

IV enanparq

Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
Porto Alegre, 25 a 29 de Julho de 2016

Alteração do Zoneamento Municipal em Áreas de Expansão Urbana ao longo de Eixo Rodoviário Metropolitano: Fragilidade Ambiental e Vulnerabilidade Social

Sandra Yukari Shirata Lanças
Universidade de São Paulo - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
slancas@usp.br

Alteração do Zoneamento Municipal em Áreas de Expansão Urbana ao longo de Eixo Rodoviário Metropolitano: Fragilidade Ambiental e Vulnerabilidade Social

RESUMO

Este trabalho é parte do projeto de doutorado da autora, (ainda em andamento) no programa de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Trata-se do estudo de zoneamentos municipais ao longo do trecho (do km 45 a 102) da rod. Raposo Tavares (SP-270) no intervalo dos anos de 2000 a 2015. Alguns dados foram coletados em projeto de Iniciação Científica orientada pela autora. Justamente em parte destes trechos lindeiros à rodovia Raposo Tavares, no trecho urbano e não urbano, em que os zoneamentos alterados no município pelo tornaram-se mais permissivos, passando de ZCH (zonas de chácaras urbanas) para ZR2 (zona residencial tipo 2), estão as áreas de maior fragilidade ambiental pela topografia e tipo de solo, além da existência das inúmeras nascentes e cursos de água) que estavam anteriormente protegidas pelo macrozoneamento ambiental e zoneamento municipal do plano diretor municipal anterior, de 2004. Os levantamentos e coleta de dados demonstraram que a área urbanizada aumentou quase setenta por cento nos últimos doze anos, e a população instalada nessas áreas lindeiras à rodovia tem, em sua maioria, índice de vulnerabilidade social alto, segundo parâmetros do IBGE. Isto naturalmente pode aumentar a fragilidade ambiental de algumas áreas prioritárias para serem preservadas e conservadas.

Palavras-chave: Zoneamento Municipal; Áreas de Expansão Urbana; Eixo Rodoviário Metropolitano; Fragilidade Ambiental e Vulnerabilidade Social.

City zoning modification and urban sprawl areas bordering alongside a metropolitan highway: environmental fragility and social vulnerability

ABSTRACT

This work is part of the author's doctoral project (still in progress) in the graduate program from the Architecture and Urbanism Faculty of University of São Paulo. It is the study of municipal zoning along the section (from km 45-102) of the rod. Raposo Tavares (SP-270) in the range of from 2000 to 2015. Some data of this study were collected by the Cientific Project Iniciation advised by the author in 2014/2015. Part of these areas, bordering alongside the Raposo Tavares highway in urban and non-urban stretch, had its changed zoning laws in the municipality polo to became more permissive, from ZCH (urban farms areas) to ZR2 (residential type 2) are the areas of greatest environmental fragility by topography and soil type, besides the existence of numerous springs and streams) that were previously protected by environmental macrozoning and zoning municipal previous municipal master plan, 2004. The surveys and data collection showed that the urbanized area increased nearly seventy percent in the last twelve years adn installed population in those areas bordering the highway has mostly high social vulnerability index, according to parameters of the IBGE¹. This of course can increase the environmental fragility of some priority areas to be preserved.

Keywords: City Zoning Legislation; Urban Sprawl areas; Metropolitan Highway; Environmental Fragility; Social Vulnerability.

¹ Brazilian Geographic and Statistic Institute.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte do projeto de doutorado da autora, (em andamento) no programa de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Trata-se do estudo de zoneamentos municipais ao longo do trecho (São Roque a Itapetininga, SP) da Rod. Raposo Tavares (SP-270) no intervalo dos anos de 2000 a 2015. Alguns dados aqui utilizados foram coletados do projeto de iniciação científica orientada pela autora entre 2014/2015. Este estudo mapeou primeiramente por imagens de satélite no intervalo estudado a evolução da mancha urbana e os zoneamentos e nos casos possíveis, a vulnerabilidade social e prováveis fragilidades ambientais das áreas estudadas no intervalo de tempo 2002 a 2014.

A Rod. Castelo Branco (SP 280) e a Rod. Raposo Tavares (SP 270) constituem o Sistema Castelo-Raposo², com dois dos principais eixos rodoviários do interior do Estado de São Paulo. O Sistema Castelo-Raposo inicia-se em São Paulo, Capital, e atravessa a RMSP³; e passa pela RM Sorocaba (SP). Esta região metropolitana está inserida à oeste da Macrometrópole Paulista (EMPLASA, 2015) e na Megaregião de São Paulo/Rio de Janeiro (LENCIONI, 2015). (Fig. 1). O rápido processo de urbanização brasileira na última década passada, aliado à maior facilidade na oferta de crédito ao consumidor e o programa MCMV⁴ contribuíram para que o setor de construção civil do município pólo (Sorocaba, SP) pressionasse quando da última revisão⁵ do plano diretor para uma maior permissividade no zoneamento municipal. Um diagnóstico feito pela EMLASA em 2014 listou, entre outros, os principais problemas então levantados na Região Metropolitana de Sorocaba:

As políticas urbana e de mobilidade são insuficientes para responder às demandas sociais: há falta de monitoramento da ocupação da terra, existência de vazios urbanos com altos custos de manutenção, ocupações clandestinas do solo, especulação imobiliária e exploração não sustentável das áreas naturais. (EMPLASA, 2015, p. 47)

Justamente em parte destes trechos lindeiros à rodovia Raposo Tavares, no trecho urbano e não urbano, em que os zoneamentos alterados no município polo tornaram-se mais permissivos, passando de ZCH (zonas de chácaras urbanas) para ZR2 (zona residencial tipo 2), estão as áreas de maior fragilidade ambiental pela topografia e tipo de solo⁶, além da existência das inúmeras nascentes e cursos de água) que estavam anteriormente

² Seu ROI em 2013 para a empresa que o opera foi de mais de 35%, considerando-se os pedágios recolhidos, sem as anotações de utilização das áreas lindeiras das vias para fins comerciais. (CCR Viaoeste, 2015).

³ Região Metropolitana de São Paulo.

⁴ MCMV = Minha Casa Minha Vida, programa de crédito para fins habitacionais proporcionado pelo governo federal na última década.

⁵ Antecipadamente realizado em 2014, pois poderia ser revisto e aprovado até 2016 (nota da autora).

⁶ O solo tem grande ocorrência de voçorocas nesta parte do território municipal.

protegidas pelo macrozoneamento ambiental e zoneamento municipal do plano diretor municipal anterior, de 2004.

1. Localização da área do trecho estudado

O trecho em estudo está localizado entre os km 45 (São Roque) e 92 (Sorocaba) da Rod. Raposo Tavares (SP-270). A partir do eixo central longitudinal da rodovia, foi considerada para a pesquisa a área lindeira cerca de 500 a 1000 metros de cada lado do eixo central longitudinalmente à rodovia do estudo, dependendo da homogeneidade da ocupação urbana em termos de zoneamento municipal de cada trecho.



Fig. 1. Localização do trecho em estudo (Região Metropolitana de Sorocaba, no extremo oeste da Mega-região SP-RJ). Fonte: LENCIONI (2015, p.13), retrabalhado pela autora.

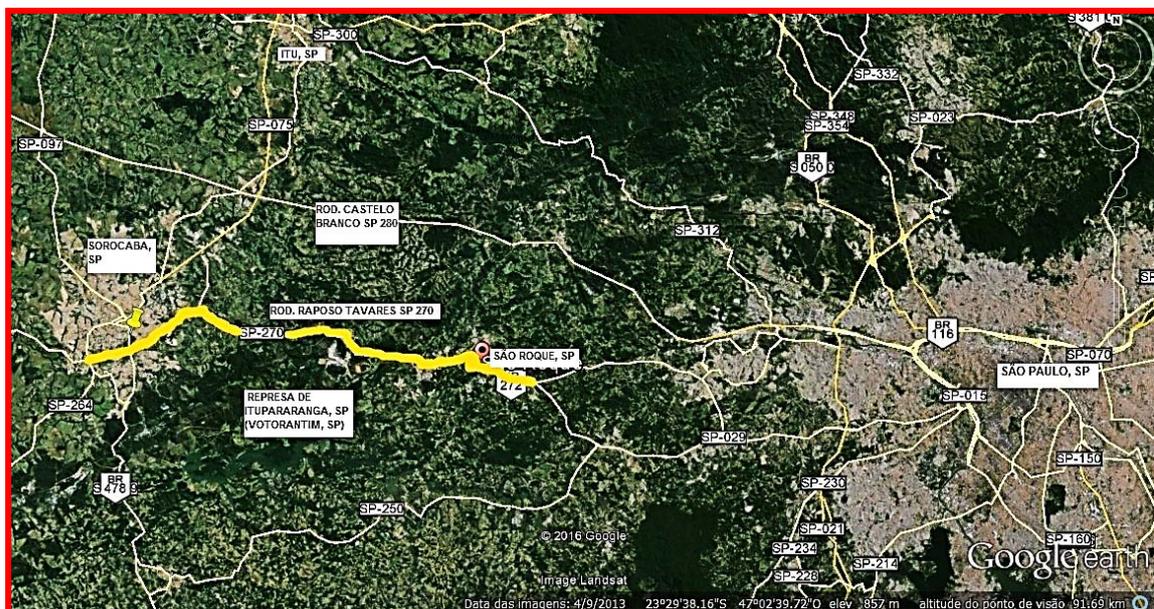


Figura 2 – Localização do trecho estudado Km 45 a 102 da Rod. Raposo Tavares (SP 270) (destacado em laranja). Fonte: Google Earth (maio/2016), retrabalhado pela autora.

1.2. RELEVÂNCIA DA ÁREA E TRECHO DO ESTUDO

“(...) a localização urbana teria dois atributos: a infra-estrutura e as possibilidades de transporte e comunicação. Dentre essas possibilidades, a de deslocamento do ser humano (para os locais de trabalho, de compras, de serviços, de lazer, etc.) dominará a estruturação do espaço intra-urbano” (VILLAÇA, 2001, p. 23).

Localizada na parte oeste da Macrometrópole de São Paulo (Fig. 3), a RM Sorocaba, criada em maio de 2014, constitui uma das capitais regionais brasileiras de grande concentração urbana. Os habitantes da Região metropolitana de Sorocaba em 2010 contabilizavam 1.726.785 moradores (IBGE, 2014), com densidade média de 175,82 habitantes por quilometro quadrado. No período 2000/2010 sua taxa de crescimento foi de 1,68%, terceiro maior índice registrado dentre as unidades da Macro-metrópole e acima da média estadual de 1,10%. Este total de habitantes representavam 4,18% da população estadual e 0,91% da população nacional em 2010. O município mais populoso é Sorocaba, onde residem 34% do total de habitantes da RM, seguido por Itú com 9% e Salto, Tatuí e Votorantim com 6%; e São Roque com 5%. (IBGE, 2010)

O crescimento da região de Sorocaba está vinculado principalmente ao crescimento da influência da Macro-metrópole de São Paulo, refletindo a tendência de formação de grandes escalas urbanas que crescem com elementos funcionais de integração, até virarem mega-regiões, como no caso paulistano (LENCIONI, 1994, 2003 e 2006).

