para parcerias público-privadas nesses empreendimentos. As ações de governo que visam recuperar áreas urbanas deterioradas, frequentemente se valem de incentivos tributários para atrair investimentos imobiliários. Verifica-se nessa prática, portanto, uma forma de incentivo para o setor hoteleiro<sup>126</sup>. Quanto aos *shopping centers*<sup>127</sup>, uma ampla pesquisa citada no estudo revelou que o setor de comércio e serviços se expande com o advento dos mesmos, elevando também a arrecadação de impostos. Ainda, a pesquisa apontou para um aumento geral dos empregos (não só os diretos) e de empresas, bem como também a forte valorização imobiliária da região de implantação após a inauguração do *shopping*.

#### 7.2.4. Propostas de Investimentos em Desenvolvimento Industrial-Tecnológico

##### Transportes Públicos Urbanos

- a) Investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de veículos coletivos rodoviários urbanos, incluindo uso de combustíveis alternativos, tais como ônibus híbrido (baterias e um gerador a dois motores, sendo um de combustão interna e outro de tração), projetos experimentais para utilização do hidrogênio, biodiesel, híbrido-elétricos e célula combustível.
- b) Estimulo a inovações tecnológicas tais como "trens magnéticos" (sistema magnético de levitação em um trilho especial); Veículo Leve Sobre Pneus (VLP), veículos de propulsão à ar comprimido (tecnologia alternativa e limpa) e "Aeromóvel" (baseado no fluxo de ar em movimento).
- c) Apoio ao desenvolvimento de técnicas modernas de TI aplicadas a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes:
  - i. engenharia de tráfego; ii. sistemas de semáforos inteligentes, painéis de mensagens variáveis e circuitos de televisão auxiliares à coordenação do trânsito nas cidades; iii. bilhetagem eletrônica; iv. cartões inteligentes; v. mensuração do uso das vias; vi. rastreamento de veículos de transporte coletivo por satélite, automatização de rotinas; vii. sensores e catracas eletrônicas nos sistemas metroferroviários.

##### Saneamento Básico

Privilegiando menor desperdício de água e redução de custos, o estudo sobre Saneamento Básico exemplificou várias oportunidades de negócios para a respectiva cadeia produtiva, sabendo-se que o peso do investimento (cerca de 80%) se situa em canalização, bombas, hidrômetros e equipamentos para ETAs e ETEs.

##### Edificações comerciais, de turismo e de lazer

Quanto às edificações comerciais, de turismo e lazer, demandas indutoras de investimentos em desenvolvimento industrial-tecnológico, estão relacionadas com i. projetos de elevado grau de flexibilidade e sustentabilidade; ii. sistemas com maior eficiência no uso de energia e reuso de água; iii. materiais mais ajustados às condições climáticas; iv. melhor inserção dos empreendimentos no ambiente urbano; v. introdução expressiva de tecnologia de informação.

<sup>124</sup> A fonte principal de financiamento federal é o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), da Caixa Econômica Federal. Recursos complementares têm sido o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e os estaduais Pró-Lar de atuação em Cortiço (SP), Projeto Lembrar (BA), Programa Novas Alternativas (RJ), etc.

<sup>125</sup> O excelente estudo patrocinado pela Abifer sobre o "Sistema Metroferroviário Brasileiro" denomina de taxa interna de retorno econômico – TIRE, o indicador que mediria os impactos das externalidades positivas dos projetos. Defende que o BNDES deveria apoiar somente projetos com TIRE satisfatória, superior à taxa de desconto social definida para cada tipo de projeto e com estudos de viabilidade que comprovadamente incluam os benefícios econômicos em seus fluxos de caixa.

<sup>126</sup> Em verdade, está-se referindo a uma ampla gama de empreendimentos: hotéis, flats, condo-hotéis, resorts e pousadas.

<sup>127</sup> Subdivididos nas categorias de vizinhança, comunitários e regionais.

### 7.3. Propostas de Políticas Setoriais – Cenário 2012

#### 7.3.1. Papel do BNDES

##### Comum aos três sistemas produtivos

\*\* financiar o desenvolvimento de sistemas e compra de equipamentos de informática pelas prefeituras, para melhor controle de receitas e despesas, incluindo capacitação de pessoal e sendo dada preferência a municípios com até 50 mil habitantes.

\*\* apoiar intensamente projetos de recuperação ou de adequação de áreas urbanas afetadas pelo impacto dos grandes investimentos que serão financiados pela instituição até 2012.

##### Saneamento Básico

\*\* procurar aumentar a participação do BNDES como fonte de recursos federais para o setor, considerando que o investimento total para atender a demanda integral até o ano 2011 é estimado em cerca de R\$ 178 bilhões ou investimentos próximos de R\$ 6,5 bilhões ao ano até 2012.

##### Transportes Urbanos

\*\* participar no financiamento da expansão e modernização das malhas de São Paulo e do Rio de Janeiro; da implementação do trem de alta velocidade Rio –São Paulo–Campinas.

\*\* contribuir, na análise de projetos e financiamento setorial, para a disseminação de uma visão abrangente e integrada dos transportes urbanos, que aborde ocupação territorial, uso do solo, meio ambiente, densidades populacionais, eixos de expansão e infraestrutura instalada. Ênfases deverão ser dadas ao acesso amplo ao transporte público, à regulamentação fundiária e à formação de estruturas policêntricas. Evitar as separações de responsabilidades – entre infraestruturas e operações, entre provisão de infraestrutura e sua respectiva cobrança e entre o sistema viário e demais modos<sup>128</sup>.

\*\* estimular formas mais sustentáveis de locomoção, com integração de sistemas e aperfeiçoamentos tecnológicos dos transportes.

\*\* integrar as políticas inclusivas no transporte urbano a uma estratégia mais ampla que abranja habitação, saúde, educação e outras políticas de serviço social.

\*\* estimular a atuação conjunta e coordenada entre municípios/regiões metropolitanas, estados e União em questões cujo equacionamento assim a demandem, seja por questões institucionais de competência, de escala ou por outras razões. Um melhor entendimento intra-setor público contribui para a adequada racionalização do transporte intermunicipal e a fiscalização do "clandestino". É fundamental, sobretudo, para a integração efetiva entre as modalidades de transporte.

\*\* apoiar, quando pertinente, a criação de uma entidade metropolitana controladora do transporte público (trem urbano, metrô e ônibus), objetivando organizá-lo em forma de redes integradas e geri-lo segundo uma visão sistêmica.

\*\* apoiar o investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de veículos coletivos rodoviários urbanos, incluindo uso de combustíveis alternativos, tais como ônibus híbrido (baterias e um gerador a dois motores, sendo um de combustão interna e outro de tração), projetos experimentais para utilização do hidrogênio, *biodiesel*, híbrido-elétricos e célula combustível.

\*\* estimular inovações tecnológicas tais como "trens magnéticos" (sistema magnético de levitação em um trilho especial); Veículo Leve Sobre Pneu (VLP), veículos de propulsão a ar comprimido (tecnologia alternativa e limpa) e "Aeromóvel" (baseado no fluxo de ar em movimento).

<sup>128</sup> Sendo o transporte urbano um serviço essencial e um elemento crucial para organização e ordenamento urbano, parece importante que o órgão financiador: i. através do financiamento, crie instrumentos para acompanhar todas as etapas de execução; ii. introduza cláusulas contratuais que requeiram a prevalência de questões técnicas de planejamento; iii. reporte-se a instrumentos de gestão pública, tais como planos diretores, plano diretor setorial de transportes, legislação municipal, Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS); iv. atente para outros instrumentos tais como consórcios, outorga onerosa etc. Pode ser interessante trazer o agente privado para discutir desde o planejamento inicial, objetivando sua efetiva participação na implantação ou na operação. No caso de regiões metropolitanas, é fundamental envolver também os outros entes, ou seja, municípios, Estado e governo federal. Ex: consórcios envolvendo transportes e bacias hidrográficas. Uma opção que deve ser bem estudada é colocar, como condição para financiamento e liberação, a organização do ente metropolitano: plano de criação, lei específica etc. Contudo, não é um caminho isento de obstáculos.

