



A URBANIZAÇÃO E OS DESAFIOS PARA A PROTEÇÃO DA BACIA DO RESERVATÓRIO DO GUARAPIRANGA.

THE URBAN DEVELOPMENT AND THE PROTECTION'S CHALLENGES FOR GUARAPIRANGA RESERVOIR BASIN.

L'URBANISATION ET LES ENJEUX POUR LA PROTETION DE LA BASSIN VERSANT RÉSERVOIR DU GUARAPIRANGA.

Aline Salim

Geógrafa, mestre em Ciências (Geografia Física) pela Universidade de São Paulo (USP) e Especialista Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

Avenida Professor Frederico Hermann Júnior, 345 • Bairro Alto de Pinheiros • São Paulo • São Paulo • CEP: 05459-010
E-mail: alinesalim@usp.br

Ailton Luchiari

Geógrafo, doutor e livre docente pela Universidade de São Paulo (USP) e Professor assistente doutor da USP - FFLCH/DG
Avenida Prof. Lineu Prestes, 338 • Bairro Cidade Universitária • Caixa Postal 72042 • São Paulo • São Paulo • CEP 05508-900
E-mail: aluchiar@usp.br

Resumo: O trabalho teve por objetivo discutir a urbanização da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) cujo processo de ocupação e seus impactos demandaram a implantação de legislação específica para disciplinar o uso e ocupação do solo no entorno de mananciais de abastecimento público. Para tanto, foram apresentados alguns acontecimentos que influenciaram a ocupação urbana das periferias da RMSP e as principais características da Bacia do Reservatório Guarapiranga, demonstrando a heterogeneidade na ocupação de sua bacia e sua importância como fonte de recurso natural. Ao remontar o histórico das legislações incidentes de proteção desse manancial, buscou-se demonstrar os desafios que estão postos para a efetivação das políticas públicas de gestão e planejamento desse território, e conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida da população.

Palavras chave: Planejamento Ambiental; Ocupação do Solo; Guarapiranga.

Abstract: The objective of this study is discuss urbanization of São Paulo Metropolitan Region (RMSP) whose occupation process and impacts, required implementation of specific legislation, to regulate the use and occupation of land surrounding water supply reservoir. Therefore, some events were presented, as they have influenced urban occupation in the periphery of RMSP and the main characteristics of the Guarapiranga Reservoir basin, showing the heterogeneity in the occupation of the

basin and its importance as a source of natural resource. When reassembling the historical of laws protecting this basin, sought to demonstrate the challenges after the public policies planning's and management of this territory, and consequently to improve quality of life from the population.

Keywords: Environmental Planning; Land Use; Guarapiranga.

Résumé: Ce recherche a eu comme but le discussion sur l'urbanization de la Region métropolitain de São Paulo dont le processus de utilisation et leurs impacts ont exigé l'elaboration de législation spécifique pour disciplinaire la utilisation de sol entourant les sources d'approvisionnement public d' eau. Tant pour ont présenté quelque des événements qui a influencé la occupation urbaine des banlieues de la Region Métropolitain de São Paulo et les principaux caracteristiques de la bassin bassin versant réservoir du Guarapiranga, démontrant l'hétérogénéité dans la occupation de leur bassin et de son importance en tant que source de ressources naturelles. Pour remonter l'historique des législation pour le protecion de ce reservoir (ressorts), nous avons cherché démontrer les enjeux existents pour la implementation des politiques publiques de gestion et de aménagement du territoire pour ammeliorer la qualité de la vie de la population.

Mots-clés: Aménagement du Environnement; Utilisation du Sol; Guarapiranga.

Introdução

A bacia hidrográfica do Reservatório Guarapiranga localizada na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), responde por 20% do abastecimento público dessa região. Desde 1975, toda a área de drenagem deste manancial está inserida em Área de Proteção de Mananciais, por efeito de legislação estadual.

Mesmo existindo regras e leis para a ocupação residencial, em espaços localizados ao redor desse manancial, as mesmas não impediram sua ocupação, principalmente pela população de baixa renda, deslocada para a periferia dos centros urbanos e destinada às áreas impróprias para habitação, em ocupações irregulares e sem infraestrutura.