Pelo censo de 2010, o deslocamento de pessoas acima de quinze anos que trabalhavam e estudavam entre principalmente Sorocaba e São Paulo estava na faixa de dez a vinte mil pessoas/dia. (IBGE, 2015), e segundo a concessionária CCE ViaOeste, foi estimada a passagem em 740 mil veículos pelo Sistema Castelo-Raposo no feriado do carnaval de 2016.⁷

“(...) no que diz respeito à dinâmica intra-AU⁸ é imprescindível pensar nos desmembramentos municipais ao longo do tempo para pensar na configuração de espacialidades para os movimentos populacionais, como no caso do eixo composto pelos municípios de São Roque, Mairinque e Alumínio ou nos fluxos observados entre Sorocaba e Votorantim”. (FREY e CAIADO, 2011, p. 17)

Segundo a EMPLASA (2014), o Eixo Castelo Branco é considerado um eixo rodoviário industrial, enquanto o Eixo Raposo Tavares é considerado um Eixo “Verde”, de APA⁹s. Desconsiderando-se por hora o município de Itapetininga (SP), que eventualmente poderá ser agregado à RM Sorocaba¹⁰, a Rod. Raposo Tavares serve atualmente a catorze

⁷ In: <http://mobilidadesampa.com.br/2016/02/ccr-viaoeste-estima-cerca-de-740-mil-veiculos-no-sistema-castelo-raposo-no-carnaval/>, acesso em maio/2016.

⁸ AU = Aglomeração Urbana.

⁹ Área de Proteção Ambiental.

¹⁰ Tramita na Assembléia Legislativa o projeto de lei que incorporará Itapetininga à RM Sorocaba (maio/2016).

municípios, com mais de quinhentos mil habitantes¹¹. Os municípios servidos pela Rod. Raposo Tavares na área metropolitana sorocabana detêm uma área de 6.414,38 km² e PIB de quase dez milhões de reais pelo Censo do IBGE de 2010, tabulados pelo antigo NUPLAN¹² (EMPLASA, 2013, p. 37).

Por este eixo rodoviário metropolitano (rod. Raposo Tavares), existe intenso fluxo de bens e serviços urbanos; e diariamente também são transportados diversos produtos. A região se destaca como maior produtora agrícola dentre as regiões metropolitanas paulistas, além da produção estadual de minérios como cimento, calcário, rochas ornamentais, pedra brita, argila, complexos carbonatíticos e tungstênio. (EMPLASA, 2013, p.23 e 37).

2. TRECHO ESTUDADO DA ROD. RAPOSO TAVARES (SP 270): sub-trechos, zoneamentos e vulnerabilidade social

A delimitação dos trechos foi escolhida devido aos entroncamentos de acessos da rodovia principal, pontos nodais importantes para questões do fluxo rodoviário. A seguir, estão listados os sub-trechos do trecho principal estudado, os zoneamentos municipais e os IPVS anotados por setores censitários do IBGE em 2014 para os seguintes trechos da Rodovia Raposo Tavares (Fig. 3):

- Trecho I Km 92- Acesso a Sorocaba (entroncamento com a Rod. Raposo Tavares e Av. São Paulo) ao acesso do Distrito de Brigadeiro Tobias (km 89);
- Trecho II (Km 89 ao km 79) - do Acesso à Brigadeiro Tobias ao Acesso a Alumínio-SP;
- Trecho III (Km 79 ao km 66) - Acesso à Alumínio- SP ao acesso à Mairinque- SP;
- Trecho IV (Km 66 ao km 62) - Acesso à Mairinque- SP, ao acesso a São Roque- SP;
- Trecho V: Canguera (São Roque) (Km 62 ao 54) e
- Trecho VI: os bairros de Mailasqui e São João Novo (Km 54).

¹¹ A população do município de Sorocaba – cerca de seiscentos mil habitantes, foi alocada ao Eixo Castelo Branco nesta tabela da EEMPLASA (2013).

¹²Núcleo de Planejamento Urbano e Regional, criado pela Prefeitura Municipal de Sorocaba, mas extinto a partir da consolidação da RM Sorocaba (2014).

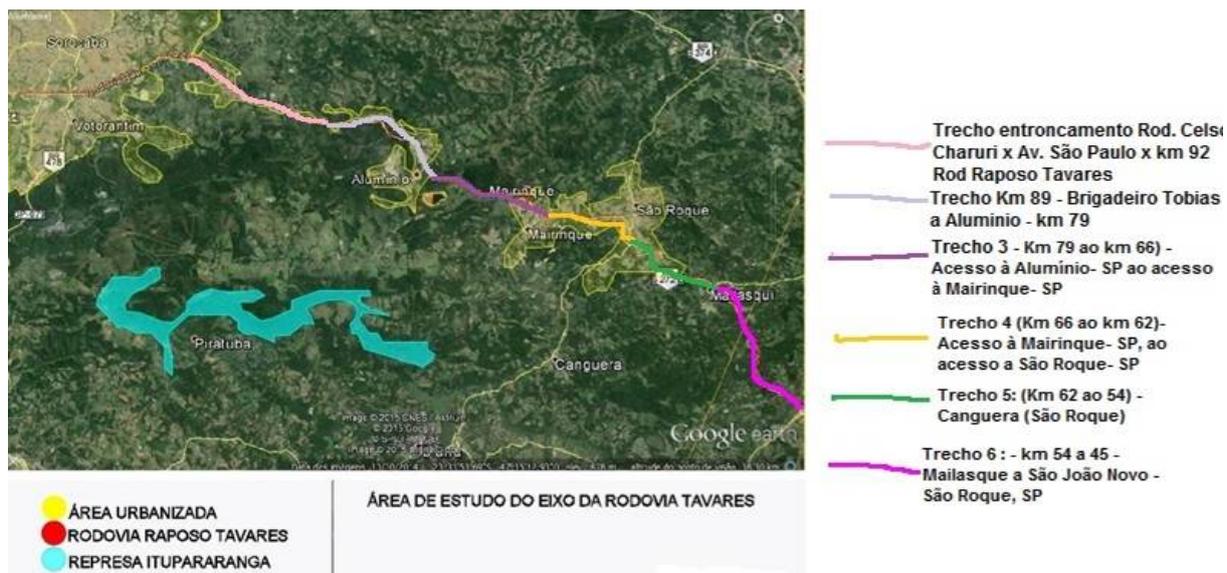


Figura 3 – Localização do trecho estudado Km 92 a 45 da Rod. Raposo Tavares (SP 270).
 Fonte: CAMARGO, 2015, retrabalhado pela autora.

2.1 Planos Diretores e Zoneamento dos trechos em estudada Rod. Raposo Tavares

O zoneamento municipal, principalmente nas áreas estudadas de 500m a 1000m lindeiras longitudinalmente ao eixo central, demonstram a preocupação legal (principalmente após a instituição do Estatuto das Cidades, em 2001), em ordenar a rápida urbanização ocorrendo em áreas notadamente residenciais, industriais, e turísticas, lindeiras à rodovia nos trechos estudados:

“A descontinuidade da paisagem, em que pequenos agrupamentos com características urbanas eram intercalados por grandes espaços verdes, descritos em 1985, já não acontece. Mas também não há a aridez que caracterizou a ocupação da periferia. A paisagem resultante ao longo da rodovia tem como objetivo a clientela oriunda do tráfego intenso e contínuo. (CARLOS, A. F. A., 1994, p. 69.)

2.1.1. Trecho I (km 92 a 89): Evolução do Zoneamento municipal do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba (SP)



Fig. 4. Fotos do Trecho I (km 92 Rod. Raposo Tavares): Entrada de loteamentos, igreja na área rural, a Rod. Raposo Tavares e Universidade de Sorocaba. Fonte: CAMARGO, 2015.

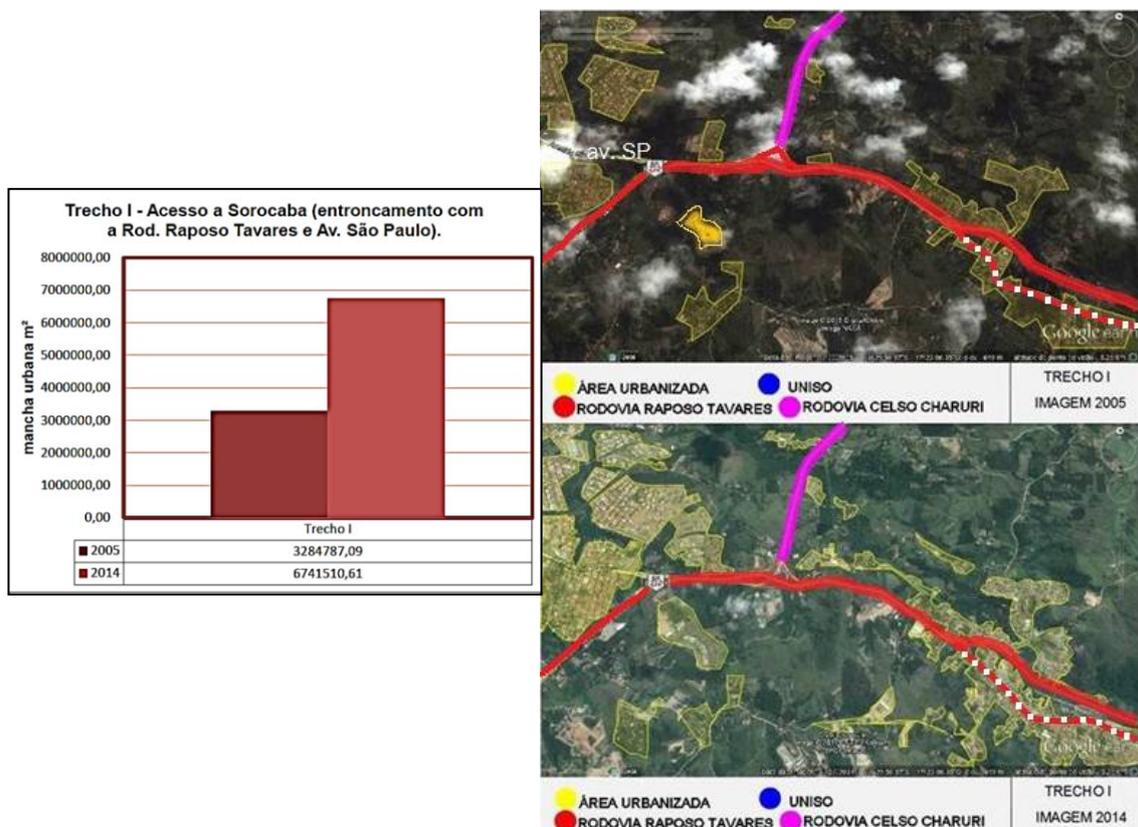


Fig. 5—Trecho I: Manchas urbanas em 2005 e 2014. Fonte: CAMARGO, 2015, retrabalhado pela autora.

