

# Espaço urbano, circulação e preservação ambiental: impasses e perspectivas na área de influência do Rodoanel em São Bernardo do Campo, SP

Urban space, circulation and environmental preservation: impasses and perspectives in the area of influence of the Beltway in São Bernardo do Campo, SP

Carolina Bracco Delgado de Aguilár  
Angélica Tanus Benatti Alvim

## Resumo

Este artigo trata do processo de produção do espaço urbano e transformação da paisagem, por meio da atuação de diversos atores, particularmente o Estado e o mercado imobiliário. Com base na análise da relação entre as redes de circulação e transporte, meio ambiente e uso e ocupação do solo, discute-se a lógica da produção do espaço urbano ao longo do Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas na bacia Billings, especificamente no trecho que corta o município de São Bernardo do Campo, Região Metropolitana de São Paulo.

**Palavras-chave:** produção do espaço urbano; transformação da paisagem; Rodoanel Mário Covas; represa Billings; São Bernardo do Campo.

## Abstract

*This article analyzes the process of production of urban space and the transformation of the landscape, resulting from (re) production of urban space through the performance of various actors, particularly the state and the real estate market. Based on the analysis of the relationship between the networks of circulation and transport, use and occupation of land and environment we discuss the logic of the production of urban space around of the South of Rodoanel Mario Covas, in São Bernardo do Campo municipality, São Paulo Metropolitan Area.*

**Keywords:** *production of urban space; landscape's transformation; Rodoanel Mário Covas; Billings Watershed; São Bernardo do Campo.*

## Introdução

Este artigo<sup>1</sup> trata do processo de produção do espaço urbano e transformação da paisagem, por meio da atuação de diversos atores, particularmente o Estado e o mercado imobiliário.

Com base na análise da relação entre as redes de circulação e transporte (pessoas e mercadorias), meio ambiente e uso e ocupação do solo, pretende-se discutir a lógica da produção e reprodução do espaço urbano, as intenções e os conflitos entre os atores que o produzem, bem como identificar as recentes transformações da paisagem.

O objeto de estudo é o Trecho Sul do Rodoanel, inserido na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais Billings, particularmente o Lote 2, trecho de 6.9 km de extensão, que interliga as rodovias Anchieta e Imigrantes, no município de São Bernardo do Campo. Busca-se analisar a (re)produção do espaço urbano, os impactos ambientais e consequente a transformação da paisagem, processos que ocorrem por meio da atuação de diversos atores, particularmente o Estado (representado pelos poderes públicos estadual e municipal), o mercado imobiliário e a sociedade civil.

Nos últimos anos, diversos especialistas e estudiosos (Harvey, 2005; Lefebvre, 1999 e 2008; Gottdiener, 1993; Villaça, 2001; Santos, 2008; Costa, 2006) vêm aprofundando a discussão sobre produção do espaço urbano e transformação da paisagem. Na abordagem da produção do espaço urbano, o sistema de circulação é um elemento estruturante do espaço, pois, ao proporcionar acessibilidade, gera novas localidades e, ao mesmo tempo, transforma a paisagem.

No caso específico da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), historicamente, a implantação de um sistema de circulação compostos por ferrovias e rodovias, ligando São Paulo ao interior do Estado, ao litoral (porto) e outras regiões do país, foi determinante para conformar sua centralidade e importância nacional. No entanto, o mesmo sistema de circulação, quando priorizou o modo de transportes sobre pneus, foi responsável pela expansão da sua mancha urbana, em direção às áreas frágeis à ocupação urbana, principalmente aquelas que abrigam importantes mananciais e áreas de preservação ambientais.

O recente processo de implantação do Rodoanel Mário Covas, via perimetral expressa que visa equacionar a crescente crise na circulação metropolitana, tem sido objeto de polêmicas, visto que dois dos seus quatro trechos, especificamente os trechos Sul e Norte (esse ainda em projeto), atravessam importantes áreas de preservação ambiental que abrigam importantes reservatórios de água para abastecimento público: as represas Guarapiranga e Billings e a Serra da Cantareira, respectivamente.

São Bernardo do Campo (SBC), município localizado na sub-bacia do reservatório Billings, região sudeste da metrópole, possui uma situação peculiar nesse contexto: as duas ligações viárias mais importantes do novo empreendimento – alças de acesso às rodovias Imigrantes e Anchieta – localizam-se em seu território, proporcionando uma nova acessibilidade intra-urbana e metropolitana.

Desde o início da construção do trecho que corta o município – Lote 2 do Trecho Sul do Rodoanel – em 2006, o governo municipal passou a implementar um conjunto de obras

de duplicação e repavimentação de estradas que se interligam à alça de acesso do Rodoanel com a Rodovia dos Imigrantes, previstas no Programa de Transporte Urbano (PTU) de 2002, programa destinado à melhoria da infraestrutura urbana de circulação. Ao mesmo tempo, definiu, no Plano Diretor de 2006, zonas empresariais nessa região buscando atrair empreendimentos de uso industrial e de serviços logísticos, para além da ocupação de baixa renda e de assentamentos precários já existentes nas áreas de mananciais.

A recente instituição da nova lei de proteção e recuperação dos mananciais – Lei Específica da Billings, n. 13.579 / 2009, ao mesmo tempo que incorpora o Rodoanel como área de intervenção, definindo diretrizes que buscam orientar o uso e a ocupação desse espaço, exige do poder público municipal a adequação dos instrumentos urbanísticos locais (Plano Diretor e demais instrumentos de uso e ocupação do solo) e define instrumentos que possibilitam intervir e regularizar os assentamentos precários existentes.

Além da melhoria de acessibilidade e circulação, a conexão do Rodoanel com as rodovias Anchieta e Imigrantes, associada à presença dos mananciais da sub-bacia hidrográfica Billings, e dos investimentos em infraestrutura por parte do poder local na área de influência, indica um conjunto de conflitos e de interesses em relação à dinâmica urbana e imobiliária do município, e ao mesmo tempo contribui para exacerbar a segregação socioespacial da população de baixa renda que ali habita.

A partir da compreensão dos processos reais em curso, na área de influência do Trecho Sul do Rodoanel, no município de São

Bernardo do Campo, busca-se com este artigo contribuir para explicitar os impasses e as perspectivas que se colocam sobre a produção do espaço urbano e, conseqüentemente, transformação da paisagem que ocorrem em áreas preservadas.

## Produção do espaço urbano e transformação da paisagem

A produção do espaço urbano é um processo social que envolve a participação de diversos atores da sociedade, entre eles, o Estado, os empresários, os construtores e os proprietários fundiários. Para Gottdiener (1993), o espaço é entendido como produto social – organizado e estruturado, que ajuda a recriar ou reproduzir as relações sociais que o geraram.

Paisagem é a expressão formal da produção do espaço urbano, constantemente transformada de acordo com a dinâmica e os interesses dos atores que produzem o espaço urbano. Assim, espaço e paisagem têm relações entrelaçadas, pois ao mesmo tempo que o espaço é produzido, a paisagem é transformada. Isso pode ser observado na transição de um espaço periurbano, com uma paisagem ainda “natural”, para um espaço urbano, com a paisagem transformada e apropriada pelo novo processo de produção socioeconômica que ali se instala (Aguilar, 2010).

A compreensão adequada dessas questões requer a análise da relação espaço/tempo, e paisagem/natureza, considerando-se a mutabilidade da percepção desses termos, como explica Leite (2006, pp. 13-14):

[...] a percepção do tempo e da natureza muda com a evolução cultural, o que exige a procura de novas formas de organização do território que melhor expressem o universo contemporâneo, formas que capturem o conhecimento, as crenças, os propósitos e os valores da sociedade [...]. [A] natureza e a cultura juntas, como processos interagentes, conferem forma e individualidade aos lugares. Os ritmos de produção, transporte e consumo, por exemplo, interagem com os ritmos climático, hidrológico e biológico para moldar uma paisagem cujos padrões de produção e utilização variam de acordo com o contexto específico da sociedade.

Para Carlos (1994), a paisagem urbana é a manifestação formal do processo de produção do espaço urbano. É produzida e justificada pelo trabalho, considerado como atividade transformadora do homem social, fruto de determinado momento de desenvolvimento das forças produtivas.

Sendo o espaço o suporte das relações sociais e das funções ecológicas, a relação entre o aspecto simbólico da paisagem e a escolha do modelo de desenvolvimento urbano interfere no processo de ordenamento do espaço urbano e da paisagem, como cenário físico, estético e emocional em que se processa a atividade humana como explicado por Saraiva (1999, p. 17). Ou seja, o modelo de desenvolvimento adotado e a forma como a sociedade se comporta interferem na produção do espaço, ao mesmo tempo em que sofrem interferência dessa mesma produção de espaço, transformando a paisagem.

Relacionando espaço e paisagem, Milton Santos (2008) afirma que paisagem é a configuração geográfica ao alcance do olhar,

enquanto espaço é a soma da sociedade e da paisagem, sempre mudando de configuração na medida da movimentação do social.

Uma vez que o espaço é o produto social, ou “expressão da sociedade” (Castells, 1999, p. 499), a produção do espaço pela sociedade capitalista resulta em espaços de contradições, representando na paisagem as desigualdades sociais e as disputas pela apropriação do espaço.