\*\* apoiar o desenvolvimento de técnicas modernas de TI aplicadas a sistemas de transportes, incluindo sistemas e dispositivos lógicos de integração dos sistemas de transporte e TI aplicada a sistemas de transportes:

i. engenharia de tráfego; ii. sistemas de semáforos inteligentes, painéis de mensagens variáveis e circuitos de televisão auxiliares à coordenação do trânsito nas cidades; iii. bilhetagem eletrônica; iv. cartões inteligentes; v. mensuração do uso das vias; vi. rastreamento de veículos de transporte coletivo por satélite, automatização de rotinas; vii. sensores e catracas eletrônicas nos sistemas metroferroviários.

#### Edificações comerciais, de turismo e de lazer

\*\* Fomentar o investimento privado nos segmentos de empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers* nos seguintes eixos:

- . reforçar programas e linhas de crédito do BNDES para o suporte da capacitação profissional nas áreas de hotelaria e varejo, em todos os seus níveis (instrumentos de incentivo);
- . desenvolver programas do banco voltados à reabilitação de áreas urbanas degradadas, por meio do apoio a empreendimentos de *real estate* e dentro do regime de parcerias público-privadas (instrumentos de incentivo);
- . apoiar desenho de parcerias público-privadas para o provisionamento de infraestrutura associada a empreendimentos comerciais, de turismo e de lazer para fomentar a implantação de empreendimentos com alto potencial de promover o desenvolvimento regional (instrumentos de regulação);
- . atuar como coordenador líder para a estruturação de fundos de investimentos especializados nos segmentos de *shopping centers* e hotéis, ou mesmo na questão da reabilitação de áreas urbanas degradadas (instrumento de coordenação);
- . criar mecanismos que induzam o emprego de tecnologias de construção e de operação de sistemas prediais mais avançadas e limpas, seja no desenvolvimento de novos, seja na remodelação de empreendimentos existentes (instrumentos de regulação);
- . fomentar provisionamento de infraestrutura associada a empreendimentos comerciais, de turismo e lazer, como aeroportos e sistema viário.

### 7.3.2. Papel do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e da Infraestrutura

#### Saneamento Básico

\*\* apoiar a alteração dos limites de contingenciamento dos municípios e Estados, buscando aumentar a capacidade do setor público para investimentos em saneamento<sup>129</sup>.

\*\* rediscutir o Reidi, Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura da Receita Federal, considerado desvantajoso para o setor<sup>130</sup>.

#### Transportes Urbanos

\*\* contribuir para programas amplos que objetivem formular políticas de transporte público que possam recuperar sua participação na demanda (crescente) por transporte nos grandes centros metropolitanos brasileiros. Tais programas devem envolver: gestão regional-urbana; planejamento e operação de sistemas integrados; adequação dos níveis de qualidade e preço dos serviços aos diversos segmentos de usuários; implementação de projetos nas áreas de engenharia de tráfego; incorporação e desenvolvimento de novas tecnologias; disciplina do tráfego urbano etc.

\*\* formular políticas que estimulem a utilização do transporte público, da bicicleta<sup>131</sup>, da caminhada e promovam um estilo de vida menos dependente do automóvel.

<sup>129</sup> O investimento previsto para o saneamento (água, esgoto, lixo e drenagem) no PAC (Plano de Aceleração do Crescimento do Governo Federal) até 2010 é da ordem de R\$ 40 bilhões. Visa beneficiar 22,5 milhões de domicílios, ou cerca de 90 milhões de pessoas em todo o país.

<sup>130</sup> Uma das medidas reivindicadas pelas Companhias Estaduais e Municipais para aumentar os recursos disponíveis para investimento seria reduzir a carga tributária destas empresas, notadamente no que concerne o PIS/PASEP e a Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social). De forma adversa, resultaria numa carga tributária extra de 2,79% nos projetos feitos com o incentivo do Reidi.

<sup>131</sup> A inclusão da bicicleta nos atuais sistemas de transporte é possível, mas ela deve ser considerada como elemento integrante do novo desenho urbano necessário para dar suporte à Mobilidade Urbana Sustentável, incorporando-se a construção de ciclovias e ciclofaixas, principalmente nas áreas de expansão urbana. Torna-se necessária também a ampliação da abordagem para incluir as vias cicláveis, que são vias de tráfego compartilhado que podem ser adequadas ao uso da bicicleta.

\*\* formular políticas para limitar a circulação do automóvel, seja pela dissuasão, proibição de circulação ou mecanismo de tarifação<sup>133</sup>.

\*\* formular políticas de transportes urbanos que contribuam para as ações de revitalização das áreas centrais das grandes cidades, que poderão desempenhar larga contribuição para a redução do *deficit* habitacional.

\*\* manter bases sustentáveis de recursos para o financiamento dos transportes públicos urbanos, com vistas à melhoria urgente da mobilidade urbana dentro do cenário 2012. Essas bases derivam, afora a receita fiscal, de rubricas do orçamento dos entes federativos, de fundos (FAT, FGTS), de recursos vinculados (CIDE) e de empréstimos das agências internacionais. De forma especial, defender a aplicação da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) na infraestrutura de transportes.

\*\* estabelecer fontes complementares de financiamento: os fundos específicos de transporte público, o pedágio urbano, o mercado de crédito de carbono etc.

\*\* colaborar na elaboração de políticas tarifárias adequadas, tendo em vista a impossibilidade de geração de receita via usuários, que seja suficiente para cobrir custos operacionais e de capital.

\*\* contribuir para o planejamento financeiro das empresas de transportes públicos urbanos, tendo em vista a tendência estrutural de redução da receita (já insuficiente), caso continue a aumentar exponencialmente a motorização privada.

\*\* realizar conversações com as áreas ligadas à energia elétrica, buscando reduzir os efeitos das tarifas de energia elétrica mais elevadas nos horários de pico sobre as tarifas dos trens suburbanos e metrô.

### 7.3.3. Papel dos Novos Agentes e Instrumentos

#### Saneamento Básico

Cenário pressuposto: presença de regras claras – leis e devida regulamentação – sobre a prestação dos serviços: a Lei 11.445; a Lei Nacional de Resíduos Sólidos; a definição pelo Judiciário da titularidade municipal dos serviços; a aprovação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

PPPs – ampliar as formas atuais de PPPs voltadas para a construção de grandes infraestruturas para produção de água e tratamento de esgotos<sup>134</sup>. Hoje, este tipo de parceria está ligado às Companhias Estaduais de Saneamento com bom desempenho econômico, mas também a municípios que possuem boa base fiscal e financeira. Do lado privado, participam majoritariamente as grandes empresas nacionais de engenharia e construção civil.

O investimento em inovação tecnológica – apoiar o investimento em inovações tecnológicas voltadas para o controle de perdas dos sistemas e para a implementação progressiva de uma gestão pela demanda. Neste sentido, incentivar a liderança das empresas estaduais e serviços municipais que já apresentam melhor desempenho e das empresas privadas que atuam na prestação de serviços.

\*\* apoiar acordos de cooperação técnica entre empresas estaduais, objetivando o investimento aludido imediatamente acima.

Mercado de capitais – incentivar a captação de recursos no mercado de capitais pelas concessionárias com boa capacidade de endividamento, assim como reequacionamento de dívidas das demais.

<sup>133</sup> – Há muitas opções: tarifação diretamente relacionada com a distância percorrida dentro de área determinada; em pontos onde o veículo atravessa uma certa linha; podem ser aplicadas em um sentido ou nos dois; aplicada aos veículos estacionados em uma área específica durante determinados períodos de tempo, etc.

<sup>134</sup> No Brasil, o número de concessões é pequeno. Dados do SNIS indicavam a presença de 63 concessões privadas de serviços de água e esgoto em operação no país, sendo que a maioria delas entrou em vigor entre 1995 e 2002. (PMSS). Em 2008, o setor privado chegou a 9,8% do atendimento de saneamento básico do país. Hoje, o setor privado atua em dez estados.

