

**Ministério do Meio Ambiente (MMA)**

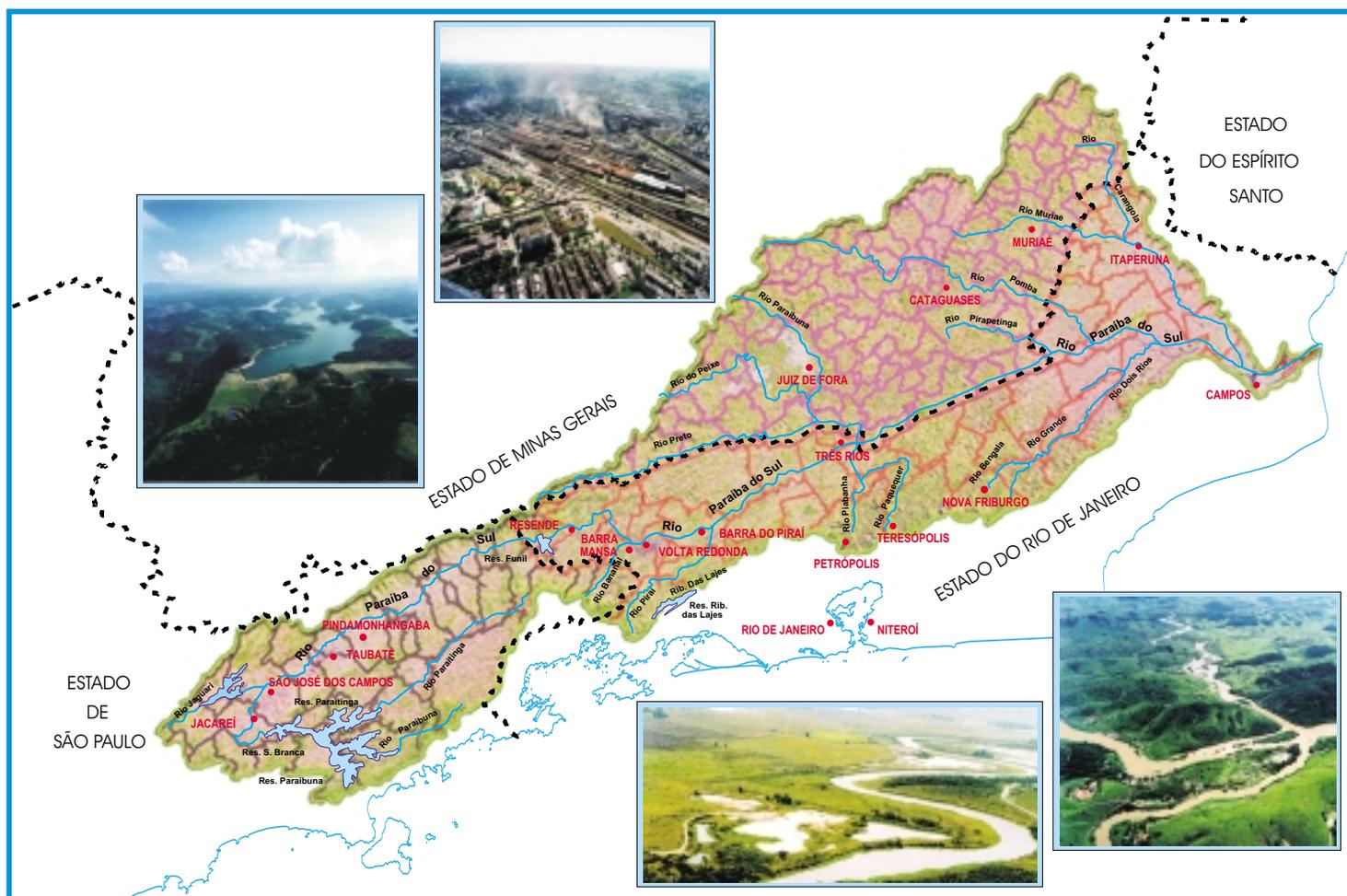
**Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)**

**Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)**

**Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**

**Banco Mundial/Governo do Japão**

**Execução: Laboratório de Hidrologia - COPPE/UFRJ**



## **Projeto Preparatório para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Paraíba do Sul**

**CARTA CONSULTA À COFIEX  
(MINUTA)**

**PPG-RE-002-R0  
Julho 1999**

**Ministério do Meio Ambiente (MMA)**  
**Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)**  
**Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)**  
**Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**  
**Financiamento: Governo do Japão/Banco Mundial**  
**Execução: Laboratório de Hidrologia - COPPE/UFRJ**

**Projeto Preparatório para o Gerenciamento dos  
Recursos Hídricos do Paraíba do Sul**

**Carta Consulta à COFIEX  
(minuta)**

**PPG-RE-002-R0**

**Julho de 1999**

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

**Secretaria de Recursos Hídricos**

**PROJETO INICIAL DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL**

Carta Consulta à COFIEX

(MINUTA)

Julho de 1999

# CARTA CONSULTA

(MINUTA)

## 1. INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

### 1.1. Título do Projeto

O projeto tem o título de:

*Projeto Inicial de Gerenciamento dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul*

### 1.2. Custo Total e Fontes de Recursos

Discriminação	Valor (US\$ Milhões)	%
1. Tesouro Nacional	A ser preenchido pela SRH	
2. Fontes Externas (BIRD)	A ser preenchido pela SRH	
Total	40,0	

### 1.3. Indicação da Moeda na qual se pretende Contratar o Financiamento

O financiamento será contratado em dólares norte-americanos.

### 1.4. Apresentação da Proposta

#### 1.4.1. Descrição da Situação Problema

O acelerado desenvolvimento urbano-industrial, tanto na bacia do rio Paraíba do Sul como nas regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, acarretou uma grande demanda de energia e água para abastecimento da crescente população e das indústrias estabelecidas no eixo São Paulo-Rio. Instalaram-se aproveitamentos hidrelétricos na bacia, destacando-se a UHE Paraibuna (da CESP), situada na confluência dos formadores do rio Paraíba do Sul (os rios Paraitinga e Paraibuna), Funil (FURNAS Centrais Elétricas S/A), situada no rio Paraíba do Sul, em Itatiaia, na divisa entre os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e, o mais importante e complexo aproveitamento hidrelétrico da bacia - o Sistema *Light*, responsável pela captação de 2/3 da vazão do rio Paraíba do Sul, no seu trecho médio, para abastecimento de água e energia a cerca de 8 milhões de habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

A agropecuária, embora esteja em crescente decadência, ocupa a maior parte das terras da bacia. A paisagem atualmente predominante é de pastagens, em terras muito degradadas por erosão e freqüentes e sucessivas queimadas, com produção pecuária de baixa produtividade. Se, no processo de ocupação das terras, houvesse maior atenção para a conservação do solo, dos mananciais e da biodiversidade, seria muito maior a produtividade por área, evitando-se, assim, o atual cenário de grandes extensões de terras improdutivas, o enorme desperdício de recursos naturais e a poluição ambiental. A insustentabilidade desse modelo *desmatamento-agropecuária extensiva* reflete-se no "agigantamento" dos problemas de infra-estrutura das áreas urbanas, onde vivem 87% da população da bacia. Grande parte dessa população, hoje concentrada em cidades sem infra-estrutura adequada, origina-se de áreas rurais em decadência e é atraída pelas oportunidades de trabalho oferecidas pelas indústrias e atividades comerciais.

O desenvolvimento industrial na bacia, embora tenha resultado em crescimento econômico, não foi acompanhado dos necessários cuidados com a qualidade ambiental, contribuindo significativamente para a degradação das águas em face do lançamento de efluentes orgânicos e inorgânicos - muitos deles extremamente tóxicos e lesivos à biota aquática - e prejudicando o consumo humano de água e alimento. Desse modo, nos últimos 50 anos, vieram somar-se aos impactos causados pelo fracassado modelo rural os impactos da ocupação urbano-industrial sem planejamento e infra-estrutura.

A população atual nos 172 municípios da bacia, de acordo com a Contagem de População (IBGE, 1996), está em torno de 5,35 milhões de habitantes, sendo 1,78 milhão no Estado de São Paulo (90% urbana), 1,27 milhão em Minas Gerais (83% urbana) e 2,30 milhões no Estado do Rio de Janeiro (86% urbana). A esta população cabe acrescentar cerca de 8 milhões de habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, perfazendo, dessa forma, o total de mais de 13 milhões de pessoas que fazem uso das águas da bacia.

