

estudo preliminar

impactos urbanísticos do Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas

julho de 2005



Laboratório de Habitação e
Assentamentos Humanos
FAUUSP

estudo preliminar

**impactos urbanísticos
do Trecho Oeste do
Rodoanel Mario Covas**

julho de 2005



Laboratório de Habitação e
Assentamentos Humanos
FAUUSP

executor

Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

apoio

Instituto Socioambiental

equipe técnica

coordenadora do LabHab

Profa. Dra. Maria Lúcia Refinetti Rodrigues Martins

coordenação geral da pesquisa

Prof. Dr. João Sette Whitaker Ferreira

coordenação executiva

Tatiana Morita Nobre

equipe de pesquisadores

Andrea Quintanilha de Castro

Helena Galvão Rios

Isabel Falleiros Nunes

colaboradores

Lilia Toledo Diniz

Pedro Smith

consultores

Nelson Baltrussis

Profa. Dra. Laura Bueno

elaboração dos textos

Andrea Quintanilha de Castro

Helena Galvão Rios

Isabel Falleiros Nunes

João Sette Whitaker Ferreira

Tatiana Morita Nobre

Agradecimentos

às Prefeituras de São Paulo, Osasco, Cotia, Taboão da Serra, Embu, Barueri e Mauá;

a Flavio Simões e Luis Fernando da DERSA;

a Luis Célio Bottura, consultor em transporte e ex-presidente da DERSA;

a Roberto Pereira de Araújo e Paulo Adelson Ramacciotti Lopes de Oliveira da empresa VETEC Engenharia;

às imobiliárias Coelho Neto Imobiliária, Opção Granja Imóveis, Camargo Dias Imóveis, Lopes Imobiliária e Jones Lang La Salle;

a Abelardo Marcos Júnior da Secretaria de Estado do Meio Ambiente - São Paulo;

a João Jaime de Carvalho Almeida Filho da empresa Diagonal Urbana Ltda;

a Meire Garcia Pizelli e Rosa Maria Eleutério do Subcomitê da Bacia Hidrográfica Pinheiros-Pirapora;

a César Pegoraro do SOS Mata Atlântica - Núcleo União Pró Tietê;

a Juliana Borges Pontes;

aos consultores Laura Bueno e Nelson Baltrussis;

à colaboração da Profa. Dra. Klara Kaiser Mori;

à ajuda de André Lopes Prado e Francie Vital do LabHab;

aos moradores dos reassentamentos e assentamentos precários visitados.

Índice

09	Apresentação
13	A. Introdução: Questões conceituais acerca do Rodoanel e suas justificativas
16	A.1. A questão logística
20	A.2. A questão dos fluxos viários
23	A.3. A respeito da simulação apresentada no documento “Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel”
24	A.3.1. Insignificância previsível dos impactos agregados na análise intra-urbana da RMSP e significância dos resultados da “simulação instável”.
29	A.3.2. A contradição entre acessibilidade geral na RMSP e restrição de acessos ao Rodoanel, na simulação matemática.
30	A.3.3. O pressuposto de que acessibilidade gera adensamento de empresas e de domicílios.
32	A.3.4. A dificuldade de se analisar impactos urbanísticos em toda a RMSP a partir de uma matriz limitada à variável da acessibilidade.
36	A.4. Os Estudos de Impactos Ambientais – EIA e seu papel no licenciamento de obras de impacto ambiental significativo
39	A.5. Conclusões preliminares: A necessidade de um planejamento sistêmico e integrado
43	B. Metodologia
47	C. Expansão da ocupação urbana formal e informal
49	C.1. Contexto da Zona Oeste da Região Metropolitana de São Paulo
51	C.2. Rodoanel, rodovia “Classe Zero”
53	C.2.1. Rodovia “Classe Zero” e o efeito “barreira”.
60	C.2.2. Garantia sobre a proibição de criação de acessos futuros.
62	C.3. Adensamento e expansão dos assentamentos precários e irregulares pré-existent

68	C.3.1. Potencial de atração e incremento de núcleos informais em função da indenização.
70	C.3.2. Surgimento de núcleos habitacionais informais novos
70	C.4. Expansão dos assentamentos habitacionais formais
73	C.5. Construção e expansão de centros empresariais, industriais e de logística
81	D. Dinâmicas selecionadas que afetam os processos de expansão urbana
81	D.1. Dinâmica de valorização imobiliária e a ocupação do solo urbano
82	D.1.1. O Rodoanel e a produção imobiliária: valorização real e aparente.
85	D.1.2. Setor industrial, empresarial e de logística.
88	D.1.3. Setor residencial.
90	D.2. Controle de uso e ocupação do solo
91	D.2.1. Relação entre os municípios em virtude da construção do Rodoanel.
92	D.2.2. Responsabilidades da DERSA.
92	D.2.3. Análise das diretrizes dos Planos Diretores das cidades atravessadas pelo Rodoanel.
93	I. Barueri
93	II. Osasco
94	III. São Paulo
94	IV. Embu
95	D.2.4. Elementos de reflexão a considerar.
99	D.3. Mitigações dos impactos negativos e a expansão da mancha urbana
101	D.3.1. Implicações do cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias na continuidade de operação do Rodoanel.
102	D.3.2. Situação geral do cumprimento das exigências do processo de licenciamento.
103	D.3.3. Passivo ambiental: situação das Áreas de Apoio e empréstimo após dois anos e meio de término da obra (Recuperação das Áreas de Apoio utilizadas).
106	D.3.4. Recomposição Florestal: Faixa de Domínio e Unidades de Conservação, com enfoque no ganho efetivo de vegetação.
110	D.3.5. Integração do empreendimento com as políticas urbanas: efeito “barreira”.
111	D.3.6. Minimização de interferência com a malha urbana local.
112	D.3.7. Reassentamento habitacional.

119	E. Considerações finais
125	E.1. Transposição para o Trecho Sul
127	E.2. Recomendações
131	F. Bibliografia
137	Anexos

Apresentação

A presente pesquisa se origina em uma demanda feita em 2004 pelo Ministério Público Estadual, pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, na pessoa da promotora Dra. Cláudia Fedeli, para que o Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da FAUUSP (LabHab) se pronunciasse sobre o Rodoanel, dado seu reconhecimento no estudo dos fenômenos urbanos, em especial quanto às dinâmicas de produção do ambiente construído informal. Em resposta, o LabHab organizou uma reunião técnica, da qual participaram os Promotores de Justiça do Meio Ambiente do Ministério Público Estadual e Federal e seus assessores técnicos, especialistas do Instituto Socioambiental, o Diretor da FAUUSP Prof. Dr. Ricardo Toledo e Silva, a Coordenadora do LabHab Profa. Dra. Maria Lúcia Refinetti Martins, o pesquisador do LabHab e coordenador desta pesquisa Prof. Dr. João Sette Whitaker Ferreira, além de alguns convidados.

Na seqüência, e em decorrência da participação do Prof. João Sette Whitaker Ferreira, do LabHab (representando a FAUUSP e em companhia do Diretor desta Faculdade), na reunião técnica convocada pelo CONSEMA sobre o Rodoanel no primeiro semestre de 2005, o professor recebeu nova solicitação, mais objetiva, do Ministério Público Estadual, na pessoa do Promotor de Justiça do Meio Ambiente Dr. Marcos Destefenni (ofício nº1695/05-1E-PJMAC-IC nº 295/02). Tal pedido solicitava especificamente ao professor um “parecer acerca da fórmula utilizada pelo Professor Ciro Bidermann, no

tocante aos impactos do Rodoanel na expansão urbana desordenada”.

O parecer foi inicialmente realizado, e resultou na parte (A3) do presente relatório. Entretanto, o parecer formulado questionou fortemente o referido estudo matemático, o que poderia parecer uma tomada de posição enfática do LabHab contra a obra do Rodoanel, o que não era obrigatoriamente o caso. Como laboratório de pesquisa, o LabHab formula opiniões técnicas que procuram levantar os aspectos positivo e os negativos de obras urbanas do tipo, sem pender a priori para alguma posição mais concreta.

O que de imediato transpareceu foi o fato de que o descrédito à simulação matemática como um instrumento de análise urbanística, como apontava o parecer realizado para o Ministério Público, não significava obrigatoriamente um descrédito ao Rodoanel como política pública mais ampla. Para dirimir essa impressão, o LabHab achou por bem ampliar sua pesquisa para além do parecer técnico sobre a fórmula matemática, propondo uma análise dos possíveis impactos urbanos já ocorridos no Trecho Oeste do Rodoanel.

No intuito de qualificar ainda mais tal estudo, acertou uma parceria de pesquisa com o Instituto Socioambiental, que também tinha interesse no assunto.

A pesquisa apresentada neste relatório é resultado desse processo, e teve por objetivo analisar os eventuais impactos urbanos e ambientais gerados pelo Trecho Oeste do

Rodoanel Mario Covas (Rodovia Estadual SP-21), com foco em uma possível contribuição para a indução da expansão urbana periférica. A motivação para tal pesquisa se deu portanto no bojo das discussões acerca do projeto de implantação do Trecho Sul da mesma via, atualmente em curso.

Como se sabe, o principal instrumento de análise dos eventuais impactos do Trecho Sul – especialmente preocupantes por tratar-se de área de proteção aos mananciais, com mínima capacidade de suporte à expansão urbana – vem sendo uma simulação matemática, apresentada como anexo do documento “*Avaliação Ambiental Estratégica*”, denominado “*Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel*” (FESPSP-FGV/LUME-FAUUSP/DERSA, 2004). Embora simulações matemáticas sejam freqüentemente utilizadas para interpretações urbanísticas, mostram-se limitadas face às inúmeras e imponderáveis variáveis que afetam os processos de produção do espaço urbano, elas podem ser aceitáveis em situações em que não haja nenhuma referência real possível, em que se trabalhe, portanto, no campo da pura especulação. Nesses casos, bastante específicos, simulações matemáticas permitem que se realizem análises prospectivas baseadas em alguma referência científica.

Este não é, entretanto, o caso da construção do Trecho Sul do Rodoanel. Aqui, tem-se a possibilidade de analisar, para calcular eventuais impactos futuros do novo trecho, a experiência passada e real da implantação do Trecho Oeste. Embora se trate de uma realidade evidentemente diferente, nas suas características urbanas, daquela da região Sul da cidade, é certamente muito mais preciso verificar os impactos ocorridos no Trecho Oeste já construído, transpondo em seguidas tais análises para algumas áreas da região Sul que apresentem semelhanças em suas características urbanas, do que trabalhar apenas com conjecturas oriundas de uma matriz matemática de simulação. Embora

não se pretenda aqui desqualificar o referido estudo e sua importância, acredita-se que uma política urbana da magnitude do Rodoanel, com o significativo impacto que pode representar para a Região Metropolitana de São Paulo, não pode basear-se apenas em uma simulação matemática, ignorando a possibilidade de análise comparativa com a situação real já provocada por obra semelhante, de forma a garantir que os impactos, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias decorrentes destes, sejam devidamente dimensionados.

No sentido de contribuir para o processo de tomada de decisão sobre o referido empreendimento, o presente estudo procura então verificar aspectos como o grau de ocupação urbana formal e informal nas áreas lindeiras ao Rodoanel e a eventual influência destas nessas dinâmicas de urbanização; as dinâmicas de valorização fundiária e imobiliária eventualmente provocadas pelo Rodoanel, desde seu anúncio até hoje; a efetivação e a qualidade das medidas mitigadoras e compensatórias propostas no projeto que têm interferência direta na dinâmica e na gestão urbana, e assim por diante. Seu objetivo principal é apresentar uma reflexão acerca dos fenômenos acima elencados, observados no Trecho Oeste, relacionando-os com as áreas a serem afetadas pelo Trecho Sul. A idéia é que, face à magnitude do projeto do Rodoanel, possa-se oferecer com este relatório elementos que subsidiem, por um lado, uma maior precisão e amplitude nos programas de compensação e reparação de danos para o Trecho Oeste, e sobretudo, por outro lado, um aperfeiçoamento do projeto do Trecho Sul, com vistas a diminuir os impactos previstos nos demais, ainda em discussão, sugerindo diretrizes de planejamento territorial muito mais profundas, integradas e sistêmicas do que o que vem sendo feito até agora.

Desta forma, pretende-se demonstrar a necessidade de consolidação de uma política pública estruturada e que contemple aspec-

tos da micro-escala local até macro-escala metropolitana, integrando esferas de poder, em especial DERSA-municípios e entre as diversas Secretarias envolvidas, chegando-se à possibilidade de se elaborar um plano de gestão e controle de uso e ocupação do solo específico para o Rodoanel.

É fundamental observar que esta pesquisa não é uma pesquisa numérica, matemática ou estatística. Não se sustenta, portanto, na apresentação de dados quantitativos, embora também trabalhe com eles. Por sua experiência no trato das dinâmicas urbanas e dos assentamentos humanos informais, o LabHab-FAUUSP acredita que dados aparentemente mais subjetivos, como por exemplo o contato com a realidade, a visualização das situações urbanas, as entrevistas com moradores e outros atores envolvidos – muitas vezes feitas informalmente – a busca de informações às vezes confidenciais, são ingredientes primordiais para uma interpretação correta das dinâmicas urbanas, para além da explicação quantitativa, que necessitaria de um tempo de pesquisa significativamente maior para ser realmente exaustiva.

O relatório está dividido em uma introdução geral (item A) que discute alguns aspectos conceituais sobre a construção do Trecho Oeste do Rodoanel, as argumentações apresentadas para justificar a obra e a simulação proposta para o Trecho Sul. A segunda parte (B) explicita os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, e a terceira (C) faz uma ampla discussão sobre os impactos urbanos do Trecho Oeste, do ponto de vista da análise urbanística. Dada a escassez de tempo para a realização deste estudo, tal análise, de caráter essencialmente interpretativo das dinâmicas urbanas verificadas, foi realizada a partir de uma pesquisa empírica preliminar, em trechos críticos escolhidos do Trecho Oeste, embora as análises urbanas e os mapas sempre mostrem toda

a sua extensão. A quarta parte (D) faz um detalhamento de algumas dinâmicas que afetam diretamente a análise dos impactos urbanos, tentando qualificar as observações realizadas. Trata-se da valorização fundiária e imobiliária gerada pela obra, dos processos de uso do solo na região, incluindo as políticas municipais a respeito, e as mitigações propostas para a obra, em especial aquelas que dizem respeito às questões urbanas e habitacionais. Por fim, a última parte (E) busca apresentar algumas correlações entre os fenômenos observados no Trecho Oeste e sua possível replicação no Trecho Sul.

Das três dinâmicas apresentadas na parte D, a análise das mudanças que ocorreram no entorno do Trecho Oeste do Rodoanel, no que diz respeito à valorização e à desvalorização imobiliária, procura observar a eventual interferência da construção do mesmo na expansão urbana, sob esta ótica específica, já que é sabido que processos tanto de forte valorização quanto de desvalorização são capazes de induzir decisões de localização de empresas e assentamentos formais, seja pelo marketing que áreas valorizadas oferecem, seja pela oportunidade de investimento das mais desvalorizadas. As variações das políticas de uso e ocupação do solo na região estão fortemente sujeitas aos efeitos nocivos da ausência de uma política integrada de gestão urbana que envolva o conjunto dos municípios afetados pela obra. Por isso, busca-se verificar a influência exercida pela presença do Rodoanel na formulação de Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios da região que, por sua vez, exercem importante papel na dinâmica de expansão urbana. Por fim, busca-se verificar, ainda na parte D, se as medidas de mitigação e compensação propostas no projeto do Trecho Oeste do Rodoanel, que têm ligação direta com a gestão urbana e com a reintegração do tecido cortado pelo anel viário, foram ou não efetuadas, e em que medida geraram resultados qualitativamente satisfatórios, de forma a identificar

possíveis implicações urbanísticas de eventuais descompassos. Evidentemente, quanto a este último aspecto, a brevidade desta pesquisa faz com que as observações feitas sejam preliminares, indicando processos existentes, mais do que quantificando-os exaustivamente para todo o trecho construído. Isso só reforça a idéia, aqui defendida, de que uma análise completa dos impactos urbanos do Trecho Oeste do Rodoanel e dos resultados das mitigações demandaria uma pesquisa de prazo bem mais extenso do que a apresentada neste relatório.

A. Introdução:

Questões conceituais acerca do Rodoanel e suas justificativas

O Rodoanel tem sido objeto de intensas polêmicas, que envolvem as discussões sobre a necessidade da obra, sobre a prioridade que lhe é dada dentre as políticas públicas promovidas pelo Governo do Estado de São Paulo, ou ainda sobre os impactos que intervenções desse tipo podem causar nas dinâmicas de ocupação do território e de produção do espaço urbano. A implantação do Trecho Oeste deu-se com menor grau de polêmica pelas características próprias da região, que já é um eixo de expansão urbana significativo da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), em direção a cidades importantes da chamada macro-metrópole paulista, como Campinas e Sorocaba, e que não conta com áreas tão frágeis ambientalmente quanto aquelas a serem atingidas pela obra nos Trechos Sul e Norte. Por isso mesmo, a polêmica tornou-se agora mais intensa em função do anúncio da construção do Trecho Sul, que cortará a já extremamente afetada área de proteção aos mananciais.

Como as discussões acerca do anel viário suscitam debates acalorados e defesas enfáticas dos diferentes pontos de vista sobre a questão, observa-se que uma série de argumentações freqüente regularmente as reuniões técnicas, as audiências públicas e o noticiário, difundindo informações às vezes até antagônicas em função de quem as escreve e dos interesses que tem no Rodoanel. De alguma forma, todas as argumentações são corretas e justificáveis em alguns pontos, e frágeis em outros. Isso é uma característica própria às dinâmicas urbanas e

territoriais: as variáveis são tão extraordinariamente diversas e complexas que sempre haverá aspectos positivos e negativos, ainda mais em um país com as características de uma urbanização terrivelmente desigual e fragmentada como o nosso.

Um dos principais desafios das políticas públicas urbanas sempre será, portanto, de tentar equacionar, dentro de intenções estratégicas previamente discutidas e concertadas socialmente, aspectos positivos e impactos negativos, tendo em vista as prioridades públicas definidas – preferencialmente por meio de uma ampla negociação social – em nome do “bem comum”. Isso envolve um forte componente político, já que a definição do que se deseja para a sociedade é, essencialmente, uma definição política, o que evidentemente torna ainda mais difíceis as reflexões isentas sobre o tema. Além disso, sabe-se que no Brasil, assim como em tantas outras partes do mundo, grandes obras de infra-estrutura têm um enorme potencial político-eleitoral, o que faz com que muitas vezes suas definições e decisões estratégicas se guiem mais pelos interesses políticos imediatos do que por alguma estratégia de longo prazo de política pública.

Sobre este ponto, é importante enfatizar que políticas estratégicas que afetem tão significativamente as dinâmicas de ocupação e organização do território deveriam estar sob a responsabilidade de um órgão de gestão de âmbito metropolitano, e não poderiam ter como protagonista principal uma secretaria de caráter setorial. Vale lembrar que o Esta-

tuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) estabelece a necessidade do “*planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões*”, o que pressupõe a existência de órgão público competente para esta tarefa, na escala metropolitana. Entende-se que uma vez o planejamento realizado e definidas as diretrizes estratégicas globais, cada secretaria setorial – e mais especialmente aquelas cujas ações afetam diretamente a organização geográfica do território – poderá desenvolver seus projetos, dentro dessas diretrizes. A política de transportes protagonizada pela Secretaria de Transportes, por exemplo, deve ser parte de um plano estratégico maior de organização do território. Quando uma secretaria como esta torna-se a única protagonista da política pública mais ampla, é certo que haverá certa limitação à discussão de questões mais abrangentes e inter-disciplinares que, por natureza, não são parte do escopo de reflexão e atuação técnica de uma secretaria de caráter operativo. Tal fato gera conflitos compreensíveis na gestão das tensões geradas pela obra do Rodoanel: uma ampla gama de questionamentos e contraposições à obra feita pela sociedade civil organizada diz respeito à questões de organização territorial, que não competem – e nem deveriam competir – à Secretaria de Transportes, que não tem portanto como responder.

É normal e correto, por exemplo, que os municípios da Grande São Paulo que se beneficiarão com a obra elaborem defesas enfáticas sobre sua utilidade, já que de fato, em um país em que, historicamente, as políticas de infra-estrutura são fragmentadas, um equipamento de integração viária como o Rodoanel trará sem dúvida uma enorme perspectiva de re-dinamização para essas cidades. Mas também é normal e correto que os movimentos de defesa do meio-ambiente critiquem severamente os impactos que uma obra do porte do Rodoanel pode causar em estruturas ambientais já extremamente fragilizadas pelas dinâmicas de crescimento da RMSP. Em que medida tais

impactos são aceitáveis e em nome de que benefícios? Em que medida esses benefícios dizem respeito a todas as dinâmicas de ocupação do território, e não apenas às questões específicas de transportes? Esta é, sem dúvida, a questão central a ser colocada nas discussões acerca do Rodoanel Mario Covas. Esta é a questão que norteia o presente estudo.

Do ponto de vista da metodologia da política pública de planejamento territorial e urbano, uma obra da magnitude do anel viário deve ser tratada a partir de três questões fundamentais: **a primeira, mais evidente, é um conjunto de perguntas que dizem respeito à necessidade do anel viário. O Rodoanel é necessário? Quais as demandas que justificam sua construção? Ele é a melhor alternativa para responder a tais demandas?**

A justificativa dada pelo Governo do Estado de São Paulo e pela DERSA é a de que o Rodoanel é necessário para a ordenação do tráfego de passagem da RMSP, tanto de carga quanto de veículos, gerando alívio do sistema viário metropolitano, e para a reestruturação da logística de abastecimento para o município de São Paulo. Neste primeiro capítulo introdutório trataremos portanto dessas questões de fundo que eventualmente justificam a obra do anel viário.

A segunda pergunta depende diretamente da resposta à primeira. Se for provada, pelos formuladores da política pública, a necessidade do Rodoanel como a melhor alternativa para resolver as questões da logística e do trânsito, a questão que se coloca então é se ele é possível, se seus impactos seriam aceitáveis frente aos benefícios que ele supostamente traria. Em outras palavras, **a construção do Rodoanel é viável?** A resposta a tal pergunta se baseia, evidentemente, na análise dos impactos que o Rodoanel pode causar. Quais são eles? São de ordem ambiental, ou também envolvem impactos urbanísticos, como a indução à ocupação? Em que medida esses impactos são aceitá-

veis e podem ser tratados por medidas mitigadoras e compensatórias? Uma questão pertinente à esta discussão, por exemplo, é a da efetividade do sistema de rodovia “Classe Zero”, sem conexões significativas com a malha viária local, como instrumento para impedir a indução à ocupação urbana. Isso realmente funciona? Essa pergunta torna-se ainda mais importante quando se vê que esse é o principal argumento para justificar a ausência de impactos urbanos no Trecho Sul a ser construído. Então, como ocorreu essa dinâmica de restrição de acesso no Trecho Oeste?

Como já foi dito, não há muito sentido em apoiar o argumento apenas em simulações matemáticas, se há o exemplo concreto do Trecho Oeste a observar, embora devam ressaltar-se as diferenças já propostas no projeto do Trecho Sul em relação ao Oeste. Desta forma, é fundamental que se conheça a situação atual da política de restrição aos acessos no Trecho Oeste.

Em linhas gerais, as respostas a esta segunda pergunta constituem-se no corpo deste trabalho, nos capítulos subsequentes, que, ao analisar empiricamente alguns dos efeitos da obra no trecho já construído, pressupõe metodologicamente que ele já foi considerado necessário (já que foi construído), como resposta à primeira questão, e que portanto caberia agora verificar, a partir de exemplos reais, se ele é factível. Vale observar que parte-se, nesta segunda etapa da reflexão, de uma postura *pos facto*, o que é uma temeridade, do ponto de vista da política pública. A análise que segue mostrará que a primeira questão aqui colocada, na verdade, nunca foi efetivamente respondida. Os argumentos até hoje apresentados não deixam claro se o Rodoanel é mesmo uma obra realmente necessária, se é realmente a melhor alternativa para responder aos problemas de logística e de trânsito da cidade. Entretanto, o Trecho Oeste já foi feito. Isso ressalta o risco de que, caso as evidências se mostrem negativas quanto aos impactos

avaliados no trecho já construído, chegue-se à conclusão de que o Trecho Oeste **não** era possível, mesmo sendo eventualmente necessário.

Respondida a segunda pergunta positivamente, ou seja, chegando-se eventualmente à conclusão de que o Rodoanel é possível, além de necessário (resposta positiva à primeira pergunta), **a terceira pergunta** diz respeito às soluções técnicas locais a serem adotadas para garantir que a obra gere os menores impactos negativos possíveis: quer dizer, **as soluções técnicas construtivas e as propostas de mitigação efetivamente funcionam?** Isso quer dizer que devem ser cuidadosamente avaliadas as políticas mitigadoras e compensatórias propostas. São elas suficientes? Fazem elas parte de uma política integrada e sistêmica de ocupação territorial? Também podem ser verificadas as soluções adotadas em questões específicas como o controle dos locais em que existem alças de acesso, o tratamento e destino dado às Áreas de Apoio à obra, a efetividade da restrição de acesso, a funcionalidade de soluções técnicas de construção das vias, entre outros.

Antes de iniciar, nos próximos capítulos, o estudo empírico sobre os impactos do trecho já construído, **este capítulo pretende abordar as grandes questões conceituais acerca do Rodoanel listadas acima, especialmente aquelas que procuram responder à primeira e à segunda perguntas formuladas.** Serão tratadas as questões da logística e do trânsito como justificativa para a obra, de forma a ponderar os argumentos que tentam responder à primeira pergunta sobre a real necessidade de construção do anel viário, e será feita uma análise crítica da resposta que vem sendo dada pela DERSA à segunda pergunta formulada, sobre os impactos que o Rodoanel gera. Para responder a essa questão, a DERSA vem se apoiando no documento “*Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel*” (FESPSP-FGV/LUME-FAUUSP/DERSA,

2004), como o principal instrumento de argumentação usado na defesa do Trecho Sul do Rodoanel.

Em função disso, este capítulo traz também uma análise sobre a pertinência de adoção desse documento, que se fundamenta em uma simulação matemática, como a única base para a simulação dos efeitos urbanos do Trecho Sul, o que parece bastante temerário do ponto de vista urbanístico.

Vale notar que a discussão das grandes questões que justificam a obra é bastante difícil: pelos aspectos políticos que a obra representa, pela dificuldade de obtenção de dados que subsidiem uma análise técnica sobre os fluxos viários e as questões logísticas que justificam a obra. Cabe ressaltar que o acesso às fontes originais, às tabelas primárias usadas como base de cálculo, e a outras informações do tipo, é bastante restrito, restando para as análises, essencialmente, os resultados publicados nos documentos oficiais, em especial o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e a Avaliação Ambiental Estratégica – AAE. Além disso, discutiremos neste capítulo justamente a efetividade desses estudos como instrumentos que se pressupõem apenas técnicos de análise de impactos.

A.1. A Questão logística

A proposta de construção de um anel viário na Região Metropolitana de São Paulo não é nova, e vem sendo defendida há décadas como um instrumento supostamente capaz de aliviar a saturação da infra-estrutura viária e a decorrente diminuição da mobilidade urbana na cidade.

Portanto, à primeira pergunta, sobre se o Rodoanel é necessário e se ele é a melhor alternativa para essa necessidade, a resposta dada pelos empreendedores da obra é a de que a gestão logística da RMSP o justifica e que ele é a melhor solução para aprimorá-la.

Desde já deve-se observar que, como já foi dito, essa é uma justificativa que se restringe à uma questão setorial, sob responsabilidade da pasta dos transportes. Tal justificativa deveria portanto ser parte de uma política estratégica mais ampla, que considerasse a questão da logística dentro das diretrizes gerais de ordenação do território da RMSP, que, no entanto, não existe. Ainda, assim, vejamos se a questão da gestão logística, apesar dessa limitação, goza hoje de uma visão consensual sobre sua necessidade e sobre a eficácia do Rodoanel como alternativa para sua solução.

Essa questão surge nesta discussão pelo fato do Rodoanel ser apresentado, em todas as justificativas publicadas, como uma solução para o aprimoramento da logística do transporte de cargas na Região Metropolitana de São Paulo. Segundo a própria DERSA, as rodovias interligadas pelo Trecho Oeste do Rodoanel são responsáveis por cerca de 50% da carga total que entra na RMSP (DERSA, 1997).

Ainda assim, todos os especialistas consultados sobre o assunto, assim como as entrevistas dadas pelos mesmos à imprensa, ressaltaram o fato de que a gestão logística carece de um planejamento de longo prazo, que trate de forma concomitante e integrada as diferentes modalidades de transporte de cargas, e em especial o transporte ferroviário. A discussão recai portanto, essencialmente, na necessidade ou não de construção de um Ferroanel em torno da RMSP como medida complementar ao Rodoanel, sem o qual a gestão logística sempre estará incompleta. O PITU não toca com ênfase na questão de um Ferroanel logístico, enquanto que o Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes – PDDT Vivo, por sua vez, cita o projeto do Ferroanel, mas também neste caso não apresenta, como se verá logo adiante, um detalhamento de algum plano integrado e de longo prazo sobre trilhos, incluindo o Rodoanel.

Segundo dados obtidos na imprensa, a

construção do Ferroanel Sul, combinada a outras alterações logísticas na malha de transportes do Estado, poderia ampliar em até 1.300% a capacidade de circulação de cargas nas linhas férreas da Grande São Paulo (Diário do Grande ABC, 17/03/2004)¹. Para a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT,

“o modal ferroviário caracteriza-se, especialmente, por sua capacidade de transportar grandes volumes, com elevada eficiência energética, principalmente em casos de deslocamentos a médias e grandes distâncias. Apresenta, ainda, maior segurança, em relação ao modal rodoviário, com menor índice de acidentes e menor incidência de furtos e roubos.” (ANTT)²

A enorme capacidade e as vantagens oferecidas pelo transporte ferroviário por um lado fragilizam a defesa da importância do Rodoanel como base única – ao menos enquanto não se implante o sistema ferroviário – de um sistema de transporte de cargas, face a magnitude da intensificação dos transportes ferroviários (mais de 1.000%) que o Ferroanel poderia gerar. Por outro lado, destacam a importância da integração do Ferroanel com o Rodoanel, indicando até que ponto seria essencial que os projetos de ambos fossem integrados e estivessem em um mesmo nível de desenvolvimento. Para Washington Soares, diretor técnico da Câmara Brasileira de Transporte Ferroviário - CBTF, a intermodalidade deve crescer no país corroborando a importância de sua integração com o Rodoanel, já nesta fase de planejamento:

“sabemos que para o desenvolvimento da ferrovia de forma competitiva e participativa na carga geral é fundamental a parceria com terminais com características operacionais que favoreçam a prática da intermodalidade. Na estratégia de transporte intermodal, eles serão os principais parceiros da ferrovia em função da integração

de forma participativa nos processos logísticos desta natureza, o que será percebido com mais incidência após a construção de projetos para revitalização do modal ferroviário, como o Ferroanel”. (Câmara Brasileira de Transporte Ferroviário - CBTF)³

Entretanto, o PDDT Vivo, um dos poucos documentos de planejamento que trata mais especificamente da questão, embora indique que o Ferroanel foi pensado para que os trens expressos possam passar pela RMSP sem entrar na região, através da complementação de trechos de ferrovias já existentes, não explicita quando e como se dará a implementação das diferentes políticas que sugere, nem trata das especificidades técnicas que seriam necessárias para um planejamento efetivamente integrado dos transportes na Região Metropolitana de São Paulo. Não há respostas, em nenhum plano de gestão de transportes disponibilizado pelo poder público, sobre quais são o projeto técnico e a estratégia de implantação exatos do Ferroanel, sobre como se dará exatamente a sua integração com o Rodoanel, ou como seriam realizadas exatamente, por exemplo, soluções técnicas citadas sem detalhamento, como *“a interligação de todas as ferrovias que chegam à RMSP”* (PDDT Vivo), que pressupõe inclusive uma solução para a questão da unificação das bitolas. Surpreendentemente, a sua implantação parece ser, segundo atestou o próprio ex-Secretário Estadual de Transportes, Michael Zeitlin, mais simples e mais barata que a do Rodoanel e como vimos, aparentemente eficiente do ponto de vista logístico, ainda mais se interligado efetivamente ao Rodoanel, pela solução que tal integração traria na equação do transporte de mercadorias de baixo (ferrovia) e alto (rodovia) valores agregados (embora haja especialistas que questionem essa eficiência, como se verá adiante). Segundo o ex-Secretário, o Ferroanel teria cerca de 280 km de trilhos no total, circundando o Rodoanel. O corredor a ser construído, de cerca de 125 km, corres-

¹ Estimativa apresentada durante encontro realizado pelo Consórcio Intermunicipal do ABC, em Santo André.

² ANTT - <http://www.antt.gov.br/carga/ferroviario/apresentacao.asp> (acessado entre os meses abril e junho de 2005)

³ CBTF- <http://www.cbtf.org.br/entrevista.htm> - “Falta de planejamento faz das ferrovias um modal ainda pouco competitivo” por Érica Amores, abril/2005.

ponde à metade da sua estrutura, já que a outra metade já está pronta, precisando ser apenas interligada. Segundo ele, o custo da obra, de cerca de R\$ 750 mi, “é mais ou menos 1/4 do valor do Rodoanel, pois não há desapropriações a fazer”. (NTCNet - Notícias do Transporte)⁴

Por outro lado, a falta de um projeto mais consistente para o transporte de cargas faz com que algumas questões, também apontadas por especialistas, ainda não tenham repostas, embora possam às vezes colocar em xeque a própria lógica do sistema intermodal. Segundo Ayrton Santiago⁵, da RFFSA, o eixo ferroviário do Pari, intra-urbano, é essencial para a cidade de São Paulo. No seu entender, o anel ferroviário, da forma que está sendo imaginado, aumentaria o tempo de chegada de cargas vindas do Porto de Santos para a cidade de São Paulo de duas horas e meia a três para nada menos do que oito ou dez horas, já que a retirada do trem do espaço intra-metropolitano obrigaria a construção de pátios de transbordo das cargas para caminhões, provavelmente em cidades como São José dos Campos ou Itapevi. Ainda segundo o especialista, tal processo iria aumentar consideravelmente o tráfego de caminhões com destino intra-urbano, portanto não usuários do Rodoanel, gerando impactos no trânsito da cidade. Neste caso, os efeitos esperados do Rodoanel, de melhoria do tráfego intra-urbano, não podem ser anulados por essa intensificação? Estas são evidentemente questões em aberto, mas que devem ser cuidadosamente ponderadas e calculadas. Mas isso só pode ocorrer se o projeto do Ferroanel estiver integrado ao do Rodoanel.

Ou seja, a variedade das respostas às questões de logística acima colocadas, às vezes antagônicas, só reforçam a visível importância de que o projeto de gestão logística para a RMSP estivesse em um nível muito mais aprofundado de elaboração, e que o projeto do Ferroanel estivesse no mesmo plano de desenvolvimento integrado que o

do Rodoanel.

Se a questão logística é uma justificativa importante para a construção do Rodoanel, há de se convir que as propostas feitas até agora estão longe de assemelhar-se a uma política de planejamento realmente efetiva sobre o assunto. Sobre a ausência de tal planejamento integrado, deve-se ressaltar a falta de consideração, nessa discussão, do histórico processo de desmonte de todo o sistema ferroviário nacional, primeiramente privatizado e posteriormente sucateado, frente ao qual as possibilidades de re-estruturação de um sistema metropolitano parece bastante antagônico. Segundo a ANTT,

“a distância média de transporte de carga por ferrovia é de 1200 quilômetros de extensão nos Estados Unidos, variando de 600 a 800 quilômetros na Europa. No Brasil, essa distância média, na rede Ferroviária Federal – antes da privatização – era de 430 quilômetros. E a distância da Fepasa, antes da venda das concessões, era de 340 quilômetros. Então o problema tecnológico é que a distância média é muito pequena na região”. (ANTT)⁶

A questão da obsolescência tecnológica parece ser mais um problema significativo para a estruturação do transporte logístico intermodal, além do mais porque o desenvolvimento constante das políticas voltadas isoladamente ao transporte rodoviário – dentre as quais a do próprio Rodoanel – parece fragilizar, antes mesmo de seu nascimento, um sistema integrado que realmente aproveite as potencialidades de cada modal. Um bom exemplo disso é mostrado pela Câmara Brasileira de Transporte Ferroviário – CBTF.

“O projeto das Avenidas Perimetrais do Porto de Santos, que ligarão a região da Alemoa à Ponta da Praia, em uma extensão aproximada de 12 km, preparada para receber o tráfego pe-

⁴ NTCNet - <http://www.ntcelogistica.org.br/noticias> - “Governo paulista se prepara para viabilizar Ferroanel”.

⁵ Depoimento em debate promovido pela Associação Viva o Centro, in Revista Urbs, no 15, dezembro de 1999/janeiro de 2000.

⁶ ANTT - <http://www.antt.gov.br>

sado dos aproximadamente 5,5 mil caminhões diariamente, está preocupando os usuários de ferrovias. Obra com foco no modal rodoviário, o alargamento de avenidas portuárias para construção das Perimetrais pode causar a erradicação de linhas férreas, o que inviabilizaria toda logística do cais santista". (Câmara Brasileira de Transporte Ferroviário – CBTF)⁷

A consequência disso, segundo a CBTF, é que *"algumas empresas já estão pensando em fazer uma logística via porto do Rio de Janeiro"*, já que, além do mais, e ao contrário de São Paulo, *"a estrutura ferroviária do Rio não tem o problema da bitola, nem das concessões"*.

Somam-se a isso algumas incongruências observadas entre os diferentes níveis de governo nas próprias decisões atuais, mesmo que incipientes, quanto à construção do Ferroanel, reforçando ainda mais a impressão da ausência absoluta de um planejamento integrado sobre o tema. O PPA (Plano Plurianual) do Governo Federal prevê que as obras do Ferroanel comecem pelo Trecho Norte, e isso contraria interesses das Prefeituras do Grande ABC e do Governo do Estado de São Paulo, que priorizam o Trecho Sul. Vale observar que o Consórcio Intermunicipal do ABC foi um dos financiadores dos estudos para a construção do Ferroanel Trecho Sul, o que se explica pelo fato de que seus 38 km cruzando a região, ligando as estações Evangelista de Souza a Rio Grande da Serra, permitiriam uma redução de até 40% em termos de distância ferroviária em direção ao Porto de Santos. Por outro lado, em entrevista para esta pesquisa, o engenheiro Roberto Pereira de Araújo, da VETEC Engenharia⁸, julga que o Trecho Norte do Ferroanel é que tem maior necessidade de construção porque o sistema na região é o mais carregado e já está saturado.

A falta de informações seguras quanto a um planejamento consistente da logística intermodal de transportes, que integre os siste-

mas rodoviário e ferroviário, levanta insegurança quanto à real efetividade do Ferroanel como um projeto que seja de fato mais do que uma estratégia de marketing que se some às justificativas levantadas para a construção do Rodoanel. Como coloca o Sr. Renato Maués, coordenador do Grupo de Trabalho de Tráfego e Logística do Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, *"se o Rodoanel for licenciado agora sem menção ao Ferroanel, será muito difícil voltar depois a esse assunto"*. (Diário do Grande ABC, 30/01/2003)

Além do mais, é importante ressaltar que a justificativa logística para o Rodoanel não pode se resumir, do ponto de vista urbanístico, à única questão da redução do tráfego urbano e facilitação dos fluxos de transporte de cargas que antes cruzavam a capital. A logística implica também na necessidade de uma gestão territorial de apoio, já que decisões sobre logística implicam em fenômenos – oficialmente incentivados ou não – de re-localização de empresas, fato tão previsível que serve aliás, como já visto, de ponto de partida para a simulação matemática acima comentada. Assim, o projeto do Rodoanel, se tão vinculado que é à questão da logística, não poderia ser desvinculado de um plano de gestão da ocupação do território por parte das empresas de logística, que previsse as diretrizes estratégicas para um amplo leque de questões.

Quais as áreas estratégicas para tal ocupação e que poderiam receber incentivos para isso? Quais as formas de incentivo pensadas? Quais as áreas em que a ocupação de empresas não deva ocorrer? Por que razões? A DERSA prevê o uso futuro de algumas Áreas de Apoio, as maiores, para os chamados Terminais de Transferência de Cargas⁹. Quais serão as áreas utilizadas? Por quê? Dentro de que plano estratégico da logística na RMSP tais áreas estão sendo previstas? Como os Planos Diretores dos municípios envolvidos tratam da política estratégica de gestão logística e do uso e ocupação do

⁷ CBTF - http://cbtf.org.br/_info/info_02.htm - "CBTF teme Erradicação de Linhas Férreas do Porto de Santos", na íntegra matéria publicada na Revista Santos Modal de fevereiro de 2005.

⁸ Empresa de engenharia contratada pela DERSA para a realização de estudos preliminares, projeto executivo e a execução de um dos lotes, no Trecho Oeste do Rodoanel.

⁹ Ver "Áreas remanescentes e meio ambiente", Revista Engenharia (DERSA), nº 543, 2001.

solo quanto a essa questão? Em que estágio está o projeto de transferência do CEAGESP para as cercanias do Rodoanel? Para onde exatamente ele irá, e porque sua localização foi escolhida? Como ela se relaciona com o Rodoanel e com o projeto do Ferroanel? Como está sendo tratado o provável impacto de indução urbana que a implantação do novo CEAGESP irá gerar? Como será tratada a questão da valorização fundiária, apontada por especialistas¹⁰, decorrente da vinda de empresas de logística?

São perguntas deste tipo, entre muitas outras, que deveriam constar de um planejamento integrado e estratégico da questão logística, que de fato não existe. Essa temática aparece como justificativa central para a obra do Rodoanel, porém restringe-se a uma proposição de melhoria de fluxos viários, sem entrar na análise de fundo sobre as transformações territoriais geradas e seus benefícios ou impactos para a cidade. Em suma, nota-se que a falta de respostas a tais questões torna bastante frágil a argumentação em defesa da primeira das grandes questões acima colocadas: o Rodoanel é efetivamente necessário? Talvez sim, talvez não. Tudo depende da correta análise dos impactos de todas as questões levantadas, e da verificação dos benefícios que elas trarão. Mas, pelo menos quanto à questão logística, há muitas perguntas em aberto para que se possa ter uma resposta segura.

A.2. A Questão dos fluxos viários

A melhoria nos fluxos de trânsito na RMSP é outra justificativa importante nas argumentações que visam responder à primeira pergunta sobre o Rodoanel. Em outras palavras, à questão de se o Rodoanel é necessário, é dada a resposta de que ele se justifica como uma solução para descongestionar o tráfego da cidade, em especial das marginais. Que o problema do tráfego é um dos maiores entraves urbanos na RMSP, isso sem dúvida é

absolutamente consensual. Mais uma vez, a pergunta que se coloca é: o Rodoanel é efetivamente a alternativa mais eficaz para a solução deste problema? Mesmo que ele o melhore, seu custo e seus impactos são menores do que a eficácia dessa melhora?

Assim como para a questão da logística, as informações apresentadas são contraditórias e não permitem um julgamento preciso dos efeitos do Rodoanel sobre o tráfego urbano. Se depender desta variável, mais uma vez a primeira pergunta-chave sobre o Rodoanel, se ele é realmente necessário e se é a melhor solução, ainda fica sem resposta objetiva. Ainda assim, é importante ressaltar que não é objetivo desde documento argumentar a favor ou contra o Rodoanel, mas sim evidenciar se existe ou não o planejamento integrado que uma obra de tal porte demanda, até mesmo para justificá-la.

A primeira discussão a ser feita sobre os fluxos viários da RMSP é sobre a pertinência das opções viárias como solução para o congestionamento de automóveis que a metrópole sofre. A infra-estrutura urbana implementada ao longo do processo histórico de expansão da cidade de São Paulo, processo este que refletiu e reflete espacialmente a fragmentação social estrutural da sociedade brasileira, sempre caracterizou-se pela priorização de um sistema viário de caráter desagregador da malha urbana e favorecedor de soluções de transporte sobre pneus, em detrimento de modalidades de transporte de massa mais homogeneizadoras da estrutura urbana e significativamente mais democráticas e potencializadoras de mobilidade, como por exemplo o metrô.

A lógica dos “anéis” de transporte viário é a mesma desde o Plano de Avenidas¹¹ e a construção das Marginais do Rio Pinheiros e do Rio Tietê foi, em seu tempo, uma solução muito parecida com a que hoje se propõe com o Rodoanel. Em suma, vale observar que, nesse sentido, a proposta do Rodoanel, desvinculada que é de um projeto sistêmico e integrado de transporte para

¹⁰ Conforme, entre outros, depoimento do Sr. Osvaldo Gaia, diretor imobiliário da empresa Opção Granja Imóveis, revela que há terrenos vazios, ao longo do Trecho Oeste, à espera de valorização pelo Rodoanel.

¹¹ Ver a respeito: LAGO-NEGRO, Marco Aurélio. *Metrópole sem metrô: transporte público, rodoviarismo e populismo em São Paulo (1955-1965)*. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 2004.

a região metropolitana – tanto de massa como de cargas –, acaba representando a continuidade de uma lógica que coloca a política pública a reboque das problemáticas urbanas, sem oferecer entretanto uma solução estruturalmente transformadora. A longo prazo, não seria exagero afirmar que, após o Rodoanel, permanecerão os mesmos princípios que norteiam o crescimento da cidade, e enfrentaremos em algumas décadas a necessidade de construção de mais e mais anéis viários, à medida em que a expansão espraiada e fragmentada da cidade não seja estruturalmente solucionada.

Não se trata aqui, evidentemente, de negar a eventual necessidade e utilidade do anel viário, mas de observar o quanto seria importante que uma obra de tal magnitude fosse proposta no bojo de uma política de transporte muito mais ampla e complexa, envolvendo a intermodalidade e a integração da gestão logística. Se a segunda questão é bastante tratada, como veremos adiante, a primeira delas não é aprofundada quanto deveria.

É verdade que o Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes – PDDT Vivo apresenta diretrizes e estratégias gerais para uma política de transporte no Estado de São Paulo, listando diferentes propostas nas várias modalidades. Também o PITU 2020, principal plano de transporte de massa para a RMSP cita o Rodoanel. Ambos os planos entretanto se restringem a citações quase somente descritivas do Rodoanel como obra a ser realizada, sem oferecer um estudo verdadeiramente detalhado e aprofundado de como ocorreria sua integração sistêmica com as diferentes políticas de transportes. Dada a permanência da visão histórica de constante prioridade às soluções rodoviárias voltadas ao transporte individual sobre pneus, não há no Estado um estudo de longo prazo que apresente de forma aprofundada uma nova política de lógica oposta, ou seja, completamente voltada à estruturação macro-metropolitana de um

sistema de transporte de massa eficiente e capilarizado. Basta lembrar, como exemplo da falta de interesse político por soluções de transporte de massa e a prioridade dada ao transporte individual de veículos, que o metrô da Cidade do México, cuja obra iniciou-se na passagem da década de 60 para a de 70, ao mesmo tempo que o de São Paulo, conta hoje com 13 linhas e cerca de 300 km construídos, contra apenas 5 linhas e 57,6 km na capital paulista. Em compensação, são incontáveis as grandes obras viárias como avenidas, túneis e viadutos de grande porte realizadas na cidade desde então, evidenciando a prioridade dada pelas políticas públicas de transporte às modalidades rodoviárias e, em especial, ao transporte de carros¹².

Para o empreendedor da obra, segundo o EIA do Trecho Oeste, o Rodoanel servirá como alternativa estratégica de tráfego, aumentando a confiabilidade do sistema viário e reduzindo a vulnerabilidade que hoje resulta da quase absoluta dependência nas marginais dos rios Tietê e Pinheiros. Segundo o estudo, as marginais Tietê e Pinheiros trabalham 60% das horas úteis perto do limite de saturação, ou mesmo acima deste limite, causando um problema geral no sistema viário e na malha urbana. O EIA estima que num cenário sem o empreendimento, a velocidade média projetada cairá 30% em 10 anos (Invamoto, 2001).

Embora sem informação precisa da fonte e dos métodos de medição utilizados, os estudos apresentados pela DERSA apontam que o Rodoanel Mario Covas permitiu, após a implantação do Trecho Oeste, uma diminuição de 31% do tráfego diário de caminhões na Avenida Raimundo Pereira de Magalhães, 48% nas ruas Alvarenga e Camargo, 42% na Avenida Eliseu de Almeida e 40% na Rodovia Régis Bittencourt¹³, números bastante significativos.

Entretanto, informações de outros especialistas, também do poder público, não apontam para efeitos tão significativos, gerando

¹² Basta notar que, tanto no Elevado Costa e Silva, da década de 70, quanto nos túneis construídos na cidade já neste século, como naqueles sob o Parque do Ibirapuera ou o Rio Pinheiros, a passagem de ônibus coletivos não é permitida.

¹³ “Uma visão no futuro: Guia Informativo Programa Rodoanel Mario Covas” – Folheto DERSA, 2003.

grande contradição e indefinição quanto aos impactos concretos da obra sobre os fluxos viários.

Segundo Sônia Baptista e Ronaldo Tonobohn, respectivamente Superintendente de Planejamento e Gerente da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, 200 mil caminhões circulam diariamente em São Paulo, sendo que apenas 15 mil são de passagem, podendo ser absorvidos pelo Rodoanel¹⁴. Embora não seja proporcionalmente uma grandeza significativa, é uma redução que pode ajudar, paliativamente, a aliviar o tráfego congestionado das marginais.

Alguns especialistas questionam com mais veemência tal alívio. Segundo Luis Célio Bottura, do Instituto de Engenharia, ex-presidente da DERSA, 60% das viagens nas marginais são menores de 6 km, portanto de âmbito intra-urbano, sem relação direta com o Rodoanel. Tal argumentação, apesar de polêmica, parece ser corroborada pelo Prof. Dr. Nicolau D. F. Gualda, chefe do Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da USP, para quem também se sobrepõe à questão do tráfego, mais uma vez, a falta de um planejamento integrado: *“É uma falácia dizer que o Rodoanel irá retirar congestionamentos das marginais porque o tráfego existe em três níveis: intrazona, tráfego de passagem e interzona. O complexo viário poderá trazer muito mais problemas que benefícios caso não se considerem as comunidades aos arredores do Rodoanel. É absurdo haver plano de transportes sem Plano Diretor”*. (Revista do Instituto de Engenharia, outubro/98)

Mas o mais intrigante é que a própria AAE, ao estabelecer previsões sobre os tipos de fluxo na RMSP em 2005, conclui que 95,9% das viagens, ou 7,97 milhões de viagens/dia, seriam de circulação interna à RMSP (viagens com origem e destino na RMSP), enquanto que 3,9% seriam fluxos de geração/atração de viagens na RMSP (viagens com origem no interior da RMSP e destino em zonas fora da RMSP e vice-versa), e

apenas 0,2% são fluxos de passagem pela RMSP (viagens com origem e destino fora da RMSP, ou seja, zonas externas à RMSP) e portanto as realmente beneficiadas pela alternativa do Rodoanel. (FESPSP-FGV, 2004, pg. A1.4)

Embora a DERSA tenha medido uma diminuição marcante no fluxo de caminhões em algumas vias importantes da cidade, para o Gerente de Planejamento da CET, Ronaldo Tonobohn, o Trecho Oeste do Rodoanel teve *“uma influência direta no trânsito sobre a chegada da Rodovia dos Bandeirantes à cidade e no congestionamento no acesso à Marginal do Tietê”*. Segundo ele, *“a lentidão na Marginal entre a Bandeirantes e a Ponte da Casa Verde aumentou 15% após a abertura do anel”*. (O Estado de S. Paulo, 22/10/2004)

Isso porque há um aumento constante do número total de caminhões na cidade de São Paulo, tendo a frota aumentado em 18% de 1999 a 2000 (Folha de S. Paulo, 22/10/2000), anulando eventualmente os efeitos da diminuição percentual de caminhões em algumas avenidas. Além disso, para o engenheiro, muitos dos moradores dos condomínios das Rodovias Castello Branco e Raposo Tavares que trabalham em São Paulo entram na cidade pela Marginal do Tietê, pois utilizaram o Rodoanel para escapar do trânsito. Talvez por causa disso a imprensa local chegou a afirmar, sendo contestada pela DERSA, que *“o anel viário, construído para absorver principalmente caminhões, enfrenta congestionamentos... de carros. Isso ocorre de manhã, em alguns pontos, entre a Raposo e a Castello, sentido sul-oeste, e próximo do acesso à Régis Bitencourt”*. (Diário do Grande ABC, 20/10/2004)

Para o Sr. Tonobohn, a maioria dos 157 mil veículos que usam diariamente o trecho tem origem e destino dentro da RMSP, utilizando-se do Rodoanel para escapar do pedágio da Castello Branco, já que por decisão do governador, não haverá, ao menos por hora,

¹⁴ SÉRIE DOCUMENTA 7: Seminário Rodoanel e Mananciais, Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. 2002.

pedágio no Rodoanel.

O que se destaca aqui é que, mais uma vez, a imprecisão e as discrepâncias dos números apresentados refletem sempre um mesmo problema: a falta de um plano integrado e estratégico que trate do Rodoanel por uma abordagem sistêmica, que envolva todas as condicionantes possíveis, dentre as quais, evidentemente, a dos fluxos viários, que não pode ficar na dependência de análises conflitantes entre as diferentes esferas de governo.

A.3. A respeito da simulação apresentada no documento “Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel”

Comentou-se até aqui que o projeto do Rodoanel repousa não em um conjunto de justificativas explicativas de uma política de organização e gestão do território, mas apenas em um pressuposto: o de que a obra irá melhorar a gestão logística da RMSP, e assim aliviar os fluxos de trânsito intra-urbanos. Essa é a resposta dada à primeira grande questão aqui colocada, sobre se o Rodoanel é ou não necessário e se ele é a melhor solução.

Desta forma, mesmo que a resposta não seja suficiente face a amplitude das questões que a obra envolve, parece que se considera respondida a primeira pergunta. Pela lógica da discussão *pos facto* das políticas públicas implementadas mesmo sem a devida discussão, o debate que se trava atualmente na sociedade gira em torno da segunda questão: uma vez “supostamente” aceito que a obra é necessária, cabe verificar se ela é aceitável, ou seja, se seus (supostos) benefícios para a logística e o trânsito na RMSP são suficientemente importantes para se sobrepor aos impactos negativos. Como o próximo trecho é especialmente afetado pela ocupação humana em áreas de proteção ambiental, a discussão sobre os impactos da obra ganha uma nova dimensão, que não havia surgido com tanta

ênfase quando da construção do Trecho Oeste.