O bairro Jardim Novo Eldorado em Sorocaba(SP), à esquerda da confluência das rodovias citadas, com grande quantidade de condomínios horizontais, lembra o crescimento de áreas urbanizadas em meio às áreas antes rurais, de Sorocaba e em Brigadeiro Tobias, (distrito de Sorocaba, SP) que que é acessada pelo km 89 neste primeiro trecho.

Este distrito teve crescimento urbano devido ao fluxo de transito da rodovia, e possui elementos históricos importantes da história local e brasileira pelos que ali passaram. Depois o traçado da rodovia foi desviada pequena área urbana central, para evitar transtornos como atropelamentos, diminuição da velocidade dos veículos de carga, etc, por ocasião da duplicação no trecho de Brigadeiro a Sorocaba no final do séc. XX. Na área ainda rural do Distrito de Brigadeiro Tobias (Inhaíba) está o ponto mais alto de Sorocaba, na antiga fazenda do ilustre Brigadeiro Tobias¹³, e o casarão mais abaixo, próximo de onde se desenvolveu a área urbana do distrito de Brigadeiro Tobias, (onde segundo os historiadores, morou com a então Marquesa de Santos).

¹³ Foi em vida, da família detentora dos impostos da passagem principal dos tropeiros que faziam a comercialização dos mares em Sorocaba, Presidente da Província de São Paulo, fundador da Polícia Militar de São Paulo e também casado com a Marquesa de Santos, após a volta de D. Pedro I a Portugal. Participou da Revolução Liberal de São Paulo, derrotada pelo Duque de Caxias.

O zoneamento municipal aprovado recentemente (2014) substituiu o macrozoneamento ambiental anterior de 2004, (mais restritivo) de Zonas de Chácaras Urbanas, com lotes mínimos de 1000m² e permitiu o parcelamento em 150m² (ZR-2), em área até então protegida da expansão urbana devido à quantidade de nascentes e cursos d'água existentes, que eram consideradas uma reserva técnica de recursos hídricos pois abastecem o afluente da margem direita do Rio Sorocaba, que por sua vez é o único afluente da margem esquerda do Rio Tietê, importante curso d'água de São Paulo que corre da capital para o interior do Estado de São Paulo. Esta modificação no zoneamento municipal teve defesa do funcionário da Secretaria de Obras de Sorocaba (SEMOB), responsável pela proposta:

“Outro ponto onde está prevista uma expansão da área urbana é a região de Brigadeiro Tobias, ao lado direito da Rodovia Celso Charuri. É lá que está concentrada a redução da zona rural, que será transformada em parte em chácaras urbanas e outra área em zona residencial.

Dentre as motivações para essas mudanças, o arquiteto da Semob elenca três principais argumentos: a ocupação já existente de residências na região, que não pode ser regularizada se for mantida como zona rural; a baixa produtividade rural em parte daquela área; e a existência de uma sub-bacia para captação de água, que na visão da Prefeitura não deve ser ocupada por atividade rural por conta do uso de agrotóxicos. "Acreditamos que a ocupação residencial é menos nociva para o manancial do que todos os outros usos". Sobre os impactos ambientais, Arêas discorda, dizendo que a preservação ambiental continuará dentro do que a legislação obriga, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) dos córregos e rios. Quanto à chegada de condomínios de luxo nas zonas de chácaras, o arquiteto aponta que os índices construtivos são limitados e é exigida a manutenção de 50% de permeabilidade do terreno.” (BORORA¹⁴, 09/05/2014)

Há outras opiniões da Academia e líderes locais, relatadas pela jornalista Miriam Borora, do Jornal Cruzeiro do Sul, prestigiado meio de comunicação local:

“O doutor em Geociências e Meio Ambiente Roberto Wagner Lourenço, professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) de Sorocaba, contesta essa visão. Para ele, a expansão urbana nas áreas citadas [região de Ipanema das Pedras/Itanguá e Brigadeiro Tobias/Inhayba] pode ser um risco às nascentes de córregos e rios importantes para a cidade, como o Ipanema, Ipaneminha e Pirajibu Mirim, além das represas de Ipaneminha e Castelinho.

¹⁴ In: <http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/546007/mudancas-propostas-para-o-plano-diretor-dividem-opinioes-sobre-impacto-ambiental>, acesso em junho/2016.

Isso porque, nesses locais, não estão apontadas no mapa de macrozoneamento áreas de APP junto às cabeceiras dos rios, nem mesmo previstos programas de recuperação da vegetação. E o argumento das APPs previstas em lei e das áreas de permeabilidade exigidas é também contestado. Ele conta que para manter um ecossistema com biodiversidade é preciso continuidade da vegetação, o que não ocorre com a fragmentação da mata pelas chácaras e residências.(...) ressalta que toda diminuição da zona rural é negativa, pois é ela que garante alimentos e a biodiversidade da fauna e flora. (...) o poder público deveria, ao invés de reduzir essa área, incentivar e investir na qualificação técnica dessas produções agrícolas. Quanto ao argumento dos agrotóxicos na sub-bacia, ele discorda, dizendo que o que deveria ser feito é disciplinar o tipo de uso do solo, como direcionando para uma produção orgânica.

O presidente em exercício do Sindicato Rural de Sorocaba, Roberto Marcello Filho, comenta que a entidade é contrária à qualquer redução da área rural, por conta da perda de áreas verdes e da queda de produção de alimentos. (...) diz que, se a redução em Sorocaba for aprovada, a área será menor do que a da cidade de São Paulo, que possui 15% de zona rural.

Para o diretor da Regional Sorocaba do Sindicato da Construção Civil (Sinduscon-SP), Elias Stefan Junior, a expansão urbana não é negativa, pelo contrário, pois gera empregos e locais para moradias, considerando o déficit habitacional na cidade. "As áreas de APP vão continuar sendo áreas de APP em qualquer região da cidade. A preservação é obrigatória. Nós temos que pensar um pouco mais objetivamente e menos filosoficamente", afirma Stefan, em relação a possíveis impactos ambientais."(CRUZEIRO DO SUL, 2014).

Na figura 6 podemos ver o zoneamento municipal do plano diretor de Sorocaba, vigente a partir de 2004. Nota-se que em relação às áreas lindeiras entre Brigadeiro Tobias e o km 92, intersecção com a rod. Celso Charuri, tem-se uma zona de chácaras urbanas, e uma proteção maior devido à topografia, tipo de solo e às nascentes de cursos d'água, que alimentam, na porção leste do território municipal, os ribeirões que vão desaguar no Rio Pirajibu-Mirim, afluente do lado direito do Rio Sorocaba, considerado anteriormente uma reserva hídrica, pois não é ligado à adutora alimentada pela Represa de Itupararanga, principal manancial hídrico da população de cidades da região. Na parte inferior, uma figura mostra a proposta anterior à aprovada (não adotada) de zoneamento municipal, em que se aumentava a área de ZR2 aonde estava muito das zonas de chácaras urbanas (2013). O zoneamento proposto era muito mais permissivo em relação às áreas ZR2 do que aprovado em 2014, talvez devido ao manifesto das associações de moradores destes bairros

afetados. Não impediram, porém, a efetivação da abertura do zoneamento para alguns parcelamentos de solo para ZR2. Nas figuras a seguir nota-se as modificações do zoneamento para parte do trecho estudado na área urbana e rural a leste de Sorocaba, atravessada pela Rod. Raposo Tavares. (Fig. 6, 7 e 8). Correm atualmente (junho/2016) no Ministério Público Federal, ações contra esta mudança de zoneamento impetradas pelas associações de moradores de bairro locais, pois o plano diretor recentemente aprovado (novembro/2014) desagrada aos moradores destas localidades, pela percepção de que as áreas ambientalmente serão negativamente afetadas.

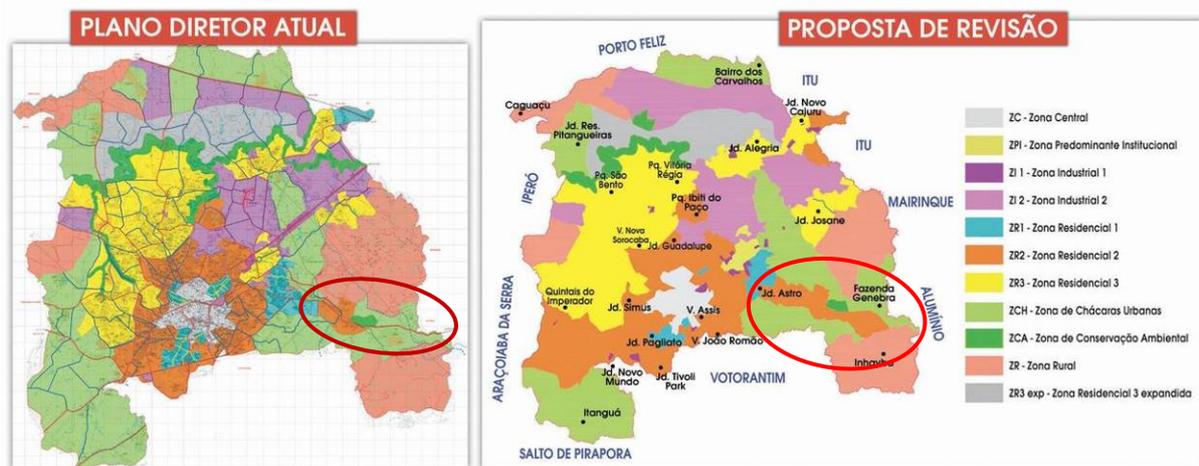


Fig. 6. – Zoneamento PD 2010. Fig. 7. Zoneamento proposto em 2013. Fonte: <http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/546007/mudancas-propostas-para-o-plano-diretor-dividem-opinies-sobre-impacto-ambiental>, acesso em junho de 2016.