A paisagem urbana contemporânea é o resultado do modelo econômico globalizado, da ambiguidade e dissolução das relações sociais e da fragmentação do território, interligado e ao mesmo tempo dividido pelas redes de fluxo e comunicação, tanto físicas quanto virtuais. O cenário da paisagem urbana pode ser apreendido pela descrição da lavra, que Bauman extrai de Schmitt (apud Bauman, 2003, p. 119):

Virtualmente todas as cidades do mundo começam a apresentar espaços e zonas poderosamente conectadas a outros espaços ‘valorizados’, cruzando a paisagem urbana e as distâncias nacionais, internacionais e até mesmo globais. Ao mesmo tempo, porém, muitas vezes há em tais lugares um palpável e crescente senso de desconexão local em relação a áreas e pessoas fisicamente próximas, mas social e economicamente distantes.

De um modo geral, a produção do espaço urbano resulta na transformação da paisagem, comumente apropriada por aqueles que podem comprá-la, num processo de “enobrecimento”<sup>2</sup> do espaço, enquanto a população de baixa renda participa da produção social do espaço, em geral, por meio da apropriação irregular de áreas não propícias à ocupação urbana.

Assim, a produção social do espaço materializa os interesses dos agentes dominantes da sociedade capitalista, tendo como resultado a transformação da paisagem, comprometendo assim a construção da cidade como prática social.

## Atores que (re)produzem o espaço urbano e transformam a paisagem

O crescimento dos centros urbanos faz o espaço natural ser consumido, produzindo o espaço urbano. A ocupação do solo torna os espaços remanescentes disputados e cada vez mais raros, principalmente em locais onde há interesse de investimentos públicos, em infraestrutura, aliados ao capital privado. A partir da valorização, pelo capitalismo, dos espaços livres, Martins classifica o próprio espaço como uma nova raridade (2008, p. 9):

[...] mobilizado pela valorização capitalista, o espaço passou a integrar as novas raridades. Se outrora o pão, os meios de subsistência eram raros, "agora, não em todos os países, mas virtualmente à escala planetária, há uma produção abundante desses bens; não obstante as novas raridades, em torno das quais há luta intensa, emergem: a água, o ar, a luz e o espaço".

Dessa forma, "o espaço inteiro torna-se o lugar da reprodução das relações de produção". Diante do conceito de espaço como a soma da paisagem e da sociedade, "toda sociedade produz 'seu' espaço, ou, caso seja preferível, toda sociedade produz 'um' espaço" (Lefebvre, 2008, p. 55).

A forma como a sociedade é organizada determina como os grupos dominantes dentro da mesma interferem nessa produção. Entretanto, o próprio conceito de produção precisa ser especificado, porque interfere no significado da expressão "produção do espaço" (Lefebvre, *ibid.*, pp. 53-55). Produzir, ensina o citado autor, deve-se entender em sentido amplo, para além da mera produção de objetos e materiais trocáveis, mas englobando a produção de conhecimentos, obras, alegria e prazer; em resumo, a produção tanto intelectual (mental), quanto material (física).

A produção, do espaço, aparentemente desarticulada, dominada (pela técnica e pelas normas), depende de interesses diversos e de grupos distintos, que encontram no Estado uma unidade. Essa produção depende de uma encomenda e de uma demanda, muitas vezes com a predominância (mesmo que oculta) de alguns desses interesses. Não sendo o espaço nem neutro nem inocente, uma das forças políticas responsáveis pela falta de neutralidade do espaço é o Estado: "aparelho que organiza o espaço geográfico de modo a exercer seu poder sobre os homens" (Lipietz, 1988, p. 150).

Dentre os que intervêm no espaço, encontram-se proprietários fundiários, promotores imobiliários, poderes públicos, coletividades locais, bancos e organismos de crédito, arquitetos, etc. A divisão do trabalho entre tais atores, separando suas atividades e papéis, mascara a articulação entre eles a ponto de o espaço ser produzido e a paisagem ser transformada em pontos do território onde há concentração de interesses comuns aos mesmos (Lefebvre, 1999, p. 119).

O papel do Estado é fundamental para a produção do espaço urbano e na ação de

fazer convergir os interesses conflitantes dos grupos de poder, aos seus próprios interesses. Lipietz ao tratar do espaço do capital, na mesma linha de entendimento de Lefebvre, afirma que “à medida que o Estado se apresenta como ‘comunidade ilusória’ que funciona como ditadura de uma classe, o espaço que ele domina e organiza é o espaço do poder desta classe (ou coalisão de classes)” (Lipietz, 1988, p. 150).

As formas de atuação de cada um dos atores da produção do espaço urbano são apontadas por Sposito (2006), que relaciona: proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, o Estado e grupos sociais excluídos. Para esse autor, os proprietários dos meios de produção, “personificados pelos donos de grandes indústrias e empresas comerciais”, pela conformação de suas atividades, estabelecem dimensões de ocupação na cidade e grande capacidade de consumo do espaço urbano. Já os proprietários fundiários têm o objetivo de extrair de forma ampliada a renda fundiária de suas propriedades,<sup>3</sup> buscando mais o valor de troca do que o valor de uso (ibid., p. 24).

O Estado tem o papel complexo de gerenciar os conflitos de interesses dos membros da sociedade de classes, dentre os quais se encontram os grupos sociais incluídos e os excluídos. Para Sposito (ibid.), o Estado atua de forma complexa entre os “conflitos de interesses dos diferentes membros da sociedade de classes, bem como pelas alianças entre eles, tornando viável a existência simultânea de interesses distintos de vários agentes produtores e consumidores do espaço urbano” [...]

Bógus (1988) reforça que deve ser considerada também a importância da intervenção

estatal no meio urbano através da legislação urbanística, uma vez que as leis de uso e ocupação do solo, por meio dos parâmetros urbanísticos, condicionam as taxas de lucro obtidas em cada fragmento do território.

O espaço urbano, segundo Carlos (1999, p. 83) “se produz na contradição entre os interesses do poder político, dos empreendedores imobiliários e dos empresários, de um lado, e do cidadão, do outro”. Bógus (1988) aponta que o cidadão é o usuário final, um dos atores da produção do espaço urbano.

Contribuindo para discussão, essa autora esclarece que:

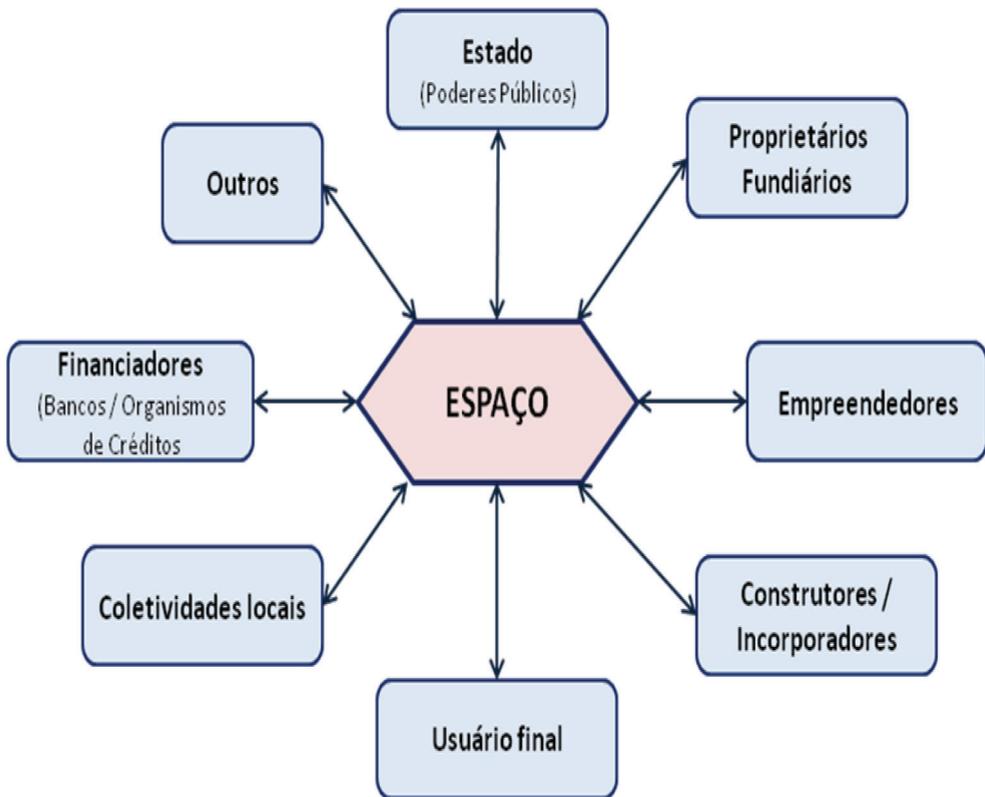
A determinação do valor de uso, do valor de troca e da renda a ser auferida pelo proprietário da terra dependerá dos diversos atores e grupos sociais, atuantes no mercado imobiliário, seja como produtores de imóveis (empreiteiros, incorporadores, instituições governamentais ligadas à produção de habitações), seja como intermediários (corretores de imóveis) ou consumidores (os usuários). (Ibid., p. 21)

A figura, a seguir, sintetiza os principais atores que produzem o espaço urbano. O Estado, representa as diversas esferas de governo – federal, estadual e municipal – envolvidas na produção do espaço por meio da formulação/instituição das políticas públicas que transformam e/ou valorizam o espaço urbano. Proprietários fundiários, empreendedores, construtores/incorporadores e financiadores, cada qual atuando na cadeia de transformação da paisagem por meio da viabilização das condições técnico-financeiras da produção do espaço urbano. Coletividades locais agregam a participação dos diferentes grupos da

sociedade civil e classes sociais que atuam de forma organizada ou não na produção do espaço urbano. Já o usuário final, representa o(s) indivíduo(s) impactados pela produção do espaço urbano, podendo inferir demandas na paisagem transformada e/ou busca (resultante da oferta ou da exclusão) de novas opções de paisagem.

