

IV-167 – CONFLITOS DE UM MANANCIAL PERIURBANO, O CASO DA BACIA DO RIO GUAÍÓ

Heitor Angelini⁽¹⁾

Formado em Comunicação Social pela Universidade Bandeirantes de São Paulo. Pós-graduado em Educação Ambiental pela Faculdade SENAC e Mestre em Planejamento Territorial e Gestão Ambiental pela Universidade de Barcelona.

Sávio Mourão Henrique⁽²⁾

Biólogo pela Universidade de São Paulo, Mestrando em Planejamento Territorial pela Universidade Federal do ABC.

Pedro Luis Napolitano Souguellis⁽³⁾

Arquiteto e Urbanista pela Universidade São Marcos e Engenheiro Civil pela Universidade de Mogi das Cruzes.

Ricardo Tierno⁽⁴⁾

Engenheiro Civil pela Universidade Nove de Julho, MBA pelo Instituto Mauá de Tecnologia e Mestre em Construção Civil e Urbana pela Escola Politécnica da Universidade São Paulo.

Claudio Evaldo de Sousa Junior⁽⁵⁾

Engenheiro Ambiental pela Universidade União das Américas e Mestre em Energia pela Universidade Federal do ABC.

Endereço⁽¹⁾: Rua Capitão Antônio Rosa, 406 – Jardim Paulistano – São Paulo - SP - CEP: 01443-010 - Brasil - Tel: (11) 3897-8000 - e-mail: angeliniheitor@gmail.com

RESUMO

Instituída pela Lei Estadual nº 898 de 1975 como área de proteção de manancial de interesse para a Região Metropolitana de São Paulo, a bacia do rio Guaió enfrenta, desde então, uma série de conflitos relacionados ao uso e ocupação do solo. Muitos deles, derivados das dificuldades para a implantação de estruturas urbanas e regularização de atividades, impostas pela própria legislação de proteção aos mananciais, e pela falta de alinhamento entre entidades das diferentes esferas de governo no que cabe ao gerenciamento do território.

Diversos instrumentos legais se sucederam na tentativa de ordenar a gestão e viabilizar o desenvolvimento sustentável do manancial, a partir de empreendimentos e tipologias de ocupação compatíveis com a preservação e manutenção da qualidade ambiental. No entanto, nenhuma delas resultou em uma solução efetiva para o fim dos conflitos e melhoria da qualidade ambiental do território.

Atualmente, a bacia recebe pressão do crescimento de borda decorrente da expansão urbana metropolitana, caracterizada por ocupações irregulares e de baixo padrão. Todo esgoto produzido nessas áreas, incluindo o que é coletado, é despejado no rio Guaió sem nenhum tratamento. Sobre essas dificuldades citadas, pesa o fato da baixa disponibilidade hídrica do manancial, que só passou a integrar o Sistema Integrado de Produção Metropolitana em decorrência de crise hídrica registrada entre 2014 e 2015.

Nesse contexto, vê-se a eminência da implantação da nova alça do Rodoanel, no município de Suzano, que implicaria na transformação dos atuais padrões de ocupação rurais e de baixa densidade por usos industriais e residenciais de maior intensidade, com o aumento da população e das cargas de esgotos lançadas no manancial. Tais mudanças poderiam impedir a utilização da área para os fins propostos na legislação citada.

No cerne da discussão que se apresenta estão os impedimentos impostos ao desenvolvimento econômico, que resultaram, também, em dificuldades para regularização das ocupações existentes e para a implantação de estruturas urbanas e de saneamento. Impedimentos, que se dobram agora aos interesses privados, com a redução das áreas sob proteção da Lei e com a aprovação da implantação da alça do Rodoanel.

Definida a opção por alterar a função deste território, diminuindo os critérios de preservação e, na prática, dificultando a utilização de seus recursos como manancial, deve-se prever a recuperação da área e a mediação de políticas equivocadas, atribuindo-se os custos àqueles que se beneficiam diretamente dessas alterações.

PALAVRAS-CHAVE: Manancial, Planejamento Territorial, Abastecimento Público.

INTRODUÇÃO

A bacia do Rio Guaió está localizada na porção leste da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), limitando-se ao sul com a Área de Proteção e Recuperação do Manancial Billings (APRM-B) e a leste com a APRM Alto Tietê-Cabeceiras (APRM-ATC). Seu principal corpo hídrico, o rio Guaió, nasce no município de Mauá e desagua no município de Suzano. A área da bacia é de 84,4 km², abrange parte dos territórios dos municípios de Ferraz de Vasconcelos, Mauá, Ribeirão Pires, Suzano e Poá. As principais vias de circulação são a Estrada dos Fernandes, a Avenida Henrique Eroles, a Avenida Sapopemba - as quais dão vazão para a Rodovia Índio Tibiriçá -; a Avenida Jacú-Pessêgo e a Rodovia Ayrton Senna. Além disso, possui em seu extremo norte, no município de Poá, a estação Calmon Vianna, pela qual passa a linha 11 Coral da CPTM, que liga a região ao centro de São Paulo. A bacia é cortada, também, pelo Trecho Leste do Rodoanel Mario Covas, que cruza toda sua extensão, de norte a sul, do qual cerca de 6 Km de extensão são elevados. Atualmente, a alça de acesso mais próxima fica a norte no município de Suzano, fora do manancial.

A principal questão que envolve a dinâmica do uso do solo nesse território decorre da implantação da nova alça de acesso ao Rodoanel, que irá interligar o complexo viário à Estrada dos Fernandes, em Suzano. A obra consiste em um trecho rodoviário composto por duas pistas (uma em cada sentido) com duas faixas de rolamento cada, com 2,5 quilômetros de extensão, seis viadutos e um quilômetro de vias marginais. O empreendimento passará a ser o principal vetor de expansão urbana e aumento de população residente nas áreas do manancial, somando-se ao crescimento dos municípios que se deslocam das extremidades da bacia em direção à região central. Atualmente, o crescimento populacional médio no manancial já supera a média da RMSP.

