



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS – SSRH

The World Bank



Banco Mundial

Contrato nº 005/2014  
Empréstimo nº 7661/BR

ELABORAÇÃO E  
REVISÃO  
DOS PLANOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
E PROTEÇÃO  
AMBIENTAL DAS  
ÁREAS DE PROTEÇÃO  
E RECUPERAÇÃO  
DOS MANANCIOS  
DA REGIÃO  
METROPOLITANA  
DE SÃO PAULO

## PROGRAMA MANANCIOS

cobrape

## Elaboração e Revisão dos Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo

Durante o século passado, e mais especialmente a partir da década de 1950, altas taxas de crescimento demográfico elevaram substantiva e rapidamente a densidade e os limites urbanos de áreas que viriam a constituir a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP. Esse fenômeno urbano/metropolitano elevou a demanda por serviços públicos de infraestrutura – inclusive abastecimento de água – e levou à ocorrência de conflitos cada vez mais intensos entre os usos do solo e a necessidade de preservação de mananciais indispensáveis à sustentabilidade metropolitana. O avanço urbano sobre bacias hidrográficas como a Guarapiranga e a Billings motivou, em 1975/1976, a criação de uma legislação estadual, denominada de Proteção de Mananciais, que buscou estabelecer, basicamente, um conjunto restritivo de normas e critérios para conter e disciplinar a ocupação e uso do solo nas bacias estratégicas à produção de água para a metrópole. Entretanto, apesar da restrição legal, verificou-se posteriormente um fortíssimo crescimento demográfico em bacias de mananciais – os exemplos mais impressionantes são, novamente, as bacias dos reservatórios Billings e Guarapiranga -, colocando em questão a eficiência da legislação adotada.

Após agudas crises da qualidade da água do reservatório Guarapiranga (1990-91), o Governo Estadual procurou implantar um programa de ações cuja finalidade era a recuperação e o controle sobre a qualidade das águas do reservatório e de seus contribuintes. O Programa Guarapiranga seguiu, basicamente, três vetores: (i) o esforço cooperativo entre diferentes organizações de diferentes esferas de governo para a implementação das ações planejadas, segundo o entendimento de que os problemas de mananciais metropolitanos eram do interesse comum a Estado e a Municípios (foi especialmente importante a participação da Prefeitura de São Paulo no desenvolvimento das ações físicas e institucionais do Programa); (ii) a expansão dos serviços públicos, com destaque para a ampliação da cobertura com sistemas de esgotamento sanitário, a urbanização de favelas, as intervenções para melhoria de loteamentos de baixa e baixíssima renda e a implantação de parques; (iii) a reorganização do sistema e dos procedimentos de gestão territorial, com o desenvolvimento de estudos e proposições técnicas que, ao final, auxiliaram fortemente a revisão da legislação datada da década de 1970. A legislação efetivamente começou a ser alterada com a edição da Lei 9.866/1997.

Nos anos seguintes, mudaram as estratégias públicas para os territórios de mananciais, com uma nova abordagem para aspectos interrelacionados, como a economia metropolitana, as proporções desiguais de distribuição de renda, as características da urbanização e do seu processo expansivo, a inadequação da legislação para o trato da informalidade urbana, as dificuldades institucionais e técnicas para a mitigação e neutralização dos impactos urbanos e ambientais negativos decorrentes do processo de ocupação – aspectos que se defrontam com o imperativo de controle sobre a qualidade das águas.

Eventos importantes contribuíram para a realização destas novas estratégias. São os casos, dentre outros: (i) da aprovação do Estatuto da Cidade, instituído pela Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001, que criou e fortaleceu uma série de instrumentos para que os municípios pudessem buscar seu desenvolvimento urbano, destacando-se o Plano Diretor, que tem como objetivo articular, principalmente com o uso e ocupação do solo, todos os interesses presentes no território municipal; (ii) da criação do Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – Programa Mananciais, expandindo o escopo do Programa Guarapiranga, com suas necessárias revisões, para os territórios de outros mananciais do interesse metropolitano – durante anos recentes, investimentos de porte foram efetuados nas bacias Billings e Guarapiranga; (iii) da edição de Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPAs e da aprovação de leis específicas de mananciais das Áreas de Recuperação e Proteção Ambiental – APRMs do Guarapiranga (Lei nº 12.233/2006), da Billings (Lei nº 13.579/2009) e do Alto Juquery (Lei nº 15.790/2015); (iv) da adoção dos princípios de proteção e recuperação dos mananciais nos Planos Diretores instituídos em vários municípios da bacia

hidrográfica do Alto Tietê como, por exemplo, a Lei Municipal nº 16.050/2014, que define o Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo e identifica, no limite territorial do município, os territórios de drenagem dos mananciais Guarapiranga e Billings como Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental.