Portanto, a despeito da legislação estadual vigente desde a década de 1970, desenvolveu-se na bacia um processo de ocupação diversificado, com favelas, residências de diversos níveis construtivos, comércio, serviços, condomínios fechados e clubes/marinas.

A bacia do Guarapiranga, inserida na dinâmica da RMSP, tem em seu reservatório uma importante fonte para abastecimento público da região, além de concentrar uma grande população e áreas verdes significativas.

Urbanização e processo de ocupação

O crescimento urbano sem planejamento tem gerado uma série de problemas nos centros urbanos que muitas vezes repercutem de maneira negativa na qualidade de vida de seus habitantes. Considerada uma das maiores aglomerações urbanas do mundo, a RMSP é composta por 39 municípios, em uma área de 7.947,28 km² (MEYER; GROSTEIN; BIDERMAN, 2004) e população de 19,7 milhões em 2010.

Mas a metrópole além de espaço de concentração populacional, de indústrias e de serviços, também é marcada pela pobreza, problemas de habitação e de serviços básicos. O ritmo de crescimento populacional e expansão urbana em sua periferia foram mais rápidos que a construção da infraestrutura necessária para instalação dos novos moradores.

O padrão de urbanização consolidou-se no município de São Paulo a partir da década de 1940, quando se tornou o centro industrial do país, com a expansão de indústrias pesadas em substituição às manufaturas têxteis e de alimentos (associada à implantação da produção de automóveis) e ainda, quando o município recebeu grande fluxo de migrantes.

A ocupação das periferias na RMSP foi realizada principalmente por ocupações ilegais, na forma de loteamentos clandestinos e favelas, em áreas sem interesse para a especulação imobiliária, devido aos riscos de enchentes, desmoronamentos ou por estarem protegidas por legislação de proteção aos mananciais. Essas áreas foram ocupadas por uma população que encontrou nas periferias do município a única alternativa para moradia.

Caracterização da área de estudo

O reservatório Guarapiranga está inserido na sub-bacia do Cotia-Guarapiranga, uma das 5 sub-bacias da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. A bacia do reservatório corresponde à área de drenagem de 638 km² e está localizada a sudoeste da RMSP.

A área da bacia, conforme Figura 1, compreende pequenas porções dos territórios de Cotia e Juquitiba, parte dos territórios de Embu, São Lourenço da Serra e São Paulo, quase a totalidade de Itapeverica da Serra e integralmente o município de Embu-Guaçu.