Segundo dados dos últimos Censos Demográficos (IBGE, 2000 e 2010) e das projeções populacionais da Fundação Seade (SEADE, 2011), o crescimento médio anual da população residente no manancial Guaió foi de 1,5% entre 2010 e 2015, período anterior ao anúncio da alça do Rodoanel. As últimas previsões para a região, que consideram o impacto causado pela implantação e operação do empreendimento, estimam crescimento médio de 4,2% ao ano, no período entre 2015 e 2035 (SÃO PAULO, 2017).

A expectativa é de que a implantação da nova alça do Rodoanel irá induzir a proliferação das atividades econômicas na região, convertendo áreas atualmente preservadas em outros usos. Destaca-se que essa intensificação do uso do solo, ocorrerá a partir do atual cenário de carência de infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto, sendo que 100% do esgoto produzido nas áreas urbanizadas dos municípios de Mauá, Ribeirão Pires, Ferraz de Vasconcelos e Suzano inseridas nesse manancial é vertido para o rio Guaió, incluindo o percentual atendido por rede coletora. Isso ocorre por não haver sistemas de exportação ou tratamento implantados.

A Lei nº 898, publicada em 18 de dezembro de 1975, deu início à legislação estadual de proteção aos mananciais, disciplinando o uso do solo para a proteção das áreas de drenagem dos cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo. Em seu Artigo 2º define 13 áreas de proteção de mananciais, dentre elas o “Rio Guaió, até o cruzamento com a Rodovia São Paulo - Moji das Cruzes, na divisa dos Municípios de Poá e Suzano”. Essa determinação ocorre no âmbito do planejamento metropolitano, uma vez que atende ao disposto nos incisos II e III do Artigo 2º e inciso VIII do Artigo 3º da Lei Complementar nº 94, de 29 de maio de 1974, que dispõe sobre a Região Metropolitana de São Paulo. Nela são declarados de interesse metropolitano, comum aos municípios que compõem a RMSP, entre outros, o saneamento básico, notadamente, abastecimento de água, rede de esgotos e limpeza pública, e o uso do solo metropolitano, definindo-se as competências do Estado sobre eles, incluindo a declaração e reserva de áreas de interesse metropolitano, bem como o estabelecimento de limitações administrativas sobre essas áreas de conformidade com as normas reguladoras do uso do solo metropolitano.

Até o ano de 2015 não havia aproveitamentos hídricos na bacia. No entanto, em função do cenário de crise hídrica observado a partir de 2014, a bacia do rio Guaió foi incluída no Plano Estratégico Emergencial do Governo do Estado de São Paulo pela possibilidade de fornecer até 1,0 m³/s de água para o Sistema Produtor Alto Tietê - SPAT, através da transferência para a Represa Taiapuêba (SABESP, 2015).

A Figura 1 apresenta a localização e as principais estruturas existentes na bacia, resumindo os elementos narrados no texto.