Decorridos vinte anos do início da implantação do Programa Guarapiranga, o momento atual é marcado por tendências contraditórias e situações de excepcionalidade. Por um lado, houve elevação importante da cobertura com infraestrutura pública e um saldo apreciável das alterações promovidas nas legislações pertinentes e nas estratégias públicas para o tratamento dos desafios relacionados à proteção ambiental versus fenômeno urbano. Por outro lado, há, ainda, muito a fazer no que se relaciona à própria cobertura dos serviços; persistem, ou se renovaram, pressões para a expansão da ocupação residencial. Essas pressões e contrapressões convivem, agora, com um cenário econômico que tende a afetar investimentos públicos e com crise hídrica de proporções excepcionais. Todavia, a própria crise tem impulsionado soluções de emergência que fazem dos reservatórios Billings-Guarapiranga-Taiaçupeba opções estratégicas da maior relevância para a manutenção do abastecimento público metropolitano – o que reitera a necessidade de sua preservação.

É neste ambiente que o trabalho de elaboração do PDPA da Bacia do Alto Tietê e de elaboração/revisão de PDPAs regionais deverá ser desenvolvido. O trabalho seguirá as diretrizes do Programa Mananciais e manterá o entendimento do tema *mananciais* como uma questão metropolitana de natureza comum a diferentes esferas de governo - e à sociedade. O seu desenvolvimento está planejado para um grande roteiro de discussão, com uma interação especial com o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Como é do conhecimento, a elaboração de um PDPA envolve estudos de diagnóstico da situação e de construção de cenários que permitam subsidiar a decisão, por parte dos governos estaduais e municipais e dos órgãos colegiados dos comitês de bacias hidrográficas, quanto a diretrizes, metas, programas, projetos e ações que devam ser implementados em cada APRM. O PDPA deve propor a delimitação de Áreas de Intervenção e respectivas normas ambientais e urbanísticas, a partir do estudo de geração de cargas poluentes e da capacidade de assimilação e depuração de cada manancial, através de modelagem matemática pelo instrumento do MQUAL<sup>1</sup>. Como consequência dessas propostas, leis municipais de zoneamento e planos diretores municipais devem ser adequados aos mesmos. Além disso, o PDPA oferece a base técnica e os parâmetros necessários para a criação ou revisão de leis específicas de cada APRM.

Tendo em vista a inter-relação entre as APRMs, é primordial que, para a concepção de cada PDPA, sejam consideradas metodologias, análises e estudos integradores, que considerem os problemas comuns e as dinâmicas socioeconômicas e ambientais de forma interligada. Além disso, destaca-se neste processo de elaboração dos PDPAs a necessidade de uma ampla participação e envolvimento do poder público e da sociedade organizada, que deverão estar constantemente atualizados a respeito do andamento dos trabalhos e com acesso aos produtos desenvolvidos.