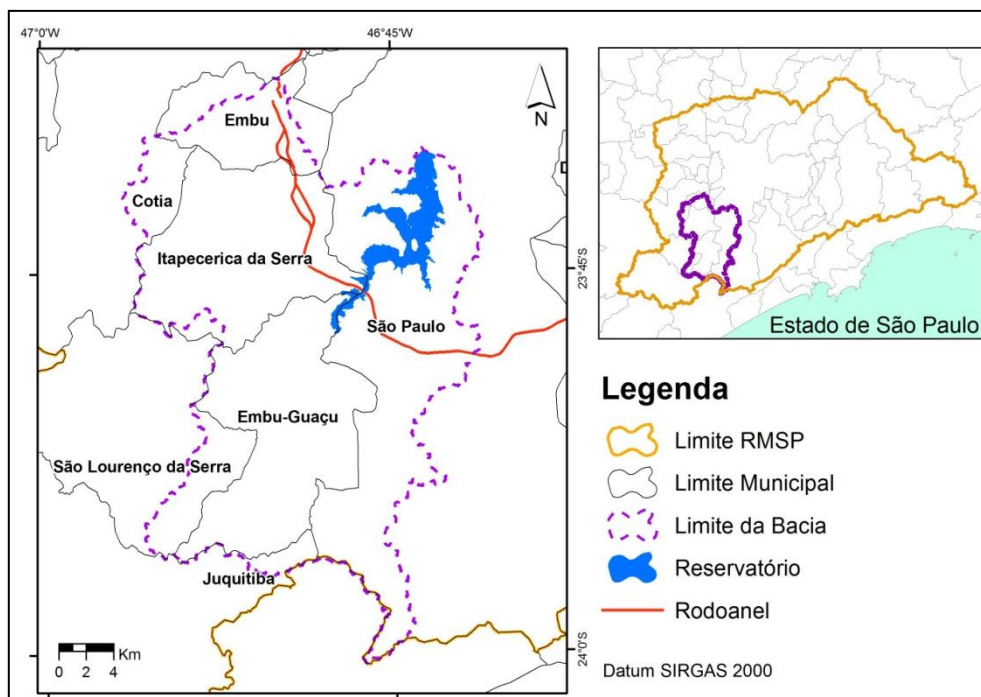


Figura 1 - Localização da Bacia do Guarapiranga.

Em 1906 é iniciada a construção da barragem para formação do reservatório Guarapiranga, que em 1928, tornou-se a principal fonte de água para o abastecimento público. Atualmente é responsável pelo abastecimento de aproximadamente 3,7 milhões de pessoas residentes em bairros da capital e no município de Taboão da Serra.

A ocupação da bacia é heterogênea, apresentando áreas totalmente urbanizadas, ou em fase de expansão urbana de alto e em sua maioria, de baixo padrão construtivo, áreas com uso agrícola, áreas voltadas para recreação e remanescentes de mata atlântica (SILVA, 2005), como pode ser observado na Figura 2.