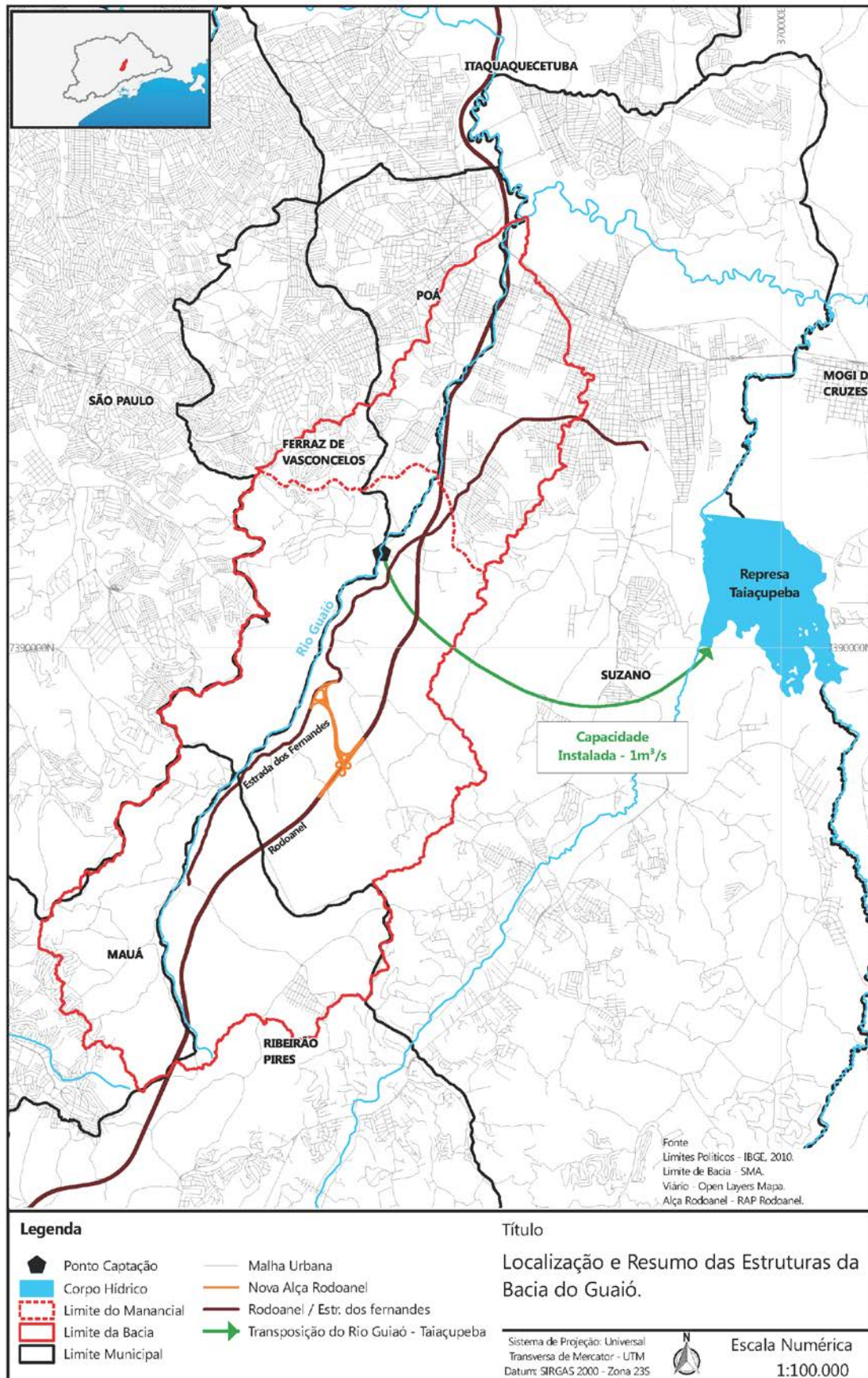


Figura 1 – Localização e Síntese dos Resultados Analisados na Bacia do Rio Guaió

O principal instrumento legal de proteção dos mananciais que incide sobre o território do manancial Guaió é a Lei Estadual nº 1.172/1976, que delimita as áreas de proteção relativas aos mananciais, cursos e reservatórios de água citadas no artigo 2º de Lei nº 898/1975 e estabelece normas e restrições ao uso do solo. Dentre os aspectos da Lei com relação à gestão do território, destacam-se as dificuldades na implantação de infraestruturas sanitárias e na aquisição de terras para fins de preservação. De forma geral, observou-se sua incapacidade no apoio às ações do Estado frente às ocupações irregulares em áreas de mananciais (SÃO PAULO, 2015a).

A partir do cenário exposto, este artigo tem como objetivo apresentar o processo de ocupação de um território periurbano, originalmente destinado à produção de água para o abastecimento e discutir os conflitos relacionados ao uso do solo numa área com baixa densidade demográfica, caracterizado pela presença de ocupações irregulares, onde se observam os efeitos de borda da mancha urbana metropolitana e a eminente implantação da alça de acesso do Rodoanel.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho incluiu o levantamento de dados secundários, consultas a órgãos da administração pública, análise de leis e planos relacionados ao ordenamento territorial de âmbito local e estadual, complementados com dados primários extraídos de visitas a campo, com foco no registo das tipologias de usos do solo predominantes e outras peculiaridades do território. A análise apresentada a seguir está pautada na dinâmica de uso e ocupação solo, sua compatibilidade com o histórico de planejamento e ordenamento territorial e projeção populacional que considera a implantação da alça.

A “caracterização do território” pretende construir um cenário base com a apresentação de informações extraídas de documentos de planejamento e dados socioeconômicos, que indica as dimensões e alcance das discussões que seguem, tendo em vista os reflexos das intervenções empreendidas no território e a população diretamente impactada por elas.

Reduzindo o espectro da presente análise sobre a disponibilidade de água, o capítulo “aproveitamento hídrico” trata especificamente dos recursos hídricos do manancial e do histórico relacionado com seu uso, destacando-se sua integração e ao sistema metropolitano, exclusivamente por conta da crise hídrica.

A identificação das “pressões sobre o manancial” do rio Guaió trata das principais divergências observadas entre as ações de planejamento territorial, consolidadas na forma de Lei, e da real atuação do poder público nas diferentes instâncias de governo. Ações muitas vezes desconexas e com objetivos contraditórios.

Todo o conteúdo apresentado é embasado em informações e análises extraídas de documentos públicos de planejamento territorial, incluindo instrumentos legais; dados socioeconômicos de fontes oficiais; ações planejadas da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp); e demais materiais disponíveis acerca do planejamento previsto para o território, relacionado às intervenções e implantação de grandes estruturas extraídas de reportagens e sites oficiais das empresas envolvidas.

CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

O manancial Guaió tem 64,37 km² de extensão. A cobertura vegetal registrada no Mapa de Uso e Ocupação do Solo (Emplasa, 2010), complementado com o Mapa da Cobertura da Terra do Estado de São Paulo (CPLA/SMA 2010), totaliza 46,07 km², ou 71,58% da área do manancial, considerando-se a soma das áreas ocupadas por reflorestamento, mata, campo/capoeira e vegetação antrópica. As Áreas destinadas ao cultivo e à criação de animais constituem a terceira categoria de uso mais extensa, cobrem 16,95% do território (10,91 km²). Em contrapartida, as áreas com usos predominantemente urbanos representam 11,47%. A maior parte dos usos urbanos está concentrada no extremo norte da bacia, a jusante do ponto de captação para transferência de água para a bacia do Alto Tietê.

A antropização e concentração da população nos extremos norte e sul do manancial Guaió podem ser justificadas pela disponibilidade de infraestruturas de transporte e mobilidade, o que promoveu a ocupação nessas localidades, levando a uma menor antropização e adensamento das porções centrais do manancial pela

dificuldade de acesso a essas áreas. A disponibilidade do transporte ferroviário fez surgir núcleos urbanos ao redor das estações, inauguradas na década de 1930. Outra importante conexão é a Rodovia Índio Tibiriçá que possibilitou o desenvolvimento urbano ao longo do seu traçado.

Esses três eixos de transporte e mobilidade formam um triângulo, cujo centro está afastado das principais vias, constituindo-se uma área marcada pela dificuldade de acesso, portanto, com poucos atrativos para a ocupação. Com a implantação da alça de acesso ao Rodoanel toda a área central do manancial, atualmente preservada ou ocupada por usos rural, com alguns poucos núcleos urbanos dispersos - tipologias mais compatíveis com a preservação dos recursos hídricos -, passa a ser vulnerável à especulação, com previsão de usos comerciais e de serviços, industriais e residenciais.

De forma geral, nota-se o predomínio dos usos rurais, com extensas áreas preservadas. Não obstante, o caráter irregular que se destaca nos aglomerados urbanos presentes na bacia representa sérios riscos à qualidade da água do rio Guaió, destacando-se o avanço das ocupações irregulares sobre áreas preservadas no município de Mauá, na porção sul da bacia, e, principalmente, o desbordamento do Bairro Cidade Tiradentes (São Paulo) sobre o território de Ferraz de Vasconcelos.

Verifica-se a presença de populações em assentamentos precários (favelas e loteamentos irregulares) nos territórios da bacia correspondentes a todos os municípios que a compõe. O percentual da população que vive nessas áreas equivale a 16% do total da bacia, cerca de 21 mil pessoas. Os municípios que abrigam os maiores contingentes dessa população, considerando-se apenas as áreas da bacia, são Mauá e Ferraz de Vasconcelos (SÃO PAULO, 2015a). A tabela a seguir apresenta os dados demográficos e socioeconômicos relativos à bacia do Rio Guaió.