Para responder à questão sobre se o anel viário irá provocar impactos urbanos e ambientais por demais significativos, os proponentes do Rodoanel vêm utilizando como um dos mais importantes elementos um único estudo, denominado “Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel” (Anexo da AAE - FESPSP-FGV/LUME-FAUUSP/DERSA, 2004), reiteradamente apresentado à população e aos atores envolvidos no processo. E, desde já, vale destacar a sua conclusão. Face à segunda questão sobre se o Rodoanel é viável ou se ele teria impactos demais, o estudo é categórico: o anel viário não terá nenhum impacto urbano significativo, além do crescimento que a cidade já ostenta sem ele.

A importância dada a essa conclusão, que do ponto de vista urbanístico parece uma aberração, faz com que esta pesquisa tenha a obrigação de analisar o referido estudo mais a fundo. Quais foram os argumentos, a metodologia, os parâmetros utilizados para responder que o Rodoanel não gera impactos urbanos? É o que se tentará discutir neste tópico.

O documento apresenta uma simulação para “*estimar o impacto do Trecho Sul do Rodoanel sobre a decisão de localização das empresas e sobre o número de domicílios por classe de renda por Zona de tráfego da RMSP*”. Trata-se de uma análise prospectiva, uma simulação matemática destinada a, como já foi dito, avaliar os impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel no seu Trecho Sul. Já foi comentado anteriormente que simulações matemáticas para análises de tendências urbanísticas, muito em voga há algumas décadas no meio acadêmico do urbanismo, perderam um pouco de sua credibilidade, pelo fato de que modelos matemáticos dificilmente conseguem trabalhar com a multiplicidade e imponderabilidade das

variáveis que influenciam as dinâmicas de produção e apropriação do espaço urbano e regional. Mesmo assim, é uma metodologia ainda recorrente nos meios acadêmicos.

O estudo, em que pese a seriedade de sua elaboração, limita-se a analisar uma única variável para simular os impactos econômicos e sociais do Rodoanel: a da influência da melhoria de acessibilidade – gerada pelo Rodoanel – sobre a decisão de localização de empresas e a atração de domicílios residenciais. A simulação parte de uma hipótese básica, de que uma melhor acessibilidade (no caso, gerada pelo Rodoanel) iria provocar um maior adensamento urbano, em função da atração de novas empresas que, por sua vez, aumentariam a oferta de emprego na região, intensificando a ocupação. Esse é o pressuposto que a simulação matemática irá tentar desmentir. Assim é explicada a hipótese em questão:

“Este parecer técnico procurou estimar o impacto do Trecho Sul do Rodoanel sobre a atração de empresas e famílias para a região sul da RMSP. O modelo incorporou a influência do sistema viário na decisão locacional a partir da matriz de tempos para a RMSP.”
(pg.40)¹⁵

A princípio, parece uma premissa aceitável, e até honesta, se partirmos do princípio que o estudo, encomendado pelo empreendedor, poderia comprovar uma hipótese – a do aumento de empresas e do adensamento populacional – que vai de encontro com os interesses de implantação da via, e portanto do próprio empreendedor. À primeira vista, trata-se de uma atitude arriscada para o empreendedor, porém válida como postura pública, já que pode eventualmente colocar em xeque seus próprios objetivos. Como a matriz matemática de simulação parece comprovar que, malgrado o pressuposto inicial, o Rodoanel não irá provocar, por si só, uma indução à ocupação mais intensa do que a que a própria dinâmica

de expansão da cidade já gera, o resultado foi comemorado pelo empreendedor, que compreensivelmente transformou o estudo, amplamente noticiado¹⁶, em uma das principais peças de justificação da obra.

Tal conclusão, entretanto, parece precipitada. Não porque a simulação matemática não esteja correta. Mas porque, em primeiro lugar, parte de premissas que não têm o alcance analítico urbanístico que se lhes quer dar, e em segundo lugar porque é dada à simulação uma capacidade de responder a questões urbanas que vão muito além das possibilidades explicativas da questão urbana que a matriz matemática oferece.

Não se pode, como vem sendo feito exaustivamente, dar a tal estudo matemático a responsabilidade de explicar questões que a matriz não tem como responder. Como veremos a seguir, do ponto de vista urbanístico, reduzir uma análise de impactos tão variáveis e complexos, como os econômicos e sociais sobre as dinâmicas urbanas, à única questão da localização de empresas e geração de empregos é certamente insuficiente para analisar as alterações das dinâmicas intra-urbanas na RMSP.

A.3.1. Insignificância previsível dos impactos agregados na análise intra-urbana da RMSP e significância dos resultados da “simulação instável”.

Um primeiro aspecto a ser discutido sobre o estudo é que ele parte de uma fundamentação conceitual tomada “a priori” como irrefutável, uma aceitação aparentemente inquestionável da “teoria econômica” a partir da qual toda a matriz matemática irá se desenvolver:

“A teoria econômica prevê que as empresas devem se localizar num local em que os custos de transporte vis a vis os custos da terra minimizem o seu custo total. Exatamente a

¹⁵ Para ações do estudo, ver “Impactos econômicos e sociais da implantação do Rodoanel” (Anexo da AAE - FESPSP-FGV/LUME-FAUUSP/DERSA, 2004), na referida página.

¹⁶ Ver, por exemplo, “Rodoanel-Sul terá impacto Zero sobre economia local, diz estudo”. Roney Domingos, Diário do Grande ABC, 15/05/2005.

mesma lógica vale para os domicílios: custo da terra e dos transportes deve ser compensados de tal forma que o local seja atrativo para as famílias. A proposta deste estudo é explorar este resultado bastante intuitivo para estimar como mudanças no sistema de transporte podem alterar a decisão locacional das empresas e das famílias”. (pg. 03)

A menção a uma “teoria econômica” única já é por si só incomum em uma abordagem acadêmica, já que é difícil, em um ambiente voltado justamente para a reflexão crítica e diversa, a possibilidade de um “pensamento único” que possa abarcar, sob uma mesma denominação, todas as abordagens que existem sobre economia urbana.

No caso, pretender que as decisões de localização de empresas só ocorram em função da relação entre custos de transporte e preço fundiário, a tal ponto que tal princípio seja generalizado para constituir a matriz de análise, é ignorar uma enorme gama de outras condicionantes que também influenciam na decisão. Se a teoria proposta fosse verdadeira, poderia-se dizer então que um terreno distante, em uma área pouco valorizada, iria obrigatoriamente atrair um número significativo de empresas até, pressupõe-se pela lógica econômica, que tal movimento acabasse por alterar para cima o valor da terra em questão.

Isso entretanto não ocorre, e não são poucos os exemplos nesse sentido. Há certamente razões para isso que são explicáveis no campo da própria matriz matemática¹⁷: Se a relação entre preço da terra e custo do transporte é uma constante na lógica da “teoria econômica” proposta, a matriz matemática não tem entretanto como incorporar outras variáveis bem complexas que desestabilizam essa relação, geralmente em torno da difícil definição dos conceitos de “preço” da terra e “custos” de transporte. Por exemplo, a relação entre custo da terra e de transporte é tratada, na

“teoria econômica” acima exposta, pelo viés da única regulação pelas dinâmicas do mercado. Ocorre que na organização do espaço urbano, o Estado entra como um agente fundamental nessa regulação, o que altera completamente a dinâmica de mercado. Em outras palavras, quem determina não só onde se dá e como se dá o transporte é o Estado, como é ele também que estabelece todas as leis de regulação urbanística que influem diretamente no preço da terra e nos custos dos transportes: o zoneamento mais ou menos permissivo a um ou outro uso, as taxas de ocupação dos lotes, etc., são elementos que irão certamente influenciar nas decisões de localização, e que não são definidos pela simples relação constante entre custos da terra e custos dos transportes. Ou seja, “furam” a lógica do mercado, e portanto da própria matriz. Assim ocorre também quanto ao que se entende por “custo” dos transportes: tal variável não pode ser tomada como uma constante para sua relação com o preço da terra, para o conjunto de todas as empresas da cidade, já que o “custo” para uma sempre será diferente do de outra. Indústrias terão diferente aproveitamento de determinada infra-estrutura de transporte que empresas de serviços, por exemplo. Empresas com uma frota de caminhões assimilarão melhor o “custo” do transporte do que outra que não possua veículos, e assim por diante. Ou seja, não há como uma matriz matemática responder às variáveis estabelecidas pelo Estado nos processos urbanos, ou ainda às complexas variações das condicionantes do preço, entre outras questões. É nesse sentido que já foi dito aqui que seu uso vem perdendo força como instrumento capaz de analisar, de forma supostamente homogênea e generalizável para toda a cidade, as dinâmicas de produção do espaço urbano.

Mas além da questão puramente matemática, os exemplos trazidos pela observação empírica da realidade também contradizem a “teoria econômica” acima proposta. Os

¹⁷ Há elaborações bastante sofisticadas de especialistas sobre a aplicabilidade dos modelos matemáticos para a análise urbana. Na FAUUSP, destaca-se, entre outras, a reflexão teórica do Prof. Dr. Csaba Deák a esse respeito.

condomínios industriais recentemente inaugurados nas cercanias da RMSP, por exemplo, localizados nos grandes eixos rodoviários do Estado, a algumas dezenas de quilômetros da capital, em terrenos de valor comparativamente muito mais baixo, não geraram o sucesso comercial esperado. Simplesmente, as empresas não se interessaram pela oportunidade com a intensidade esperada, o que contradiz a “teoria econômica” aqui exposta.

Durante a década de 70, aliás, houve uma proliferação de “distritos industriais” criados nos municípios do interior do Estado de São Paulo, com terras de valor baixíssimo, quando não ofertado gratuitamente, e geralmente conectados a grandes eixos rodoviários, como por exemplo a Via Dutra, e nem por isso deram certo, sendo comum aliás tais áreas ficarem abandonadas, sendo hoje objeto de novas políticas de indução à ocupação.

A própria lógica da “guerra fiscal”, aliás, contradiz a “teoria econômica”, ao propor incentivos e isenções que vão muito além da simples questão do preço fundiário e sua relação com os transportes, embora também a englobe.

Tais dinâmicas ocorrem porque justamente as decisões de localização ocorrem em função de fatores muito mais diversos e complexos do que o sugerido pela citada “teoria econômica”. Os problemas da chamada “deseconomia urbana”, por exemplo, gerados por questões como a violência urbana ou simplesmente a falta de novas áreas para expansão dada a densidade da ocupação urbana - independentemente do seu preço - têm sido fatores determinantes para a chamada desconcentração industrial paulistana, e a ida de muitas indústrias para as cidades da macro-metrópole paulista.

Há teorias econômicas aliás, que não se alinham à “teoria econômica” que sustenta a matriz aqui comentada. A *Teoria das Firmas*, do economista neoclássico britânico Robert

Coase, por exemplo, defende que a decisão de localização das firmas se dá por uma equação entre o preço fundiário, sim, mas com a estrutura de oportunidades existente, que é muito mais abrangente do que apenas a facilidade de transporte. Em linhas gerais, há uma infinidade de fatores a influenciar tal tipo de decisão: empresas multinacionais dependem de decisões estratégicas de suas matrizes, de caráter muitas vezes continental, enquanto que empresas familiares, tão comuns no Brasil, às vezes tomam decisões definidas por interesses locais muito subjetivos.

Assim, deve ser ressaltado que a simulação proposta parte de um pressuposto frágil, baseado em uma única interpretação do que seja a “teoria econômica” para explicar as dinâmicas de localização de empresas. Só por isso já justificaria a necessidade de adoção de outros estudos que complementassem a análise dos prováveis impactos do Trecho Sul.

Além do questionamento sobre o embasamento conceitual que motiva a simulação, é importante analisar também a consistência de suas conclusões, do ponto de vista da análise urbanística. A simulação conclui que os efeitos do Rodoanel sobre a localização de empregos e de domicílios são desprezíveis. Isso vale para um cenário com apenas o Trecho Oeste, para outro com o Oeste e o Sul, e para um terceiro com todo o Rodoanel construído. Conforme as tabelas conclusivas da simulação, em todas essas situações, *“o fato mais relevante... é que o efeito do Rodoanel sobre a decisão de localização das famílias e empresas é desprezível para qualquer nível de significância”* (pg.20). Esse é, vale notar, um pressuposto perigoso para uma obra de tamanho impacto ambiental, já que, na lógica de avaliação de impactos ambientais, se os impactos do Rodoanel são “desprezíveis” na dinâmica de expansão da mancha urbana, isso eliminaria de imediato a necessidade de medidas compensatórias e mitigatórias que

amenizassem tal prejuízo. Por isso, torna-se importante avaliar com mais cuidado até que ponto os impactos sócio-econômicos e urbanos são “desprezíveis”.

Em primeiro lugar, é importante observar que a simulação não analisa as variações agregadas para toda a RMSP, pois isso foge a seu escopo de análise, e tal valor é de qualquer forma constante e dado pelo crescimento projetado total segundo os dados da SEADE. Assim, a matriz subdivide a RMSP em seis regiões geográficas, e o que ela analisa são as variações que ocorrem na distribuição das empresas e domicílios dentro de cada uma das seis regiões adotadas.

A simulação conclui, portanto, que não há alterações significativas resultantes do Rodoanel, segundo o modelo matemático proposto, na distribuição das empresas e domicílios de cada uma das seis regiões.

Entretanto, para chegar a tal conclusão, a simulação faz uma agregação dos dados em cada região, o que significa dizer que ela trata dos resultados de cada uma das seis regiões como um todo, sem deter-se nas eventuais variações que possam ocorrer em escala menor, dentro de cada região, analisada de forma desagregada.

Dai resulta uma nova fragilidade, já que se as tabelas com os resultados agregados para cada região não mostram alterações, os mapas apresentados, muito bem elaborados, que diferenciam cada uma das Zonas OD dentro das regiões, mostram variações mais significativas dentro de cada área agregada, o que o texto do documento trata com menor atenção.

Se tomarmos um universo total de X pessoas para uma determinada região, qualquer que sejam as alterações, os deslocamentos, as transferências de pessoas dentro dessa grande área, a população total não irá variar - ou muito pouco - além do crescimento projetado, já que, dentro da região, as variações em cada Zona OD acabam

compensando as variações em outras. Por isso, a agregação dos valores tenderá sempre a mostrar impactos menores, como ocorre na análise agregada por região. Entretanto, essas alterações, deslocamentos ou transferências certamente geram fluxos mais significativos em áreas desagregadas dentro dessas regiões, e é o que parece ocorrer segundo a observação dos mapas, nas Zonas OD internas à cada região.

A própria matriz aqui comentada aponta, aliás, para essas alterações nada insignificantes, apresentadas no estudo, em especial nos chamados cenários “instáveis”. A simulação procura de fato impor “instabilidades” ao modelo, o que significa testá-lo caso as condições iniciais usadas para a matriz sofram alterações, retirando-se as ponderações feitas (pg.31), ou ainda caso pequenos coeficientes insignificantes individualmente tornem-se mais importantes quando somados, retirando-se neste caso tais coeficientes do cálculo. Trata-se, como o próprio estudo indica, de uma metodologia de análise honesta, pois tenta de alguma maneira “quebrar” a rigidez da fórmula matemática quanto às dinâmicas urbanas, considerando o peso que podem ter elementos de instabilidade não tratados pela fórmula inicial.

O que se nota é que quanto mais se retiram variáveis, mais surgem instabilidades nessa escala intra-zonas OD. Ou seja, depreende-se que matrizes com uma única variável básica tendem a ser mais instáveis, o que pressupõe que as agregações devam ser feitas com muito mais cuidado, dando maior consideração aos cálculos de situações com menos variáveis.

Entretanto, a simulação, pelo contrário, minimiza as simulações com poucas variáveis, não acreditando “*que desconsiderar as condições iniciais seja uma hipótese razoável*” (pg.31). Ao diminuir o número de variáveis, o estudo busca apenas “*encontrar um teto para o impacto do Rodoanel*”. Embora acreditemos que os

impactos a influenciar a matriz são muito mais complexos e variados do que as simulações de “instabilidade” propostas no estudo, como veremos adiante, ainda assim acreditamos que testar o “teto do impacto”, mesmo dentro dos limites dos parâmetros da matriz, é de absoluta relevância, senão o dado mais importante do estudo matemático, já que se trata justamente de um estudo de impactos. Ou seja, se o que se quer analisar é um impacto negativo a partir de um estudo de simulação, parte-se do princípio que tal estudo deva considerar como referência o pior impacto possível, e não o menor. Nesse caso, a metodologia mais adequada para a análise dos impactos seria exatamente a inversa, ou seja, partir da análise das situações instáveis, e não dos dados agregados. E ao analisar os modelos “instáveis” apresentados, percebe-se que os impactos do Rodoanel já não são mais tão insignificantes como mostram as tabelas com agregação e sem “instabilidade”.

Se nos mapas agregados as variações de domicílios e de empresas invariavelmente beiram o Zero, já nos mapas das simulações instáveis algumas variações são de 2,3 e até 5,9% (ver mapas às págs. 36 e 39), o que não é nada insignificante considerando-se as densidades populacionais da RMSP. É importante observar que as áreas mais atingidas nesses cenários “para pior” são a Zona Leste e algumas áreas específicas no entrono das represas, na Zona Sul. Em ambos os casos, uma situação preocupante, por tratar-se de regiões com limitadíssima capacidade de suporte a novas variações populacionais.

Note-se que, embora seja dada ênfase, na imprensa, aos resultados insignificantes mostrados pela matriz matemática “sem instabilidade”, o próprio estudo aponta para as alterações que ocorrem nas simulações instáveis, em especial no que tange à localização de empresas e aumento de emprego (o estudo separa as duas variáveis, de empregos e de domicílios o que, do

ponto de vista urbanístico é frágil, já que é razoável supor que um aumento da oferta de empregos possa eventualmente gerar atração de novos moradores, aumentando os domicílios):

“Quando observamos os resultados desagregados por zona OD nos mapas abaixo o primeiro aspecto que chama a atenção é que as zonas potencialmente problemáticas permanecem. Quer dizer, o entorno do cruzamento do Rodoanel com a Anchieta e Imigrantes é certamente um ponto problemático para o qual deve-se tomar bastante cuidado” (pg.34).

Segue o texto:

“A grande novidade que surge na simulação instável (sem ponderação das variáveis distributivas) é Cocaia e sua vizinha Grajaú (em menor escala) ambas do lado interno do Rodoanel bem próximas a um braço da represa. Para interpretar este resultado devemos pensar sobre o que significa o possível “efeito bolha”. O que pode ocorrer no equilíbrio urbano é que uma empresa se desloque para uma determinada região...Isto significa que, se um processo deste tipo tomar corpo, há efetivamente um risco de um aumento significativo do emprego. Neste caso o movimento é mais preocupante pois são zonas com um número considerável de empregos. Estamos falando de cerca de quatro mil empregos o que não é desprezível” (pg.34).

Temos então que o próprio modelo de simulação matemática aponta, em determinadas situações, para impactos que vêm sendo subestimados, mesmo dentro dos parâmetros da matriz matemática. Ou seja, mesmo dentro dos limites da matriz, problemas existem quanto aos impactos na dinâmica de expansão da mancha urbana.

Eles foram chamados, como se vê na citação acima, de “bolhas”. Bolhas do tipo não são nada desprezíveis, ainda mais porque são criadas, segundo o modelo, pela mais banal das situações, que é o deslocamento de empresas. Mas comentaremos no final desta seção a seu respeito.

É interessante notar que alguns pesquisadores já apontaram para os possíveis reflexos intra-urbanos gerados pelo Rodoanel, sem apoiar-se em análises matemáticas, mas no bom-senso das observações urbanísticas, como é o caso de Barroso (2004), que realizou um levantamento da situação atual do entorno do Trecho Oeste do Rodoanel:

“A nova rodovia, ao satisfazer uma demanda crescente por novas acessibilidades e localizações de diversos empreendimentos, afeta o arranjo intra-urbano, estimulando um uso e ocupação do solo não planejados em áreas com um histórico problemático do ponto de vista sócio-ambiental. Assim, ao contrário do senso comum fortemente influenciado pela propaganda oficial, o Trecho Oeste do Rodoanel projeta concretamente um cenário intra-urbano preocupante – pois não planejado – para áreas metropolitanas periféricas em conurbação”. (Barroso, 2004: p. 6)

A.3.2. A contradição entre acessibilidade geral na RMSP e restrição de acessos ao Rodoanel, na simulação matemática.

Além dos aspectos acima comentados, também parece estranho o estudo matemático partir de uma hipótese que parece contrapor-se à principal argumentação a apoiar a construção do Trecho Sul: a de que esta será uma via de “Classe Zero”, ou seja, com grandes restrições de acessos além dos entroncamentos com as grandes rodovias. Ora, se não há acessos, como é possível pressupor que o anel viário irá

gerar “a atração de empresas e famílias para a região Sul”? Isto não significa aceitar implicitamente que o Rodoanel, mesmo com acessos restritos, é capaz de provocar alterações na acessibilidade que influenciam na localização de empresas? Evidentemente, pode-se argumentar que a simulação trabalha com alterações da acessibilidade em toda a RMSP, e não somente na área de influência imediata do Rodoanel, já que a obra irá, pelas previsões da DERSA, alterar as condições de tráfego de toda a região metropolitana. Nesse sentido, o próprio texto da simulação é confuso, pois a citação acima deixa bem claro: o parecer técnico apresentado na simulação estima “o impacto do Trecho Sul do Rodoanel sobre a atração de empresas e famílias para a região Sul da RMSP”. Pelo menos nesta afirmação, não se trata de toda a RMSP, mas sim da região Sul, sob influência local do Rodoanel, corroborando o antagonismo aqui apontado, mesmo que se argumente que o estudo considera os deslocamentos gerais entre áreas de toda a RMSP.

É razoável supor, do ponto de vista urbanístico, que se ocorrer um aumento da acessibilidade na área próxima ao Rodoanel, será por causa direta dele (com ou sem acessos), independentemente do fato dos deslocamentos de empresas serem interpretados, no estudo, no âmbito de toda a RMSP. Se, na simulação, a empresa foi instalar-se em uma área próxima ao Rodoanel, é absolutamente aceitável supor que ela tivesse tomado tal decisão porque a acessibilidade foi alterada em função da nova via (com ou sem acessos restritos), o que consolida a contradição acima apontada. Essa imprecisão sobre o limite geográfico de análise das decisões de localização, se tomadas para toda a RMSP, ou somente no âmbito local de influência da via, torna-se evidente quando observada a forma de desagregação geográfica do estudo ao definir quatro zonas – Leste, Oeste, Norte e Sul – que englobam a via com uma faixa de 5 a 10 km para cada lado. Estamos falando

de uma análise espacial de âmbito localizado ao entorno específico do Rodoanel para cada um dos quatro setores selecionados, além daquela, evidente, feita para toda a RMSP. E, nessa escala, tratar especificamente das alterações de localização em uma área que engloba, por exemplo, na região Sul, faixas para cada um dos lados do Trecho Sul do anel viário, é aceitar – o contrário seria urbanisticamente incoerente – que este tem influência nas decisões de localização. Em outras palavras, fortalece-se a contradição de que a simulação parte de um pressuposto de aumento da acessibilidade tratando-o como um processo agregado a toda a RMSP, mas ao estudar áreas desagregadas no entorno direto ao Rodoanel, aceita-se que podem existir dinâmicas de re-localização nessas áreas de influência direta, o que evidentemente ocorre por causa da nova acessibilidade do Rodoanel, contradizendo o pressuposto de que esta será uma via de acesso restrito. Assim, o que se depreende é que, mesmo restritos, os entroncamentos de acesso do Rodoanel terão uma influência significativa nas quatro regiões estudadas, o que é aliás reiteradamente aceito pela própria DERSA.

De fato, as próprias argumentações do empreendedor da obra mostram que há mais confusão do que harmonia nas suas opiniões sobre o fato do anel viário gerar ou não um aumento de acessibilidade, não obstante sua condição de restrição do acesso apenas aos grandes entroncamentos viários. O Secretário-Adjunto dos Transportes do Estado de São Paulo, Paulo Tromboni, por exemplo, em debate no IAB¹⁸, afirmou que:

“O principal efeito do Rodoanel, se for bem-sucedida a sua implantação, é valorizar a terra ao longo de seu traçado, evidentemente com maior ênfase aonde o acesso for possível. Essa valorização da terra tende a proteger o espaço e reservá-lo para aplicações mais nobres, com maior uso de capital”.

Está claro o fato de que o acesso é o responsável pela atração de empreendimentos “mais nobres” em razão da valorização fundiária decorrente da obra. Porém, o argumento de que tal valorização se dará também “*ao longo de seu traçado*” é por sua vez conflitante com a afirmação da simulação de que a obra do Rodoanel, por si só, não será capaz de alterar em nada (menos de 0,2%) a oferta de emprego (portanto, a atração de empresas) para a sua região de influência (por exemplo, a região Sul).

Pode-se argumentar que a contradição aqui apontada não é problema, pois trata-se apenas de uma matriz de simulação, cujo raciocínio metodológico parte da pior das hipóteses, a do acesso à rodovia, mesmo que ele na realidade seja restrito. Ainda assim, há de se convir que tal metodologia cria certa confusão sobre o modelo: se é para fazer uma simulação, porque não partir exatamente da realidade que se quer avaliar? Tal realidade seria a da restrição extremamente rígida de acesso. Porque fazer uma simulação que se baseia unicamente no pressuposto do aumento de acessibilidade à região?

A.3.3. O pressuposto de que acessibilidade gera adensamento de empresas e de domicílios.

Em segundo lugar, o pressuposto inicial – de que maior acessibilidade gera atração de empresas e aumento populacional – não é, do ponto de vista urbanístico, nem imutável nem generalizável. Portanto, não pode ser tomado como uma variável generalizada para a simulação: se é verdade que uma maior acessibilidade pode aumentar os processos de indução à ocupação urbana, por atrair empresas e conseqüentemente aumentar a oferta de emprego, não é uma regra que isso ocorra sempre nas mesmas condições para o conjunto de uma área tão vasta e diversificada como

¹⁸ Realizado no dia 19 de outubro de 2004.

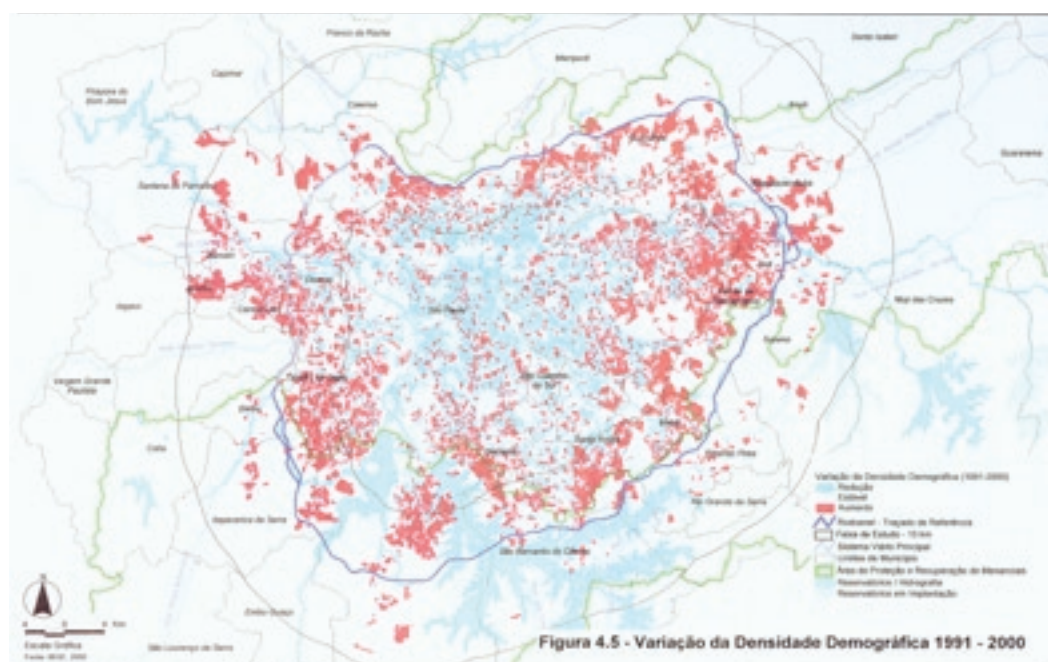
a RMSP. A associação “acessibilidade x oferta de emprego” nem sempre resulta em intensificação da ocupação, embora autores como Villaça, como será comentado adiante, destaque que o fator de acessibilidade é de fato um importante elemento de indução da atividade urbana. Tomemos, por exemplo, o caso do Centro de São Paulo: é certamente a área de maior acessibilidade da cidade, servida pelo metrô e pelas principais vias concêntricas – avenidas 9 de julho, 23 de maio, Consolação, Tiradentes -, e é também a região com maior oferta de emprego. Entretanto, não só não apresenta um aumento populacional como, pelo contrário, observa um decréscimo demográfico nas últimas décadas.

Outro exemplo se pode depreender do mapa de densidades urbanas apresentado na própria Avaliação Ambiental Estratégica. Nele pode-se observar com clareza que as principais vias de fundo de vale da cidade, a começar pelas marginais, ou ainda rodovias importantes como a Dutra, apresentam justamente as menores taxas de densidade populacional, exatamente o contrário do pressuposto do qual parte a simulação.

O ponto de vista aqui defendido é o de

que o anel viário certamente gerará uma intensificação das dinâmicas de ocupação urbana, embora a simulação matemática proponha o contrário, e isso ocorrerá não em razão de algum pressuposto que vise generalizar os efeitos da acessibilidade sobre a ocupação urbana, mas porque as características próprias da região por onde passa o Rodoanel levam a crer, do ponto de vista menos matemático e mais sensível do urbanismo, que isso vá ocorrer.

O que se quer dizer é que não é possível estabelecer uma matriz matemática que parta da generalização de um processo – o de que maior acessibilidade gera maior ocupação – tomado como único e invariável, para toda a cidade. A relação entre acessibilidade e ocupação urbana de fato existe, mas seus resultados são tão variáveis quanto existem situações urbanas diferenciadas onde ela ocorre, e por isso ela não pode ser tomada como uma matriz de análise imutável. Os exemplos citados, de vias de fundo de vale intra-urbanas ou do Centro da cidade são completamente diferentes da problemática observada na área de implantação do Rodoanel. Neste caso, é possível sim prever que o Rodoanel favoreça a indução



Variação da densidade demográfica 1991 - 2000

Fonte: Avaliação Ambiental Estratégica. FESPSP/ DERSA, 2004.

urbana, pela simples razão de que se trata de implantar uma importante infra-estrutura viária em áreas absolutamente carentes desse tipo de equipamentos.

As periferias de São Paulo sofrem pela histórica ausência, descontinuidade e fragmentação das políticas de provisão de infra-estrutura urbana – o que é próprio da formação estrutural do nosso Estado de elite – de tal forma que tais regiões têm difícil acesso e são absolutamente desintegradas das áreas mais centrais da cidade. Além disso, concentram a população mais pobre. Por isso, fica absolutamente evidente, do ponto de vista urbanístico, que a implantação de um equipamento do porte do Rodoanel só poderá gerar uma saudável reintegração das áreas periféricas beneficiadas pela obra à estrutura urbana metropolitana, e é por isso, aliás, que os municípios afetados vêm se mostrando tão entusiastas em relação ao anel viário.

Portanto, embora no Centro da cidade a grande acessibilidade e oferta de empregos não gerem atualmente adensamento urbano e que as vias de fundo de vale não tenham provocado, como mostra o mapa, maiores densidades populacionais, no caso do Rodoanel, servindo periferias pobres desprovidas de infra-estrutura, é quase evidente, em um olhar menos matemático e mais urbanístico, que isso irá ocorrer. Em outras palavras, se é para adotar um pressuposto básico para a simulação, que seja o de que obras de infra-estrutura viária em regiões periféricas segregadas são, por natureza, intensificadoras da ocupação urbana. Ainda assim, como já dito inicialmente, como o estudo trata sempre dos mesmos totais populacionais e de empresas para uma projeção para 2010, é possível que mesmo com esse novo pressuposto mais real, as variações agregadas analisadas para toda a RMSP ainda aparecessem como pouco significantes. Mas, vale notar mais uma vez, não seriam desprezíveis os impactos específicos nas periferias cruzadas

pelo Rodoanel. E, neste caso, é duvidoso imaginar que uma matriz matemática, qualquer que seja, possa renegar tão óbvia suposição urbanística.

A.3.4. A dificuldade de se analisar impactos urbanísticos em toda a RMSP a partir de uma matriz limitada à variável da acessibilidade.

A simulação matemática chega a resultados que, protegidos pela aura da fórmula científica, são incríveis: de um universo de 850 mil empregos e 689 mil domicílios previstos na região de influência oeste do Rodoanel para o ano de 2010, a simulação mostra que, seja apenas com o Trecho Oeste construído, com o Oeste mais o Sul, ou com o anel completamente realizado, não há variação prevista de emprego ou domicílio em função da obra! A tabela da pg. 23 mostra sempre os mesmos 850 mil empregos e 689 mil domicílios em qualquer uma dessas situações! Tal previsão se repete, invariavelmente, para todas as outras áreas de influência: na área central, com ou sem os novos trechos da obra, a matriz prevê exatamente os mesmos 6 milhões e 447 mil empregos e 2 milhões e 796 mil domicílios em 2010! Já foi comentado logo acima que tal fato não é estranho, e nem traz grandes novidades à análise urbanística, uma vez que metodologicamente as projeções totais de empresas e domicílios são as mesmas, variando apenas seus deslocamentos intra-urbanos, sem que isso afete obrigatoriamente o total.

Ainda assim, e aceitando-se a possibilidade de variação nos valores agregados, uma matriz matemática que parte da única variável da acessibilidade não pode responder perguntas que não foram feitas para ela, ou seja, qualquer questão sobre o Rodoanel que não trate diretamente da acessibilidade, como as inúmeras outras variáveis urbanas que envolvem o projeto do Rodoanel e as dinâmicas de crescimento

da cidade. Assim, não é possível entender como essa matriz pode prever com tanta precisão o crescimento de domicílios e empregos, em dez anos, para toda a RMSP, já que tal crescimento, obviamente não depende apenas das decisões de localização geradas pela acessibilidade, mas de uma infinidade de outras condicionantes! Em uma passagem, a simulação mostra que o prolongamento da Av. Jornalista Roberto Marinho até a Imigrantes (Zona Sul) poderá gerar um impacto, de baixa magnitude, na urbanização de.... Mairiporã, na Zona Norte da RMSP! Será que outras condicionantes como as Operações Urbanas que se realizam pela cidade, como as obras do metrô, os corredores expressos de ônibus, a implantação do novo zoneamento, dos Planos Diretores Regionais, não são tão ou mais importantes nos impactos que podem causar sobre as dinâmicas de urbanização da RMSP até 2010? Que peso pode ter, do ponto de vista urbanístico, um estudo que as ignora? Se, como aponta a simulação matemática, um simples prolongamento de avenida na Zona Sul gera impactos na Zona Norte da RMSP, não é contraditório pretender que uma obra viária do porte do Rodoanel, ainda que com poucos acessos, não iria gerar impactos também significativos? Em outras palavras, a matriz matemática da simulação, ao limitar-se à variável da acessibilidade, não estaria deixando de lado outros aspectos tão ou mais fundamentais para as dinâmicas de crescimento da cidade?

O mais preocupante, entretanto, é que o referido estudo de simulação, embora insista enfaticamente na inexistência de impactos do Rodoanel sobre as dinâmicas de crescimento populacional (a partir da variável da oferta de emprego, somente), abre ele mesmo a possibilidade que impactos aconteçam, dentro da lógica da própria matriz matemática, em fenômenos ali denominadas como “bolhas”. Segundo as conclusões da simulação,

“Os resultados indicam que o Trecho Sul do Rodoanel não deve ter um papel indutor do emprego ou da moradia significativa se as condições observadas atualmente permanecerem relativamente constantes. No entanto, se houver alguma ‘bolha’ de emprego em um local novo no quadro metropolitano, o Rodoanel pode ter um papel catalisador desta ‘bolha’”.
(pg.40, grifos nossos)

A existência de eventuais “bolhas” de empregos está relacionada, segundo o texto, à manutenção, na década de 2000, “das condições observadas na década de 1990”. Caso contrário, se ocorrer alguma “perturbação no equilíbrio urbano” (pg.41), o próprio estudo afirma que, nesse caso, possa ocorrer “instabilidade no sistema criando uma vantagem regional que se auto alimenta”. Tal afirmação é interessante, pois qualquer urbanista irá de pronto indagar: o que o estudo entende por “perturbação do equilíbrio urbano”? De que “equilíbrio urbano” pode-se falar em uma cidade como a de São Paulo? O mesmo que permitiu, em um arroubo de simplicidade, a montagem de uma matriz de análise das dinâmicas de crescimento populacional na RMSP baseada em uma única variável de alteração de acessibilidade?

O exemplo dado como uma possível “perturbação” é o de uma grande empresa decidindo localizar-se nas proximidades do Rodoanel:

“Digamos que ocorra uma perturbação no equilíbrio urbano. Por exemplo, uma grande empresa decidindo localizar-se nas proximidades do Rodoanel. (...) Como a terra é mais barata nesta região, a presença da nova empresa atrai moradores que atraem novas empresas e assim por diante. Em outras palavras, é necessário um fenômeno de proporções consideráveis para alterar o equilíbrio urbano e gerar uma bolha de emprego” (pg.41).

Ora, essa é a possível perturbação? A chegada de uma grande empresa nas cercanias do Rodoanel? Mas se o próprio Secretário Adjunto dos Transportes do estado de São Paulo, o Sr. Paulo Tromboni, admite, em debate no IAB-SP, que *“onde no Rodoanel a acessibilidade existir, ele provoca a valorização da terra sim. A valorização da terra traz consigo (...) a ambição de empreendimentos mais ricos”*, isso quer dizer que a “perturbação” capaz de gerar “bolhas” é nada além daquilo que mais se espera ocorrer com a construção do Rodoanel? Tal fato simplesmente desmonta toda a argumentação da simulação apresentada!

A simulação admite sua fragilidade na existência de perturbações urbanas, e reconhece também que o melhor exemplo dessa perturbação é justamente o fato mais possível de ocorrer, o da localização de uma empresa na região do Rodoanel. Mas a principal argumentação de apoio à obra não é a da logística? Isso não significa que empresas de logística irão justamente se localizar nas cercanias do anel viário? Se isso ocorrer, então, se uma “bolha” ocorrer, toda a matriz exposta na simulação estará em cheque?

Tal fragilidade apenas exacerba um argumento apresentado já no início deste comentário acerca da simulação: o de que ela é frágil por basear-se apenas em uma variável, da decisão de localização em função do aumento de acessibilidade. Pois bem, se uma alteração de localização, admite-se, é capaz de gerar “bolhas” que põem em cheque a simulação, o que dizer então das inúmeras e tão mais complexas outras variáveis que podem atuar sobre as dinâmicas de produção do espaço, como as Operações Urbanas, o novo zoneamento, empreendimentos imobiliários em geral, etc?

Mais preocupante é a indicação de solução apontada pelo estudo no caso de surgimento dessas “bolhas”. Diz o estudo, admitindo

mais uma vez sua própria fragilidade:

“o Rodoanel pode funcionar como um catalisador de ‘bolhas’ de emprego. Neste sentido, se aprovada a obra do Rodoanel, deve-se redobrar a atenção à regulação do uso do solo, sobretudo nas zonas no entorno do sistema viário principal.” (pg.41)

Em outro trecho, comentando a possibilidade de um impacto focado, porém mais significativo, na região do entroncamento com o sistema Imigrantes/Anchieta, a mesma orientação é dada:

“vale a pena uma atenção especial para esta região, fazendo cumprir as leis de uso do solo vigentes.” (pg.28)

Ora, o que temos então é que, caso ocorram perturbações causadas pelas “bolhas” que são sim previstas no estudo, a solução é a de fazer valer as leis de uso e ocupação do solo? Sabe-se da enorme problemática envolvida no cumprimento das leis urbanísticas no Brasil. Autores consagrados como Villaça ou Maricato já apontaram como planos urbanísticos e de zoneamento são inexistentes ou de frágil efeito em áreas mais periféricas, ou como no Brasil há leis que “pegam” e leis que “não pegam”. É razoável propor que, em uma região de mananciais em que mais de um milhão de pessoas vivem informalmente, onde portanto as “leis de uso e ocupação do solo vigente” são sem efeito há décadas, se faça valer a regulação do uso do solo, caso ocorra uma “bolha” imprevista? O presente documento vem se apoiando, desde o início deste capítulo introdutório, na insistência da necessidade de que haja uma política de regulação de uso e ocupação do solo integrada entre todos os municípios afetados pelo Rodoanel, com capacidades administrativas variadas e questionáveis, o que até agora não foi feito. Como então é possível apontar como solução para os muito prováveis “desequilíbrios urbanos”, que desde o início deste texto entendemos

como inevitáveis, justamente uma melhor aplicação de leis de uso e ocupação do solo que sequer constam do planejamento do Rodoanel proposto até agora?

As fragilidades aqui apontadas tornam-se mais preocupantes se observarmos algumas situações específicas do Trecho Sul, que são pouco comentadas na simulação. Já foi citado, logo acima, um possível impacto, para o qual “*deve ser dada uma atenção especial*” (pg. 28) segundo o próprio estudo, no entroncamento do Rodoanel com as rodovias Imigrantes e Anchieta. O entroncamento em questão se dará em uma região que cresceu cerca de 7% no último período censitário! Será mesmo possível dizer que, neste caso específico, os impactos do Rodoanel serão tão desprezíveis quanto aponta a matriz matemática?

Tomemos um outro exemplo preocupante, seguidamente demonstrado pelas simulações do modelo matemático: o impacto do Rodoanel no crescimento do número de domicílios na Zona Leste e nas zonas do Anel Externo localizadas a Leste (principalmente Mogi das Cruzes), região que, segundo especialistas do Comitê de Bacia do Alto Tietê, é duplamente frágil: porque tal crescimento, em primeiro lugar, impulsionaria a expansão da mancha urbana da RMSP para o Sistema Produtor Alto Tietê, o segundo em produção de água da região metropolitana, e, em segundo lugar, porque ele derrubaria a principal condição para o sucesso do Plano Diretor de Macro-Drenagem, a saber a imperiosa necessidade de baixo crescimento populacional e urbano da região situada a montante da Barragem da Penha.

Por fim, há um último argumento sobre o qual a simulação se apóia que nos parece também frágil. O de que uma rodovia de “Classe Zero” pode garantir com tanta certeza, apenas pela restrição de acesso que ela implica, a não-indução de atividades urbanas ao longo do Rodoanel. A simulação de fato consolida tal pressuposto, como se

vê no trecho abaixo, que mais uma vez, aliás, contradiz as falas do Secretário-Adjunto dos Transportes acima citadas:

“Dada a proposta do Rodoanel com um número bastante reduzido de acessos, as zonas do seu entorno praticamente não recebem vantagens diretas com sua construção.” (pg.22)¹⁹

Já vimos acima que “bolhas” de crescimento causadas por decisões de localização de empresas são admitidas até mesmo pela própria simulação. A possibilidade dos acessos existentes gerarem atração de empresas é admitida abertamente. Porém, para além desse fato, há outros fatores preocupantes, a saber:

- A simples existência de uma proibição não garante de forma alguma que isto não venha a ocorrer pelas inúmeras brechas que a legislação, ou a falta de sua fiscalização, comumente permitem no Brasil. Basta lembrar, aliás, que a própria Lei De Proteção aos Mananciais, que limita muito a forma de ocupação, não impediu que hoje mais de um milhão de pessoas estejam morando em áreas próximas às represas, densamente agrupadas. Quais as reais garantias de que licenciamentos futuros para novas conexões serão dados com a devida cautela? Como, por exemplo, resolver a forte – e legítima – pressão que irá ocorrer por parte da população local e da Subprefeitura do M’Boi Mirim para a abertura de uma junção do Trecho Sul com as estradas de Pedreira e Embu, continuações da Av. M’Boi Mirim uma das artérias viárias mais isoladas e insuficientes da Zona Sul, que serve como única e afunilada conexão do Jd. Ângela com a cidade formal e atualmente carece de opções de acessibilidade, e que cruza áreas de enorme crescimento populacional (as maiores taxas do município de SP), como a Chácara Bananal, no Jardim Ângela? E quanto às junções com as estradas de Parelheiros e Itapeperica? Qual o efeito da imediata “bolha” que uma eventual liberação dessa junção, mesmo que dentro de décadas,

¹⁹A fala do secretário citada anteriormente, completamente oposta ao trecho do documento aqui reproduzido, era: “O principal efeito do Rodoanel, se for bem-sucedida a sua implantação, é valorizar a terra ao longo de seu traçado, evidentemente com maior ênfase aonde o acesso for possível. Essa valorização da terra tende a proteger o espaço e reservá-lo para aplicações mais nobres, com maior uso de capital”.

irá provocar? Vale observar que a região Sul da cidade já conta com um dinâmico sistema viário, mesmo que extremamente precário, considerando as características de informalidade urbana generalizada da região, não é quase certo que surgirão muitas interligações ‘marginais’, e que estas, seguindo a lógica do modelo, gerarão diversas e infundáveis “bolhas”?

- Como veremos mais adiante nos exemplos empíricos do Trecho Oeste, a ocupação informal cria acessos de difícil fiscalização. Seria um erro desprezar sua importância e a capacidade que têm de induzir uma ocupação mais intensa. A favela Recanto da Paz, em Perus, por exemplo, tem três acessos informais ao Rodoanel: dois de pedestres e um de veículos. Qual será o custo para fiscalizar acessos desse tipo nos quase 90 km de via Classe Zero dos Trechos Oeste e Sul, que cortam áreas carentes e reconhecidas pela informalidade e ilegalidade?

- Se há poucos entroncamentos com acessos ao anel viário, isso não impede entretanto que se criem, ao longo de alguns trechos com boas condições para isso, vias marginais, independentes do anel viário, mas que levem rapidamente ao entroncamento mais próximo. Como se verá, isso já ocorre em algumas áreas do Trecho Oeste, induzindo evidentemente a ocupação.

É possível que um estudo mais aprofundado ainda apontasse outros exemplos tão ou mais preocupantes. Não é este, entretanto, o intuito principal deste relatório preliminar. O que se argumenta aqui, em essência, é que as observações acima desenvolvidas, sem querer questionar a indiscutível seriedade da matriz matemática proposta, mostram. Pelo menos, que esta não pode ser tomada como o principal estudo de simulação a embasar as decisões estratégicas sobre a implantação do Rodoanel. E reforçam a necessidade de se observar, com maior cuidado, quais as transformações urbanas reais, para além das previsões científicas

das matrizes matemáticas, que o trecho já construído do Rodoanel vem provocando, para que se possa então averiguar a possibilidade de sua replicação nas áreas afetadas pelo futuro Trecho Sul.

A.4. Avaliação de impacto ambiental de políticas, planos, programas e projetos de significativo impacto ambiental

O Estudo de Impacto Ambiental - EIA é um estudo exigido para empreendimentos de significativo impacto ambiental²⁰ que se traduz em procedimentos analítico-científicos realizados por uma equipe multidisciplinar e tem por objetivo descrever os impactos ambientais previsíveis em decorrência de obras ou atividades a serem implantadas em determinada área, com sugestões específicas relacionadas a alternativas que sejam consideradas apropriadas para diminuir impactos negativos sobre o meio. Sua obrigatoriedade surgiu em 1986, por meio da Resolução nº 001/86, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e este instrumento sem dúvida representou um grande avanço na abordagem das questões ambientais no Brasil.

Ocorre que o sistema de gestão ambiental brasileiro, do qual é parte o planejamento ambiental, ainda apresenta diversas deficiências que por vezes o transforma em um conjunto de processos meramente burocráticos, em que se destaca a falta de informações sobre o meio de influência do empreendimento, gerando distorções na avaliação de seu impacto, a falta de monitoramento efetivo durante as diversas fases da atividade, o estabelecimento de condicionantes sem que tenham sido definidas as prioridades sociais.

A avaliação de impacto ambiental feita por meio do licenciamento é um processo dinâmico e interdependente, dividido em fases sucessivas: a licença prévia, concedida

²⁰A Resolução CONAMA 1/86 possui uma lista não excludente de instrumentos que dependem de EIA/RIMA: Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento; Ferrovias; Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos; Aeroportos, Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários; Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV; Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos; Extração de combustíveis fósseis; Extração de minério, Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; Usinas de geração de eletricidade; Complexo e unidades industriais e agro-industriais; Distritos industriais e zonas estritamente industriais; Exploração econômica de madeira ou de lenha, Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental, Qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia.

na fase preliminar do planejamento do empreendimento, que aprova a sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidas nas próximas fases de licenciamento; a licença de instalação, que autoriza a instalação do empreendimento; e a licença de operação, que autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores.

O cumprimento das exigências ambientais no processo de licenciamento é pressuposto para a validade da avaliação de impacto e decisões tomadas no processo, sendo que no caso de violação ou inadequação das condicionantes ou normas legais (incluindo as medidas mitigatórias e compensatórias), omissão ou falsa descrição de fatos relevantes que subsidiaram as licenças, ou superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, o órgão ambiental pode modificar as condicionantes das medidas de controle dessas licenças, suspender as referidas licenças ou até cancelar as mesmas (art. 19 da Resolução CONAMA nº 237/97).

No caso do Trecho Oeste, as mitigações e compensações requisitadas no licenciamento foram estabelecidas como condicionantes técnicas para as Licenças Ambientais de Operação (nº 94, 100 e 109/1997) de acordo com os Programas e Subprogramas previstos no EIA/RIMA do empreendimento. A avaliação da capacidade de suporte do meio permitiu ao órgão ambiental dimensionar o provável impacto da obra com medidas mitigatórias e compensatórias e, após, concluir por sua viabilidade. As ações mitigatórias são programas e ações, estratégias preventivas ou corretivas de interferência no meio, que visam minimizar os impactos ambientais. Já as compensações decorrem da substituição do bem lesado por outro funcionalmente equivalente ao patrimônio natural que permanece qualitativa e quantitativamente

inalterado. Ambas são determinadas após o dimensionamento do impacto ambiental do empreendimento.

O EIA do Trecho Oeste carrega uma inclinação tecnicista que dificulta o entendimento dos aspectos mais subjetivos que também influenciam as dinâmicas urbanas. Por exemplo, chama a atenção para a terminologia usada, pouco comum no meio urbanístico, identificando o que se chamou de meio físico, meio biótico e meio antrópico. Termos que advêm das ciências naturais, justamente um campo que lida com quantificações, precisão, projeções, certezas e critérios objetivos, dificultando, por exemplo, a possibilidade do EIA em estudar os “impactos difusos”, baseados em parâmetros qualitativos, relativos, que só podem ser compreendidos à luz das ciências humanas.

Também merece atenção a divisão da área a ser estudada nessas três categorias separadas. É claro que há especificidades de análise de acordo com a predominância de um enfoque, mas não há como separá-los de maneira tão independente. Exemplificando: na análise do meio físico, o EIA se propõe a analisar os aspectos relativos aos ruídos e à qualidade do ar, que são questões indissociáveis do próprio modo como a sociedade decidiu se organizar e locomover, questões de fundo muito mais importantes de se pensar se quisermos discutir realmente a redução dos impactos pelas suas causas estruturais, e não pelas conseqüências de políticas paliativas.

A abordagem científicista de que falamos faz com que o EIA do Trecho Oeste do Rodoanel, assim como ocorre com a simulação matemática de que falamos anteriormente, dê uma tônica para a questão do “preço do progresso”, com uma forte argumentação econômica. Embora sejam questões relevantes, deve se tomar cuidado para que essa lógica não reduza a discussão dos impactos ambientais, sociais, econômicos e urbanos a uma única dimensão quantificável

de custos econômicos, o que pressupõe que compensações e mitigações podem ser simplesmente calculadas em termos quantitativos.

Como já foi dito, os impactos de uma intervenção territorial do porte do Rodoanel devem ser entendidos como o resultado de uma equação que pese os benefícios e os prejuízos sociais, ambientais, econômicos, políticos e culturais mais gerais, definindo até onde seus resultados podem ou não ser socialmente aceitos. Essa decisão não é apenas tecnicamente quantificável, e envolve todo um processo de decisões políticas bastante complexo.

Importante ressaltar que o EIA é um instrumento de avaliação de impacto de projetos, não discutindo a viabilidade ambiental dos planos, políticas e programas. Dessa forma, pressupostos anteriores à definição do projeto, referentes à viabilidade da opção política e de programas governamentais por determinado empreendimento não são matéria dos EIA, embora a eles seja freqüentemente atribuído esse papel.

A avaliação de impacto de planos, programas e políticas é feita por meio de um instrumento de reconhecimento internacional ainda não regulamentado no Brasil denominado Avaliação Ambiental Estratégica - AAE. É um instrumento de política ambiental que permite articular as várias dimensões de uma política, plano ou programa, possibilitar que se explicitem com clareza seus objetivos e as questões ambientais relacionadas à sua implementação, orientar os agentes envolvidos no processo e indicar os caminhos para a sua viabilização econômica, social e ambiental, facilitando ainda a avaliação dos impactos cumulativos porventura resultantes das diversas ações a serem desenvolvidas. A AAE, porém, só tem razão de ser se for incorporada pelos diversos setores de desenvolvimento do governo no conteúdo das políticas, planos e programas setoriais.

No contexto do licenciamento do Rodoanel, a AAE foi incorporada no processo de avaliação de impacto do empreendimento para avaliar a viabilidade do seu licenciamento por trechos, após reivindicações da sociedade civil, e em decorrência de questionamentos sobre a fragilidade do EIA/RIMA do Trecho Oeste do Rodoanel. O ponto principal era o fato de uma obra da magnitude do anel viário, que interfere em todo o entorno da região metropolitana, ter seus impactos analisados de forma segmentada, em trechos. Até que ponto um EIA limitado apenas ao Trecho Oeste poderia ser capaz de responder sobre os impactos da obra, considerando-se sua indubitável função sistêmica para toda a RMSP? Como resultado desses questionamentos, o DERSA produziu a AAE do Rodoanel Mario Covas, e este documento passou a ser considerado termo de referência para os EIAs dos demais trechos do Rodoanel, após subsidiar a decisão da Secretaria do Meio Ambiente pela viabilidade da avaliação de impacto do empreendimento por trechos.