A ausência de tratamento dos esgotos domésticos na maioria das cidades representa um dos principais fatores de degradação da qualidade das águas dos rios da bacia e de riscos à saúde da população. Os índices de coliformes fecais e fósforo que chegam às águas do Paraíba e seus principais afluentes são elevados, verificando-se violações nos padrões de classificação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA<sup>1</sup>) em todas as amostras do monitoramento de qualidade da água da bacia realizado pela Cooperação Brasil-França<sup>2</sup>. Simulações futuras da qualidade da água, apresentadas no diagnóstico do Programa de Investimentos do Estado do Rio de Janeiro (PQA/RJ)<sup>3</sup>, demonstraram que em trechos de alguns afluentes do Paraíba do Sul, a jusante dos maiores núcleos urbanos, nem com tratamento terciário dos esgotos seria possível atingir os padrões CONAMA para coliformes fecais.

O uso industrial, no entanto, representa a pior fonte de contaminação das águas e da biota aquática na bacia. Embora imprecisos e defasados, os dados sobre poluição

---

<sup>1</sup> Resolução 020/86, que classifica as águas doces, salobras e salinas.

<sup>2</sup> Convênio de cooperação entre os Governos do Brasil e da França, visando à implantação do modelo francês de gestão de bacias hidrográficas no Brasil.

<sup>3</sup> Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica, executado pela Secretaria de Política Urbana do então Ministério do Planejamento e Orçamento com financiamento do BIRD.

industrial na bacia são alarmantes. Existem cerca de 5.200 indústrias cadastradas nos órgãos ambientais dos três Estados. No setor mineiro, segundo dados da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), cerca de 2.000 indústrias estão registradas, das quais 1.000 se situam na sub-bacia do rio Paraíba, com 83% das indústrias potencialmente poluidoras localizadas em Juiz de Fora, onde se concentram as metalúrgicas, químicas, têxteis, papelarias e alimentícias. Ressaltam-se, ainda, os municípios de Cataguazes e Ubá, que desenvolvem atividades industriais também significativas no contexto da bacia.

No trecho paulista da bacia existem mais de 2.500 indústrias registradas na CETESB. Embora a maior parte seja de pequena importância em termos de lançamento de contaminantes no ambiente, é expressivo o número de indústrias de grande porte e alto potencial poluidor, destacando-se as seguintes: 19 indústrias químicas, 26 indústrias metalúrgicas e siderúrgicas, 4 indústrias de material elétrico e eletrônico, 1 petroquímica (Petrobrás) e 3 de papel e celulose, além de outras, alimentícias, têxteis, etc.

No trecho fluminense, onde o parque industrial reúne cerca de 700 indústrias (siderúrgicas, metalúrgicas, químicas, alimentícias, etc.) a maior parte da carga poluente é lançada no trecho entre Barra Mansa e Volta Redonda e provém da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), principalmente. Na Baixada Campista, destacam-se as indústrias sucro-alcooleiras como importantes contribuintes de carga orgânica no rio Paraíba do Sul.

Nos últimos anos, grande parte das indústrias vem instalando sistemas de tratamento de efluentes. No entanto, ainda ocorrem importantes lançamentos de cargas tóxicas nos rios, boa parte das quais se encontra acumulada nos sedimentos de fundo dos rios e reservatórios, podendo ser assimilada pelos organismos aquáticos e transferidos, pela cadeia alimentar, aos peixes e, finalmente, à população que os consome. O reservatório de Funil, por exemplo, que recebe grande parte da carga poluente do trecho paulista, apresenta níveis preocupantes de metais pesados nos sedimentos. Em Funil, no entanto, o maior problema encontra-se nas elevadas concentrações de fósforo e no acelerado processo de eutrofização verificado no reservatório, com proliferação de algas, liberação de toxinas, alterações na distribuição do oxigênio na água e uma série de alterações físico-químicas.