Tabela 1 – Dados Socioeconômicos da Bacia do Rio Guaió

Município	População (2010)	Assentamentos Precários		Taxa de Urbanização	Renda Média <i>per capita</i> (R\$)	Vulnerabilidade Alta e Muito Alta (IPVS)	
		habitantes	%			habitantes	%
Ferraz de Vasconcelos	25.176	13.001	52	96%	751,36	14.570	58
Mauá	20.817	5.166	25	100%	781,46	12.668	61
Poá	37.959	1.879	5	98%	1.056,86	3.713	10
Ribeirão Pires	7.972	251	3	100%	986,58	865	11
Suzano	39.301	2.620	7	97%	1.252,72	7.009	18
Bacia do Rio Guaió	131.225	21.038	16	98%	1.033,79	38.825	30

Fonte: IBGE, 2010; SÃO PAULO, 2015a; SEADE, 2010.

Apesar das características gerais de baixa densidade, as taxas de urbanização na bacia, ou seja, o percentual de população urbana em relação ao total, aponta para a presença das populações quase que exclusivamente em áreas urbanas. Este cenário aponta para a pequena participação das atividades rurais na economia do território. Nesse sentido, verifica-se a falta de iniciativas para favorecer empreendimentos compatíveis com a preservação do manancial, principalmente aqueles ligados ao turismo, agricultura orgânica e pequenas produções tradicionais de caráter familiar, valorizando as áreas verdes e gerando emprego e renda a partir de usos do solo menos intensivos. Dito isso, é possível afirmar mais uma carência relacionada à gestão do manancial, que atua, ainda que precariamente, apoiada nas restrições ao uso do solo e à implantação de atividades econômicas, quando a estratégia mais eficiente seria a valorização dos usos compatíveis com a manutenção da qualidade dos recursos naturais.

O reflexo desta política equivocada se apresenta nos baixos valores de renda per capita, sobretudo nos municípios com maior percentual de população em áreas irregulares. Da mesma forma, o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social corrobora com a análise quanto à precariedade do território da bacia, seja no que se refere à habitação como à economia, ambos fatores ligados diretamente à qualidade de vida das populações com forte impacto no meio ambiente. De acordo com o índice, 70% da população residente na bacia está em condições de “alta” e “muito alta” vulnerabilidade social (SEADE, 2010).

APROVEITAMENTO HÍDRICO

Toda a demanda hídrica para o abastecimento público da população inserida na área do manancial Guaió é suprida por captações externas (Sistemas Integrados Alto Tietê e Rio Claro), não havendo captações superficiais relevantes nesse território até a implantação da estrutura de transposição. Dessa forma, em termos quantitativos, é possível afirmar que não existiam pressões significativas sobre os recursos hídricos no manancial até então.

Contudo, recentemente, como uma das ações emergenciais adotadas para o enfrentamento da crise hídrica, foi implementada a transposição das águas do rio Guaió para a represa Taiapuêba, integrante do Sistema Alto Tietê (Figura 1). De acordo com relatório dinâmico da SABESP “Crise Hídrica, Estratégia e Soluções” (SABESP, 2015) o empreendimento, com capacidade de bombeamento de 1,0 m³/s, é composto por uma estrutura de captação localizada no rio Guaió, estação elevatória, adutora (9 km) e estrutura de descarga no Ribeirão dos Moraes (tributário da represa Taiapuêba), que deságua no rio Taiapuêba-Mirim. A Tabela 2 apresenta as vazões naturais acumuladas estimadas para as regiões hidrográficas estabelecidas (*op. cit.*).

Tabela 2: Vazões naturais acumuladas por Região Hidrográfica do Rio Guaió

REGIÃO HIDROGRÁFICA	ÁREA (KM ²)	Q7,10 (M ³ /S)	Q95 (M ³ /S)	QMLT (M ³ /S)
Guaió-Cabeceiras	28,75	0,0690	0,1199	0,33
Guaió-Intermediário *	37,11	0,1610	0,2797	0,77
Guaió-Jusante	18,55	0,2026	0,3520	0,97

* Região Hidrográfica onde se localiza a captação para transposição.

Fonte: DAEE, 2015

Observa-se que a vazão média de longo termo (Q_{MLT}) de toda a bacia é 0,97 m³/s, inferior à capacidade da transposição. Entretanto, a transposição não é permanente, trata-se de um recurso de segurança hídrica com vazão variável de acordo com a vazão disponível e necessidade de complementação dos recursos disponíveis para o atendimento da demanda.

De modo geral, observa-se que as extensões territoriais a jusante da captação da SABESP para transposição para a Represa Taiapuêba, pertencentes aos municípios de Suzano, Ferraz de Vasconcelos e Poá encontram-se mais antropizadas, correspondendo às maiores extensões territoriais ocupadas. Já as áreas a montante da captação possuem maior concentração de áreas preservadas e uso rural com alguns poucos pontos urbanos dispersos.

PRESSÃO SOBRE O MANANCIAL

As afirmações apresentadas na obra “São Paulo Metrópole” da arquiteta, doutora e professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP) Regina Meyer corroboram com a análise apresentada a mobilidade e a acessibilidade enquanto princípios do processo de “metropolização”.

“A participação dessas duas funções na gênese da estruturação metropolitana é um dado e um fato comprovados pela análise de séries históricas que relacionam a expansão da mancha urbana com a estrutura viária.” (MEYER, 2004)

Nesta lógica de desenvolvimento, a autora aponta mais elementos que contribuíram para o “avanço imprudente de processos de urbanização predatórios sobre as áreas de mananciais de abastecimento e outras áreas protegidas”. Dentre esses elementos estão a especulação da terra nas sedes municipais – locais providos de melhores estruturas urbanas –, e a falta de políticas habitacionais de âmbito metropolitano.

O processo de expansão urbana descrito acima pode ser verificado no território do manancial Guaió, tanto pela disponibilidade de estruturas de transporte e mobilidade, responsável pelo movimento de grandes massas de população e criação de núcleos urbanos, quanto na expansão das bordas urbanas, a partir de núcleos existentes.