Para fomentar o interesse dos atores da produção do espaço urbano, a questão da localização é fator fundamental de atratividade, principalmente para os empreendimentos imobiliários, sendo o sistema de circulação (vias e transportes) essencial à produção de localidades, produção e reprodução do espaço urbano e alteração da paisagem, como veremos no caso do Rodoanel.

Figura 1 – Produção social do espaço urbano: principais atores



Fonte: Aguilar (2010, p. 37).

## Sistema de circulação, produção de localidades e segregação socioespacial

Há uma diferença fundamental entre lugar e localização. Para Milton Santos (2008, pp. 21-23), o lugar pode ser o mesmo, mas as localizações mudam: “[...] o lugar é o objeto ou conjunto de objetos. A localização é um feixe de forças sociais se exercendo em um lugar”. Nas palavras do geógrafo:

Cada localização é, pois, um momento do imenso movimento do mundo, apreendido em um ponto geográfico, um lugar. Por isso mesmo, cada lugar está sempre mudando de significação, graças ao movimento social: a cada instante as frações da sociedade que lhe cabem não são as mesmas.

Castells (1999, p. 223) acresce que a localização é um valor que se manifesta no valor da terra urbana, definida pela “capacidade que determinado ponto do território oferece, de relacionar-se através de deslocamentos espaciais, com todos os demais pontos da cidade”. A terra em si não tem valor, mas a terra como localização, sim. Sendo a produção do espaço urbano considerada como produção da localização, um dos investimentos mais disputados entre as classes sociais é o sistema de circulação (vias e meios de transporte), pela sua capacidade de ligar uma localização a outra e de diminuir o tempo de deslocamento. Portanto, a infraestrutura de transporte é um tipo específico de dominação que determina a produção do espaço urbano. O principal ator na produção da mais-valia do transporte é o Estado, um dos agentes responsáveis pela implantação das vias como obra pública.

Para Villaça (1999), um dos elementos determinantes para a estruturação e produção do espaço urbano e consequente modificação da paisagem são os sistemas de circulação, de transporte e de comunicação, que transformam determinados pontos do território – pela sua capacidade de deslocamento e comunicação, integrando produtos e consumidores em “localizações urbanas”. O autor afirma que a “localização urbana” é determinada por dois atributos: rede de infraestrutura (vias, redes de água, esgotos, pavimentação, energia, etc.); e, possibilidades de transporte de produtos de um ponto para outro, de deslocamento de pessoas e de comunicação.

A acessibilidade é preponderante em relação à presença de infraestrutura, sendo essa “o valor de uso mais importante para a terra urbana, embora toda e qualquer terra o tenha em maior ou menor grau” (Villaça, 2001, p. 74). Esse autor enfatiza que a acessibilidade é proporcionada pela implantação das redes de circulação e transporte, entre elas, as vias regionais, constituindo um elemento determinante na expansão urbana.

Em áreas protegidas, a implementação das redes de circulação e transporte provoca transformações significativas e conflitantes. Em alguns casos, o simples fato de uma determinada área preservada adquirir acessibilidade poderá atrair formas irregulares de ocupação urbana que, na maioria das vezes, o Estado não consegue controlar. Por outro lado, de forma conivente com o próprio Estado e, muitas vezes, até imperceptível para a sociedade, tal acessibilidade provoca significativas alterações no valor da terra que, quando associada às belezas da paisagem preservada, geram um valor agregado a ser incorporado pelo mercado

imobiliário, resultando em importantes transformações no espaço.

Para Harvey (2005), as relações de transporte, a integração espacial e a anulação do espaço pelo tempo referem-se, portanto, à produção do valor e à dinâmica da acumulação. Admitindo-se que a circulação do capital gera valor, a constante mudança de localização (incentivada principalmente pela indústria do transporte e comunicação) faz aumentar a mais-valia decorrente da circulação do capital. Como o capitalismo visa a eliminar as barreiras espaciais, por meio da compressão do tempo, são produzidos espaços fixos, subsidiados pela construção de infraestruturas físicas fixas, para facilitar os deslocamentos de pessoas e mercadorias, e dar suporte a atividades de produção, de troca, de distribuição e de consumo, como será visto por meio do objeto de estudo: o espaço urbano ao redor do lote 2 do Trecho Sul do Rodoanel, em São Bernardo do Campo (SBC), na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

O transporte é ao mesmo tempo produzido e consumido no momento do seu uso (Harvey, 2005). Ele impacta a matéria-prima e o produto final, pois, quanto menor o tempo do transporte, mais rápida é a entrega da mercadoria e menor é seu custo final; por outro lado, quanto maior o tempo de transporte, menor é a velocidade de circulação e mais caro é o preço final da mercadoria. Assim, a diminuição do custo da circulação e transporte do produto aumenta a acumulação do capital. Ao mesmo tempo, a melhoria do sistema de circulação e transporte propicia a redução do espaço pelo tempo e a expansão geográfica do capital.

Sendo o tempo de giro do capital igual à soma do tempo de produção, mais o tempo

da circulação, para a acumulação ser mais eficiente é preciso aumentar a velocidade de circulação do capital. Isso torna o fator distância menos importante do que o fator velocidade. O transporte serve para anular o espaço pelo tempo; daí a importância e a vantagem da aglomeração em centros urbanos. O esforço de criar novas oportunidades para a acumulação de capital envolve tanto a expansão quanto a concentração geográficas, colocando em questão a relação entre centro e periferia. A expansão geográfica possui forças para criar novas oportunidades e para a acumulação do capital. Já a concentração geográfica propicia a inovação tecnológica. Harvey explica isso a seguir, enfatizando Marx (1972, p. 288, apud Harvey, 2005, p. 53):

Em geral, parece que o imperativo da acumulação produz concentração da produção e do capital, criando, ao mesmo tempo, uma ampliação do mercado para realização. Em consequência, os 'fluxos no espaço' crescem de modo notável, enquanto os 'mercados se expandem espacialmente, e a periferia em relação ao centro [...] fica circunscrita por um raio constantemente em expansão'.  
(Grafia original)

De acordo com Villaça (1999), o Estado é o responsável pela localização de equipamentos e infraestrutura urbana e pela regulação do uso e ocupação do solo, enquanto o mercado imobiliário é responsável pela produção de novas localidades. A localização é um atributo fundamental para o solo urbanizado, e passa a fazer parte do processo imobiliário. Daí a importância da presença de infraestrutura. Em relação ao vínculo do bem imobiliário com o lugar e sua dependência da infraestrutura,

principalmente da rede de circulação e transporte, Castro (2006, p. 23) enfatiza que:

O preço da propriedade imobiliária mantém uma relação direta com a sua localização em função do acesso e da apropriação dos benefícios públicos que essa localização propicia. A concorrência pela melhor localização por parte dos indivíduos e firmas é, segundo as abordagens neoclássicas da economia urbana, o principal fator responsável pela formação dos preços dos terrenos.

Para Lipietz (1988, p. 122), a consideração dos custos de transporte provoca “economias de aglomeração”. Esse autor enfatiza que, uma vez efetuada a escolha de sua localização por uma empresa (e a escolha que se segue por parte das empresas levadas a tratar com ela), não se pode mais conceber uma modificação “sem custos” da localização, a menos que se suponha que todas as empresas combinem mudar ao mesmo tempo. Além do atributo localização, Gottdiener (1985, p. 127) indica o outro atributo que define o valor do espaço: a superfície. Nas palavras desse autor:

O espaço não pode ser reduzido apenas a uma localização ou às relações sociais da posse de propriedades – ele representa uma multiplicidade de preocupações sociomateriais. O espaço é uma localização física, uma peça de bem imóvel, e ao mesmo tempo uma liberdade existencial e uma expressão mental. O espaço é ao mesmo tempo o local geográfico da ação e a possibilidade social de engajar-se na ação. É ao mesmo tempo um meio de produção como terra e parte das forças sociais de produção como espaço. Como propriedade, as relações sociais podem ser consideradas parte das relações sociais de produção, isto é, a base econômica.