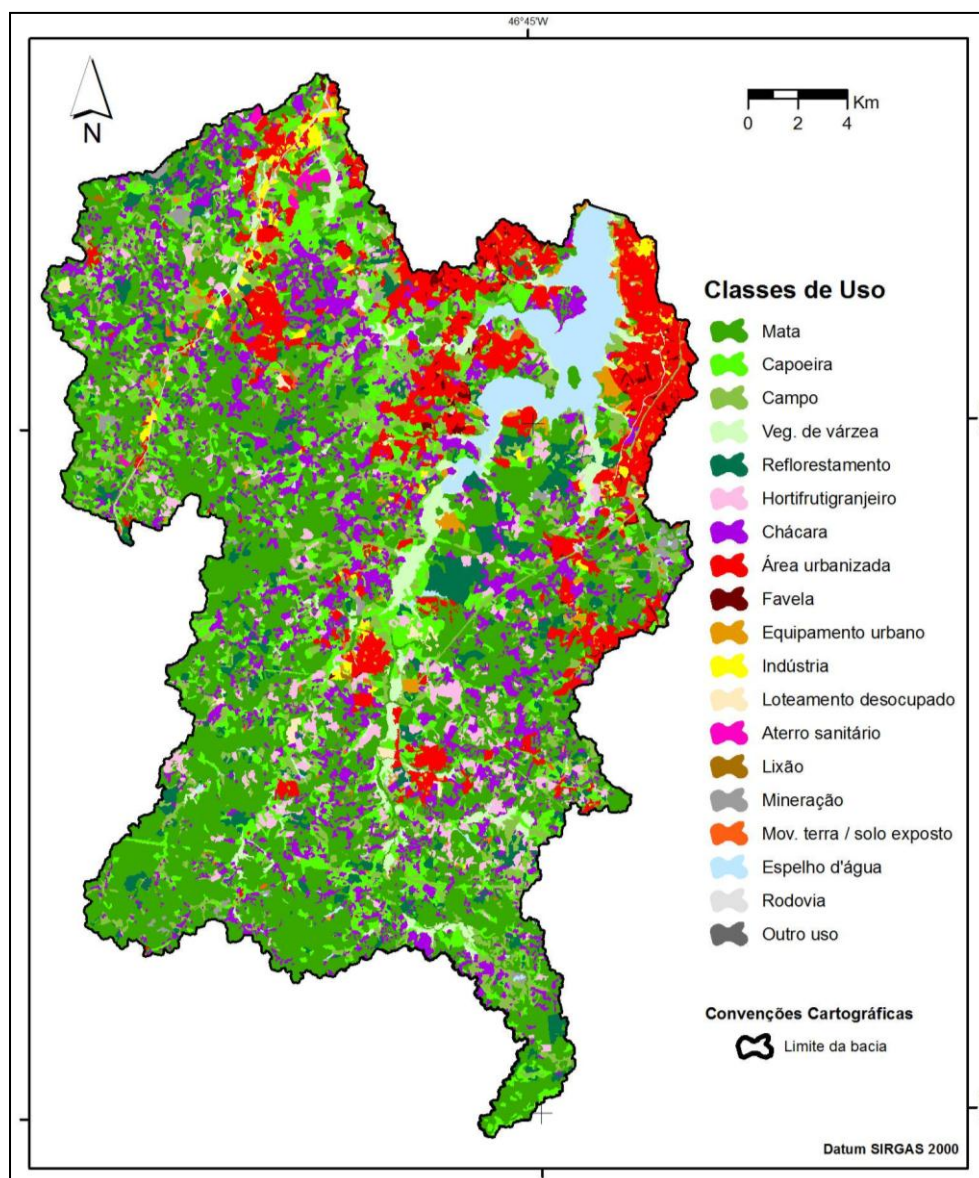


Figura 2 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo de 2002, escala 1:25.000.
Fonte: Elaborado a partir de dados da EMPLASA (2005).

Outros tipos de uso coexistem no entorno do reservatório, como zonas comerciais, uso recreativo: clubes e marinas e serviços ligados ao esporte náutico, restaurantes, condomínios residenciais além de loteamentos de casas de veraneio.

No entanto, o despejo de esgoto doméstico permanece como um dos principais causadores da poluição do reservatório e de seus afluentes, a bacia do Guarapiranga vem sofrendo os reflexos da expansão urbana da periferia da metrópole. Langenbuch (1971) comenta sobre a grande especulação imobiliária nas margens do Guarapiranga de loteamento suburbanos residenciais por volta de 1930, de loteamentos de chácaras recreativas na década de 1950 e de clubes de campo ou “country clube” em 1960. Na década de 1970, a área foi efetivamente ocupada por um

grande número de construções em pequenos lotes.

A ocupação do entorno do manancial e a degradação resultante da falta de infraestrutura sanitária alterou de forma significativa a paisagem, com perda dos atributos naturais, além de propiciar zonas de insegurança e instabilidade social. Esse quadro fez com que surgissem instrumentos normativos para disciplinar o uso e ocupação do solo da bacia do Guarapiranga.

Legislação incidente na bacia

Na década de 1970 a população da RMSP aumenta vertiginosamente, preocupando o poder público estadual e municipal com o constante avanço da mancha urbana para as áreas de mananciais de abastecimento público e possíveis consequências.

Nesse contexto, em 1975 surge a primeira lei estadual para a proteção dos mananciais, a lei nº 898/1975 (ainda em vigor), que teve como objetivo disciplinar o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana de São Paulo.

Esta lei definiu como Área de Proteção de Mananciais (APM) aproximadamente 54% da RMSP, distribuída principalmente na região sul-sudeste-sudoeste e norte-nordeste. O artigo 2º dessa lei declara áreas de proteção em 18 mananciais, sendo o item V, a área de drenagem do reservatório Guarapiranga, até a barragem no município de São Paulo.

Esta lei também apresenta as exigências para licenciamento das atividades, sanções às infrações e divide as áreas de proteção dos mananciais em faixas de maior restrição ou 1ª categoria, e as demais, em ordem decrescente das restrições a que estão sujeitas, denominadas de 2ª categoria.

Mas é com a promulgação da lei estadual nº 1.172/1976 que estas faixas de restrição, citadas anteriormente, são delimitadas e mapeadas e se apresenta os usos e atividades permitidos para cada categoria, parâmetros urbanísticos de ocupação, entre outros.

O modelo de proteção de mananciais da década de 1970, com as leis nº 898/1975 e nº 1.172/1976 baseou-se no estabelecimento de áreas impróprias e próprias para ocupação, tanto urbana como rural.