### Recursos originados por ações de prevenção, mitigação e recuperação ambiental

- 1 – Estimular programas de investimento em infraestrutura de esgotamento sanitário que permitam a captação de recursos de agências de financiamento internacionais e criem um campo favorável para investimentos de empresas de consultoria e projeto e para empresas produtoras de tecnologia.
- 2 – Apoiar as iniciativas do MMA de introdução das contrapartidas ambientais vinculando licenças ambientais para grandes projetos de infraestrutura elétrica a investimentos em saneamento.
- 3 – Ampliar a cobrança pelo uso da água, obedecida a consolidação gradativa do sistema de gestão de recursos hídricos. Canalizar parte dos recursos arrecadados para ampliação do PRODES.
- 4 – Apoiar a adoção de tecnologias, particularmente nos setores para os quais água é componente importante dos custos produtivos, como celulose e petróleo.
- 5 – Apoiar a produção e difusão de equipamentos poupadores de água nas edificações, assim como a edição de normas e regulamentações municipais que os prescrevam.

<sup>135</sup> No caso de trens e metrô, por exemplo, as externalidades positivas se traduzem por i. redução da poluição do ar, dos congestionamentos, dos acidentes e do consumo evitado de milhões de litros de combustível; ii. economia de espaço urbano; iii. freio à impermeabilização do solo urbano.

<sup>136</sup> A propósito, ver nota 125.

### Transportes Urbanos

– disseminar melhorias nos projetos viários e políticas de gestão do trânsito, enfatizando os aspectos de segurança, de forma a diminuir o número elevado de acidentes/mortes.

– considerar extensivamente nas análises de projetos do setor – particularmente do BNDES – as externalidades positivas<sup>135</sup> derivadas da introdução do transporte público em determinado território<sup>135</sup>, com ênfase nas áreas que serão requalificadas, acarretando a multiplicação de negócios ao redor e, em consequência, receitas advindas das melhorias.

### Edificações comerciais, de turismo e de lazer

Cenário pressuposto (ciclo 2009-2012) – parte do cenário que se constrói para 2012 já está em curso e é conhecido. Projeta-se que os investimentos se farão por meio de novos produtos, novos formatos e expansão da geografia dos negócios. De acordo com projeções de longo prazo da Organização Mundial do Turismo, o crescimento do turismo mundial até 2020 se dará a uma taxa de crescimento médio, desde 1995, de aproximadamente 4,5% ao ano. Espera-se que o crescimento mais substancial ocorra na Ásia, na região do Pacífico (Oceania), Oriente Médio e África. Segundo os parâmetros do Ministério do Turismo, para cada unidade de investimento no setor de turismo cria-se um valor adicionado no restante da economia na proporção de 1,76; assim, considerando os novos empreendimentos do setor pode-se estimar a geração de valor adicionado na economia de R\$ 9,85 bilhões.

### **TECNOLOGIA EMBARCADA NOS EMPREENDIMENTOS**

- Apoiar a introdução crescente de sistemas de automação predial que permitam grande controle do usuário do ambiente construído e acarretem menor consumo de energia e de água;
- Apoiar a introdução de sistemas de ar condicionado e elétricos mais eficientes no uso da energia e sistemas hidráulicos mais eficientes no uso e reuso de água;
- Apoiar a introdução de materiais e revestimentos das fachadas e coberturas (*Shell*) com maior grau de sustentabilidade ambiental, ou com grande eficiência de iluminância e térmica.

## GESTÃO DOS EMPREENDIMENTOS

- Apoiar a profissionalização dos trabalhadores do setor de turismo;
- Apoiar o uso intensivo da Tecnologia da Informação (TI) para potencializar a ocupação de empreendimentos hoteleiros, as operações do varejo e a Intensificação de compras via internet.

## SISTEMAS DE *FUNDING*

- (BNDES) conceder, de forma complementar, linhas específicas de crédito como é o caso do FINEM, sobretudo em renovações de *shopping centers* e como fonte de *funding* do turismo em geral, mas principalmente para construção de hotéis e pousadas. Justifica-se a proposta, tendo em vista que o setor de *real estate* brasileiro tem equacionado adequadamente, com recursos privados, fundos das operações a partir de vários sistemas e veículos de *funding* ( Fundos de Investimento Imobiliário (FII), Fundos de Investimento em Participação (FIP), operações estruturadas em *Project Finance*; parcerias estruturadas sob o conceito de portfólio).
- Apoiar a formação de parcerias público-privadas, envolvendo empreendimentos hoteleiros e de *shopping centers*, sob ações que visem recuperar áreas urbanas deterioradas.

## 7.4. Propostas de Políticas Setoriais – Cenário 2022

### 7.4.1. Saneamento Básico

- Manter os investimentos setoriais na casa dos R\$ dez bilhões/ano, fundados no aumento de recursos de poupança compulsória (FGTS e FAT) e na ampliação significativa dos recursos do OGU disponíveis para investimentos em saneamento.
- Consolidar a maior efetividade nos programas e ações setoriais, através da orientação dos investimentos pelos Planos Municipais de Saneamento, a repactuação das relações entre municípios e companhias estaduais via novos instrumentos (Convênio de Cooperação e Contrato de Programa) e a ação das instâncias de regulação.
- Consolidar a participação de empresas privadas nas concessões, nos moldes de contratos de gestão, assim como novos arranjos territoriais, através de Consórcios Públicos e as respectivas instâncias de cooperação intermunicipal.
- Mediar, quando pertinente, o rearranjo do sistema de atores, e de novos formatos de concorrência onde estarão presentes: diferentes atores públicos (CESBs e Serviços Municipais e os Consórcios Públicos), e atores privados, que podem se associar em novos formatos de parcerias.
- Apoiar investimentos em eco-eficiência, como no reuso da água, e nas tecnologias de controle de perdas, com possibilidade de ampliação do mercado para empresas de consultoria e empresas produtoras de equipamentos e tecnologias voltadas para uso racional da água.
- Apoiar a generalização de ações de prevenção, mitigação e recuperação, em um cenário de sistema de gestão de recursos hídricos consolidado e de generalização da cobrança pelo uso da água.

### 7.4.2. Transportes Urbanos

\*\* Em 2022, com os impactos das várias formas de poluição urbana sobre o espaço construído e a saúde humana muito agravados, fortes restrições ao uso do transporte motorizado com combustíveis fósseis terão aceitação política e implementação mais generalizada. Por outro lado, a multipolaridade das maiores cidades estará motivando, mais efetivamente, novos desenhos e políticas para a rede de transportes.

\*\* espera-se que a prática de planejamento urbano na escala metropolitana ou intermunicipal tenha adquirido maior maturidade, de sorte que as políticas para o transporte urbano possam tratá-lo como um projeto integrado e único de transporte entre as diversas cidades componentes das regiões metropolitanas, com os Estados e a União, evitando sistemas sobrepostos e com custos maiores devido à baixa produtividade.

### 7.4.3. Edificações Comerciais, de Turismo e de Lazer

#### ESTRUTURA DA OFERTA

- É desejável que *shoppings* e hotéis existentes à época sejam frequentemente remodelados e renovados para atender as mudanças nos anseios dos seus usuários;
- Que o *trade* turístico (infraestrutura em geral como aeroportos, rodovias e suporte de serviços) seja eficaz, ou mesmo um diferencial, para potencializar a geração de receitas nos hotéis brasileiros;

#### Localização regional

- Que haja uma maior pulverização de novos *shopping centers* em mais cidades menores do interior, principalmente aquelas com cerca de 200.000 habitantes;
- Formatação de produtos hoteleiros e *shoppings* mais bem ajustados aos anseios e capacidade de pagar dos segmentos econômicos;
- Destaque para os novos desenhos de produtos voltados para o público da terceira idade.