Ocorre que a denominada AAE também apresenta alguns problemas relevantes: não analisa de fato alternativas de transporte dentro da Política de Transportes Metropolitanos, foi feita após a construção do Trecho Oeste do Rodoanel, parte da premissa de que o Rodoanel é a única alternativa existente, não considera o passivo ambiental e a escassez de recursos da RMSP, não faz uma análise dos impactos cumulativos, não considera a hipótese de não construção dos demais trechos, e apresenta um raciocínio setorial, conforme aponta documento já produzido pelo Instituto Sócio Ambiental. (“Questionamentos da AAE do Rodoanel de setembro de 2004”). A falta de regulamentação da AAE por vezes faz com que o EIA seja utilizado como instrumento de avaliação de impacto de políticas públicas, escapando do seu papel de análise de projetos.

Para que a AAE não fosse um instrumento

burocrático cumprindo um papel administrativo para justificar o licenciamento por trechos, sem a garantia do todo, ele teria que incorporar uma discussão bem mais aprofundada, como já dito, sobre as estratégias de planejamento e gestão do território da RMSP. Na falta desse nível de discussão territorial e não mono-setorial, ao menos apresentar um planejamento integrado e sistêmico da política de transporte, estabelecendo projeto efetivo de intermodalidade, identificando questões ambientais relevantes, adotando procedimentos de gestão participativa e ambiental das obras e atividades do setor.

Mas tanto os EIA/RIMA quanto a AAE, sempre ressaltando sua inquestionável importância, sofrem do problema de sua realização ser, pela lei, de responsabilidade do proponente do empreendimento. Há razoável produção acadêmica mostrando como, devido a esse fato, os EIA/RIMA se transformaram em muitas ocasiões em instrumentos de ratificação do empreendimento em questão, tentando justificá-lo por meio de argumentações muitas vezes envoltas em tecnicismos exagerados. Além disso, a crônica deficiência e limitação da ação dos órgãos de planejamento urbano-territorial no Brasil acabou tornando muitas vezes os EIA, para o senso-comum e na falta de políticas de planejamento para cotejá-los, o principal instrumento de planejamento territorial de grandes projetos, quando esta seria uma exigência que vai muito além da sua função de análise dos impactos ambientais.

No caso do EIA/RIMA do Trecho Oeste do Rodoanel, por exemplo, Denise Invamoto, autora de pesquisa premiada sobre o assunto, observa que

“Ao final da relação de problemas levantados, no documento, encontramos a seguinte afirmação: ‘Diante do quadro geral assim descrito, é imperiosa a implantação de uma via de contorno da RMSP’. Achamos curioso o fato de que na

própria abertura do documento, o Consórcio autor do EIA, a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESP-SP declara o seu apoio à construção do empreendimento, independentemente do estudo dos impactos ambientais e das alternativas tecnológicas a serem pesquisadas em seguida”. (Invamoto, 2001)

A.5. Conclusões preliminares: a necessidade de um planejamento sistêmico e integrado

O que se depreende até o momento é que o principal problema envolvendo a obra do Rodoanel não está propriamente na discussão acerca da sua necessidade ou não, mas sobretudo na forma como ela vem sendo concebida e implementada. Sem um processo de planejamento adequado, torna-se difícil até de responder com pertinência à primeira e mais fundamental das perguntas que um empreendimento desse porte impõe: será ele necessário? Será ele a melhor alternativa para responder às demandas que ele se propõe a suprir? Será ele indispensável, à luz da opinião responsável de todos os agentes envolvidos, à luz da equação entre benefícios e prejuízos, no que diz respeito a aspectos integrados porém tão amplos quanto a organização do uso e ocupação do solo, a organização integrada dos transportes de pessoas e de cargas, os impactos ambientais, os efeitos sócio-econômicos, a indução à urbanização, mas também quanto às necessidades de crescimento econômico e de desenvolvimento da RMSP? Como saber, então, até que ponto é verdade, por exemplo, que o Rodoanel traz vantagens econômicas e que não vai afetar os mananciais em seu Trecho Sul? Ou como saber se esses eventuais prejuízos e impactos são socialmente aceitáveis face aos seus benefícios, sem um processo integrado e participativo de planejamento que abarque todas essas questões? Por meio da simulação, ou do EIA/RIMA que, como

vimos, não respondem à complexidade do processo em curso?

Em essência, pode-se dizer que uma política pública de organização territorial com tamanho impacto como a do Rodoanel deveria ser objeto de um planejamento integrado que envolvesse todos os aspectos relacionados a ela, com ênfase nos estudos e propostas de controle do uso e da ocupação do solo.

Isto deveria ocorrer, em especial, com uma sólida integração das políticas de planejamento de todos os municípios envolvidos, por meio dos seus Planos Diretores e demais Leis de Uso e Ocupação do Solo, sem esquecer é claro de escutar e envolver a população em processos de gestão participativa.

Isso não é, evidentemente, fácil de se implantar, ainda mais no Brasil, onde o planejamento urbano sempre sofreu pela falta de efetividade e pelo crônico perfil desintegrador de suas propostas. Ainda assim, tal dificuldade histórica não deve anular a importância do papel do planejamento integrado. Ele é imprescindível para intervenções no território do porte do Rodoanel, para antecipar de forma ponderada, participativa, sem radicalizações, as respostas para cada uma das questões que o projeto coloca: ele é necessário? Ele é possível? Seu projeto é exequível quanto à amenização de seus impactos?

Entretanto, um planejamento integrado nunca foi apresentado nos estudos sobre o Rodoanel, sendo que o EIA e a simulação, como vimos, não podem e nem devem cumprir esse papel. Vale notar que a necessidade de tal planejamento já era reconhecida na Resolução CONSEMA nº 44/1997, que solicitava *“que o Rodoanel, em sua totalidade de traçado, seja estudado como parte de um Plano Metropolitano de Uso do Solo e de Transporte, realizado em conjunto pelo Governo Estadual e municípios Metropolitanos”*.

Porém, face à realidade concreta da via já construída, que acaba reforçando a prática brasileira de “planejamento pelo fato consumado”, torna-se difícil contrapor-se à obra e renegar sua necessidade, embora ela não tenha produzido as discussões necessárias para que possa ser considerada uma política pública social e tecnicamente responsável. Mesmo assim, acredita-se ainda haver tempo para ações de integração planejada entre as políticas públicas nas diferentes esferas de governo, no que se refere aos impactos territoriais do trecho já construído, e sobretudo às partes ainda não realizadas do anel viário. Também é possível, se estudos nesse sentido forem realizados, inclusive promovendo a participação ativa da sociedade civil organizada nas fases de elaboração do projeto (e não apenas na crítica posterior), equacionar com mais clareza os lados positivos e negativos, tornando as decisões do projeto mais legítimas perante a sociedade. Nesse sentido, vale observar que as audiências públicas, embora essenciais, acabam tornando-se apenas reuniões informativas de projetos já elaborados, que passam então pelo crivo da população e suas entidades de representação organizada. São muito poucas, no Brasil, as práticas de gestão pública que incorpore a sociedade civil organizada nos processos de elaboração das políticas públicas, o que com certeza agilizará sua aceitação pública. Ainda há tempo também de, caso as decisões coletivas apontem para a necessidade da obra para o bem comum, apesar de seus impactos, corrigir o projeto proposto, avaliando novas alternativas que respondam melhor aos problemas apontados. Por fim, ainda cabe, sobretudo a partir de uma avaliação dos seus resultados no Trecho Oeste, já construído, averiguar e sugerir formas mais eficazes de compensação e mitigação dos impactos gerados pela obra.

É no sentido de contribuir para uma discussão qualificada do projeto do Trecho Sul do Rodoanel (e dos subseqüentes) que o

presente estudo, nos capítulos que seguem, tenta mostrar – de forma preliminar, pois um estudo completo exigira um tempo de pesquisa bem mais significativo – alguns aspectos dos impactos observados no Trecho Oeste do Rodoanel viário.

B. Metodologia

A pesquisa preliminar apresentada neste relatório, sem ser exaustiva da questão, visa subsidiar a discussão sobre os impactos causados pelo trecho já construído do Rodoanel Mario Covas, o Oeste. A análise considera, a partir de levantamentos de campo, coleta de dados e entrevistas, a relação estabelecida entre a obra e as dinâmicas de produção do espaço urbano do seu entorno, tanto do ponto de vista da indução à ocupação, das formas de uso e ocupação do solo, quanto da implantação de novos projetos de desenvolvimento econômico, das variações no mercado imobiliário e fundiário e de sua influência nas decisões de localização de empresas e domicílios, formais e informais. Ao abordar os aspectos relativos aos impactos ambientais e à preservação de áreas ambientalmente frágeis, a pesquisa busca avaliar a qualidade da correção dos danos causados pelas obras.

O trabalho foi realizado a partir da consulta ao maior número possível – dentro do escasso tempo de pesquisa – de atores envolvidos direta ou indiretamente tanto no processo de construção do Rodoanel, como da ocupação do seu entorno. Isto possibilitou o levantamento de hipóteses e indagações referentes às transformações identificadas, com o intuito de sugerir ações para o aprimoramento da implementação do Rodoanel como uma política de desenvolvimento urbano adequada à diversificada realidade social, econômica, política e administrativa da metrópole

paulista.

O objetivo final é obter um conjunto de informações que possam subsidiar a discussão sobre a implantação do Trecho Sul, a partir da análise do ocorrido no Trecho Oeste, verificando o que ocorreria com sua eventual replicação para as situações específicas da região Sul da RMSP.

Para a realização do levantamento dos impactos causados pelo Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas foram realizadas pesquisas por meio de levantamentos empíricos, depoimentos de especialistas, investigação de materiais já publicados, observação da imprensa, e análises e sistematização dos dados e informações coletados, em quatro etapas de trabalho, além da revisão conceitual proposta no capítulo anterior.

Todas as informações coletadas foram sistematizadas em função dos intervalos entre três momentos cronológicos decisivos da obra e do funcionamento do Trecho Oeste, pois em cada um desses momentos é possível supor diferentes alterações nas dinâmicas urbanas. São eles:

- 1 - o anúncio oficial do projeto e apresentação do traçado, em 1997;
- 2 - o início da construção, em 1998;
- 3 - a Licença de Operação e o início das operações, em 2002.

A primeira etapa consistiu no levantamento e sistematização dos dados e informações referentes à concepção, aos projetos e às

cronologia	
1995	_ início do desenvolvimento do empreendimento como um todo
1996	
1997	_ anúncio da prioridade para o trecho oeste _ EIA-RIMA trecho oeste _ licença prévia trecho oeste
1998	_ obtenção das licenças de instalação do trecho oeste
1999	
2000	
2001	_ licença de operação do trecho oeste
2002	_ conclusão das obras trecho oeste _ EIA-RIMA dos demais trechos
2003	_ apelo judicial do ministério público paraliza o processo de construção dos demais trechos _ audiências públicas dos trechos sul, leste, norte
2004	_ aprovação da avaliação ambiental estratégica (AAE) _ licenciamento por trecho pelo CONSEMA _ priorização do trecho sul para ser construído _ novo EIA-RIMA do trecho sul _ acordo judicial com inclusão do IBAMA no licenciamento do trecho sul
2005	_ reunião do CONSEMA sobre questões técnicas de indução à ocupação das áreas de mananciais _ audiências públicas do estudo de impacto ambiental do trecho sul

avaliações do Trecho Oeste do Rodoanel em instituições públicas e privadas. Foram identificados e entrevistados os principais agentes envolvidos com a atual situação do trecho estudado, abrangendo desde moradores de assentamentos irregulares, agentes do mercado imobiliário que atuaram e atuam no processo de compra e venda de terrenos na área, funcionários dos órgãos públicos dos municípios da área de

abrangência do Trecho Oeste, até técnicos de empresas envolvidas na implantação do empreendimento. Enfim, foi realizada uma pesquisa bibliográfica dos documentos oficiais, artigos publicados na imprensa, etc.

Nos órgãos executivos municipais foram levantadas as legislações e as políticas públicas eventualmente implementadas quanto à regulação do uso e ocupação do solo na área de influência do Rodoanel, assim como os mapeamentos dos assentamentos precários existentes, quando disponíveis. Em entrevistas com técnicos foram confirmados os dados obtidos, em função da experiência pessoal de cada entrevistado.

Nas imobiliárias foram levantados dados relativos à lançamentos imobiliários por tipo de empreendimento (habitacional, comercial, industrial, etc.), assim como informações de valores de oferta e de venda ou de aluguel efetivados. Por meio das entrevistas foi possível conhecer as mudanças de atuação do mercado imobiliário frente ao início da construção do Trecho Oeste do Rodoanel.

Nos órgãos responsáveis pela gestão dos sistemas viários municipal e estadual, DERSA, DER e CET, e nas empresas de transporte envolvidas na concepção e construção do Rodoanel, foram levantados dados referentes aos fluxos (caminhões, ônibus e automóveis), tanto nas Rodovias que têm ligação com o Rodoanel, quanto nas vias que recebem o tráfego das estradas, subsidiando a análise sobre o tema já apresentada na primeira seção deste relatório. Na DERSA, especificamente, foram levantadas informações relativas à gestão do empreendimento, tanto no que diz respeito ao diálogo com o poder público municipal e com os demais órgãos do Governo do Estado, como sobre as ações de fiscalização da rodovia e do seu entorno.

Em entrevistas realizadas com moradores dos núcleos habitacionais irregulares existentes no entorno do Trecho Oeste do Rodoanel e dos conjuntos habitacionais

construídos para o reassentamento das famílias removidas, foram levantadas informações sobre a eventual relação da ocupação com a construção do anel viário. Além disso, foram qualificadas as ações da política habitacional implementada, de forma a identificar a configuração da política de desenvolvimento urbano que lhe é implícita.

Nas mídias impressa e eletrônica e nos documentos oficiais, foram levantadas informações, dados e argumentos sobre o projeto de anel viário, previsões de atendimento da demanda de transporte de carga pela RMSP, assim como as críticas realizadas à construção e aos impactos causados pelas obras do Trecho Oeste já em operação.

A partir da sistematização e análise prévia das informações coletadas, na segunda etapa de trabalho foram realizadas *pesquisas de campo* com o objetivo de checar os dados obtidos e aprofundar as informações, de forma a identificar, selecionar e espacializar as principais *Situações Críticas* que exemplificam os conflitos encontrados entre a rodovia e o uso e ocupação do solo de seu entorno.

A terceira etapa de trabalho consistiu no aprofundamento do diagnóstico de cada *Situação Crítica* selecionada. Nesse sentido nos utilizamos das seguintes técnicas de pesquisa:

1. Quantitativa – baseada em pesquisa de campo para medir o impacto do empreendimento no trecho estudado;
2. Qualitativa – baseada em entrevistas com diversos atores envolvidos no processo de ocupação e gestão da ocupação ao redor do Rodoanel, com o objetivo de aprofundar as informações coletadas, em busca da somatória de argumentos que complementem as hipóteses levantadas.

Com a sistematização das informações, dados e argumentos coletados, desde as gerais sobre o Trecho Oeste e até as específicas sobre as *Situações Críticas*, a quarta e última etapa de trabalho consistiu na realização de análises conclusivas sobre o trecho estudado. Esta etapa teve também a finalidade de elaboração de sugestões de diretrizes para o aprimoramento do empreendimento em questão já construído

		entrevistas e visitas	
		ABRIL	MAIO
	14		_visita de campo
	15		_entrevista com técnico da Jones Lang La Salle
	29		_entrevista engenheiros Roberto Pereira de Araújo e Paulo Adelson Ramacciotti Lopes de Oliveira da empresa VETEC Engenharia
	02		_entrevista com corretor da Lopes Imobiliária
	03		_entrevista com Flavio Simões, diretor da DERSA e do DER
	05		_entrevista com técnicos da Diagonal Urbana Ltda _entrevista com Luis Célio Bottura, ex-presidente da DERSA
	06		_entrevista com João Jaime de Carvalho Almeida Filho, coordenador projeto de reassentamento de famílias do Trecho Oeste, da Diagonal Urbana Ltda.
	09		_entrevista com Henrique Coelho Neto da Coelho Neto Imobiliária _entrevista com corretor Osvaldo Gaia da Opção Granja Imóveis _visita ao Conjunto Residencial Rodoanel Osasco e entrevista com moradores _entrevista com Hiro Fukamizu da Camargo Dias Imóveis
	11		_visita ao Conjunto Residencial Rodoanel Padroeira e entrevista com moradores _visita de campo
	13		_visita de campo
	18		_coleta de material e conversa com técnicos da Diagonal Urbana Ltda.
	19		_visita à Favela Recanto Paraíso e Recanto da Paz e entrevista com moradores _entrevista com engenheiro Luis Fernando da DERSA

e para a construção o Trecho Sul, provável próximo trecho a ser implementado, considerando a especificidade da realidade urbana, ambiental e sócio-econômica da região.

Os procedimentos metodológicos das partes C e D do relatório são explicados com mais detalhes no início de cada uma dessas seções.

C. Expansão da ocupação urbana formal e informal

A pesquisa sobre os impactos urbanísticos provocados pela implementação do Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas tem como principal pano de fundo a problemática da expansão da ocupação formal e informal da mancha urbana periférica, que será

analisada a seguir a partir de constatações obtidas por meio de levantamento empírico de dados e informações, identificando quais as relações dessa dinâmica urbana com a construção do anel viário.

Metodologia

Para a realização da pesquisa sobre o aumento da ocupação formal e informal no entorno do Trecho Oeste do Rodoanel foi elaborado, primeiramente, um mapa de expansão da mancha urbana baseado na sobreposição das imagens satélites dos anos 1989, 1999 e 2003²¹, com o intuito de identificar as regiões que tiveram crescimento mais significativo. Paralelamente, foram levantados artigos dos principais jornais (O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo, Diário do Grande ABC, Jornal da Cantareira, entre outros) buscando pontuar as áreas citadas em virtude das características referentes à ocupação, expansão ou adensamento populacional, relacionado-as à construção do Rodoanel nos diferentes períodos citados na metodologia: anúncio do traçado (1997), início da construção (1998) e início da operação da rodovia (2002).

Além disso, foram extraídas dos documentos oficiais informações complementares sobre as ocupações existentes e as medidas de integração dos assentamentos cortados pela nova rodovia, como a localização dos Conjuntos Habitacionais subsidiados pela

DERSA para o reassentamento das famílias removidas, das Áreas de Apoio utilizadas para as obras, localização das passarelas e das vias que cruzam o Rodoanel, por exemplo.

A partir da observação do mapa e das áreas apontadas, foram eleitas áreas que mereciam maior detalhamento de pesquisa. Desta forma, foi feita uma primeira visita de campo no dia 14 de abril deste ano ao longo de todo Trecho Oeste construído, de Perus à rodovia Régis Bittencourt. No percurso desta visita foram checadas e qualificadas as informações constatadas anteriormente, além de levantados os lançamentos imobiliários e os novos empreendimentos no entorno imediato do Rodoanel – residenciais, industriais e comerciais – de forma a selecionar as *Situações Críticas* nas quais as análises seriam aprofundadas principalmente por ponderações de ordem qualitativa.

Com a sistematização do levantamento preliminar das informações gerais, foram feitas visitas aos locais definidos como *Situações Críticas* de forma a coletar dados qualitativos referentes ao período e a forma de

²¹ As imagens de 1989 (14/08/1989) são do Satélite Landsat 5, sensor TM, com resolução de 25m, as de 1999 (03/09/1999), do satélite Landsat 5, sensor TM, com 15m de resolução as de 2003 (02/02/2003) do satélite Landsat 7, sensor ETM, com resolução de 15 m.

ocupação da área, assim como os vínculos espaciais e sócio-econômicos estabelecidos com o Rodoanel. Foram visitadas as favelas Recanto do Paraíso e Recanto da Paz, os reassentamentos habitacionais Residencial Rodoanel Padroeira e o Residencial Rodoanel Osasco, ambos em Osasco, nos quais foram entrevistados moradores do local; além do Centro Empresarial em Tamboré (km 13 do Rodoanel), o Conjunto Residencial Fazenda Tamboré e o Centro Empresarial Bethaville.

Também foram feitas entrevistas com atores envolvidos direta e indiretamente na construção do Rodoanel e com a dinâmica urbana do seu entorno. Foram entrevistados os engenheiros Roberto Pereira de Araújo e Paulo Adelson Ramacciotti Lopes de Oliveira da empresa VETEC Engenharia, envolvida em algumas etapas da implementação do anel viário, desde a elaboração de estudos técnicos até a construção de determinados “lotes” da obra, e técnicos da empresa Diagonal Urbana Ltda., que atuou no reassentamento da população removida. Igualmente foram consultados corretores e diretores de imobiliárias atuantes na região,

como a Camargo Dias Imóveis, a Coelho Neto Imobiliária, a Opção Granja Imóveis, a Lopes Imobiliária e Jones Lang La Salle. Além disso, foi entrevistado o engenheiro Flávio Simões, diretor da DERSA e do DER, Luis Fernando, técnico da DERSA responsável pela operação do Trecho Oeste do Rodoanel e o ex-presidente da DERSA, Célio Bottura. Por fim, durante o levantamento das legislações e de dados de cada município foram realizadas conversas informais com técnicos das Prefeituras de São Paulo, Taboão da Serra, Barueri, Cotia, Osasco e Embu.

Com a organização e mapeamento das informações coletadas, foram realizadas visitas de campo, nos dias 11 e 13 de maio, com o intuito de checar e qualificar os dados obtidos, sistematizados e mapeados, dando atenção especial às “*Situações Críticas*” apontadas de forma a encerrar um ciclo deste estudo preliminar de impactos urbanísticos provocados pela implementação do Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas.

Principais informações e dados observados

De modo geral, a presente pesquisa identificou diferentes tipos de expansão urbana ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel:

1. Adensamento dos assentamentos precários e irregulares pré-existentis;
2. Surgimento de novos núcleos habitacionais informais;
3. Expansão dos assentamentos habitacionais formais;
4. Construção e expansão de novos centros empresariais, industriais e de logística.

Os dados e informações levantados por esta pesquisa indicam que o Rodoanel pode ter

contribuído para a expansão das ocupações formais e informais em seu entorno. Tal constatação é confirmada pela:

- Identificação de 10 focos de acessos irregulares ao Trecho Oeste do Rodoanel, além dos acessos técnicos ainda não desativados.
- Constatação de que o controle da expansão urbana é mais difícil quando se trata de assentamentos precários e informais que estão dispersos por todo o traçado, ao contrário dos empreendimentos formais – habitacionais, industriais e comerciais – que estão concentrados ao redor dos trevos.
- Constatação de que são poucos, porém existentes, os assentamentos precários que surgiram após a construção da nova rodovia.

A maioria das ocupações identificadas após esta data são oriundas de expansão e adensamento de núcleos pré-existentes.

- Identificação, por meio de entrevistas aleatórias com moradores, de famílias oriundas das remoções requisitadas pelas obras novamente em favelas do entorno do Rodoanel. Tais famílias já tinham recebido indenização da DERSA ou tinham sido encaminhada para os Conjuntos Habitacionais construídos.
- Levantamento de casos de famílias que se dirigiram à região em busca de indenização proporcionada pela obra.
- Identificação da existência de mercado de trabalho informal para os moradores da região concentrado ao longo das rodovias em que há empreendimentos que utilizam transporte de cargas.

- Caracterização de marginal construída ao longo de trecho de acesso restrito - Avenida Leonil Cré Bortolosso – que liga a avenida dos Autonomistas à Giuseppe Sacco, como densamente ocupada por assentamentos humanos precários.

- Constatação de uma provável contribuição do Rodoanel para a continuidade de expansão dos empreendimentos formais – habitacionais (condomínios fechados), industriais e empresariais – principalmente em virtude da melhoria de acessibilidade da região, que se encontrava comprometida.

- Contribuição da construção do Centro de Detenção, da FEBEM e do Centro de Atendimento à Mulher Presa, como um possível fator de atração da população de baixa renda para a área.

C.1. Contexto da Zona Oeste da Região Metropolitana de São Paulo

Para analisar a dinâmica do crescimento urbano no entorno imediato do Trecho Oeste do Rodoanel, consideraram-se os seguintes aspectos:

- A região Oeste da RMSP, da qual parte grande número das rodovias mais importantes do Estado (Régis Bittencourt, Raposo Tavares, Castello Branco, Anhangüera e Bandeirantes) é o vetor de expansão da RMSP com maior potencialidade e com menores impactos ambientais. À leste, a grande São Paulo já se encontra bastante saturada, assim como ao Sul, os municípios dessas regiões oferecem pouquíssimas áreas não urbanizadas que não sejam de proteção ambiental. A urbanização das áreas ainda livres na Zona Leste da RMSP, vale lembrar, são comprometedoras para para o sistema produtor Alto-Tietê e o Plano Diretor de Macro-drenagem pelo comprometimento da área à montante da barragem da Penha. Ao Sul e ao Norte, os mananciais e a Serra da Cantareira, respectivamente, são

barreiras naturais significativas à expansão da metrópole. Embora os maiores saltos no crescimento populacional da RMSP se dêem em determinadas áreas periféricas socialmente excluídas – marcadas pela informalidade urbana – nas regiões Leste e Sul, é no eixo Oeste que se verifica o vetor de crescimento mais significativo de novas áreas industriais, ao longo das rodovias citadas, assim como de assentamentos habitacionais de alto padrão, como os conhecidos condomínios ao longo da Rodovia Castello Branco. O Trecho Oeste do anel viário veio portanto dinamizar as possibilidades de deslocamentos internas à essa região, permitindo inclusive o fluxo de transposição entre as rodovias. Sem o Rodoanel, esta já seria uma região de franco crescimento, e é evidente que do ponto de vista urbanístico o Trecho Sul, mesmo que seja somente em seus entroncamentos, representa um significativo instrumento de dinamização e organização da ocupação do território nessa área da RMSP.

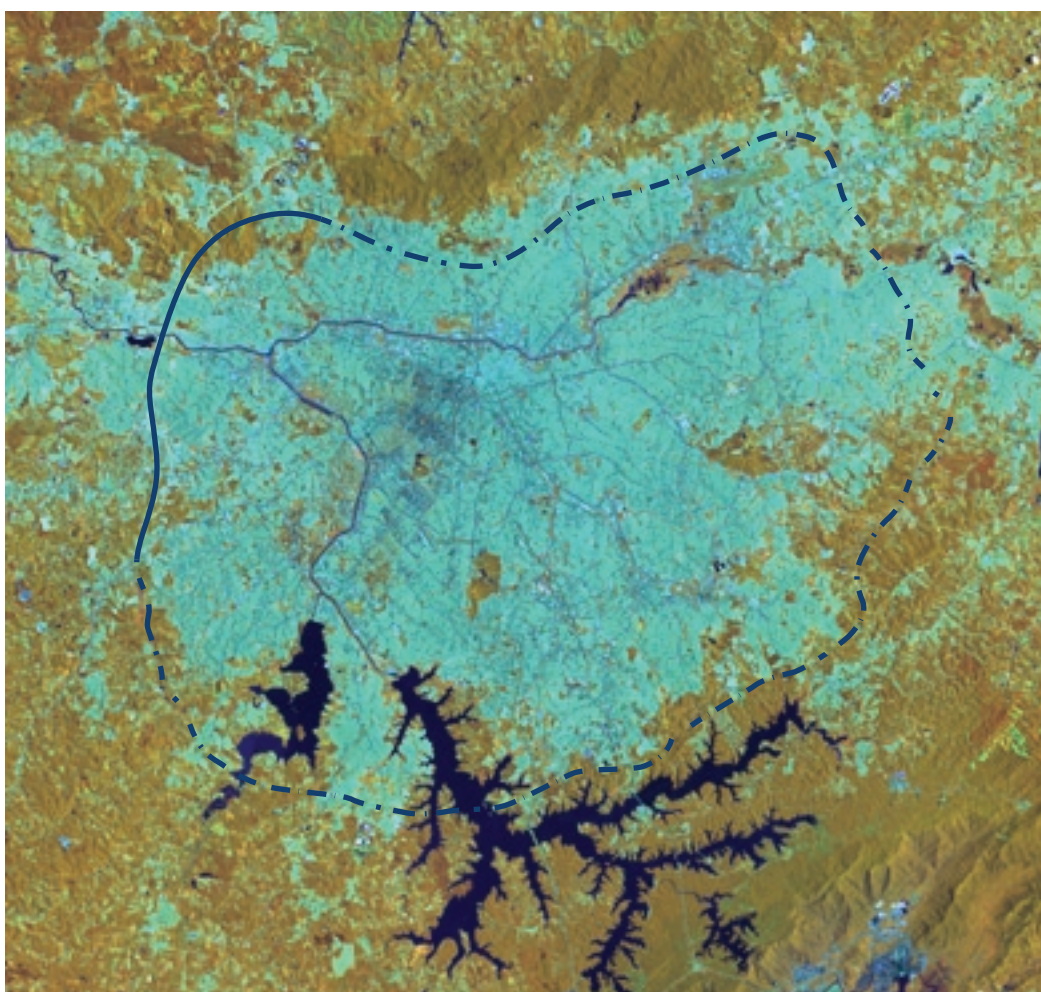
- O crescimento populacional dos municípios da RMSP e distritos periféricos do

município de São Paulo é significativamente mais elevado do que o das áreas centrais, como revela o **Mapa de crescimento demográfico 1991-1996 da RMSP**. Nesse sentido, a demanda por ocupação dessas áreas é maior do que nas demais regiões da cidade. Não é adequado, portanto, trabalhar em pesquisa sobre impacto no crescimento da expansão urbana periférica com valores médios de crescimento populacional da RMSP. A pesquisa deve atentar para as especificidades de cada região, na escala do distrito ou mesmo do setor censitário, evitando agregações que acabem por escamotear as variações que ocorrem nessas escalas menores.

- A existência e crescimento acelerado de significativa demanda por habitação, não apenas do mercado formal como também do informal, muito concentrada nas regiões

periféricas, justamente onde passa o anel viário. O **Mapa de renda familiar média mensal** e o **Mapa de taxa de emprego** mostram a situação social precária das franjas externas da RMSP. Sob este aspecto, qualquer ampliação da acessibilidade nessas regiões, que também são carentes de infra-estrutura viária que possibilite a conexão com a cidade formal, servirá sem dúvida como fator atrativo para ocupação habitacional.

- A Região Oeste da RMSP vem concentrando grandes investimentos públicos e privados nas últimas décadas e vem sofrendo considerável aumento da produção imobiliária formal e informal, tanto para uso habitacional, como industrial, de logística e de serviços. Neste cenário as rodovias e ferrovias assumem papel de alavanca para a ocupação da região pela



Fonte da imagem satélite: (02/02/2003) satélite Landsat 7, sensor ETM, com resolução de 15 m.

Mancha urbana e o traçado (previsto e construído) do Rodoanel Mario Covas

grande acessibilidade proporcionada.

A análise do **Mapa de expansão da mancha urbana (1989 – 1999 – 2003)** do entorno do Trecho Oeste do Rodoanel elaborado nesta pesquisa permite verificar que houve crescimento da mancha urbana antes, durante e após a conclusão da obra. Identifica-se também que há concentração dessa expansão ao redor do Rodoanel e ao longo das rodovias, com evidente aglutinação nos trevos. Tais constatações permitem afirmar que o Rodoanel não representa uma barreira à expansão da mancha urbana, no entanto, análises qualitativas a respeito de *Situações Críticas* serão detalhadas a diante.

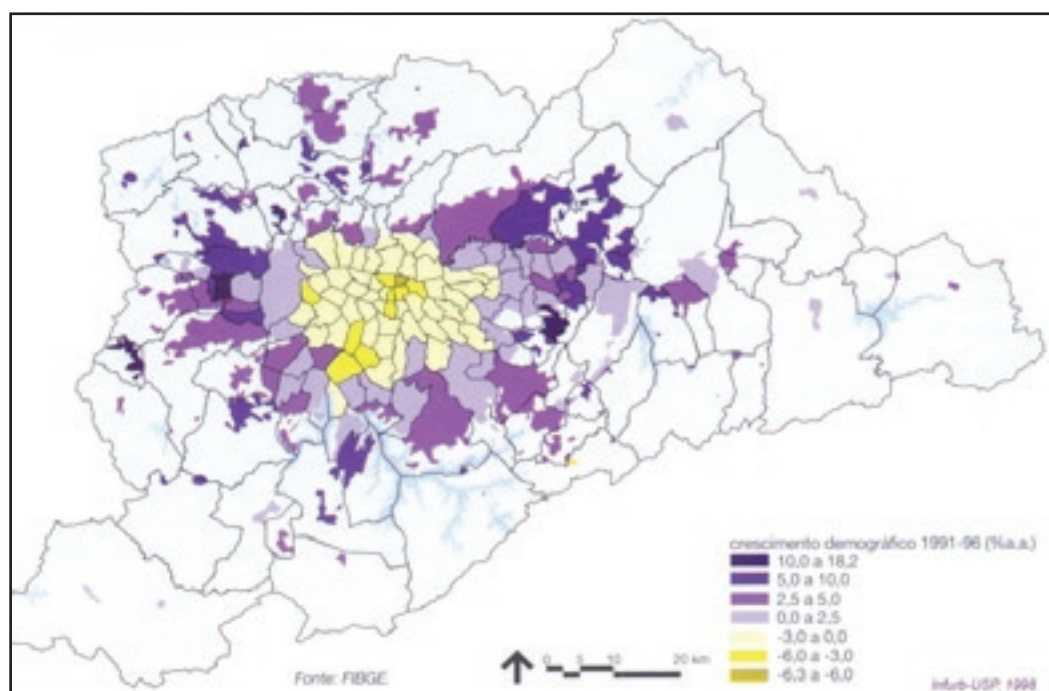
- O Trecho Oeste do Rodoanel está inserido em contextos urbanos muito diversificados, como mostra o **Mapa inserção na mancha urbana**, envolvendo desde municípios que possuem grandes porções do território destinadas ao uso industrial, como Osasco, Barueri, Cotia, até municípios utilizados apenas como “dormitório”, como Carapicuíba, por exemplo. Tal fato aumenta a necessidade de analisar o território de forma desagregada, embora mantendo a

percepção do sentido integrado e sistêmico das dinâmicas urbanas.

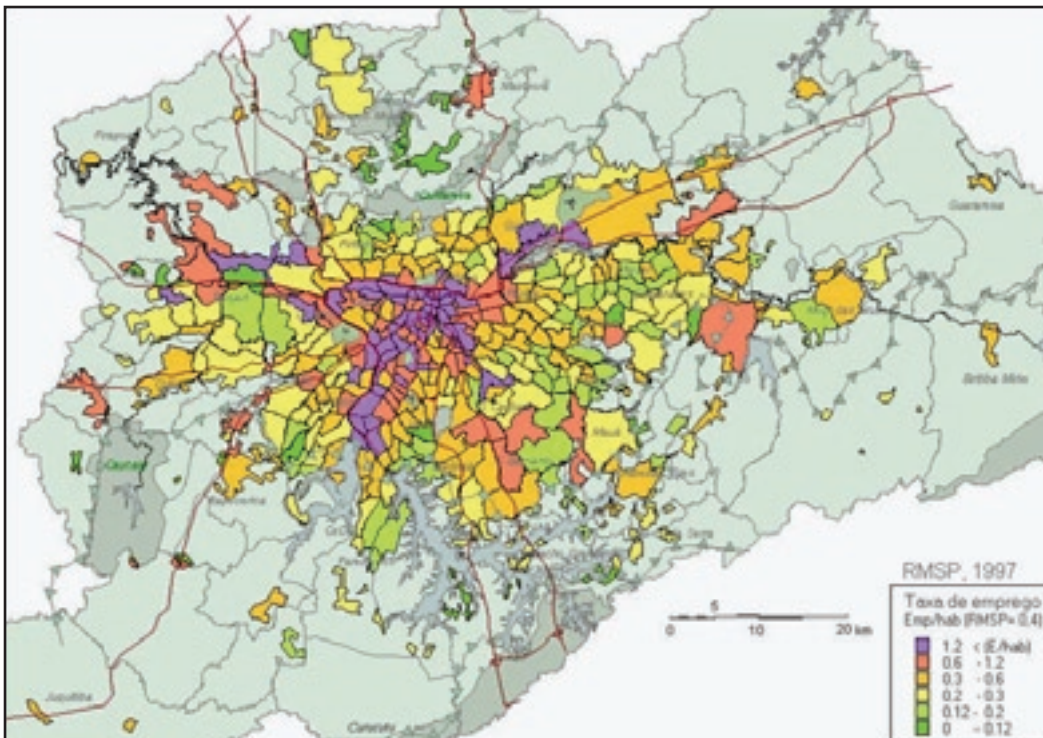
C.2. Rodoanel, rodovia “Classe Zero”

O Trecho Oeste do Rodoanel é apresentado como uma rodovia “Classe Zero”, o que significa que seus acessos são absolutamente restritos, sendo permitidos apenas nos entroncamentos com as rodovias Régis Bittencourt, Raposo Tavares, Castello Branco, Anhangüera, Bandeirantes e avenida no Jardim Padroeira, além do último retorno do Rodoanel em Perus que dá acesso à avenida Raimundo Pereira de Magalhães. Esta característica é reafirmada pelo Decreto Estadual nº 47.889/2003 que impossibilita a criação de acessos futuros, sem a aprovação do CONSEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente, com o intuito de manter o caráter expresso do anel viário e impedir que se transforme em uma via de trânsito local, indutora de atividades urbanas e portanto passível de saturação.

Desta forma, esta pesquisa procurou verificar como ocorre na prática o funcionamento de uma rodovia “Classe Zero”, ou seja, buscou

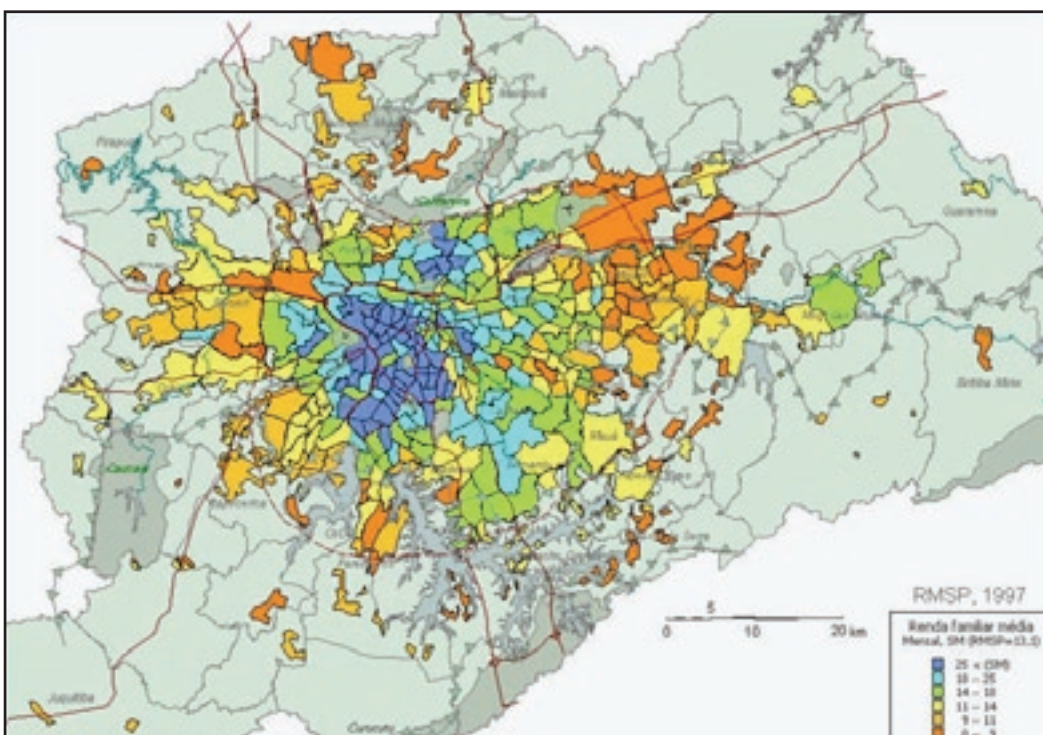


Crescimento demográfico 1991 - 1996 (% a.a.)



(RMSP, 1997) Taxa de emprego Emp/hab (RMSP = 0,4)

Fonte: Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô. Obtido no site: http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c_deak/CD/5bd/1rmsp/m07-txe/index.html



(RMSP, 1997) Renda familiar média mensal, SM (RMSP = 13,1)

Fonte: Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô. Obtido no site: http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c_deak/CD/5bd/1rmsp/m06-ren/index.html

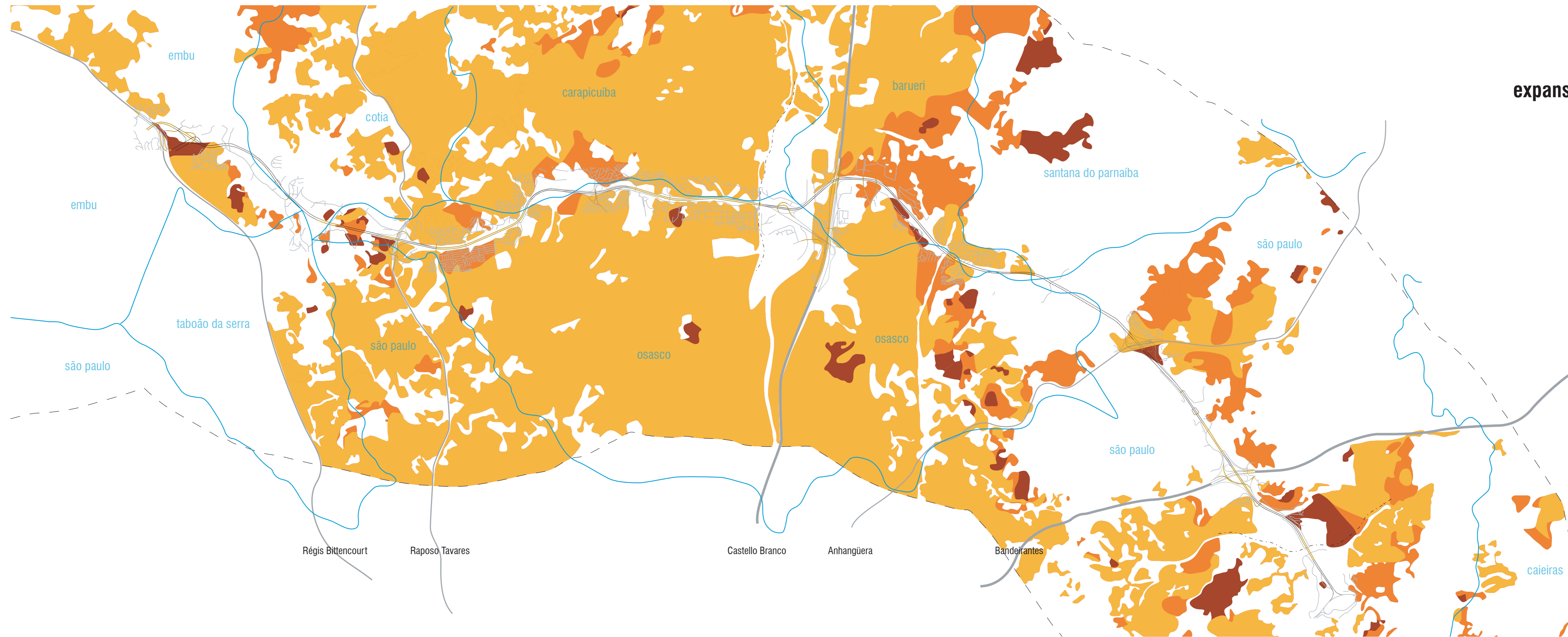
avaliar a sua relação com as ocupações do entorno, no que diz respeito a:

- 1) Relação do Rodoanel com a malha urbana cortada;
- 2) Efetividade da restrição de acessos para

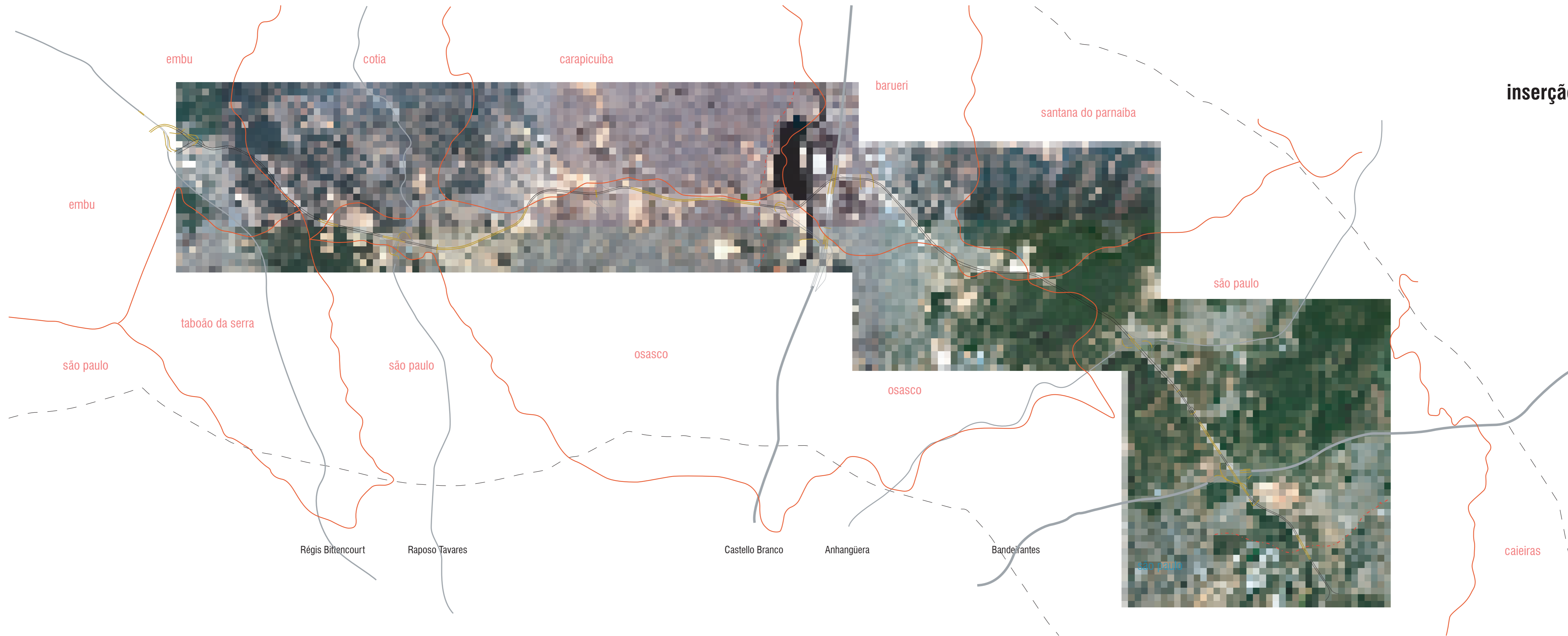
inibir a ocupação no entorno;

- 3) Proximidade com núcleos habitacionais precários e irregulares existentes ao longo de todo o traçado, ampliando as pressões por acessos.

expansão da mancha urbana

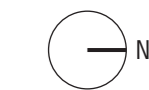


inserção na mancha urbana*



- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km

*fonte foto aérea: Grupo Setorial de Tecnologia da Informação e Comunicação, Secretaria de Estado do Meio Ambiente



escala 1:50.000



Vale observar que, a estas questões se soma o fato da ausência de garantias de que não seja realmente possível a criação de acessos futuros, sejam eles planejados ou resultados de grande pressão dos municípios ou da sociedade civil, que teriam de ser contemplados somente após a realização de novos estudos ambientais amplos.

C.2.1. Rodovia “Classe Zero” e o efeito “barreira”.

A classificação da via como “segregada” e a instituição da mitigação “barreira à ocupação” são as justificativas utilizadas para afirmar que o anel viário não atrairá ocupação para seu entorno além do adensamento já existente antes de sua construção, pois *“sua localização entre áreas urbanizadas e as áreas protegidas (...) associado ao seu caráter de via segregada, permitiria à rodovia atuar como uma barreira física à expansão desordenada metropolitana e estabelecer um limite aceitável para a dimensão da mancha urbana (RIMA, 1998)”* (In: Barroso, 2004:11).

Assim, a ocupação formal decorrente da atratividade gerada pela presença do anel viário, seja habitacional, do setor terciário ou industrial, seria supostamente refreada pela grande restrição à criação de acessos diretos à rodovia, o que eliminaria a “vantagem” de acessibilidade da mesma.

Entretanto, embora destaque que tal fenômeno ocorrerá apenas nos acessos oficiais inicialmente previstos, a própria DERSA admite que nessas regiões próximas aos trevos de cruzamento com as rodovias e avenidas que têm ligação oficial ao Rodoanel deve ocorrer um aumento do número de empresas. Retomando citação do Secretário-Adjunto dos Transportes do Estado de São Paulo, que em debate no IAB, afirmou que:

“O principal efeito do Rodoanel, se

for bem-sucedida a sua implantação, é valorizar a terra ao longo de seu traçado, evidentemente com maior ênfase aonde o acesso for possível. Essa valorização da terra tende a proteger o espaço e reservá-lo para aplicações mais nobres, com maior uso de capital”.

Ainda sobre o papel indutor da urbanização que o Rodoanel pode exercer, Villaça lembra que *“o primeiro efeito que uma via regional ou terminal de transportes urbanos provoca nos terrenos adjacentes é a melhoria de sua acessibilidade e, daí, sua valorização”*. (Villaça, 2001:80) Dessa forma, para o autor, reconhecido urbanista da FAUUSP, *“as vias regionais de transportes constituem o mais poderoso elemento na atração da expansão urbana”*. (Villaça, 2001: 85)

Logo, o que se pode afirmar é que os entroncamentos do Rodoanel geram uma atração de empresas e conseqüentemente uma aceleração da urbanização, mesmo que no restante da via os acessos restritos refreiem esse processo. De forma geral, vale dizer que a expansão urbana na região Oeste da RMSP já acontece, o que faz com que a presença do Rodoanel, mesmo com acessos restritos, crie uma situação geral de mobilidade e de indução à ocupação nos entornos de seus acessos que colaboram para o crescimento da região. Isso não é obrigatoriamente um problema no Trecho Oeste, mas a questão ganha uma dimensão mais significativa e grave quando se tratar da região Sul.

No caso do Rodoanel Mario Covas, para além da discutida função de “barreira” exercida pela via, a acessibilidade criada ou aprimorada para determinadas áreas de franja urbana da Região Metropolitana pode ter sido (e ainda é) importante fator de atração da ocupação formal e informal dos terrenos do entorno e de toda sua área de influência. O processo de escolha para o local de moradia é influenciado não só pela condição de acessibilidade, mas também



Fotos da avenida Leonil Cré Bortolosso, marginal ao Rodoanel

Fonte:
Foto direita: Barroso, 2004: 13.
Foto esquerda: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

pela oferta de empregos formais e informais, propiciados por atividades econômicas existentes no entorno, ainda mais se considerarmos que também as empresas poderão estar se deslocando para a região.²² Uma situação sumariamente sintetizada por Michael Zeitlin, ex-Secretário Estadual dos Transportes, referindo-se ao Trecho Oeste: “*Quem é esperto já está se instalando lá*”. (Folha de S. Paulo, 24/06/2002, In: Barroso, 2004: 99).

Assim, a questão que se coloca é: em que medida a indução à ocupação urbana que o Rodoanel vem gerando em seus entroncamentos, prevista inclusive pela DERSA, não se sobrepõe quantitativamente à redução de impactos supostamente gerados pela contenção desse crescimento

em função da restrição de acessos ao longo da via? Em outras palavras, é difícil dimensionar até que ponto as vantagens da restrição de acessos ao longo da via não se tornam irrisórias face ao significativo crescimento induzido pela mesma via em seus entroncamentos, o que reduziria consideravelmente a suposta eficácia da classificação “Zero”, fato este, que fica mais evidente ao se considerar a necessidade de preservação ambiental das áreas de mananciais localizadas na região Sul da RMSP.

Além disso, a nomenclatura “Classe Zero”, se restringe aos acessos, não trata especificamente da possibilidade de surgirem vias marginais, a serem construídas paralelamente à via, a partir de um dos



Fotos de acessos informais ao Trecho Oeste do Rodoanel.
(esquerda) Favela Recanto da Paz e Recanto do Paraíso.
(direita) Acesso informal ao Trecho Oeste do Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



Fotos de acesso informal para a favela Recanto da Paz e Recanto do Paraíso.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

²² Um exemplo de ocupação vinculada à atividade de logística é o trabalho de auxiliar de caminhoneiro para descarregamento de cargas. Ao andar pelas rodovias é possível encontrar vários homens oferecendo serviço por meio de placas.

Fotos de acessos informais ao Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.
(esquerda) Acesso de veículo ao Rodoanel impedido por barreira provisória.
(direita) Acesso de pedestre ao Rodoanel.



acessos oficiais. No caso do Trecho Oeste do Rodoanel, há algumas vias marginais já construídas, sendo mais significativa a avenida Leonil Cré Bortolosso que liga a avenida Autonomistas até a Giuseppe Sacco no Jardim Iguaçú. Como exemplo do que pode ser multiplicado, observa-se que esta via é densamente ocupada, não por construções vinculadas à logística de produção, armazenagem e distribuição de cargas pela RMS, mas por assentamentos precários acompanhados de comércio de suporte local.

Em levantamentos de campo realizados entre os meses de abril e maio, foi possível encontrar, além dos acessos técnicos da obra (alguns ainda existentes), vinculados às Áreas de Apoio, **10** focos de acessos irregulares ao longo do Rodoanel que dão

entrada predominantemente a núcleos habitacionais precários e irregulares, sendo que alguns permitem inclusive a passagem de veículos, visto que todos os acessos que são voltados apenas para pedestres, permitem passagem de motos e bicicletas, revelando que existem casos de assentamentos que utilizam o Rodoanel como acesso (observe o *Mapa de assentamentos precários e conjuntos habitacionais*). Tais acessos são preocupantes, pois evidenciam **a impossibilidade prática de realizar uma fiscalização adequada** para esse tipo de situação. Esse é, aliás, um problema recorrente nas leis de uso e ocupação do solo no Brasil, e tem seu exemplo mais marcante na ocupação dos mananciais no Sul de São Paulo nas últimas décadas, ocorrida apesar da instituição de uma lei restritiva. Ou seja, a existência da Lei não é suficiente garantia da

Fotos de acessos informais ao Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.
(esquerda) Acesso de pedestre ao Rodoanel.
(direita) Acesso de pedestre ao Rodoanel para a fevela Recanto do Paraíso.