Uma das críticas feitas à essa legislação, refere-se ao entendimento da lei que a oferta de infraestruturas de coleta de esgoto e rede de água na região poderiam

atuar como indutores de ocupação urbana, proibindo a expansão por parte do poder público de infraestrutura na região sul (BERTOLOTTI, 2010).

Com a grande demanda por moradia na RMSP, os proprietários de grandes glebas em áreas de mananciais, impedidos de obter lucros no mercado formal, devido às restrições impostas pela lei, iniciaram o comércio clandestino e ilegal das terras, tendo como público alvo a população trabalhadora de baixa renda (FRANÇA, 2000).

As leis de proteção dos mananciais mencionadas são importantes instrumentos para disciplinar o uso e a ocupação do solo, visando preservar a qualidade e a quantidade de água para abastecimento público, no entanto:

[...] Seus parâmetros, juntamente com as condições gerais de sua aplicação, colaboraram para criar um produto necessário: terra barata, sem interesse para o mercado imobiliário e localizada em áreas sem fiscalização pública adequada. E isso, enfatizando, num contexto de forte demanda de moradias pela população de menores recursos. Desse modo, essas áreas, em vez de constituírem uma reserva estratégica para a proteção dos mananciais, reuniram vantagens para a reprodução da expansão urbana ilegal (MEYER; GROSTEIN; BIDERMAN, 2004, p. 95-96).

Esse quadro demandava uma reforma legislativa na proteção de mananciais. Foi criada pelo decreto estadual nº 40.225/1995 uma comissão especial para rever as normas relativas à proteção dos mananciais, que identificou problemas para a aplicação da legislação:

- a grande extensão das áreas a serem protegidas (aproximadamente 54% da RMSP);
- a insuficiência de recursos públicos;
- a pressão dos parques industriais implantados na região;
- os dispositivos e parâmetros de difícil assimilação pelas entidades públicas e particulares;
- a pressão das populações periféricas não amparadas por programa habitacional;
- os conflitos entre a legislação e a postura política do Estado e de Municípios integrantes da região;
- a falta de meios para uma fiscalização eficiente (SÃO PAULO, 1996).

O resultado foi a promulgação da lei estadual nº 9.866/1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

A nova legislação abrange a proteção dos mananciais de abastecimento

público de todo Estado, não apenas da RMSP, adota como unidade de planejamento e gestão a bacia hidrográfica do manancial, prevê a gestão dos recursos hídricos de forma integrada, compartilhada e descentralizada entre Estado, municípios e sociedade civil.

Ainda, diferentemente das leis antigas, a lei estadual nº 9.866/1997 leva em consideração a grande demanda por habitação na RMSP e regulamenta a ocupação das áreas de mananciais, dispondo de diretrizes para regularização das residências em situação ilegal. Segundo Kubrusly (2000), a nova lei não omite o fato de que as áreas de mananciais já possuíam muitas ocupações irregulares, com moradia para aproximadamente 800 mil habitantes.

A lei estadual nº 9.866/1997 define, então, que cada bacia deve ter uma lei específica. A primeira a ser elaborada foi a lei específica da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga (APRM-G), consubstanciada na lei estadual nº 12.233 de 16 de janeiro de 2006, e regulamentada pelo decreto estadual nº 51.686 de 22 de março de 2007, que estabeleceu três tipos de áreas de intervenção e um zoneamento com diretrizes e/ou parâmetros urbanísticos para cada um deles:

Áreas de restrição à ocupação (ARO): as áreas de especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais da bacia.

Áreas de ocupação dirigida (AOD): as áreas de interesse para a consolidação ou implantação de usos urbanos ou rurais, desde que atendidos os requisitos que assegurem a manutenção das condições ambientais necessárias à produção de água, em quantidade e qualidade para o abastecimento público.

Áreas de recuperação ambiental (ARA): as áreas de ocorrências localizadas de usos ou ocupações que estejam comprometendo a quantidade e a qualidade das águas, exigindo intervenções urgentes de caráter corretivo (SÃO PAULO, 2008, p. 5).