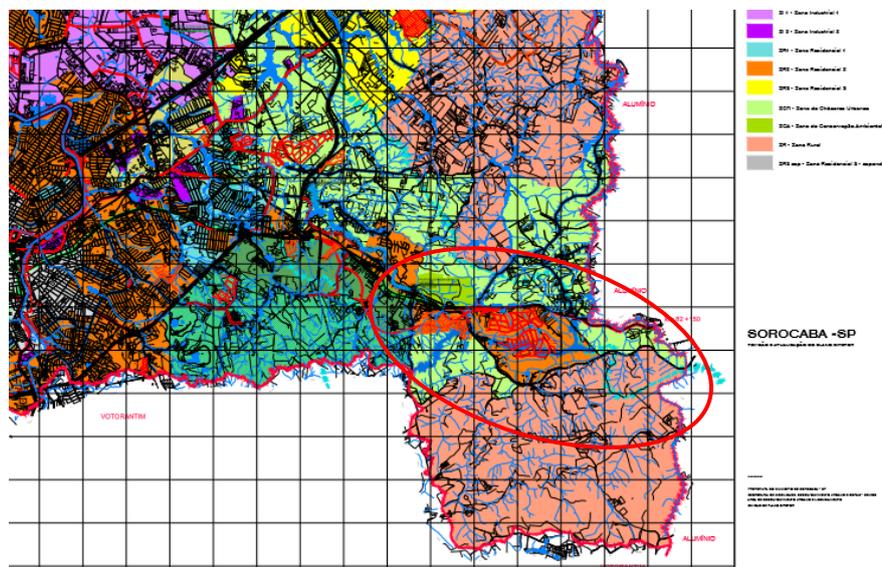


Fig. 8 – Zoneamento municipal aprovado em 2014. Nota-se extensa rede hídrica e o parcelamento do zoneamento ZR2 na área do trecho em estudo. Fonte: Plano Diretor 2014. Retrabalhado pela autora. Além disto, a tendência da vulnerabilidade social da população da área em questão pode ser constatada nas figuras a seguir, pelo aumento da segregação sócio-espacial do trecho

em destaque (elipse em azul), do ano de 2000, ao mapa do IPVS por setor censitário do trecho (IBGE, 2014). (Fig. 9 e 10)

SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

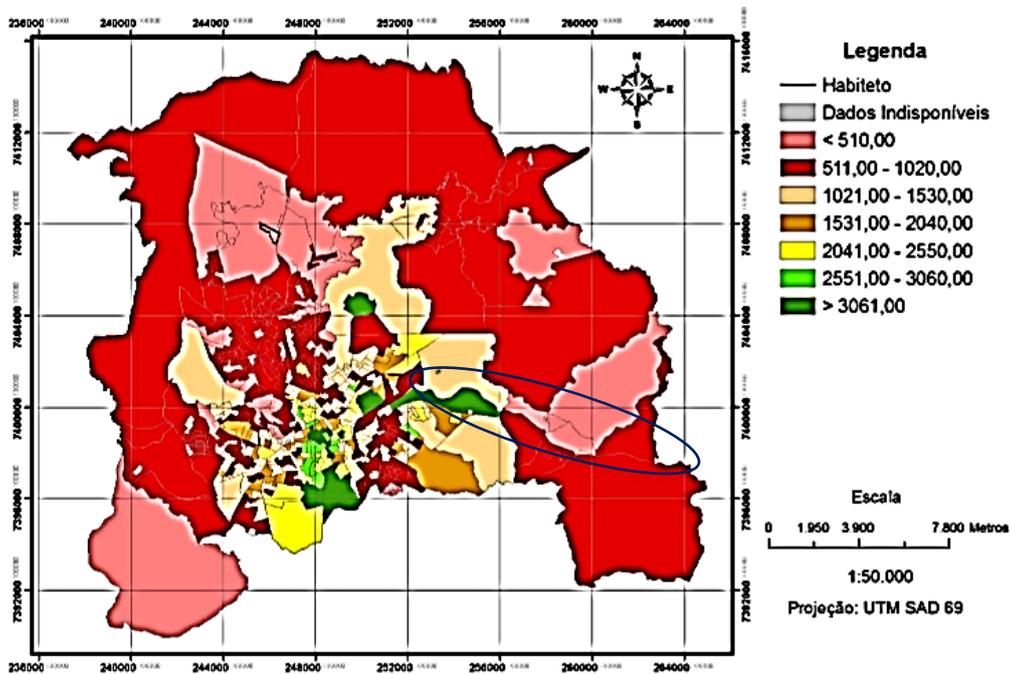


Fig. 9 - Fragmentação do espaço urbano de Sorocaba de acordo com os rendimentos de seus moradores. Fonte: Plano Diretor 2005/Censo 2000. Autores: Eder Roberto e Felipe Comitre, s/d. In: http://www.uesb.br/eventos/simposio_cidades/anais/artigos/eixo7/7d.pdf, acesso em junho/2016.

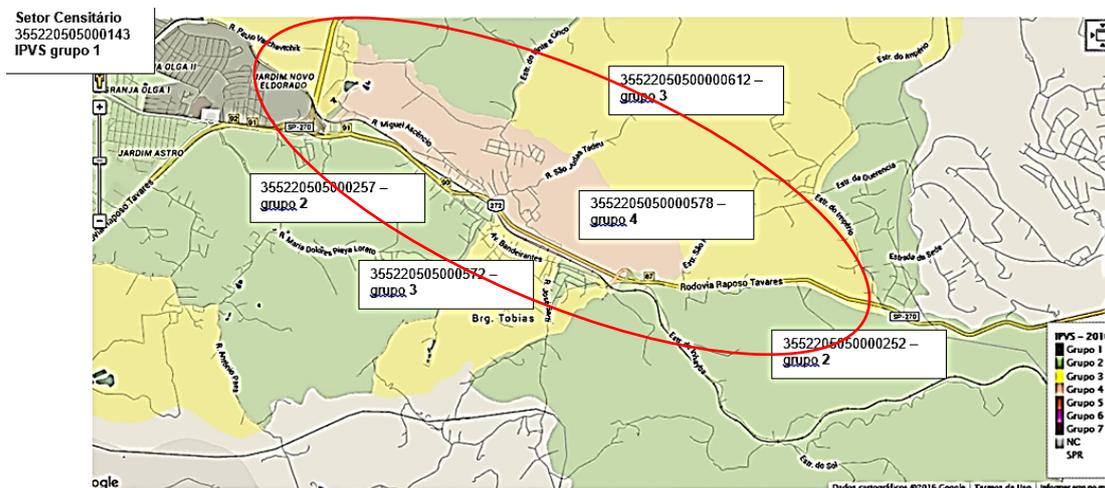


Fig. 10.

Vulnerabilidade Social, por setor censitário do IBGE: mapa de IPVS do trecho 1: km 92 (Jd. Eldorado) ao Distrito de Brigadeiro Tobias (km 89). Fonte: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>, retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2016.

A área urbanizada deste primeiro trecho teste (da Universidade de Sorocaba, ao final da Av. São Paulo ao distrito de Brigadeiro Tobias) passou de 3,28 milhões de m² para 6,74 milhões de m², crescimento de 105% de 2005 ao ano 2014, verificado

através do mapa-síntese do Trecho I.

2.1.2. Trecho II (km 89 a 79) –do Acesso à Brigadeiro Tobias ao Acesso a Alumínio- SP

As manchas urbanas analisadas no trecho II possuem características industriais, representada pela CBA (Companhia Brasileira de Alumínio). Esse trecho urbano da Rodovia Raposo Tavares, está conformado pela atividade desta fábrica, principalmente no aglomerado das residências construídas para os operários, e pelo SENAI, que também foi colocado ali em função da indústria.

Não há disponibilidade do Plano Diretor Municipal de Alumínio no site da prefeitura de Alumínio, evidenciando problemas na transparência da lei de zoneamento municipal, mas admite-se a presença de loteamentos clandestinos já em 2013 pelo então diretor municipal de Urbanização e Fiscalização aluminense, Orlando Afonso Martoreli. O município de Alumínio faz divisa com Sorocaba, e o problema seria os loteamentos clandestinos estariam nas divisas das duas cidades vizinhas, fato tratado por vereadores de Sorocaba:

“Martoreli informou que a cidade de Alumínio está em fase de estudos para alteração do seu Plano Diretor, regularização dos valores do IPTU e parcelamento de solo. Hoje, o Município não tem fiscalização de imóveis e têm ocorrido, com frequência, loteamentos clandestinos, principalmente na divisa com Sorocaba, o que está preocupando a Prefeitura, diante de invasões a áreas verdes. O município de Alumínio, aliás, só tem espaço para expansão no lado norte da cidade, cujo espaço é limitado, devido à ampla reserva ambiental. O diretor explicou também aos vereadores sorocabanos que Alumínio não possui igualmente lei que regularize os imóveis, como é feito em Sorocaba, com o Programa de Regularização Fundiária, mas que projeto semelhante está em análise para ser implantado nos próximos anos. Com relação ao Plano Diretor, Martoreli explicou que exige uma mudança total na cidade, que precisa investir em saneamento básico, transporte público, iluminação e asfalto.”(DIÁRIO DE SOROCABA, 04/07/2013).

O trecho II possui ainda em sua grande parte a Mata Atlântica, sendo predominante a ocorrência de nascentes, devido a topografia local (serrinhas), com áreas de preservação permanente (APP); as quais segundo anotado pela EMPLASA (2013), colabora para que este trecho da Rod. Raposo Tavares seja hidricamente rico e ainda contenha muito de área visualmente verde. Possuindo características de zona rural, ainda é pouco urbanizada, mas no intervalo dos últimos 12 anos sua mancha urbana cresceu cerca de sete por cento (7%).O crescimento maior da área urbanizada desse trecho ocorre pela própria fábrica da

CBA, decorrente de ampliações da área industrial (fruto do investimento pelo aumento da demanda que infelizmente nos últimos anos foi transferida para o Norte do País, ocasionando o fechamento de alguns fornos). Nesse trecho da Rodovia Raposo Tavares, a área urbanizada está oculta para quem passa apenas na rodovia, mas moldada pela imensa fábrica, principalmente no aglomerado das residências antes construídas para os operários. (CAMARGO, 2015)

A análise de imagens coletadas via satélite (fig. 11) indicam um crescimento da área urbanizada de 4,06 milhões de m² para 4,95 milhões de m², de incremento da área industrial neste trecho. Seu zoneamento é eminentemente industrial e rural. Vale notar que o município de Alumínio tem o maior PIB per capita (R\$ 104 967,60)(IBGE/2008) da Região Metropolitana de Sorocaba e área territorial de 83,739 km² e população de 16.845 pessoas. (IBGE, 2010)

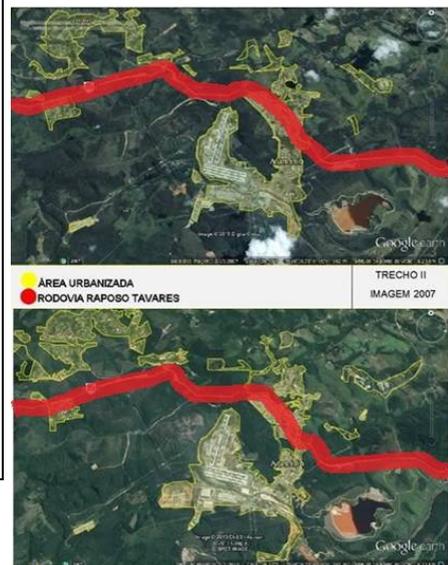
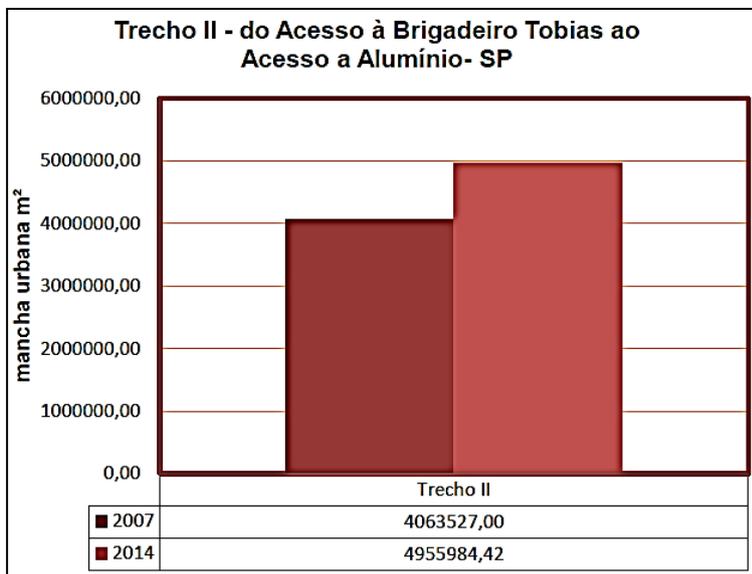


Fig. 12–Fotos do Trecho II: Urbanização típica, CBA, igreja e escola SENAI. Fonte: CAMARGO, 2015.