Fotos de acessos informais ao Rodoanel.
 (acima esquerda) Acesso informal próximo à Lagoa de Carapicuíba.
 (acima direita) Pedestre carregando medeirite por acesso irregular.
 (abaixo esquerda) Acesso informal próximo ao cruzamento superior à rodovia.
 (abaixo direita) Acesso informal à assentamentos lindeiros ao Rodoanel.
 Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

real aplicação de seus princípios, já que no Brasil a capacidade de fiscalização do poder público face à dimensão da dinâmica de crescimento urbano informal é praticamente nula. É quase certo supor, tendo em vista o ocorrido no Trecho Oeste, que este venha a ser um problema em toda a extensão da via.

Neste sentido, percebe-se que a classificação “Zero” da rodovia funciona sobretudo para as ocupações de caráter formal ao longo da via (e não nos entroncamentos), cujas empresas, construtoras ou incorporadoras estão sujeitas a multas ou aos efeitos da lei. No entanto, a mesma condição não é equivalente para o caso das ocupações irregulares. Ao percorrer o Trecho Oeste

do Rodoanel é possível identificar vários núcleos habitacionais irregulares e precários localizados em terrenos lindeiros à rodovia, como é o caso das favelas Vista Alegre, Jd. Rodoanel e Recanto do Paraíso, por exemplo, que nos levantamentos realizados e comentados adiante mostraram ter relação de acessibilidade com o Rodoanel.

Além disso, foram observados vários locais com pessoas circulando por toda extensão da nova rodovia. A intensa utilização do Rodoanel como acesso às ocupações do entorno, correndo o risco de atropelamento e de repressão por parte da DERSA, indica que seja provável que estes núcleos estejam desconectados da malha urbana local ou com ligação precária, ou seja, dependem



Fotos de pessoas caminhando pelo Rodoanel em área próxima à favela Jardim Vista Alegre.
 (esquerda) Ciclistas na rodovia.
 (direita) Pedestres cruzando a rodovia.
 Fonte: Juliana Borges Pontes - fev 2005.

Fotos de pessoas caminhando pelo Rodoanel em área próxima à favela Jardim Vista Alegre.

Fonte:

(esquerda) Levantamento de campo - abr/mai 2005.
(direita) Juliana Borges Pontes - fev 2005.



de alguma forma do acesso promovido pelo Rodoanel.

É interessante notar que o próprio Prof. Dr. Ciro Bidermann, autor da simulação matemática (AAE/LUME-FAUUSP/DERSA, 2004) realizada para prever os impactos do Trecho Sul, apontou, em entrevista ao Diário do Grande ABC, para o fato de que a impossibilidade de ligações de empreendimentos legais ao Rodoanel acaba por estimular justamente a ocupação informal:

“O decreto governamental, pressionado pelas entidades ambientais, é tão burro quanto a Lei de Proteção aos Mananciais. Não pode e ponto. Ou seja, a gente só vai ter conexões informais, que podem ser qualquer coisa. É uma estratégia avestruz. Se você permite, mas regulamenta cada uma delas, é melhor”. (Diário do Grande ABC, 15/05/05)

A afirmação de que uma rodovia “Classe Zero” não estimula a ocupação do entorno é portanto no mínimo polêmica, já que não

responde à diversidade das dinâmicas de crescimento da mancha urbana, em especial quando informais. Vale lembrar que outras rodovias de mesma categoria também apresentam acessos irregulares a núcleos urbanizados informais, como nas rodovias Bandeirantes e Imigrantes, por exemplo.

Nessas rodovias, se a restrição de acesso funciona perfeitamente nos trechos em áreas rurais não urbanizadas, a aproximação das áreas urbanas mais densas traz também a presença de ocupações informais ao longo da via, mesmo que não estejam conectadas fisicamente a elas. É difícil dizer o quanto foi a rodovia que induziu o crescimento desses assentamentos, o quanto eles são parte do crescimento espraiado da metrópole, ou o quanto ambas as situações se colocam. Em todo caso, do ponto de vista urbanístico, seria uma temeridade pretender que a rodovia não tenha nenhuma relação com essas dinâmicas urbanas.

Conclui-se que a eficiência desse modelo de rodovia segregada inserida em locais sob forte pressão da expansão urbana, formal e informal, como ocorre em toda a

Fotos de acessos informais à rodovia dos Bandeirantes.

(esquerda) Acesso informal de pedestre.

(direita) Assentamento precário com muro derrubado e barreira provisória.

Fonte: Levantamento de campo - jul 2005.



franjas da Região Metropolitana, aliada à proximidade das ocupações, em especial as habitacionais de baixa renda, é bem menos visível do que nos trechos rurais com pouca atividade urbana, em que a restrição de acesso parece ser bastante efetiva no isolamento da rodovia. Os acessos de pedestres são vários, assim como as passarelas em bairros que têm continuidade de um lado ao outro da via, gerando visível atividade urbana ao redor da via de Classe Zero. Nas áreas urbanas, os efeitos da classificação merecem

portanto estudos mais cautelosos, em especial no que diz respeito aos impactos urbanísticos para permitir avaliação da sua adequabilidade para a construção dos demais trechos do empreendimento, com o traçado total ou parcialmente inserido em área de proteção ambiental.

Portanto, a afirmação de que o Rodoanel atuará como uma “barreira” à expansão da ocupação periférica deve ser desmistificada, em especial no que diz respeito aos núcleos informais.

Transposição para o Trecho Sul

Apesar de estar quase totalmente inserida em área de proteção aos mananciais, a porção Sul da RMSP apresenta índices de crescimento populacional semelhantes aos da Zona Oeste, compreendendo alguns setores com os maiores índices de crescimento da metrópole. A situação é agravada pela grande quantidade, extensão e concentração de núcleos habitacionais precários e irregulares, e ainda pela carência de infra-estrutura básica generalizada, inclusive de transportes. A região apresenta uma malha viária deficiente com sistema de transporte público mínimo e marcado pelo abandono do poder público. Neste contexto, tudo indica que qualquer acréscimo ou aprimoramento da infra-estrutura existente atenderá à uma enorme demanda reprimida.

Vale a pena ressaltar que as políticas urbanas historicamente direcionadas à Zona Sul da RMSP sempre foram implementadas com caráter emergencial e excepcional. O debate sobre a possibilidade de ampla intervenção do poder público nesta região se concentrou nos últimos anos na reformulação da Lei de Proteção aos Mananciais, a partir de um processo de concertação social ainda em curso. No entanto, as únicas propostas que obtiveram algum sucesso, como é

o caso do Projeto de Lei Específica da Bacia Hidrográfica Cotia-Guarapiranga, se encontram há anos em espera de votação na Assembléia Legislativa de São Paulo. Este contexto de conflitos entre diferentes políticas de desenvolvimento urbano ressalta à constante incoerência presente nas práticas setoriais das administrações públicas.

O traçado previsto para o Trecho Sul do Rodoanel Mario Covas tem cerca de 57 Km de extensão e corta as áreas de proteção aos mananciais das represas Billings e Guarapiranga, região notadamente reconhecida pelos altos índices de violência social, extensamente ocupada por assentamentos precários e irregulares sem infra-estrutura urbana adequada, e marcada pela inaplicabilidade de qualquer legislação, principalmente as que regulamentam uso e ocupação do solo. Fatores que resultam em um contexto de grande dificuldade de controle da expansão da ocupação dos assentamentos informais, assim como de estratégias que a população cria para a sua manutenção no local.

Nos documentos referentes ao licenciamento ambiental do referido trecho (Volume III, item 5.3.3.3 – Caracterização dos bairros e loteamentos e Volume IV – Mapas da AID, sobre foto aéreas) é possível verificar

Foto do Jardim Branca Flor, Zona Sul da RMSP e desenho do traçado previsto do Rodoanel.

Fonte: EIA/RIMA TRRecho Sul.

a quantidade de bairros na situação anteriormente descrita. São cerca de 50 núcleos populacionais na Bacia Hidrográfica da represa Guarapiranga, e mais de 25 na Bacia da represa Billings.

Também é possível verificar, que a opção de traçado até agora adotada pelo empreendedor, desvia dos núcleos urbanos existentes, mas não tem como evitar passar nas suas proximidades - em alguns casos a distância é inferior a 500 metros, como é da Chácara Bananal, o maior núcleo de favela do Jardim Ângela, e do Jardim Branca Flor, em Itapeperica da Serra.

Com isto, é possível supor uma grande possibilidade de ocorrência de situações semelhantes àquelas encontradas no Trecho Oeste, tanto no que diz respeito a acessos irregulares, como de usos indevidos da rodovia pela população do entorno, aumentando os riscos para as mesmas, bem como elevados custos de fiscalização e manutenção da Faixa de Domínio por parte do empreendedor.

Cabe ressaltar que o aumento da extensão da rodovia - dos atuais 32 Km para 90 Km - leva a crer que a pressão para abertura de acessos sobre a mesma aumentará significativamente, o que por sua vez, reforça a necessidade de aprimoramento e intensificação das atividades de fiscalização e gestão integrada do entorno da rodovia.

A efetividade de uma rodovia “Classe Zero” em um território como a área de mananciais, portanto, tem relação direta



com os custos de gestão e fiscalização que tal classificação impõe. Desta forma, as questões que se colocam são: Os custos serão efetivamente assumidos, *ad eternum*, pela DERSA? Para tal, serão financiados por pedágios? Caso tal política seja adotada, ela não afetará a opção pela via por parte dos transportadores de carga, afetando a eficácia logística do anel viário?

Outro problema está na possibilidade de licenciamento futuro de novos acessos: caso isso ocorra, a “Rodovia Classe Zero” deixará de ser “Classe Zero”? Com isso todos os argumentos que justificam essa classificação no momento atual da obra, continuaram com a mesma validade? Vale observar que, também no caso do Trecho Sul, o Decreto Estadual nº 47.889/03, citado anteriormente, abre a possibilidade de novos acessos a empreendimentos, sem, no entanto, definir o tipo de propriedade que pode requerê-los. Apesar de serem



Foto da Chácara Bananal, no Jardim Ângela, Zona Sul da RMSP

Fonte: LabHab - 2003.

isoladas da malha urbana, as marginais poderão ocorrer a cada 750 metros, sem que seus usos sejam exclusivos aos empreendimentos, o que pode resultar em indução de ocupação.

O Decreto, no entanto, procura evitar esse problema, estabelecendo que: “*Os empreendimentos relacionados aos pedidos de acesso ao Rodoanel que se fizerem nas áreas de proteção de mananciais, ou próximos do Parque da Cantareira, não poderão induzir ocupação industrial ou urbana*”. O estabelecimento em lei de afirmações como “não induzir ocupação urbana” não garante absolutamente nada, dada a impossibilidade de controlar as dinâmicas de crescimento urbano,

sobretudo informal, em especial após a experiência da ocupação contínua das áreas de mananciais, que há décadas foram foco de determinações semelhantes.

A legislação de proteção aos mananciais, por exemplo, previa instrumentos para inibir a expansão urbana, entre eles a proibição de instalação de infra-estrutura. Fator que além de não ter evitado que a urbanização acontecesse, ainda criou uma série de entraves para que o Governo do Estado pudesse, durante a execução do Programa Guarapiranga, colocar redes de água e de energia elétrica em bairros da região e resultou no processo de revisão da própria Lei de Proteção aos Mananciais.

C.2.2. Garantia sobre a proibição de criação de acessos futuros.

Uma questão importante a ser discutida é a de que, mesmo necessitando de licenciamento para serem abertos, novos acessos para empresas da área de logística não são proibidos pela legislação, desde que isolados do entorno. O Decreto Estadual nº 47.889/2003, em seu artigo 1º, § 2º, estabelece que “*nos Trechos Oeste e Leste/Nordeste, progressivamente à conclusão dos diversos segmentos, serão admissíveis acessos exclusivamente a propriedades lindeiras que empreendam atividades relacionadas ao segmento de carga, estruturadas de forma a propiciar a integração inter e intramodal*”.

O Decreto também determina que “*os acessos de que cuida o parágrafo anterior somente serão exequíveis desde que tecnicamente viáveis, através de vias marginais a serem construídas às expensas dos interessados, sobre as faixas dominiais e em suas extremidades laterais, passando a integrar a rodovia e sem que decorra aos autorizatários quaisquer direitos, regalias ou indenizações*”.

É possível depreender do Decreto que várias empresas podem agrupar-se em uma marginal da via, de acesso restrito a esta, portanto isoladas do entorno e acessíveis somente pelo anel viário. Entretanto, a pressão política exercida por pólos de empresas de logística agrupadas, associadas às Prefeituras locais, não pode ser forte o suficiente para conseguir, no futuro, a abertura de acessos efetivos?

Mas o problema desses acessos a empresas, mais uma vez, está na dificuldade de controle das ocupações informais que normalmente se estabelecem no seu entorno, cuja fiscalização é, como se sabe, extremamente difícil. Seria ingênuo imaginar que a presença de uma empresa de maior porte na periferia da RMSP não iria gerar uma aglomeração informal no seu entorno, dado o quadro sócio-econômico brasileiro. Isso piora face à possibilidade de construção de uma marginal, cujos acessos por sua vez teriam de ser controlados. Seria razoável acreditar que as empresas instaladas nessas marginais irão por conta própria arcar com os custos e a operacionalização de fiscalização permanente para coibir acessos à essa marginal pela população

local, inclusive a trabalhadora dessas empresas?

Transposição para o Trecho Sul

O mapa do sistema viário existente na região cortada pelo Trecho Sul apresentado pela DERSA em reunião da Agência de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê²³ mostra as vias estruturais e de maior circulação da região que serão cortadas pelo empreendimento: Estrada do M'boi Mirim, Estrada de Itapeçerica da Serra e avenida Sadamu Inoue (continuação da Av. Teotônio Vilela). Apesar dos acessos destas vias ao Rodoanel não estarem previstos no projeto em sua configuração atual, é bem provável que sejam legitimamente demandados pelos municípios e populações do entorno, que sofrem pelo isolamento em relação à cidade, dada a absoluta carência de infraestrutura em nossas periferias. Por exemplo, como negar ao município de Embu-Guaçu, totalmente inserido em área de proteção aos mananciais e sem acesso pelas principais rodovias da RMSP, um acesso a esta importante rodovia?

Outro aspecto importante, diz respeito

aos acessos a empreendimentos lindeiros. Como já dito, a norma estabelece que “os empreendimentos relacionados aos pedidos de acesso ao Rodoanel que se fizerem nas áreas de proteção de mananciais, ou próximos do Parque da Cantareira, não poderão induzir ocupação industrial ou urbana”. Vale, neste caso, a mesma observação feita acima: determinar em lei a não indução à ocupação urbana é hoje uma medida absolutamente inócua.

A questão da efetividade da restrição de acesso como forma de impedir a indução à ocupação urbana no entorno direto é ainda bastante polêmica. Os exemplos reais verificados no Trecho Oeste mostram que a classificação da Rodovia não parece ser, por si só, suficiente, ensejando a necessidade de novos tipos de medidas que regulem as dinâmicas de ocupação e uso do solo, em especial as informais. O problema maior é que não há porque achar, do ponto de vista urbanístico, que tais processos de ocupação não venham a ocorrer também no



Rodoanel e viário metropolitano

Fonte: Disponibilizado pela DERSA em reunião da Agência de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê realizada em 24/08/2004.

²³ Oficina sobre Rodoanel, realizada em 24/08/04.

Trecho Sul, mesmo que em número menos significativo, dada a característica física de inacessibilidade da via prevista para esse novo trecho. Ainda assim, em razão da limitadíssima capacidade de suporte da

área de mananciais a novos adensamentos urbanos, qualquer possibilidade de que isso ocorra, mesmo que em proporções menores que no Trecho Oeste, já será bastante preocupante.

C.3. Adensamento e expansão dos assentamentos precários e irregulares pré-existentes

À princípio, é possível afirmar que a construção do Trecho Oeste do Rodoanel promoveu um aumento da acessibilidade de núcleos habitacionais irregulares localizados no seu entorno. Nesta pesquisa, trabalhamos com a hipótese de que este benefício tenha provocado adensamento e expansão destes núcleos, uma vez que a acessibilidade, como mostrado por Villaça, é um fator determinante para a indução ao assentamento no território. No entanto, não é possível afirmar que o aumento da ocupação destas áreas se deu exclusivamente em virtude da construção do Rodoanel e são justamente as características desta relação entre as ocupações e o anel viário as aprofundadas neste trabalho.

De modo geral, foi levantado nesta pesquisa que a maior parte dos assentamentos humanos existentes no entorno imediato do Rodoanel já existiam antes da sua construção e estavam vinculados ao sistema viário local, às ferrovias e rodovias pré-existentes, como é o caso da favela Vista Alegre, Recanto do Paraíso e Morro Doce, por exemplo. No entanto, a identificação dos acessos informais existentes ao longo da rodovia permite afirmar que tais assentamentos possuem relação de acessibilidade com o Rodoanel. Por outro lado, não justifica a afirmação de que a construção da rodovia foi principal causa do seu adensamento, uma vez que esta região da cidade já vinha sofrendo constante aumento das atividades imobiliárias e econômicas, associadas a investimentos públicos e privados na melhoria da infra-estrutura urbana.

Verificou-se também, em visitas de campo



Foto de núcleo habitacional próximo à linha da CPTM. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

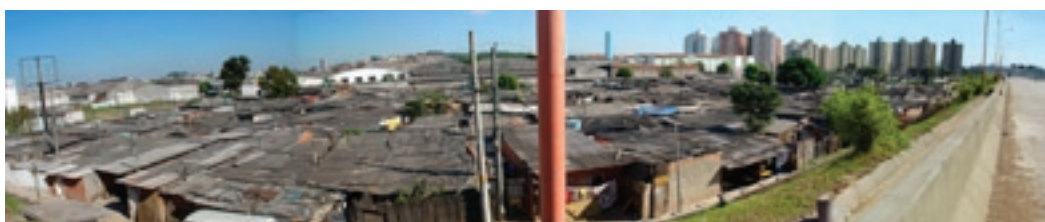


Foto de favela lindeira à rodovia Castello Branco, próxima ao entroncamento com o Rodoanel. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Fotos de núcleo habitacional precário lindeiro ao Trecho Oeste do Rodoanel - Parque Imperial, assentamento que dá volta no segundo túnel, construído para diminuir os custos das remoções.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



realizadas no dia 11 e 13 de maio, que rodovias de “Classe Zero”, a exemplo da rodovia Bandeirantes, possuem de fato menor incidência de qualquer tipo de ocupação – formal e informal – do que as demais rodovias que cruzam o Rodoanel. Este fato se dá principalmente pela ausência de outras atividades econômicas que dão suporte à ocupação, que sustentassem um mercado informal nessa rodovia. Ainda assim, mostrou-se anteriormente que a ocupação nos entroncamentos é significativa, assim como nas marginais

eventualmente construídas. Se isso não é impactante na região Oeste, toma entretanto outra dimensão quando transposto ao Trecho Sul, como já visto.

Neste contexto, deve-se ressaltar ainda que outros aspectos associados à construção do Rodoanel também podem ter contribuído para a atração da população de baixa renda para a região, como a construção do presídio e da Febem no cruzamento do Rodoanel com a rodovia Raposo Tavares, ou o aumento da oferta de empregos formais e informais na região.

Situações Críticas

Favela Recanto Paraíso / Recanto da Paz

As favelas Recanto do Paraíso e Recanto da Paz são núcleos habitacionais precários e irregulares localizados em Perus, no município de São Paulo. A favela Recanto da Paz corresponde à ocupação mais recente, desenvolvida ao longo do traçado do Rodoanel - na altura do km 2 da pista externa - e se alastra até o limite da Faixa de Domínio da nova rodovia, de propriedade

da DERSA, então delimitada pelo muro de contenção.

Em visita feita ao local no dia 19 de maio foi verificada a precariedade das habitações e da infra-estrutura existente. Não há regularização do abastecimento de água e esta só é fornecida no período noturno e a eletricidade não é suficiente para fazer funcionar nem uma geladeira. Além disso, a acessibilidade ao local é muito precária: as ruas são de terra e não existe transporte



Fotos da favela Recanto da Paz e de seus acessos ao Trecho Oeste do Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

público que atenda à população local. Além do isolamento físico, não existem serviços sociais, não tendo sido localizado nenhum equipamento público ou comercial na região.

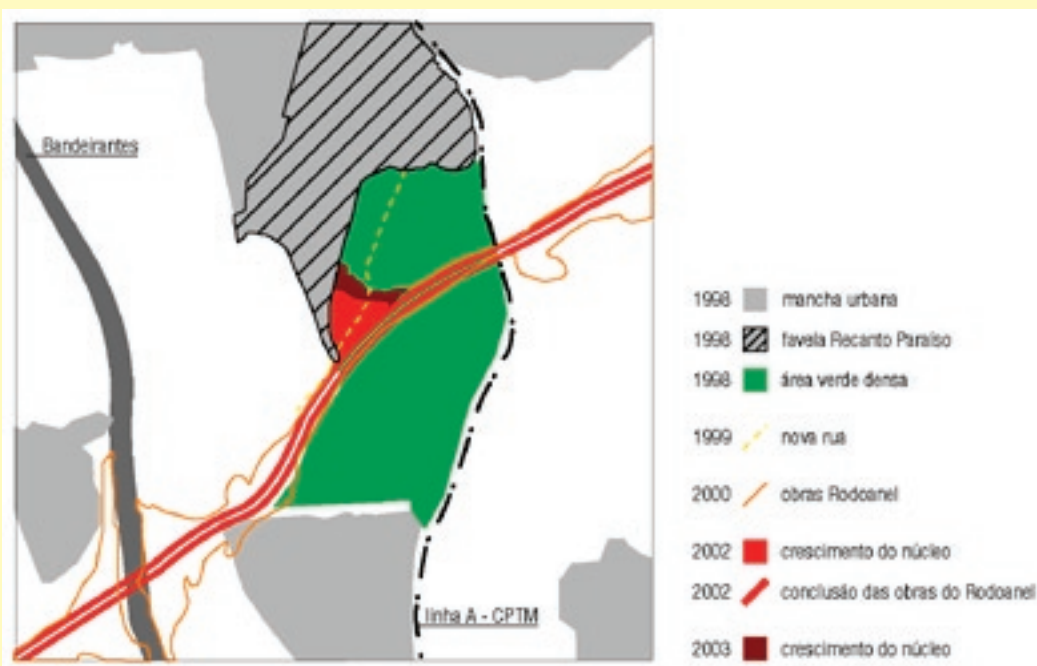
Entrevistas com moradores revelaram que existem no local três acessos informais ao Rodoanel, dois apenas para pedestres e um usado inclusive por veículos. Segundo os entrevistados, até o momento, a DERSA não buscou impedir a utilização desses acessos, assim como não tentou fechá-los, ao contrário do afirmado pelo técnico responsável pela operação da rodovia.

O fato de os moradores utilizarem o Rodoanel como percurso para locais de trabalho como a Vila Aurora, bairro consolidado próximo à pista interna da via, ou em áreas próximas à rodovia Anhanguera, que concentra oferta de emprego na região, justifica a existência dessas entradas e do crescimento da favela ter ocorrido justamente ao longo do seu traçado.

O viaduto que liga as favelas Recanto Paraíso e Recanto da Paz com o bairro Vila Aurora, que supostamente deveria ser utilizado para o percurso a pé ao invés do Rodoanel, é objeto de muitas queixas: falta de espaço

para pedestres, perigo de atropelamento ou a precariedade da via que liga o núcleo ao viaduto, por exemplo. Além do Rodoanel, o outro principal meio de deslocamento da população local é a Linha A da CPTM, cuja estação mais próxima – Perus – fica a 1 hora, a pé, do núcleo. Com exceção da utilização da nova rodovia como percurso para locais de trabalho, segundo moradores entrevistados, o Rodoanel representa, de alguma forma, uma barreira física à expansão da ocupação.

Segundo entrevista com morador, a DERSA manifestou interesse em remover parte da população do Recanto da Paz para a construção de um posto de distribuição de combustível no local. Sobre este fato a população reclama da ausência de negociação e da falta de informações sobre possibilidades de reassentamento ou de indenizações para a remoção. É evidente que o receio é de que seja removida sem direito a nenhum tipo de restituição, como foi ameaçado pelo empreendedor à cerca de dois meses antes das entrevistas. Com o pagamento de indenização ou a relocação das famílias em programas de reassentamento habitacional, os moradores alegam que não



Esquema de expansão da favela Recanto da Paz/Recanto do Paraíso

Desenho esquemático elaborado a partir das fotos aéreas da favela Recanto da Paz/Recanto do Paraíso 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003.

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo.

exercerão resistência à desocupação da área. Neste contexto, levanta-se a hipótese de que a possibilidade de indenização ou de reassentamento habitacional para os moradores da área tenha impulsionado a expansão e o adensamento do núcleo nos últimos anos, principalmente em áreas próximas ao Rodoanel, evidentemente além do aumento da acessibilidade a locais de emprego próximos.

Um outro dado sobre esta região se refere ao aumento da oferta de trabalho informal vinculado ao transporte de cargas que são oferecidos ao longo das rodovias, principalmente em locais próximos aos Centros de Distribuição - trata-se dos ajudantes de caminhoneiros, citados em entrevista com moradores da região. Corroborando com essa afirmação, a Revista Update publicou, em matéria sobre o Recanto Paraíso:

“Sônia Regina conta que vendeu uma casa na Praia Grande, em São Paulo, para construir ao lado do Rodoanel, na esperança de que ali os filhos tivessem melhores oportunidades de emprego”. (Revista Update, DEZ/2003)

Ao analisar a expansão da mancha urbana neste local por meio de fotos aéreas de diferentes períodos, verifica-se primeiramente que no ano de 1998 o núcleo já se apresentava como consolidado e vinculado à mancha urbana da RMS,

se expandindo prioritariamente ao longo da Linha A da CPTM, em área próxima à estação Perus. A sudeste, o núcleo era delimitado por uma densa área verde que foi cortada pela construção de uma via em 1999, mas que provavelmente não provocou mudança na orientação da expansão do núcleo. Já a foto aérea de 2000, revela conclusão da remoção de parte das famílias em virtude das obras de terraplanagem para a implantação do Rodoanel. No entanto, na imagem de 2002, já marcada pela conclusão das obras do Rodoanel, verifica-se um crescimento significativo da favela ao longo da nova rodovia, que intensifica-se na imagem de 2003, em que a área verde já aparece mais esparsa e o entorno da via, construída em 1999, mais densamente ocupada, e ainda acompanhada por outras três novas vias ainda de terra que ligam o núcleo ao Rodoanel.



(direita) Foto aérea da favela Recanto do Paraíso/ Recanto da Paz.
Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - imagem ikonos 2002.

Favela Jardim Jaraguá

A favela Jardim Jaraguá está localizada no município de São Paulo, muito próximo ao cruzamento da pista externa do Rodoanel com a Via Anhanguera, na altura do km 22,5 da última, junto à entrada do primeiro túnel do anel viário. De acordo com a *Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo*²⁶, a ocupação se deu em 1990 em terreno municipal.

Em visita ao local, realizada no dia 13 de



Fotos da favela Jardim Jaraguá.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

²⁶ HabitaSampa. Base cartográfica digital das favelas do município de São Paulo. Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano.

maio, observa-se que a ocupação já está consolidada, com casas de alvenaria aparente. No entanto, as ruas são de terra e aparentemente não há fornecimento de energia elétrica.

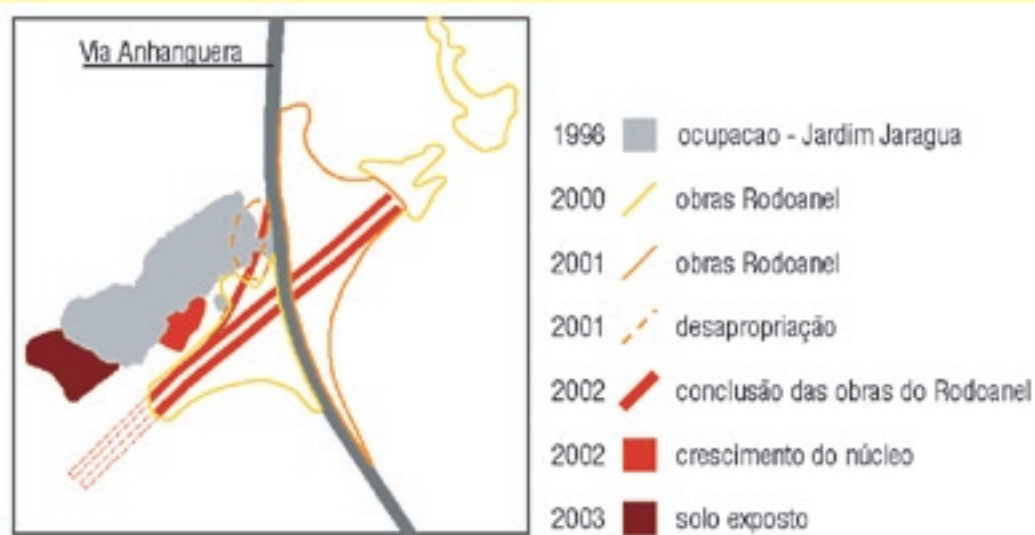
O mapeamento da expansão do núcleo, com base na análise de fotos aéreas, mostra que a desapropriação de parte do núcleo ocorreu em 2001, para a construção de uma das alças de ligação da Via Anhanguera com o Rodoanel, e um crescimento considerável do núcleo até 2002, ano de conclusão das obras do Rodoanel.

Na foto aérea de 2003 está evidente uma grande área de solo exposto na extremidade oeste do núcleo, que pode se referir à expansão da ocupação. Além disso, em

levantamento de campo, foram localizados 10 focos de acessos informais e levantado um fluxo considerável de pessoas circulando pelo Rodoanel, confirmando que a via é utilizada como caminho para pedestres.



Foto aérea da favela Jardim Jaraguá.
Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - imagem ikonos 2002.



Esquema de expansão da favela Jardim Jaraguá

Desenho esquemático elaborado a partir das fotos aéreas da favela Jardim Jaraguá 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003.
Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo.

Favela Jardim Vista Alegre

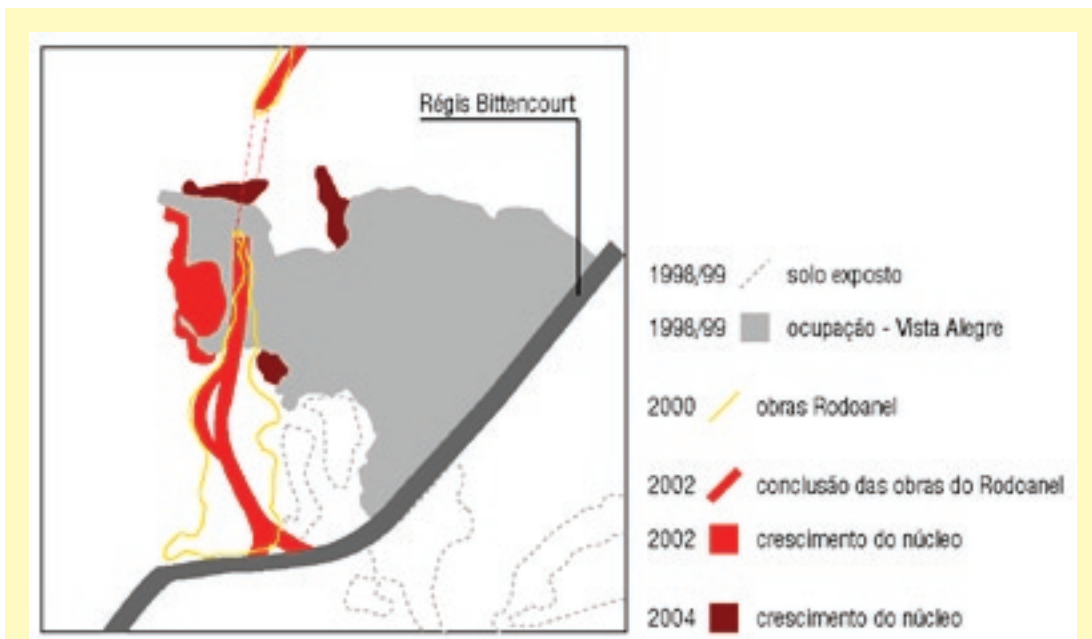
A favela Jardim Vista Alegre está localizada no município de Embu, na saída do terceiro túnel do Rodoanel Mario Covas, próximo ao

entroncamento com a Régis Bittencourt. Trata-se de um núcleo que foi cortado pela nova rodovia, ocupando áreas ao lado das duas faixas de rodagem.



Foto da favela Jardim Vista Alegre.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Desenho esquemático elaborado a partir das fotos aéreas da favela Jardim Vista Alegre 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003.
 Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo.



Esquema de expansão da favela Vista Alegre

Conforme o mapa da expansão da ocupação da área, elaborado a partir de análise das fotos aéreas, o núcleo já em 1998 alcançava, a leste, a Rodovia Régis Bittencourt. Além disso, verifica-se também que parte do assentamento foi removido em 2000 para a construção do Trecho Oeste do anel viário. No entanto, a partir de 2002 observa-se crescimento significativo

da ocupação, principalmente à oeste, nas margem da pista externa do Rodoanel.

Em levantamento de campo realizado no dia 14 de abril e 11 de maio, verificou-se que o núcleo já ocupou a parte superior do túnel, conectando a ocupação existente do lado externo e interno da rodovia. Observa-se a existência de construções de alvenaria, hoje



Foto aérea da favela Jardim Vista Alegre.
 Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - imagem ikonos 2002.

Fotos de sobrevôo da favela Jardim Vista Alegre.
 Fonte: Instituto Socioambiental - sobrevôo fev 2005.



comum nos núcleos irregulares, mas que representa a segurança da população em se manter no local de moradia. Ao lado da pista externa do Rodoanel, verifica-se que muitas dessas construções são recentes.

Foi identificado grande fluxo de pessoas

cruzando o anel viário, mesmo com a existência de uma passagem sob o a rodovia (para veículos e pedestres) logo a diante. Tais constatações reforçam a afirmação de que a nova rodovia é intensamente utilizada para tráfego de pedestres.

C.3.1. Potencial de atração e incremento de núcleos informais em função da indenização.

Casos de ocupações, construções e adensamento populacional em regiões com previsão de intervenção por parte do poder público, provocados pela busca de indenização, inserção em programas sociais, etc., são fenômenos conhecidos por quem trabalha com assentamentos humanos informais.

No caso da construção do Rodoanel, foram identificados casos por esta pesquisa, em entrevistas nas favelas Recanto do Paraíso e Recanto da Paz, assim como nos reassentamentos Residencial Rodoanel Padroeira e Residencial Rodoanel Osasco, de famílias que foram morar em áreas próximas ao Rodoanel em busca da indenização ou de vagas nos Conjuntos Habitacionais construídos para moradia das famílias removidas pelas obras. Este incremento populacional nos assentamentos populares pode ser quantificado pela análise do cadastramento²⁴ das famílias pela empresa Diagonal Urbana Ltda., entre os anos 2000 e 2003, que seriam removidas da área de construção do Trecho Oeste do Rodoanel. Isolando os dados referentes às famílias dos núcleos habitacionais informais, percebe-se um incremento de aproximadamente 18% no total de famílias neste período.

É aceitável supor que a prática de indenização às pessoas que sofrem impactos da obra tenha atraído moradores de favelas e de demais assentamentos irregulares para a área, embora não seja possível quantificar tal fenômeno a ponto de saber se ele foi ou não significativo.

Em 1997, o então Secretário Estadual dos Transportes, Plínio Assmann já sinalizava que a divulgação do traçado do anel viário iria incentivar a ocupação de áreas sujeitas à indenização para a construção da obra²⁵. Técnicos da Diagonal Urbana Ltda. informaram em entrevista que no núcleo habitacional informal localizado no km 21 da Rodovia Castello Branco, à margem da linha do trem da CPTM, algumas famílias ali presentes eram oriundas dos trechos removidos das favelas Vila Margarida e Vila do Porto, no trecho do Rodoanel próximo à Lagoa de Carapicuíba, e inclusive tinham já recebido indenização da DERSA.

Outro problema que aparentemente afetou a região do anel viário foi a ação eleitoral de alguns políticos locais. Em entrevista com técnico da DERSA, responsável pela operação e fiscalização do Trecho Oeste do Rodoanel, foram relatados casos de vistorias que constataram ocupações irregulares organizadas em terrenos limítrofes ao Rodoanel, aparentemente financiadas por vereadores e deputados, notada pela qualidade dos materiais empregados, como ocorreu com o terreno em que instalaria o CEAGESP. Segundo o engenheiro, a totalidade dessas ocupações sofreu, posteriormente, ações de reintegração de posse com sucesso.

Observou-se também nesta pesquisa, que em alguns núcleos habitacionais que tiveram a população removida, os terrenos foram ocupados novamente. No km 2 do Rodoanel, por exemplo, em visita à favela Recanto do Paz, foram localizados antigos moradores tinham sido indenizados antes do início das obras. Neste núcleo, foram

²⁴ Reassentamento de famílias – Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas”. Diagonal Urbana Ltda., janeiro de 2003.

²⁵ Ver Folha de S. Paulo, 19 e 25 de junho de 1997.

erguidas cerca de 300 novas moradias precárias. Segundo a Revista Update,

“a maioria dos atuais ocupantes chegou de longe e não conhecia o histórico do local. O marceneiro Carlos Medrado veio de Itabuna, na Bahia, há dois anos. Comprou o terreno invadido por R\$ 2,5 mil e levantou um barraco de madeira para morar com a mulher e um

filho. Sônia Regina Soares conta que vendeu uma casa na Praia Grande, em São Paulo, para construir ao lado do Rodoanel, na esperança de que ali os filhos tivessem melhores oportunidades de emprego. Pagou R\$ 4 mil pelo terreno e chegou a erguer a parte térrea da casa, mas a obra foi embargada pela Prefeitura de São Paulo e o primeiro andar teve de ser feito de madeira.”²⁷

Transposição para o Trecho Sul

Como se viu, parece indubitável que uma obra como a do Rodoanel, ao menos pelos exemplos concretos verificados na extensão do Trecho Oeste, contribua para a indução da ocupação urbana, mesmo se não é possível quantificar com certeza o quanto essa indução foi acelerada pela obra, sendo certo que, de uma forma ou de outra, ela também ocorreria, na região Oeste, sem o Rodoanel. É certo entretanto que a obra e o anel viário construído aceleraram esses processos em seu entorno, o que refuta empiricamente a idéia de que tal obra poderia não gerar *nenhum* impacto urbano.

A questão que se coloca é que, ao transpor esses fenômenos para a região Sul, o cenário é diferente. Se o vetor Oeste é um eixo de expansão da RMSP, em fase de consolidação, o mesmo não ocorre na região Sul, que inclui as áreas de proteção aos mananciais, já bastante comprometidas pela ocupação precária e sem infraestrutura básica que continua crescendo com as taxas mais altas do município de São Paulo. Nesse sentido, é uma região já fragilizada ambientalmente, cuja capacidade de suporte a novos núcleos de ocupação informal é praticamente nula.

Segundo estudo preliminar realizado pelo Instituto Socioambiental, a Bacia da represa Guarapiranga já apresenta cerca de 60% de seu território alterado por atividades humanas, dos quais 18% correspondem à

ocupação urbana. A intensa alteração desta bacia hidrográfica acontece a despeito de sua importância para abastecimento público de toda a população residente na porção sudoeste do município de São Paulo (mais de 3 milhões de habitantes)²⁸.

Importante ressaltar que os dados citados acima traduzem a realidade de uma região que é protegida por Lei Estadual desde a década de 70, e que durante os últimos dez anos contou com o Programa de Saneamento Ambiental da Guarapiranga – a maior intervenção governamental já realizada na região - sendo que tais políticas de desenvolvimento urbano integrado para a região não foram capazes de inibir e principalmente reverter os processos de degradação.

Nesse caso, é possível dizer que, mesmo que não seja sua causa única, o anel viário deve provocar ao menos uma aceleração da ocupação, assim como ocorreu no Trecho Oeste, o que traria consequências ambientais extremamente graves, devendo ser melhor equacionadas pela sociedade.

É ainda importante ressaltar, que tal fenômeno aparece na simulação matemática encomendada pela DERSA que identifica, entre outras regiões, sob pressão de ocorrência de “bolhas de crescimento”, as regiões de “Cocaia e sua vizinha Grajau, ambas do lado interno do Rodoanel bem próximas a um braço da represa” (Billings, no caso).

²⁷ Revista Update, Câmara Americana de Comércio, nº 400, dezembro/2003 - <http://www.amcham.com.br/revista/revista2003-11-26a/materia2003-11-28e/pagina2003-11-28f>

²⁸ Relatório preliminar do “Diagnóstico Socioambiental Participativo da Bacia da Guarapiranga”, apresentado pelo Instituto Socioambiental, em março de 2005, no município de Embu.

C.3.2. Surgimento de núcleos habitacionais informais novos

No levantamento de campo realizado nos dias 11 e 13 de maio, foi identificado um ou outro novo núcleo habitacional nos terrenos lindeiros ao Rodoanel. Na maior parte dos casos, estes núcleos são muito pequenos, não abrangendo mais de 40 famílias e está diretamente vinculado ao Rodoanel.

Observa-se que estes pequenos núcleos são formados em trechos não tão visíveis do entorno do Rodoanel, muitas vezes no encontro de contra-fortes montanhosos ou escondidos atrás das matas. Isto nos leva a supor que seja muito provável que existam outros que não foram identificados por este estudo preliminar.

No entanto, é necessário ressaltar que caso estes núcleos não sejam removidos com urgência, é provável que sejam bastante adensados nos próximos anos e que comprometam o agravamento do impacto ambiental e social causado pelo empreendimento.



Fotos de pequenos núcleos habitacionais em terreno lindeiro ao Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Nesse sentido, é difícil prever se tais núcleos novos, embora pequenos, pela falta de fiscalização crônica, não possam acabar sendo origem de uma ocupação paulatina e inexorável, que com o passar do tempo se torne numerosa e densa, como ocorreu com as áreas de proteção aos mananciais. Tal pergunta depende de diversas condicionantes futuras, e não tem como ser respondida agora, embora tal cenário deva evidentemente exigir cuidado.

Situação crítica

Nova favela - nome não identificado

Este novo núcleo habitacional, localizado no Rodoanel entre as rodovias Raposo Tavares e Régis Bittencourt, é composto por no máximo 40 famílias e apresenta construções ainda de caráter provisório, diferentemente dos demais núcleos analisados, são constituídas basicamente por madeirite, com pouco uso de alvenaria. Observa-se

que o núcleo tem acesso informal à nova rodovia.



Foto do pequeno núcleo habitacional precário e informal com acesso ao Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

C.4. Expansão dos assentamentos habitacionais formais

A Zona Oeste da Região Metropolitana vem sendo nas últimas décadas uma das regiões da cidade que mais receberam investimentos públicos e privados voltados

aos assentamentos habitacionais formais, geralmente de alta renda. A região é o principal vetor de expansão de lançamentos imobiliários de alto luxo, como os conhecidos conjuntos habitacionais Alphaville, Tamboré e outros na Granja Viana e arredores.

O mercado imobiliário vinha encontrando como dificuldade a questão da acessibilidade a esses empreendimentos, devido aos enormes congestionamentos provocados na rodovia Castello Branco em horários de pico, assim como na Raposo Tavares, uma vez que o padrão de mobilidade dos assentamentos formais da região é baseado no uso do automóvel. A recente polêmica em torno da cobrança de pedágio nas novas marginais da Castello Branco, construídas com o fim específico de servir os habitantes dos empreendimentos de Alphaville e Tamboré, é demonstrativa dessa situação. O Rodoanel tornou-se alternativa de trajeto para a chegada à São Paulo também pelas rodovias Bandeirantes e Anhanguera. Pelos pontos de acesso às marginais, em pontos diversos, seja na Marginal Tietê, seja na Marginal Pinheiros, dessas quatro rodovias, o Rodoanel permite uma escolha de deslocamento transversal entre elas, de forma a acessar a cidade pelo trajeto mais conveniente, ou menos saturando.

Sugere-se que para os moradores dos condomínios da Grande São Paulo lindeiros à estas rodovias, que na sua maioria trabalham na capital, a construção do Rodoanel representou uma nova alternativa viária de acesso à cidade de São Paulo, permitindo rotas menos carregadas e maior mobilidade. A própria DERSA já observou, em vários documentos, esse novo perfil de uso, que foge completamente, aliás, da perspectiva do Rodoanel ser essencialmente uma via destinada à melhoria logística da RMSP, priorizando o tráfego de caminhões. A própria Avaliação Ambiental Estratégica, aliás, já vislumbrou claramente essa situação:

“O Rodoanel já vem contribuindo para a melhora do tráfego e da circulação urbana nas áreas de influência do Trecho Oeste. Os dados operacionais da DERSA indicam que esse trecho é acessado hoje, diariamente, por cerca de 180 mil veículos. Boa parte desse

tráfego ocorria desnecessariamente à Marginal Pinheiros, já que se destinava a outros pontos na própria região Oeste da RMSP. Outra parte significativa tem São Paulo como destino, mas recorre ao Rodoanel para colocar-se em posição mais favorável em relação à Marginal antes de assumir um deslocamento radial”. (AAE/FESPSP-FGV, 2004: CAP 5-1, grifos nossos)

Neste caso específico, o anel viário passa a ser mais uma obra a favorecer apenas os setores mais privilegiados, usuários de automóvel, como vem sendo a prática dos principais investimentos viários na RMSP.

Foi levantado nos anúncios de jornal que a Granja Viana, por sua vez, apesar de manter certa regularidade em seu processo de adensamento nas últimas décadas, também apresenta um aumento de suas ofertas, muitas delas utilizando-se do apelo mercadológico do Rodoanel, como se verá adiante. Hoje se delineia uma mudança no mercado da região. Há um aumento na procura de residências de 2 e 3 dormitórios por famílias que querem sair de São Paulo, e são estimuladas pela acessibilidade/mobilidade gerada com o Rodoanel.

“A construtora Godoi lançou dois condomínios na Granja Viana que, estão praticamente esgotados”.
(COPLAN)²⁹

O efeito desse processo será visto com mais cuidado mais adiante, no item sobre a valorização imobiliária na região. Ainda assim, é absolutamente coerente supor que o Rodoanel tenha aumentado a atração de moradores para a região, especialmente os usuários de chácaras e lotes de maior porte. Essa suposição é aliás tão aceitável do ponto de vista urbanístico que ela serviu como pressuposto para a simulação matemática sobre o Trecho Sul, embora esse estudo tenha apontado como resultado que essa atração, pela lógica da matriz matemática, não ocorre. Mostramos entretanto na

²⁹ COPLAN - www.coplan.com.br/noticias/noticias_20_05_02.htm

primeira parte deste trabalho o porque desse resultado ser, ao nosso ver, pouco consistente do ponto de vista urbanístico. Valendo-nos da afirmação de Villaça sobre o papel das rodovias como indutores de crescimento urbano, não há como imaginar que o enorme benefício de mobilidade oferecido pelo anel viário aos usuários de automóvel adeptos da vida em chácaras afastadas do centro da RMSP não tenha gerado um aumento da procura na região para esse fim. A melhor maneira de avaliar tais processos é por meio de uma análise das dinâmicas imobiliárias da região afetada pelo anel viário, o que será feito no próximo segmento deste relatório.

Por fim, deve ser feita uma importante ressalva: é muito comum que análises se referiram aos loteamentos habitacionais formais, principalmente os condomínios voltados para a população de classe média e média-alta, como uma forma adequada de

uso e ocupação do solo para a preservação do meio ambiente, o que faz com que tais assentamentos não sejam vistos como problemáticos no cálculo dos impactos ambientais. No entanto, é importante ressaltar que não é raro encontrar infraestrutura incompleta ou irregular nesta tipologia de assentamento habitacional, como é o caso do condomínio fechado *Parque dos Príncipes* em São Paulo que, por exemplo, não tem rede completa de coleta de esgoto. Além disso, é consensual hoje no meio urbanístico que tais os condomínios de classes de mais alta renda atraíam, pela oferta diversificada de empregos que eles demandam para sua manutenção (faxineiras, seguranças, porteiro, etc.), assentamentos da população de baixa renda no seu entorno. Não é necessário dizer que o assentamento desta população geralmente vem desacompanhado de qualquer infraestrutura urbana.

Situações críticas

Fazenda Tamboré Residencial

O *Fazenda Tamboré Residencial* é um condomínio residencial fechado e de alto padrão, localizado em Barueri, na altura do km 13,5 da margem externa do Rodoanel, construído em frente à um novo Centro Empresarial implementado nos últimos anos.

A análise das fotos aéreas mostra que a construção do Trecho Oeste do Rodoanel provocou muito pouca interferência na dinâmica de expansão da ocupação do condomínio, embora tenha havido pequena

desapropriação. Pelo contrário, observa-se hoje a existência de construções abandonadas próximas à nova rodovia, contexto provavelmente provocado pelos incômodos trazidos pela poluição e pelo ruído. Trata-se de um exemplo de efeitos negativos que a obra pode ter proporcionado na contenção expansão deste tipo de empreendimentos habitacionais na região.



(esquerda) Foto do conjunto Fazenda Tamboré Residencial.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

(direita) Foto aérea do conjunto Fazenda Tamboré Residencial.

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - imagem ikonos 2002.

Valville Empreendimento Residencial

O Valville é um empreendimento residencial fechado e de alto padrão, também lançado em conjuntos sucessivos, localizado ao lado do Residencial Alphaville 10. Trata-se de um caso que revela a continuidade e a força de expansão do mercado imobiliário de condomínios residenciais fechados na região da Castello Branco.

“Na esteira do Valville 1, lançado em meados do ano passado, a incorporadora Artal e a construtora Mamoré já começam a vender 85 lotes do residencial Valville 2. As unidades comercializadas possuem áreas de

*362 m² a 622 m², com preços a partir de R\$ 307,00 o m²”.*³⁰

Pelas citações de acessibilidade provocada pelo anel viário nas descrições de localização é possível concluir que este contribuiu para o aumento dos investimentos imobiliários nesta região.



Foto do conjunto Valville Empreendimento Residencial.

Fonte: site oficial do empreendimento (www.valville.com.br).

C.5. Construção e expansão de centros empresariais, industriais e de logística

Como já foi colocado várias vezes, um dos objetivos da construção do Rodoanel era o de atração de empresas vinculadas à logística para o seu entorno, de forma aliviar a sobrecarga existente no interior da RMSP.

É contraditório argumentar que este crescimento seja considerado um impacto, quando na verdade era um objetivo do empreendimento.

“A implantação do Rodoanel, como um anel rodoviário, tem como objetivo principal retirar a transposição de sua área interna, por caminhões que não se destinam

a ela. Tem ainda o objetivo, a longo prazo, de promover a mudança dos centros de distribuição de cargas para a sua área externa, retirando da sua área interna o tráfego de caminhões pesados”. (AAE/FESPSP-FGV: A1-38, grifo nosso)

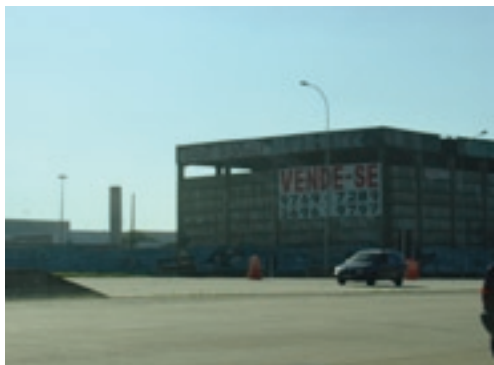
No entanto, a simulação realizada pelo LUME-FAUUSP, comentada na primeira parte deste relatório, sugere que o Rodoanel não tem influência na escolha de localização das empresas no entorno do Rodoanel, o que o coordenador do estudo, Dr. Ciro Bidermann, confirma, embora neste caso se refira ao Trecho Sul (de acesso supostamente mais restrito do que o Oeste): “a obra não vai trazer novas indústrias e nem impedir o processo de migração das que ainda

Foto de favela ao lado de empreendimento empresarial - rodovia Régis Bittencourt.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

³⁰ ALPHAVILLE - “Expansão do mercado imobiliário – Valville” - http://www.alphaville.com.br/alphaville_valville_alphaville/index.asp e VALVILLE - www.valville.com.br





Fotos de galpões à venda ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

resistem na região". (Diário do Grande ABC, 15/05/2005)

Reside neste ponto a maior contradição entre os resultados da simulação matemática e a argumentação da DERSA, geralmente expressa pelo Secretário-Adjunto dos Transportes do Estado, Paulo Tromboni. Por um lado, a simulação refuta a idéia de que o Rodoanel seja indutor de implantação de empresas, enquanto que essa é justamente a principal argumentação usada pela DERSA em sua justificativa para a obra: a de que ela irá gerar uma reengenharia logística para a RMSP, o que inclusive compreende, como visto nas citações já reproduzidas do Sr. Tromboni, uma valorização do entorno da obra e a presença de empreendimentos logísticos *"mais nobres, com maior uso de capital"*.

De acordo com artigos de jornal e entrevistas realizadas com agentes imobiliários já citados anteriormente, pode-se dizer que para o setor econômico vinculado à produção, estocagem e distribuição de cargas pela RMSP, a construção do Rodoanel, a

princípio, representou um enorme ganho em termos de otimização de escoamento de produtos. Dessa forma, o Rodoanel representaria um atrativo para o aumento de instalação de empresas na região, o que se verifica no aquecimento das dinâmicas de valorização fundiária e imobiliária, que serão comentadas adiante.

No entanto, pela grande restrição à criação de acessos ao longo do Rodoanel, os empreendimentos industriais, empresariais e de logística são induzidos ser construídos apenas nas rodovias que tem acesso ao anel viário ou por meio da construção de marginais pelo próprio empreendedor. Dessa forma, para estes empreendimentos, os trevos acabam sendo os locais mais privilegiados e sobrecarregados para acesso ao Rodoanel. Isso pôde ser facilmente observado nos levantamentos de campo, em que se verificou a presença de novas empresas como a Avon, localizada no trevo do Rodoanel com a rodovia Raposo Tavares, o Centro Industrial San José, localizado no km 29 da Raposo Tavares, e o agrupamento empresarial no Rodoanel,



Fotos de galpões ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel.