O zoneamento com as áreas de ocupação dirigida da bacia foi delimitado e lançado graficamente na escala 1:10.000, conforme Figura 3:

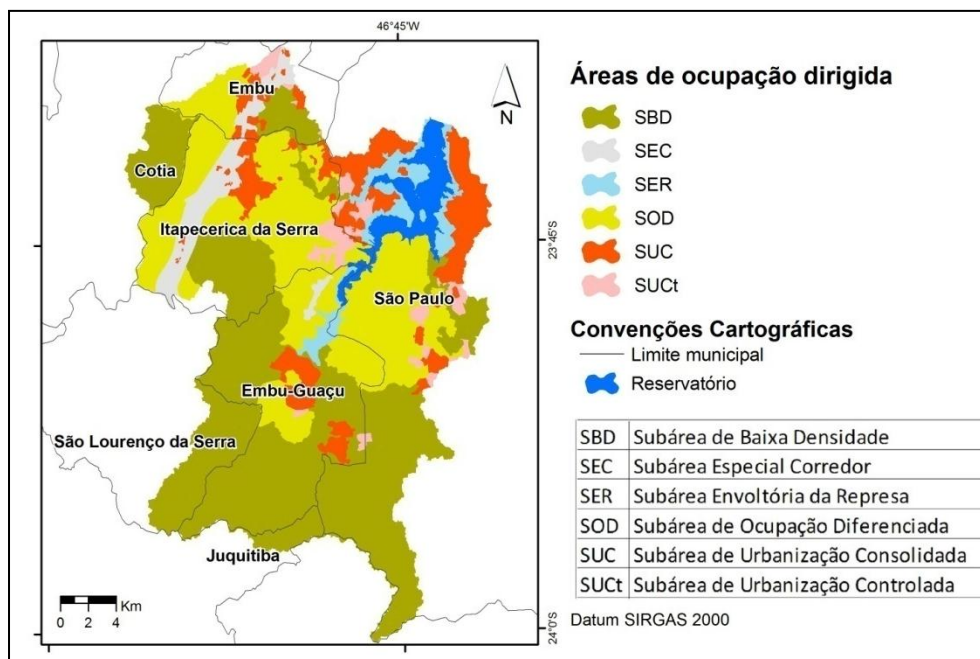


Figura 3 - Zoneamento da Bacia do Guarapiranga criado na lei nº 12.233/2006.

Impactos e desafios para efetivação da legislação

A atuação da especulação imobiliária na (re)produção do espaço urbano motivou uma disputa por localização dos usos e suas vantagens, sem priorizar a localização das residências em terrenos mais favoráveis para a ocupação, do ponto de vista geológico/geotécnico e ambiental, ação determinante na estruturação das cidades.

Com o aumento da população de São Paulo e da demanda por habitação, a classe menos favorecida buscou alternativas aos preços elevados de terrenos e imóveis construídos na capital, sendo levados a localizações mais periféricas e/ou a outro município da região metropolitana, em áreas de loteamentos clandestinos.

A legislação de proteção de mananciais na década de 1970 tentou controlar a ocupação dos mananciais da RMSP, proibindo a implantação de infraestrutura de rede de esgoto e água em áreas próximas dos reservatórios.

Porém mesmo com a proibição de ocupar terrenos em determinadas áreas de forma legal, muitas moradias foram implantadas clandestinamente nessas áreas, sem infraestrutura sanitária, despejando o esgoto no reservatório.

Foi possível perceber como o território da bacia foi se urbanizando e gerando simultaneamente padrões de ocupação tão divergentes do ponto de vista de infraestrutura básica e de padrão construtivo das residências.

Nas periferias da RMSP existe uma predominância de grupos com menor poder aquisitivo, comprovando intensos processos de segregação, mas é necessário constatar que a periferia é mais complexa do que usualmente se afirma (MARQUES; TORRES, 2004). Até mesmo a comum associação entre pobreza e periferia deve ser relativizada, devido ao crescimento de condomínios de luxo nas áreas periféricas da metrópole (CALDEIRA, 2000).

É evidente a importância desse manancial para o abastecimento público da RMSP, bem como a complexidade da ocupação da APRM-G, que apesar da legislação restritiva desde a década de 1970, possui seu território ocupado por diferentes usos com diferentes impactos à bacia, um verdadeiro desafio para que seja efetiva a aplicação da lei e para a preservação e gestão do manancial.