Dentro do contexto apresentado, observa-se a influência de alguns vetores de expansão urbana sobre o manancial, por efeito de borda e crescimento populacional. O vetor de expansão da RMSP decorre das ações

de ocupação irregular no município de Ferraz de Vasconcelos, por invasão ou por loteamento irregular, a partir dos anos 2000 (identificada com o número 1 na Figura 2). A ocupação corresponde ao transbordamento do distrito de Cidade Tiradentes, no município de São Paulo, a partir da ocupação de lotes que pertencem à COHAB, adquiridos pela empresa na década de 1970 e utilizados para a implantação das unidades habitacionais da Cidade Tiradentes (área externa ao manancial), na década de 1980.

Outro importante vetor de expansão e adensamento urbano na bacia do rio Guaió situa-se no território de Suzano que é favorecido pela aprovação da Lei Estadual nº 15.247 de 17 de dezembro de 2013, a qual modificou o limite do manancial, possibilitando a regularização de bairros existentes e, em longo prazo, viabiliza a ocupação urbana em regiões que atualmente são utilizadas para a agricultura (identificada com o número 2 na Figura 2). Destaca-se a incidência desse vetor sobre Áreas de Preservação Permanente (APP) de rios e nascentes.

Verifica-se, também, o avanço das ocupações, com maior intensidade a partir da década de 1990, provenientes das áreas urbanas de Mauá e a consolidação de um novo núcleo urbano no território de Ribeirão Pires no extremo sul do manancial (identificada com o número 3 na Figura 2).

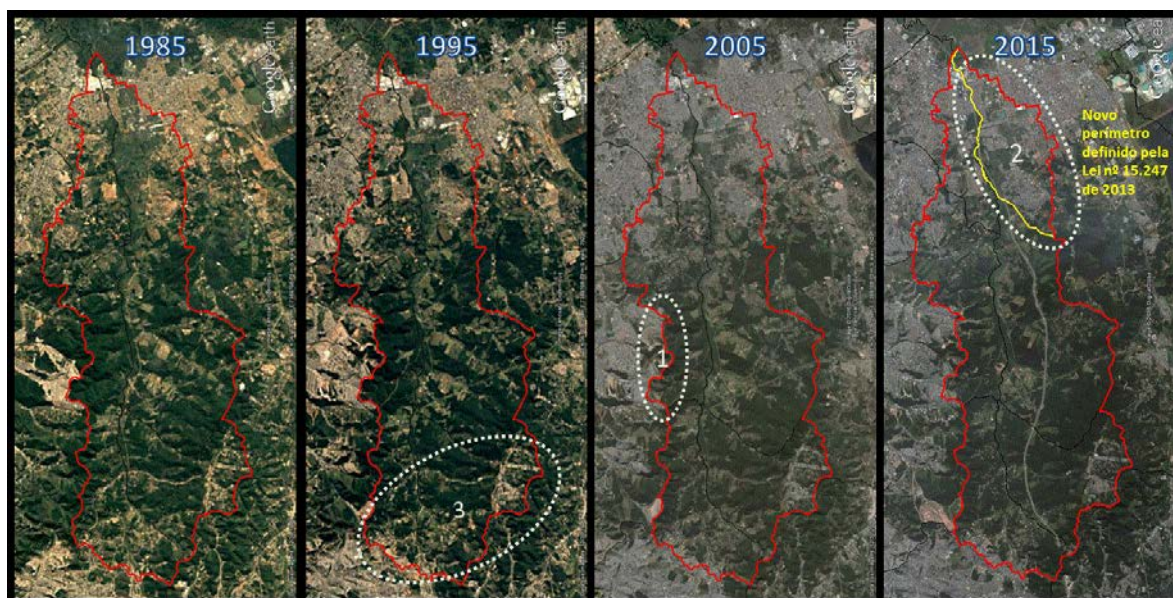


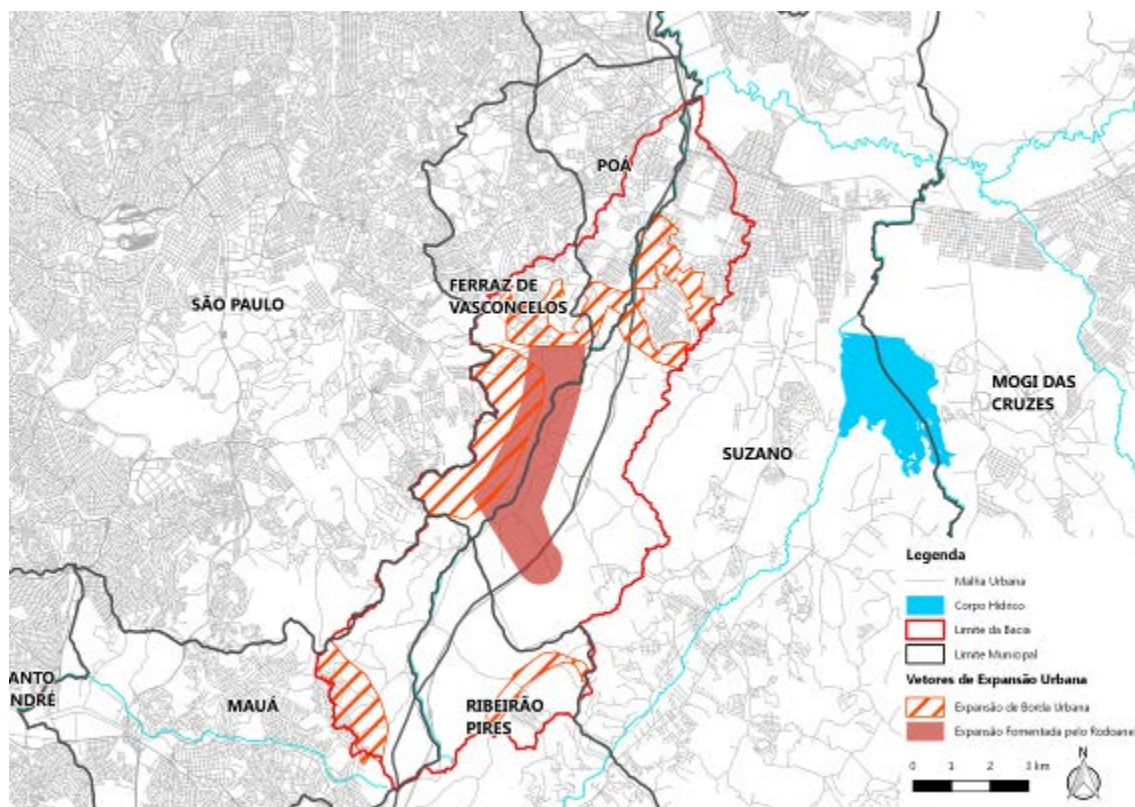
Figura 2: Avanço das ocupações urbanas na Área de Proteção e Recuperação do Manancial Guaió.