#### IMPACTOS NA GERAÇÃO DE RIQUEZA E DO EMPREGO

Em ambos os setores, de varejo e de turismo: que ocorra uma aproximação dos melhores *benchmarks* internacionais:

- Metros quadrados de ABL de *shopping* para cada 1.000 habitantes, dobrar o padrão atual de 46 para 90;
- Participação das vendas em *shoppings* relativamente às vendas totais do varejo, no entorno de 25%;
- Incrementar o número de turistas estrangeiros no Brasil de 5,5 milhões por ano para o patamar mexicano de 20 milhões;
- Incrementar a receita cambial turística de R\$ cinco bilhões em 2007 para R\$ 18 bilhões em 2022.

#### Sistemas de *Funding*

- Incremento da participação de investidores qualificados no desenvolvimento de empreendimentos hoteleiros e *shopping centers* por meio da aquisição de quotas de Fundos de Investimento Imobiliários e de Fundos de Investimento em Participações;
- Maior internacionalização dos empreendimentos brasileiros, ou seja, maior participação do investidor estrangeiro nos setores de hotelaria e de *shoppings*;
- Retomada sustentada da participação dos investidores institucionais, sobretudo dos fundos de pensão fechados, nos investimentos do setor de *real estate*.

### 7.4.3.3. Tecnologia Embarcada nos Empreendimentos

- Linguagem arquitetônica harmônica e inserção dos empreendimentos no ambiente urbano e também na paisagem natural;
- Maior disseminação no emprego das novas tecnologias de sistemas prediais e dos novos materiais de construção, inclusive nas edificações mais antigas;
- Concepção dos novos projetos guiados pelas premissas que conduzam o desenvolvimento de empreendimentos com elevado grau de flexibilidade e sustentabilidade ambiental.

### 7.4.3.4. Gestão dos Empreendimentos

- Ter nos Recursos Humanos um referencial de qualidade na hotelaria nacional;
- Alcançar um maior nível de profissionalização nos processos de gestão nos setores, para promover intervenções competentes no atendimento do mercado;
- TI desempenhando papel expressivo na eficiência na provisão dos serviços;
- Abertura e incentivo ao acesso de lojistas de cadeias internacionais para operarem nos *shopping centers* nacionais.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

### Capítulo 1

IBGE.DP. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Projeções da população do Brasil por sexo e idade: 1980–2050 Revisão 2008**. Rio de Janeiro, IBGE, 2008.

IPEA/UNICAMP.IE.NESUR/IBGE (org). **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil**. Campinas, Unicamp.IE, 1999.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Rio de Janeiro, Vozes, 2001.

MONTANDON, D. T. & SOUZA, F. F. de. **Land readjustment e operações urbanas consorciadas**. São Paulo, Romano Guerra Editora, 2007.

MOURA, R. Metrôpoles em reestruturação: a lógica da desordem. In: RIBEIRO, L. C. de Q. org. **Metrôpoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. SP e RJ, Perseu Abramo e FASE, 2004, pp. 269–288

SCHVASBERG, B. Tendências e problemas da urbanização contemporânea no Brasil. In: CASTRIOTA, L. B. org. **Urbanização brasileira: redescobertas**. BH, C/Arte, 2003, p.53.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas**. RJ, Bertand Brasil, 2002, pp. 217–29.

### Capítulo 2

ABIFER. **Sistema metroferroviário brasileiro**. Na página <http://www.abifer.org.br>.

CINTRA, M. Os custos dos congestionamentos na capital paulista. *Conjuntura Econômica*, junho de 2008.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2000**. RJ, IBGE, 2002.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílio 2007 – v.28**.RJ, IBGE, 2008.

IBGE. **Perfil dos municípios brasileiros 2008**. RJ, IBGE, 2008.

IPEA. **PNAD 2007 Primeiras Análises. Saneamento Básico Habitação**. Volume 5, 21 de outubro de 2008.

MERCANTE, C. Cidade movente: a matriz de transportes da metrópole. In: KON, S. & DUARTE, F. orgs. **A (des)construção do caos**. Perspectiva, 2008, pp. 145–169.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. CGEE. **Estudo da dimensão territorial para o planejamento. Vol. IV: "Estudos prospectivos – escolhas estratégicas"**. Brasília, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/CGEE, 2008.

Referido em <http://www.asbea.org.br>.

Referido em <http://blogdofavre.ig.com.br>, 06.04.2008.

Referido em <http://www.cbtu.gov.br>, em julho de 2008.

Referido em <http://www1.folha.uol.com.br>, 23.11.2007.

Referido em <http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/2401>, 26.01.2009.

Referido em <http://www.sptrans.com.br>.

Referido em <http://www.transitodez.com.br/reportdeixemeir.html>. 25.10.2008

### Capítulo 3

ABICAIL, Marcos Thadeu. Uma Nova Agenda para o Saneamento. In: O pensamento do setor de saneamento no Brasil. Perspectivas Futuras. Série Modernização do Setor de Saneamento, 16, pp.115-135. Brasília Ministério do Planejamento e Orçamento – Secretaria de Política Urbana / IPEA, 2002.

ABRELPE. Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, 2007. <http://www.abrelpe.org.br>

ABRELPE. Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, 2006. <http://www.abrelpe.org.br>

ASHLEY R e CASHMAN A. Incidences du changement sur la demande à longterme d'infrastructures dans le secteur d'eau. OCDE. Les infrastructures à l'horizon 2030. Volume 2 électricité, eau et transports:quelles politiques?. Paris, OCDE, 2006

DUCCI, J. Salida de operadores privados Internacionales de Agua en América Latina. Publicación del Banco Interamericano de Desarrollo, febrero de 2007

GRIMBERG, E. Política Nacional de Resíduos Sólidos: o desafio continua. Polis, 2007 disponível em [http://www.polis.org.br/artigo\\_interno.asp?codigo=181](http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=181)

HALL, D e LOBINA, E. Water companies in Europe 2007. A report commissioned by the European Federation of Public Service Unions (EPSU). London, PSIRU. Business School. University of Greenwich. 2007

HELLER, L. As mudanças climáticas globais poderão afetar nosso abastecimento de água? Portal uai 11 de setembro de 2008

IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2000.

IBGE. PNAD. Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios, 2007

IPEA. PNAD 2007 Primeiras Análises. Saneamento Básico Habitação. Volume 5, 21 de outubro de 2008.

IZAGUIRRE, A e HUNT, C. Private water projects. Public Policy for the Public Sector Journal: World Bank 2005. Note available online: <http://rru.worldbank.org/PublicPolicyJournal>

LORRAIN, D. L'extension du marché. In: Lorrain D., Stoker G (orgs). La privatization des services publics en Europe. Paris, La Decouverte, 1995.

LORRAIN, D. La socio-économie de l'eau ou des facteurs invisibles. In: Lorrain, D. (org). gestions urbaines de l'eau. Paris, Economica, 1995

MARENGO, José Antônio. Água e mudanças climáticas. Estudos Avançados, 2008, vol.22, no.63, p.83-96. ISSN 0103-4014

MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Investimentos Federais em Saneamento. Relatório de Aplicações entre 01 de janeiro de 2003 e 31 de dezembro de 2006. Ministério das Cidades, março de 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Gasto Público em Saneamento Básico. Governo Federal e Fundos Financiadores. Relatório das aplicações de 2007. Ministério das Cidades, abril de 2008.

MONTENEGRO, L. A recuperação da Compesa. In Revista Saneamento Ambiental: Ano XV, no 111, Jan/Fev 2005.

MONTENEGRO, L. A presença do capital privado no setor de água e esgotos no Brasil. Universidade de São Paulo Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas Departamento de Geografia, maio de 2006.

MONTENEGRO M. H. « Perspectivas da Gestão Associada nos Serviços Públicos de Saneamento Básico », Apresentação no Seminário Regionalização e Gestão Associada de Serviços Públicos de Saneamento Básico. PMSS. Brasília, 7 de novembro de 2006

MOTTA, R. S. Questões Regulatórias do Setor de Saneamento no Brasil. IPEA, Janeiro de 2004.