(esquerda) Empreendimento Rodoborges de logística.

(direita) Galpão à venda. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Fotos de empreendimentos no entorno próximo do Rodoanel.
(esquerda) Centro de Logística Gwet e América Latina Logística.
(direita) Congás.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



próximo ao Tamboré, com marginal (com acesso pelo Tamboré) construída próxima ao km 13,5 do anel viário. Esses exemplos, por um lado, contradizem a simulação matemática que pretende não haver impacto do Rodoanel, em nenhum dos seus trechos, sobre as decisões de localização de empresas, mas por outro corroboram a argumentação da própria DERSA sobre a atratividade exercida pela via para esses empreendimentos. De qualquer forma, e é o que interessa nesta pesquisa, é visível que tais concentrações de empresas são indutoras de atividades urbanas, formais e informais, em seu entorno imediato. Isso destaca a observação de que, mesmo que não seja majoritariamente ao longo da via nos trechos de acesso restrito (onde também ocorrem, mas em menor número), pelo menos nos entroncamentos com outras rodovias a indução à ocupação urbana em decorrência da chegada de condomínios empresariais, fortalecendo a previsão da DERSA, ocorre de forma acentuada. Essa é a opinião, por exemplo, de Marcos Belfiori, da Consultoria Imobiliária COPLAN:

“No caso dos centros de distribuição essa localização é estratégica, por permitir a recepção de cargas das cinco rodovias sem que os caminhões precisem entrar na cidade de São Paulo ... muitas indústrias se instalaram na região em busca de segurança e redução de custos. ... Nos condomínios empresariais elas podem dividir as despesas com vigilância e compartilhar espaços pouco utilizados, como salas de reunião” (Revista Update, nº 400, DEZ/2003)

Sem que este estudo tenha verificado em campo, devido ao seu caráter preliminar, foram ainda identificados, por fontes variadas, sobretudo na imprensa, um número significativo de empresas que se instalaram na região Oeste da RMSP, por influência da construção do Rodoanel. Dentre elas, destacam-se o Centro de Distribuição de hortifrutigranjeiros da rede Pão de Açúcar, no km 13 da Rodovia Anhangüera, que se instalou na região em 2000, após, portanto, o início das obras do Rodoanel, seguido por

Fotos de galpões à venda ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel e ocupação informal ao lado.
(esquerda) Empreendimento comercializado pela Lopes Imobiliária.
(direita) Pequeno núcleo de ocupação informal ao lado do empreendimento.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



outras empresas, como Carrefour, Grupo Martins, Panamco e Natura. O Rodoanel também atraiu outros tipos de serviços, como o Helipark, localizado no município de Carapicuíba, a 800m da nova rodovia, entre as rodovias Raposo Tavares e Castelo Branco, e que reúne um heliporto com nove pontos de estacionamento, área de manobra de 11,5 mil m², dois hangares com capacidade para 140 helicópteros, oficina de manutenção e centro de treinamento.

A imprensa destacou em várias oportunidades o efeito do Rodoanel sobre a decisão de localização das empresas de logística no Trecho Oeste.

“Cortado pelo Trecho Oeste do Rodoanel, Osasco recebeu 172 empresas de médio e grande porte entre 1995 e 2003, de acordo com estudo obtido pelo Diário junto ao governo estadual. Mesmo sem tradição na atração de empresas, o município de Carapicuíba, na margem oposta do Rodoanel, ganhou 1.503 estabelecimentos entre 1994 e junho de 2004, dos quais 54 do setor industrial. (...) Parte expressiva dos estabelecimentos (41,2%) atraída pelo Trecho Oeste foi instalada em 2001, ano da inauguração, e nos dois anos anteriores. Desse total, 23 chegaram em 1999, 24 em 2000 e 24 em 2001. Em 2002, o número caiu para 17, mas voltou a subir para 29 em 2003. Como alertam especialistas, a busca por espaço começa no período anterior à

construção do Rodoanel. Em 1995, quando o Trecho Oeste começava a sair da planilha, Osasco recebeu 11 estabelecimentos. O número subiu para 15 em 1996 e 18 em 1997. Talvez por causa de choques na economia, o número de empresas instaladas voltou a 11 em 1998, mas saltou nos anos seguintes”. (Diário do Grande ABC, 25/04/2005)

O próprio AAE também já havia destacado essa dinâmica, com se vê nos trechos abaixo reproduzidos:

“Os operadores logísticos que atendem aos embarcadores estão tendendo a se localizar na área de influência do Trecho Oeste do Rodoanel, como a McLane com centros de distribuição em Barueri e na Via Anhanguera (Perus). A Cotia-Penske, que opera os Centros de Distribuição do Carrefour em São Paulo (Osasco) e no Espírito Santo (Vitória), cuida também do Centro de Distribuição da Americanas, que faz vendas pelo computador (e-commerce). O Centro de Distribuição, com um armazém com 6.000 m², está localizado em Barueri. A Danzas Logística, uma das maiores operadoras logísticas mundial (atualmente controlada pelo Correio Alemão – Deutsche Post) com um centro de distribuição inicial na Via Dutra, abriu em 1999 um Centro de Distribuição em Cotia, com 20 mil m² de área, atendendo à Levi’s,



Fotos de empresas instaladas em terrenos limítrofes ao Rodoanel e às rodovias. (esquerda) empresa Xerox. (direita) empresa Raça Transportes na rodovia Anhanguera. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Phillips Service e a Editora Record. Gerencia uma área total de 250 mil m² de CDs (...) A SKF e Goodyear se reuniram para a implantação de um Centro de Distribuição com 25.800 m² de área, localizado no km 30 da rodovia Castello Branco”. (AAE FESPSP-FGV: A1-44)

“As Casas Bahia instalou o seu Centro de Distribuição na Anhanguera, já na área externa ao Rodoanel. O Ponto Frio tem seu principal Centro de Distribuição no Rio de Janeiro, mas investiu num CD em Guarulhos, com 141 mil m² e investimento de R\$ 25 milhões, além de outro CD em Cachoeirinha, no Rio Grande do Sul”. (AAE FESPSP-FGV: A1-42)

“A McDonalds estabeleceu em 1999 (portanto, antes da implantação do Trecho Oeste do Rodoanel) no km 17,5 da via Anhanguera, a Cidade do Alimento (Food Town), em terreno de 160 mil m² que reúne o Centro de Distribuição, uma fábrica de pães (Interbakers) e uma processadora de carnes (Braslo), sendo que esses ingredientes são supridos para todas as lojas do Brasil”. (AAE FESPSP-FGV: A1-42)

“A Panamco do Brasil – maior fabricante de Coca Cola no país, com 151 milhões de litros produzidos mensalmente – inaugurou um mega Centro de Distribuição no km 18 da Via Anhanguera, no município de Osasco”. (AAE FESPSP-FGV: A1-43)

A conclusão a que se chega é a de que, muito embora a simulação matemática, encomendada pela DERSA, defenda que o Rodoanel não teria impactos significativos nas decisões de localização das empresas na RMSP, as observações empíricas, tanto no âmbito deste relatório, quanto na imprensa e no próprio AAE (de que a simulação é um anexo) corroboram a argumentação da DERSA de que o anel viário terá – e já

vem tendo – grande influência na escolha de localização dessas empresas.

O que se verifica, mas uma vez, é a falta de um planejamento territorial integrado condizente com tal movimentação. É perfeitamente previsível, do ponto de vista urbanístico, que a implantação significativa de empresas que vem ocorrendo irá gerar, indubitavelmente, um crescimento urbano acentuado nas cercanias dessas empresas, e portanto do próprio Rodoanel. Ou seja, as “bolhas” que no estudo matemático são consideradas exceção parecem ser, na prática, a regra.

Esta opinião é compartilhada inclusive por agentes do setor imobiliário. Em entrevista, Osvaldo Gaia, diretor comercial da Opção Granja Imóveis, afirma que para que o anel viário realmente ser um fator atrativo para o aumento de empreendimentos na região, outras políticas públicas teriam que estar vinculadas à obra, tal como incentivos fiscais por parte das Prefeituras interessadas, ou outras facilidades urbanísticas que pudessem estar presentes em seus Planos Diretores. O alto valor da terra dentro da RMSP, associado à outros fatores, como o rodízio de veículos ou a recente lei de proibição de tráfego de caminhões durante o dia na cidade, estaria contribuindo para um processo de “expulsão” de empresas para as franjas da mancha urbana.

Foto de empresas instaladas no cruzamento do Rodoanel com a rodovia Raposo Tavares (como Avon, à esquerda).
Fonte: Instituto Socio-ambiental - sobrevôo fev 2005z.



Centro Empresarial Bethaville

O Bethaville Empresarial é um novo pólo administrativo e comercial de Barueri, “concebido para corresponder às crescentes demandas de competitividade. (...) É a oportunidade que empresários e investidores aguardavam para levar seus negócios a um patamar ainda mais alto de crescimento”.³¹ É um complexo empresarial, vizinho a Alphaville e Tamboré, localizado “a 3 km do Rodoanel e de frente para a Castello Branco”³², e vem se destacando nessa onda de grandes empreendimentos imobiliários na região. “Sua área total compreende mais de 100.000 m² e os lotes variam de 250 a 3000 m² com infra-estrutura completa”. (Obracadabra - Rádio Peão)

O complexo “já conta com grandes empreendimentos como hotéis, shoppings temáticos e postos de gasolina com diversos serviços agregados como agência bancária e fast-foods, que teve 75% dos seus terrenos vendidos para os pequenos investidores.” (Primeiramão)³³

Observa-se que no anúncio deste empreendimento, como exemplo do que muito ocorre na Zona Oeste da RMSP, o Rodoanel é citado quanto ao benefício da localização e é utilizado como agregador de valor imobiliário ao garantir uma boa acessibilidade ao empreendimento.

“Por ser um ponto estratégico, perto do Rodoanel, da Castello Branco e dos grandes centros, com toda uma infra-estrutura, o preço dos terrenos está muito bom, por isso resolvi investir”, afirma o comerciante Carlos Henrique Castanha”. (Primeiramão)

Além disso, o zoneamento instituído pelo município de Barueri, que permite alto coeficiente de aproveitamento do terreno, também é utilizado como elemento de atração de investimentos.

“O melhor índice construtivo do Estado: Bethaville possui 2 zoneamentos, ambos com



aproveitamento de até 8 vezes a área do lote:

1) ZPC - Zona de Uso Predominantemente Comercial, para os lotes da quadra A de Bethaville I;

2) ZRR - Zona de Uso Misto com Predominância Residencial Restritivo, para os lotes remanescentes do loteamento”. (Site Bethaville)³⁴

Trata-se de um exemplo de empreendimento que uniu no seu marketing imobiliário diversas características referentes ao contexto de inserção do anel viário na região.



(acima) Perspectiva do futuro Centro Empresarial Bethaville que está sendo construído ao lado da rodovia Castello Branco. Fonte: site oficial do empreendimento (www.bethaville.com.br).

(abaixo) Imagens aéreas do futuro Centro Empresarial Bethaville construído ao lado da rodovia Castello Branco. Fonte: site oficial do empreendimento (www.bethaville.com.br).

³¹ http://www.bethaville.com.br/fr_local.htm

³² Obracadabra - Rádio Peão - <http://www.obracadabra.com.br/radiopeao.asp?ACT=5&content=1894&id=43&mnu=1> – “Bethaville: Empresário investe R\$4,5 milhões em empreendimento novo na Zona Oeste de São Paulo”.

³³ Primeiramão - http://www.primeiramao.com.br/editorial/bancodeimoveis/editorial_servico57.asp - “Imóvel comercial passa a ser foco para pequenos e médios investidores. O momento não poderia ser melhor para este tipo de negócio”.

³⁴ http://www.bethaville.com.br/fr_local.htm

Situações críticas

Centro Empresarial

Foi localizado em levantamento de campo um novo empreendimento empresarial na altura do km 13 da pista interna do Rodoanel, no município de Barueri, próximo à saída do segundo túnel.

A análise das fotos aéreas observadas mostra que já em 1998 a área se encontrava em obras, com três edifícios construídos. A conclusão da construção do conjunto se dá em 2000 sem interferência de desapropriações para a construção do Rodoanel, iniciada, nesse trecho, em 2001.

O Centro Empresarial, apesar de estar muito próximo, não possui nenhuma ligação direta com o Rodoanel, e é acessado por uma passagem existente sob o anel viário próxima ao km 14. O conjunto está inserido na malha viária do conjunto Tamboré, sendo portanto, uma parte nova de expansão do mesmo.

Trata-se da implementação de um conjunto empresarial, em que gastos com vigia, infraestrutura e manutenção das áreas comuns são repartidas entre os investidores. No entanto, observa-se que grande parte dos empreendimentos construídos usufruem da “vista para o Rodoanel” e do marketing que isto pode promover.



Foto aérea do Centro Empresarial ao lado do Rodoanel.
Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - imagem ikonos 2002.



Fotos do Centro Empresarial no entorno imediato do Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Transposição para o Trecho Sul

A questão que se coloca é que esse processo de aumento e expansão dos empreendimentos empresariais e industriais também poderá ocorrer no Trecho Sul, porém com diferenças em função da menor quantidade de acessos formais previstos, que pode levar a um efeito de maior aglomeração nos entroncamentos, tendo em vista ainda que a região é saída para o Porto de Santos, pelos acessos às rodovias Anchieta e Imigrantes. Nas condições de baixa capacidade de suporte descritas anteriormente das bacias hidrográficas das

represas construídas, a previsão de um fenômeno de concentração empresarial, semelhantemente ao ocorrido no Trecho Oeste, pode intensificar o quadro de degradação ambiental. **Cabe ressaltar que, a simulação matemática contratada pela DERSA, ao definir os fatores que levariam à quebra do “equilíbrio urbano”, aponta exatamente a instalação de indústrias na região.**

Além disso, como é possível identificar nos jornais de circulação na região, a atração de indústrias já está ocorrendo apenas com o anúncio da construção do

Trecho Sul. Será comentado mais adiante como os municípios da região incentivam enfaticamente, em seus Planos Diretores, a instalação de novas empresas. No município de Mauá, que se beneficia com um dos três acessos do Trecho Sul, destaca-se o projeto de construção do condomínio industrial Citiplastic no Pólo de Sertãozinho, que prevê a construção de 70 galpões em uma área de 200 mil m² localizada a três quilômetros do futuro Rodoanel.

Assim, a imprensa local já aponta para o início de tal processo, antes mesmo que a obra seja iniciada:

“O Rodoanel, que vai passar pelo Pólo de Sertãozinho, de Mauá, foi um dos motivos decisivos na transferência da planta da empresa de usinagem Marks Peças Industriais, do Ipiranga, em São Paulo, para o Grande ABC” (Diário do Grande ABC, 04/01/2001).

“A Nestlé, líder mundial em alimentos, investirá R\$ 10 milhões na expansão da capacidade de seu Centro de

Distribuição (CD), localizado em São Bernardo.(...). A construção do Rodoanel, (...) trará facilidades logísticas”. (Diário do Grande ABC, 07/08/2001)

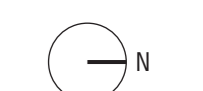
“O Grupo Mesquita está investindo R\$ 10 milhões em um centro de distribuição de produtos químicos, petroquímicos e farmacêuticos no bairro Cooperativa, em São Bernardo, (...), a poucos minutos da área por onde vai passar o Trecho Sul do Rodoanel Metropolitano”. (Diário do Grande ABC, 22/02/2001)

“O Setrans (Sindicato das Empresas de Transportes de Carga do ABC) tem um projeto para a montagem de um megaterminal privado, que seria instalado na região, em área de fácil acesso ao Rodoanel, em São Bernardo ou em Mauá, e que seria um condomínio de empresas do segmento”. (Diário do Grande ABC, 15/05/2002).

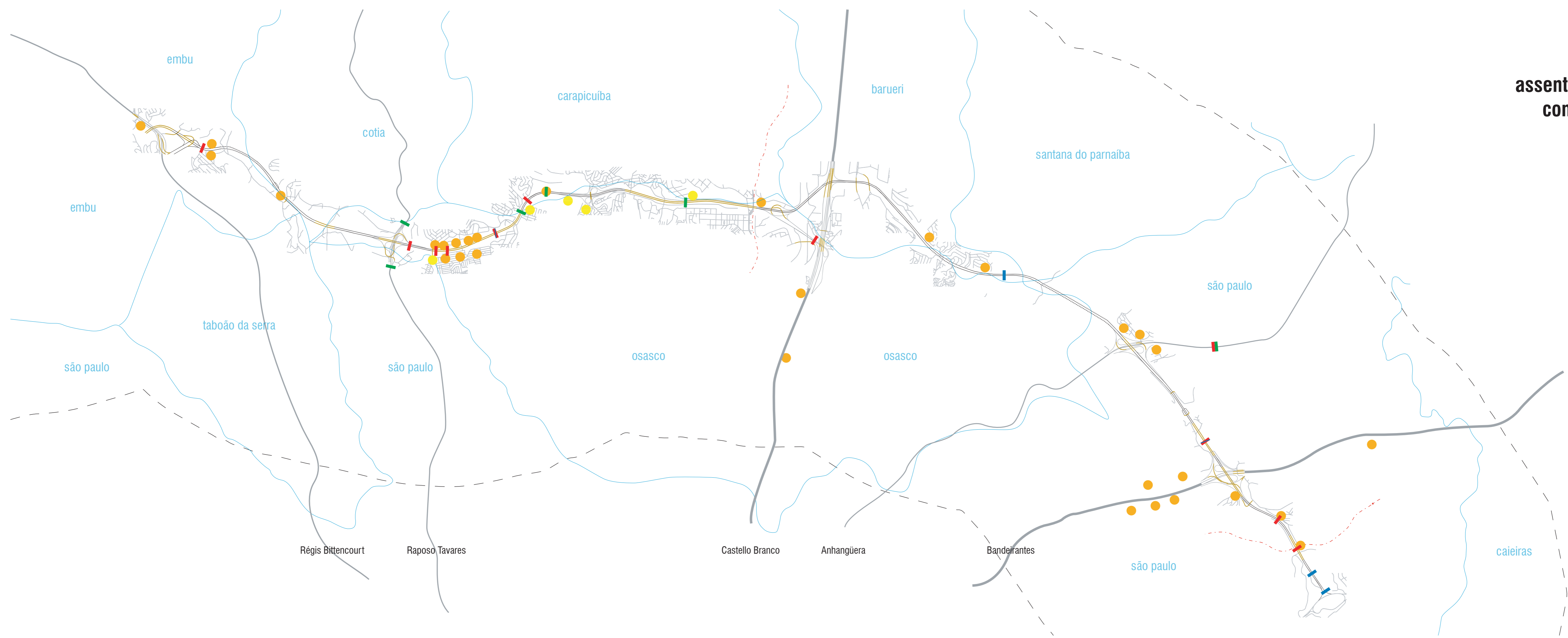
assentamentos precários e conjuntos habitacionais

(levantamento de campo 11 e 13 de maio de 2005)

- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km
- acesso técnico
- acesso informal com barreira
- acesso informal sem barreira
- passarela
- assentamento precário
- conjunto habitacional



escala 1:50.000



empreendimentos e áreas institucionais

(levantamento de campo 11 e 13 de maio de 2005)

- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km

- empreendimentos industriais/comerciais
- equipamentos institucionais
- condomínio residencial



escala 1:50.000



D. Dinâmicas Seleccionadas que afetam os processos de expansão urbana

D.1. A dinâmica de valorização imobiliária e a ocupação do solo urbano

A avaliação dos impactos urbanísticos do Trecho Oeste do Rodoanel, em especial quanto à uma possível aceleração da ocupação urbana em seu entorno, requer um aprofundamento das informações referentes às dinâmicas do mercado imobiliário na

região, para que se possa ponderar com maior precisão as constatações sobre o adensamento da mancha urbana observadas no capítulo anterior. Como vimos, as decisões tomadas pelo mercado imobiliário e fundiário são indicativas de crescimento ou recuo das atividades econômicas e de suas interfaces urbanas, tanto formais quanto informais.

Metodologia

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa, por seu caráter preliminar, deparou-se com a dificuldade de levantar informações sobre o mercado imobiliário e fundiário num contexto em que, ao contrário de muitos países, essa atividade é muito pouco organizada e regulamentada.

O levantamento de informações se baseou principalmente na coleta de dados do encarte *Classificados* do jornal *O Estado de S. Paulo*³⁵, veiculados ao longo do ano 2005 (sempre do último domingo de cada mês), permitindo compor uma amostra razoavelmente precisa do universo de ofertas existente no mercado imobiliário no referido período. Além disso, foi feito um levantamento geral dos lançamentos atuais divulgados em faixas, outdoors, imobiliárias e de anúncios em jornais e na internet, coletados de forma mais aleatória.

Este levantamento mais amplo e, portanto, menos rigoroso, embora careça de dados

homogêneos e não permita fazer uma classificação sistemática das condições do mercado - pois não tem como cobrir todo o universo analisado - oferece subsídios para avaliar tendências ou situações particulares, em regiões específicas, além de propiciar a experiência de “levantamento de campo”, que se verifica ao circular pela região. Mas para a realização de análises mais aprofundadas foram considerados apenas os dados levantados nos *Classificados* do jornal *O Estado de S. Paulo*.

No entanto, é necessário fazer algumas ressalvas sobre o universo que envolve os anúncios em *Classificados* quando utilizados para pesquisa acadêmica:

1. É importante observar que a quantidade de ofertas imobiliárias levantadas nos *Classificados* do jornal *O Estado de S. Paulo* estudado também não representa o universo total dos lançamentos imobiliários do trecho estudado.

2. Nem sempre a região em que o imóvel é anunciado corresponde à sua localização

³⁵ O referido jornal tem boa credibilidade no mercado, e apresenta uma base consistente de anúncios, bem organizada. Ele vem sendo utilizado, para esse fim, em outras pesquisas acadêmicas. Os demais veículos e formas de divulgação das ofertas de imóveis apresentaram deficiências enormes para a análise: a) grande parte das imobiliárias e corretoras consultadas não indicou os lançamentos e forneceu apenas valores comercializados e b) os anúncios veiculados por mídia eletrônica são muito imprecisos para serem utilizados em pesquisa com rigor acadêmico.

real. O nome de uma boa localização é utilizado para agregar valor à regiões vizinhas. Este é o caso dos empreendimentos Alphaville, Granja Viana e Tamboré, por exemplo, cujos nomes (localizações) foram utilizados em anúncio de empreendimentos em outras regiões menos prestigiadas de seu entorno próximo. Esta prática, quando investigada por pesquisa acadêmica, pode levar a conclusões baseadas em valores relativamente equivocados de certas localizações.

3. Apesar da precisão dos dados coletados referentes ao ano de 2005, existe muita informação relevante “camuflada” nos

anúncios de jornal, como informações sobre o estado e características do imóvel ou sobre sua localização exata e seu entorno.

Para desenvolvimento da pesquisa sobre esta temática, foram realizadas entrevistas com corretores e diretores de imobiliárias atuantes na região do Rodoanel, cujo relato foi de fundamental importância para a construção de um quadro mais preciso sobre a dinâmica imobiliária. Foram entrevistados diretores e corretores das imobiliárias Camargo Dias Imóveis, Coelho Neto Imobiliária, Opção Granja Imóveis, Lopes Imobiliária e Jones Lang La Salle.

Principais informações e dados observados

Os dados levantados por esta pesquisa indicam que o Rodoanel contribuiu para a valorização imobiliária na região, visto que:

- Foram identificados mais de 150 lançamentos imobiliários atuais na região.
- Foram levantadas mais de 30 placas de anúncio imobiliário ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel.
- Apesar de ter sido verificada uma grande

diferença entre valorização real e aparente, foi identificada uma forte especulação imobiliária.

- O Rodoanel deu maior “fôlego” para a expansão do mercado imobiliário na região Oeste, tanto empresarial, industrial como residencial.
- Os lançamentos imobiliários se concentram nas rodovias Castello Branco e Régis Bittencourt, sendo que a primeira teve maior valorização que a segunda.

D.1.1. O Rodoanel e a produção imobiliária: valorização real e aparente.

Pela grande quantidade de faixas, placas e cartazes expostos ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel anunciando venda e aluguel de imóveis e terrenos, e pelo alto número de anúncios em artigos e classificados em revistas, jornais e mídia eletrônica que citam o aprimoramento da acessibilidade provocada pela construção do anel viário como elemento atrativo para empreendimentos, presume-se que o Rodoanel é objeto provocador de incremento das atividades imobiliárias na região.

Além dos anúncios, não é difícil encontrar artigos de jornais e revistas, citando inclusive entrevistas com especialistas em mercado imobiliário, afirmando que a ampliação da acessibilidade gerada pela construção do Trecho Oeste do Rodoanel é um fator que impulsionou o aumento do número de lançamentos imobiliários e a valorização dos imóveis e terrenos da região Oeste da RMSP, mercado este que abrange desde condomínios e loteamentos residenciais, até galpões industriais, centros empresariais e de logística.

“A economia nos processos de distribuição e de recebimento de

Fotos de placas anunciando venda e aluguel de galpões ao longo do Trecho Oeste do Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



materiais é apontada como a principal vantagem do Rodoanel” (Folha de S. Paulo, 30/08/98)

“No período inicial da construção do anel viário já é divulgada a existência de um processo de especulação imobiliária que começa a delinear-se na região da Raposo Tavares. Para o diretor administrativo da Proinveste, Hélio Alterman, as ofertas de terrenos ainda não eram proporcionais à procura por locação de galpões comerciais, eram inferiores à ela”. (Folha de S. Paulo, 30/08/98)

“No âmbito dos condomínios residenciais, algumas empresas urbanizadoras afirmam contar com a melhoria do acesso como um

fator atrativo de novas famílias em loteamentos residenciais próximos ao traçado do Rodoanel, anunciando desde então seus lançamentos”. (Folha de S. Paulo, 30/08/98)

No entanto, esta suposta valorização deve ser analisada com cuidado, pois é comum que a especulação sobre o valor da terra e de imóveis anunciada pela mídia seja maior do que ocorre na prática nas transações concretizadas. Trata-se de processo especulativo no qual o Rodoanel está sendo utilizado como objeto de agregação de valor aos novos empreendimentos.

Os artigos analisados por esta pesquisa ressaltam uma grande variedade de argumentações sobre a valorização imobiliária que teria sido provocada pela



Imagem aérea do empreendimento Bethaville com citação do Rodoanel como importante localização.
Fonte: site oficial do empreendimento.



Desenho de localização do empreendimento residencial Valville, onde o Rodoanel aparece em destaque. Fonte: site oficial do empreendimento.

construção do Trecho Oeste do Rodoanel, de tal forma que é difícil diferenciar a valorização real da especulação, alimentada inclusive pela mídia e pelos órgãos oficiais.

A Revista Update, da Câmara Americana de Comercio de São Paulo, por exemplo, avaliava em 2003 que *“a obra movimentou o mercado imobiliário da região, chegando a valorizar os terrenos em até 80% nos meses que antecederam sua conclusão”*. (Revista Update, no 400, dezembro/2003)

Já o diretor comercial da Opção Granja imobiliária, Sr. Osvaldo Gaia, em entrevista, acredita ter ocorrido uma valorização que chegava a 500% para diferentes tipos de empreendimentos da região Oeste, a partir de 1994. Mas com o início das obras, acredita que este aumento não passou de 150% ficando a valorização real dos imóveis, com a conclusão das obras, em cerca de 50%. Segundo o especialista, *“quando se lança alguma coisa o preço sobe; depois se vê que o mercado não atraiu tudo isso e o preço vai baixando até atingir o natural”*.

O jornal Folha de S. Paulo, por sua vez, aponta, em 2003, ter acontecido um crescimento de 93% no mercado imobiliário induzido pela construção do Rodoanel, que

estaria atraindo investidores da região de Jundiaí e de Barueri, sem entretanto que se possa saber qual a metodologia para um cálculo tão preciso de valorização. (Folha de S. Paulo, 15/08/2003) Entretanto, segundo entrevista com especialista na área de Pesquisas da empresa de consultoria imobiliária Jones Lang La Salle, *“é exagero falar em valorização maior que 15% para a região”*.

As mesmas reportagens revelam a prática dos empreendedores imobiliários em aumentar os valores dos imóveis e terrenos no bojo da publicidade em torno da obra do Rodoanel, num claro processo de especulação sobre os anunciados benefícios promovidos pela sua construção, e de espera para verificação do nível de preços o mercado foi capaz de absorver. Neste sentido, não é de se espantar que tenha havido um pico de valorização imobiliária antes da inauguração do Trecho Oeste, que entretanto não se realizou obrigatoriamente, em preços reais.

Ainda assim, é interessante a observação de outro consultor imobiliário atuante na região em entrevista ao jornal O Estado de S. Paulo coloca que:

³⁶ Também publicado no site <http://www.sindus-consp.com.br>.

“A especulação imobiliária em torno do primeiro trecho do Rodoanel, o Oeste, na Grande São Paulo, está inviabilizando projetos de logística de empresas, que pretendiam montar no local centros de distribuição de mercadorias. Há mais de quatro anos, quando o Estado deu início à construção, o valor do metro quadrado dos terrenos próximos da via foi às alturas. ‘Os proprietários inflacionaram o mercado imobiliário e a especulação engessou novos negócios’, disse o diretor da Área Industrial da imobiliária Colliers International, Eduardo Velloso Corbett. Segundo Corbett, hoje o metro quadrado no entorno da via varia

de R\$ 200,00 a R\$ 250,00. Antes não passava de R\$ 50,00. ‘Para o setor de logística, o limite é R\$ 100,00/m²’” (O Estado de S. Paulo, 15/10/2004)³⁶

Mesmo assim, a sensação geral de que haja um movimento significativo de valorização na região, e não só para empresas de logística, se verifica pela vitalidade geral do mercado, mesmo que em processo de sobrevalorização. Tal dinamismo gera, evidentemente, uma previsão de aumento da atividade urbana, que mais uma vez se evidencia nos estudos empíricos, dificultando a aceitação do argumento de que o Rodoanel não vá provocar atração de empresas e domicílios.

Transposição para o Trecho Sul

Para o Trecho Sul, a lógica de valorização imobiliária parece ser semelhante. Conforme retratado em entrevista por Edeli Maria Azzi Savioli, delegada do CRECI - Conselho Regional de Corretores de Imóveis, os imóveis isolados no traçado do Rodoanel, e isso vale então para o futuro Trecho Sul, “*com a rodovia, se tornarão mais acessíveis e ficarão em evidência, o que deverá ser levado em conta quanto ao seu valor de mercado*”. Assim, dá um conselho aos futuros vizinhos do Rodoanel: “*não vendam suas casas*”. (Diário do Grande ABC, 30/10/2004)

Mesmo no caso dos assentamentos habitacionais irregulares e precários que serão cortados pelo traçado do Trecho Sul do

Rodoanel, não se pode deixar de considerar as dinâmicas de atuação do mercado imobiliário informal, que possui “regras” semelhantes às do mercado formal. Neste sentido, caso esta tendência se confirme, deve-se prever o que o Rodoanel poderá provocar de valorização/desvalorização imobiliária neste setor, que poderá provocar deslocamento das populações mais carentes para regiões ainda mais distantes, contribuindo, desta forma, para acentuar a expansão da mancha urbana periférica. É importante ressaltar que estas áreas são justamente onde localizam-se os últimos remanescentes de Mata Atlântica, a APA do Capivari Monos, a zona de entorno do Parque Estadual da Serra do Mar e as Terras Indígenas Guarani.

D.1.2. Setor industrial, empresarial e de logística.

O levantamento dos lançamentos não-residenciais ao longo do Trecho Oeste nos *Classificados* do jornal O Estado de S. Paulo (2005) não apresentou uma quantidade de informações completas sobre os empreendimentos (como preço

do imóvel, área do terreno/galpão, inclusive a localização específica) que permitissem uma análise rigorosa para esta pesquisa.

A observação dos anúncios imobiliários no entorno do Trecho Oeste, por meio de visitas de campo realizadas nos dias 14 de abril, 11 e 13 de maio, permite identificar que os empreendimentos referentes ao setor

**GALPÕES/ ÁREAS RODOANEL,
ANHANGUERA, BANDEIRANTES,
RAPOSO E RÉGIS.**

CASTELO BRANCO KM 34
22.000M2.....FRENTE RODOVIA

CASTELO BRANCO KM 35
15.000M2.....FRENTE RODOVIA

ANHANGUERA KM18
60000M2.....ABAIXO AVALIAÇÃO

RAPOSO KM 28
25.000M2.....PRONTO P/ CONSTRUIR

ATENÇÃO PROPRIETÁRIOS:
Alugamos e administramos seu
imóvel, Depto. Jurídico especializado.



GALPÃO - RAPOSO/ RODOANEL

Disponível p/ locação 5000m2 a.t.,
3000m2 a.c., 2500m2 área fábriil,
pé dir. 9 mts, trif., páteo man.,
constr. Pré moldado. Rf.31911

Anúncios de galpões de-
stacando a proximidade ao
Rodoanel.

Fonte: Guia Qual Imóvel
- Edf. 61 - Ano 6 - abril
2005: p.279.

industrial, empresarial e de logística são os que mais recorrem à citação em anúncios dos benefícios gerados pela construção do Rodoanel para aumento do valor do empreendimento a ser comercializado. A pesquisa revela ainda um crescimento do número de empreendimentos vinculados à estas atividades, assim como foi descrito no capítulo anterior, ao identificar a construção de novos centros empresariais e industriais próximos ao anel viário, como o Parque Industrial Capuava, Parque Industrial Anhanguera e Parque Industrial e Empresarial San Jose.

Como anunciado também pela imprensa e em entrevistas realizadas com consultores imobiliários citados anteriormente, as áreas que mais se valorizaram com a construção do Rodoanel foram, como previsto pelo Secretário-Adjunto Paulo Tromboni, as do entorno das antigas rodovias e dos respectivos entroncamentos, que, além de

apresentarem critérios menos rígidos para a instalação de empreendimentos, também tiveram tráfego aliviado pela construção da nova rodovia. Os terrenos localizados ao longo do Rodoanel não tiveram a mesma impulsão à valorização imobiliária, principalmente por possuir grande limitação para abertura de novos acessos.

Se por um lado, tal constatação aumenta a credibilidade da solução de classificação



Anúncios de galpões à
venda e para aluguel ao
longo do Trecho Oeste do
Rodoanel.

Fonte: Levantamento de
campo - abr/mai2005.

Anúncio de empreendimento em terreno próximo ao Trecho Oeste Rodoanel. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

“Zero” para o isolamento da rodovia, por outro parece ficar claro que a valorização e a indução à ocupação será verdadeiramente significativa nos entroncamentos, e provavelmente em um raio não desprezível de seu entorno. E especialmente no caso do Trecho Oeste, a somatória desses “entornos” pode abranger quase toda a rodovia pela proximidade dos acessos existentes.



Transposição para o Trecho Sul

Na região Sul da RMSF, na qual os acessos serão ainda menos numerosos, a hipótese já aventada anteriormente de previsão de uma forte valorização nos três únicos acessos existentes, faz-se ainda mais concreta. Segundo o empresário Antônio Carlos de Queiroz Alves, dono da Jaçatuba Empreendimentos, que está preparando uma área de 450 mil m² para venda em lotes, “o valor do metro quadrado dos lotes industriais dentro do Pólo Industrial de Sertãozinho, em Mauá, dobrou nos últimos dois anos e alcança valores médios entre R\$ 70 e R\$ 80”.

Também o jornal Diário do Grande ABC observa que “com o m² que valia cerca de R\$ 5 em 1997, o Pólo de Sertãozinho, em Mauá, sofreu alta valorização nos últimos

anos. Hoje, o m² pode ser encontrado a R\$ 20 para áreas de 180 mil m², e até R\$ 100 para áreas de 20 mil m² (...) Atualmente, dos 11 milhões de m² iniciais, 6 milhões de m² já estão ocupados e outros cinco aguardam empresas compradoras”. (Diário do Grande ABC, 06/02/2001)

Por mais que tal valorização no mercado imobiliário formal ocorra apenas em áreas próximas aos entroncamentos, é muito difícil duvidar que ela possa iniciar um fenômeno geral de deslocamentos para uma região que, como um todo, não tem mais capacidade de suporte para esse crescimento. Neste sentido, seria importante investigar a influência do novo trecho no vivo mercado imobiliário informal que já não se atrela apenas aos acessos formais.

Anúncio de lançamento de Centro Empresarial Clayd's com destaque à sua proximidade ao futuro traçado do Rodoanel. Fonte: Guia Qual Imóvel - Ed. 61 - Ano 6 - abril 2005: p. 270.



D.1.3. Setor residencial.

O setor residencial formal, voltado às classes média e média-alta, é o segundo setor do mercado imobiliário da região mais influenciado pela construção do Rodoanel. Mesmo que os anúncios imobiliários levantados por esta pesquisa não apresentem um apelo à nova rodovia como fator atrativo para novos conjuntos e loteamentos residenciais com a mesma intensidade que os empreendimentos comerciais e industriais, a nova rodovia não deixa de exercer grande influência na atração dessas famílias, principalmente pela questão do aumento da acessibilidade entre esses novos locais de moradia e os locais de trabalho. Em entrevistas realizadas com especialistas do setor imobiliário citados anteriormente foi apontado um crescimento dos lançamentos de residências de 2 a 3 dormitórios, localizados nas proximidades das rodovias que cruzam o Rodoanel, assim como da valorização desta tipologia na região. A influência da obra fica clara na reportagem do jornal O Estado de S. Paulo:

“O anúncio do início das obras do Rodoanel Metropolitano, mercado para o mês que vem, de certa maneira é responsável pelo grande número de loteamentos em glebas próximas ao traçado de nova via expressa. Várias empresas do setor imobiliário estão prontas para lançar condomínios residenciais, industriais e comerciais nos bairros e cidades vizinhas do Rodoanel, onde as terras se valorizaram muito desde o anúncio do projeto. A perspectiva de contar com uma via de trânsito fácil à porta de condomínios verdes passou a ser o melhor apelo comercial dos novos empreendimentos”. (O Estado de S. Paulo, 20/03/98, In: Barroso, 2004: 106)

Tal processo iniciou-se, aliás, já em 1997, no ano do anúncio da obra, segundo apontou estudo da Associação das Empresas de

Loteamento e Desenvolvimento Urbano do Estado de São Paulo, divulgado pelo jornal Gazeta Mercantil.³⁷

Artigos do jornal O Estado de S. Paulo mostram que a opinião dos especialistas acima citadas não é unânime no mercado:

“A liquidez aumentou com o Rodoanel”, diz o empresário José Carlos Rodrigues, que ergueu dois edifícios residenciais e tem outro em obras perto da esquina do anel com a Avenida dos Autonomistas. O primeiro, com 11 andares e 42 apartamentos de 67 metros quadrados, esgotou-se em 30 dias, e o segundo, lançado em março, com 15 andares e 60 apartamentos, tem 3 unidades disponíveis, por cerca de R\$ 80 mil. “A maioria dos compradores tem carro e veio pelo acesso fácil”, diz o corretor Gerson Bastos. “A área lindeira é cara e está se esgotando. A tendência agora é construir perto, mas não à beira, com benefícios de acesso e sem barulho.” (O Estado de S. Paulo, 11/07/2004)

“Ao longo da avenida, só a Fernandez Mera já comercializou nove empreendimentos, que somam 1.078 casas, 360 terrenos, 2 prédios comerciais com 118 conjuntos e 15 edifícios residenciais com 880 apartamentos. Lançado em 17 de junho, num terreno de 35 mil metros quadrados, o Resort Tamboré, com 7 torres de 15 andares e 420 apartamentos, vendeu 90 unidades - ou um edifício e meio - num fim de semana. Os apartamentos têm entre 100 e 133 m² e preço de até R\$ 300 mil. ‘O Trecho Oeste e a duplicação da Castello Branco estimularam as vendas”, diz Roberto Avante, diretor da Fernandez Mera. “As pessoas estão descobrindo o Rodoanel. Há muito para crescer e valorizar, inclusive com o Trecho Sul’.” (O Estado de S. Paulo,

³⁷ Relatório Especial sobre o Rodoanel Metropolitano, p. 3, Gazeta mercantil, In: Barroso, 2004: p. 105 e 106, nota 25.

11/07/2004)

Entretanto, a pesquisa qualitativa sobre os valores imobiliários levantados nos Classificados do jornal O Estado de S. Paulo durante o ano de 2005 revelou que terrenos para fins residenciais tiveram uma queda geral de valores médios no período abrangido, o que pode representar um amortecimento do mercado imobiliário. Já os imóveis residenciais construídos, tanto casas como apartamentos, tiveram um relativo equilíbrio dos valores imobiliários de janeiro de 2005 até hoje.

Os dados obtidos neste levantamento (ver tabelas em anexo) ressaltam que as regiões de Alphaville, Tamboré e Granja Viana se destacam entre as demais localizações da Zona Oeste em termos de ofertas de imóveis e de valorização imobiliária, o que faz sentido, independentemente do Rodoanel, pela presença dos conhecidos condomínios fechados na região. Nesse sentido, Osvaldo Gaia, diretor comercial da

Opção Granja Imóveis, e Henrique Coelho, diretor da Coelho Neto Imóveis, argumentam que o Rodoanel não trouxe valorização direta e explícita no ramo residencial da Granja Viana, mas prioritariamente para indústrias e comércio da região. No entanto, houve, sim, uma mudança qualitativa nas ocupações residenciais formais: maior procura por casas de 2 ou 3 dormitórios para classe média devido a maior oferta de empregos na região.

Porém, para os consultores, isso ocorre de modo desvinculado da construção do Rodoanel. Como já vimos, isso pode ser uma consequência do desenvolvimento da região Oeste da RMSP, anterior à construção da via. No entanto, não é possível deixar de considerar que a construção do Trecho Oeste deu maior “fôlego” para a manutenção desta faixa de mercado, em especial no que tange à facilidade de alternativas de acesso à cidade de São Paulo.

Transposição para o Trecho Sul

A alusão ao Trecho Sul, mais uma vez, permite depreender que processos semelhantes de “agitação” do mercado imobiliário fatalmente irão ocorrer. Tal agitação afeta a ocupação da região nos dois sentidos: no caso de valorização, porque aumentam o “status” de mercado e atraem investimentos, ainda mais após o “ajuste” entre os preços especulativos e os reais. No caso de desvalorização, que também pode ter ocorrido em algumas áreas dos grandes condomínios da região, uma vez que o menor preço atrai mais compradores, simplesmente. Tudo corrobora a impressão, emitida neste relatório, de que os impactos do Rodoanel no crescimento geral da RMSP é quase que indubitável, o que se contrapõe frontalmente à previsão da simulação matemática apontada na AAE.

Além disso, um outro aspecto da indução à ocupação residencial formal deve ser observado, em especial em relação aos efeitos do Trecho Sul. É comum ouvir o argumento de que a ocupação residencial por grandes lotes, destinados à chácaras ou condomínios residências não é tão prejudicial ao meio ambiente e aos mananciais, por preservar parte significativa da cobertura vegetal. Sabe-se hoje que isso não é verdade, e que a intensificação da ocupação por esse tipo de uso gera significativo aumento da densidade populacional de todos os segmentos sociais, inclusive das ocupações informais. De fato, a presença de chácaras e residências de alto padrão representa oferta segura de empregos domésticos, de segurança e demanda significativa por serviços comerciais que, a médio prazo, podem repercutir em expressivo aumento da atividade urbana.

D.2. Controle do uso e ocupação do solo

Assim como ocorreu com o estudo preliminar sobre a dinâmica imobiliária apresentado na seção anterior, a avaliação dos impactos urbanísticos tratados nesta pesquisa requer um levantamento e uma análise qualificada dos procedimentos e dos instrumentos de controle do uso e ocupação do solo urbano praticados nos municípios sob influência do Rodoanel em seu Trecho Oeste. É importante avaliar a existência ou não dessa legislação nos municípios, inclusive das mudanças e adaptações eventualmente ocorridas em virtude da obra. Pois, como foi ressaltado em capítulos anteriores, a expansão e adensamento das ocupações no entorno do

anel viário pode ter como causa não apenas a construção do empreendimento em si, mas a associação e a articulação com outros fatores também determinantes, como a instituição de incentivos fiscais, a criação de zonas industriais, as legislações de uso e ocupação do solo, entre outras ações que se referem diretamente às decisões administrativas e legislativas. Por fim, é inegável que a proposição de uma política de planejamento integrada para o Rodoanel teria que passar pela unificação das políticas municipais de uso e ocupação do solo na região, o que só poderia ser feito por meio de um organismo gestor metropolitano, que atualmente não existe, mas que é sugerido no âmbito do Estatuto da Cidade.

Metodologia

O desenvolvimento do estudo sobre as ações de controle de uso e ocupação do solo, competência prioritariamente municipal, foi baseado no levantamento das legislações referentes à esta matéria (Planos Diretores, Lei de Zoneamento, entre outras), num recorte sobre área de 5 km ao redor do Rodoanel e com foco nas mudanças ocorridas no período de implementação do mesmo: anúncio do traçado (1997), início da construção (1998) e início da operação

da rodovia (2002). As informações coletadas (de 4 dos 7 municípios cortados pelo Rodoanel) foram sistematizadas e mapeadas constituindo um “mosaico” de uso e ocupação do solo.

Além disso, nas visitas às Prefeituras e em contatos com técnicos para a obtenção desses dados foram realizadas conversas informais que contribuíram para a formação de um quadro mais amplo sobre a realidade administrativa à que estas áreas estão sujeitas.

Principais informações e dados observados

De acordo com esta pesquisa, pode-se afirmar que as legislações municipais de uso e ocupação do solo vêm contribuindo para a expansão da mancha urbana mais do que controlando a ocupação do entorno do Rodoanel.

- Verificou-se que houve mudança da legislação em virtude da construção do Rodoanel, principalmente para permitir o uso industrial, empresarial e de logística nas

glebas adjacentes. Este é o caso da ZI 15 em Osasco e do Corredor Empresarial em Embu, por exemplo.

- Foram identificados municípios (Cotia e Carapicuíba) que não possuem legislação de uso e ocupação do solo atualizadas após a construção do Rodoanel e da aprovação do Estatuto da Cidade.

- São Paulo é o único município entre os estudados que teve legislação focada na preservação ambiental e na demarcação das ZEIS.

- Grande parte dos municípios estudados não possui levantamento dos assentamentos precários: favelas, loteamentos clandestinos, etc.
- Os 4 municípios estudados demarcaram Zonas Industriais na região de influência do Rodoanel e das rodovias que o cortam. Os locais de grande concentração de Zona Industrial estão ao longo da Rodovia Castello Branco (Osasco e Barueri) e do Rodoanel (Osasco e Embu), justamente nos municípios os que possuem legislação mais recente. São elas o corredor Empresarial de Embu e a ZI 15 de Osasco que oferece incentivos

fiscais à implantação de empreendimentos industriais.

- As Zonas de Proteção Ambiental estão concentradas no município de São Paulo, ocupando, no município, mais de 50% do território englobado pelos 5km em estudo (Parque do Jaraguá, Parque Anhanguera Perus, Parque das Nascentes do Carapicuíba, Parque Ipê, entre outros), e no município de Embu. Em Osasco essas áreas estão restritas às margens de corpos d'água e em Barueri, nas proximidades da lagoa de Carapicuíba.

D.2.1. Relação entre os municípios em virtude da construção do Rodoanel.

De acordo com conversas informais realizadas com funcionários das Prefeituras dos municípios de São Paulo, Osasco, Barueri, Cotia, Taboão da Serra e Embu não houve, ao longo do processo de construção do Trecho Oeste do Rodoanel, a consolidação de qualquer tipo de consórcio, ou instância de negociação ou de gestão articulada entre os municípios afetados pela obra e o Governo do Estado. Com exceção de uma única iniciativa, por parte das Prefeituras, de articulação interna, mas que não obteve sucesso, segundo relato de ex-funcionário da Prefeitura de Embu. A negociação em torno das condições de implantação do Rodoanel se deu exclusivamente entre a DERSA e cada município isoladamente. Dessa forma, cada Prefeitura, com diferentes capacidades administrativas, teve que arcar (ou não) com os custos de revisão da legislação e de aumento da demanda por atividades de controle e fiscalização do uso do solo.

Apesar da exigência de elaboração de Planos Diretores, instituída pelo Estatuto da Cidade, não foram todos os municípios da RMSP que atualizaram sua legislação. Além disso, o contexto de intensa competitividade entre os municípios, principalmente na ótica da chamada “guerra fiscal” para atração

de investimentos, não favorece uma gestão integrada do território, considerando-se que os interesses em jogo, com o Rodoanel, incluem dinâmicas territoriais estaduais e nacionais, obviamente pela questão logística implicada, que envolve duplicação de rodovias, conexões com o Porto de Santos, o aeroporto de Guarulhos, etc. O pequeno porte de muitos municípios cortados pelo Rodoanel até facilita, em termos de acesso ao poder executivo, negociações das empresas na busca de vantagens fiscais, tais como redução de ISS e IPTU, em contrapartida da instalação de núcleos comerciais e indústrias.

Nesta pesquisa foram levantadas e analisadas as legislações de uso e ocupação do solo de alguns municípios que são cortados pelo novo anel viário, assim como a compatibilidade entre os diferentes planos, buscando ressaltar os conflitos e limites desta legislação principalmente sobre a gestão do uso do solo no entorno do Trecho Oeste do Rodoanel. Desde já, observa-se que, ao contrário do que seria desejado na ótica de um plano integrado, há grande heterogeneidade na forma como os municípios tratam a questão. Municípios como Cotia e Carapicuíba possuem legislações de uso e ocupação do solo muito antigas e desatualizadas. Em Cotia,

legislações de uso e ocupação do solo muito antigas e desatualizadas. Em Cotia, por exemplo, as plantas de zoneamento (década de 80) apresentadas pelos técnicos entrevistados não incluem o traçado do Rodoanel já construído. Em grande parte dos municípios tampouco existe um mapeamento atualizado dos assentamentos precários. Como será possível planejar e implementar ações de fiscalização e controle da expansão e adensamento das ocupações que podem ser estimuladas pela construção do anel viário? É nesta realidade administrativa que a construção do Rodoanel está inserida.

D.2.2. Responsabilidades da DERSA.

Neste contexto de grande deficiência da capacidade administrativa dos municípios para uma ampla atuação em termos de planejamento, fiscalização e controle do uso e ocupação do solo, é importante ressaltar qual poderia ser a contribuição da DERSA para o aprimoramento desta função.

De acordo com técnico da DERSA que trabalha na operação da via e na fiscalização do uso do solo desta área, a empresa exerce atividades de manutenção e vistoria apenas em áreas de sua propriedade, ou seja, sob sua jurisdição, o que corresponde à rodovia e sua respectiva Faixa de Domínio, incluindo algumas Áreas de Apoio.

Segundo o engenheiro, para a fiscalização, são disponibilizadas duas viaturas que controlam, com bastante rigor, todos os eventos que ocorrem na área (e apenas nela), desde acidentes de trânsito, atropelamentos, ocupações irregulares, até a entrada de pessoas na via. As ocorrências irregulares que se sucederem fora desta faixa são de responsabilidade dos governos municipais. Vale notar, entretanto, que foram observadas em visitas de campo, como mostraram os mapas da seção anterior, cerca de 10 focos de acessos informais à via, a partir de ocupações irregulares. Portanto, mesmo

em sua fase inicial de operação, e antes que ocorra uma ocupação mais intensa da região, que como foi visto é previsível, as dificuldades de fiscalização começam a aparecer. O mesmo que ocorreu há algumas décadas, aliás, em relação à ocupação dos mananciais.

Atualmente, uma das principais preocupações dos funcionários da empresa se concentra em resolver a problemática do grande tráfego de pessoas nas vias, que vem sendo uma das principais causas do aumento do número de atropelamentos registrados, e que obviamente também tem a ver com a intensificação de ocupações urbanas lindeiras à via. Para isso, a atuação parece focar na reconstrução de muros quebrados pelos moradores, ou pela substituição desta solução técnica por outras mais “eficientes”, como plantio de arbustos com espinhos. Evidentemente, tratam-se de soluções paliativas, já que começa a ficar claro que o problema de fundo não está sendo resolvido: o da inexorável indução à ocupação urbana que a obra parece gerar, que com o tempo irá provocar, assim como o corrido nas áreas de mananciais, uma impossibilidade total de controle e fiscalização. Se agora a frequência de transeuntes na pista é controlável por meio de soluções paliativas como as plantas com espinho, à medida que o problema se agigantar, o controle tornar-se-á quase impossível. Em suma, a solução para esse tipo de “problema” está no correto planejamento territorial da obra e de seus impactos, o que como vimos não vem ocorrendo.

D.2.3. Análise das diretrizes dos Planos Diretores das cidades atravessadas pelo Rodoanel.

O levantamento das legislações municipais e estaduais referentes ao controle de uso e ocupação do solo do entorno do Trecho Oeste do Rodoanel, assim como das informações anunciadas pela mídia, revelou que, quando

o assunto é tratado, as iniciativas legais priorizam quase que exclusivamente o estímulo a empreendimentos principalmente de uso industrial, empresarial e de logística na região, na lógica da “guerra fiscal”, em detrimento de propostas de uso e ocupação do solo mais completas e integradas.

I. Barueri

No caso do município de Barueri, o Rodoanel está inserido numa área de grande adensamento populacional, que abrange os usos residenciais, empresariais e industriais, próxima ao limite de município com Osasco. A população moradora tem os níveis de renda e apresenta os índices sócio-econômicos mais baixos do município. A parte industrial e empresarial está concentrada na mesma região, perto do trevo de cruzamento do Rodoanel com a rodovia Castello Branco.

O Plano Diretor vigente ressalta a necessidade de ligação das áreas cortadas pelas “cicatrizes” urbanas, como o Rodoanel, e a requalificação dos assentamentos precários localizados ao longo das rodovias. Além disso, a malha urbana cortada pelo anel viário apresenta diversos problemas referentes à mobilidade nas áreas residuais, mesmo que tenha havido manutenção das três vias locais que cruzam o Rodoanel. No entanto, o Plano diretor não aponta nenhuma grande proposta de reestruturação viária que solucione esta problemática, uma vez que o empreendimento é entendido prioritariamente como barreira à expansão urbana, ressaltando o sentido de segregação no município.