Quanto à alteração dos limites do território da Área de Proteção e Recuperação Ambiental do Manancial Guaió pela Lei Estadual nº 15.247/2013, citada anteriormente, vale ressaltar a perda de áreas com restrições à ocupação em favor da consolidação e adensamento de uma parte do território de Suzano inserido na bacia, conforme demarcado na Figura 2, acima.

Nesse caso, verifica-se a atuação política em favor do desenvolvimento econômico e interesses privados em detrimento do interesse comum e do planejamento definido por lei, que preconizava a necessidade de se preservar os recursos hídricos existentes na bacia. Com a alteração dos limites da área do manancial torna-se legalmente viável a intensificação do uso do solo na bacia do rio Guaió (trecho nordeste pertencente à Suzano), decisão que acompanha a recente tendência de exploração econômica do território, consolidada no anúncio da implantação da nova alça do Rodoanel.

A Figura 3 apresenta, de forma simplificada, os vetores de pressão urbana sobre o território do manancial, podendo ser observada a relação da formação de área urbana com o processo de expansão metropolitana.

Há que se destacar a tipologia das ocupações existentes na área do manancial, caracterizada pela falta de estrutura urbana e marcada por ocupações irregulares, tal como já apresentado. De forma geral, essas ocupações ocorrem em vazios urbanos ou áreas lindeiras à urbanização consolidada, onde existe a disponibilidade mínima de infraestrutura urbana.



Fonte: adaptado de SÃO PAULO, 2017.

Figura 3: Vetores de expansão urbana

Tendo o cenário apresentado até o momento como ponto de partida, prevê-se que a implantação da nova alça do Rodoanel Mario Covas será responsável pela substituição dos atuais usos do solo, criando-se uma nova dinâmica de ocupação do território, com influência sobre todo o manancial. As projeções populacionais elaboradas para o PDPA aplicam-se à porção do manancial Guaió. Portanto, o território de estudo, desconsidera as áreas urbanas consolidadas com maior concentração de população, conforme apresentado na Figura 1, identificado como “limite do manancial”. Em 2015 a população total projetada para essa parcela da bacia era de 52.541 habitantes.

De acordo com o estudo, a população poderá passar do patamar atual, de pouco mais de 52 mil habitantes, a uma taxa de crescimento anual de 1,5% registrada nos últimos anos (2010-2015), para um contingente de mais de 120 mil habitantes até 2035, o que representaria um crescimento médio anual de 4,20% a.a. para o período entre 2015 a 2035. Esse crescimento deverá ser mais intenso nos municípios de Suzano, Poá e Ferraz de Vasconcelos, que poderão registrar taxas de crescimento de 7,4%, 9,6% e 5,5%, respectivamente (SÃO PAULO, 2017). A tabela a seguir compara o histórico recente do crescimento populacional com as projeções populacionais, considerando a implantação da alça do Rodoanel.

Tabela 3: Projeção do Crescimento Populacional Com a Implantação da Alça

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO			TAXA DE CRESCIMENTO GEOMÉTRICO (%)	
	2010 (IBGE)	2015 (PROJEÇÃO)	2035 (PROJEÇÃO)	(2010-2015)	(2015-2035)
Ferraz de Vasconcelos	14.394	16.066	47.251	2,20%	5,50%
Mauá	21.287	22.902	35.289	1,50%	2,20%
Poá	1.068	1.177	7.305	2,00%	9,60%
Ribeirão Pires	8.387	8.636	14.501	0,60%	2,60%
Suzano	3.640	3.761	15.804	0,70%	7,40%
Manancial Guaió	48.776	52.541	120.149	1,50%	4,20%

Em contraponto aos atuais padrões de ocupação apresentados, deve-se ressaltar a tendência de inversão da lógica de crescimento irregular apresentada, a partir da implantação da nova alça de acesso ao Rodoanel Mario Covas, tendo como referência a dinâmica observada em outras áreas por onde passa a rodovia, como observado no relatório que descreve os resultados do segundo ano do Monitoramento da Expansão da Ocupação Urbana, Dinâmica Demográfica e Alteração da Cobertura Vegetal da Fase de Operação do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul (SÃO PAULO, 2015b), elaborado pela Emplasa, Fundação Seade e Instituto Florestal.

Em decorrência da valorização do solo no entorno da alça, em função do aumento da demanda pela aquisição e exploração econômica do solo, há a tendência de substituição de um percentual de áreas irregulares por ocupações de padrão superior e regularizadas. Ao mesmo tempo, como ocorrido na área de influência do Trecho Sul do Rodoanel, deverão ser criadas áreas destinadas à proteção de recursos naturais, implantadas em caráter de compensação ambiental pela instalação e operação do empreendimento.

Apesar dos pontos citados anteriormente, que poderiam ser considerados positivos, deve-se enfatizar o impacto mais significativo, que corresponde à alteração brusca das tipologias de uso e ocupação do solo atualmente verificadas no território, podendo acarretar: na perda de áreas permeáveis, no acréscimo de população residente em área de manancial, no aumento do volume de esgoto afluente aos corpos hídricos, na perda de áreas florestadas de mata atlântica, redução da vazão e da qualidade da água, dentre outros impactos ambientais e socioeconômicos.

Preocupa, também, o potencial da alça do Rodoanel na indução e atração de novos empreendimentos de grande porte que potencializariam os impactos já citados, podendo inviabilizar no médio prazo o uso dos recursos hídricos para o abastecimento pela degradação da qualidade e disponibilidade da água.