Lipietz (1988, p. 124), ao observar o espaço como superfície, destaca que é um bem que tem um preço: preço do solo ou renda fundiária, que pode ser chamado de tributo fundiário, para “designar o fato de que este preço mais tem a ver com uma taxa do que com o valor da mercadoria”. Assim, a forma como essa superfície é apropriada é fundamental para determinar o valor desse solo, dessa localidade. Ou seja, o preço do solo está diretamente ligado ao grau de localidade de um determinado lugar e também aos usos implantados em sua superfície.

Lefebvre (2008, p. 51), reportando-se ao capítulo final de *O Capital*, de Marx, intitulado “A fórmula trinitária”, aponta a análise das relações de produção da sociedade segundo três elementos: 1) o capital e o lucro do empreendedor (burguesia); 2) a propriedade do solo e as rendas múltiplas: do subsolo, da água, do solo edificado, etc.; 3) o trabalho e o salário destinado à classe operária. Essa “classificação” implica uma aparente e intencional separação, induzindo a interpretação de que cada grupo recebe parte do “rendimento” global da sociedade.

É a ilusão da separação numa unidade, a da dominação, do poder econômico e político da burguesia [...] os elementos que aparecem separados aparecem como fontes distintas da riqueza e da produção, ao passo que é somente sua ação comum que produz a riqueza.

Buscando articular renda e localização, Lipietz (1988) analisa o custo dos transportes somado ao custo do solo, valendo-se do pensamento de Alonso (1964, apud Lipietz, p. 125): “A teoria da renda trata da competição pelo

uso do espaço e a teoria da localização não [...]”. Em outros termos, trata-se de ver, no solo localizado, um bem raro e, seu preço, um indicador fornecido pelo mercado: “A renda desempenharia, então, o papel de uma lei do valor do espaço”. Indo além, Bógus observa que a formação da renda não se dá a partir da construção em si, mas do uso do solo viabilizado para as atividades urbanas (1988, p. 20):

Pode parecer numa primeira aproximação que o capital aplicado na construção civil – cujo resultado é a produção de casas e edifícios – é que permite a formação de rendas. Entretanto deve-se lembrar que a construção de edificações apenas viabiliza o uso do solo para as atividades urbanas de produção, distribuição, consumo e reprodução, inclusive da força de trabalho. Assim, não é a área construída, em si, a base para a formação da renda. Essa base é dada pelo terreno e pela sua localização no tecido urbano, sendo seu preço e seus usos estabelecidos pelos mecanismos de mercado.

Essa autora aponta que o capital incorporador gera a segregação social no espaço. Nesse sentido, é importante destacar que a valorização de certas áreas decorre não da produção de moradias em si, mas das alterações do uso do solo urbano, resultantes da atuação desse capital, possibilitando a criação ou ampliação de rendas diferenciais (Lipietz, 1988, p. 30).

A segregação espacial das classes sociais, de acordo com Villaça (1999), entendida como a localização predominante das altas camadas sociais em determinada parcela do espaço urbano, é produzida a partir da disputa pela apropriação das vantagens do espaço, como pela implantação de infraestrutura de transporte. Daí resulta parte das contradições

do espaço, ligadas diretamente às discrepâncias de investimentos públicos em áreas diferentes do território, que por sua vez atraem em maior intensidade o investimento privado, produzindo espaços de contradição. Nas palavras de Carlos (1999, p. 81):

[...] o processo de apropriação privada do espaço produz uma hierarquia espacial coerente com uma hierarquia social, na qual indivíduos, subordinados à divisão do trabalho, hierarquizados socialmente, apropriam-se de forma diferenciada da cidade, e dado que o processo de apropriação é mediado pelo mercado, imposto pela propriedade privada do solo urbano. Esse fato é percebido de forma clara e evidente nos usos da cidade, perceptíveis na paisagem urbana marcada por diversas formas de segregação.

Pode-se afirmar que a segregação social urbana, recriada nos diferentes momentos de expansão da cidade, é um processo que organiza o espaço em zonas com alto grau de homogeneidade social interna e com grandes disparidades externas, de umas em relação às outras, tanto por características distintas como em hierarquia (Bógus, 1988, p. 37). Por fim, Carlos, ao tratar dos conflitos e interesses entre os diversos atores da produção do espaço urbano e da transformação da cidade, de valor de uso para valor de troca, afirma Carlos (1999, p. 81):

O uso não se dá sem conflitos na medida em que os interesses/necessidades são contrapostos, contraditórios. De um lado os interesses do Estado e dos empresários (muitas vezes coincidentes); de outro, a população. Enquanto os primeiros têm por objetivo a valorização e o poder, a população anseia por condições de vida em

dimensão plena. (...) Tal perspectiva envolve pensar o sentido da apropriação e do uso dos lugares da metrópole. Envolve pensar o processo que transforma, constantemente, a cidade, de valor de uso em valor de troca.

A transformação da paisagem urbana que se expressa de forma complexa a partir de interações e deslocamentos múltiplos é um fator decisivo para compreender a necessidade de novas estruturas de circulação na metrópole, tais como o Rodoanel. Esse novo sistema de circulação e transporte busca otimizar fluxos econômicos, com o objetivo de atender às necessidades de uma logística de circulação e distribuição capaz de suprir as redes de consumo e produção, evitando que veículos pesados adentrem o espaço intraurbano da metrópole, e ao mesmo tempo impacta um território fragmentado e ambientalmente frágil.

## Rodoanel Mário Covas: características e polêmicas

Tendo como propósito analisar o processo de produção do espaço urbano e a transformação da paisagem a partir da implantação de uma obra viária de caráter regional que atravessa áreas protegidas, a pesquisa que dá origem a este artigo elegeu como objeto de estudo o Rodoanel Mário Covas, em seu trecho sul, particularmente o Lote 2, porção que atravessa a área de proteção dos mananciais da sub-bacia Billings no município de São Bernardo do Campo e interliga as rodovias Anchieta e Imigrantes. Os procedimentos metodológicos definidos para essa etapa desenvolveram-se em fases

interligadas, sintetizadas a seguir: 1) pesquisa documental; 2) levantamento de campo associado a entrevistas qualitativas com técnicos estaduais, municipais e sociedade civil; 3) análise dos resultados à luz do quadro conceitual construído, por meio de produção de mapas e dados comparativos a fim de compreender a ocupação e o processo de transformação da área de estudo.<sup>4</sup>

O Rodoanel Mário Covas da RMSP consiste em ligação perimetral projetada com o objetivo de articular o sistema rodoviário regional que liga São Paulo a diversas localidades do Estado e do país, evitando a circulação de veículos de carga e de passagem no espaço urbano da metrópole.

A RMSP, desde o início do século XX, atrai fluxos provenientes do interior do território estadual e de outras regiões do país em direção ao porto de Santos. A implantação das ferrovias e de importantes rodovias radiais para facilitar o deslocamento entre interior-metrópole e metrópole-porto contribuiu, dentre outros fatores, para a expansão da ocupação urbana da metrópole, gerando impactos ambientais em suas áreas impróprias à urbanização e aumentando ainda mais a necessidade de transporte de pessoas e de mercadorias.

Estudos sobre um grande anel viário circundando a metrópole paulista surgiram com o aumento da frota automobilística a partir da segunda metade do século XX. Em 1952, foi feito um primeiro esboço que acabou dando origem às Avenidas Marginais do Tietê e Pinheiros (DERSA, 2004). Trinta anos depois, com as marginais completamente congestionadas, começou a ser construído o Mini-Anel Viário, circundando o centro expandido a partir da Marginal Tietê, Marginal Pinheiros, Av. dos

Bandeirantes, Av. Affonso Taunay, Complexo Viário Maria Maluf, Av. Tancredo Neves, Av. das Juntas Provisórias, Av. Prof Luís Inácio de Anhaia Melo, Av. Salim Farah Maluf e concebido o Anel Metropolitano.

Em 1987, traçou-se nova proposta de interligação viária das rodovias radiais da metrópole: a Via Perimetral Metropolitana. Nessa, o Trecho Norte passaria por trás da Serra da Cantareira. No entanto, a distância do Trecho Norte em relação à metrópole, tendo como barreira física a Serra da Cantareira, contribuiu para inviabilizar também essa proposta.

O projeto é retomado pela Empresa de Desenvolvimento Rodoviário S.A. – Dersa, em 1995, que apresentou o Trecho Norte modificado, mais próximo da mancha urbana, interceptando a Serra da Cantareira. Em 1997, ocorre a decisão política de implantação do empreendimento acordada pelas três esferas de governo: Prefeitura Municipal de São Paulo, Estado de São Paulo e União.

A proposta apresentada pela Dersa é o Rodoanel, uma rodovia classificada como classe "0", com acesso restrito, que contornará a RMSP num distanciamento de 20 a 40 km do centro do município. Sua extensão total será de 170 km, interligando os dez grandes eixos rodoviários de acesso à metrópole: Régis Bittencourt (acesso ao Vale do Ribeira e sul do país); Raposo Tavares; Castello Branco; Anhanguera; Bandeirantes (acesso a todo o interior do Estado de São Paulo e ao centro-oeste do país); Fernão Dias (acesso a Minas Gerais); Presidente Dutra; Ayrton Senna (acesso ao Vale do Paraíba e Rio de Janeiro); Anchieta e Imigrantes (acesso ao Porto de Santos e cidades litorâneas).