Nos estudos de diagnóstico da poluição industrial do Programa Estadual de Investimentos (PQA/RJ), identificou-se um conjunto de 44 indústrias como responsável por mais de 80% da poluição total no trecho fluminense da bacia. Nesse conjunto, a CSN responde por cerca de 60% da vazão efluente, 48% de DQO, 55% de DBO e 62% da toxicidade, entre outras contribuições importantes, como o benzo(a)pireno, substância tóxica tida como cancerígena e associada à ocorrência de tumores em peixes coletados no rio Paraíba do Sul.

Dentre as substâncias tóxicas encontradas nas águas dos rios da bacia e provenientes de lançamentos industriais, destacam-se ainda os fenóis. Para o abastecimento público, a presença de fenóis em grandes quantidades provoca odor e sabor desagradáveis quando as águas são submetidas a cloração. Segundo a Fundação Estadual de Engenharia de

Meio Ambiente (FEEMA), a principal fonte de fenóis é a CSN, que, apesar de possuir uma estação de tratamento biológico que remove grande parte dos fenóis, lança alguns despejos diretamente no rio Paraíba do Sul. No monitoramento realizado pela FEEMA na bacia, as maiores violações ao padrão CONAMA para fenóis ocorreram exatamente a jusante de Volta Redonda.

Outro grave problema na bacia, com menor repercussão na qualidade das águas, mas de grande impacto na saúde da população, diz respeito aos resíduos sólidos. O lixo urbano, o lixo hospitalar e os resíduos sólidos industriais praticamente não recebem tratamento e destinação adequados na bacia, à exceção do trecho paulista, onde o problema vem sendo solucionado mediante a implantação de aterros para o tratamento e disposição final de resíduos tóxicos. O carreamento, pelas chuvas, do lixo disposto a céu aberto, para os rios e córregos, resulta na poluição e contaminação das águas. Nas áreas urbanas, o lixo constitui mais um obstáculo ao fluxo das águas, contribuindo para o agravamento dos problemas de inundação.

A bacia do rio Paraíba do Sul representa, portanto, um grande desafio para a gestão dos recursos hídricos, tendo em vista a magnitude e complexidade dos problemas ambientais que afetam a qualidade das águas e do ambiente em geral. Pode-se afirmar como mais críticos os problemas relativos à poluição industrial, ao esgotamento sanitário e à erosão na bacia. A erosão, consequência dos extensos desmatamentos e do uso rural inadequado, além de resultar na degradação da capacidade produtiva das terras, contribui para o assoreamento dos rios, o transporte de sedimentos e poluentes (principalmente os produtos químicos utilizados na agricultura) e representa ainda riscos à segurança de pessoas e estruturas (como os sistemas de geração de energia hidrelétrica). Em diversas cidades da bacia verificam-se inúmeras áreas de risco de erosão em encostas ocupadas irregularmente, com freqüentes ocorrências de deslizamentos e desmoronamentos de terra. Esse material, carregado para os cursos de água, agrava os fenômenos de inundação (igualmente verificados em muitas cidades da bacia), causando graves transtornos à população ribeirinha.

Destacam-se ainda dois importantes aspectos na bacia, diretamente associados à erosão e à degradação da qualidade das águas: as queimadas, praticadas constante e descontroladamente, e a exploração mineral, voltada quase sempre para a construção civil e que apresenta graves situações de degradação ambiental, principalmente nas áreas de extração de areia de leito e margens de rios. Nesse particular, destaca-se o Vale Paulista da bacia, cuja atividade intensa de areeiros se reflete no acelerado processo de sedimentação do reservatório de Funil, que recebe mais de 900 toneladas por dia de sedimentos provenientes do trecho paulista do rio Paraíba do Sul; isso representa uma taxa média de sedimentação estimada em 3,0cm por ano, se fosse uniforme a distribuição desses sedimentos no leito do reservatório.

#### **1.4.2. Objetivos**

O objetivo geral deste Projeto é estruturar e tornar operacional o sistema de gestão dos recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul de forma a garantir não só o uso racional desses recursos, mas, também, o desenvolvimento sustentado da bacia, revertendo o acelerado processo de degradação ambiental.

A estratégia do Governo Federal para enfrentar a questão da degradação dos recursos hídricos que, com diferente intensidade, ocorre também em outras bacias brasileiras, foi, em nível federal, promulgar a Lei 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e, em nível local, estabelecer o Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Paralelamente foi elaborado um amplo programa de investimentos para a bacia no âmbito do Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), desenvolvido pela Secretaria de Política Urbana do então Ministério do Planejamento e Orçamento (SEPURB/MPO) com o apoio do Banco Mundial (BIRD).