Como exemplo, citam-se os novos condomínios industriais e de logística que fazem parte do Projeto Via Mar, que consiste na implantação de 36 km de rodovia, ligando o trecho Leste do Rodoanel Mário Covas (SP-021), na altura da cidade de Suzano ao Porto de Santos. Inicialmente, esta nova ligação partirá do novo acesso entre o Rodoanel e a Estrada dos Fernandes. Como complementação deste projeto, destacam-se a duplicação da Estrada dos Fernandes e a implantação de três plataformas logísticas, com potencial para alteração do uso do solo na bacia do rio Guaió. O Projeto Via Mar contempla, ainda, a reserva de área ao longo do eixo da nova rodovia para a futura implantação de uma linha férrea que interligará o Porto de Santos às Plataformas Logísticas destacadas no eixo rodoviário. (MONTEIRO, 2015)

Destaca-se, também, o Projeto Segregação, parcialmente concluído em 2014, que consiste de investimentos da ordem de R\$ 160 milhões, para a implantação de uma nova ferrovia com 12 km de extensão (2,4 km na área do Manancial Guaió), acompanhando o traçado do trilho existente, anteriormente compartilhado pelos transportes de passageiros e cargas. Dentre as obras complementares ao projeto, ainda por implantar, está a construção de 1,8 km de vias locais. (MRS, 2014)

No cerne de toda a discussão levantada até o momento está a disponibilidade dos recursos hídricos em qualidade e quantidade suficientes para o consumo humano, a dessedentação animal e o abastecimento à população, usos prioritários sobre quaisquer outros, garantidos pelo Inciso III do Artigo nº 1 da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997.

Nesse sentido, destacam-se os resultados do “Diagnóstico Preliminar da Qualidade Ambiental da Bacia Hidrográfica, visando estabelecer a correlação do Uso do Solo e Qualidade de Água da Bacia do Rio Guaió” (SMA/CPLA, 2009). O estudo aponta cargas orgânicas significativas, provenientes dos núcleos urbanos existentes nos territórios de Mauá e Ribeirão Pires nas cabeceiras do rio Guaió. Todavia, nesses trechos, o rio era capaz de se recuperar por autodepuração e manter condições adequadas ao longo do trecho com ocupação predominantemente rural. Por outro lado, na parte urbana do manancial, foi observada uma degradação da qualidade da água, resultado da influência de esgotos domésticos urbanos não tratados ou exportados.

Frente ao cenário exposto, os esforços para a melhoria da qualidade da água na bacia, deverão incluir, ainda, investimentos em projetos integrados com o objetivo de melhorar as condições urbanísticas e universalizar o atendimento por sistemas de esgotamento sanitário da população residente. Pois, apesar de apresentar percentuais significativos de seu território com presença de áreas vegetadas, o adensamento de ocupações

urbanas e a precariedade da infraestrutura de saneamento e habitação no manancial intensificam a pressão sobre os recursos hídricos.

CONCLUSÕES

A dinâmica de ocupação do manancial Guaió segue padrões semelhantes a outras áreas periféricas aos grandes centros urbanos, caracterizada pela informalidade, evidenciada: na desobediência às normas e regulamentos que definem os padrões para o parcelamento e uso do solo; nos padrões de autoconstrução, fator que aumenta as condições de risco por deficiências na execução das fundações e preparação dos terrenos (corte, aterro e contenção); e na falta de estruturas urbanas e sanitárias, em parte, consequência da informalidade que acarreta em impedimentos legais e administrativos para a atuação do poder público e demais órgãos responsáveis.

Verifica-se como uma das causas dessa informalidade a ineficiência dos instrumentos legais e a falta de aparelhamento dos órgãos responsáveis pelo controle e monitoramento do uso do solo. Por outro lado, a falta de incentivos à implantação de empreendimentos e usos compatíveis com a preservação da qualidade ambiental do manancial provoca o abandono dessas áreas, por parte dos proprietários de imóveis e do poder público, diminuindo o valor da terra e provocando um ciclo de degradação e descaso.

No caso específico do manancial Guaió, as condições de degradação e abandono, deram espaço à ação política contrária aos interesses comuns relacionados à preservação dos recursos hídricos, função estratégica do território definida por lei. Nesse sentido, destacam-se a alteração da legislação para reduzir a área do manancial e a aprovação da construção da alça de acesso ao Rodoanel em Suzano, ambas ações de responsabilidade do poder público.

Resta agora adequar, as novas tipologias de ocupação mais intensivas, na prática, vinculadas à implantação e operação da nova alça do Rodoanel Mario Covas, às necessidades de preservação de áreas verdes e da qualidade ambiental para que se garanta a produção de água em qualidade e quantidade suficiente para o abastecimento público e demais usos da água.

Adotando-se o princípio legal presente na legislação ambiental brasileira do “poluidor-pagador” (BRASIL, 1988), o ônus para a requalificação do manancial, incluindo a recuperação urbanística e ambiental, deve ser dividido entre: o poder público, pela negligência na autuação de irregularidades relacionadas ao uso e ocupação do solo que resultaram no atual cenário de degradação; aos indivíduos e empreendimentos já instalados, no sentido de se adequarem aos padrões de ocupação definidos por lei; e principalmente com os empreendimentos e indivíduos que venham a se instalar, devendo ser impostas condicionantes compatíveis com a função estratégica atribuída ao território.

Cumprindo-se o cenário tendencial apresentado, a função da bacia como manancial tende a se perder, em função da baixa qualidade e indisponibilidade de recursos hídricos, resultando consecutivamente na exploração de mananciais mais afastados do ponto de tratamento e consumo, gerando-se mais interferências no meio ambiente e custos mais elevados, perdendo mais um manancial para fins privados e poluindo um corpo hídrico para além dos limites legais estabelecidos em classe e que tende a permanecer inutilizados por muito tempo, como ocorre nos corpos hídricos urbanos no Brasil.

Como alerta para outros mananciais de pequeno e médio porte, mesmo que de uso secundário no abastecimento de populações, esse artigo destaca a importância de se manter estruturas de controle atentas à ocorrência de alterações no padrão de uso do solo que comprometam sua qualidade ambiental, ou que contrariem determinações legais e/ou o planejamento territorial vigente. Para isso, expõe as consequências políticas da prevalência do benefício privado sobre a necessidade coletiva, tendo como exemplo a asfíxia sofrida pelo manancial Guaió.