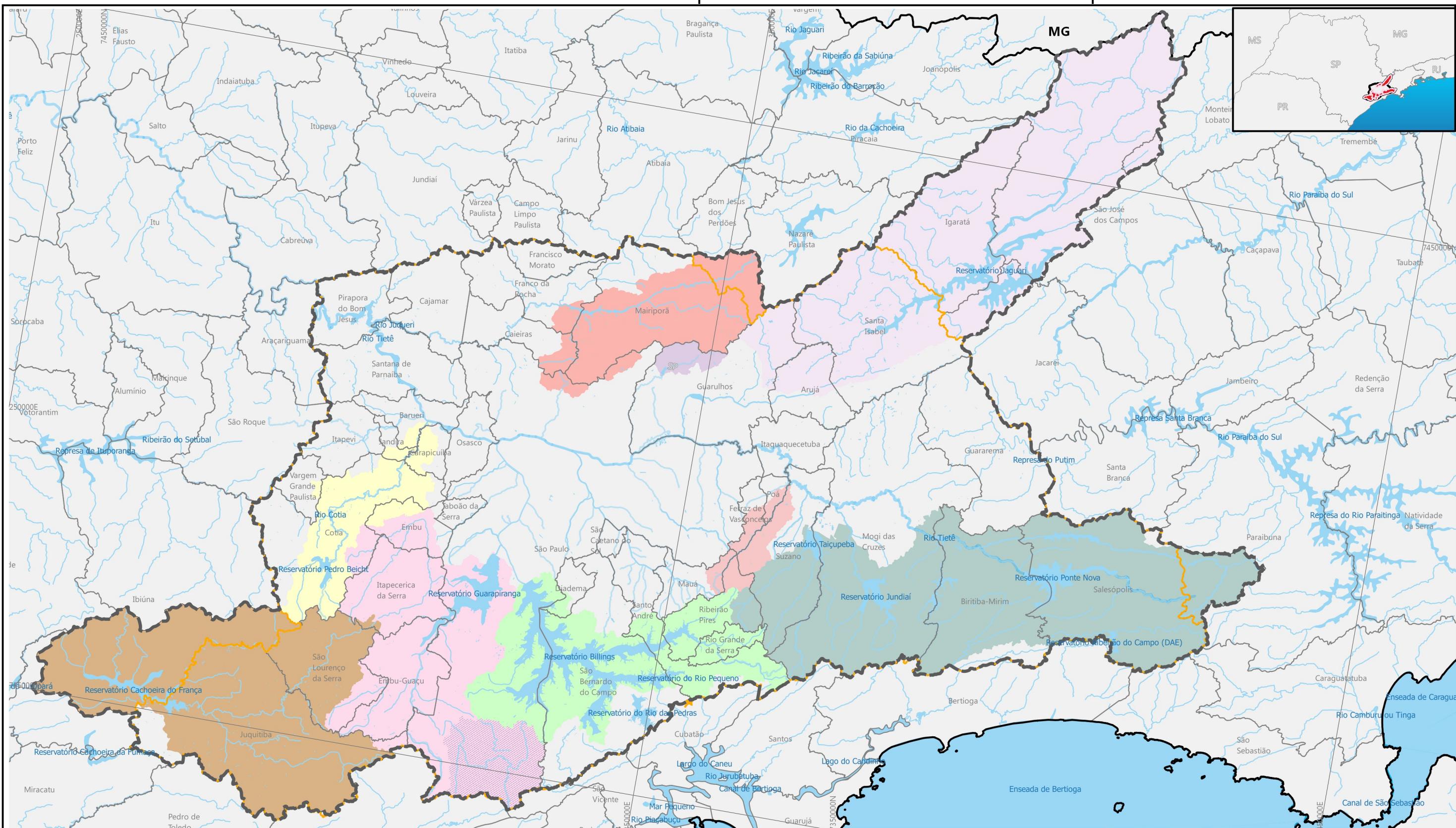
Com estas diretrizes, através do Contrato de Empréstimo nº 7661/BR com o BIRD, a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH, em conjunto com a Secretaria do Meio Ambiente iniciou

<sup>1</sup> O MQUAL - Modelo de Correlação Uso do Solo / Qualidade da Água é um instrumento técnico que permite o cálculo e o controle das cargas poluidoras geradas e remanescentes aos corpos d'água, possibilitando a simulação de cenários de qualidade ambiental a partir do planejamento de ações e investimentos em urbanização e infraestrutura sanitária. O MQUAL vem sendo adotado para as definições das metas de qualidade da água dos reservatórios que possuem Leis Específicas, como, por exemplo, as bacias dos reservatórios Guarapiranga, Billings e Juquery.

trabalho de “Elaboração e Revisão dos PDPAs das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais da RMSP”, conforme discriminado a seguir:

- i. Revisão e atualização dos PDPAs já instituídos por Lei Específica: APRM do Guarapiranga (Lei 12.233/2006), APRM da Billings (Lei 13.579/2009) e Alto Juquery (Lei 15.790/2015);
- ii. Revisão e atualização dos PDPAs que ainda não possuem Leis Específicas instituídas: Alto Tietê Cabeceiras, Cabuçu - Tanque Grande e Cotia; e,
- iii. Elaboração da primeira versão dos PDPAs para os mananciais Guaió, Alto Juquiá e Jaguari.

O mapa a seguir apresenta a localização dos mananciais na RMSP que fazem parte do estudo em início de desenvolvimento.