Devido ao porte e custo do empreendimento, comparado apenas à implantação

dos reservatórios destinados à geração de energia elétrica e abastecimento público, foi criado o Programa Rodoanel, com a divisão da construção em quatro trechos, que seriam implantados no decorrer de 15 anos, a saber: Trecho Oeste, com 32 km (em operação desde 2002); Trecho Sul, com 53 km (em operação desde 2010); Trecho Leste, com 40 km (em construção); Trecho Norte, com 48 km (em licenciamento).

Segundo a Dersa (2004), simulações sobre o tráfego previsto para o Rodoanel tendo como horizonte 2020 indicou que os maiores carregamentos estariam no Trecho Oeste (180 mil veículos/dia), seguidos dos Trechos Sul (147 mil veículos/dia), Leste (113 mil veículos/dia) e Norte (95 mil veículos/dia).

Por um lado, o Rodoanel foi apresentado pelo Estado como uma obra rodoviária primordial para a RMSP, cuja função é conectar as rodovias radiais que chegam à metrópole e funcionar como elemento estruturador do tráfego interno da metrópole. Por outro, as restrições ambientais dos Trechos Sul (mananciais) e Norte (Serra da Cantareira) acabaram resultando em conflitos que ao longo do tempo dificultam sua construção.

A decisão de implantar inicialmente o Trecho Oeste foi estratégica para indicar a necessidade da via na RMSP. Tal decisão contribuiu, no entanto, para reforçar o quadrante sudoeste da capital paulista, que, de acordo com Villaça (1999), é privilegiado historicamente pelo Estado, que, desde o início do século, concentra nessa região investimentos em infraestrutura, principalmente vias de circulação e transporte, contribuindo ainda mais para o processo de valorização desse espaço urbano em relação ao restante da metrópole.

A finalização do Trecho Oeste em 2002 e o aumento contínuo da frota de veículos particulares da RMSP fizeram com que a atenção do Estado se voltasse para a construção do Trecho Sul, que conectado ao trecho já construído diminuiria o tráfego de passagem em vias internas importantes da cidade, particularmente a Av. dos Bandeirantes e Marginal do rio Pinheiros.

O Trecho Sul, associado ao Trecho Oeste, foi construído para facilitar o escoamento de cargas e canalizar os fluxos originários do interior do Estado de São Paulo e do Brasil Central em direção ao Porto de Santos, sem a necessidade de utilizar o sistema viário urbano do município de São Paulo.

O Trecho Sul atravessa os municípios de Embu, Itapeverica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires, e interligando com o Trecho Oeste, a partir da Rodovia Régis Bittencourt, às rodovias Anchieta e Imigrantes e ao Município de Mauá, de onde partirá o Trecho Leste. Ao longo desse trecho, encontram-se os reservatórios de abastecimento de água Guarapiranga e Billings, o que contribuiu significativamente para a discussão do Rodoanel como possível elemento indutor da ocupação irregular em áreas de preservação dos mananciais, ampliando a polêmica entre acessibilidade urbana e proteção ambiental.

Durante o processo de aprovação do projeto nos setores competentes, principalmente nas audiências públicas do Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema, as polêmicas sobre os impactos que a via geraria ao atravessar as áreas protegidas foram intensas. O Estado, por meio dos setores de transporte, defendia que a construção do Rodoanel viabilizaria a melhoria do tráfego na RMSP e os impactos

ambientais decorrentes seriam pequenos; os ambientalistas, com expressiva representatividade da sociedade civil e universidades, procuravam indicar que os efeitos ambientais e sociais advindos dos impactos da via seriam mais perversos do que os benefícios em relação à melhoria da mobilidade na metrópole.

No âmbito desse debate, estudos importantes foram realizados por especialistas contratados pelo Estado, que defendia sua necessidade, e pelos ambientalistas, procurando barrá-lo.

Biderman (2005), empregando um modelo matemático, realizou um estudo encomendado pela Dersa (Estado) para estimar o impacto da implantação do Rodoanel na RMSP. O autor argumenta que, devido à obra ter um número de acessos bastante reduzido, as zonas de seu entorno praticamente não receberiam vantagens diretas com sua construção, se mantidas as então condições do sistema viário intraurbano. O modelo indicou que somente em alguns poucos trechos poderia ocorrer maior atratividade em relação à novos usos, devido às conectividades importantes, com destaque para as ligações com as rodovias Imigrantes e Anchieta, em São Bernardo do Campo (Lote 2). O autor recomendou atenção por parte das políticas públicas municipais e estaduais ao potenciais impactos naquele trecho.

Diferentemente dessa visão, Ferreira e Smith (2005), por iniciativa do Instituto Sócio Ambiental e da Universidade de São Paulo, realizaram um estudo sobre os reflexos da construção do Trecho Oeste, para efeito comparativo. Os autores apontam que naquela região o Rodoanel foi um elemento catalizador de novos empreendimentos, iniciando um processo de valorização fundiária e acarretando

o aumento dos assentamentos informais, e a implantação de uma rodovia “Classe Zero” não seria suficiente para evitar a criação de acessos ilegais e conter o avanço populacional no entorno. Assim, concluíram que efeitos de valorização imobiliária e consequente degradação ambiental poderiam também ocorrer nos mananciais sul após a construção do outro trecho da obra.

Assim, para o Estado o Rodoanel representaria uma solução à acessibilidade e à melhoria da circulação na RMSP, não sendo considerado um elemento de indução da ocupação irregular, devido às suas características técnicas – via restrita sem passagem em nível para ligação com viário local e conexão à rede regional. Para alguns especialistas e ambientalistas, a acessibilidade promovida pelo Trecho Sul do Rodoanel poderia acentuar o processo de ocupação da população de baixa renda, degradando cada vez mais as áreas protegidas.

De qualquer forma, consideramos que tais estudos não se excluem. Se por um lado, a melhoria da mobilidade da metrópole é na atualidade fato, por outro, os impactos de degradação ambiental, decorrente da acessibilidade que a via promove, embora menos visíveis, também ocorrem.

Mas o processo de produção do espaço urbano dirigido pelo Estado em articulação com o capital imobiliário, em áreas com maior acessibilidade à via, são formas menos explícitas e também conflitantes que devem ser examinadas, como veremos na área de influência do trecho que corta o município de São Bernardo do Campo.

## São Bernardo do Campo e o processo de produção do espaço urbano no Trecho Sul do Rodoanel

O município SBC, situado na microrregião do ABC,<sup>5</sup> sudeste da metrópole paulista, tem cerca de dois terços do território situado em área de proteção dos mananciais da represa Billings. A área urbana concentrou-se inicialmente na porção norte do município, ao longo da via Caminho do Mar e nas proximidades da rodovia Anchieta, construída em 1953, que atraiu grandes indústrias, principalmente a automobilística, por constituir um vetor de ligação entre o planalto paulista e o porto de Santos.

A implantação de grandes indústrias em SBC atraiu grande fluxo migratório entre as décadas de 1960, 1970 e 1980, acentuando a ocupação desordenada do município em direção às áreas de proteção dos mananciais. Em 1976, São Bernardo do Campo é atravessado longitudinalmente pela Rodovia dos Imigrantes, outra importante obra rodoviária de caráter estadual. Nesse mesmo ano foi aprovada a Lei de Proteção dos Mananciais Billings, que restringiu ainda mais o limite da expansão urbana de SBC, inibindo o parque industrial que estava se formando ao redor da Rodovia dos Imigrantes.

A crise econômica dos anos de 1980 e o contínuo crescimento populacional do município fizeram com que a demanda por habitação da população de baixa renda encontrasse espaço nas áreas de preservação dos mananciais

Billings, caracterizado pelo baixo valor da terra, pela disponibilidade, ainda que ilegal, de terrenos vazios. Em 1990, o processo de descentralização industrial incentivado pelo então Governo Collor (1990-1993) impactou na estruturação econômica de SBC, fundamentada no setor industrial. O resultado foi o aumento do desemprego e contínuo aumento da ocupação irregular de baixa renda em bairros situados nas áreas de mananciais, nas proximidades das rodovias Anchieta (bairro Montanhão) e Imigrantes (bairro Dos Alvarenga).

O Trecho Sul do Rodoanel de certa forma é uma terceira ruptura, dessa vez transversal, no território de São Bernardo do Campo. A área interceptada pela obra (Lote 2) caracteriza-se pela ocupação de loteamentos irregulares ou clandestinos, além de significativa presença industrial nas proximidades da via Anchieta.