Dito isso, coloca-se no cerne das discussões acerca do planejamento territorial e controle dos usos do solo, a integração entre as diferentes esferas de governo e atores envolvidos na gestão do território dos mananciais. Uma vez que os esforços isolados não vêm surtindo efeitos. De um lado, os municípios se declaram incapazes de fiscalizar e controlar as ocupações irregulares no manancial, ao mesmo tempo em que não conseguem absorver o déficit de habitações de interesse social.

No âmbito regional e da gestão das bacias hidrográficas, os órgãos responsáveis pela gestão dos mananciais, licenciamento e controle ambiental, não foram capazes de articular, em nenhum dos mananciais de interesse para a Região Metropolitana de São Paulo, as equipes técnicas e respectivos escritórios previstos em Lei destinados à gestão dos territórios.

Nesse sentido, destacam-se as dificuldades apresentadas em âmbito local para o desenvolvimento econômico sustentável, pautado em atividades compatíveis com a preservação dos recursos hídricos. A demora para aprovação de empreendimentos de pequeno porte, dificulta, inclusive a implantação de medidas para a recuperação ambiental, como processos de recuperação urbanística e implantação de moradias de interesse social, dentre outras.

Como resultado, verifica-se a atuação tardia, insuficiente e de caráter remediador por parte das diferentes instâncias da administração pública, no atendimento às demandas da população instalada de forma irregular. Em detrimento aos interesses públicos e bens comuns, são fomentadas intervenções em favor de grandes grupos privados, que se justificam em promessas de desenvolvimento com potencial reduzido de melhorar a qualidade de vida das populações locais e garantir a manutenção dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacao-original-1-pl.html>>. Acesso em: 10/10/2016.
2. CPLA. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Mapa de Uso e Cobertura da Terra 2010. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/mapa-de-cobertura-da-terra-do-estado-desao-paulo/>>. Acesso em: ago. 2015.
3. DAEE. Departamento de Águas e Energia Elétrica. Regionalização Hidrológica do Estado de São Paulo. 2015. Disponível em: <<http://143.107.108.83/cgi-bin/regnet.exe/optgeoclick>>. Acesso em: 09/2015.
4. EMPLASA. A Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. Uso e Ocupação do Solo Urbano [CD-ROM]. 2010.
5. FERRAZ DE VASCONCELOS. Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos. Plano Local de Habitação de Interesse Social – Plano de Ação. Ferraz de Vasconcelos: 2012.
6. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm>. Acesso em: 05 fev. 2015.
7. BGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 05 fev. 2015.
8. MAUÁ. Prefeitura do Município de Mauá. Plano Local de Habitação de Interesse Social - Caderno Final: Elaboração do Plano de Ação. Mauá: Prefeitura de Mauá, 2011.
9. Meyer, Regina Maria Prosteri. São Paulo Metrôpole / Regina Maria Prosteri Meyer, Marta Dora Grostein, Ciro Bideman. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
10. MONTEIRO, André. Construtora do Rodoanel Negocia Novo Acesso ao Litoral Sul Paulista. Folha de São Paulo, São Paulo, 08 set. 2015. Cotidiano. Acessado em 20 nov. 2016. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/09/1678851-construtora-do-rodoanel-negocia-novo-acesso-ao-litoral-sul-paulista.shtml>>
11. MRS. MRS Conclui Segregação Leste. 3 dez 2014. Disponível em: <<https://www.mrs.com.br/post-blog-mrs/mrs-conclui-segregacao-leste/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.
12. RIBEIRÃO PIRES. Prefeitura Municipal de Estância Turística de Ribeirão Pires. Plano Local de Habitação de Interesse Social – Estratégia de Ação. Ribeirão Pires: Prefeitura de Ribeirão Pires, 2012.
13. SABESP. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. CHES: Crise Hídrica, Estratégia e Soluções da Sabesp: Para a Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/crisehidrica/ches_crise_hidrica.pdf>. Acesso em: set. 2015.
14. SÃO PAULO, Governo do Estado de São Paulo. Relatório do Segundo Ano de Operação. Metodologia para o Monitoramento da Ocupação Urbana, Cobertura Vegetal e Dinâmica Demográfica da Área de Influência do Trecho Sul do Rodoanel Mario Covas. Elaborado em colaboração pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Seade; Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A – Emplasa; Desenvolvimento Rodoviário AS – Dersa; e Instituto Florestal. São Paulo: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, 2015b.

15. SÃO PAULO, Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos – Programa Mananciais. Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) do Manancial Guaió. São Paulo, No prelo 2017.
16. SÃO PAULO, Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos – Programa Mananciais. Caracterização Físicas, Socioeconômica e Ambiental do Manancial – Relatório Final. Elaboração do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) do Manancial Guaió. São Paulo, 2015a.
17. SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Lei Estadual Nº 1.172, de 17 de novembro de 1976. Assembleia Legislativa, São Paulo, SP, 1976. Disponível em: <www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1976/lei-1172-17.11.1976.html>. Acesso em: 05/04/2015.
18. SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Lei Estadual Nº 15.247 de 17 de dezembro de 2013. Assembleia Legislativa, São Paulo, SP, 2013. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2013/lei-15247-17.12.2013.html>>. Acesso em: 05/010/2015.
19. SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Lei Estadual Nº 898, de 18 de dezembro de 1975. Assembleia Legislativa, São Paulo, SP, 1975. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1975/lei-898-18.12.1975.html>>. Acesso em: 05 abr. 2015.
20. SEADE. Sistema Estadual de Análise de Dados. Projeções Populacionais. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/>>. Acesso em: 11 fev. 2015.
21. SEADE. Sistema Estadual de Análise de Dados. Projeções Populacionais. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/>>. Acesso em: 11 fev. 2015.
22. SMA/CPLA. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo/Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Bacia do Rio Guaió. Diagnóstico preliminar da qualidade ambiental da bacia hidrográfica visando estabelecer a correlação do uso do solo e qualidade de água. São Paulo: CPLA, 2009.
23. SUZANO. Prefeitura do Município de Suzano. Plano Local de Habitação de Interesse Social – Plano de Ação. Suzano: Prefeitura de Suzano, 2010.