#### Legenda

- Area\_Estudo
- Limite da RMSP
- Limites estaduais
- Limites municipais
- Corpos d'Água

#### APRMs

- Capivari-Monos
- Alto Juquery
- Alto Juquiá
- Alto Tietê Cabeceiras
- Billings
- Cotia
- Guaió
- Guarapiranga
- Jaguari
- Cabuçu-Tanque Grande

Fonte  
Limites Políticos - IBGE.

Limite da APRM - Secretaria do Meio Ambiente - SMA.  
Corpo Hídrico - IBGE e EMPLASA.

Projeto  
**PDPAs RMSP**  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS  
UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS

Prestação de Serviços Técnicos Profissionais para Elaboração e Revisão dos  
Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental das Áreas de Proteção e  
Recuperação dos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo

Título  
Área de Estudo

Escala Gráfica

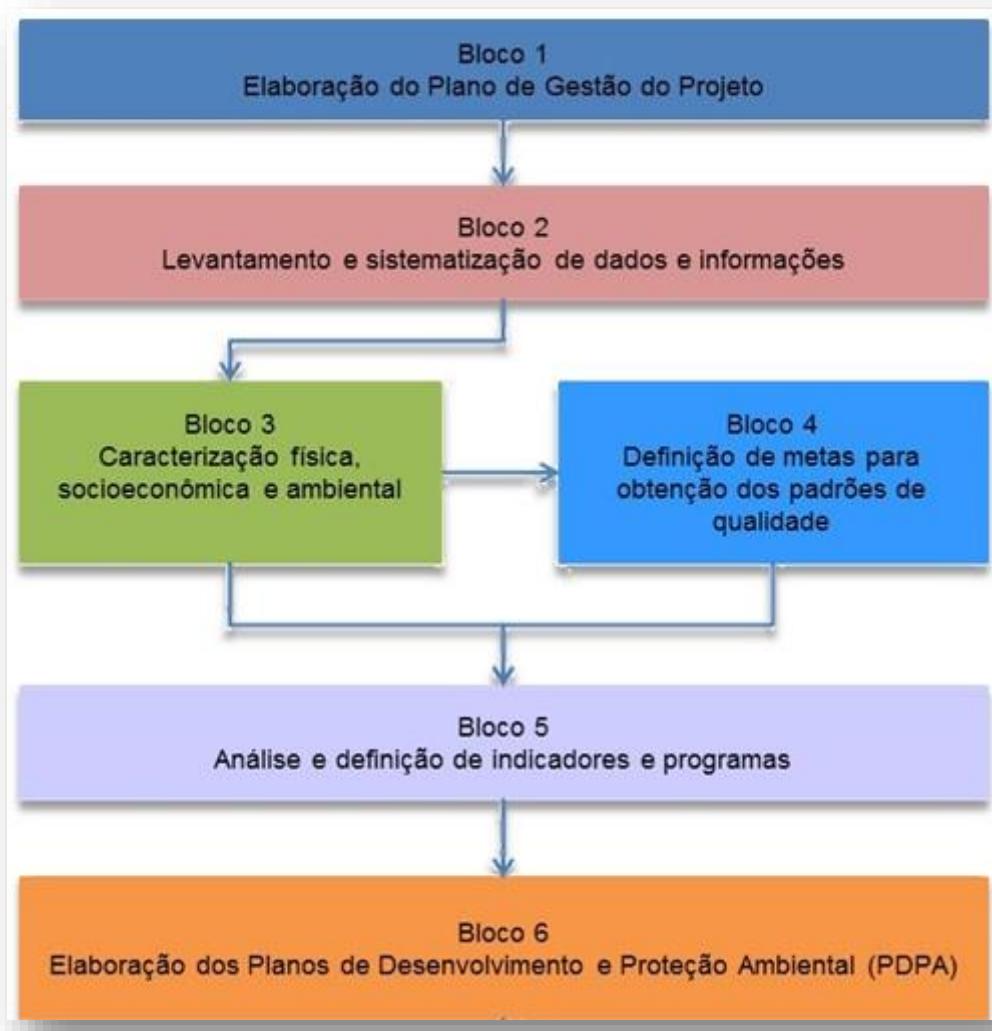
0 15 30 45 km

Sistema de Projeção: Universal Transversa de Mercator - UTM  
Datum: SIRGAS 2000 - Zona 23S