A Lei 9.433/97 constitui-se na principal estratégia do Governo, pois define um arcabouço legal e institucional capaz de permitir a implantação de um eficiente sistema de gestão dos recursos hídricos que possibilitará não só o controle da poluição hídrica, mas, também, a geração de recursos financeiros, mediante a cobrança pelo uso da água, para atender aos investimentos necessários na bacia. O CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1.842/96 com a finalidade de, no âmbito da gestão dos recursos hídricos, promover a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimento e a consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da bacia e, ainda, à articulação interestadual para que ações regionais sejam partes integradas e atendam às diretrizes e prioridades que vierem a ser estabelecidas na bacia. O CEIVAP foi formalmente instalado em dezembro de 1997, mas a falta de recursos financeiros tem impossibilitado seu pleno funcionamento.

O Programa de Investimentos para a toda a bacia, desenvolvido no âmbito do PQA, resultou em uma programação de investimentos, no montante estimado em US\$3,0 bilhões, para ser implementado num período de 20 anos. O Programa, além da proposição de uma estrutura de gestão, mesmo para a fase anterior à plena regulamentação da Lei 9.433/97, abrangeu os seguintes componentes: (i) esgotamento sanitário; (ii) enchente e drenagem urbana; (iii) disposição de resíduos sólidos; (iv) controle de erosão; (v) poluição industrial; (vi) poluição de origem difusa; (vii) recursos pesqueiros; e (viii) recuperação da qualidade da água do reservatório de Funil (principal reservatório da bacia, com múltiplos aproveitamentos).

O Programa, concluído em abril de 1999, mostrou que com um eficiente sistema de gestão, e se a cobrança pelo uso da água for introduzida na bacia, os recursos gerados serão capazes de garantir a integralidade dos investimentos previstos já a partir do quarto ano do início da cobrança. Estima-se que o impacto dessa cobrança para o usuário final da água seja da ordem de apenas 4% do total de suas contas de água e energia elétrica.

Embora o Programa de Investimentos, após a fase inicial de sua implantação, seja integralmente auto-sustentado pela cobrança, o início de sua implantação requererá recursos financeiros governamentais. Em face das dificuldades de caixa por que passa o Governo nos seus três níveis, federal, estadual e municipal, esses recursos, atualmente, não estão disponíveis. Os recursos financeiros externos pretendidos, objeto desta carta consulta, visam, assim, a permitir a deflagração do processo de implantação do Programa de Investimentos via implementação do "Projeto Inicial de Gerenciamento dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul", tendo o objetivo específico de

apoiar a estruturação do sistema de gestão dos recursos hídricos da bacia e permitindo a sustentabilidade do Programa.

Além disso, outro aspecto igualmente importante do Projeto é o fato de que a estruturação de um sistema de gestão eficiente na bacia do rio Paraíba do Sul permitirá a consolidação da aplicação da Lei 9.433/97 e servirá de modelo e exemplo para que outras bacias hidrográficas se organizem e estabeleçam seu próprio sistema de gestão e cobrança, possibilitando, no futuro, a solução de problemas locais com pouca ou nenhuma participação de recursos governamentais.

### **1.4.3. Ações Previstas para a Implantação da Proposta**

As ações previstas no âmbito do Projeto são:

- a) capacitação e fortalecimento institucional do CEIVAP;
- b) implantação de instrumentos e ferramentas necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos;
- c) implantação do sistema de monitoramento da qualidade e quantidade da água e das condições de saúde;
- d) hierarquização dos investimentos previstos para toda a bacia;
- e) implantação de um conjunto de ações estruturais;
- f) recuperação da qualidade da água do rio Guandu; e
- g) levantamentos aerofotogramétricos e bases cartográficas.

Apresenta-se, a seguir, breve descrição de cada uma dessas ações, a saber:

#### ***a) Capacitação e fortalecimento institucional do CEIVAP***

Destina-se a assegurar o fortalecimento institucional do CEIVAP e a estruturação de uma Unidade Executiva Transitória, precursora da Agência de Águas. Caberá à Unidade Executiva Transitória dar suporte técnico e operacional ao CEIVAP, assumindo, a título precário, as atribuições da futura Agência de Águas até que a mesma possa ser constituída, após a promulgação da lei que a regulamentará.