PANALIAPPAN M. COLLEY, H. GLEICK P. H. e WOLFF G. Développement futur de l'infrastructure de l'eau et des services conexas: évolutions et enjeux. In: OCDE. Les infrastructures à l'horizon 2030. Volume 2 électricité, eau et transports: quelles politiques?. Paris, OCDE, 2007

PMSS-Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Sistema de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgoto 2006. SNIS 2006. Brasília: MCIDADES.SNSA,2007.

PMSS-Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Sistema de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos-2005. Brasília:MCIDADES.SNSA,2007

Revista Retrato do Brasil, n.5, novembro de 2007

SILVA, R. T. ; BRITTO, A. L. P. . Saneamento ambiental. Estado da arte no Brasil.. In: Seminário de Cooperação Brasil-França., 2003, Rio de Janeiro. Cidades, Ciência e Tecnologia. Porto Alegre : ANTAC, 2002. p. 159-174.

SANTOS, M. M. R. O Impacto da Cobrança pelo Uso da Água no Comportamento do Usuário. Tese de Doutorado.COPPE-UFRJ, 2002.

VALOR ECONÔMICO. Análise Setorial: Saneamento, 2006

VALOR ECONÔMICO. Infraestrutura Urbana, novembro de 2007;

ZVEIBEL, Victor Zullar. Reforma do Estado e a Gestão do Saneamento: uma trajetória incompleta. Tese de Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública/ Fundação Oswaldo Cruz, 2003

Sites consultados:

[www.abcon.com.br](http://www.abcon.com.br)

[www.abdib.org.br/](http://www.abdib.org.br/)

[www.aesbe.org.br](http://www.aesbe.org.br)

[www.asfamas.org.br](http://www.asfamas.org.br)

[www.assemae.org.br](http://www.assemae.org.br)

[www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)

[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

[www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)

## Capítulo 4

Banco Mundial (2003). *Cidades em movimento: Estratégia de Transporte Urbano do Banco Mundial*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. São Paulo: Sumatra Editorial, 279 pp.

BICALHO, M P. & VASCONCELLOS, E. A. coord. *Panorama da mobilidade urbana no Brasil: tendências e desafios*. ANTP, BNDES, julho de 2006. Caderno ANTP 03

BNDES (2008). *Cenários BNDES: Planejamento Corporativo 2009 – 2014*. Área de Planejamento. Rio de Janeiro: BNDES. 60 pp.

Behrends, S. (2008). *The proposed Green Paper on Urban Transport – Statement by the BUSTRIP Project*. Acessível em [http://www.bustrip-project.net/documents/Finalmaterial/BUSTRIPpaper-EUGreenPaperOn Urban Transport\\_SB070425.pdf](http://www.bustrip-project.net/documents/Finalmaterial/BUSTRIPpaper-EUGreenPaperOn Urban Transport_SB070425.pdf). Último acesso em 28/01/09.

DOT (2007). *2006 Status of the Nation's Highways, Bridges, and Transit: Conditions & Performance*. Washington: U.S. Department of Transportation, 436 pp. Acessível em <http://www.fhwa.dot.gov/policy/2006cpr/pdfs.htm>. Último acesso em 29/01/09.

Mourelo, A. C. A. (2002) *Políticas de Movilidad Sostenible: Experiencias internacionales. Relato de Investigación*. Madrid: Cuarto Convenio de Colaboración entre la Generalitat Valenciana, la FFE y la Fundación Agustín de Betancourt. Escuela T.S.de Ingenieros de CCP / UPM.

Pavani, F (2008). *Análise da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável- PMUS*. 7 pp. Disponível em [http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/disciplinas/aup0270/6t-alun/2008/m2-pol-mobilid-urb/m2-08pavani-mobilidade.pdf](http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aup0270/6t-alun/2008/m2-pol-mobilid-urb/m2-08pavani-mobilidade.pdf). Último acesso em 31/01/09.

Rodrigues, J. P. (2008). "Urban Transport Problems". In Rodrigues, Claude Comtois and Brian Slack (2006): *The Geography of Transport Systems*, New York: Routledge, 284 pp. ISBN 0-415-35441-2. Acessível em <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch6en/conc6en/ch6c4en.html>. Último acesso em 29/01/09.

Stambrook, D. (2006), "Key Factors Driving the Future Demand for Surface Transport Infrastructure and Services". In OECD (2006) *Infrastructure to 2030 Telecom, Land Transport, Water and Electricity*. Paris: OECD, 360 pp. ISBN 92-64-02398-4. Acessível em <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/0306011E.PDF>. Último acesso em 28/01/09.

TTI (2003). 2003 *Urban Mobility Report: Volume 2 Five Congestion Reduction Strategies and Their Effects on Mobility*, Texas Transportation Institute.

### Páginas da Internet

Ministério das Cidades (2009). Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana:

<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/transporte-e-mobilidade/secretaria-nacional-de-transporte-e-mobilidade-urbana/?searchterm=POLítica%20de%20Mobilidade%20Urbana%20Sustentável>. Último acesso em 31/01/09.

Secretaria dos Transportes Metropolitanos (2008). <http://www.stm.sp.gov.br>. Último acesso em 01/02/09.

### Capítulo 5

ABIH NEWS. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria Hoteleira. (ABIH), n.14, set. 1997.

ABRASCE – Apresentação do setor no VIII Seminário Internacional da LARES – Latin American Real Estate Society, 2008, São Paulo.

AGARWAL, S. The resort cycle and seaside tourism: an assessment of its applicability and validity. *Tourism Management*, v.18, n.2, p.65-73, 1997.

ASMUSSEN, M.W.; ROCHA, R.M.; MELO, Y.P.J. O setor hoteleiro em São Paulo: origem, panorama atual e perspectivas de comportamento. 2002. 104p. Trabalho apresentado em seminário no curso de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

Asociación Española de Centros Comerciales. (permite derivação aos demais sites). Disponível em: <http://www.aedecc.com>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA HOTELEIRA. (ABIH). Apresenta dados estatísticos sobre o turismo no Brasil. Disponível em: <<http://www.abih.com.br/>>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS LOJISTAS DE SHOPPING (ALSHOP) Disponível em: <http://www.alshop.com.br/>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS. (ABRASCE). Disponível em: <<http://www.abrasce.com.br>>

Babin, Barry J; Darden, William R; GRIFFIN, Mitch. Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping. *Journal of Consumer Research*. Gainesville: Mar 1994. Vol. 20, Iss. 4; p. 644.

Baen, John S. The Effects of Technology on Retail Sales, Commercial Property Values and Percentage Rents. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 6, Iss. 2; pg. 185, 17 pgs. Boston; Apr-Jun 2000.

Baker, Michael; Casey, Dougal M. 2000 U.S. Retail Sales, Mall Sales, and Department Store Sales Review. White Paper. Abril/2001.

Canter, T.A.; Maher, W.J. An analysis of supply and demand for the U.S. hotel industry. Boston, A, USA, Fall 1998. *Real Estate Finance*. Vol. 15, Issue 3, pp. 45-56.

Casey, Dougal M. 2001 U.S. Retail Sales, Mall Sales, and Department Store Sales Review. White Paper. Abril/2002.

CB Richard Ellis. Disponível em <http://www.cbrichardellis.com/default.htm>

Cockburn, Milton. The Shopping Centre Council of Australia. *Shopping Centre News*. 2008. p.26\_28.

Colliers International . Disponível em <http://www.colliers.com/>

Cushman & Wakefield. Disponível em: <http://www.cushmanwakefield.com>

DAWSON, Scott; BLOCH, Peter H., RIDGWAY, Nancy M. Shopping motives, emotional states and retail outcomes. *Journal of Retailing*. Greenwich. Winter/1990. Vol. 66, Iss. 4; p. 408.

deRoos, J.A. Natural occupancy rates and development gaps: a look at the US lodging industry. Ithaca, NY, USA, Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly, April 1999. pp. 14-22

Ekinci, Y.; Riley, M. Measuring hotel quality: back to basics. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v.11, n.6, p.287-293, 1999.

Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil. (FOHB). Apresenta tendências para o setor hoteleiro. Disponível em: <http://www.fohb.com.br/>

HVS INTERNATIONAL. Apresenta metodologia para classificação de empreendimentos hoteleiros. Disponível em: <http://www.hvsinternational.com/>.

IBGE. Pesquisa Anual do Comércio. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>

International Council of Shopping Centers . Disponível em: <http://www.icsc.org>.

INTERNATIONAL COUNCIL OF SHOPPING CENTER Lifestyle Centers—A Defining Moment. *ICSC Research Quarterly*. Vol.8, Nº 4, Winter 2001-2002.

\_\_\_\_\_. Lifestyle Centers Part II – The Shopper's Verdict. *ICSC Research Quarterly*. Vol.9, Nº 4, Winter 2002-2003.

Kok, Herman J. Europe's mosaic of retail development planning system. *ICSC Research Review* – vol.15, n.2., 2008.

Lambert, Jean. Healthy growth in the Canadian Shopping-Center industry in 2007. *ICSC Research Review* – vol.15, n.2., 2008.

Lynn, David; Hedgcock, Bohdy. Expanding opportunities in México's retail sector. *ICSC Research Review* – vol.15, n.2., 2008.

Monetti, E. Análise de Riscos do Investimento em Shopping Centers. 1996. 102p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. Shopping Centers: Uma Abordagem do Dimensionamento do Potencial e das Áreas de Venda. 1989. 102p.

Dissertação de Mestrado – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1989.  
Núcleo de Real Estate (NRE) . Disponível em: <http://www.realestate.br>

Palonpera, M. Hotel feasibility studies: critique, accuracy, study procedure, involvement of analysts' personal judgement, and methods of improvement. Ithaca, NY, USA, 1993. A monograph presented to the faculty of the Graduate School of Cornell University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Professional Studies. Sem paginação.

Revista Shopping Center. ABRASCE. Expansão de talentos. Ano 28, Número 144. Maio de 2008.

Revista Shopping Center. ABRASCE. Vizinhos do consumo. Ano 28, Número 142. Janeiro de 2008.

Revista Shopping Center. ABRASCE. Uso misto, mais que um modelo. Ano 28, Número 145. Julho de 2008.

Rocha Lima Jr., João da. Planejamento de Shopping Centers. São Paulo. ICSS/Editora Plêiade, 1996, 336p.

Rushmore, S. Hotels and Motels: A Guide to Market Analysis, Investment Analysis, and Valuation. Chicago, III, USA, Appraisal Institute, 1992. 257p.

STR – Smith Travel Research, Hendersonville, TN, USA ([www.str-online.com](http://www.str-online.com))

WAKEFIELD, Kirk L; BAKER, Julie. Excitement at the mall: Determinants and effects on shopping response. Journal of Retailing. Greenwich. Fall/1998. Vol. 74, Iss. 4; p. 515.

WORLD TOURISM ORGANIZATION. (WTO). Apresenta tendências para o setor hoteleiro. Disponível em: <http://www.world-tourism.org/>

Zengli, Guo. Brief history of shopping center development in China. ICSC Research Review – vol.15, n.2., 2008.

## Capítulo 6

IBGE.DP.Coordenação de *População e Indicadores Sociais.Projeções da população do Brasil por sexo e idade: 1980-2050 Revisão 2008*. Rio de Janeiro, IBGE, 2008.

TEIXEIRA Filho, E. et al. Perspectivas de investimentos 2009/12 em um contexto de crise. BNDES. *Visão do desenvolvimento*. no. 60, 05 de fevereiro de 2009.

Referido em <http://www.finep.gov.br>, janeiro de 2008.

LISTA DAS REDES HOTELEIRAS				
Ranking por NÚMERO DE APARTAMENTOS NO POOL DE HOSPEDAGEM				
	Rede	Nº Aptos. no Pool	Nº Empreendimentos	Participação
1	Accor Hotels	19308	129	16,53%
2	Atlantica Hotels International	7716	56	6,60%
3	Blue Tree Hotels	6073	27	5,20%
4	Sol Meliá Hotels & Resorts	4511	19	3,86%
5	Hotéis Othon	4400	34	3,77%
6	InterContinental Hotels Group	2930	12	2,51%
7	Rede Nacional Inn	2647	21	2,27%
8	Bristol Hotéis & Resorts	2428	18	2,08%
9	Transamerica Flats	1965	17	1,68%
10	Versare	1958	25	1,68%
11	Windsor Hotéis	1880	8	1,61%
12	Grupo Posadas	1877	10	1,61%
13	Bourbon Hotéis & Resorts	1692	10	1,45%
14	Starwood Hotels & Resorts Worldwide Inc.	1682	5	1,44%
15	Grupo Pestana	1587	14	1,36%
16	Tropical Hotels & Resorts Brasil	1579	6	1,35%
17	Best Western	1570	17	1,34%
18	Golden Tulip Chambertin	1497	15	1,28%
19	Marriott Brasil	1297	5	1,11%
20	Rede de Hotéis Deville	1290	9	1,10%
21	Travel Inn Hotéis	1179	18	1,01%
22	Hotelaria Brasil	1162	12	0,99%
23	Hotéis Slaviero	1153	12	0,99%
24	Luxor Hotels Brasil	1135	15	0,97%
25	HWF Hotéis	1135	10	0,97%
26	Estanplaza Hotels	1134	9	0,97%
27	Rede InterCity de Hotéis	1115	10	0,95%
28	Rede Bristol Hotels	1112	17	0,95%
29	Mabu Hotéis & Resorts	974	9	0,83%
30	Vila Galé Hotéis	971	3	0,83%
31	Rio Quente Resorts	905	6	0,77%
32	Club Med	904	3	0,77%
33	Promenade Apart-Hotéis	902	13	0,77%
34	Sagre's Hotéis e Turismo	891	6	0,76%
35	Hilton International	846	2	0,72%
36	SuperClubs	799	3	0,68%
37	Hotéis Transamérica	770	2	0,66%
38	Rede Master de Hotéis	766	9	0,66%
39	Rede Plaza Inn Hotéis	738	9	0,63%
40	Carlton Hotéis	711	8	0,61%
41	Iberostar	707	2	0,61%
42	Hoteleira Ary	666	3	0,57%
43	Pontes Hotéis & Resorts	650	3	0,56%
44	diRoma	642	7	0,55%
45	Hotéis Suarez	633	8	0,54%

	Rede	Nº Aptos. no Pool	Nº Empreendimentos.	Participação
46	Ouro Minas Palace Hotel	626	2	0,54%
47	Rede Sol Express	619	4	0,53%
48	Hotéis Ritz Brasil	618	6	0,53%
49	Hotéis Mirador	613	5	0,52%
50	Rede Bittar de Hotéis	585	5	0,50%
51	Grupo The Royal Palm Hotéis	547	3	0,47%
52	Lucsim Hotéis Ltda.	543	2	0,46%
53	Astron Hotéis e Flats Howard Johnson Hotels & Inns	538	8	0,46%
54	Rede Lorena WZ	530	2	0,45%
55	Habitasul - Divisão Hotelaria	522	3	0,45%
56	Rede Pires de Hotéis	520	5	0,45%
57	Oásis Atlântico	520	3	0,45%
58	Grupo Solare	495	5	0,42%
59	Hotéis Pernambuco	495	3	0,42%
60	Privé Rede de Hotéis	492	4	0,42%
61	San Juan Hotéis	485	7	0,42%
62	Hyatt Hotels & Resorts	470	1	0,40%
63	Rede Dall'Onder de Hotéis	465	3	0,40%
64	FE Hotelaria	452	3	0,39%
65	Vitória Hotéis	446	6	0,38%
66	Hotéis Vila Rica	409	4	0,35%
67	Bonaparte Hotéis	408	5	0,35%
68	Braston Hotels	400	2	0,34%
69	Rede Atlântico de Hotéis	397	3	0,34%
70	Serhs Natal Grand Hotel	396	1	0,34%
71	Dayrell Hotels	395	3	0,34%
72	Grupo Riema	358	8	0,31%
73	San Raphael Hotéis	358	3	0,31%
74	Rede Harbor de Hotéis	353	4	0,30%
75	Royal Towers Hotéis	351	3	0,30%
76	Enotel Porto de Galinhas Resort & SPA	348	1	0,30%
77	Liau Hotels	335	3	0,29%
78	Hotéis Everest	334	3	0,29%
79	VentaClub	327	2	0,28%
80	Espirito Santo Hotels & SPAs	304	1	0,26%
81	Rede Le Canard	302	4	0,26%
82	Rede Obeid de Hotéis	301	2	0,26%
83	Matsubara Hotéis	292	3	0,25%
84	Rede Pan de Hotéis	279	3	0,24%
85	Littoral Hotels & Flats	261	4	0,22%
86	Portobello Hotéis e Resorts	261	2	0,22%
87	Mônaco Hotéis	237	2	0,20%
88	HB Hotéis	235	2	0,20%
89	Rede Protel	234	9	0,20%
90	Orient-Express Hotels, Trains & Cruises	225	1	0,19%
91	Hotéis Província	220	4	0,19%