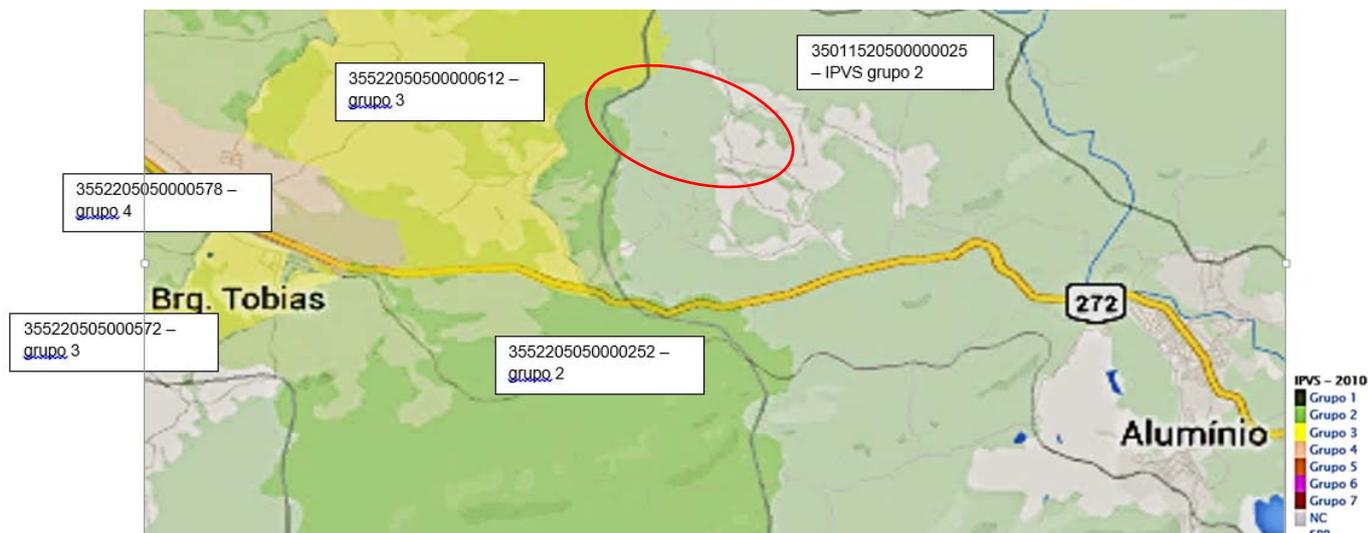


Fig. 13: Mapa IPVS Trecho II. Fonte: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>, retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2015.

No mapa IPVS do trecho II, verifica-se que não constam os dados da ocupação em destaque. Como mencionado nos parágrafos anteriores, esta situação deve-se aos loteamentos clandestinos, na divisa territorial municipal, ocultos pelas matas, rodeados loteamentos e chácaras urbanas de baixa vulnerabilidade social (grupo 2). Situação que pode contribuir para a fragilidade ambiental da área aumentar.

2.1.3. Trecho III- do Acesso à Alumínio- SP ao acesso à Mairinque- SP

O trecho III possui em sua maior parte áreas de Mata Atlântica; sua característica principal são as áreas de preservação permanente (APP): áreas rurais possuindo riqueza hídrica, ainda pouco urbanizada.

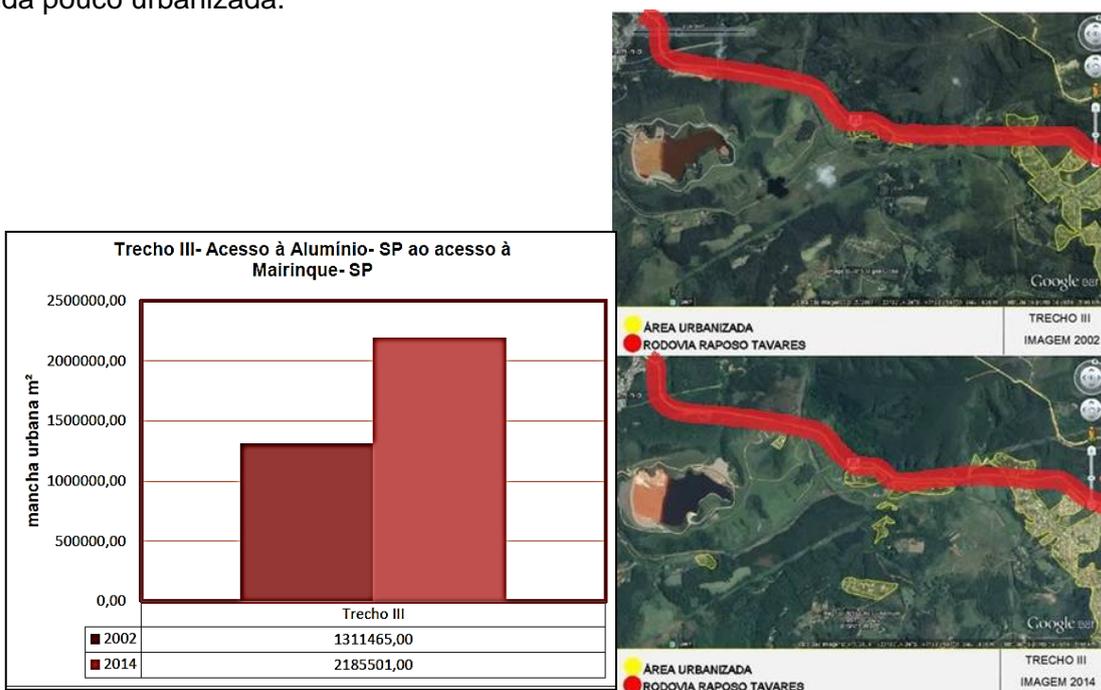


Fig. 14–Trecho III: Manchas urbanas em 2002 e 2014. Fonte: CAMARGO, 2015.



Fig. 15–Fotos do Trecho III: zona rural. Fonte: CAMARGO, 2015.

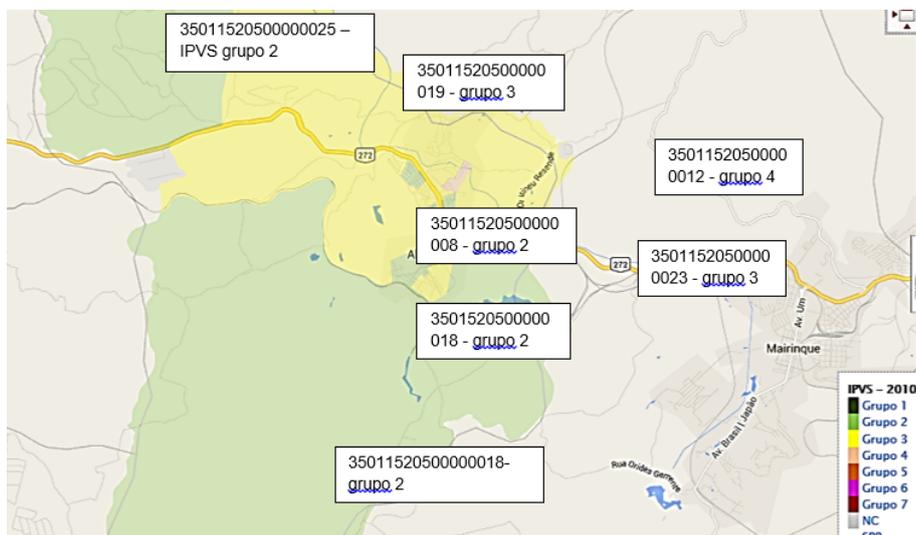


Fig. 16. Mapa IPVS Trecho III. Fonte: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>, retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2015.

A análise de imagens coletadas via satélite (fig. 14) indicam um crescimento da área urbanizada de 1,3 milhões de m² para 2,1 milhões de m², de incremento da área industrial neste trecho. O zoneamento municipal de Alumínio não está aberto em dados públicos, mas pelo mapa de IPVS do trecho III nota-se um setor censitário de grau de vulnerabilidade 4, rodeado por vários outros de IPVS grupo 3, na zona central de Alumínio.

2.1.4. Trecho IV (km 62 e 66): Do Acesso à Mairinque- SP, ao acesso a São Roque- SP

O município de Mairinque tem em sua área lindeira à rodovia um zoneamento municipal claramente estabelecido, evidenciando a estrada como corredor de comércio e privilegiando uma ocupação industrial e atacadista, com baixo índice de vulnerabilidade social levantado por setores censitários (IPVS 2 e 3) (fig. 19).

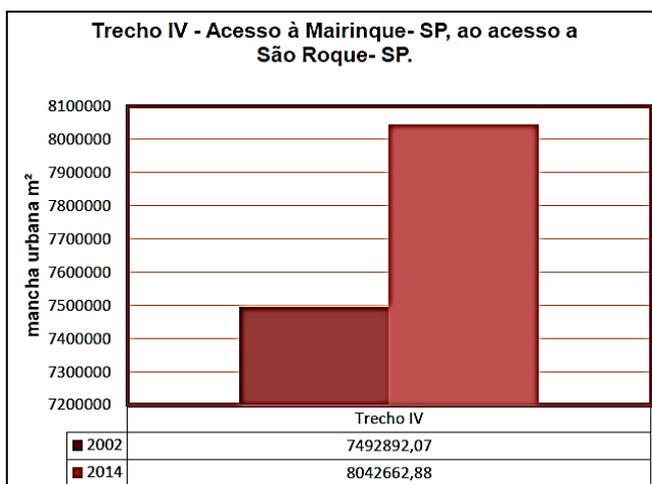
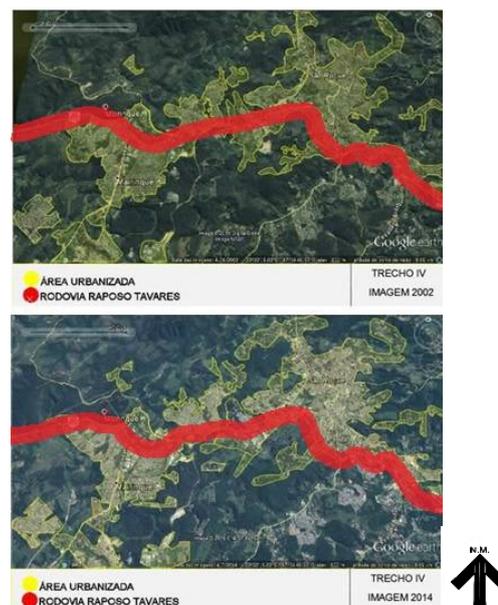


Figura 176 – Trecho IV: do km 66 a 62 (Mairinque e São Roque). Fonte: CAMARGO (2015), retrabalhado pela autora.