A partir de 2006, ao mesmo tempo, em que era fundamental implementar ações de recuperação ambiental, determinados trechos das áreas de mananciais nas proximidades das vias de conexão com o Rodoanel passaram a

Figura 2 – A abertura da faixa de domínio do lote 2 do Trecho Sul do Rodoanel, em SBC



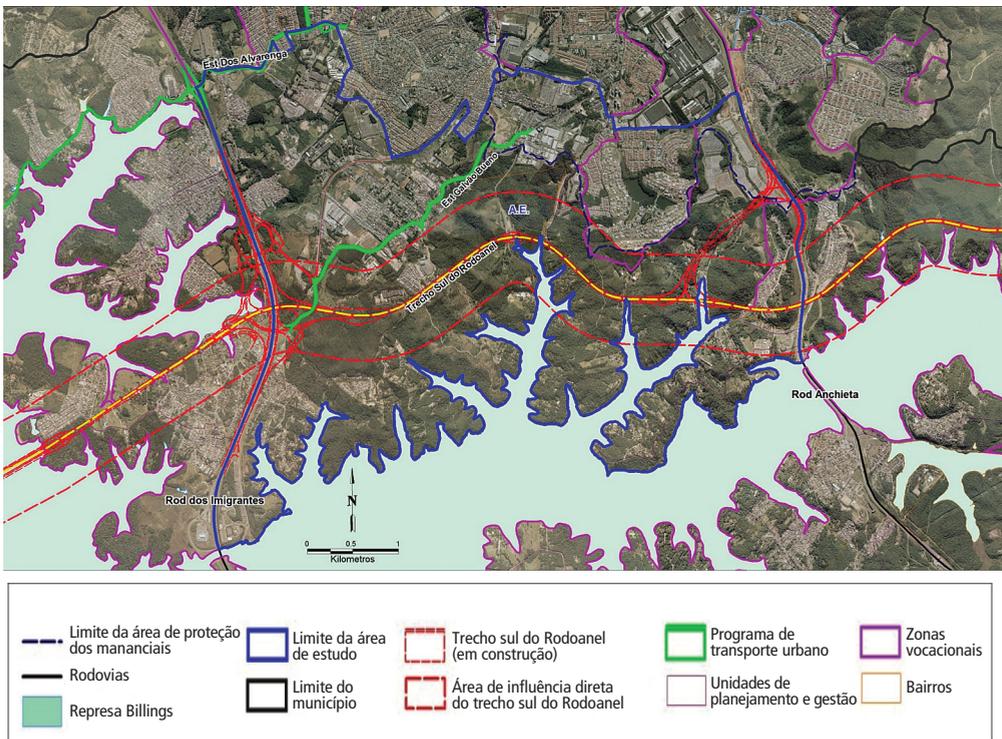
Fonte: Google Earth (15 de dez de 2008) apud Aguiar (2010, p. 227).

ser vistos pelo poder local como uma possibilidade de atrair novas empresas, principalmente as ligadas ao setor logístico e, dessa forma, gerar empregos. Assim, as obras de melhoria das ligações viárias que se interligam com o Rodoanel, previstas pelo Programa de Transporte Urbano (PTU)<sup>6</sup> do município, principalmente em trechos definidos como Zona Empresarial Estratégica (ZEE), zona definida pelo novo Plano Diretor municipal (Lei n. 5.593/2006),<sup>7</sup> passaram a ser prioritárias para a melhoria da mobilidade e integração das diversas regiões do município (Figura 3). Ou seja, com o início da construção do Trecho Sul do Rodoanel em

2006, os investimentos do PTU voltaram-se para a duplicação da Estrada Galvão Bueno e da Estrada dos Alvarengas em seus trechos que se ligam à Rodovia dos Imigrantes, especificamente no ponto em que era implantada a alça de acesso do Rodoanel, definido pelo Plano Diretor Municipal como zona empresarial estratégica.

Paralelamente à implantação do Rodoanel, foi instituída pelo Estado a Lei Específica da Billings (Lei n. 13.579/2009), que regula uma nova Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo (Lei n. 9.866/1997).<sup>8</sup>

Figura 3 – Área de estudo – Obras viárias e Zoneamento



Fonte: Aguilar (2010). Produção a partir do material cedido pela EMPLASA e pela PMSBC.

Segundo a nova lei, a sub-bacia Billings foi dividida em “Áreas de Intervenção”, onde foram definidas as diretrizes e normas ambientais e urbanísticas voltadas à garantia dos objetivos de produção de água, com qualidade e quantidade adequadas ao abastecimento público, de preservação e recuperação ambiental, a saber: Áreas de Restrição à Ocupação (ARO); Áreas de Ocupação Dirigida (AOD); Áreas de Recuperação Ambiental (ARA); Área de Estruturação Ambiental do Rodoanel (AER). Em trechos da AOD, a nova legislação indica a possibilidade de regularização fundiária, reconhecendo que a recuperação ambiental associa-se à urbanização de assentamentos precários e regularização da moradia em áreas protegidas.<sup>9</sup>

Em uma tentativa de fazer prevalecer os interesses ambientais na área de influência direta do Rodoanel, a Lei Específica define a AER–Rodoanel, uma faixa na área de influência direta da via, onde deveriam ser indicados usos e atividades compatíveis com a melhoria, proteção e conservação dos recursos hídricos; buscando conter a expansão de núcleos urbanos; incentivar a implantação de unidades de conservação com ações de educação e de monitoramento ambiental bem como ações de fiscalização para manutenção da tipologia original da rodovia como classe zero. A lei específica estabelece ainda que deverá ser elaborado, no âmbito do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental do Reservatório Billings – PDPA, o Programa de Estruturação Ambiental Rodoanel.

No entanto, apesar da explicitação de tais diretrizes, tanto o limite da AER quanto seus parâmetros urbanísticos não foram

definidos, prevalecendo os instrumentos definidos para a Área de Ocupação Dirigida.

Assim, observa-se que se, por um lado, ambos os atores, Estado e município, implementaram ações em relação às obras viárias e legislações urbanas que equacionariam os deflagrados problemas de circulação regional e local; por outro, a legislação ambiental instituída pelo próprio Estado, embora inovadora uma vez que reconhece a necessidade de equacionar as preexistências por meio de ações de recuperação, não definiu parâmetros e normas de orientação de usos e/ou restrições ao longo da nova via, deixando lacunas que fragilizam os interesses ambientais.

## Reflexos das políticas públicas na produção do espaço urbano de SBC

A seguir, a pesquisa registrou os principais aspectos do processo de produção do espaço urbano em andamento entre 2007 e 2009 na área de influência do Rodoanel em SBC.

No momento em que o Governo Estadual confirmou a construção do Trecho Sul do Rodoanel para o início do ano de 2007, o setor imobiliário interessou-se por terrenos localizados estrategicamente nas áreas de mananciais, deflagrando um processo de expectativa de valorização do preço da terra (ainda que temporário).

A título de exemplificação, nesta pesquisa foram levantados os dados de seis terrenos comercializados entre 2007 e 2010, e de um núcleo habitacional, com metragens

e usos diversificados, na área definida como área de influência do rodoanel,<sup>10</sup> conforme a Tabela 1. Os dados coletados foram obtidos por meio de uma pesquisa exploratória em que foram entrevistados alguns proprietários desapropriados, proprietários de grandes glebas comercializadas, empresários e imobiliárias e levantados os seguintes dados: o valor de aquisição do terreno, o valor de desapropriação (quando houve), o valor do IPTU e o valor de expectativa de valorização (do próprio terreno em comparação a outros terrenos da região).

Embora ainda não totalmente materializado, o processo de modificação do espaço urbano encontrava-se em curso durante a pesquisa que gerou este artigo. Os resultados indicam que a região assistia a dois processos concomitantes: 1) expectativa de valorização fundiária por parte daqueles que compraram terrenos a preço baixo e encontravam-se à espera da valorização imobiliária (expectativa de valorização) para os venderem; ii) Desapropriações na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo Trecho Sul, praticadas pelo Estado, acima do valor venal dos terrenos.

Tabela 1 – Terrenos entre 2006 e 2009, em função do Rodoanel

	Localização	Uso	Área (m <sup>2</sup> )	Ano	Preço m <sup>2</sup> (R\$)	Total (R\$ mil)	Tipo de valor
1	Estrada dos Casa	serviços	58.306	2007	100,00	5.830.600	Expectativa de venda
				2009	500,00	29.153.000	Expectativa de venda
2	Estrada Galvão Bueno*	vazio	249.926	2006	72,169	18.034.660	Desapropriação
				2007	200,00	49.985.200	Expectativa de venda
				2009	350,00	87.474.100	Expectativa de venda
3	Avenida Angelo Demarchi	serviço	40.000	2008	10,00	400.000	IPTU
				2008	50,00	2.000.000	Desapropriação
4	Avenida Angelo Demarchi	recreativo	312.000	2007	50,00	15.600.000	Mercado
				2009	150,00	46.800.000	Expectativa de venda
5	Estrada Brasília de Lima	residencial	4.000	2008	5,00	20.000	IPTU
				2008	10,00	40.000	IPTU
				2007	10,00	40.000	Expectativa de venda
				2009	100,00	400.000	Expectativa de venda
6	Estrada Brasília de Lima	residencial	12.000	2008	5,00	60.000	IPTU
				2008	15,00	180.000	Desapropriação
7	Estrada Marco Polo**	núcleo habitacional	5.625	2008	8,00	45.000	IPTU
				2008	–	–	Desapropriação

\* Em relação à área total do terreno, porém a área de desapropriação foi 15.330,43 m<sup>2</sup>, totalizando R\$1.106.187,47.

\*\* Área calculada com base na multiplicação de 45 lotes pela área padrão do lote (125m<sup>2</sup>).

O cálculo do valor de desapropriação é variável em função das benfeitorias.