	Rede	Nº Aptos. no Pool	Nº Empreendimentos.	Participação
92	Itatiaia Business Hotel	216	2	0,18%
93	BrasilSul Hotéis	213	3	0,18%
94	Grupo Gravatal	212	2	0,18%
95	HM Hotéis	208	3	0,18%
96	Hotéis Elo	207	3	0,18%
97	Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial	205	2	0,18%
98	Rede de Hotéis Salinas	205	1	0,18%
99	Rede Provence	204	4	0,17%
100	Hotéis Marina	202	3	0,17%
101	Hotéis Pau Brasil	199	2	0,17%
102	Dorisol Hotels	198	1	0,17%
103	Hotéis Garden	197	2	0,17%
104	Hotéis Praiatur	191	4	0,16%
105	George V Residence	183	3	0,16%
106	Thess Hotéis	183	2	0,16%
107	Delphia Hotéis	179	5	0,15%
108	Rede Porto Firme de Hotéis	178	3	0,15%
109	Rede Stream de Hotelaria e Gastronomia	175	2	0,15%
110	Boulevard Hotéis	173	2	0,15%
111	Hotel Lancaster	168	2	0,14%
112	Portal Hotéis	166	3	0,14%
113	Special Flats	162	2	0,14%
114	Grupo Poty	160	2	0,14%
115	Hotel 10	147	2	0,13%
116	NH Hoteles	135	1	0,12%
117	MarOlinda Hotéis	132	2	0,11%
118	Golden Paulistania Eventos e Flat's	129	2	0,11%
119	Rede Real de Hotéis	114	2	0,10%
120	Mosquito Blue Hotels	105	2	0,09%
121	Etoile Hotels	94	2	0,08%
122	Obinotel	74	1	0,06%
123	Hotéis Wamosy	67	2	0,06%
124	Clan Hotéis	58	2	0,05%
	Total	116827	894	100,00%

## TIPOLOGIAS DE HOTÉIS

**Flat** – Também conhecido como hotel-residência ou apart-hotel, o flat é um empreendimento imobiliário viabilizado sob a forma de um condomínio. É integrado por apartamentos destinados à estada temporária ou moradia e inclui ampla infraestrutura de serviços e lazer

**Condo-Hotel** – Os condo-hotéis, ou hotéis em condomínio, são a nova tendência em gerenciamento de estabelecimentos hoteleiros. A princípio confundidos com os flats, os condo-hotéis também operam com o sistema de *pool* de locação ou hospedagem, porém apresentam algumas diferenças no que diz respeito ao gerenciamento das unidades. Geralmente todas as unidades de um condo-hotel ficam disponíveis no pool de hospedagem, podendo ser operada por uma cadeia hoteleira por meio de um contrato. Como parte do acordo de aluguel, o hotel paga a maioria dos gastos operacionais, como manutenção, administração e marketing, e a operadora responsabiliza-se pelo controle da ocupação, pelo recebimento das diárias e pela operação hoteleira propriamente dita. Os proprietários dos condo-hotéis geralmente pagam os impostos imobiliários, o seguro e as melhorias de capital. Atualmente esses empreendimentos são de grande importância para o mercado imobiliário, pois são considerados investimentos imobiliários. Porém, em algumas capitais e cidades, o excesso de empreendimentos lançados simultaneamente causou retração deste tipo de meio de hospedagem.

**Resort** – Os *resorts* são complexos turísticos, em geral tematizados e localizados fora das cidades, capazes de atender a todos os anseios dos hóspedes, da alimentação às atividades de lazer. Antes da construção de um *resort*, são necessários estudos para que não haja grandes impactos ambientais na área escolhida.

Arquiteturas horizontais são, sem dúvida, a característica mais fiel para os resorts, que apresentam amplos espaços aquáticos, áreas de recreação, health clubs e spas. Nos serviços, uma estrutura completa de serviços e atividades de todos os tipos.

**Pousada** – Inspiradas nas hospedarias do passado, as pousadas são a versão contemporânea daqueles estabelecimentos em que se pode conjugar o aconchego de um lar à isenção de tarefas domésticas proporcionada pelos hotéis. Elas são fenômenos razoavelmente recentes, mas já estão presentes na maioria das cidades de pequeno e médio portes com vocação turística. Representam alternativa de hospedagem mais acessível, sem que isso signifique ausência de conforto ou charme. Porém, ao contrário deste conceito existe uma outra tendência, a de empreendimentos ditos como Pousadas, que oferecem como principal atrativo o luxo, como exemplo as Pousadas de Campos do Jordão. Para estas duas categorias de pousadas, três itens servem como pilares da estrutura, sendo esses: charme, conforto e personalidade. As pousadas mais requisitadas têm em comum o respeito às tradições da hospitalidade, integrado a modernos conceitos de conforto e serviços. Tudo pelo prazer de bem receber. As pousadas crescem em média de 20% ao ano, mas também é alto o índice de fechamentos.

**Chalés** – Hospedagem geralmente voltada ao lazer em família ou entre amigos. A capacidade de cada um é variável, mas chegam a acomodar de duas a dez pessoas, ou até mais em alguns casos. São os pequenos toques dos proprietários que imprimem as diferenças deste tipo de hospedagem, que em sua maioria estão localizados em cenários exuberantes, envolvidos por prodigiosa natureza. A maioria tem um estilo rústico e *country*, o que colabora para o clima de romance sempre presente e para a sensação de aconchego que se intensifica pelas lareiras, disponibilizadas, principalmente, nos destinos de temperatura mais fria. A comida caseira é inspirada nas tradições da região e as fartas sobremesas e guloseimas são pontos relevantes. O nível de conforto varia: há opções de hospedagem mais rústicas, ou aquelas que oferecem total conforto, independente de sua localização. A maior parte dos empreendimentos deste gênero está presente em regiões de montanhas, campo, rural e praias paradisíacas em destinos ainda pouco explorados.

**Hospedarias** – Estabelecimentos de hospedagem, com serviços parciais de alimentação, nos quais se alugam quartos ou vagas com banheiros privativos ou coletivos, asseguradas as condições mínimas de higiene e conforto.

(Fonte: [www.hotelinsite.com.br](http://www.hotelinsite.com.br))

**Hotéis de Charme** – São hotéis pequenos, com poucos cômodos e instalações sofisticadas, equipadas com tecnologia moderna e recursos que proporcionam o máximo de conforto ao hóspede, além de serviços diferenciados e personalizados, refeições sem horários limitados e cozinha aberta 24 horas. Os Hotéis de Charme são unidades hoteleiras que se distinguem das outras pelo local onde estão inseridas, pelos serviços prestados aos clientes, por pequenos detalhes, e por diversos outros pormenores. Existem várias associações de hotéis de charme, como por exemplo, a Roteiros de Charme. Os empreendimentos desta "coleção" geralmente ficam fora das grandes cidades, que pode ser a praia ou a serra, e apresentam bons serviços integrados a seus ambientes. Em geral, ficam em grandes áreas verdes, têm decoração personalizada e oferecem ótima infraestrutura para que o hóspede não precise se preocupar com nada: piscinas, saunas, guias para caminhadas, boa comida e muita paz. Nos Roteiros, são encontrados desde refúgios ecológicos e pequenas pousadas cujo atendimento é caseiro e desprezioso, a hotéis muito confortáveis, com requinte, estilo e serviço esmerado. ([www.roteirosdecharme.com.br](http://www.roteirosdecharme.com.br)).