Essa multiplicidade de usos e impactos presentes na bacia do reservatório Guarapiranga, acaba por exigir uma multiplicidade de ações e estratégias para a recuperação e proteção do manancial. E é esse desafio que está posto para as políticas públicas que incidem na área e para os agentes que as aplicam.

Conclusões

A ocupação da bacia do reservatório Guarapiranga apresentou-se como heterogênea e complexa, com sua população tendo, na maior parte, demandas no acesso à educação, saneamento básico, cultura, saúde e integração social. Essas diferentes demandas implicam em novos desafios.

A situação atual do reservatório Guarapiranga e seus afluentes caracteriza-se pela deterioração progressiva da qualidade das águas, em função do crescente aumento do despejo de esgotos e da poluição difusa, que resulta em grandes aportes de nutrientes (principalmente nitrogênio e fósforo) e de coliformes totais.

Isso dificulta a priorização da utilização da água para o abastecimento público, todavia, não se pode deixar de contemplar outras funções como preservação e proteção da fauna e flora, irrigação, recreação, lazer e navegação.

Almeja-se que esse trabalho subsidie o planejamento e o direcionamento de políticas públicas mais eficientes, garantindo uma vida mais digna para os moradores da bacia e a preservação e proteção do manancial.

Referências Bibliográficas

BERTOLOTI, F. **Os conteúdos sociais da crise ecológica: a reprodução do espaço urbano e a ocupação da Guarapiranga**. 2010. 268 p. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

CALDEIRA, T. P. R. **Cidade de Muros: Crime, Segregação e Cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2000. 399 p.

EMPLASA. **Mapa de Uso do Solo da RMSP**. São Paulo: EMLASA, 2005. Escala 1: 25.000.

FRANÇA, E. **Guarapiranga – Recuperação urbana e ambiental no município de São Paulo**. São Paulo: M. Carrilho arquitetos, 2000. 255 p.

KUBRUSLY, V. S. **Gestão Sócio-Ambiental Urbana e o Geoprocessamento como Apoio Estratégico para a Análise do Território: O Caso da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga**. 2000. 147 p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LANGENBUCH, J. R. **A estruturação da grande São Paulo - Estudo de Geografia Urbana**. Rio de Janeiro: IBGE, 1971. 527 p.

MARQUES, E. C.; TORRES, H. G. **Pobreza e distribuição espacial de grupos sociais na metrópole de São Paulo**. Cadernos Adenauer, São Paulo, v. 1, p. 35-50, 2004.

MEYER, R. M. P.; GROSTEIN, M. D.; BIDERMAN, C. **São Paulo Metrópole**. São Paulo: Edusp/ IMESP, 2004. 290 p.

SÃO PAULO (Estado). **Comissão RLPM - “Revisão da Lei de Proteção aos Mananciais”**, elaborada pela Comissão especial criada pelo Decreto Estadual n. 40.255, de 27/07/95, 1996. (Relatório Final)

_____. Decreto nº 51.686, de 22/03/2007. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2007/decreto%20n.51.686,%20de%2022.03.2007.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

_____. Lei nº 898, de 18/12/1975. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1975/lei%20n.898,%20de%2018.12.1975.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

_____. Lei nº 1.172, de 17/11/1976. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1976/lei%20n.1.172,%20de%2017.11.1976.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

_____. Lei nº 9.866, de 28/11/1997. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei%20n.9.866,%20de%2028.11.1997.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

_____. Lei nº 12.233, de 16/08/2006. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei%20n.12.233,%20de%2016.08.2006.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

01.2006.htm>. Acesso em: 02 jan. 2010.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Caderno Ambiental Guarapiranga**. São Paulo: SMA/CEA, 2008.

SILVA, J. P. **Expansão urbana e evolução geomorfológica em remansos de reservatórios**: análise comparativa de duas bacias hidrográficas em Guarapiranga, São Paulo. 2005. 128p. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Recebido em: 10/03/2014

Aceito para publicação em: 25/05/2014