Versão 00 Escala Numérica 1:550.000 Folha 01/01

O planejamento do trabalho em desenvolvimento prevê a organização das atividades em uma sequência lógica, não estanque, capaz de lidar com a pluralidade de temas e atores sociais tipicamente envolvidos na gestão de bacias hidrográficas. Esta concepção é bastante compatível e articulável às diretrizes previstas pela Lei Estadual nº 9.866/97, além de coadunar-se com as etapas de trabalho definidas no Termo de Referência. Diante disso, a dinâmica geral do trabalho foi organizada em seis blocos de atividades, quais sejam:



O primeiro bloco consiste na elaboração do Plano de Gestão do Projeto, a partir das diretrizes de boas práticas de gerenciamento de projetos de acordo com o *PMBOK® Guide*. Nessa etapa, foram desenvolvidos o próprio Plano de Gestão do Projeto, consistindo em um detalhamento do Plano de Trabalho com as diretrizes supracitadas e o Plano de Comunicação do Projeto.

O segundo bloco trata do levantamento e sistematização da base legal existente, planos, programas e projetos e demais documentos considerados importantes para o desenvolvimento do trabalho.

O terceiro bloco contempla os resultados obtidos com o diagnóstico dos meios físico, ambiental e socioeconômico da área de estudo. Esta etapa é de fundamental importância para a plena execução das etapas seguintes.

O quarto bloco traz a análise da qualidade atual dos corpos d'água e reservatórios mediante construção de cenários tendenciais e desejáveis de qualidade de água para os mananciais para o ano de 2035. Tal análise será conduzida adotando-se a prática da modelagem denominada MQUAL, que consiste basicamente na análise de correlação entre uso do solo e qualidade da água.

O quinto bloco refere-se à análise de informações e a definição de indicadores, metas, ações e programas para os PDPAs em elaboração / revisão. Nesse momento, será feita a sistematização dos indicadores organizados na abordagem metodológica FPEIR, para a análise da efetividade de programas e ações em desenvolvimento, propostas de delimitação e classificação de áreas e proposições de ações, projetos e programas para os PDPAs.

O sexto bloco consiste na concretização dos estudos elaborados durante todo o projeto, e trata-se da elaboração dos documentos finais dos PDPAs, que deverão ser compostos por:

- a. Diretrizes para o estabelecimento de políticas setoriais relativas à habitação, transporte, manejo de recursos naturais, saneamento ambiental e infraestrutura que interfiram na qualidade dos mananciais;
- b. Diretrizes para o estabelecimento de programas de indução a implantação de usos e atividades compatíveis com a proteção e a recuperação ambiental da APRM;
- c. Metas de curto, médio e longo prazos, para a obtenção de padrões de qualidade ambiental;
- d. Proposta de atualização das diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional;
- e. Proposta de reenquadramento das Áreas de Recuperação Ambiental;
- f. Programas, projetos e ações de recuperação, proteção e conservação da qualidade ambiental;
- g. Programa integrado de monitoramento da qualidade ambiental;
- h. Programa integrado de educação ambiental;
- i. Programa integrado de controle e fiscalização; e,
- j. Programa de investimento anual e plurianual.

Para viabilizar a comunicação e a difusão de informações entre as diversas partes interessadas, o material técnico estará disponível em breve nos sites da SMA e da SSRH.

Em seguida, apresentamos a proposta de um calendário inicial de discussão, cobrindo o período até agosto/setembro do corrente ano. Durante estes meses, a etapa principal do trabalho a ser elaborada e debatida é a do Diagnóstico.

### Cronograma de Reuniões

Pauta dos Encontros	Status do Projeto	Participantes	jun/15	jul/15	ago/15	set/15	out/15	nov/15	dez/15
Apresentação da Caracterização Física, Ambiental e Socioeconômica	Diagnóstico	Municípios							
Apresentação dos produtos com definição dos indicadores, metas, ações e programas	Análise e Definição de Indicadores, Metas, Ações e Programas	Subcomitês							
Apresentação dos PDPAs à sociedade	Reuniões Públicas para Apresentações dos PDPAs	Subcomitês							
Reuniões de Acompanhamento dos Trabalhos	Durante todo o Projeto	Grupo de Acompanhamento (CT de Planejamento CBH-AT)							