**Hotéis de Selva ou Lodges** – Os alojamentos de selva, conhecidos por "*lodges*" ou hotéis de selva, são empreendimentos construídos em meio à selva ou na margem de rios ou flutuando sobre águas tranquilas. Nesses locais, o visitante poderá sentir-se de fato integrado em perfeita harmonia com o universo da floresta. Sua classificação é feita conforme o nível de integração com o meio ambiente e conforto. Alguns têm alojamentos com ampla estrutura, com resorts espalhados em pequenos bangalôs individuais e um salão coletivo. Outros são mais rústicos e oferecem aos hóspedes a oportunidade de acompanhar o estilo de vida de uma parte dos ribeirinhos amazônicos. O hóspede fica em dormitório sem energia elétrica, só com luz de lamparinas e redes cobertas por mosquiteiros. Há hotéis de selva que disponibilizam cabanas nas copas das árvores. Independente dos detalhes e toques de cada um, eles têm em comum a proposta de proporcionar programas especiais, procurados, principalmente, pelo turista que pretende fugir do dia-a-dia e se entregar a algumas aventuras na selva, como as excursões oferecidas pelos agentes de viagem e operadores de turismo do Amazonas, com passeios fluviais para observação de peixes ornamentais e focagem de jacarés, programa de sobrevivência na selva (*jungle survival*), observação de pássaros (*bird watching*), *hard adventure e trekking* (acessível por via aérea), entre outros

**Hotéis-Cassino** – Os hotéis-cassino são estabelecimentos voltados para a demanda gerada pelas viagens de lazer e entretenimento associadas aos jogos de cassinos. São normalmente empreendimentos sofisticados e de grande porte, situados junto a complexos turísticos.

**Hotéis Tematizados** – São hotéis que buscam integrar-se à cultura local, refletindo o estilo de vida da cidade onde estão instalados. Oferecem geralmente excelentes serviços em hotelaria aos clientes que buscam charme, exclusividade e originalidade.

**Hotéis de Turismo ou Lazer** – Sua localização pode ser tanto urbana quanto rural, próximo a zonas de interesse turístico. Esse tipo de hotel costuma estar voltado à recepção de turistas, em grupos ou não, dispõe de área de lazer e social, além de possuir apartamentos para uma média de quatro pessoas. Bastante utilizados por famílias.

**Hotéis-Fazenda** – Costumam possuir categorias semelhantes às de um resort. Apresentam características tipicamente rurais, oferecendo atrativos como equitação e passeios de charrete, além de comida caseira, que pode ser oferecida em meia ou pensão completa, e localizam-se em regiões de clima ameno. Animais como vacas, cabras e porcos, além de árvores frutíferas, compõem a paisagem.

**Hotéis Ecológicos** – Hotéis ecológicos possuem um sério compromisso social e ambiental. Para evitar o perigo do ecoturismo que invade e acaba com o ecossistema, esse tipo de hotel investe no treinamento dos guias, oferecendo informações a respeito da natureza, conscientizando funcionários, hóspedes e, acima de tudo, a população local.

**Hotéis Time-Sharing ou Tempo Compartilhado** – Esse tipo de hotel tem como característica a partilha do tempo de permanência anual nas unidades do hotel, entre seus associados. Os hotéis dessa categoria são divididos em duas modalidades: independentes e hotéis-clubes. Nos hotéis independentes, a operação é exatamente igual à de um hotel convencional. Porém, cada associado compra o direito ao uso, por um período anual, pagando mensalidades previstas em contrato. Uma central de reservas controla a ocupação das unidades. Já nos hotéis-clubes, os interessados contribuem com uma taxa mensal e escolhem o hotel, que faz parte da associação que participa do programa de seu interesse, pagando uma diária diferenciada, geralmente com meia pensão.

**Hotéis de Cura** – Os hotéis de cura, ou hotéis-clínica, são empreendimentos que oferecem, além da hospedagem, tratamentos de revitalização ou médicos. Contam com a infraestrutura clínica, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais. Situam-se, em geral, em regiões montanhosas, balneários ou estâncias climáticas. Os centros voltados para revitalização estética são chamados de Spas.

**Hotéis para a Terceira Idade** – Os hotéis que são voltados a esse público possuem infraestrutura adequada para eles, além de intensa atividade recreativa, como bingos, eventos dançantes e chás, entre outros, além de piscinas, sauna e salão de jogos.

**Hotéis Históricos** – Os hotéis históricos são tombados pelo patrimônio histórico. Por isso, necessariamente precisam respeitar suas características arquitetônicas e a decoração original. Na grande maioria, são belos prédios e que possuem algum significado histórico.

**Hotéis Design** – O hotel design é um conceito criado em 1993 por Philippe Starck ao reformar o hotel Paramount em Nova Iorque. Nesse tipo de empreendimento, a arquitetura e decoração de interiores são altamente valorizadas, utilizando-se objetos de design arrojado, arquitetura inovadora e espaço clean, além de tecnologia hoteleira de ponta. O conceito desses espaços foi batizado de urban chic, onde o hóspede necessita de uma dose de cosmopolitismo para adentrar. Além disso, os hotéis oferecem atendimento diferenciado e detalhista. Todas essas características fazem com que a maior parte de seus hóspedes seja composta de um público sofisticado e de pessoas que gostam de inovações.

Ao todo, existem 120 hotéis design no mundo, sendo que no Brasil esse conceito já está presente em São Paulo e Rio de Janeiro.

**Hotéis Boutique** – Conceito difundido mundialmente há pouco mais de uma década, oferecendo um produto urbano e sofisticado. Visa atender os chamados quatro Ms: movies, music, models and money (filmes, música, modelos e dinheiro), ou seja, o hóspede típico de um hotel boutique está cada vez mais disposto a experimentar e a frequentar estabelecimentos que combinem a experiência almejada com suas preferências pessoais. Grande parcela de seus hóspedes é composta de pessoas jovens e ricas. São empreendimentos hoteleiros de pequena dimensão e serviços personalizados, apresentando instalações sofisticadas primando pelo bom gosto.

**Parador** – Estabelecimento comercial de hospedagem com características semelhantes às da pousada, diferenciando-se desta por situar-se apenas em locais ou em edificações de estrito valor histórico-arquitetônico, como castelos, mansões, antigas estalagens e fortalezas, estradas reais e outros. O termo parador muda conforme países e culturas. Na França, por exemplo, é conhecido como hotel château.

**Pensão** – Estabelecimento comercial de hospedagem, geralmente de caráter familiar, com serviços característicos de alojamento, representados pela locação de quartos individuais ou compartilhados, com instalações sanitárias coletivas proporcionais à quantidade de leitos, e pelo fornecimento de refeições incluídas nas diárias. As pensões estão presentes geralmente em pequenas cidades do interior com alguma vocação turística. É o caso por exemplo do Município de Aparecida do Norte, onde o intenso turismo religioso dá espaço para a expansão das pensões.

**Segunda Residência** – Imóvel próprio para utilização em férias, fins de semana e feriados prolongados, em condomínio vertical (apartamentos), condomínio horizontal, conjunto habitacional, casa isolada e outros. É um fenômeno em franca expansão especialmente na Região Nordeste. Este conceito tem sido mais difundido a partir da crescente chegada de novas redes estrangeiras ao país, que geralmente constroem megaprojetos onde se incluem empreendimentos para hospedagens e luxuosos condomínios voltados à segunda residência.

REALIZAÇÃO



Fundação Universitária  
José Bonifácio

APOIO FINANCEIRO



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