O trecho IV, composto pelos municípios de Mairinque e São Roque, tem grande predominância de área urbanizada, com setores mais residenciais (alguns de topografia com declividade mais acentuada) e alguns comerciais, além de reter ainda alguns expressivos patrimônios históricos (por exemplo, a Estação Ferroviária de Mairinque, e a de São Roque, sendo ambas de meados do séc. XX). Os mapas de análise do trecho IV retratam os municípios de Mairinque e São Roque em processos de conturbação; e lembrando Reis (1998) fazendo parte das transformações que vem sendo mais decorrentes da presença das rodovias.



Fig. 18. Vista parcial de Mairinque, SP. Fonte:

<http://www.camaramunicipaldemairinque.com.br/Arquivos/Album/image/Site-da-C%C3%A2mara---46.JPG6>, acesso em junho/2016.

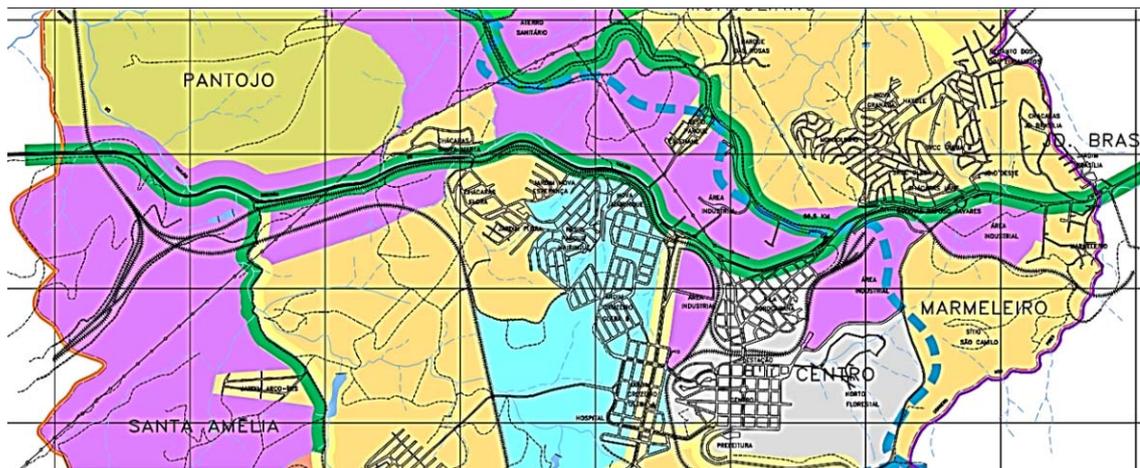


Figura 19 –Zoneamento Proposto do Mapa 02 (Trecho IV da rod. Raposo Tavares em cinza).
 Fonte: Prefeitura Municipal de Mairinque (2006), retrabalhado pela autora.



Fig. 20. Mapa IPVS Trecho IV. Fonte: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>, retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2015.

Pelo mapa de IPVS acima, percebe-se uma configuração de aumento de vulnerabilidade (grupos 3, 4) nas áreas lindeiras à rodovia no trecho urbano, sendo que adentrando o território municipal já se configura uma região de alta vulnerabilidade social (grupo 5). O zoneamento municipal (fig. 16) porém, é um pouco descolado da parte censitária, o que demonstra um desalinhamento das políticas públicas de urbanização para com a realidade econômica. (fig. 16)

2.1.5. Trecho V (km 66 a 62)- Acesso ao Bairro Canguera (São Roque-SP)

Rod. Castelo Branco (SP 280)

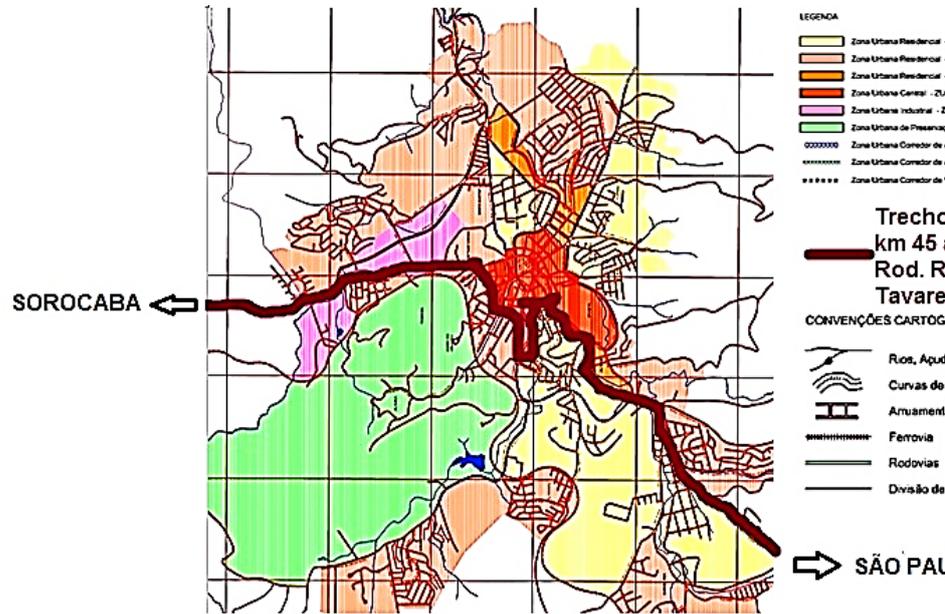
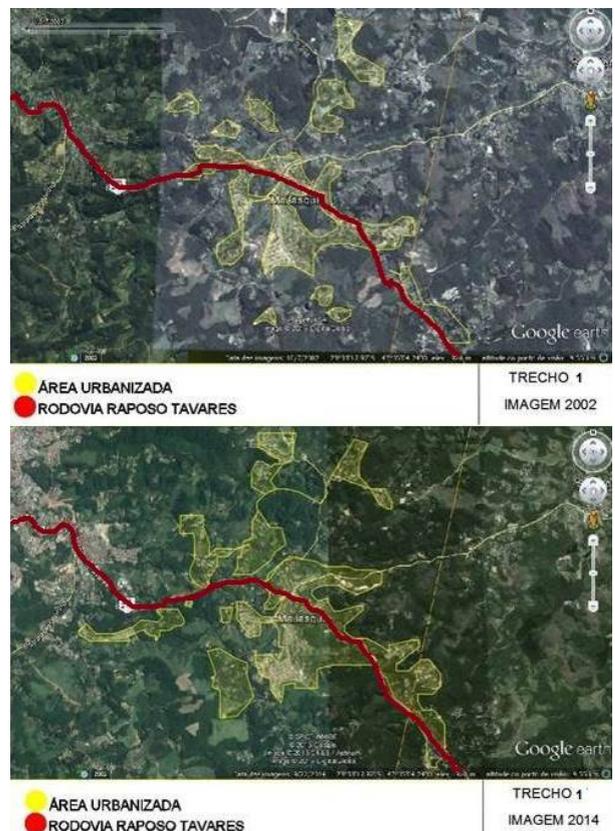
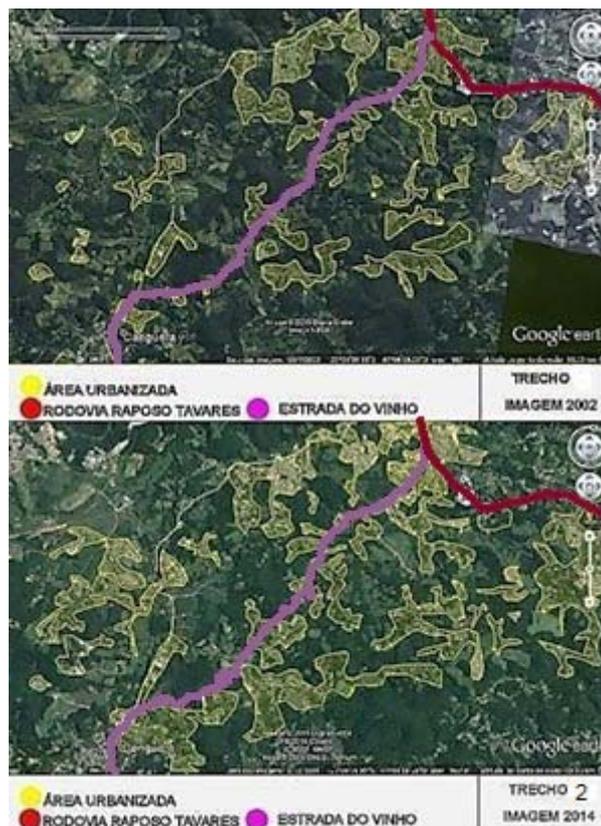
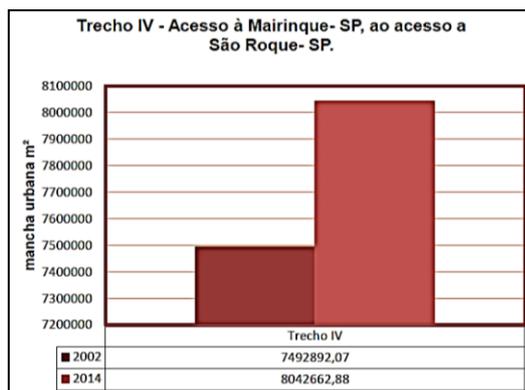


Figura 21 – Carta IV - Macrozonas de Consolidação Urbana - Perímetro São Roque - Zonas Urbanas; Trecho V e VI (km 62 ao km54 e deste ao km45) estudados da rod. Raposo Tavares (em vermelho escuro). Fonte: Prefeitura Municipal de São Roque (2006), retrabalhado pela autora.





Figur

a 22 – Trecho V (fig. 6, à esquerda) e VI (fig. à direita); trechos do km 62 ao km54 e deste ao km45 estudados da rod. Raposo Tavares (em vermelho escuro). Fonte: CAMARGO (2015), retrabalhado pela autora.

Figura 23- **Aumento de área Trecho IV.** Autora: Fernanda H. S. Camargo, 2015.

As paisagens presentes no trecho V são predominantemente de áreas urbanizadas, com manutenção de chácaras urbanas e novos condomínios horizontais e verticais; decorrentes da instalação da ferrovia no séc. XIX, da cultura do vinho (trazidas pelos imigrantes portugueses e italianos ao final do séc. XIX e início do XX, e alguns patrimônios históricos de outras eras (Sítio Santo Antônio, Brasital).

O clima mais ameno, a paisagem rural, a proximidade e a facilidade deslocamento da capital e cidades próximas atraem muitas visitas, turistas vindos da capital e arredores, e contribuiu para que as manchas urbanas do trecho V crescem setenta e quatro por cento (74%) ao longo dos anos de 2002 a 2014. (CAMARGO, 2015).

Fig. 24–Trecho VI: Manchas urbanas em 2005 e 2014. Fonte: CAMARGO, 2015.