Fonte: Entrevistas com proprietários particulares *in loco* e contato com as construtoras e empresários, por meio da imobiliária PRIME ABC.

Por um lado, a acessibilidade proporcionada pelo Rodoanel integrada às demais obras e legislações urbanas definidas para a área contribuía para a valorização do solo, onde assistia-se a um processo de expectativa de valorização fundiária por parte daqueles que compraram terrenos a preço baixo nessa área e encontravam-se à espera da valorização imobiliária para os venderem àqueles que realmente “produziriam” o espaço urbano, e transformariam a paisagem. A acessibilidade proporcionada pelo Rodoanel integrada às demais obras e legislações urbanas definidas para a área vinha contribuindo para a valorização do solo, para além do preço real praticado pelo mercado, indo ao encontro das ideias de Villaça (1999).

Por outro observou-se que a sociedade civil organizada e instruída, ciente das suas obrigações e de seus direitos, durante as negociações pressionou o Estado a pagar pelos terrenos desapropriados o valor de mercado, avaliado pelos técnicos especializados, naquele período, e não pelo valor venal, prática comum do poder público, computando ao valor dos terrenos as benfeitorias no custo final da desapropriação. Ao mesmo tempo, tudo indica que essa também foi uma estratégia utilizada pelo Estado para agilizar o início das obras, visto que a Dersa vinha realizando diversas palestras sobre os benefícios do Rodoanel envolvendo as comunidade de baixa renda.

As entrevistas com moradores de baixa renda apontaram que a valorização dos terrenos ocorreram somente naqueles já edificados. Ao mesmo tempo, os próprios moradores passaram a coibir a ocupação de terrenos vazios, cientes de que se fossem permissivos com o avanço da ocupação, correriam o risco de serem removidos, sem retorno financeiro.

A questão central levantada pelos moradores foi a seguinte: por que uma obra como o Rodoanel, com tamanho impacto ambiental, pode ser construída nas áreas de mananciais com a conivência do Estado (provedor da obra), e esse mesmo Estado é severo em relação à regularização da ocupação irregular?

Para além do processo de valorização imobiliária resultante das obras de acessibilidade articuladas ao Rodoanel, está a dificuldade de transposição e isolamento de alguns núcleos urbanos de baixa renda localizados ao sul da obra viária, nas proximidades da represa Billings, fato que contribui para a segregação socioespacial da população e consequentemente para acirrar os conflitos ambientais.

Assim, o Trecho Sul do Rodoanel pode ser visto tanto como articulador quanto desarticulador do espaço intraurbano, contribuindo para (re)produção do espaço urbano e transformação da paisagem em áreas protegidas ambientalmente.

Atuam na produção do espaço urbano a população residente nas áreas de mananciais, em busca da regularização fundiária, e os proprietários fundiários, empresários, incorporadores e construtores por meio da divulgação de suas expectativas de valorização das áreas ao redor do Rodoanel, em busca do aumento da mais-valia. Os atores da produção do espaço urbano, representantes dos interesses do capital articulados entre si, influenciaram a decisão dos investimentos públicos, na porção norte do Rodoanel, na continuidade da área de expansão urbana. Em pouco tempo, boa parte dos terrenos lindeiros nessa área que estavam à venda seria adquirida num processo de especulação imobiliária.

Nota-se que a produção do espaço urbano para atender aos interesses do capital suplantam as questões ambientais, que são ao mesmo tempo cobradas daqueles que tiveram como única alternativa de moradia as áreas de mananciais, fruto da lógica da produção social do espaço, condicionada pelo interesse do capital, promovendo a segregação socioespacial.

Essas tensões sugerem a necessidade de que políticas públicas sejam articuladas de maneira a atender os interesses coletivos, diante das prioridades representadas tanto pela preservação ambiental quanto pela implementação de acessibilidade e fluxos resultantes possibilitados pela nova conexão viária.

Enfim, como perspectiva necessária e possível, as políticas públicas em áreas protegidas devem ser parte de um processo de gestão compartilhada entre Estado, municípios e sociedade civil. A definição de consensos para implementação de uma gestão integrada é aspecto fundamental, que aflora e é parte de uma dinâmica de negociações que exige contínuo aperfeiçoamento.<sup>11</sup>

## Considerações finais

As redes de infraestrutura urbana, especialmente aquelas ligadas à circulação e transporte, interferem consideravelmente na produção de novas localidades, tendo como base a articulação entre os atores que produzem o espaço urbano, particularmente o Estado e o capital imobiliário.

No caso específico da RMSP, historicamente a implantação do sistema de circulação – ferrovia e rodovias – condicionou o processo de produção do espaço urbano, ao mesmo tempo que determinou também o

espraçamento da mancha urbana e consequente ocupação de suas áreas ambientalmente mais frágeis, as áreas de preservação dos mananciais, transformando assim sua paisagem.

A implantação do Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas é objeto de polêmica visto que seu traçado corta as represas Guarapiranga e Billings, responsável pelo abastecimento de água potável de parte da RMSP. Porém, para o Governo do Estado trata-se de uma importante infraestrutura que contribui para melhorar a mobilidade da metrópole, perante ao risco crescente de imobilidade urbana.

Enquanto o Governo Estadual preocupou-se em apresentar o Rodoanel como uma obra que contribuiria para o ordenamento do espaço protegido e funcionaria como uma “barreira” à expansão da ocupação das áreas de mananciais, o poder local criou uma expectativa de atração de novas empresas e “desenvolvimento” em função da acessibilidade propiciada pelo Trecho Sul, implantado e melhorando as vias de conexão do meio urbano com a nova via.

Durante a construção da obra, foi ao longo do Lote 2, no trecho de ligação com as rodovias Anchieta e Imigrantes, que as atenções do mercado imobiliário e da política municipal se voltaram, iniciando um processo de valorização do espaço urbano, por meio da transformação da paisagem na área de proteção e recuperação dos mananciais Billings.

Nesse trecho, a transformação da paisagem se materializou com maior velocidade, onde é possível averiguar os distintos impasses entre os atores que produzem o espaço urbano: Estado – responsável pela obra do Rodoanel e legislação pela proteção ambiental; município responsável pelo desenvolvimento

urbano, legislações e instrumentos de planejamento urbano e uso do solo, bem como pelas infraestruturas locais; proprietário e empreendedores imobiliários, interessados em lucrar com a valorização do solo, sociedade civil, representada pela população moradora em loteamentos ilegais e favelas na região .

A pesquisa em questão evidenciou outras formas de produção de espaço, menos explícitas, para além da ocupação irregular, mas alvo do mercado imobiliário, que vêm agregando o valor ambiental articulado à nova acessibilidade e com isso induzindo um novo processo de produção social do espaço. Em pouco tempo, boa parte dos terrenos limítrofes nesta área que estavam à venda foram adquiridos, num processo de especulação imobiliária

Por outro lado, observa-se também a dificuldade de transposição e isolamento de alguns núcleos urbanos de baixa renda localizados ao sul da obra viária, nas proximidades da represa Billings, fato que contribui para a segregação socioespacial da população e conseqüentemente para acirrar os conflitos ambientais.

Assim, o Trecho Sul do Rodoanel pode ser visto tanto como articulador quanto desarticulador do espaço intraurbano, contribuindo para (re)produção do espaço urbano e transformação da paisagem em áreas protegidas ambientalmente. A obra do Trecho Sul do Rodoanel traz maior acessibilidade regional para o município; porém, na prática, tem-se mostrado como novo elemento de divisão do espaço urbano de São Bernardo do Campo, assim como foram, em momentos anteriores, as construções das rodovias Anchieta e Imigrantes.

Embora o Rodoanel isoladamente transforme a paisagem (devido ao impacto da obra

e sua efetiva implantação), o simples fato de esse cortar o espaço urbano de SBC não deveria induzir à ocupação de seu entorno de modo significativo. A ocupação ao longo do Rodoanel e em pontos estratégicos é na verdade derivada de um conjunto de fatores que contribuem, por um lado, para definir a atratividade de novas formas de ocupação de empreendimentos ligados ao setor de logística nas proximidades do meio urbano, por outro, para a consolidação de habitação de baixa renda e/ou o isolamento dos núcleos existentes. Tais fatores são: a) conexões do Rodoanel com as duas importantes rodovias de ligação entre Santos e São Paulo – vias Anchieta e Imigrantes; b) melhorias das ligações viárias de acessibilidade com essas rodovias, promovidas pelo governo local; c) instituição da nova lei de proteção e recuperação dos mananciais indicando possibilidades de regularização fundiária para as ocupações irregulares. Esses fatores são decorrentes de ações muitas vezes desarticuladas, que visam interesses próprios, contribuindo para produzir um novo espaço urbano e transformar a paisagem, reforçando aspectos de segregação socioespacial historicamente existentes.