De acordo com o jornal O Estado de São Paulo, o município também participa da competição fiscal, apresentando isenções para estimular a instalação de empreendimentos industriais e empresariais: “*Quem se instala no município de Barueri leva muitas vantagens: redução no IPTU e nas taxas de ISS, este último com alíquota*

mínima de 2%, direito garantido até agosto de 2007.” (O Estado de S. Paulo, 27/06/04)

II. Osasco

Osasco é o exemplo mais significativo de município que avançou na alteração da legislação de uso e ocupação do solo após a construção do Rodoanel, adequando-se à obra, mais uma vez com preocupação com ao incentivo empresarial que esta pode gerar. Em 2004 foi criada a Lei que instituiu a ZI 15 - Zona Industrial, com a isenção da Taxa de Instalação e de outros incentivos fiscais para as empresas que desejam se instalar na área. (Lei Complementar Municipal nº 123/2004)

O resultado, como aponta o jornal O Estado de São Paulo, foi imediato: “*O prefeito mudou o zoneamento permitindo a instalação de empresas e indústrias. Com isso e a isenção de impostos municipais atraiu 67 empresas desde janeiro de 2003*”. (O Estado de S. Paulo, 11/07/04)

Barroso (2004), aponta como a questão do Rodoanel é tratada, na legislação municipal, apenas pelo viés da indução à ocupação industrial, o que, mais uma vez, contrapõe-se à previsão da simulação matemática do AAE, e como a pressão dos municípios pode levar à abertura de novos acessos, como já foi aventado na seção anterior:

“Em março de 2004, a Câmara Municipal de Osasco alterou o zoneamento das áreas próximas ao Rodoanel, permitindo a instalação de fixos industriais. No mesmo período, uma portaria do Governo do Estado de São Paulo, publicada no Diário Oficial autorizou para um pequeno grupo de grandes empresas localizadas entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, a abertura de novos acessos ao Trecho Oeste do Rodoanel. Desnecessário dizer que estes acessos não estavam previstos no projeto original”. (Barroso, 2004: p. 115 – nota 28)

No entanto, o conflito entre os objetivos do município, de indução à ocupação industrial, e de outras esferas implicadas com a gestão do território aparece, corroborando a idéia de que não há de fato um planejamento integrado que pudesse tentar conciliar, equacionar, os diferentes interesses e os benefícios e prejuízos da obra para a sociedade em seu conjunto. Segundo entrevista com representantes do Subcomitê de Bacia Hidrográfica Pinheiros-Pirapora, a área destinada ao uso industrial no município de Osasco compõe uma faixa do Cinturão Verde da Reserva da Biosfera. Em suma, o que é prioritário para um município nem sempre é o mais razoável para uma região, e isso só pode ser avaliado pela ótica do planejamento integrado, que não existe.

III. São Paulo

Nos Planos Diretores Regionais, o Rodoanel é mencionado apenas para delimitação da faixa de intervenção urbana (300m para as regiões de proteção ambiental e 500m na área urbana).

No que diz respeito ao uso e ocupação do solo do entorno do anel viário, são definidas áreas de preservação ambiental, áreas para depósitos atacadistas, centrais de distribuição e transportadoras, assim como áreas para implantação de parques para a compensação do impacto da obra.

No caso do plano da SubPrefeitura de Perus, inserida na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, é proposta a redução de perdas físicas, prioritariamente nas áreas com vulnerabilidade de contaminação da água potável por infiltração. Além disso, são estabelecidas metas de regularização no abastecimento, em áreas sujeitas à contaminação.

Já na SubPrefeitura de Pirituba foram instituídas Operações Urbanas Consorciadas com objetivo de revitalização da Orla Ferroviária Pirituba, Água Branca, Luz e Vale

do Tamanduateí.

Grande parte dos assentamentos precários da região foi demarcada como Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, que representa uma iniciativa adequada a melhoria dos assentamentos precários do entorno, porém que não foi generalizada dentre os demais municípios cortados pelo Rodoanel.

IV. Embu

Embu é conhecida por corresponder a duas cidades – a cidade velha (jesuítica) e a cidade de expansão mais recente, envolvendo uma grande área de proteção ambiental e um conjunto significativo de assentamentos precários. O município de Embu teve o Plano Diretor elaborado em 2000, já incorporando os instrumentos instituídos pelo Estatuto da Cidade.

Neste período o Rodoanel não estava com as obras completas e o empreendimento foi incorporado à Política de Desenvolvimento Econômico Social e da Política de Mobilidade. Foi instituído um corredor empresarial ao longo da Rodovia Régis Bittencourt, como o intuito de “dinamizar as atividades econômicas nas imediações do Rodoanel”.³⁸ Incentivos fiscais e a definição das atividades a serem desenvolvidas nesse corredor não foram especificados.

No que se refere à Política de Mobilidade, são propostas ações pontuais focadas na readequação do sistema viário local com a construção do Rodoanel, explicitado como projeto de implantação prioritária: “*Os pontos prioritários abaixo estabelecidos serão objeto de estudo e projeto específico, especialmente aqueles passíveis de interferência com o Rodoanel*”.

A Prefeitura de Embu também demarcou algumas Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS em alguns dos núcleos habitacionais precários, mas que não estabelecem relação com a recuperação da área do entorno do

³⁸ Observa-se que o corredor empresarial está vinculado mais à dinâmica imobiliária da Régis Bittencourt do que ao Rodoanel, o que reforça que a classificação do anel viário como “Classe Zero” teve, neste caso, repercussão no desenho da legislação de uso e ocupação do solo.

anel viário.

D.2.4. Elementos de reflexão a considerar.

O que se destaca na análise, mesmo que sucinta, das legislações de uso e ocupação do solo e Planos Diretores dos municípios afetados pelo anel viário, é a falta de homogeneidade e de tratamento integrado do território, em relação ao Rodoanel. Quando existem legislações que regulam e controlam o uso do solo do entorno da nova rodovia, o que não ocorre em todos os municípios, as políticas municipais que englobam a temática do Rodoanel parecem voltar-se, com algumas exceções, para a lógica da competição fiscal pela atração de empresas, e nada mais. Quando há uma preocupação com estratégias e diretrizes para a ocupação do território a médio ou longo prazo, trata-se de iniciativas isoladas dos municípios, sem que haja uma reflexão conjunta e integrada nesse sentido. O que se depreende disso é que, mais uma vez, o resultado espacial dessa falta de políticas integradas de planejamento será a fragmentação e segmentação do território, no que o Rodoanel, paradoxalmente, pode tornar-se até um elemento de segregação, mais do que de integração, que seria seu objetivo natural.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997, os municípios afetados por empreendimentos de grande impacto ambiental devem ser ouvidos pelo empreendedor e emitir um exame técnico, que poderá inclusive incluir propostas de correção do projeto. Além disso, os órgãos municipais licenciadores devem emitir a Certidão de Uso e Ocupação do Solo para que evidentemente o empreendimento possa ser construído. Dessa forma, a interlocução com municípios, o mínimo a ser consolidado pelo empreendedor, não é necessária apenas por boa vontade, mas sim por exigência legal. Mesmo assim, observa-se que a articulação da DERSA

com os diferentes municípios e entre os órgãos do próprio Governo do Estado foi focada exclusivamente na viabilização do empreendimento, ao invés de tratar da concepção e implementação de ações conjuntas e normas legais que visassem a (re)organização do território a partir da construção do Rodoanel.

Pelo contrário, foram levantadas inúmeras deficiências na elaboração de normas que incorporassem a construção do Rodoanel, mas principalmente nas ações de controle do uso e ocupação do solo concretizadas. Este é o caso das Prefeituras de Carapicuíba e Cotia que não possuem Plano Diretor atualizado, sendo que a última sequer apresentou, para esta pesquisa, plantas de uso e ocupação do solo com a inclusão do traçado do Trecho Oeste do Rodoanel já construído. Isso reflete a gravidade do estado de fragilidade de gestão urbana (normatização e procedimentos administrativos, principalmente de fiscalização) a que estas áreas estão submetidas.

Nesta pesquisa, não foram identificadas, nas legislações consultadas, referências à minimização ou correção dos impactos causados pelas intervenções da DERSA na dinâmica intra-urbana, como poderia ter ocorrido no caso da integração dos novos conjuntos habitacionais para reassentamento das famílias removidas na malha urbana, com a melhoria do sistema viário e de transportes, ou a previsão de ampliação da infra-estrutura e equipamentos urbanos necessários para um assentamento adequado das mesmas. Assim como os novos conjuntos, os assentamentos precários irregulares cortados pela rodovia não foram demarcados como ZEIS em todos os Planos Diretores de forma a prever a recuperação dessas áreas e a (re)integração das mesmas com o restante da malha urbana.

Além disso, funcionários das Prefeituras de São Paulo, Barueri, Osasco, Cotia, Taboão da Serra e Embu, com os quais conversamos,

levantaram grande preocupação com a real capacidade de fiscalização das Faixas de Domínio e das Áreas de Apoio do Rodoanel, assim como dos Parques que provavelmente serão doados pela DERSA para os municípios. Os técnicos alegam que as Prefeituras não possuem suporte, nem repasse de verbas, para aumento das atividades de fiscalização vinculadas ao empreendimento do Rodoanel. Além disso, as atribuições repassadas para o município, principalmente em termos de fiscalização,

não são acompanhadas de previsão orçamentária própria para estas ações.

Atualmente, a DERSA vem anunciando a proposta de criação de Conselho tripartite para gerenciar a construção do Trecho Sul do Rodoanel. No entanto, verifica-se que a proposta, ainda tímida, não representaria, nos moldes em que foi apresentada, a instância de gestão metropolitana que uma obra deste porte requer.

Transposição para o Trecho Sul

A existência, no Trecho Sul, do Consórcio do Grande ABC, tentativa pioneira e já duradoura de integração municipal na RMSP, assim como os Subcomitês de Bacia Hidrográfica – Cotia-Guarapiranga e Billings-Tamanduateí – e o Conselho da APA Capivari Monos, são pontos de partida interessantes para a construção de uma política integrada de gestão do território em relação ao Rodoanel, em um patamar que não existiu na região Oeste. Entretanto, mesmo estas instâncias progredem muito lentamente tanto em suas dinâmicas organizacionais quanto na sua autonomia de decisão e, embora sejam as únicas a trabalhar efetivamente a gestão metropolitana, não cumprem o papel de uma agência de administração da região.

Por outro lado, se vimos que a fiscalização é comprometida no Trecho Oeste, embora se suponha que a DERSA esteja ensejando esforços quanto a isso naquele trecho, a perspectiva de que ela não dê conta da velocidade das dinâmicas de ocupação no Trecho Sul torna-se muito mais preocupante, em virtude da situação sócio-ambiental daquela região, que é extensamente ocupada por assentamentos humanos irregulares e com grande precariedade, construídos à margem de qualquer norma legal. Ao passar dos 32 km atuais, ao longo dos quais verificaram-se situações de fiscalização falha dos acessos informais, para os quase

90 km dos dois trechos Oeste e Sul, qual será o impacto para a fiscalização?

Além dos assentamentos precários, os municípios cortados pelo Rodoanel, principalmente os do Trecho Sul, possuem atividades de fiscalização e controle do uso e ocupação do solo extremamente deficientes. Técnicos entrevistados revelam grande preocupação não só com a capacidade de fiscalização dos novos Parques, previstos nas compensações dos impactos da obras, e que provavelmente serão doados para os municípios, mas até com a própria capacidade de incorporação e manutenção, já que não está previsto nenhum repasse de verbas para tal fim.

O levantamento de informações nos municípios cortados pelo Trecho Sul do Rodoanel revela a mesma problemática que vem sendo apresentada pelas Prefeituras da Zona Oeste: grande enfoque nas políticas de atração de empresas para as áreas próximas às rodovias e pouca integração e articulação das propostas de controle de uso e ocupação do solo no entorno do anel viário.

No entanto, as políticas de desenvolvimento urbano que historicamente foram e são implementadas em área de proteção aos mananciais geralmente ficam restritas ao seu caráter emergencial ou especial. Dessa forma, a construção do Trecho Sul

do Rodoanel está inserida num contexto de extrema ausência ou deficiência das políticas urbanas voltadas para a região, que na prática não pode legalmente ser urbanizada. Entretanto, enquanto o Rodoanel é implementado, mesmo com vários questionamentos sobre suas justificativas e qualidade das opções técnicas, os Projetos de Lei que buscam ampliar a intervenção do poder público para a melhoria das áreas de mananciais se encontram há anos imobilizados na Assembléia Legislativa à espera de votação!

Analisando a legislação de uso e ocupação do solo dos municípios da Região Sul e as informações divulgadas pela mídia, observamos que:

São Bernardo

Em São Bernardo do Campo, a principal discussão gira em torno da aprovação no âmbito municipal de polêmica lei flexibilizando a proteção aos mananciais. O projeto aprovado na Câmara maleabiliza a instalação dos empreendimentos em todas as quatro zonas de proteção ambiental da cidade, como observou o jornal O Estado de São Paulo: *“O projeto 137/03 altera uma Lei Municipal de 1996, que impedia qualquer tipo de ocupação nos arredores da represa.”* (O Estado de S. Paulo, 17/10/03) Surpreende verificar como, neste caso, a proximidade da obra do Rodoanel parece ter influenciado tal decisão, segundo reportagem de jornal regional:

“O Secretário de Habitação e Meio Ambiente de São Bernardo, Osmar Mendonça, justificou a alteração na lei para gerar mais trabalho e renda. A proposta vem no rastro da futura construção do Rodoanel e do Ferroanel, mudanças que poderão atrair novos empreendimentos. O secretário de Habitação, Osmar Mendonça, não acha que a flexibilização vai incentivar desmatamento e loteamento, devido

ao trabalho de fiscalização e o pacto com a comunidade”. (Diário do Grande ABC, 08/10/2003, grifos nossos)

Mauá

Em Mauá, destaca-se, no planejamento municipal, o plano de recuperação da área do Pólo de Sertãozinho, empreendido pela Prefeitura, a Associação Comercial e Industrial de Mauá (ACIAM), a CIESP regional e até do Governo do Estado. A alteração da Lei de Zoneamento também facilitou a instalação de micro, pequenas e médias empresas na cidade.

Modificação na lei estadual de zoneamento industrial foi aprovada na Assembléia Legislativa, garantindo que empresas de grande porte poderão instalar-se no Pólo Industrial de Sertãozinho. Pelo projeto do deputado Donisete Braga (PT), cerca de 5 milhões de metros quadrados de área residencial e comercial do Pólo de Sertãozinho passarão a ser considerados área industrial.

São Paulo

No que se refere ao Trecho Sul do Rodoanel, o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (Lei Municipal nº 13.430/2002), aprovado em 2002, prevê a instalação de um Parque Linear com largura de trezentos metros nas porções do território incluídas na Macrozona de Proteção Ambiental, onde insere-se o Rodoanel.

Em 2004, as Subprefeituras elaboraram os Planos Diretores Regionais nos quais detalharam de forma participativa as propostas do Plano Diretor. Neste contexto, as SubPrefeituras da Capela do Socorro e Parelheiros, localizadas na porção Sul do município com quase a totalidade de seu território em área de proteção aos mananciais, instituíram com ampla consulta à população da região um conjunto de diretrizes relacionadas à instalação do

Rodoanel na região.

Nos dois planos, foram incorporados artigos que buscavam evitar que a construção do anel viário intercepte as áreas definidas como ZEPAM - Zonas Especiais de Proteção Ambiental. E, caso isso fosse impossível, a compensação ambiental a ser proposta pelo empreendedor deveria ser proporcional à área ZEPAM impactada e deveria instituir Unidades de Conservação de Proteção Integral em outras áreas especiais. Além disso, ambas as Subprefeituras, ante o aumento da pressão por ocupação na região resultante da construção do Rodoanel, requisitaram que as mitigações incluíssem ações de apoio à fiscalização ambiental, com repasse de recursos, capacitação técnica dos funcionários e equipamentos. A Subprefeitura de Parelheiros que possui as áreas mais preservadas do município requisitou ainda que as normas dispostas sobre faixas de proteção ao longo da rodovia fossem mantidas e que fosse vetada qualquer interligação do Rodoanel com o viário local existente ou projetado.

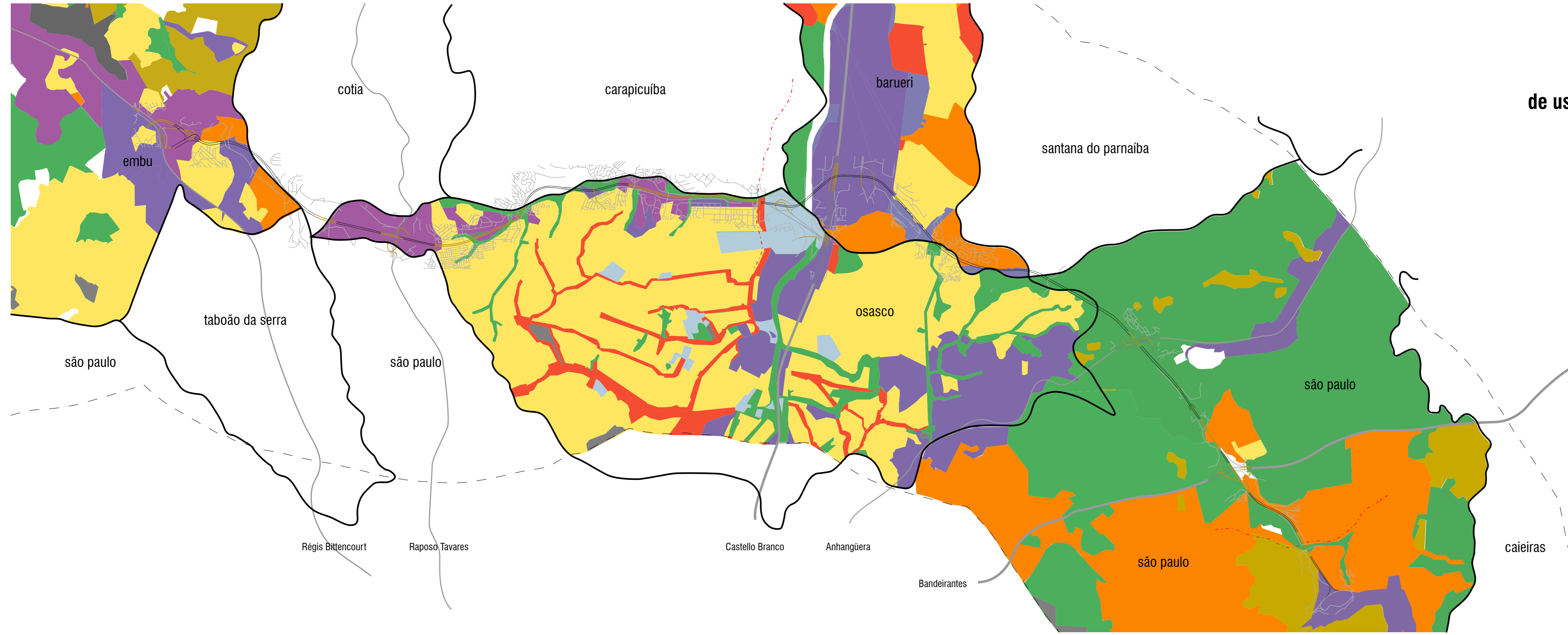
No entanto, no processo de aprovação dos Planos Diretores Regionais pela Câmara dos Vereadores, em agosto de 2004 e

posteriormente pela prefeita Marta Suplicy, foram vetados os artigos que tratavam de restrições e condicionantes para a instalação do Rodoanel nos Planos das Subprefeituras da Capela do Socorro e Parelheiros. Aparece claramente aqui a problemática, já levantada anteriormente, de que pressões municipais possam vir a forçar a abertura de novos acessos ao Rodoanel. Sobre esta temática, vale observar as considerações informadas veiculadas pelo jornal Folha de S. Paulo:

“Plano Regional de Campo Limpo tem proposta da construção de uma via ligando o distrito ao Rodoanel, como forma de reocupar galpões abandonados da Estrada do Campo Limpo, trazer novos empregos e tornar a região mais segura”. (Folha de S. Paulo, 26/01/03)

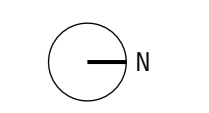
Estes exemplos reforçam portanto a importância de que a implantação de tal empreendimento seja discutida de forma integrada de forma a evitar que a lógica de fragmentação do espaço, das políticas municipais com enfoque em lógicas competitivas quanto ao incentivo à atividades empresariais e industriais.

legislação municipal de uso e ocupação do solo

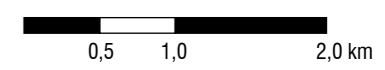


- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km
- ambiental
- agrícola
- residencial . urbanizada
- uso misto
- industrial
- industrial*
- comercial
- institucional
- sem informação

*com revisão e/ou alteração de lei causada pela implantação do rodoanel



escala 1:50.000



D.3. Mitigações dos impactos negativos e a expansão da mancha urbana

Se a primeira questão colocada sobre o Rodoanel deveria ser, ao nosso ver, a da sua necessidade ou não, do ponto de vista da equação entre seus benefícios e os prejuízos que causa, e se a segunda questão deveria ser a verificação de se o anel viário, uma vez aceito que é necessário, é viável do ponto de vista dos seus impactos, vimos que a terceira questão examinaria se as soluções técnico-constructivas e as propostas mitigadoras e compensatórias propostas são (ou estão sendo) eficazes. Entretanto, a verificação das respostas a esta terceira indagação não significa que as duas primeiras perguntas tenham sido respondidas, embora o Trecho Oeste já esteja construído, independentemente dessas discussões.

Desta forma, o presente capítulo procurará verificar – sempre de forma preliminar, dado o curto tempo da presente pesquisa – a situação atual das medidas compensatórias e mitigatórias propostas nos estudos de impacto ambiental do referido empreendimento e na medida do possível fazer uma reflexão sobre a evolução desde a proposição até a efetiva implementação de tais medidas, bem como a transposição deste tipo de situação para o Trecho Sul, em processo de licenciamento ambiental.

Neste trabalho, com enfoque nos eventuais impactos que a construção do Trecho

Oeste provocou sobre a expansão da mancha urbana periférica, foram tratadas, no que diz respeito às mitigações, apenas as ações referentes à recuperação, gestão e fiscalização do uso e ocupação do solo e as ações que interferem diretamente na reintegração da malha urbana cortada pela nova rodovia, a saber:

- Recuperação das Áreas de Apoio utilizadas (M 02.01)
- Elaboração de projeto paisagístico e medidas de recomposição florestal na Faixa de Domínio (M 02.04 e M 02.05)
- Utilização do empreendimento como barreira de contenção de ocupação (M 02.13)
- Minimização de interferência com a malha urbana local (M 02.11)
- Reassentamento habitacional (M 11.04)

Para tal, foram analisadas as seguintes situações:

- Passivo ambiental: situação das Áreas de Apoio e empréstimo após dois anos e meio de término das obras de construção do empreendimento;
- Recomposição florestal: Faixa de Domínio e Unidades de Conservação, com enfoque no ganho efetivo de vegetação;
- Integração do empreendimento com as políticas urbanas: efeito 'barreira', minimização de interferência com a malha urbana local; e reassentamentos habitacionais.

Metodologia

O foco desta pesquisa sobre a relação entre as medidas mitigadoras e a expansão da mancha urbana no entorno do Rodoanel exigiu que fosse restringido o universo dessas medidas a serem analisadas. Dos Subprogramas instituídos para a continuidade de operação da nova rodovia foram tratados apenas os referentes à recuperação, gestão

e fiscalização do uso e ocupação do solo e as ações que interferem diretamente na reintegração da malha urbana.

O desenvolvimento desta pesquisa foi baseado principalmente na leitura de documentos oficiais – Pareceres Técnicos do DAIA/DEPRN; Avaliação das Atividades Ambientais para Licença de Operação da DERSA e o EIA/RIMA do Trecho Oeste

para avaliação do cumprimento das medidas mitigadoras pelo empreendedor e em constatações qualitativas obtidas em visitas de campo. Uma primeira visita foi feita no dia 14 de abril buscando fazer um reconhecimento geral e preliminar das intervenções da DERSA relacionadas à mitigação dos impactos ao longo de todo o Trecho Oeste do Rodoanel: passarelas, Áreas de Apoio, Faixa de Domínio e reassentamentos habitacionais, assim como a integração dessas áreas com as ocupações de seu entorno imediato. Após a leitura e análise do material coletado, foram realizadas visitas de campo, nos dias 11 e 13 de maio, com o intuito de aprofundar e qualificar as informações contidas nestes relatórios, avaliando as mitigações atendidas, a integração dessas áreas com a malha urbana, a qualidade da obra, relação com a gestão do uso e ocupação do solo, entre outras questões. No entanto, é importante ressaltar que as atividades de campo não cobriram todo o universo das mitigações selecionadas, por ainda serem

muito numerosas para um trabalho com duração tão reduzida.

Além disso, entrevistas realizadas com atores diretamente envolvidos no processo de implementação do Rodoanel, assim como no cumprimento das mitigações exigidas, subsidiaram a pesquisa com novas informações. Foram entrevistados os engenheiros da DERSA Flávio Simões e Luis Fernando, este último responsável pela operação do Rodoanel, assim como técnicos da Diagonal Urbana Ltda., empresa responsável pelo reassentamento dos moradores removidos pela obra.

Por fim, foram feitas visitas aos Conjuntos Habitacionais Residencial Rodoanel Osasco e Residencial Rodoanel Padroeira construídos pela DERSA e realizadas entrevistas com moradores do local. Esta pesquisa levantou um grande leque de informações qualitativas sobre os novos conjuntos e sobre o processo de relocação habitacional como um todo.

Principais informações e dados observados

De acordo com esta pesquisa, as mitigações e compensações instituídas não dão conta dos impactos urbanísticos que provocam, visto que:

- Terraplenagem e na colocação de piso gramado, sem a utilização de espécies nativas. Além disso, foram observados vários pontos de desmoronamento de terra nesta área.

- A fiscalização das áreas de propriedade da DERSA não tem sido eficiente. Observou-se que existem núcleos habitacionais informais invadindo a Faixa de Domínio apresentando muros destruídos, como é o caso da Favela Jardim Rodoanel, além da existência de 10 focos de caminhos informais, ao longo de toda a extensão do Trecho Oeste do

Rodoanel.

- A instalação de passarelas somada à manutenção de algumas vias pré-existentz não satisfazem a demanda de rearticulação da mancha urbana cortada pelo anel viário.

- Os reassentamentos são a reprodução de um modelo de política habitacional que comprovadamente não deu certo e já foi intensamente questionado. Não foi instalada toda a infra-estrutura básica: falta de iluminação pública, asfaltamento das vias e drenagem de água pluviais. Há muitas famílias que não estão conseguindo arcar com as tarifas de água e luz. Além disso, falta equipamento público e áreas de lazer, além de fornecimento de transporte público.

- Nos Conjuntos Habitacionais subsidiados pela DERSA, observou-se que mais de 40%

das unidades estão sendo comercializadas.

D.3.1. Implicações do cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias na continuidade de operação do Rodoanel.

A análise da situação geral do cumprimento das exigências do processo de licenciamento tem como base o último parecer emitido pelo órgão ambiental responsável para a renovação da Licença de Operação do Trecho Oeste, que consiste no documento Parecer Técnico CPRN/DAIA no 058/2004. Como se verá a seguir, existem medidas em processo de conclusão e outras em andamento. **Desta forma, é importante ressaltar que entre a emissão daquele parecer e a publicação do presente estudo, pode ter ocorrido avanços na situação de mitigação e compensação aqui apresentada.** No sentido de apresentar uma análise integrada entre medidas propostas e o processo de licenciamento ambiental, o presente estudo optou por adotar as informações do documento emitido pela SMA, **já que estudos complementares, elaborados pelo empreendedor ou por empresas contratadas, mais atuais ainda não foram disponibilizados publicamente.** Além disso, existem discrepâncias entre as diferentes fontes, conforme será demonstrado adiante.

Embora estudos complementares possam mostrar avanços nos processos de mitigação e compensação em relação ao relatório CPRN/DAIA nº 58/2004 vale observar que o mesmo relatório aponta deficiências na aplicação dessas mitigações até final de 2004, data na qual estes procedimentos deveriam estar em estágio mais avançado. A existência de novos avanços tem de ser considerável para que se recupere certa credibilidade do empreendedor quanto ao cumprimento dos prazos previstos.

Caso contrário, tanto os prazos podem ser revistos, quanto as formas de exigência de seu cumprimento, em especial na sua previsão para o Trecho Sul. **Vale ressaltar que atrasos neste tipo de compromisso podem implicar um aprofundamento dos impactos que geraram as mitigações, ensejando a necessidade de novas medidas mitigatórias.**

As mitigações requisitadas no Trecho Oeste do Rodoanel foram estabelecidas como condicionantes técnicas para as Licenças Ambientais de Operação (nº 94, 100 e 109/1997) de acordo com os Programas e Subprogramas previstos no EIA/RIMA do empreendimento. No caso de violação ou inadequação das condicionantes ou normas legais (incluindo as medidas mitigatórias e compensatórias), omissão ou falsa descrição de fatos relevantes que subsidiaram as licenças, ou superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, o órgão ambiental pode modificar as condicionantes das medidas de controle dessas licenças, suspender as referidas licenças ou até cancelar as mesmas (Art. 19 da Resolução CONAMA nº 237/97).

Por meio da licença ambiental o órgão responsável estabelece as condições, restrições e medidas de controle para a localização, instalação e operação de um empreendimento visando o equilíbrio do meio ambiente e minimização dos impactos. O EIA/RIMA, exigido para a concessão da Licença Prévia para empreendimentos de significativo impacto ambiental, possui diversos meios de avaliação desses.

A legislação impõe uma ordem hierárquica quando da necessidade de ressarcimento de dano ambiental. Primeiro deve-se buscar a recuperação integral do bem lesado. Caso

essa reconstituição não seja possível impõe-se outras formas de ressarcimento por meio da compensação, substituindo-se o bem lesado por outro funcionalmente equivalente de forma que o patrimônio natural permaneça qualitativa e quantitativamente inalterado.

Ocorre que quando o impacto do dano e a sua compensação e mitigação não são corretamente dimensionadas ou mesmo quando essas condicionantes são descumpridas existe uma perda efetiva do equilíbrio dinâmico do sistema ecológico afetado, reduzindo-se substancialmente a capacidade funcional do bem, sua auto-regulação e auto-regeneração, de forma que não se atendem os pressupostos do sistema de licenciamento da garantia de equilíbrio ambiental, em prejuízo da função do licenciamento como instrumento de política ambiental e controle de impactos.

No caso específico do Rodoanel, o uso da simulação matemática comentada no início deste trabalho pode provocar distorções significativas: uma vez que a matriz matemática conclui que o Rodoanel não gera impactos urbanísticos significativos, não há supostamente necessidade de mitigações e compensações, o que, visto as conclusões desta pesquisa, seria um caso grave de sub-dimensionamento. Ressalta-se que no caso de distorções do tipo, deveria o Poder Público fazer cumprir a licença ambiental e revisar critérios e medidas exigidas, dado o caráter vinculado das licenças, e sob pena de sua anulação.

De modo geral, pode-se dizer que as constatações confirmam algumas informações anunciadas no Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004, ressaltando que a DERSA ainda não atendeu completamente as exigências solicitadas. O Parecer instituiu, como condição para renovação da Licença de Operação, a apresentação de um novo cronograma para o cumprimento das medidas exigidas, cujas ações estão ainda em execução.

Resta, no entanto, indicar ações de melhorias

e aprimoramento das medidas já realizadas e das que possuem caráter permanente, envolvendo no debate a discussão sobre capacidade real de tais serviços atenuarem ou sanarem os impactos causados pela construção do anel viário.

D.3.2. Situação geral do cumprimento das exigências do processo de licenciamento.

No Parecer Técnico CPRN/DAIA foram analisadas quarenta e sete itens relacionados aos diferentes Subprogramas de mitigação e compensação previstos no EIA/RIMA. As informações foram organizadas na tabela a seguir, na qual foram identificados o Subprograma, sua numeração, o item do Subprograma a que se refere cada avaliação constante no documento CPRN/DAIA, bem como o seu status. No sentido de aprimorar a análise e complementar as informações para os trabalhos de campo, foram realizadas consultas ao EIA/RIMA, também inseridas na tabela. A análise quantitativa dos dados coletados mostra que até meados de 2004, ou seja, dois anos após a inauguração do empreendimento, 11% dos itens avaliados foram considerados como “atendidos”, e 64% considerados “em atendimento”, enquanto que 15% tiveram o desempenho considerado “insatisfatório” e 11% “não atendidos”.

Importante ressaltar que as informações apresentadas na tabela referem-se à situação do empreendimento em agosto de 2004, e em especial no que diz respeito àquelas exigências não cumpridas, devem sofrer alterações. A avaliação quantitativa, no entanto, não fica comprometida, a medida que sua intenção é fornecer subsídios para aprimorar o cumprimento das exigências ambientais dos processos de licenciamento.

É evidente que este estudo se detém na observação das mitigações não cumpridas ou em cumprimento. Não se deve, entretanto, deixar de considerar os 21,2% de itens atendidos satisfatoriamente, por exemplo.

Sub-programa analisado Parecer Técnico CPRN/DAIA no 058/04	Total de itens	Status no DAIA (03/08/04)				
		Atendido	Em atendimento	Atendimento satisfatório	Atendimento insatisfatório	Não atendido
M.01 - Instrumentação do Sistema de Gestão Ambiental	8			8		
M.02 - adequação do projeto executivo do empreendimento	18	4	5	1	5	3
M.03 - planejamento de obra	2		1			1
M.05 - Monitoramento Ambiental da implantação	3		3			
M.06 - Monitoramento Ambiental da operação	6		5		1	
M.07 - Controle de riscos operacionais	1				1	
M.08 e 09 - Documentação ambiental da implantação e operação	1		1			
M.10 - Compensação ambiental em áreas externas à área diretamente afetada	4	1	3			
M.11 - apoio à adequação de instrumentos de gestão sob responsabilidade de terceiros	4		2	1		1
total	47	5	20	10	7	5
%	100	10,6	42,5	21,2	14,9	10,6

D.3.3. Passivo ambiental: situação das Áreas de Apoio e empréstimo após dois anos e meio de término da obra (Recuperação das Áreas de Apoio utilizadas)³⁹

Para a realização da obra do Trecho Oeste do Rodoanel, foi prevista a utilização de 78 Áreas de Apoio, segundo o Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004, sendo que 16

áreas foram canceladas ou não utilizadas. As ações previstas incluíam: operações de terraplanagem e acabamentos finais de superfície, medidas construtivas para o escoamento de águas pluviais e dispositivos de drenagem, bem como a proteção contra processos erosivos, através da revegetação, a serem concluídas até abril de 2003, utilizando espécies nativas para a revegetação, como preconizado em acordo com o DEPRN.

Segundo o Parecer, cerca de um ano após a data especificada, “*apenas 38 áreas encontram-se encerradas ou em encerramento, 10 áreas não foram totalmente recuperadas ou faltam informações por parte do empreendedor, em 7 áreas foram removidas as usinas, 7 canteiros de obras foram desativados e 16 áreas foram canceladas ou não utilizadas. Desse total, 13 Áreas de Apoio foram encerradas*” (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004).

Em relação ao licenciamento, o documento do CPRN/DAIA, constata, ainda que existem diferenças entre a situação apresentada pelo empreendedor em sua “Avaliação de Atividades Ambientais para Licença de Operação” e a efetivamente verificada pelo DEPRN, em especial no que diz respeito à quantidade e situação das Áreas de Apoio. Conforme o documento: “*foram licenciadas 43 Áreas de Apoio dentre as quais 25 encontram-se encerradas, para 12 áreas falta documentação e em outras 6 falta projeto de recuperação*”. (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004)

A discrepância de informações sobre quantidade e situação de Áreas de Apoio entre as duas fontes não é explicada em nenhum dos documentos, e compromete a avaliação qualitativa do passivo e merece esclarecimentos para que não apenas o poder público, como inclusive a sociedade civil possam exercer o controle e a fiscalização das mitigações exigidas. Além disso, a existência desse tipo de divergência

³⁹ Mitigações M 02.04 e M 02.05 do Subprograma de Adequação do Projeto Executivo (M 02).



Fotos de movimentação de terra em Áreas de Apoio.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

foi fundamental na adoção do parecer CPRN/DAIA e não de outros documentos para análise da situação de mitigação e compensação do empreendimento.

O equacionamento do passivo ambiental diretamente relacionado com as obras de construção da rodovia, conforme o parecer CPRN/DAIA, apresenta atraso no cronograma, justificado em alguns casos em função da falta de recursos, e a falta de atendimento de todas as ações previstas para efetiva recuperação de tais áreas.

Para ilustrar, seguem abaixo citações do parecer do órgão responsável pela Licença de Operação, demonstrando a não execução de ações, como por exemplo, estruturas de drenagem e cobertura vegetal:

“Durante a vistoria notou-se que nas áreas AE CEF 1 e 2 e AE Plutão são necessários serviços de reafeiçoamento da superfície do terreno, implantação das estruturas de drenagem e cobertura vegetal dos solos e taludes expostos. Na área da AE Shell as atividades faltantes restringem-se à cobertura vegetal de uma pequena parte do talude de corte. Na AE Turíbio, grande parte da área

está sendo utilizada para depósito de diversos materiais, tais como restos de construções (entulhos), solos de diversos tipos e até resíduos sólidos domésticos”. (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004)

O relatório também constatou:

“a utilização da Área de Apoio DME Bygton/AE Nassar por terceiros, para disposição de material não proveniente das obras do Rodoanel, que já foram encerradas. (...) A área foi cedida para a utilização de terceiros, permitindo-se acesso pelo Rodoanel, com a finalidade de obter material suficiente para possibilitar o aplainamento da superfície do terreno em uma cota determinada, para que seja atendido o estabelecido no termo de cessão de uso da área, viabilizando assim sua devolução ao proprietário e o encerramento do processo”. (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004)

Nesta pesquisa, foram vistoriadas apenas algumas Áreas de Apoio. Observou-se que a recuperação destas áreas consistia apenas em realização de obras de terraplenagem do terreno com colocação de grama,



Foto das Áreas de Apoio AE Combacau e DME Arcon.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Foto da Área de Apoio -
DME Taxista.
Fonte: Levantamento de
campo - abr/mai 2005.



como ocorreu com a DME Taxista, Noemi II e IV, AE Caixa Econômica, Bygton. Não foi observada nenhuma ação de revegetação com espécies nativas ou de ocupação pela DERSA com usos vinculados à gestão da nova rodovia.

Após o cumprimento da medida mitigadora, os terrenos particulares serão devolvidos aos respectivos proprietários, tendo, portanto, os acessos técnicos desativados. Neste sentido, é necessário ressaltar que a gestão dessas áreas deixará de ser de responsabilidade da DERSA, que tem atuação apenas em áreas de sua jurisdição. Desta forma, estas glebas serão fiscalizadas pelos tradicionais procedimentos administrativos municipais, o que ressalta a importância que, quando da sua devolução, que as medidas mitigadoras estejam de fato

completa e satisfatoriamente realizadas.

As condições levantadas nesta pesquisa revelam um cenário extremamente frágil, pois estes terrenos estão sendo “devolvidos” com situação propícia ao surgimento de focos de ocupação irregular – terraplenados e desmatados. Dessa forma, qualquer flexibilização de uma rígida fiscalização pode ser irreversível do ponto de vista social e ambiental. Como já foi explicitada no capítulo anterior, a fiscalização que vem sendo realizada pela DERSA tem garantido um relativo controle das ocupações em áreas de sua jurisdição, no entanto, os procedimentos tradicionais do poder público municipal já não apresentam condições satisfatórias de fiscalização, o que pode não impedir futuras ocupações dessas glebas.

Situações críticas

AE Veloso I

Em visita de campo realizada nos dias 11 e 13 de maio foi observado que se trata de uma Área de Apoio com recuperação ainda em andamento (parcialmente concluído),

com aparente movimentação de terra em decorrência das atividades de canalização do Córrego Carapicuíba. O fluxo de caminhões na área é intenso e o perigo de assoreamento do corpo d'água é evidente.



Fotos das Áreas de Apoio
AE Veloso I.
Fonte: Levantamento de
campo - abr/mai 2005.

AE Nassar

Nesta Área de Empréstimo, que recebeu entulhos oriundos da obra, de acordo com o Parecer Técnico DPRN/DAIA nº 58/2004, a recuperação se encontra parcialmente concluída. Na vistoria de campo realizada no dia 11 e 13 de maio, foi observada a existência de vegetação rasteira precária, sem utilização de vegetação nativa, com parte do terreno em solo exposto. A área é atualmente cercada e possui acesso técnico oficial.



Foto da Área de Apoio AE Nassar.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

DME Lixotal

A Área de Apoio, instituída sobre antigo lixão, é considerada como concluída pelo Parecer Técnico DPRN/DAIA nº 58/2004. Em visita realizada ao local foi visto que o local está com solo exposto e grama, sem utilização de vegetação nativa como exigido.

Esta DME está localizada próximo a um assentamento precário com acesso irregular ao lado da linha de trem da CPTM.



Foto da Área de Apoio DME Lixotal.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

D.3.4. Recomposição Florestal: Faixa de Domínio e Unidades de Conservação, com enfoque no ganho efetivo de vegetação.

O parecer de autorização da Licença Prévia, Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 329/97, ressaltava a importância das medidas de mitigação e compensação para atingir melhorias significativas na situação das formações florestais remanescentes na região cortada pelo Rodoanel.

Para tal, estava prevista a recomposição florestal de 20 hectares ao longo da Faixa de Domínio (M.02.05)⁴⁰ e 80 hectares em área fora da Faixa de Domínio em Unidades de Conservação existentes e novos parques (M.10.01)⁴¹. O que representaria um plantio compensatório de aproximadamente 100

hectares, entendido àquela época como uma “*sobrecompensação em relação ao total de mata suprimida*”. (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 329/97, p.54)

Segundo o EIA/RIMA, para a Faixa de Domínio, estava prevista a realização de: recomposição de áreas, com cobertura florestal, localizadas ao longo do traçado, incluindo também atividades de manejo na parte externa (bordas) e no interior dos fragmentos de mata remanescentes.

Além disso, seria implantado projeto paisagístico na Faixa de Domínio, que corresponde ao recuo lateral non aedificandi de cada lado do Rodoanel de pelo menos 30 metros (Deliberação CONSEMA nº 44/97), a serem desapropriados pela DERSA. Este

⁴⁰ M 02 – Subprograma de Adequação do Projeto Executivo.

⁴¹ M. 10 - Subprograma de Compensação ambiental em áreas externas à área diretamente afetada.



projeto - denominado Projeto Pomar – foi definido em Resolução Conjunta entre a DERSA e a Secretaria do Meio Ambiente.

O restante do plantio compensatório, de acordo com o EIA/RIMA, seria feito por meio da recomposição florestal de aproximadamente 30 a 45 hectares em encostas desmatadas do Pico do Jaraguá, juntamente com a instalação de corredor de fauna estratégico pela recomposição da ligação florestal com o Parque Anhangüera (M.10.05).

As medidas de recomposição florestal no Parque do Jaraguá e sua interligação com o Parque Anhangüera, por sua vez, tiveram os convênios firmados com o Instituto Florestal. Segundo documento do CPRN/DAIA (2004), as medidas encontram-se “em atendimento” sendo que os escopos foram alterados, em resultado de avaliação do Instituto Florestal sobre inviabilidade de realizar a ligação contínua entre os parques e a proposição de medidas de proteção associadas ao desenvolvimento de Programas de Recreação.

No documento da Secretaria de Meio Ambiente que concedeu a Licença de Operação em 2004 para o Trecho Oeste, tanto as medidas de recomposição florestal (M.02.05) como o projeto paisagístico (M.02.04) foram consideradas como “não atendidas”. Naquele momento, a DERSA estava elaborando proposta de termo de cooperação para que o projeto pudesse ser executado por uma ONG, com prazo para atendimento previsto para dezembro de 2005.

Entre outras razões, cabe ressaltar que a implantação de medidas de recuperação ao longo de toda a Faixa de Domínio, na prática, é mais complicada e merecia ter sido melhor detalhada nos documentos anteriores. Isto porque, segundo manifestação da DERSA (Carta CGA-ROD nº 618/02), a obrigatoriedade de implantação e manutenção das áreas *non aedificandi* de 30m de cada lado da rodovia seria dos proprietários lindeiros à Faixa de Domínio, e não da empresa. Na mesma manifestação são listadas apenas nove áreas passíveis de desapropriação para projetos de recuperação.

Além disso, a implantação de projeto paisagístico necessitaria de recursos financeiros adicionais, que segundo a própria DERSA (no documento Avaliação das Atividades Ambientais para Licença de Operação), dependeria de “credenciar adesões e patrocínios”, ao prever “18 quotas de patrocínio no valor de R\$ 250 mil, em contrapartida de disponibilização de áreas, ao longo do Trecho Oeste, para implantação de placas de divulgação dos patrocinadores, tendo sido aprovado um projeto piloto”. (DERSA, 2004)

Em pesquisa de campo realizada nos dias 11 e 13 de maio, verificou-se que foram realizadas terraplenagem e construção do talude com o plantio de grama, apenas. O projeto paisagístico com a utilização de vegetação nativa não foi cumprido, conforme também constatado pela Secretaria do Meio Ambiente. Foram encontrados, no entanto, nesta faixa, deslizamentos de terra, acúmulo de entulho, ocupações irregulares, córregos



Fotos desmoronamento de terra ao longo da Faixa de Domínio.
Fonte: SOS Mata Atlântica - abr 2005.

em processo de assoreamento, aterramento de nascentes e acessos irregulares para pedestres e veículos, estes últimos já apresentados nas seções anteriores deste relatório.

Os desmoronamentos revelam a fragilidade das obras realizadas pela DERSA, que podem contribuir para o assoreamento de córregos. Esse fato poderá e deverá induzir a instituição de novos passivos ambientais, e a exigência de reparos por parte da empresa empreendedora.

A situação das medidas de recomposição florestal descritas anteriormente, demonstra grande descompasso entre o que se propõe no EIA/RIMA e o que é possível realizar efetivamente na prática. Em 1997, no momento da L.P do referido empreendimento, previa-se um tipo de ganho ambiental em um determinado tempo. Em 2005, oito anos após aquela licença e dois anos e meio após a inauguração do empreendimento, é questionável o real ganho ambiental obtido com as compensações, seja pela não execução do plantio inicialmente previsto

como “sobrecompensação”, seja pela demora no cumprimento dos prazos.

De acordo com o EIA/RIMA os passivos ambientais inventariados ao longo da Faixa de Domínio e nos talvegues de cursos d’água que a atravessam (até 300 metros à montante ou à jusante) devem ser objeto de medidas de recuperação que poderão incluir, genericamente:

- a) Estabilização de encostas instáveis ou erosivas não atingidas pelas seções em cortes ou aterros;
- b) Recomposição de bordas ou outras atividades de enriquecimento em fragmentos



Fotos de baixo de viadutos em processo de erosão.
Fonte: SOS Mata Atlântica - abr 2005.

Foto do córrego Carapicuíba.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

de matas remanescentes;

c) Limpeza, desassoreamento de córregos e talvegues; remoção de lixo e entulho; remoção/substituição de solos contaminados;

d) Outros passivos similares.

Dessa forma, as constatações desta pesquisa referentes à instituição de tais passivos ambientais devem ser urgentemente detalhadas por órgãos competentes a fim de exigir as melhorias a serem realizadas por parte do empreendedor.

Situações críticas

Favela Jardim Rodoanel

A favela autodenominada Jardim Rodoanel, localizada no município de Osasco, na altura do km 24 da pista externa, está integrada à ocupação Jardim Santa Maria, ambos os núcleos constituídos por construções precárias e irregulares. Esta é a única favela identificada nesta pesquisa que ocupou a Faixa de Domínio da nova rodovia, então de propriedade da DERSA, após a retirada maciça dos muros que a delimita. Trata-se de uma expansão recente, surgida após a conclusão das obras, a partir de núcleo pré-

existente, com visível vínculo ao anel viário, por isso recebe o nome da nova rodovia.

No local, foram identificados acessos informais à ocupação pelo Rodoanel, inclusive com a permissão de passagem de carros. Verifica-se também que neste trecho próximo à rodovia, as habitações são constituídas basicamente por madeirite, diferentemente do restante do núcleo, já com construções de alvenaria. Associa-se a precariedade das habitações à insegurança e instabilidade das famílias em permanecer no local.

Foto da favela Jardim Rodoanel.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



Fotos da favela Jardim Rodoanel.
Fonte: SOS Mata Atlântica - abr 2005.





(esquerda) entorno da favela Jardim Jaguaré
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005

(direita) Fotos do entorno da favela Jardim Rodoanel, onde houve manutenção de via local sob o Rodoanel.
Fonte: SOS Mata Atlântica - abr 2005.

D.3.5. Integração do empreendimento com as políticas urbanas: efeito ‘barreira’.

O Trecho Oeste do Rodoanel cortou a mancha urbana da RMSP, com uma série de impactos e medidas compensatórias previstas. A seguir será analisada a forma com que algumas medidas propostas se deram na prática: o papel da rodovia “Classe Zero” como “barreira” à ocupação; sua interferência na malha urbana local; e finalmente, o reassentamento da população.

A utilização do Rodoanel como barreira de ocupação é um dos programas apresentados no EIA/RIMA que têm ação permanente. Trata-se de uma mitigação conceitualmente abstrata e complexa que pode se referir a diversas ações práticas. Do ponto de vista urbanístico, tal objetivo parece ser irrealizável, porque pressupõe que uma via como o Rodoanel poderia impedir a expansão da mancha para além de seu trajeto. Conforme o mapa de expansão da mancha urbana, o tecido urbano da RMSP já ultrapassou, desde 1989, os limites do Rodoanel Mário Covas. É possível verificar, no entanto, que esse processo se deu em menor escala ao longo de algumas rodovias, por causa de fatores específicos,

como as reservas ambientais ao longo da Anhanguera, e mais significativamente em rodovias como a Raposo Tavares ou a Castello Branco, onde a ocupação urbana é intensa, para muito além do Rodoanel.

Tal mitigação (M 02.13) é portanto bastante inverossímil do ponto de vista urbanístico. Isso porque ela pressupõe que uma via como o Rodoanel não só não iria induzir a ocupação em seu entorno (isso é a previsão da simulação matemática do AAE) como poderia exercer a função de uma “barreira” urbana, impedindo a expansão da mancha para além de seu trajeto. Estudar se esse processo irá continuar ou não demanda um estudo muito mais complexo dos fenômenos de conurbação, que envolvem aspectos urbanos, sócio-econômicos, geográficos, etc. Não é possível dizer que uma rodovia possa ter a capacidade de impedir qualquer nova ocupação para além do seu perímetro, o que torna a mitigação proposta inconsistente.

Poderia até ser aceitável o argumento de que essa barreira funcionasse – em alguns trechos, em circunstâncias específicas – com uma ação integrada de planejamento e controle do uso e ocupação do solo por parte de todos os municípios envolvidos. Mas,

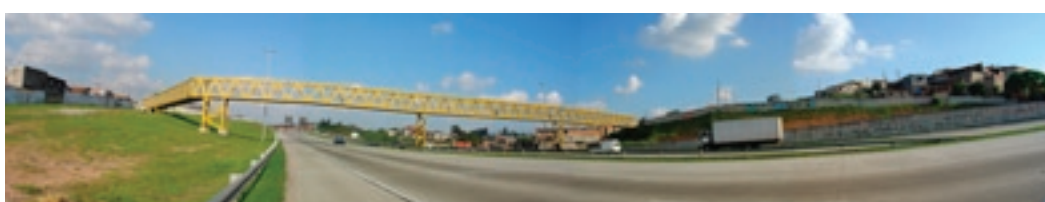


Foto da Faixa de Domínio e de passarela.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

se vimos que sequer o anel viário contou com uma ação de planejamento integrada entre esses municípios, como esperar uma política de controle da ocupação desse nível, após a construção da obra, que, como vimos, tende a ter, por natureza, um papel exatamente oposto ao pretendido, ou seja, de concentrar os processos de expansão da cidade?

No caso do Trecho Oeste do Rodoanel, a DERSA é responsável pela construção de barreiras físicas demarcando a faixa non aedificandi – a Faixa de Domínio –, correspondente à sua área de jurisdição, na qual realiza intensa fiscalização. Além disso, a DERSA realiza denúncias aos órgãos executivos municipais das ocupações informais que ocorrem em terrenos lindeiros. Porém, sabe-se que boa parte dos terrenos que fazem fronteira com o Rodoanel já eram ocupados por assentamentos regulares e irregulares mesmo antes da construção da rodovia. Atualmente observa-se não apenas o adensamento e expansão desses núcleos como também o surgimento de alguns novos núcleos e inclusive a ocupação de trechos da Faixa de Domínio por favela, como é o caso da Favela Jd. Rodoanel, já comentado anteriormente. Neste sentido, a utilização do empreendimento como barreira de contenção à ocupação parece ser uma medida mais teórica do que realmente praticável.

É muito comum que moradores desses assentamentos irregulares na fronteira com o Rodoanel utilizem material dos muros

construídos pela DERSA na execução de suas próprias moradias. Esses vãos nos muros são utilizados, não raras vezes, como acessos informais à área da rodovia.

D.3.6. Minimização de interferência com a malha urbana local.

A fragmentação do tecido urbano cortado pelo Rodoanel é considerada um dano a ser mitigado pelo empreendedor. A manutenção da ligação entre as partes divididas é realizada pela conservação das vias oficiais pré-existentes por meio de viadutos ou passagens subterrâneas, sem que haja ligação direta com a rodovia; e por meio da construção de passarelas para pedestres sobre a mesma.

Vale notar que, do ponto de vista urbanístico, essa medida (M 02.13) nunca será suficiente para reverter a barreira urbana representada por uma via como o Rodoanel. Viadutos, passarelas e passagens subterrâneas sempre serão medidas paliativas, embora sejam aceitáveis se as vantagens da via construída, para a cidade, forem inquestionáveis. A única maneira de tornar esse impacto menos agressivo seria o de construir meios de vencer a via em todos os núcleos urbanos minimamente adensados ao longo da via. Por outro lado, isso também gera uma maior possibilidade de estímulo ao adensamento.

De acordo com a Licença de Operação, a DERSA é responsável pela execução de 6 passarelas. O Parecer Técnico CPRN/DAIA



Foto de pessoas caminhando pela Faixa de Domínio. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



de 2004 afirma que “apenas 1 foi executada, sobre a rodovia Régis Bittencourt. Durante a vistoria (...) observou-se que das outras 5 passarelas previstas, 2 são provisórias e 3 não haviam sido implantadas”. (Parecer Técnico CPRN/DAIA nº 058/2004).