Contemplará as seguintes atividades:

- treinamento e capacitação de recursos humanos;
- aquisição de equipamentos;
- apoio à implementação do sistema de planejamento e gestão de recursos hídricos;
- apoio à articulação entre os três Estados integrantes da bacia para a implementação do Projeto.

***b) Implantação de instrumentos e ferramentas necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos***

Contemplará a execução das seguintes atividades:

- desenvolvimento e implantação do sistema de cadastro, outorga e cobrança;
- desenvolvimento e implantação do sistema de informação de recursos hídricos;
- desenvolvimento e implantação do sistema de divulgação para os usuários;
- desenvolvimento e implantação de programa de capacitação técnica;
- desenvolvimento e implantação de programa de comunicação social e educação ambiental; e
- promoção de seminários e *worskshops*.

***c) Implantação do sistema de monitoramento da qualidade e quantidade da água e das condições de saúde***

Contemplará as atividades de:

- implantação de seis estações automáticas de monitoramento; e
- monitoramento e avaliação dos investimentos em saúde pública.

***d) Hierarquização dos investimentos previstos para toda a bacia***

A hierarquização das ações estruturais que serão implementadas no âmbito do Projeto Inicial já vem sendo desenvolvida pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio da equipe de técnicos e consultores contratados com recursos do *Grant* do Governo japonês. Os critérios da hierarquização foram acordados com o BIRD e constam da Ajuda Memória da reunião realizada em 19-05-99 entre técnico do Banco, representantes de cada um dos Estados (RJ, SP e MG), o CEIVAP e a equipe de técnicos do Projeto, antes referida.

A hierarquização dos investimentos previstos para toda a bacia ao longo do horizonte do Programa será realizada no âmbito do Projeto Inicial. A metodologia a ser adotada possivelmente será de caráter multicriterial em face da abrangência do Programa, que envolve três Estados da federação, e ainda da distinta natureza das ações contempladas. Uma análise multicriterial permitirá considerar de forma explícita e negociada a dimensão política no processo de hierarquização das ações, evitando-se, dessa forma, situações politicamente insustentáveis, como a concentração inicial de obras em determinado Estado em detrimento dos demais.

***e) Implantação de um conjunto de ações estruturais***

Está prevista a implantação das ações estruturais abaixo indicadas. A definição da localização dessas ações está sendo feita de forma participativa com os três Estados (RJ, SP e MG), o CEIVAP e a SRH, no âmbito do *Grant*. Essas ações são as seguintes:

- implantação de sistema de coleta e tratamento de efluentes domésticos em algumas cidades;
- construção de unidade de tratamento de resíduos tóxicos industriais;
- controle de processo erosivo em bacia piloto; e
- controle de cheias.

**f) Recuperação da qualidade da água do rio Guandu**

Quase a totalidade da vazão regularizada do rio Guandu é oriunda do rio Paraíba do Sul, bombeada através de estações elevatórias que efetuam a transposição de bacia. O abastecimento da cidade do Rio de Janeiro e de alguns municípios da Baixada Fluminense é garantido a partir da Estação de Tratamento de Água (ETA) Guandu, responsável por uma vazão de cerca de 47m<sup>3</sup>/s. A tomada de água que abastece a ETA está localizada no rio Guandu, no seu trecho inferior.

A região da bacia, englobando sete municípios fluminenses, é densamente ocupada e contém grande concentração de indústrias, sendo que a quase totalidade dos efluentes domésticos e industriais é lançada *in natura* diretamente nos corpos hídricos da bacia, em especial no seu afluente rio dos Poços, o que causa freqüentes transtornos operacionais à ETA, decorrentes da péssima qualidade da água aduzida.

Visando ao equacionamento desse problema, foi incluído no Projeto Inicial o seguinte:

- desenvolvimento de plano de recursos hídricos da bacia; e
- desenvolvimento de projetos de engenharia e construção das obras indispensáveis no rio dos Poços.