Devido à sua topografia, alguns bairros são mais facilmente acessíveis do que outros: no caso da região entre a rodovia Castelo Branco (ao norte, do lado direito da rod. Raposo Tavares) e sua porção sul, a ocupação foi maior na parte sul, com clima e topografia mais propícios à atividade agrícola de plantio de vinhedos, trazido pelos imigrantes italianos que ali se instalaram no final do século XIX. Mas, embora seja uma região muito turística, o grau de vulnerabilidade social anotado pelos setores censitários do IBGE é de maior vulnerabilidade do que na região norte. In loco, as pesquisas observaram que a área cinza onde oficialmente não há dados, é a região afetada pela construção do novo viaduto inaugurado recentemente (abril/2016) para interligar a Rod. Castelo Branco e a Rod. Raposo Tavares, no km 63.

Tal fato vai acelerar a fragilidade ambiental da área: nas últimas chuvas, a região sofreu alagamentos com média histórica de 100 anos (maio/2016) aumentando dessa maneira, a vulnerabilidade social da população local.



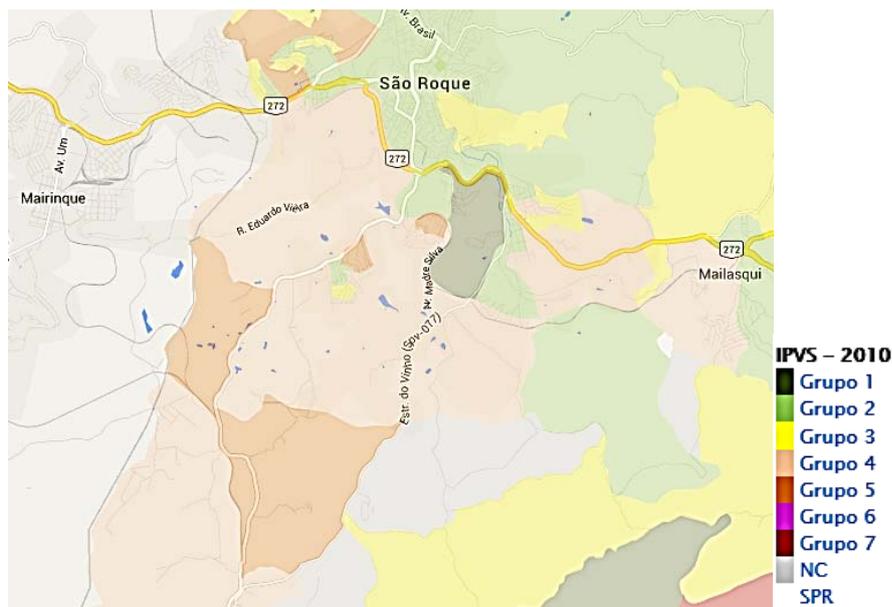


Fig. 25. Mapa de IPVS dos trechos estudados em Mairinque, SP, sem IPVS 5.
 Fonte: <http://indices-ilk.al.sp.gov.br/view/index.php> , retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2016.

2.1.6. Trecho VI- Acesso para São João Novo, Mailasqui (São Roque- SP)



Fig. 26–Trecho VI: Manchas urbanas em 2005 e 2014. Fonte: CAMARGO, 2015.

Através da análise do trecho VI percebe-se bairros em processo de desenvolvimento da atividade econômica, possuindo seu próprio comércio local (principalmente devido à topografia, as vezes dificultando deslocamentos entre os bairros). Mas são bairros de alta vulnerabilidade social (IPVS grupo 4).

Com a presença do novo viaduto, (construído pelo governo estadual para facilitar a interligação da Rod. Castelo Branco com a Rod. Raposo Tavares, instalado após o Outlet Catarina, mas já em construção o futuro aeroporto executivo de mesmo nome);o acesso aos bairros mais distantes da área central ficará mais seguro, mas também pode implicar em um arrefecimento da dinâmica dos bairros situados abaixo desse viaduto, muitas vezes dependente do fluxo de turistas que por ali passam. Além desses pequenos centros comerciais, estes bairros possuem ainda forte presença das chácaras urbanas, e novos condomínios residenciais, possuindo características semelhantes aos trechos I e IV, porém seu crescimento foi de 39% durante o mesmo período.

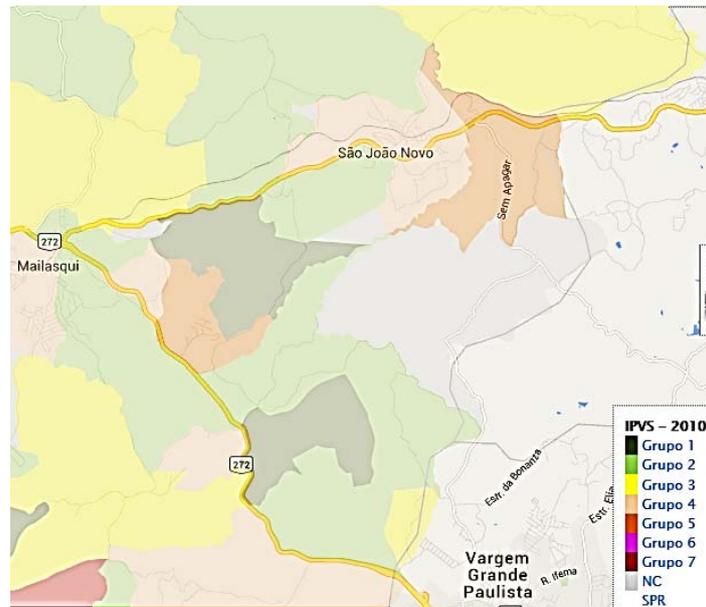


Fig. 27. Mapa de IPVS dos trechos estudados em Mairinque, SP, com IPVS 5.
 Fonte: <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php>, retrabalhado por S. Lanças, fevereiro/2016.

Neste trecho, mais próximo da RMSP, em uma região que se encontra entre duas grandes rodovias metropolitanas, (Castelo Branco e Raposo Tavares) já se nota mais setores censitários de população com maior grau de vulnerabilidade social.

BREVE CONCLUSÃO

Há variações nos zoneamentos municipais às áreas lindeiras do trecho estudado: alguns são revistos mais rapidamente, outros não são nem colocados em discussão transparente; como evidencia o trecho com loteamentos clandestinos na divisa entre os municípios de Alumínio e Sorocaba.

Os zoneamentos municipais aprovados pelos planos diretores municipais do trecho estudado, entretanto, nem sempre são obedecidos realmente nestas áreas lindeiras à rodovia, e nota-se que a vulnerabilidade social da população residente pode aumentar, além de também afetar a fragilidade ambiental dos trechos estudados, em alguns trechos detentores de numerosas nascentes e cursos de água.

Ainda assim, tais municípios têm em comum a questão mais recente da criação de loteamentos “residenciais” próximos ao eixo rodoviário, modificando sobremaneira a dinâmica da utilização dos caminhos rodoviários, e o uso e ocupação do solo relacionados à estas. É preciso um consenso maior do simplesmente o do próprio município, uma vez que o espaço intra-urbano decerto não conhece, quando ilegalmente construído, uma necessidade maior do que a instalação de uma população carente de recursos financeiros.

Pelo mapeamento das imagens recolhidas pelos satélites Landsat 7 e 8, houve um aumento considerável de produção de espaço urbanizado no chamado Eixo Verde da RM Sorocaba : a rodovia Raposo Tavares, no trecho estudado (km 45 a 92) teve um incremento de aproximadamente 66% por cento, ou mais de 33 milhões de m² do território da RM, anotados do ano 2002 a 2014. E muito mais está por vir, conforme sinaliza o empreendimento do Jd. Salamanca, no km 101 da rod. Raposo Tavares, com suas 22 torres de 12 andares com quatro pavimentos cada.

As políticas MCMV, que possibilitaram a compra pela classe média baixa, ainda estão longe de resolver o problema social da habitação. O novo parcelamento mínimo (variando em algumas áreas, do lote mínimo de 1000 m² para 150 m²) contribuirá para o aumento da fragilidade ambientais e de vulnerabilidade social nestas áreas, senão forem tomadas as devidas precauções para o uso e ocupação do solo, e conservação e preservação dos mananciais no município-pólo; e a tendência deste tipo de ocupação se alastrará nas áreas lindeiras à rodovia em estudo.

E como a Rod. Raposo Tavares faz parte, junto com a Rod. Castelo Branco, de um forte vetor territorial da macrometrópole paulista, urge verificar que os zoneamentos municipais, que muitas vezes podem criar mais problemas de mobilidade urbana e de vulnerabilidade social, além de incrementar a fragilidade ambiental de áreas que prioritariamente deveriam ser protegidas pela própria legislação municipal e metropolitana. (Fig. 19 a 24)

INCREMENTO DA MANCHA URBANA - EIXO DE ESTUDO DA RODOVIA RAPOSO TAVARES EM M ²					
TRECHOS	2002	2005	2007	2014	RESULTADO EM %
I		3284787,09		6741510,61	105%
II			4063527,00	6741510,61	66%
III	1311465,00			2185501,00	67%
IV	7492892,07			8042662,88	7%
V	3931962,60			6861257,99	74%
VI	2304381,22			3211565,38	39%
TOTAL GERAL		22389014,98		33784008,47	60%

Fig. 28 –Trecho I: Manchas urbanas em 2005 e 2014. Fonte: CAMARGO, 2015.

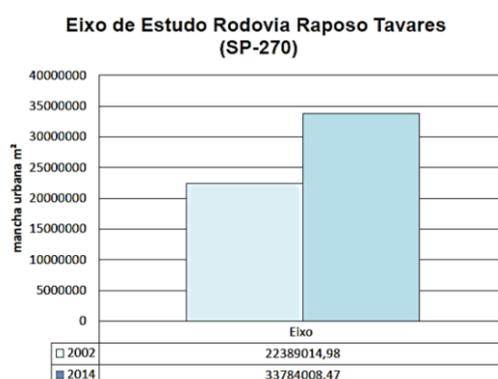


Fig. 29 –Aumento da área urbanizada no trecho km45 a 92 da rod. Raposo Tavares. Fonte: CAMARGO, 2015.



Fig. 30. Vila Romão, na área lindeira a rod. Raposo Tavares, no km 95. Fonte: <http://www.linha42.com.br/novidades/782/regiao-joao-romao-fica-agua-na-terca-feira>, acesso em junho/2016.