Nas vistorias de campo foram localizadas 5 passarelas construídas ao longo das rodovias e do Rodoanel. No entanto, verificou-se que o número de passagens e passarelas existentes não é suficiente para atender a demanda de cruzamento da rodovia, o que indica que o licenciamento, neste caso, subestimou a necessidade desse tipo de equipamento. Não é raro encontrar pessoas caminhando pela pista, utilizando ou não acessos informais existentes, inclusive permitindo a passagem de carro, moto ou bicicleta. O uso da rodovia para tráfego de pedestres acontece mesmo em áreas próximas às passarelas. Como não é de se estranhar, a concentração de pessoas na rodovia é um fator determinante para o aumento do número de atropelamentos.

Além disso, como já dito, é evidente que a simples construção de uma passarela não é capaz de recriar a fluidez que existia entre as duas regiões agora cortadas. A mitigação deveria ir além dessa questão, e rever toda a problemática da mobilidade e da acessibilidade que deixaram de existir em alguns núcleos residências cortados pela nova rodovia. Nesse sentido, esta questão não poderia nunca ser mitigada sem envolver propostas concretas de transporte público, assim como de alternativas que pudessem devolver a necessária integração urbana dos núcleos divididos pela via.



D.3.7. Reassentamento habitacional.⁴²

O déficit habitacional brasileiro é decorrente da histórica falta de alternativas de acesso à terra e à habitação por parte da população mais pobre, tanto pelo mercado – regulado pelo Estado – quanto pelo próprio Estado, responsável pelas políticas habitacionais. Habitação é um direito, e o déficit brasileiro é, em essência, uma responsabilidade de toda a sociedade e, portanto do poder público. Daí se depreende que oferecer alternativas de habitação à população que vive em condições informais é uma obrigação pública, e é o que deveria ocorrer, por exemplo, nas áreas de proteção aos mananciais. Vale notar que tais medidas não podem ser entendidas, de forma nenhuma, como uma ação positiva de política pública, para além do estritamente necessário, já que tratam-se de ocupações irregulares, como é comum de se ouvir. As áreas em que atualmente se encontra o Trecho Oeste do Rodoanel foram desapropriadas pela DERSA para possibilitar a sua construção. No entanto, no caso das famílias que lá residiam de forma irregular, foram oferecidas alternativas habitacionais ou remuneração para a realização da remoção “amigável”.

No caso do Trecho Oeste do Rodoanel, foi dada a opção de escolha, pela família, entre indenização em dinheiro calculada a partir da avaliação das benfeitorias realizadas, ou a inserção em programa de reassentamento. Para a segunda alternativa, a DERSA planejou uma parceria com a CDHU, mas o tempo



Fotos do reassentamento Residencial Rodoanel Osasco.
Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

⁴² Mitigação M 11.04 do Subprograma de Apoio à Adequação de Instrumentos de Gestão sob Responsabilidade de Terceiros (M 11).

Fotos do reassentamento Residencial Rodoanel Padroeira.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.



necessário para a realização do programa habitacional excederia o tempo da obra viária. Ficou estabelecido, portanto, que as famílias aderentes formassem a Cooperativa Habitacional Rodoanel, recebendo por meio de convênio com a DERSA uma moradia como solução habitacional.

Dado a prática histórica de remoção de famílias de baixa renda nas obras viárias, em que prevalecia a prática de pagamento de indenização para famílias assentadas, o Ministério Público, a partir da constatação de que o valor pago não era suficiente para a aquisição de nova moradia em área regular, exigiu no processo de aprovação ambiental do Rodoanel a apresentação de uma solução que propiciasse o acesso efetivo das famílias a uma moradia. Para isso, a empresa Diagonal Urbana foi contratada pela DERSA para serviços como o cadastramento da população, o acompanhamento social durante e depois da mudança, etc.

Foram atendidas 2.494 famílias, provenientes de 27 núcleos. Dessas, 56% optaram pelo recebimento de indenização e 44% pelo reassentamento, cujo processo se deu ao longo de 2 anos, desde o cadastramento até a mudança para o novo conjunto. Outras 501 famílias foram indiretamente atingidas e, para esse grupo foram executados serviços de reparos e melhorias das habitações. Muitas vezes as indenizações pagas, conforme teoria do Ministério Público, não foram suficientes para a compra de nova moradia em área regular.

Este é o caso do núcleo próximo ao km

21 da Castello Branco e à linha da CPTM, no qual a empresa Diagonal Urbana, em contrato de “Levantamento da proposta técnica” pela DERSA, constatou a presença de famílias de assentamentos removidos pelo empreendimento do Rodoanel que já tinham sido indenizadas pela DERSA.⁴³

Barroso (2004) observa uma situação semelhante:

“destaca-se, entre outras, uma pequena favela surgida após as remoções do Jardim das Margaridas e da Vila do Porto. Esta nova favela, ainda sem nome, é fundada, em 2002, por ex-moradores dos aglomerados removidos que se recusaram a abandonar a antiga localização, em função do acesso clandestino à linha da CPTM e da proximidade com o Centro de Osasco, entre outros”.
(Barroso, 2004: 77)

Para o reassentamento das famílias, a DERSA desapropriou três terrenos próximos à nova rodovia, nos municípios de Osasco e Carapicuíba, e arcou com a instalação de alguma infra-estrutura - água, esgoto, luz. Uma iniciativa que respeita, diga-se, a idéia de não promover reassentamentos distantes, que desloquem as famílias, criando o problema acima observado. Foram construídos três empreendimentos habitacionais: Residencial Rodoanel Osasco, com 566 unidades habitacionais; Residencial Rodoanel Padroeira, também em Osasco, com 236 unidades habitacionais; e Residencial Rodoanel Carapicuíba, com 297 unidades habitacionais, totalizando 1099

⁴³ (Diagonal Urbana Ltda., janeiro/2003)

unidades construídas.

Entretanto, embora os terrenos escolhidos estejam em localizações próximas, a questão da má qualidade das unidades habitacionais oferecidas, um dos problemas estruturais da política habitacional social brasileira já intensamente criticados, revela-se ainda uma questão a ser tolida, como indica novamente Barroso:

“Todas as áreas disponibilizadas pelo poder público para a construção dos conjuntos habitacionais encontram-se ao longo da conurbação Osasco x Carapicuíba, em áreas com pior acessibilidade e infra-estrutura local, o que reflete diretamente nos custos dos deslocamentos diários (reprodução do trabalhador e sua família)”. (Barroso, 2004: 86)

Foi planejada pelo empreendedor uma avaliação das benfeitorias realizadas pelos moradores em suas moradias originais, para que aqueles que optassem pelo reassentamento tivessem essa avaliação refletida no tamanho da unidade habitacional recebida, que teria 20, 28 ou 40m². Mas, segundo conversa com técnicos da Diagonal Urbana Ltda., a DERSA, para agilizar o processo, optou apenas pela tipologia de 40m², em lote mínimo de 70m². Os moradores, teoricamente, receberiam apoio técnico para a construção de um segundo pavimento, que comportaria mais 2 dormitórios e um banheiro, mas essa ampliação só poderá ser executada dentro de aproximadamente dois anos, quando forem entregues as escrituras.

Não há como dizer que, neste caso, a DERSA não tenha cumprido as exigências de mitigação. O problema, entretanto, é mais profundo: trata-se da fragilidade estrutural das políticas habitacionais brasileiras, que tem suas raízes nas formas históricas de estruturação de uma sociedade baseada na chamada “industrialização desigual”. Necessidade de diminuição dos custos nos limites da qualidade aceitável da

construção, que também acarretam a escolha de lotes mais baratos, portanto distantes ou com pouca qualidade urbana, ausência de infra-estrutura adequada e de equipamentos públicos, etc⁴⁴. No caso dos reassentamentos, as soluções propostas não fogem a essa regra: projetos muito simplórios fazem com que os moradores produzam alterações, favelizando o conjunto. As casas foram entregues sem acabamento, não há iluminação pública e o estado das vias internas é precário. A compensação pela retirada das habitações informais de origem, em suma, restringe-se quase que à única reposição da casa, sem que se considerem todas as condicionantes urbanísticas necessárias para transformar um conjunto habitacional em um bairro, com qualidade de vida respeitosa ao cidadão, e não apenas um dormitório de casas semelhantes. Não há centros comunitários e desfizeram-se as relações de vizinhança da comunidade de origem, fazendo com que muitas vezes se intensifique a sensação de exclusão social ressentida pelos moradores.

Além disso, muitas das pessoas não têm condições de pagar por infra-estrutura e acabam tendo a luz e a água cortadas. Pelo que foi levantado em entrevistas com os moradores, esta é uma das razões para que grande parte dos moradores tenha decidido vender suas casas: na época da visita, muitas casas estavam à venda e muitas outras já haviam sido vendidas. É provável que seus moradores tenham retornado para região de origem, para antigas favelas, ou até formado novos núcleos habitacionais irregulares ou clandestinos, inclusive no entorno do Rodoanel. Barroso analisa com propriedade o resultado urbanístico desse processo:

“No caso dos reassentamentos estudados, a consequência da opção adotada é um processo de manutenção da situação de aglomerado, de não-criação de um habitat humano favorável à permanência destas

⁴⁴ Nos documentos realizados pela DERSA, de avaliação do cumprimento das medidas mitigadoras, não foram identificadas citações a respeito de construção de equipamentos públicos.

populações pobres e, como consequência perversa, o retorno à favela”. (Barroso, 2004: 71)

O deslocamento dos moradores para áreas mais distantes dos serviços de transporte coletivo urbano e das regiões servidas por comércio e serviços é um outro fator que gera, a longo prazo, indução à ocupação urbana e expansão da cidade. Isso porque os novos conjuntos, a médio prazo, acabam por atrair o comércio e os serviços dos quais estão distantes, o que atrai também novos moradores, que geralmente se assentam, como é comum em conjuntos habitacionais de periferia, em novas favelas no seu entorno.

Na sua análise, Barroso (2004) ressalta outro problema, também observado nesta pesquisa, quando das visitas de campo e das entrevistas:

“Apesar do Conjunto Habitacional não ter sido aprovado pelo GRAPROHAB, pois não atendeu a exigências da Secretaria de Habitação, da Cetesp e da Sabesp, conforme protocolo datado

de 13/06/2003, houve a liberação das ocupações. Isto levou a inauguração do Conjunto sem as condições adequadas de infra-estrutura, fato que gerou frustrações de expectativas e um sentimento de abandono por parte dos novos moradores”. (Barroso, 2004: 86)

Não é estranho que tenham sido levantados nesta pesquisa fenômenos como o adensamento e expansão dos núcleos, dos quais uma parcela da população tinha sido removida para os novos conjuntos habitacionais construídos pela DERSA ou recebido indenização. Assim como não é estranha a formação de novos núcleos habitacionais informais no entorno do anel viário, ou do retorno de famílias indenizadas para as ocupações de origem ou deslocamento para outras favelas da região. Os conjuntos construídos pela DERSA não estão atendendo às necessidades da população moradora.

Situações críticas

Residencial Rodoanel Padroeira – Osasco

O Residencial Rodoanel Padroeira subsidiados pela DERSA no município de Osasco numa gleba de 23.056,24 m² está inserido em área perimetral urbana. O conjunto é constituído por 66 unidades

habitacionais unifamiliares e térreas de 40m² em lotes de 70m² e por 160 apartamentos de 41m² de área privativa (8 prédios de 5 andares com 4 apartamentos por andar). No caso das unidades horizontais, a construção de outros pavimentos será permitida apenas após o recebimento da escritura, prevista para 2007. De modo geral, os moradores



Fotos do reassentamento Residencial Rodoanel Padroeira, construções comerciais e comunitárias. Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

puderam escolher dentre as diferentes tipologias oferecidas pela DERSA.

O conjunto foi entregue com quase toda infraestrutura básica instalada: abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica e coleta de esgoto. No entanto, as unidades habitacionais foram entregues sem acabamento, as vias sem pavimentação e sem iluminação pública.

Em visita de campo, foi identificado que muitas casas já tinham sido vendidas. Moradores alegam que no início pagava-se de R\$ 16.000,00 a R\$ 18.000,00 por uma unidade, mas as casas que receberam algum investimento por parte do morador (revestimento, equipamentos internos, etc.) já chegam a custar R\$ 25.000,00. Uma das moradoras entrevistadas comentou que

havia acabado de comprar a casa por R\$ 15.000,00.

Observa-se que muitas das construções originais já estão modificadas, inclusive inserindo atividades comerciais no conjunto (como padarias, mercados, etc.) e os reparos e acréscimos na construção ocorrem mesmo sem a escritura emitida.

Foi levantado também que muitas famílias não têm recursos para pagar as contas de água e energia e, uma vez que o fornecimento é interrompido, as casas são vendidas a preços muito mais baixos. Segundo os moradores entrevistados, geralmente as famílias voltam para a favela de origem ou se instalam em outra próxima, mas buscando permanecer na região.



Fotos do reassentamento Residencial Rodoanel Padroeira. Rua padrão e casa à venda.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Residencial Rodoanel Osasco – Osasco

O Residencial Rodoanel Osasco, também construído no município do Osasco, é construído numa gleba de 91.894,75 m², inserida em área perimetral urbana. O conjunto é composto por 566 unidades habitacionais térreas e unifamiliares, de 40m² construídas em lotes de 70m².

Em levantamento de campo, observou-se que aproximadamente 30% das casas estavam com placas anunciando sua venda.

Da mesma forma que o conjunto Residencial Rodoanel Padroeira a população não possui recursos para arcar com as contas de água e energia elétrica, que estão sucessivamente sendo cortadas. Da mesma forma, foram identificadas muitas mudanças no projeto original das casas realizadas pelos próprios moradores, apresentando recuos ocupados, realização de revestimentos, além da construção de coberturas nas garagens.

Observou-se que, apesar da proximidade do conjunto em relação à alguns núcleos

removidos, a área é carente de praticamente todos os serviços básicos: posto de saúde, creche e transporte, por exemplo. Uma das poucas iniciativas positivas neste aspecto se resume a atuação da Fundação Bradesco na construção de escola, quadras, etc. no núcleo, mas que não atende toda a demanda existente no local, conforme entrevista com moradora.



Fotos do reassentamento Residencial Rodoanel Osasco.

Fonte: Levantamento de campo - abr/mai 2005.

Transposição para o Trecho Sul

A transposição da questão das mitigações para o Trecho Sul repete as mesmas dinâmicas observadas para o Trecho Oeste:

A opção dada para as famílias que moram em áreas cortadas pelo Rodoanel é a de indenização (para quem tem terreno em área irregular – 90% das famílias do Trecho Sul – esse valor é apenas do imóvel) ou a de novas habitações promovidas pelo DERSA, de 50m². Seria interessante uma parceria com alguma entidade experiente na promoção de habitação, mas isso não ocorreu, apesar de tentativas da DERSA junto à CDHU. Isso evidencia a total falta de uma política de gestão integrada da obra, já que se tratam de duas instituições públicas estaduais.

Vale observar que, no caso do Trecho Sul, região já intensamente ocupada irregularmente, sobre área de proteção aos mananciais, a opção da indenização, que cobre apenas os custos do imóvel, é

um instrumento seguro para aumentar a ocupação irregular da área, sobrecarregando ainda mais os mananciais. De fato, sem alternativas para comprar casa e lote regulares, os moradores indenizados tendem a reinstalar-se em assentamentos informais. Como observou do jornal Diário do Grande ABC, reproduzindo a opinião da diretora de Habitação da cidade de Santo André, Luciana Lessa Simões, que defende a oferta de novas moradias, *“caso contrário, o problema apenas será transferido de lugar, uma vez que com o valor da indenização, a família irá comprar um barraco em alguma outra favela”* (Diário do Grande ABC, 29/10/2004)

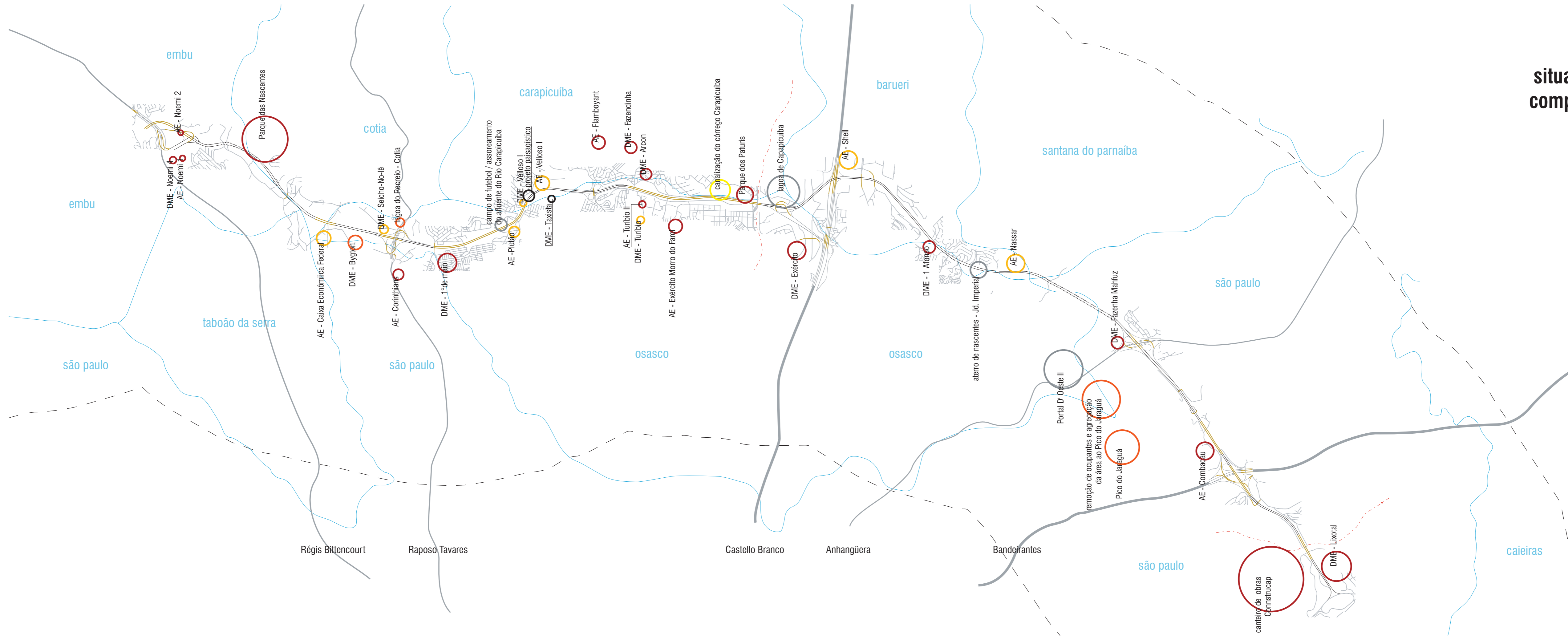
O número de famílias a serem desabrigadas vem sendo sub-dimensionado no Trecho Sul. A DERSA prevê 1,7 mil famílias, sendo que somente na favela Pintassilgo (que será inteiramente desapropriada) existem 1,2 mil famílias. Dessa população a ser desapropriada, 90% está em situação irregular. (Diário do Grande ABC, 29/10/2004)

Um outro problema grave que deve reproduzir-se no Trecho Sul é o do corte drástico de tecidos sociais consolidados, ainda que informais, como no caso das favelas Chácara Bananal. Ao seccionar um assentamento irregular ao meio, muitas das famílias (no Trecho Oeste) retiradas acabam

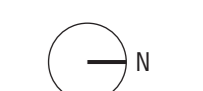
voltando para a favela (tanto as indenizadas quanto as reassentadas), e isso deve servir de alarme para o Trecho Sul. Uma medida adequada seria possibilitar um novo contato dessas comunidades com a malha urbana via urbanização.

situação das mitigações e compensações ambientais

(parecer técnico DPRN/DAIA nº58/04)



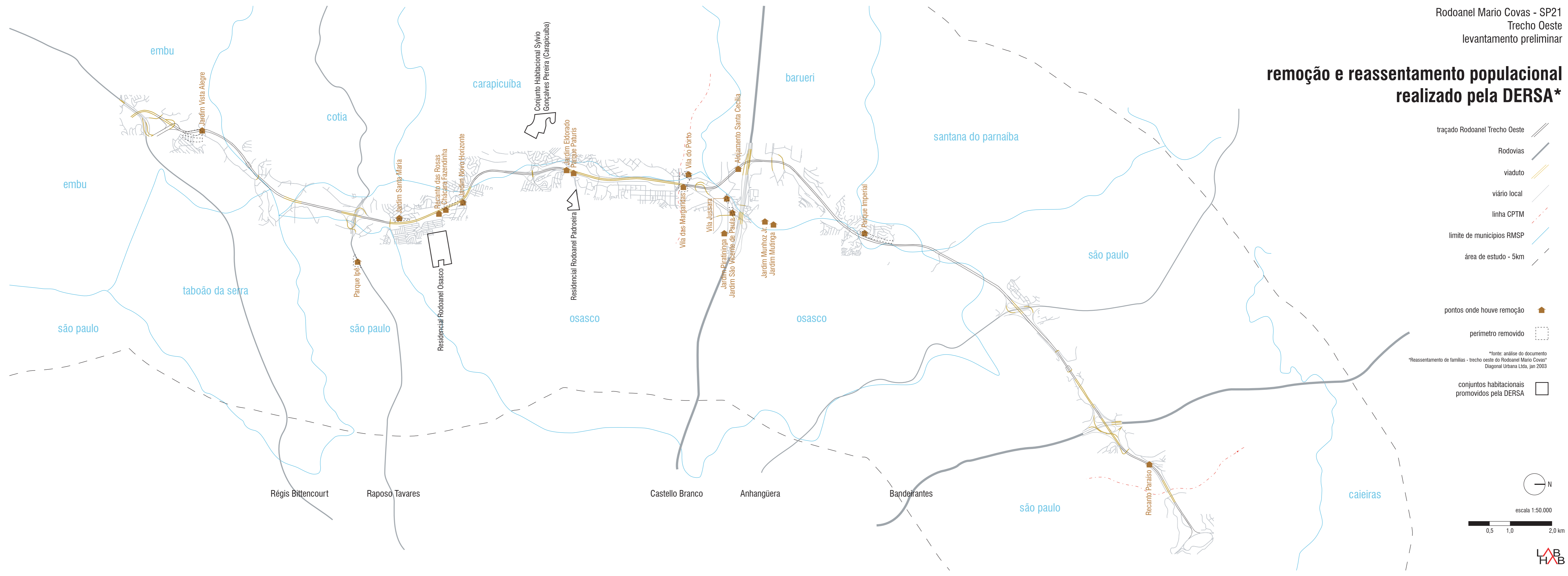
- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km
- concluído
- em atendimento
- parcialmente concluído
- atendimento insatisfatório
- não atendido
- sem informação



escala 1:50.000



remoção e reassentamento populacional realizado pela DERSA*



- traçado Rodoanel Trecho Oeste
- Rodovias
- viaduto
- viário local
- linha CPTM
- limite de municípios RMSP
- área de estudo - 5km

- pontos onde houve remoção
- perímetro removido
- conjuntos habitacionais promovidos pela DERSA

*Fonte: análise do documento "Reassentamento de famílias - trecho oeste do Rodoanel Mario Covas" Diagonal Urbana Ltda, jan 2003



escala 1:50.000



E. Considerações finais

Na primeira parte deste relatório, foi apresentada uma reflexão conceitual à respeito das três grandes perguntas que uma obra pública do porte do anel viário da RMSP deve suscitar. A primeira delas é se essa é uma obra de infra-estrutura realmente necessária e se a construção do Rodoanel é a melhor solução.

A construção de um autódromo, a candidatura a sede de jogos olímpicos, a criação de pólos industriais, ou quaisquer outras grandes obras que impactem a ocupação, o uso e a ordenação do território, as dinâmicas sócio-econômicas e o meio ambiente, são exemplos de decisões políticas que, pela sua magnitude, não podem ser tomadas sem uma grande concertação social anterior, que envolva prioritariamente a população diretamente afetada. Em todos esses exemplos, o cerne da ação do poder público está em saber equacionar, ouvindo todas as partes envolvidas, os benefícios e os prejuízos causados pelo empreendimento, de tal forma a resolver legitimamente por sua necessidade ou não.

Um exemplo desse tipo de abordagem aparece nas negociações empreendidas, alguns anos atrás, pela Prefeitura de Porto Alegre e o estado do Rio Grande do Sul, analisando a forma mais adequada de autorização de construção e funcionamento de hipermercados na Região Metropolitana. Também naquele estado, há o exemplo da recusa em aceitar a instalação de uma nova planta industrial da Ford. Sem que se queira entrar aqui no mérito dessas discussões, o

que vale observar é o ineditismo, para os padrões brasileiros, de decisões desse tipo, normalmente condenadas pela mídia e pela opinião pública, que raramente se debruçam na equação entre benefícios e prejuízos. No caso da Ford, o argumento amplamente divulgado pelo então Governo do Estado do Rio Grande do Sul era o de que, feitas as contas, os prejuízos ambientais causados pela nova fábrica seriam maiores que os benefícios em empregos e na alavancagem econômica. Não se quer discutir aqui se isso era verdadeiro, ou mesmo se tal decisão foi tomada – como deveria – em decorrência de um amplo debate participativo. Mas vale o registro da decisão, em si, que foge do habitual no país, e que mostra que a equação de que falamos deve ser, sim, sempre estudada.

Essa não tem sido a prática normal, infelizmente, nem aqui nem na maioria dos países. Obviamente, o atual movimento de oposição popular à candidatura de Paris à sede dos Jogos Olímpicos retrata certamente a falta de procedimentos participativos de *concertação social* para discutir a equação entre os impactos e os benefícios de tal empreendimento. Aqui, a recente competição entre os municípios de São Paulo e do Rio de Janeiro para candidatar-se à sede dos mesmos jogos mostraram exatamente o mesmo equívoco: decisões tomadas em gabinetes, sem a devida negociação social, sem que se deixasse claro à população sobre os benefícios reais dessa empreitada, levaram à desconfiança sobre a efetividade

e a necessidade desse tipo de iniciativa, que acabam transparecendo somente um forte apelo eleitoral. Há bibliografia suficiente hoje, na academia, mostrando que o uso de grandes obras do tipo, que vão de rodovias a aeroportos, de grandes centros culturais a grandes eventos esportivos, a partir da difusão maciça de informações “técnicas” pela mídia que dão a certeza de que se tratam de empreendimentos imprescindíveis para a cidade, é uma prática comum para tornar legítimas politicamente obras cuja motivação geralmente é eleitoral, ou voltada aos interesses de alguns segmentos mais influentes da sociedade civil. (FERREIRA, 2003, LIMA, 2003, FIX, 2001, entre outros)

Isso não quer dizer, evidentemente, que seja este o caso do Rodoanel Mario Covas. O que a argumentação acima indica é que obras de tal magnitude devem obrigatoriamente ser objeto de um significativo processo participativo de análise do projeto, para que se definam os argumentos favoráveis e contrários ao empreendimento, sem o que dificilmente a decisão por sua realização será legítima. A questão é saber quais são, então, os instrumentos adequados para tal processo de concertação social.

Embora sejam ainda novos, os EIA/RIMA e outros estudos do tipo foram pensados exatamente nesse sentido, devendo ser realizados justamente para empreendimentos de grande impacto espacial, social, econômico e ambiental. Vimos entretanto que, na forma como são elaborados atualmente, esses estudos ainda não garantem a realização de um processo real de negociação social, e embora sejam fundamentais por levantar muitas questões pertinentes, sofrem do fato de serem encomendados e remunerados pelo empreendedor da obra em questão.

Nesse sentido, não há dúvidas de que o único instrumento realmente eficaz para alavancar um processo participativo de reflexão sobre a obra seria a elaboração participativa de uma política integrada de planejamento

territorial, que apresentasse as diretrizes estratégicas de desenvolvimento da RMSP, envolvendo de forma sistêmica aspectos econômicos, de uso e ocupação do solo, de transporte, de logística, de preservação ambiental, estabelecendo etapas para sua realização e pactos para de compensação de seus impactos. Somente um plano desse tipo seria capaz de subsidiar a sociedade civil para responder às perguntas iniciais que aqui se colocaram: o Rodoanel é de fato necessário? É a melhor solução?

Vimos neste relatório que **tal processo de planejamento inexistente**. Portanto, não há resposta a tal pergunta. Tecnicamente falando, e sabendo-se que uma obra do tipo **sempre** trará grandes benefícios, em especial em uma cidade cuja infra-estrutura urbana é segmentada, desarticulada e insuficiente, mas por outro lado **sempre** gerará grandes impactos sociais, urbanos e ambientais, não há como analisar concretamente tal equação sem que haja uma abrangente, pormenorizada e amplamente divulgada política de planejamento integrada.

As respostas apresentadas para essa primeira questão de fundo são a da importância do Rodoanel para a logística da RMSP, por um lado, e para a melhoria dos fluxos viários na cidade, em especial nas marginais. Vimos, entretanto, que ambas as discussões ainda não são suficientemente sólidas para justificar alguma decisão, além de não estarem inseridas dentro de um planejamento integrado que incorpore, entre outras, as questões de uso e ocupação do solo e seu controle. Como foi dito em capítulos anteriores, apesar do Rodoanel estar inserido em planos de transportes, como o PDDT-Vivo, verificou-se que estes não apresentam propostas concretas de integração dos diferentes sistemas e conseqüentemente dos órgãos administrativos envolvidos, não há detalhamento das propostas referentes à gestão destas políticas, com definição de cronograma e financiamento para tais obras necessários para uma integração sistêmica

das diferentes políticas de transportes.

Existe polêmica sobre a efetividade do Rodoanel para a gestão logística, especialmente no que diz respeito ao ainda incipiente projeto do Ferroanel, sem o qual a defesa da melhoria logística perde muito de seu sentido. Há até, como vimos, análises que dão conta que determinadas opções de Ferroanel podem aumentar o fluxo de caminhões com destino à São Paulo intra-urbana, o que seria o contrário do esperado pelas argumentações que defendem o anel viário. Quanto aos fluxos, como foi visto na primeira parte deste trabalho, há várias análises de especialistas que relativizam, e muito, a suposta diminuição do trânsito em decorrência do Rodoanel, sendo que técnicos da CET chegam até a observar aumento do trânsito em decorrência do Trecho Oeste. Vale lembrar que próprio AAE aponta que dos tipos de fluxo na RMSP previstos para 2005, “apenas 0,2% são fluxos de passagem pela RMSP”.

Neste sentido, fica claro que mesmo as justificativas adotadas para responder à primeira questão, da necessidade do Rodoanel, na falta de um planejamento territorial adequado, mostram-se ainda pouco consistentes. Assim como ocorre com quase todas as grandes obras públicas hoje no Brasil, os empreendedores do Rodoanel colocam em discussão diretamente o passo seguinte, mesmo se o primeiro ainda não tiver sido, como visto, de fato resolvido. Desta maneira, uma vez que parece já estar decidida a realização do anel viário, e até mesmo construído um de seus trechos, mesmo sem a concertação da sociedade acima apontada, resta ainda tentar responder à segunda questão, mesmo que a primeira fique, aparentemente sem resposta: **o Rodoanel é viável, do ponto de vista de seus impactos sociais, econômicos e ambientais?**

À esta segunda pergunta, a DERSA apresenta uma argumentação claramente contraditória. Por um lado, defende que o Rodoanel deve

sim valorizar os terrenos lindeiros, atraindo grandes empresas de logística. Por mais que se trate de uma rodovia de acesso restrito, vimos que do ponto de vista urbanístico, é muito difícil evitar que a presença de uma empresa não gere um aumento da atividade urbana em seu entorno, apenas por causa de um acesso restrito. As empresas tenderão a aproximar-se dos entroncamentos, ou se instalarão nas rodovias transversais, mas é certo, e a DERSA corrobora tal argumento, que haverá um aumento da valorização e da procura pelas áreas próximas do Rodoanel. Isso ocorre claramente no Trecho Oeste, como foi mostrado nesta pesquisa preliminar.

E, por outro lado, a DERSA também defende, através de estudo de simulação matemática por ela encomendado, que o Rodoanel não irá ter nenhuma influência sobre a decisão de localização de empresas, e que os seus impactos no aumento da densidade urbana serão insignificantes. Debruçamo-nos com cuidado sobre o referido estudo, na primeira parte deste relatório, para mostrar o quanto a fórmula matemática é, pelo menos neste caso, incapaz de responder às variáveis complexas e imponderáveis das dinâmicas urbanas da RMSP.

Face a tal antagonismo, esta pesquisa buscou verificar se, na prática, o **Trecho Oeste provocou ou não mudanças nas dinâmicas de crescimento na sua região de implantação, e a resposta inequívoca, mesmo sendo esta uma pesquisa preliminar, foi sim**. Verifica-se que há um aumento da ocupação do seu entorno vinculadas às atividades econômicas e à acessibilidade provocadas e proporcionadas pela rodovia; mas apura-se também que esta relação estabelecida não é tão intensa quanto o indicado, e de fato não é possível defender que, sem o Rodoanel, tais fenômenos de adensamento urbano não ocorreriam. O que se vê, no entanto, é que pelo menos no que tange à atividade empresarial, o Rodoanel em seu Trecho Oeste parece estar sendo

catalisador de novos empreendimentos, como aliás a própria DERSA previra. Isso gera processos de valorização fundiária e de aumento dos assentamentos informais, sendo que existe um número razoável de acessos informais à via, que mostram o quão difícil será a fiscalização desse fenômeno.

Quanto à valorização fundiária e imobiliária, primeiramente deve-se considerar que a Zona Oeste da RMSP vem apresentando nas últimas décadas um contexto de concentração de grandes investimentos públicos e privados e vem sofrendo considerável aumento da produção imobiliária formal e informal, que têm provocado crescente valorização imobiliária. É importante ressaltar que a valorização excessiva do solo urbano no interior da RMSP tem levado as empresas a se instalarem justamente nas franjas da mancha urbana. Neste cenário as rodovias e ferrovias assumem papel de alavanca para a ocupação da região pela grande acessibilidade proporcionada.

No entanto, verificou-se uma clara diferença entre a valorização real e a aparente. Há uma forte expectativa de valorização, que é comum nestes casos, provocada pela conjuntura de construção da rodovia, mas que na prática não se verificou efetivamente. Isso mostra que o Rodoanel gera expectativas de valorização que tendem a aquecer o mercado imobiliário e intensificar a decisão de localização das empresas, em especial as de logística ou que demandem acessibilidade privilegiada às rodovias estaduais, nas cercanias do Rodoanel. De fato, a pesquisa verificou um processo de intensificação de instalação de empresas na região, em especial nas áreas próximas aos entroncamentos, em muitos casos com incentivos fiscais dos municípios.

Além disso, deve-se considerar que o mercado imobiliário já vinha sofrendo limitações com as dificuldades de mobilidade na região, principalmente pelo intenso trânsito nas rodovias em horários de pico. Neste sentido, a construção do Trecho

Oeste do Rodoanel deu maior “fôlego” para a manutenção da expansão do mercado, em especial no que tange à facilidade de alternativas de acesso à cidade de São Paulo que o Rodoanel propiciou.

Neste contexto, poderia ser pensado um instrumento efetivo de recuperação das mais-valias fundiárias geradas pela construção da obra, que poderiam ser revertidas em ações de compensação e mitigação dos impactos.

Quanto aos assentamentos precários informais, verificou-se que quase todos os núcleos identificados de ocupações informais existiam antes da construção do Rodoanel. São poucos e pequenos os núcleos de assentamentos precários que surgiram após a construção da rodovia. Neste caso, o número reduzido não deve ser comemorado, pois **mesmo que em pouca quantidade, tais núcleos existem, e devem crescer, o que demonstra a pouca eficácia da acessibilidade restrita quanto à inibição de assentamentos precários.**

É correta a argumentação da DERSA, frequentemente colocada nas audiências públicas, de que o crescimento informal nessa região periférica ocorreria, com ou sem o Rodoanel. Não é correto afirmar, no entanto, que o anel viário não tenha nenhuma influência, ou que ele não intensifique esse processo. Há um nítido crescimento de alguns núcleos após a obra, como é o caso da favela Vista Alegre, nas cercanias do túnel próximo à rodovia Régis Bittencourt. Foram também identificadas favelas com ocupação oriunda de remoções e reassentamentos realizados pela obra e portanto diretamente causados pelo Rodoanel, mesmo que não sejam localizadas diretamente na via.

Há uma relação dos assentamentos humanos com a localização das empresas de logística. No caso do Rodoanel, o fenômeno é mais intenso nos entroncamentos de acesso, onde está a maior concentração de empreendimentos, embora trechos que

atravessam a mancha urbana já consolidada em sua expansão, como aquele próximo à rodovia Castello Branco, na divisa de Osasco com Carapicuíba, apresentem um número significativo de núcleos informais ao longo da via independentemente dos acessos.

Outro fenômeno observado foi a oferta de serviços de auxílio a caminhoneiros, ao longo das rodovias e do próprio Rodoanel. Trabalhadores autônomos e informais podem ser vistos segurando placas nesses locais, oferecendo sua força de trabalho para o carregamento e descarregamento dos caminhões que chegam à RSMP. Esse é um claro exemplo de como novas situações como a do Rodoanel podem gerar novas dinâmicas de oferta de empregos informais, que por sua vez geram atração de população e induzem a ocupação urbana. Assim como os vendedores de doces e refrigerantes que se postam à espera de congestionamentos, a oferta desse novo serviço, ligado à atividade logística, é um bom exemplo da dificuldade de se prever as dinâmicas do mercado informal, dada a originalidade e a espontaneidade com que surgem novas formas de sobrevivência. O que é certo, entretanto, é que assim como a oferta de empregos formais, esse tipo de situação provoca uma atração de nova população, tal o grau de exclusão, desemprego e falta de alternativas em que se encontra a maior parte da nossa população.

Do ponto de vista da regulação do uso e ocupação do solo, verificou-se algumas mudanças de legislações municipais em virtude da construção do Rodoanel. Porém, nenhuma delas para planejar a ordenação das dinâmicas de valorização fundiária e imobiliária previstas e controlar o uso e ocupação do solo com vistas a proteger o território, e sim todas elas voltadas para a permissão e o incentivo ao uso industrial, empresarial e de logística das glebas adjacentes à via, em uma clara lógica de “competição fiscal”. Bons exemplos dessa

situação são as ZI 15 em Osasco e Corredor Empresarial em Embu.

A quase totalidade dos municípios, entretanto, ainda necessitam elaborar planos de gestão do território e leis que considerem em profundidade a construção do Rodoanel a necessidade de aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade.

Do ponto de vista das mitigações e compensações previstas nas licenças ambientais do Rodoanel, os levantamentos realizados demonstram que existem ainda muitas pendências, uma vez que trata das obras não concluídas (em andamento). Entre a aprovação da Licença Prévia do empreendimento em 1997 e o ano de 2004, ato da renovação de sua Licença de Operação, 11% dos itens avaliados foram considerados como “atendido”, e 64% considerados “em atendimento”, enquanto que 15% tiveram o desempenho considerado “insatisfatório” e 11% “não atendidos”. (Parecer Técnico DPRN/DAIA nº 58/2004)

Neste trabalho, com enfoque nos eventuais impactos que a construção do Trecho Oeste provocou sobre a expansão da mancha urbana periférica, foram tratadas na análise qualitativa as ações referentes à recuperação ambiental, gestão e fiscalização do uso e ocupação do solo e aquelas que interferem diretamente na reintegração da malha urbana cortada pela nova rodovia. Entre as questões analisadas, chama atenção a existência de passivo ambiental não equacionado e diretamente relacionado com as obras de construção da rodovia. Em relação às medidas de recomposição florestal – consideradas fundamentais para a recuperação da qualidade ambiental - foi possível identificar grande descompasso entre o disposto na Licença Prévia (1997) e o efetivamente realizado (2004), seja pela não execução do plantio de vegetação nativa inicialmente previsto, seja pela demora no cumprimento dos prazos.

A quebra da fluidez urbana dos núcleos

cortados pelo Rodoanel, por sua vez, não foi recuperada com a construção de um reduzido número de passarelas e passagens. Isto porque, para cada situação seriam necessários projetos urbanísticos e obras mais complexas em suas soluções do que as passarelas. Tal iniciativa, por sua vez, deveria ter sido resultado de integrações entre estado e os municípios.

Verifica-se também que os reassentamentos habitacionais realizados pela DERSA apresentam muitos problemas que necessitam de urgente reparo. Trata-se da reprodução de um modelo que não deu certo e já foi intensamente questionado. Apesar de estarem localizados relativamente próximos ao local de origem das famílias, as constatações são impressionantes: não foram realizadas todas as obras de infra-estrutura básica como iluminação pública, asfaltamento e drenagem das vias. Além disso, muitas famílias não estão conseguindo arcar com as tarifas de água e luz, que estão sucessivamente sendo cortadas. Não foram construídos, em todos os conjuntos habitacionais, equipamentos públicos e áreas de lazer para atender toda a demanda existente, além de não ter provisão de transporte público adequado, comprometendo a boa acessibilidade do conjunto. Desta forma, não é de espantar que 40% das unidades já estão sendo comercializadas, sem contar com as unidades mais baratas que já foram vendidas.

É clara a necessidade de melhoria dos conjuntos habitacionais construídos pela DERSA. Na sua situação atual, faltam iluminação pública, equipamentos públicos, pavimentação das ruas, acessibilidade por transporte público, incentivo à atividades variadas que gerem renda e coesão social e urbana. Isso mostra que a simples construção de moradias em conjuntos habitacionais afastados e sem qualidade não resolve, de forma alguma, a grave situação habitacional de boa parte da

população moradora da região cortada pela via, se não a agrava. Argumentar que a situação anterior “já era ruim” e que os conjuntos habitacionais representam alguma melhora, mesmo que insuficiente, é uma grave omissão do poder público face à sua responsabilidade de oferecer qualidade de vida digna à população.

Além do reassentamento das famílias removidas pela obra, é fundamental pensar em intervenções de urbanização dos núcleos que foram cortados pela via, garantindo a rearticulação com a malha urbana existente de modo que não dependam do Rodoanel como forma de melhoria da acessibilidade, e se integrem com qualidade urbana à malha urbana consolidada.

De modo geral, percebe-se que a interferência do Rodoanel nas dinâmicas de expansão urbana fortalecem a idéia de que a obra não pode ser tratada apenas como um projeto viário, havendo um implícito e necessário projeto de desenvolvimento urbano envolvido. A construção do Trecho Oeste, do modo como foi feita, evidencia a fragilidade da gestão urbana, especialmente no que compete à gestão metropolitana, e da integração entre políticas municipais. Agrava ainda mais a situação o fato de no Brasil, as políticas públicas, federais, estaduais e municipais, geralmente se subordinarem às agendas política e eleitoral e às mudanças de gestão, sofrendo forte descontinuidade.

Nesse sentido, o Rodoanel poderia ser – e ainda há tempo para isso – o motor do debate da implementação de uma gestão metropolitana institucionalizada, que é aliás recomendada pelo Estatuto da Cidade. Para isso é necessário o estabelecimento de instância institucional de articulação dos municípios entre si, com o Governo do Estado e entre as suas diversas Secretarias. Atualmente as únicas instâncias metropolitanas existentes são o Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e a Agência de Bacia do Alto Tietê, ambas vinculadas prioritariamente à gestão dos

recursos hídricos.

Somente assim poderia vislumbrar-se o Rodoanel como uma obra capaz de gerar a necessário desenvolvimento integrado do sistema ferroviário de logística e do sistema de transporte de massa da RMSP, da estrutura viária, das leis de uso e ocupação do solo e dos Planos Diretores existentes ou a elaborar, da correta gestão ambiental, da resposta às demandas sociais e econômicas, e assim por diante. Por ora, o que se tem é uma obra de grande magnitude a impactar o território periférico da RMSP, sem que se tenha verdadeiramente o controle dos seus efeitos. Nesse sentido, parece-nos que ninguém pode ser capaz de responder, hoje, à pergunta mais essencial: o Rodoanel é realmente necessário? É a melhor solução? E, se assim o for, ele é possível?

E.1. Transposição para o Trecho Sul

A transposição das constatações desta pesquisa sobre os impactos urbanísticos identificados no Trecho Oeste do Rodoanel para possíveis implicações que a construção do Trecho Sul possa ter na região deve sempre manter as ressalvas relativas às especificidades de cada contexto. No entanto, a percepção qualitativa e detalhada das dinâmicas urbanas e sociais que estão vinculadas à construção da nova rodovia permite realizar comparações com alguma precisão. Ambas as regiões compõem parte da franja da Região Metropolitana de São Paulo e apresentam os maiores índices de crescimento populacional nos últimos anos.

Enquanto o Trecho Oeste está inserido num contexto urbano de grande expansão do mercado imobiliário formal (e informal) e da concentração de investimentos públicos e privados, a realidade da Zona Sul, cujo território é protegido por legislação de proteção aos mananciais que impõe rígidas condições para a atuação do mercado

imobiliário e do poder público, é de enorme precariedade da infra-estrutura urbana existente (desde abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, coleta de esgoto, rede de transporte público, sistema viário, entre outros) e com grande extensão e concentração dos núcleos habitacionais da população de mais baixa renda.

A Zona Sul, diferentemente da Zona Oeste não é uma região com relativa homogeneidade de atuação do mercado imobiliário. Pelo contrário, é marcado pelo grande contraste e convivência entre empreendimentos industriais e empresariais e uma grande mancha urbana, também não homogênea, de ocupações precárias e irregulares, cujo assentamento de famílias no território, ao contrário do que se pensa, não é isenta de regras de mercado, o mercado imobiliário informal é bastante sofisticado na região.

É evidente que as restrições para a implantação do Rodoanel são também diferentes. A Zona Sul que abriga duas represas de grande importância para o abastecimento de água para parte da RMSP requer um cuidado extra com os impactos ambientais que a obra venha a provocar. Neste sentido, todas estas constatações a respeito dos impactos urbanísticos, das dificuldades de implementação de políticas urbanas integradas no contexto em que está inserido o Trecho Oeste do Rodoanel não apresentam a mesma relevância que teriam no caso do Trecho Sul, em que a construção do Rodoanel pode ser determinante para a preservação de alguma qualidade das águas dos mananciais.

Apesar de diferente contexto urbano não há porque supor que as dinâmicas serão muito diferentes. Atualmente já é possível observar iniciativas de incentivos à instalação de empresas e indústrias na área, o que gerará sem dúvida adensamento populacional. No entanto, é importante ressaltar que este tipo de impacto está dimensionado como irrelevante no EIA/RIMA do Trecho Sul e merece ser revisto. Este fato é

justificado pelo empreendedor pelo fato da análise de impacto estar baseada na simulação matemática (LUME-FAU USP) já exaustivamente discutida no primeiro capítulo deste estudo, e por se tratar de uma via com acesso restrito (“Classe Zero”) e sem linhas de transporte coletivo.

Conforme dito anteriormente, a realidade do Trecho Oeste mostra que o Rodoanel não funcionou como barreira à ocupação e que sua proximidade com áreas urbanas precárias compromete e dificulta a restrição de acessos e sua fiscalização. Ao longo do traçado proposto para o Trecho Sul foram identificados mais de 70 núcleos urbanos com estas características, alguns inclusive a poucos metros da Faixa de Domínio do traçado previsto.

A adoção do impacto como irrelevante, por sua vez, pode se desdobrar ao longo da elaboração do EIA/RIMA em programas ambientais de mitigação e compensação mal dimensionados, ou seja, estar de acordo com a gravidade de impacto considerada. Desta forma, à luz do presente estudo, seria importante que tais medidas fossem revistas e complementadas, de forma a evitar ampliação dos impactos irreversíveis sobre as áreas de proteção aos mananciais.

Assim, um planejamento integrado de uso do solo, envolvendo todos os municípios da região, poderia ser um instrumento eficaz na previsão e controle dos processos de valorização fundiária e imobiliária, de tal forma que pudessem ser previstas as áreas de maior expansão, e limitadas aquelas onde a intensificação de usos possa ser mais prejudicial ao meio ambiente. No caso da região sul, a existência de uma política de gestão territorial integrada e sistêmica é talvez a única forma de chegar a uma alternativa viável para o Rodoanel, que não prejudique a extremamente frágil situação dos mananciais da RMSP. Além disso, uma política bem elaborada pode estabelecer instrumentos de recuperação dos ganhos privados com a valorização fundiária,

decorrente dos investimentos públicos do Rodoanel. Tal procedimento poderia gerar fundos a serem aplicados pelos municípios em ações concretas de proteção ambiental e compensação dos impactos da obra do Rodoanel.

A transposição para a região Sul das problemáticas discutidas neste relatório fazem com que se some a elas a discussão acerca da proteção aos já fortemente atingidos mananciais da RMSP. Isso se dá, ainda por cima, em um contexto de ausência de uma política ativa e integrada de proteção aos mananciais, que envolva os recursos necessários, e ainda mais pelo refreamento desta política, como é possível observar no caso do Projeto de Lei Específica da Bacia Hidrográfica Cotia-Guarapiranga, já comentado.

A análise do Trecho Oeste mostrou que a restrição dos acessos, pela instituição de rodovia “Classe Zero” não é suficiente para evitar a criação de acessos ilegais e para conter o avanço populacional no seu entorno. Os grandes pólos industriais previstos nos municípios cortados pelo Trecho Sul do Rodoanel apontam para a relevância ainda maior, neste caso, de um projeto aprofundado do Ferroanel em especial no que diz respeito às ligações com o Porto de Santos. Os impactos causados pelo aumento do número de empresas se referem exatamente ao “desequilíbrio urbano” provocado pelas “bolhas”, conforme explicitado pelo modelo matemático elaborado para análise de impacto provocado pela construção também do Trecho Sul.

Como foi visto, no caso da região Sul, existe uma diferença significativa com Trecho Oeste, na direção da elaboração de uma política e gestão integrada do território: os municípios do Sul da RMSP já trabalham há algumas décadas de maneira coordenada, mesmo não ideal, através da instituição pioneira do Consórcio do Grande ABC e dos Subcomitês de Bacia Hidrográfica, por

exemplo.

Alguns fatos devem ser vistos com cuidado no caso específico da região Sul:

- As indenizações não podem ser consideradas como política habitacional de remoção, já que elas tendem a gerar uma re-ocupação informal na mesma área.
- Deve-se prever a provisão habitacional para a população removida, porém com a devida qualidade habitacional e urbana.
- Deve-se considerar problemática a junção da via com bairros extremamente populosos, como no caso da Chácara Bananal e na continuidade da estrada do M'Boi Mirim, mesmo se não há previsão oficial de acessos.

Assim, é importante questionar se para o Trecho Sul a mitigação proposta não deveria ser simplesmente a existência de uma política efetiva, integrada e sistêmica de proteção aos mananciais, envolvendo todos os elementos referentes ao planejamento do território. O Rodoanel deve ser construído após a implementação de uma ampla política de saneamento da região que envolva ações de regularização fundiária e uma ampla política habitacional. Trata-se da necessidade de antecipação dos passivos ambientais e das medidas de prevenção. Ou então a prevenção de tais impactos só se dará efetivamente pela implementação de um grande parque linear ao longo do traçado. Tal atitude responderia às recomendações do Ministério Público, que estabelece que: *“Qualquer incremento populacional em Área de Proteção aos Mananciais da Região Metropolitana deve ser considerado como impacto negativo, devendo ser mitigado e compensado”*. (Recomendações MPF/SP nº 17/2005)

E.2. Recomendações

O presente trabalho, de caráter técnico-acadêmico, não teve por objetivo formar um opinião favorável ou contrária à obra

do Rodoanel. Apenas buscou ressaltar algumas questões importantes de gestão que ocorrem em relação à obra e que devem ser analisadas nas decisões relativas ao Trecho Sul.

A primeira questão diz respeito à suposta ausência de impactos urbanos provocados pela obra, apontada na simulação matemática analisada na primeira parte deste relatório. Observamos aqui que a própria simulação aceita a possibilidade de impactos, em situações específicas, denominadas “bolhas”, e que estas devem ocorrer também no trecho Sul. Este trabalho apontou, na pesquisa empírica, que ocorreram impactos urbanos no Trecho Oeste, como, entre outros: processos de valorização e desvalorização fundiária e imobiliária que afetam, cada uma à sua maneira, as decisões de localização das empresas; aumento de alguns assentamentos informais, inclusive com moradores que receberam indenizações da obra do Rodoanel; má qualidade urbana e isolamento dos reassentamentos propostos pela DERSA, potencializando sua deterioração e o surgimento de novos bairros informais; existência de acessos informais, inclusive de carros, à pista do Rodoanel; incentivo ao surgimento de novas formas de emprego informal relacionadas às atividades do Rodoanel; ausência de legislações municipais integradas de uso e ocupação do solo no entorno da via, gerando e até incentivando na maioria dos casos a intensificação da implantação de indústrias e empresas, em especial do setor de logística, no entorno dos acessos ao Rodoanel e nas rodovias que o cruzam; continuidade do mercado de condomínios fechados residenciais nessas mesmas rodovias, na regiões próximas ao Rodoanel.

A segunda questão diz respeito à falta de uma política integrada de planejamento que considere o Rodoanel não apenas como um instrumento de melhoria da logística e dos fluxos viários, mas como uma intervenção

territorial de grande impacto, que demanda um conjunto de diretrizes estratégicas quanto a aspectos mais amplos como as dinâmicas de uso e ocupação do solo, de geração de emprego, de regulação da atividade econômica voltada à logística, etc. No caso do Trecho Sul, tal política deveria procurar soluções e definir ações estratégicas de políticas públicas para a urbanização sustentável da área de mananciais, a começar por uma drástica ação de implantação de saneamento ambiental, muito mais urgentes e necessárias para a região do que o Rodoanel.

A terceira questão diz respeito à observação de que ocorreram e ocorrem falhas no cumprimento das mitigações e compensações definidas para o Trecho Oeste, como: a revegetação não utilizou vegetação nativa, na faixa de domínio forma observados desmoronamentos de terra, que podem estar contribuindo para o assoreamento de rios e nascentes, a margem do córrego Carapicuíba tem entulhos restantes, a fiscalização não consegue controlar os acessos informais, e a Favela Jardim Rodoanel invadiu a faixa de domínio, os conjuntos habitacionais de reassentamento não receberam infraestrutura, nem equipamentos que supram a demanda, além de estarem isolados da malha urbana por falta de transporte público adequado, entre outros.