Os atores que produzem o espaço urbano, representantes dos interesses do capital, articulam-se entre si e influenciam a decisão dos investimentos públicos, na porção norte do Rodoanel, área de expansão urbana. Entre todos os atores envolvidos (empresários, construtores, proprietários fundiários, usuários finais, etc.), o Estado – representado pelo Governo estadual e município – desempenha papel fundamental, pois cabe a ele articular os demais atores, muitas vezes em função dos seus próprios interesses ou em função daqueles que o

influenciam. É o Estado quem define as obras de infraestrutura, determina as legislações, normas e regras que orientarão a produção do espaço urbano e as ações que os demais atores podem realizar sobre esse mesmo espaço. Isso fica evidente ao analisarmos o processo de ocupação que vem se dando ao longo do Rodoanel, pois embora esse seja fruto da atuação de diversos atores, o Estado tem papel decisivo nesse processo. Ao implementar obras complementares de infraestrutura e instituir novas legislações ambientais e urbanas, o Estado dá início a novas formas de (re)produção e apropriação do espaço e, conseqüente, transformação da paisagem.

Os conflitos aqui evidenciados indicam que as políticas públicas não se apresentam como mediações neutras, e, sim, são pensadas de forma heterogênea, num marco que aprofunda as divergências entre os atores que produzem o espaço urbano.

As perspectivas acenadas com a implantação do Rodoanel colocam o município diante de um processo que deve ser sistematicamente negociado e acompanhado, diante das incertezas e em prol da produção social de seu espaço urbano. Para tanto, apesar do importante papel do poder público municipal, enfatiza-se a necessidade da instituição de um sistema de gestão metropolitano capaz de coordenar o conjunto de políticas públicas – urbanas, ambientais e setoriais – em curso.

Enfim, recomenda-se a construção de uma agenda urbana e ambiental gerida de forma negociada e compartilhada pelos representantes dos três segmentos – Estado, Município e Sociedade Civil – que oriente políticas públicas e investimentos públicos e privados ao longo do Rodoanel, contribuindo para um processo de produção social do espaço urbano equilibrado e socialmente justo, em prol do interesse público.

#### **Carolina Bracco Delgado de Aguilar**

Arquiteta-urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Coordenadora de Sistemas de Informações Geográficas na empresa Hatch Engenharia. São Paulo/SP, Brasil.

bracco\_carol@yahoo.com.br

#### **Angélica Tanus Benatti Alvim**

Arquiteta-urbanista, Mestre e Doutora em Estruturas Ambientais e Urbanas, docente e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo/SP, Brasil.

angelica.alvim@mackenzie.br

## Notas

- (1) Este artigo é parte das reflexões da Dissertação de Mestrado intitulada *Produção do espaço urbano a partir do Trecho Sul do Rodoanel, em São Bernardo do Campo: impasses e perspectivas*, de autoria de Carolina Bracco Delgado de Aguiar (bolsista Capes) sob a orientação da Profa. Dra. Angélica Tanus Benatti Alvim, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- (2) O termo “enobrecimento” vem substituindo o termo “gentrificação” (do inglês *gentrification*), para não caracterizar uma tradução literal do termo que, segundo Arantes (2000), significa a expulsão da população original de certa parte do território, quando essa é valorizada e as condições de vida são encarecidas.
- (3) Conforme Sposito (2006, p. 24), a renda fundiária, também chamada de renda da terra, refere-se à capacidade que as pessoas têm de se apropriar, sob a forma de dinheiro, de tudo o que é produzido.
- (4) Vale dizer que o recorte temporal da pesquisa foi o período entre 2005 (aprovação e anúncio da obra) e 2009, evidenciando processos que ocorreram durante a fase de construção da rodovia. Portanto, a pesquisa avaliou um processo em curso, indicando seus impasses e perspectivas naquele momento. Para maior aprofundamento ver Aguiar, 2010. A metodologia empregada na pesquisa de campo será explanada mais adiante.
- (5) A microrregião do ABC era inicialmente formada por Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul, e depois acrescida dos municípios de Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.
- (6) O Programa de Transporte Urbano de SBC foi aprovado em 4 de setembro de 2002 pelo Governo Federal. Por meio da Lei Municipal n. 5.085, de 26/9/2002, a Câmara Municipal autorizou o Executivo a manter tratativas junto ao Bando Internacional de Desenvolvimento (BID), relativas ao Programa de Transporte Urbano de SBC, que integra um programa maior intitulado “Programa São Bernardo Moderna”.
- (7) O Plano Diretor municipal (Lei n. 5.593/2006) definiu para a porção norte do Rodoanel três zonas de uso: Zona Empresarial Estratégica (ZEE); Zona de Reestruturação Urbana e Ambiental (ZRUA); e Zona de Recuperação Ambiental (ZRA).
- (8) A legislação de proteção dos mananciais da década de 1970 (Leis n. 898/75 e n. 1.172/7613) foi substituída pela Nova Lei de Proteção e Recuperação aos Mananciais, Lei Estadual n. 9.866, de 28 de novembro de 1997. Essa lei instituiu diretrizes de uso e ocupação do solo para cada sub-bacia que só serão válidas mediante legislação específica. A sub-bacia Billings é a segunda a ter lei específica, posterior à APRM – Guarapiranga (Lei n. 12.233/2006).
- (9) Para maior aprofundamento ver Alvim et al., 2010.

- (10) A área de influência que definimos para a pesquisa levou em consideração os seguintes limites – a Área de Influência Direta para o Trecho Sul do Rodoanel, especificada pelo Programa Rodoanel da Dersa (AID – porção do território que corresponde a uma faixa de 500 m ao longo de cada lado da rodovia); o lote 2, definido pela ligação entre as rodovias Anchieta e Imigrantes; os limites das Zonas Vocacionais e das Unidades de Planejamento e Gestão definidos no Plano Diretor de São Bernardo do Campo, os limites dos bairros, o limite da área de proteção dos mananciais; e, as obras do Programa de Transportes Urbanos. As análises foram produzidas com recursos do software SIG sobrepondo imagens e dados.
- (11) Ressalta-se que a RMSP carece de uma instância de gestão metropolitana. Na sub-região sudeste, que envolve os municípios do ABCD, alguns arranjos inovadores despontaram no final dos anos de 1990 buscando solucionar problemas comuns, com destaque para o Consórcio Intermunicipal do ABC e o subcomitê de bacia Billings – Tamanduateí. Para maior aprofundamento ver Alvim et al., 2010.

## Referências

- AGUILAR, C. B. D. de (2010). *A produção do espaço urbano no Trecho Sul do Rodoanel em São Bernardo do Campo (SP): impasses e perspectivas*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- ALVIM, A. T. B et al. (2010). *Das políticas públicas ambientais e urbanas às intervenções: os casos das sub-bacias Guarapiranga e Billings no Alto Tietê*. Relatório de pesquisa (CNPq). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- ARANTES, A. (org.).(2000). *Espaço da diferença*. Campinas, Papirus.
- BAUMAN, Z. (2003). *Amor líquido*. São Paulo, Jorge Zahar.
- BIDERMAN, C. (2005). Indução a ocupação decorrente de uma obra viária: o caso do Rodoanel. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. *Anais*. Natal, CD-ROM.
- BÓGUS, L. M. M. (1988). *(Re) Urbanização: por que e para quem?* Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- CARLOS, A. F. A. A (1994). *(Re) produção do espaço urbano*. São Paulo, Edusp.
- \_\_\_\_\_ (1999). “A anti-cidade”? In: SOUZA, M. A. A. de et al. *Metrópole e globalização: conhecendo a cidade de São Paulo*. São Paulo, Cedesp.
- CASTELLS, M. (1999). *A sociedade e rede: a era da informação*. São Paulo, Paz e Terra.
- CASTRO, L. G. (2006). *Operações urbanas em São Paulo: interesse público ou construção especulativa do lugar*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- COSTA, H. S. de M. (2006). *Novas periferias metropolitanas. A expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidades no Eixo Sul*. Belo Horizonte, C/Arte.
- DERSA (2004). *Impactos econômicos e sociais do Rodoanel*. São Paulo, Desenvolvimento Rodoviário S.A.

- FERREIRA, J. S. W. e SMITH, P. (2005). Impactos urbanísticos do Trecho Oeste do Rodoanel Mário Covas. In: I FÓRUM DE PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO. *Anais*. São Paulo, FAU/Universidade Presbiteriana Mackenzie. CD-Room.
- GOTTDIENER, M. (1993). *A produção social do espaço urbano*. São Paulo, Edusp.
- HARVEY, D. (2005). *A produção capitalista do espaço*. São Paulo, Annablume.
- LEFEBVRE, H. (1999). *A cidade do capital*. Rio de Janeiro, DP&A.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Espaço e política*. Belo Horizonte, UFMG.
- LEITE, M. A. F. P. L. (2006). *Destruição ou desconstrução?* São Paulo, Hucitec.
- LIPIETZ, A. (1988). *O capital e seu espaço*. São Paulo, Hucitec.
- MARTINS, S. (2008). “Prefácio”. In: LEFEBVRE, H. *Espaço e política*. Belo Horizonte, UFMG.
- SANTOS, M. ([1985]2008). *Espaço e método*. São Paulo, Edusp.
- SARAIVA, M. G. (1999). *O Rio como paisagem*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- SPOSITO, E. S. (2006). *Redes e cidades*. São Paulo, Unesp.
- VILLAÇA, F. (1999). *Espaço intra-urbano do Brasil*. São Paulo, Studio Nobel.

Texto recebido em 6/out/2012  
Texto aprovado em 22/nov/2012