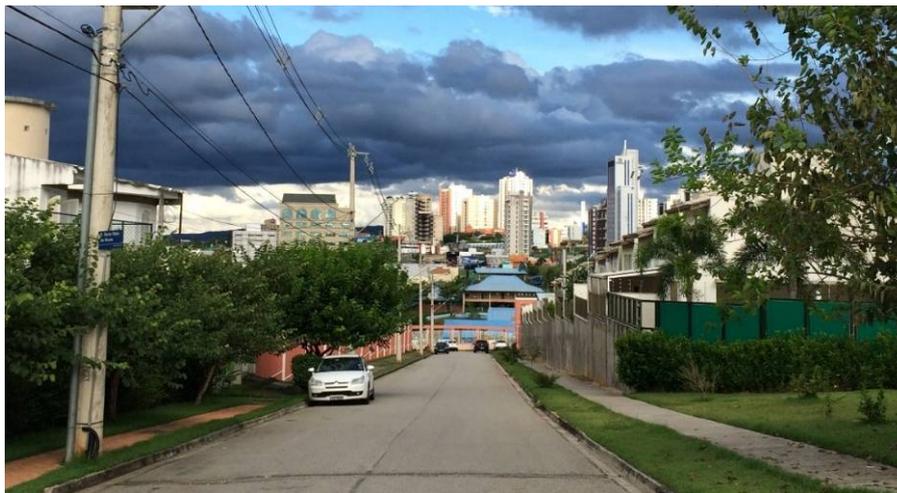


Fig. 31. Condomínio Millenium, zona sul, na área lindeira oposta ao Jd. Romão, lindeira a rod. Raposo Tavares, no km 101. Ao fundo, verticalização do bairro Parque Campolim, lindeiro à rodovia. Foto: autora, maio/2016.



Fig. 32 - Foto local do empreendimento Jd. Salamanca, com 22 torres da empresa MRV com financiamento MCMV, em área lindeira à rod. Raposo Tavares, km 101. Foto: S. Lanças, fev. 2016.

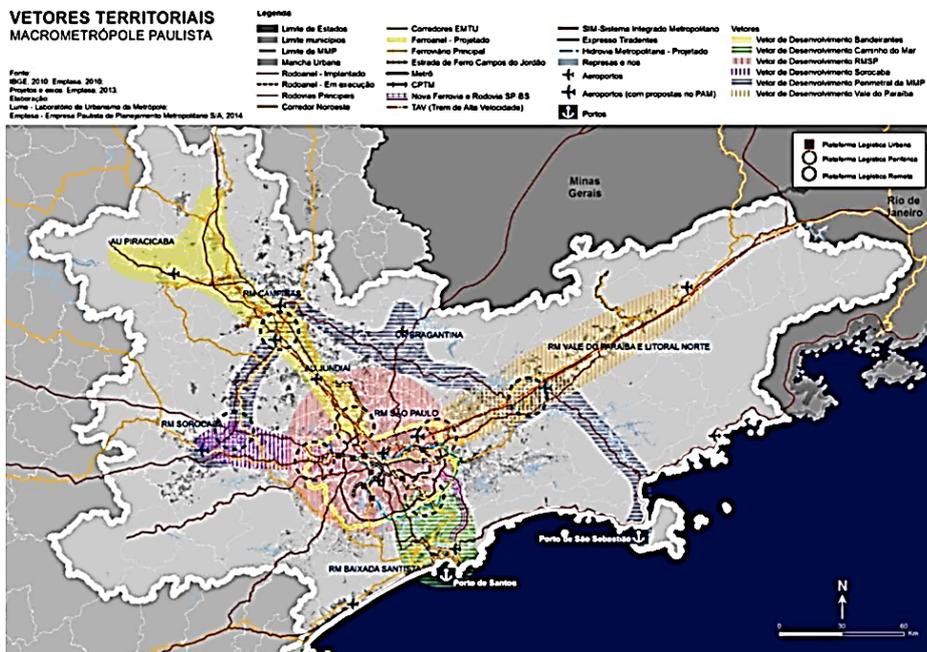


Fig. 33. Vetores territoriais da MMP, com destaque (em vermelho) para a RM Sorocaba –Fonte: EMPLASA, Seminário IPEA de Governança Metropolitana, Brasília, DF; dez/2015.

BBLIOGRAFIA

CAIADO, Aurílio Sérgio Costa; SANTOS, Sarah Maria Monteiro dos. *Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos sócio-espaciais*. São Paulo Perspectiva. [online]. 2003, vol.17, n.3-4, pp. 115-124. ISSN 0102-8839. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392003000300012>, acesso em 27/03/2014.

CAMARGO, Fernanda Hellen da Silva. *Estudo sobre a Paisagem e as manchas urbanas dos municípios do Eixo viário da rod. Raposo Tavares, do km 45 ao km 92 (São Roque – rod. Celso Charuri / Av. São Paulo)*. Relatório Final de Iniciação Científica. Universidade de Sorocaba. Sorocaba, 2015.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A (re) produção do espaço urbano*. São Paulo: Edusp, 1994.

CELLI, Andressa. *Evolução Urbana de Sorocaba*. São Paulo, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado em planejamento urbano, São Paulo, 2012.

DEÁK, Csaba. *À Busca de Categorias da Produção do Espaço*. Memorial crítico para Concurso de Livre-Docencia – Departamento de Projeto. Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. (s/d). Disponível em: http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c_deak/CD/3publ/01LD-categ/MC-categ-esp.pdf, acesso em maio/2016.

DIÁRIO DE SOROCABA. “Alumínio e Sorocaba buscam acordo para zoneamento na divisa municipal: loteamentos clandestinos na divisa com Sorocaba preocupam a Prefeitura de Alumínio”. Jornal on-line de 04/07/2013. Disponível em: <http://diariodesorocaba.com.br/noticia/224884>, acesso em junho de 2016.

EMPLASA. *Estudo para metropolização da região de Sorocaba*. EMLASA, São Paulo, 2013. (pdf)

EMPLASA. *Relatório no. 6- Contrato CAD 022/14. Produtos: Plano de Trabalho detalhado atualizado; Projeto Gráfico de Publicação para Divulgação dos Resultados das Consultas Públicas e dos Quadros de Referências da Região Metropolitana de Sorocaba*. São Paulo: janeiro/fevereiro de 2015.

FREY, Henrique. CAIADO, Aurilio S. C. Notas sobre as Modalidades de Deslocamento Espacial da População na Aglomeração Urbana de Sorocaba – SP. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR. Maio de 2011 Rio de Janeiro - RJ - Brasil

FLORIDA, Richard. *Megaregions: the importance of place*. Harvard Business Review, March/2008. Disponível em: www.hbr.org/2008/03-megaregions-the-importance-of-place, acesso em maio/2016.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Processo de criação da Região Metropolitana de Sorocaba*. Secretaria Estadual da Casa Civil, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Metropolitano. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. EMLASA. São Paulo: agosto de 2013. (pdf).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censos de 2010*. Retirado do site www.ibge.gov.br, em fevereiro de 2014.

IPEA/UNICAMP-IE-NESUR/IBGE. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*. Campinas, Unicamp (Coleções Pesquisas, 3), 1999.

BORORA, Miriam. *Mudanças propostas para o Plano Diretor dividem opiniões sobre impacto ambiental*. Disponível em: <http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/546007/mudancas-propostas-para-o-plano-diretor-dividem-opinioes-sobre-impacto-ambiental>, 09/05/14.

LENCIONI, Sandra. “Urbanização difusa e a constituição de Mega-regiões. O caso de São Paulo - Rio de Janeiro”. In: Revista eletrônica e-metrópolis, nº 22, ano 6 - setembro de 2015; p. 6-15. Observatório das Metrôpolis, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro. Disponível em http://emetropolis.net/system/edicoes/arquivo_pdfs/000/000/022/original/emetropolis_n22.pdf?1447896390, acesso em maio/2016.

LENCIONI, Sandra. “A formação de uma Megalópole em curso? Rio de Janeiro e São Paulo”. XIII Seminário Internacional da Redlberoamericana de Investigation

sobre Globalization y Territorio (RII). 01 a 04/set/2014. Salvador, BA, Brasil. Disponível em: http://www.rii.sei.ba.gov.br/anais_xiii/qt4/qt4_sandra.pdf, acesso em. 12/01/2016.

LENCIONI, Sandra. "Da Cidade e sua Região à Cidade-região". In: Panorama da Geografia Brasileira I. São Paulo: Annablume, 2006, v.I, p. 65-76.

LENCIONI, S. "Reestruturação urbano-industrial no Estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada". Espaço & Debates: Revista de Estudos Regionais e Urbanos, 1994, nº 38, p. 54-62.

LENCIONI, S. "Cisão territorial da indústria e integração regional no Estado de São Paulo". In GONÇALVES, M.; BRANDÃO, C.; GALVÃO, A. (orgs.). Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional. São Paulo: Editora UNESP; ANPUR, 2003.

MARQUES, E.; BICHER, R. "Padrões de investimentos estatais em infra-estrutura viária". São Paulo Perspectiva, São Paulo, v.15, n.1, jan. 2001b.

MOTTA, Marcelo de Paiva. "REGIC 2017 e Informações Metropolitanas no Brasil". In: *Seminário Internacional Planejamento Metropolitano: Governança, Ordenamento Territorial e Serviços Metropolitanos em Debate*. Ministério das Cidades. Brasília, DF. Dezembro/2015.

NEGREIROS, Rovená. "A Estruturação da Carteira de Projetos do Plano de Ação da Macrometrópole Paulista - PAM 2013-2040". In: *Seminário Internacional Planejamento Metropolitano: Governança, Ordenamento Territorial e Serviços Metropolitanos em Debate*. Ministério das Cidades. Brasília, DF. Dezembro/2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba, SP. Mapa de Macrozoneamento Ambiental. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba, SP. Mapa de Macrozoneamento Ambiental. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba, SP. Mapa de Zoneamento Municipal. 2004.

PREFEITURA Municipal de Sorocaba, Plano Diretor de Sorocaba -, LEI Nº 8.181, DE 05 DE JUNHO DE 2.007, (Revisão da Lei 7.122 de 04/6/2004, que instituiu o novo Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba, e dá outras providências). Acessado em: www.sorocaba.sp.gov.br/midias/.../478_plano_diretor_de_sorocaba.pdf.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial do Município de Sorocaba, SP. Mapa de Zoneamento Municipal. 2014.

REIS, Nestor Goulart. *Memória do transporte rodoviário: Desenvolvimento das atividades rodoviárias de São Paulo*. São Paulo: CPA Consultoria de Projetos e Artes Ltda. [1998], p. 21.

_____. Notas sobre Urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano. LAP – Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação, FAPESP. São Paulo: Via das Artes, 2006.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Urbanização e Teoria: contribuição ao estudo das perspectivas atuais para o conhecimento dos fenômenos de urbanização*. Edição Fac-Símile. FAU-USP. São Paulo, 2016.

REIS, Nestor Goulart. TANAKA, Marta Soban. (Coord.) “Brasil: Estudos sobre urbanização dispersa”. LAP – *Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação*, FAPESP. São Paulo: 2007.

SASSEN, Saskia. “El reposicionamiento das ciudades y regiones urbanas em uma economia global: ampliando las opciones de políticas e gobernanza.” EURE (Santiago), DIC 2007, vol. 33, no. 100m p. 9-34.

SONODA, E. C. *Evolução econômica e mudanças na estrutura produtiva da RA de Sorocaba (1980 – 2005)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Economia. Universidade de Campinas. Campinas, 2006.

STEINBERGER, Marília; BRUNA, Gilda Collet. Cidades médias: elos do urbano-regional e do público-privado. In: Cidades Médicas Brasileiras, Capítulo 2. IPEA. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/capitulo2_cidademedias.pdf, acesso em junho de 2016.

VILLAÇA, F. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel/ Fapesp/ Lincoln Institute, 2001.