A quarta questão diz respeito ao fenômeno de desestruturação e intensificação da urbanização precária que o Rodoanel pode provocar, quando passa em áreas fortemente urbanizadas da periferia pobre da RMSP, a partir justamente da ocorrência das dinâmicas apontadas nas três questões acima. São as “bolhas” apontadas pela própria simulação matemática, áreas que quando cortadas pelo Rodoanel, tendem a precarizar-se ainda mais, aumentando sua fragmentação em relação à cidade formal, diminuindo drasticamente a qualidade de

vida, aumentando as formas informais de uso e ocupação do solo e de geração de renda, intensificando o padrão de periferização da cidade, sem que isso signifique obrigatoriamente um aumento da população. Não se trata propriamente de um fenômeno quantitativo, mas sim qualitativo.

A partir destas constatações, o presente estudo aponta para algumas recomendações, que poderiam ser adotadas no Projeto do Trecho Sul da obra, no sentido de aperfeiçoá-lo e tornar a obra menos impactante ao meio ambiente e mais aceita pela opinião pública. São elas:

- Aumentar o grau de participação dos municípios envolvidos, para além das únicas políticas de incentivo à implantação de empresas na região, regulamentando sua vinda em função dos impactos em toda a região (e não só nos municípios), e criando uma regulamentação muito mais ampla, integrada e sistêmica sobre as dinâmicas de uso e ocupação do solo em toda a região Sul. Promover uma discussão efetiva e participativa, por parte dos municípios e envolvendo todas as esferas de poder, sobre as estratégias de urbanização para a região, discutindo-se inclusive os impasses legislativos sobre a questão dos Mananciais, de forma a constituir as bases de uma futura política de gestão metropolitana integrada.

- Estudar detalhadamente os resultados do cumprimento das mitigações e compensações do Trecho Sul, para re-avaliar, re-quantificar e redefinir os procedimentos relativos ao Trecho Sul, evitando que os problemas ocorridos no Trecho Oeste venham a se repetir na região Sul.

- Promover um estudo cuidadoso da influência do traçado do Rodoanel nas **áreas críticas** da Região Sul, a saber as regiões com forte urbanização informal já existente, que tendem a intensificar-se com qualquer tipo de intervenção externa, e

evidentemente com o anel viário. A própria simulação matemática apontou as áreas de entroncamento do Rodoanel com as rodovias Anchieta e Imigrantes, e os bairros de Cocaia e Grajaú (ao Norte do Rodoanel) como passíveis de sofrer impactos da obra. Além delas, destacam-se as áreas de proximidade do Rodoanel com estrada do M'boi Mirim, com estrada de Itapeperica, e com a Av. Sadamu Inoue (antiga estrada de Parelheiros). Também deve ser analisada a

região do Riacho Grande, em Santo André, chegando até a região das balsas e a Rodovia Indio Tibiriça. Entende-se que uma atuação mais cuidadosa do empreendedor nessas áreas, feita previamente à realização da obra e com participação efetiva dos moradores e dos agentes sociais envolvidos, certamente levará à soluções mais consensuais e menos impactantes para essas áreas críticas, reduzindo o “efeito bolha” que a própria simulação da DERSA prevê.

F. Bibliografia

Documentos Técnicos

“Questionamentos sobre o documento Avaliação Ambiental Estratégica Rodoanel”. Associação Pró Capivari-Monos, Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Socioambiental e POLIS - Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Públicas. São Paulo: setembro/2004.

“Estudos Complementares para o Termo de Referência do EIA/RIMA dos Trechos Sul, Leste e Norte do Rodoanel”. Conselho Comunitário Santana Tucuruvi, CTI – Centro de Trabalho Indigenista, E.C.F.F., Fundação SOS Mata Atlântica, GPME – Grupo de Proteção dos Mananciais do Eldorado, IAPD Aruana Ambiente, IBIOCA – Nossa Casa na Terra, Instituto Socioambiental, Movimento Defenda São Paulo, Polis – Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Públicas, PROAM – Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental, Sindicato dos Advogados de São Paulo, SAJEP – Sociedade dos Amigos do Jardim Europa e Paulista, Sociedade Ecológica Amigos de Embu e SOS Mananciais. São Paulo: Abril/2005.

AGÊNCIA DE BACIA DO ALTO TIETÊ, “Transcrições da oficina sobre Rodoanel realizada pela Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, 24/08/04” (www.agenciaaltotiete.org.br, consultado em 08/09/2004).

CÂMARA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO SUBCOMITÊ BILLINGS - TAMANDUATEÍ. Deliberação SCBH-ATBT n. 04/2004. Parecer da Análise Técnica do EIA/RIMA Trecho Sul. São Paulo: novembro/2004.

CBH-AT – COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ. “Seminário Rodoanel & Mananciais – Documento 07”. São Paulo: Dezembro/2002.

COMITÊ RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE DA CIDADE DE SÃO PAULO. Parecer sobre o Rodoanel Mario Covas. São Paulo: 2002.

DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A. “Uma visão no futuro: Guia Informativo Programa Rodoanel Mario Covas”. Folheto DERSA, 2003.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A. / Secretaria Estadual de Transportes/ FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Relatório de Impacto Ambiental do Trecho Sul – RIMA. São Paulo: 2004.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A. / Secretaria Estadual de Transportes/ FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Relatório de Impacto Ambiental do Trecho Oeste – RIMA. São Paulo: 2004.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A. / Secretaria Estadual de Transportes/ FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Relatório de Impacto Ambiental do

Trecho Sul – RIMA. São Paulo: 2004.

DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A., EG/DIGAM – EG/DIMEO – DEPRO. “Avaliação das Atividades Ambientais para a Licença de Operação”. São Paulo: Revisão Maio/2005.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria Estadual de Transportes/ FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Anexos da Avaliação Ambiental Estratégica. São Paulo: 2004.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria Estadual de Transportes. Estudos para complementação do projeto básico, otimização do traçado e projeto executivo para implementação do Rodoanel. São Paulo: 1993.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria Estadual de Transportes. Plantas de situação do projeto executivo. São Paulo: 1998.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria Estadual de Transportes. Projeto de revegetação compensativas e diretrizes paisagísticas. São Paulo: 1998.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria Estadual de Transportes. Rodoanel Mario Covas Trecho Oeste – Avaliação das atividades ambientais para Licença de Operação. São Paulo: EG/DIGAM – EG/DIMEO – DEPRO, 2004.

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. “Documento sobre o Relatório de Impacto Ambiental do Rodoanel Metropolitano de São Paulo – Trecho Oeste”. São Paulo: 2004.

HABITASAMPA. Base cartográfica digital das favelas do município de São Paulo. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 2000.

Indicação de áreas de intervenção e respectivas diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional na bacia hidrográfica do reservatório Billings. São Paulo: SMA/CPLEA, 2005.

LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO – FAU/USP, INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL – ISA. “Transcrição da Reunião Técnica sobre o potencial de indução à ocupação organizada pelo CONSEMA de 04.04.2005, realizado na Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo”.

Ministério do Meio Ambiente – MMA/SQA. “Avaliação Ambiental Estratégica”. Brasília: 2002.

Recomendações MPF/SP nº 17/2005.

Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais, Governo do Estado de São Paulo. Licença Ambiental de Operação - n. 00100/2002. São Paulo: 2002.

SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DE SÃO PAULO. Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes – PDDT. São Paulo.

SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES/ DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ FESPSP – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Avaliação Ambiental Estratégica. São Paulo: 2004.

SECRETARIA ESTADUAL DOS TRANSPORTES/ DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A./ Secretaria dos Transportes Metropolitanos – EMPLASA. Relatório Ambiental Preliminar – RAP,

Rodoanel Metropolitano de São Paulo – Trecho Oeste. São Paulo: Abril/1997.

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE – SVMA, Prefeitura da Cidade de São Paulo. “Parecer Técnico de Análise do Estudo de Impacto Ambiental do Rodoanel – Trechos Norte, Leste e Sul”. São Paulo: 2003.

SMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais – CPRN, Governo do Estado de São Paulo. “Informação Técnica CPRN/DAIA n.º 329/97”. São Paulo: 1997.

SMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais – CPRN, Governo do Estado de São Paulo. “Parecer Técnico CPRN/DAIA n.º 058/2004”. São Paulo: 2004.

SMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais – CPRN, Governo do Estado de São Paulo. “Parecer Técnico CPRN/DAIA n.º 329/2004”. São Paulo: 2004.

Artigos

ANTT - <http://www.antt.gov.br/carga/ferroviario/apresentacao.asp>

CBTF. “CBTF teme Erradicação de Linhas Férreas do Porto de Santos”. http://cbtf.org.br/_info/info_02.htm

CBTF. “Falta de planejamento faz das ferrovias um modal ainda pouco competitivo.” Érica Amores. abril/2005. <http://www.cbtf.org.br/entrevista.htm>

COPLAN - www.coplam.com.br/noticias/noticias_20_05_02.htm

Diário do Grande ABC. “Áreas próximas a trevos de acesso do Rodoanel são mais valorizadas”. Roney Domingos. 25/04/2005.

Diário do Grande ABC. “Circulação de carga sobe 1.300% com Ferroanel”. Illenia Negrin. 17/03/2004.

Diário do Grande ABC. “Confirma o traçado do Rodoanel no ABC”. Rodrigo Cipriano. 29/10/2004.

Diário do Grande ABC. “Entrega feita à noite ganha força”. Roney Domingos. 06/07/2002.

Diário do Grande ABC. “Estado descarta projeto de Ferroanel paralelo ao Rodoanel.” Nicolas Tamasauskas. 30/01/2003.

Diário do Grande ABC. “Goldemberg foge de críticas de ambientalistas ao Rodoanel”. 20/10/2004.

Diário do Grande ABC. “Grupo Mesquita investe R\$ 10 mi em S.Bernardo”. Roney Domingos. 22/02/2001.

Diário do Grande ABC. “Nestlé investe R\$ 10 mi em São Bernardo”. Rita Norberto. 07/08/2001.

Diário do Grande ABC. “Rodoanel atrai Marks para o Grande ABC”. Fabiana Cotrim. 04/01/2001.

Diário do Grande ABC. “Rodoanel deverá valorizar Imóveis”. Rodrigo Cipriano. 30/10/2004.

Diário do Grande ABC. “Rodoanel-Sul terá impacto Zero sobre economia local, diz estudo”. Roney Domingos. 15/05/2005.

Diário do Grande ABC. “SBC libera indústrias e comércios em áreas de proteção”. Eduardo Merli. 08/10/2003.

Diário do Grande ABC. “Setrans quer megaterminal privado”. Leone Farias. 15/05/2002

Diário do Grande ABC. “Valor do metro quadrado sobe 100% em Sertãozinho”. Roney Domingos. 06/02/2001.

Diário do Grande ABC. “Valor do metro quadrado sobe 100% em Sertãozinho”. Roney Domingos. 06/02/2001.

Folha de S. Paulo. “Economia na distribuição e no recebimento de materiais é apontada como principal vantagem do Rodoanel - Benefícios começam a atrair empresas”. São Paulo: 30/08/1998.

Folha de S. Paulo. “Empresário investe na Raposo”. São Paulo: 30/08/1998.

Folha de S. Paulo. “Falta de planejamento e abandono são ‘emergências’ no Campo Limpo”. 26/01/03.

Folha de S. Paulo. “Governo teme invasões em trechos do Rodoanel”. São Paulo: 25/06/1997.

Folha de S. Paulo. “Governo vai estudar construção de habitações para moradores de baixa renda atingidos por obra - Rodoanel prevê casas para desapropriados”. Rogério Gentile. São Paulo: 19/06/1997.

Folha de S. Paulo. “McDonald's vai para a Anhanguera”. São Paulo: 30/08/1998.

Folha de S. Paulo. “Natura e Mc Donald's constroem fábricas em áreas próximas ao anel viário; obra será concluída até 2005 - Rodoanel movimentará setor imobiliário”. Luciana Benatti. São Paulo: 30/08/1998.

Folha de S. Paulo. “Parque San José tem como alvo empresas que saem de São Paulo - Condomínio industrial aposta na localização como atrativo”. São Paulo: 09/05/1999.

Folha de S. Paulo. “Projeto admitia aumento de 15% em trecho do Rodoanel”. Xico Sá. São Paulo: 29/11/2001.

Folha de S. Paulo. “Região teve aumento de 93% nos lançamentos de 1999 a 2003; Perdizes foi o distrito com mais prédios, e Itaim lançou mais unidades - Mercado dobrou de tamanho em 5 anos”. Edson Valente. São Paulo: 15/08/2004.

Folha de S. Paulo. “Rodoanel é a maior aposta de empresas que deixam SP - Proximidade com os fabricantes de seus insumos e facilidades para dar mais fluidez aos estoques justificam a ‘migração’ das indústrias para as rodovias”. Cássio Aوقي, Nathalia Barboza. São Paulo: 29/05/2001.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. “Questionamento sobre: Avaliação Estratégica Rodoanel.” São Paulo: ISA, Associação Capivari Monos, Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Polis, 2004.

NTCNET. “Governo paulista se prepara para viabilizar Ferroanel”. <http://www.ntcelogistica.org.br/noticias>

O Estado de S. Paulo. “Empresas migram para Alphaville - Região que detém condomínios de luxo se destaca no mercado de imóveis comerciais”. Marina Faleiros. 27/06/04.

O Estado de S. Paulo. “No Trecho Oeste, especulação e crescimento desordenado - Preços altos já dificultam negócios; agência da Bacia do Tietê defende restrição”. 15/10/2004.

O Estado de S. Paulo. “Prédios, casas, escritórios. É o ‘centro’ chegando”. Adriana Carranca. São Paulo: 11/07/2004.

O Estado de S. Paulo. “Rodoanel congestiona acessos - Para gerente da CET, abertura de anel viário incompleto aumentou em 15% a lentidão na Marginal”. Marisa Folgato e José Maria Tomazela. 22/10/2004.

O Estado de S. Paulo. “São Bernardo libera comércio perto da Billings - Câmara aprovou lei que permite até construir shopping; ambientalistas ameaçam ir à Justiça”. Maurício Moraes. 17/10/03.

Revista do Instituto de Engenharia “A integração rodoviária será promovida pelo Rodoanel, mas e quanto a colaborar na redução do trânsito?” São Paulo: outubro/98.

Revista Update. Edição nº 400. São Paulo: dezembro/2003. <http://www.amcham.com.br/revista/revista2003-11-26a/materia2003-11-28e/pagina2003-11-28f>

Trabalhos, teses e dissertações

BARROSO, José Roberto Góes. Cenários e implicações sócio-espaciais do Rodoanel Mario Covas. Dissertação de mestrado. São Paulo: FFLCH-GE, 2004.

DIAGONAL URBANA Ltda. “Reassentamento de famílias – Trecho Oeste do Rodoanel Mario Covas”. São Paulo: janeiro de 2003.

FERREIRA, João Sette Whitaker. “São Paulo, o mito da cidade global”. Tese de Doutorado. São Paulo: FAU USP, 2003.

FIX, Mariana. Parceiros da exclusão : duas histórias da construção de uma “nova cidade” em São Paulo: Faria Lima e Água Espraiada. São Paulo: Boitempo, 2001.

INVAMOTO, Denise. “Estudos de impacto ambiental de infra-estruturas urbanas frente ao processo de urbanização: o Rodoanel metropolitano”. Pesquisa de iniciação científica. São Paulo, CNPQ: 2001.

LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO E ASSENTAMENTOS HUMANOS DA FAU USP. Programa Bairro Legal: Metodologia para o Plano de Ação. São Paulo: FUPAM, 2002.

LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO E ASSENTAMENTOS HUMANOS DA FAU USP. Programa Bairro Legal - Plano de Ação Habitacional e Urbano - Diagnóstico Jardim Ângela. São Paulo: FUPAM, 2003.

MORI, Klara Kaiser. “Estudo de Impacto Ambiental de infra-estruturas urbanas – uma questão de princípio”. São Paulo: Metrô, 1992.

MORI, Klara Kaiser. “Estudo de Impacto Ambiental EIA – algumas considerações”. São Paulo, sem data identificada.

LIMA, Pedro Novais Jr. “Uma estratégia chamada planejamento estratégico”. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: IPPUR, 2003.

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

Legislação

Decreto Estadual nº 47.889/2003.

Deliberação CONSEMA nº 27/2004 da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo.

Deliberação CONSEMA nº 44/1997 da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo.

Legislação Urbanística do Município de Barueri.

Legislação Urbanística do Município de Embu.

Legislação Urbanística do Município de Osasco.

Legislação Urbanística do Município de Taboão da Serra.

Legislação Urbanística Município de Diadema.

Legislação Urbanística Município de Itapecirica da Serra.

Legislação Urbanística Município de Mauá.

Legislação Urbanística Município de Santo André.

Legislação Urbanística Município de São Bernardo.

Legislação Urbanística Município de São Paulo.

Lei Federal nº 10.257/2001.

Plano de Desenvolvimento Urbano da SubPrefeitura de M'boi Mirim.

Plano Diretor Regional SubPrefeitura da Capela do Socorro.

Plano Diretor Regional SubPrefeitura de M'Boi Mirim.

Plano Diretor Regional SubPrefeitura de Parelheiros.

Plano Diretor Regional SubPrefeitura de Perus.

Resolução CADES nº 63/2001, da SVMA da Cidade de São Paulo.

Resolução CONAMA nº 237/1997.

Resolução CONAMA nº 001/86.

Anexos

resultados do estudo preliminar de campo _ dados de favelas do trecho oeste

favelas OESTE	local	tempo ocupação
Anhanquera x Rodoanel		
Bandeirantes	à 1km do Rodoanel	
Bandeirantes	km 26	
Gramado	Rodoanel	
Jd. Mimas	Rodoanel	10 anos
Jd. Rodoanel e Jd. Sta. Maria	Rodoanel (faixa de domínio)	
Jd. Veloso	Osasco	
Jd. Vista Alegre	Embu depois do túnel 1	
Linha CPTM		
Morro Doce	Rodoanel	
ocupação serra vermelha	(atrás Boa Vista)	mais de 6 meses
Recanto do Paraíso	Rodoanel km 2	
Recanto dos Humildes	Rodoanel - km 2 (Perus)	
Retorno fim Rodoanel		
Rodoanel	km 5	
Rodoanel k	m 7	
Rodoanel s	aída túnel - volta	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel (próximo à Bandeirantes)	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel	
sem nome	Rodoanel - Embu	
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome		
sem nome	Rodoanel - km 2	
sem nome		
sem nome		
sem nome		
Vista Alegre	Rodoanel (cortada pelo túnel de Embu)	
VI. Dos Metalúrgicos	Rodoanel - Osasco	

resultados do estudo preliminar de campo _ empreendimentos do trecho oeste

empreendimento	tipologia	localização
AcNielsen / Racional		Raposo Tavaes
Albras		
Alcon		Rodoanel
América Latina Logística - ALL		Anhanquêra
APC		Castello Branco
Ar Frio Armazém Friqorífico		Rodoanel x Castello Branco
Ascoval		
Astazeneco		Raposo Tavaes - km 27
Atacadão		Marginal paralela Rodoanel - km 16,5
Avon		
Bethaville	loteamento comercial	Barueri
Betta Alphaville		Castello Branco
Bobinex		Régis Bittencourt - km 282
Brasif Case		Castello Branco
Café do Ponto		Castello Branco
Café Pelé		Castello Branco
Calindus		Castello Branco
Carrefour		av. dos Estados
Carrefour		Raposo Tavaes - km17
Carrefour		Castello Branco
Centro administrativo Rio Negro		Barueri
Centro Distribuição		Raposo Tavaes - km 17/18
centro regional de logística - cosipa		Av. dos Estados - Sto. André
Cheio		Castello Branco
Chevrolet		Régis Bittencourt x Rodoanel
Citiplastic		Mauá - a 3 km do Rodoanel
Citiplastic	condomínio industrial	Mauá
Condomínio Gramado		Rodoanel - km 13,5
Condomínio Piratininga	19 novos empreendimentos R	odoanel - Oeste
Conqás		Castello Branco x Rodoanel
Coral Tintas		Av. dos Estados
CRC		
Danisco		Raposo Tavaes - km 27/28
Dr. Oetker		Raposo Tavaes - km 17
Duola		Castello Branco
Ebiceu		Castello Branco
Eletro Outlet Direto		Raposo Tavaes
Emplan		próximo ao Rodoanel
Eq. Industrial Jaraquá		Rodoanel x Castello Branco
Feva		Raposo Tavaes - km 27/28
Firmenich		
Flintink		Raposo Tavaes - km 27/28
Forma		Raposo Tavaes - km 27/28
Friqorífico Maqren		Castello Branco - km 24
Giroflex		Régis Bittencourt - km 271
Goodyear f	ábrica manqueiras	próximo à Castello Branco
Grupo Mesquita	distribuição de materias químicos	São Bernardo
Gwest		Anhanquêra
Halbreich Construtora		Castello Branco
Helipark		
Impsat		Rodoanel - km 25
Incorporadora TRADE	comércio de galpões	próximo Osasco
Indústria Solvay		Régis Bittencourt - km 271
Industrial Mazei	14 novos empreendimentos	entre os trevos Anhanquêra e Padroeira
Instituição para autistas		
Instituto São Pio X		
Liotecnica		Régis Bittencourt x Rodoanel
Loteamento/Condomínio		Raposo
Marks Peças Industriais		Pólo Sertãozinho
Mc Donalds		Anhanquêra - km 18
Mercedes Itatiaia		Rodoanel - km 22
Metropolitana		Castello Branco
Mitsubishi		Castello Branco
Moschetti		Raposo Tavaes - km 27/28
Natura		Anhanquêra (reflorestamento Melhoramentos)
Nestlé	centro de distribuição	São Bernardo
Nvasi		Régis Bittencourt - km 271
Padilla		Raposo Tavaes - km 19
Pão de Açúcar		Anhanquêra - km 13
Parker		Anhanquêra
Parque Industrial Anhanquêra	37 novos empreendimentos	trecho sul - trevo Anhanquêra

empreendimento	tipologia	localização
Parque Industrial Capuava		Raposo Tavares - km 26
Pque. Industrial e Empresarial San José		Raposo Tavares - km 29,5
Payot		Raposo Tavares - km 27/28
Pedreira		Bandeirantes
Petrobrás		
Polo Capuava		Rodoanel - sul
Polo Sertãozinho	loteamento industrial	Rodoanel - sul / Av. Papa João XXIII
Posto Gasolina BR		Bandeirantes
Prata Transportes		Castello Branco
Quaker		Régis Bittencour
Quirios		Bandeirantes (pedágio)
Radio Frequency Systems - RFS Brasil		Régis Bittencourt
Rafa Transportes		Anhanquêra
Reckitt Benckisa		Raposo Tavares - km 18
Rede TV		Castello Branco
Resort Tamboré	420 unidades residenciais à venda	Castello Branco
RFS - Rudolf Soft	indústria química	
Rodir		Anhanquêra
Rodoborques express	empresa de logística	Av. Marginal (Osasco x Carapicuíba)
Sankio		Castello Branco
Sansuv	indústria plásticos	
sem nome		(vistas do Rodoanel - Divisa SP)
sem nome		Castello Branco - km 23
Setin incorporação		Castello Branco
Siderúrgica Grupo Gerdau		Castello Branco - km 51
Siol		Castello Branco
Tillimpan		Castello Branco
Tim	pólo tecnológico S	anrto André - em área da fábrica Pirelli Cabos (ao lado Padilla)
Tintas Amazonel		
Tintas Ipiranqa		
Toyota		Castello Branco
Treze paulista		Régis Bittencourt
Unidão		
Védar		
Vila Sulamericana	30 empreendimentos	
Volkswagen		Av. dos Estados
Xerox		Rodoanel
Yama		Raposo Tavares - km 27/28

instituição	localização	status na A. A. DERSA em out/2004*
4a Cia do 16o BPM/M	Raposo Tavares x Rodoanel	
AE - Caixa Econômica Federal I	Rodoanel	área em recuperação
AE - Caixa Econômica Federal II	Rodoanel	área em recuperação
AE - Caixa Econômica Federal III	Rodoanel	área encerrada
AE - Combacau	Rodoanel	área encerrada
AE - Corinthians	Rodoanel	área encerrada
AE - Corinthians	Rodoanel	área encerrada
AE - Exército - Morro do Farol	Rodoanel	área encerrada
AE - Flamboyant	Rodoanel	área encerrada
AE - Nassar	Rodoanel	área em recuperação
AE - Shell	Rodoanel	área em recuperação
AE - Turibio II	Rodoanel	área encerrada
AE 2 - Noemi	Rodoanel	área encerrada
AE- Plutão	Rodoanel	área em recuperação
Área de Transbordo para Cargas Perigosas	Rodoanel á	rea de transbordo para veículos perigosos
Canteiro de Obras - Construcap	Rodoanel	área encerrada
Centro de Informações - CIR	Rodoanel	
Depósito de terras	Rodoanel - km 25	
DME - 1o de Maio	Rodoanel	área encerrada
DME - Arcon	Rodoanel	área encerrada
DME - Bygton	Rodoanel	área em recuperação
DME - Caixa Econômica Federal II	Rodoanel	área encerrada
DME - Exército	Rodoanel	área encerrada
DME - Fazenda Mahfuz	Rodoanel	área encerrada
DME - Fazendinha	Rodoanel	área encerrada
DME - Lixotal	Rodoanel	área encerrada
DME - Mancuso	Rodoanel	área encerrada
DME - Seicho-no-ie	Rodoanel	área em recuperação
DME - Taxistas	Rodoanel	área encerrada
DME - Turibio I e II	Rodoanel	área em recuperação
DME - Velloso I	Rodoanel	área em recuperação
DME 1 - Afonso	Rodoanel	área em recuperação
DME 4 - Noemi	Rodoanel	área encerrada
Emboque Ithavé (mata sobre túnel 1)	Rodoanel	
Emboque Tamboré	Rodoanel	
Emboque Vista Alegre	Rodoanel	
Exército - Batalhão de Infantaria	Rodoanel x Castelo Branco	
Febem	Raposo Tavares x Rodoanel	
Febem	ABC (especificar)	
Lago do Recreio Cotia		
Lagoa Di Sandro (Cotia)	Rodoanel	
Linha ferroviária - CPTM	Rodoanel	
Museu Arqueológico	Rodoanel	
Parque Anhanquera	Rodoanel	
Parque da Aldeia	Rodoanel	
Parque das Nascentes de Carapicuíba	Rodoanel	
Parque de Perus		
Parque dos Paturis	Rodoanel	
Parque Estadual do Jaraquá	Rodoanel	

instituição	localização	status na A. DERSA em out/2004*
Parque Municipal de Carapicuíba		
Petrobrás - BR - 562	Rodoanel x Castelo Branco	
Piscinão - 576	Rodoanel	
Piscinão Metalúrgicos	Rodoanel	
Piscinão Turbio	Rodoanel	
Presídios	Rodoanel - km 25	
Proteção sonora da Casa dos Autistas	Rodoanel	
Residencial Rodoanel Carapicuíba		
Residencial Rodoanel Osasco - Osasco		
Residencial Rodoanel Padroeira - Osasco		

*status na Avaliação de Atividades para a renovação da LO feita pelo D/ERSA em out/2004

lançamentos imobiliários publicados no Estado de S. Paulo no último domingo de cada mês de 2005

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
armazém industrial		Grania Viana	Raposo Tavares	44		420	R\$22.000,00		aluga
edifício	comercial	Alphaville			3000	2300	R\$25.000,00		aluga
edifício	comercial	Alphaville			3000	2300	R\$25.000,00		aluga
edifício	comercial	Alphaville							
edifício	comercial	Alphaville 0			44				
edifício	comercial				9000	6300			vende
edifício	comercial				13200				
galpão		Jaraquá	Anhanquera	14	20000	7000			aluga
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares			1000	R\$6,00		aluga
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares			1500	R\$7,00		aluga
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares			2000	R\$7,00		aluga
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares		6500	2000	R\$1.300.000,00	R\$200,00	vende
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares	28	6000	2800	R\$11.000,00		vende
galpão	industrial	Grania Viana	Raposo Tavares		6000	3600		R\$5,00	
galpão		Pque. Industrial San José	Raposo Tavares	29					
galpão		Alphaville			5000	2710			aluga
galpão		Alphaville					R\$9,00		aluga
galpão		Alphaville					R\$14.000.000,00		vende
galpão		Alphaville				15000		R\$23,00	
galpão		Alphaville			5000	4000			
galpão		Tamboré				3600			aluga
galpão		Tamboré				600			aluga
galpão		Tamboré				11000			aluga
galpão		Tamboré				17000			aluga
galpão		Tamboré				25000			aluga
galpão		Tamboré			470	400			aluga
galpão		Tamboré			26000	18000		R\$8,00	aluga
terreno	industrial		Anhanquera		39000	15000	R\$8.000,00	R\$0,21	vende
terreno	industrial		Raposo Tavares	28	28790				vende
terreno	centro empresarial	Alphaville				528			aluga
terreno	centro empresarial	Alphaville			34		R\$85.000,00		vende
terreno	centro empresarial	Alphaville			75		R\$130.000,00		vende
terreno	comercial					10000			aluga
terreno	comercial				20000				vende
terreno	comercial				5400				aluga
terreno	comercial				10000				vende
terreno	comercial				6534		R\$50.000,00	R\$65,00	vende
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares	30		750	R\$900.000,00	R\$1.200,00	vende
residencial	casa	18 do Forte					R\$1.300.000,00		vende
residencial	terreno	18 do Forte			600			R\$580,00	vende
residencial	terreno	19 do Forte			520				vende
residencial	terreno	20 do Forte			600				vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$1.500,00		aluga
residencial	casa	Aldeia da Serra			1600				aluga
residencial	casa	Aldeia da Serra			460		R\$420.000,00	R\$1.272,73	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			360		R\$280.000,00	R\$1.400,00	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			630		R\$530.000,00	R\$1.514,29	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			540		R\$480.000,00	R\$1.454,55	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			320		R\$550.000,00	R\$1.718,75	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$350.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$680.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra							vende

30/01/05

30/01/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	casa	Aldeia da Serra			480	300	R\$575.000,00	R\$1.916,67	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			396		R\$120.000,00	R\$303,03	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			420		R\$138.000,00	R\$328,57	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			509,95		R\$208.000,00	R\$407,88	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			478		R\$292,00	R\$292,00	vende
residencial	apartamento	Aldeia da Serra					R\$1.100,00	R\$310,00	aluga
residencial	apartamento	Alphaville							aluga
residencial	apartamento	Alphaville					R\$850,00		aluga
residencial	apartamento	Alphaville				85	R\$179.000,00	R\$2.105,88	vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$150.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$160.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville				84	R\$210.000,00	R\$2.500,00	vende
residencial	apartamento	Alphaville				120	R\$230.000,00	R\$1.916,67	vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$180.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$105.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville				144	R\$260.000,00	R\$1.805,56	vende
residencial	apartamento	Alphaville				150			vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$180.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville				517	R\$200.000,00	R\$386,85	vende
residencial	casa	Alphaville					R\$300.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville				150	R\$250.000,00	R\$1.666,67	vende
residencial	casa	Alphaville				300	R\$550.000,00	R\$1.833,33	vende
residencial	casa	Alphaville					R\$1.050.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$400.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville				500	R\$300.000,00	R\$600,00	vende
residencial	casa	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville				360			vende
residencial	apartamento	Alphaville				680			vende
residencial	terreno	Alphaville				1960	R\$820,00		vende
residencial		Alphaville					R\$95.000,00		vende
residencial		Alphaville					R\$330.000,00		vende
residencial		Alphaville							vende
residencial	terreno	Alphaville							vende
residencial	terreno	Alphaville				560			vende
residencial	casa	Alphaville 0				580	R\$1.510.000,00	R\$2.603,45	vende
residencial	casa	Alphaville 0				800			vende
residencial	casa	Alphaville 0				430	R\$1.100.000,00	R\$2.558,14	vende
residencial	terreno	Alphaville 0					R\$870.000,00		vende
residencial	terreno	Alphaville 0				640			vende
residencial	terreno	Alphaville 0							vende
residencial	casa	Alphaville 1				650			vende
residencial	casa	Alphaville 1				560			vende
residencial	casa	Alphaville 10				465	R\$1.300.000,00	R\$2.795,70	vende
residencial	casa	Alphaville 10				650	R\$1.100.000,00	R\$1.692,31	vende
residencial	casa	Alphaville 11				560	R\$480.000,00	R\$857,14	vende
residencial	casa	Alphaville 11				250	R\$361.000,00	R\$1.444,00	vende
residencial	casa	Alphaville 11					R\$750.000,00		vende
residencial	terreno	Alphaville 11				500	R\$200.000,00	R\$400,00	vende
residencial	terreno	Alphaville 11				470	R\$190.000,00	R\$404,26	vende
residencial	terreno	Alphaville 11				608			vende

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	terreno	Alphaville 12			650				vende
residencial	terreno	Alphaville 12			500			R\$450,00	vende
residencial	terreno	Alphaville 2			580			R\$930,00	vende
residencial	casa	Alphaville 3					R\$60.000,00		vende
residencial		Alphaville 3					R\$650.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 4				700			vende
residencial	terreno	Alphaville 4			400				vende
residencial	terreno	Alphaville 4			360				vende
residencial	casa	Alphaville 5			470	300	R\$430.000,00	R\$1.433,33	vende
residencial	casa	Alphaville 5			420	400	R\$690.000,00	R\$1.725,00	vende
residencial	casa	Alphaville 5			640	370			vende
residencial	casa	Alphaville 6				340	R\$610.000,00	R\$1.794,12	vende
residencial		Alphaville 9					R\$580.000,00		vende
residencial	terreno	Alphaville Conde			500				vende
residencial	casa	Grania Viana			5500	800			vende
residencial	casa	Grania Viana					R\$120.000,00		vende
residencial	terreno	Grania Viana			5656				vende
residencial	terreno	Grania Viana			1472				vende
residencial	terreno	Grania Viana			450 a 500				vende
residencial	terreno	Grania Viana			6130				vende
residencial	casa	Melville			840	650	R\$999.000,00	R\$1.536,92	vende
residencial	casa	Tamboré				700	R\$2.650.000,00	R\$3.765,71	vende
residencial	casa	Tamboré				680	R\$2.700.000,00	R\$3.970,59	vende
residencial	casa	Tamboré 1				1000	R\$1.400.000,00	R\$1.400,00	vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1400		R\$155.000,00	R\$110,71	vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1900			R\$99,00	vende
residencial	terreno	Tamboré 1					R\$480,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1600			R\$330,00	vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1984		R\$793.000,00	R\$399,70	vende
residencial	terreno	Tamboré 1			2460		R\$984.000,00	R\$400,00	vende
residencial	casa	Tamboré 2				1100	R\$2.500.000,00	R\$2.272,73	vende
residencial	casa	Tamboré 2			800	600	R\$1.000.000,00	R\$1.666,67	vende
residencial	terreno	Tamboré 2			1600		R\$2.000.000,00	R\$1.250,00	vende
residencial	terreno	Tamboré 2			890			R\$900,00	vende
residencial	casa	Tamboré 3							vende
residencial	casa	Tamboré 3					R\$2.200.000,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 3							vende
residencial	casa	Tamboré 4					R\$2.700,00		aluga
residencial	casa	Tamboré 5			160		R\$100.000,00	R\$625,00	vende
residencial	casa	Tamboré 6			170		R\$316.000,00	R\$1.858,82	vende
residencial	casa	Vila Verde			222		R\$250.000,00	R\$1.126,13	vende
residencial	casa				470		R\$420.000,00	R\$893,62	vende
residencial	casa				1000				vende
residencial	terreno								vende
residencial	terreno								vende
residencial	casa	Tamboré			230 ou 460				vende

30/01/05

20/02/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
armazém industrial			Raposo Tavares	44		4200			
edifício	comercial	Alphaville				50 a 540			aluga
edifício	comercial	Alphaville							
edifício	sala comercial	Alphaville 0			44				
edifício	comercial	Alphaville 1			88				
galpão		Jaraquá	Anhanquera	14	9000	6300			aluga
galpão			Anhanquera	16	20000	7000			aluga
galpão			Anhanquera	15	25000	6000			aluga
galpão			Anhanquera		400		R\$370.000,00		vende
galpão	industrial	Pque. Industrial San José	Raposo Tavares	29					
galpão			Raposo Tavares	20	5000	2000	R\$1.200.000,00	R\$240,00	vende
galpão			Raposo Tavares	29	11000	2800	R\$900.000,00		vende
galpão	comercial	Alphaville				200		R\$3,50	aluga
galpão	comercial	Tamboré				7000		R\$8,00	aluga
galpão	comercial	Tamboré				20000		R\$3,50	aluga
galpão	comercial	Tamboré				1000 a 10000			
galpão					1870		R\$6.500,00	R\$3,48	aluga
galpão	comercial					470			aluga
galpão	comercial					400			aluga
galpão	industrial				61000	14000			vende
galpão	condomínio fechado	Jaraquá			30000	6800	R\$1.200.000,00	R\$176,47	vende
terreno	industrial		Anhanquera	18	7530	90000			vende
terreno	industrial		Castelo Branco	22000	22000				vende
terreno	comercial		Raposo Tavares	22	600	300	R\$2.850,00	R\$9,50	aluga
terreno	logística		Raposo Tavares	26	11070				vende
terreno	industrial		Raposo Tavares	28	28790				vende
terreno			Raposo Tavares	30	900				
terreno	comercial	Alphaville						R\$79,00	aluga
terreno	residencial	Grania Viana			1900				vende
terreno	residencial	Grania Viana			1000				vende
terreno	residencial	Grania Viana			1000				vende
terreno					1000		R\$65.000,00	R\$65,00	
terreno					600 a 1000				
terreno	comercial				2512	1250	R\$750.000,00		vende
terreno	comercial				5400				vende
terreno					375		R\$22.000,00	R\$58,67	
terreno					250		R\$26.000,00	R\$104,00	
terreno	comercial		Anhanquera	18	130000				
residencial	casa		Anhanquera	29			R\$44.500,00		vende
residencial	terreno	Grania Viana	Raposo Tavares	28	1500		R\$40.000,00	R\$26,67	vende
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares	23	2500		R\$420.000,00	R\$168,00	vende
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares	26					vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			400		R\$116.000,00	R\$290,00	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra			540		R\$260,00		
residencial	terreno	Aldeia da Serra			480		R\$300,00		
residencial	terreno	Aldeia da Serra							
residencial	apartamento	Alphaville			390		R\$950,00		aluga
residencial	terreno	Alphaville			360		R\$110.000,00	R\$282,05	vende
residencial	terreno	Alphaville					R\$130.000,00	R\$361,11	vende

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	casa	Alphaville 10		550			R\$3.500,00	R\$6,36	aluga
residencial	casa	Alphaville 6		430		350	R\$1.800,00		aluga
residencial	casa	Alphaville 9					R\$2.500,00		aluga
residencial	terreno	Cond. Nova Higienópolis		940		153	R\$132.000,00	R\$140,43	vende
residencial	casa	Grania Viana		480		195	R\$278.000,00	R\$1.816,99	vende
residencial	casa	Grania Viana		800		700	R\$110.000,00		vende
residencial	casa	Grania Viana		5000		240			vende
residencial	casa	Grania Viana					R\$300,00		vende
residencial	casa	Grania Viana		955		450			vende
residencial	casa	Grania Viana					R\$190.000,00		vende
residencial	terreno	Grania Viana		5656					vende
residencial	terreno	Grania Viana		450 a 4500					vende
residencial	terreno	Grania Viana							vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra		396			R\$115.000,00	R\$290,40	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra		484			R\$143.000,00	R\$295,45	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra		540			R\$220.700,00	R\$408,70	vende
residencial	casa	Petit Village					R\$290.000,00		vende
residencial	casa	São Paulo II		750		550			vende
residencial	terreno	Tamboré 1		1274			R\$154.000,00	R\$120,88	vende
residencial	terreno	Tamboré 1		2600			R\$220,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1		2500			R\$75,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1		1500			R\$170,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1		5000			R\$260,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1					R\$350,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 10		520					vende
residencial	terreno	Tamboré 2		1000			R\$880,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 2		1600			R\$1.000,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 3							vende
residencial	casa	Tamboré 5							vende
residencial	casa			180			R\$2.100,00		aluga
residencial	casa			165			R\$180.000,00	R\$1.090,91	vende
residencial	apartamento			80			R\$95.000,00	R\$1.187,50	vende
residencial	casa			115			R\$145.000,00	R\$1.260,87	vende
residencial	apartamento								vende
residencial	casa			528		470			vende
residencial	casa						R\$65.000,00		vende
residencial	casa	18 do Forte		506			R\$580.000,00	R\$1.146,25	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		740			R\$230.000,00	R\$310,81	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		420			R\$450.000,00	R\$1.323,53	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		360		200	R\$280.000,00	R\$1.400,00	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		540		330	R\$480.000,00	R\$1.454,55	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		383		310	R\$460.000,00	R\$1.483,87	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra				451	R\$1.199.000,00	R\$2.658,54	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$360.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra							vende
residencial	casa	Aldeia da Serra							vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$290.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra							vende
residencial	casa	Aldeia da Serra							vende
residencial	apartamento	Alphaville				116	R\$220.000,00	R\$1.896,55	vende

20/02/05

20/02/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	At	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	casa	Alphaville			700	550	R\$1.800.000,00	R\$3.272,73	vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$130.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$80.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$98.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville			168				vende
residencial	apartamento	Alphaville				85	R\$35.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$95.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$550.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$115.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$320.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$550.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$400.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$550.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville			1119	500			vende
residencial	casa	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville					R\$500.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$1.350.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville 0			600	500	R\$750.000,00	R\$1.500,00	vende
residencial	casa	Alphaville 0			720	650	R\$1.100.000,00	R\$1.092,31	vende
residencial	casa	Alphaville 0			560	430	R\$890.000,00	R\$2.069,77	vende
residencial	casa	Alphaville 0				650	R\$1.400.000,00	R\$2.153,85	vende
residencial	casa	Alphaville 0			700	550			vende
residencial	casa	Alphaville 0			720	680			vende
residencial	casa	Alphaville 1			600	550	R\$1.200.000,00	R\$2.181,82	vende
residencial	casa	Alphaville 1			806	500	R\$1.400.000,00	R\$2.800,00	vende
residencial	casa	Alphaville 11			560		R\$494.000,00	R\$882,14	vende
residencial	casa	Alphaville 11					R\$610.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 11				350			vende
residencial	casa	Alphaville 2			560	500	R\$850.000,00	R\$1.700,00	vende
residencial	casa	Alphaville 2			980	600	R\$1.300.000,00	R\$2.166,67	vende
residencial	casa	Alphaville 2			800	740			vende
residencial	casa	Alphaville 2			1900	1200			vende
residencial	casa	Alphaville 3			360	280	R\$360.000,00	R\$1.285,71	vende
residencial	casa	Alphaville 3					R\$650.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 3					R\$650.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 3					R\$340.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 3					R\$340.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 4					R\$420.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 5			470		R\$460.000,00	R\$978,72	vende
residencial	casa	Alphaville 5			470	300	R\$420.000,00	R\$1.400,00	vende
residencial	casa	Alphaville 5					R\$350.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 5							vende
residencial	casa	Alphaville 6			420		R\$390.000,00	R\$928,57	vende
residencial	casa	Alphaville 6					R\$720.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 9				380	R\$480.000,00	R\$1.263,16	vende
residencial	casa	Alphaville 9			480	400	R\$620.000,00	R\$1.550,00	vende
residencial	casa	Alphaville Conde					R\$1.000.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville Conde							vende

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	casa	Alphaville			157				
residencial	casa	Tamboré		230 ou 460					vende
residencial	casa	Tamboré							vende
residencial	casa	Tamboré 1					R\$630.000,00		vende
residencial	casa	Tamboré 1					R\$1.500.000,00		vende
residencial	casa	Tamboré 3					R\$1.300.000,00		vende
residencial	casa	Tamboré 3							vende
residencial	casa	Tamboré 4							vende
residencial	casa	Tamboré 4					R\$298.000,00		vende
residencial	casa	Tamboré 5			160		R\$100.000,00	R\$625,00	vende
residencial	casa	Tamboré 6			200		R\$310.000,00	R\$1.550,00	vende
residencial	casa	Tamboré 6					R\$353.000,00		vende

20/02/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
armazém industrial		Grania Viana	Raposo Tavares	44		4200	R\$22.000,00		aluga
edifício	industrial comercial	Grania Viana	Raposo Tavares		8000	3000			vende
edifício	sala comercial	Alphaville				500 a 1100			aluga
edifício	sala comercial	Alphaville				90 a 300			aluga
galpão		Pque. Industrial San José	Raposo Tavares	29		50			
galpão		Tamboré			11000	10000			aluga
galpão		Tamboré			19000	10500	R\$10,00		
galpão			Anhanquera	14	20000	7000	R\$25.000,00		aluga
galpão	40 docas				49600	19000			aluga
terreno	industrial				11000				aluga
terreno	industrial				3750	750			vende
terreno	empresarial				2100				vende
residencial	terreno	Grania Viana	Raposo Tavares	28	1000		R\$70.000,00		vende
residencial	terreno	Grania Viana	Raposo Tavares	23	600		R\$130.000,00	R\$216,67	vende
residencial	terreno	Recanto Suico	Raposo Tavares	39	900 a 2500				vende
residencial	terreno	Vila Verde	Raposo Tavares	36	360		R\$35.000,00	R\$97,22	vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra					R\$60.000,00		vende
residencial	terreno	Aldeia da Serra					R\$300,00		vende
residencial	terreno	Alphaville			583				
residencial	terreno	Alphaville 0			378000				
residencial	terreno	Grania Viana			600		R\$750.000,00	R\$1.250,00	vende
residencial	terreno	Grania Viana			5656				vende
residencial	terreno	Grania Viana			27450				vende
residencial	terreno	São Paulo II			2114		R\$450.000,00	R\$212,87	vende
residencial	terreno	Tamboré 1					R\$149,00		vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1681		R\$920.000,00	R\$547,29	vende
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares			260			vende
residencial	apartamento	Aldeia da Serra					R\$250.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra				370		R\$945,95	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$300.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra				370		R\$1.216,22	vende
residencial	apartamento	Alphaville			580				aluga
residencial	apartamento	Alphaville				84		R\$1.785,71	vende
residencial	apartamento	Alphaville				1000		R\$2.200,00	vende
residencial	casa	Alphaville			360	640			vende
residencial	casa	Alphaville			500	380			vende
residencial	casa	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville 10				500			aluga
residencial	casa	Alphaville 4				500			vende
residencial	casa	Alphaville 6			360	740		R\$1.500.000,00	vende
residencial	casa	Grania Viana						R\$1.800,00	aluga
residencial	casa	Grania Viana						R\$260.000,00	vende
residencial	casa	Grania Viana			1000			R\$460.000,00	vende
residencial	casa	Grania Viana			10000	1350			vende
residencial	casa	São Fernando Golf			2950	500		R\$1.350.000,00	vende
residencial	casa	São Paulo II						R\$410.000,00	vende
residencial	casa	Tamboré 2							vende
residencial	casa	Tamboré 3							vende

27/03/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
edifício	comercial	Alphaville				90 a 300			aluga
galpão		Pqe. Industrial San José	Raposo Tavares	29					vende
galpão			Raposo Tavares		2000	1000			vende
galpão			Raposo Tavares	29	8000	2500			
galpão			Raposo Tavares	21	3300	1500			
galpão		Alphaville				700			vende
galpão					5800		R\$25.000,00	R\$4.31	aluga
galpão					1870		R\$6.500,00	R\$3.48	aluga
galpão						6444			
galpão						3900			
galpão						713			
terreno			Raposo Tavares	28	28790				
terreno					3750	750			
terreno	residencial	Grania Viana			600		R\$130.000,00	R\$216,67	vende
terreno	comercial	Pqe. Ind. de Carapicuíba			5300				
terreno	comercial				42000	22000			
residencial	terreno	Grania Viana	Raposo Tavares	28	1500		R\$7.900.000,00	R\$297,00	vende
residencial	terreno	Recanto Suíco	Raposo Tavares	39	900 a 2500		R\$42.000,00	R\$28,00	vende
residencial	terreno	Vila Verde	Raposo Tavares	36	360		R\$35.000,00	R\$97,22	vende
residencial	terreno	Alphaville			600 a 800		R\$550,00		
residencial	terreno	Alphaville			420		R\$550,00		
residencial	terreno	Alphaville 10			420		R\$220.000,00	R\$523,81	vende
residencial	terreno	Alphaville 10			775				
residencial	terreno	Gênisis 1			614				
residencial	terreno	Grania Viana			450 a 4500				
residencial	terreno	São Paulo II			512		R\$120.000,00	R\$234,38	vende
residencial	terreno	Tamboré 1			1500		R\$320.000,00	R\$213,33	
residencial	terreno	Tamboré 2			1000		R\$875,00		
residencial	terreno	Tamboré 2			1100		R\$800,00		
residencial	terreno	Tamboré 2							
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares	22	800		R\$450.000,00	R\$562,50	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			510	300	R\$450.000,00	R\$1.500,00	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			370		R\$500.000,00	R\$1.351,35	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			620	350	R\$495.000,00	R\$1.414,29	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			500	300	R\$450.000,00	R\$1.500,00	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$1.200.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$1.100.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			400	260	R\$350.000,00	R\$1.346,15	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra			500	400	R\$600.000,00	R\$1.500,00	vende
residencial	casa	Alpha Master							vende
residencial	apartamento	Alpha Master					R\$140.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville					R\$240.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville					R\$700.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$950.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$1.600.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 0					R\$1.200.000,00		vende

24/04/05

24/04/05

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
residencial	casa	Alphaville 0		770	550	R\$1.900.000,00	R\$3.454,55	vende	
residencial	casa	Alphaville 1			870			vende	
residencial	casa	Alphaville 10		445	300			vende	
residencial	casa	Alphaville 11		600	400	R\$800.000,00	R\$2.000,00	vende	
residencial	casa	Alphaville 12						vende	
residencial	casa	Alphaville 2				R\$840.000,00		vende	
residencial	casa	Alphaville 2		640	420	R\$710.000,00	R\$1.690,48	vende	
residencial	casa	Alphaville 4			700			vende	
residencial	casa	Alphaville 4							
residencial	casa	Alphaville 5				R\$700.000,00		vende	
residencial	casa	Alphaville 6		1100	740	R\$1.500.000,00	R\$2.027,03	vende	
residencial	casa	Alphaville 6		440	400	R\$620.000,00	R\$1.550,00	vende	
residencial	casa	Golf Club		2950	500			vende	
residencial	casa	Grania Viana				R\$500.000,00		vende	
residencial	casa	Grania Viana		2300		R\$600.000,00	R\$260,87	vende	
residencial	casa	Grania Viana				R\$230.000,00		vende	
residencial	casa	Grania Viana				R\$350.000,00		vende	
residencial	casa	Jardim Adalgisa			270	R\$250.000,00	R\$925,93	vende	
residencial	casa	São Paulo II		800	330			vende	
residencial	casa	São Paulo II		750	550			vende	
residencial	casa	Tamboré 3				R\$1.600.000,00		vende	
residencial	casa	Tamboré 3		1250	650	R\$2.500.000,00	R\$3.846,15	vende	
residencial	casa	Tamboré 3		875	450	R\$1.700.000,00	R\$3.777,78	vende	
residencial	casa	Tamboré 3						vende	
residencial	casa	Tamboré 3						vende	

tipologia	especificação	empreendimento	rodovia	km	A t	A c	valor	valor/m2	v/a
galpão		Anhanquera	14	20000	7000				aluga
galpão		Pque. Industrial San José	Raposo Tavares	29					
galpão		Raposo Tavares	27	2500	2500		R\$10.000,00		vende
galpão		Raposo Tavares	25	16000	10000				
galpão		Barueri			750				aluga
galpão				8000	5500		R\$25.000,00		aluga
galpão				8000	5500		R\$250.000,00		vende
galpão				2512	1250				
terreno		Aldeia da Serra		540			R\$300,00		
terreno		Alpha 2		750			R\$850,00		
terreno		Alpha Conde		650			R\$550,00		
terreno		Alpha Master		3300			R\$32,00		
terreno		Alpha Plus		500					
terreno		Alpha Plus		500			R\$600,00		
terreno		Alphaville 0		600			R\$850,00		
terreno		Alphaville 4					R\$550,00		
terreno	comercial	Barueri		1000					vende
terreno	residencial	Grania Viana		461					vende
terreno	residencial	Tamboré 1					R\$600.000,00		vende
terreno		Tamboré 1		1700				R\$180,00	
terreno		Tamboré 1		1300					
terreno		Tamboré 1		2200				R\$300,00	
terreno		Tamboré 2		1100				R\$800,00	
terreno		Tamboré 2		1100					
terreno		Tamboré 3		1000					
terreno				3750	750				
terreno	logística	Anhanquera	18	10000					
residencial	terreno	Recanto Suico	Raposo Tavares	39	900 a 2500				vende
residencial	terreno	Raposo Tavares	23	600			R\$130.000,00	R\$216,67	vende
residencial	terreno	Parque das Artes					R\$120.000,00		vende
residencial	terreno	Residencial Haras		2000					vende
residencial	terreno	Vila Verde		360				R\$111,11	vende
residencial	casa	Grania Viana	Raposo Tavares	330	330		R\$40.000,00		vende
residencial	casa	Raposo Tavares	15	600	190		R\$140.000,00	R\$736,84	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra	840	780			R\$880.000,00	R\$1.128,21	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$650.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$533.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra					R\$434.000,00		vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		310			R\$580.000,00	R\$1.870,97	vende
residencial	casa	Aldeia da Serra		640	410		R\$800.000,00	R\$1.951,22	vende
residencial	casa	Alphaville					R\$290.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$170.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$480.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$1.800.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville					R\$270.000,00		vende
residencial	apartamento	Alphaville							vende
residencial	casa	Alphaville					R\$600.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 0		720	610		R\$1.100.000,00	R\$1.803,28	vende
residencial	casa	Alphaville 1					R\$1.620.000,00		vende
residencial	casa	Alphaville 11		391	388		R\$550.000,00	R\$1.417,53	vende
residencial	casa	Alphaville 3		450	320		R\$400.000,00	R\$1.250,00	vende

29/05/05