**g) Levantamentos aerofotogramétricos e bases cartográficas**

Durante a elaboração do Programa de Investimentos para a bacia observou-se que os municípios quase nunca dispõem de bases cartográficas adequadas, capazes de apoiar o planejamento do uso do solo e o desenvolvimento de projetos e ações de seu interesse. Foram assim incluídas no Projeto Inicial a execução, em áreas previamente selecionadas, de levantamento aerofotogramétrico e a elaboração de bases cartográficas em escalas adequadas.

#### **1.4.4. Localização**

A bacia do rio Paraíba do Sul estende-se na Região Sudeste do Brasil por cerca de 55.400km<sup>2</sup>, entre três dos mais desenvolvidos Estados do país: São Paulo (13.500km<sup>2</sup>), Minas Gerais (20.900km<sup>2</sup>) e Rio de Janeiro (21.000km<sup>2</sup>).

O rio Paraíba do Sul nasce na Serra da Bocaina, no Estado de São Paulo, a 1.800m de altitude, e deságua no norte fluminense, no município de São João da Barra. Sua bacia tem forma alongada, com comprimento cerca de três vezes maior que a largura máxima, e distribui-se na direção leste-oeste entre as serras do Mar e da Mantiqueira, situando-se em uma das poucas regiões do país de relevo muito acidentado, de colinoso a montanhoso, chegando a mais de 2.000m nos pontos mais elevados, onde se destaca o

Pico das Agulhas Negras, ponto culminante na bacia, com 2.787m de altitude, situado no maciço do Itatiaia.

Embora possa ser considerada como uma região densamente povoada, relativamente à outras regiões do país, a implantação do Projeto, pela própria natureza das ações nele previstas, não implicará qualquer reassentamento populacional.

#### **1.4.5. Beneficiários**

O projeto beneficiará o desenvolvimento institucional, permitindo a consolidação institucional do CEIVAP, a estruturação da futura Agência de Água, que será a responsável pelo planejamento e implementação de todas as ações relativas aos recursos hídricos no âmbito da bacia, e, ainda, o fortalecimento dos órgãos de controle ambiental dos três Estados.

As ações estruturais, incluídas no Projeto como ações demonstrativas, em especial as referentes ao tratamento dos efluentes domésticos e ao tratamento dos resíduos tóxicos industriais, beneficiarão diretamente a população da bacia, inclusive a da Região Metropolitana do Rio de Janeiro que faz uso de suas águas.

#### **1.4.6. Etapas já Realizadas**

Conforme foi comentado anteriormente, no contexto do Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), foi desenvolvido por Estado, ou seja, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, um programa de investimentos para a porção territorial da bacia de sua responsabilidade. Os programas de investimentos dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro foram concluídos no início de 1999, enquanto os relativos a Minas Gerais, por razões diversas, somente agora estão sendo iniciados e, mesmo assim, ainda não de forma sistemática e firme.

Os programas constaram do estudo e análise dos aspectos relacionados à gestão dos recursos da bacia que levaram à definição de um arranjo institucional transitório que permite a implantação da gestão na bacia anteriormente à regulamentação da Lei 9.433/97, à implementação dos instrumentos necessários à gestão (monitoramentos, cadastro, outorga e cobrança) e, ainda, ao desenvolvimento de estudos, anteprojetos e mesmo projetos básicos de ações estruturais relacionadas aos componentes esgotamento sanitário, abastecimento de água, resíduos sólidos, controle de cheias e drenagem urbana, controle de erosão, poluição industrial, poluição difusa e recursos pesqueiros. Foi também abordada a situação do reservatório de Funil, operado por FURNAS Centrais Elétricas S/A, que hoje apresenta problemas críticos de anoxia, eutrofização e presença de substâncias tóxicas, inclusive metais pesados, em seus sedimentos.

Os estudos evidenciaram que a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, como prevê a Lei 9.433/97, mesmo com o emprego de tarifas inferiores às resultantes dos estudos de disposição a pagar, será capaz de gerar recursos financeiros suficientes para atender à integralidade do Programa de Investimentos. Essas tarifas acarretariam um custo adicional para os usuários finais correspondente a apenas cerca de 4% do total de suas contas de água e energia elétrica.

Para a implantação da cobrança torna-se necessário, contudo, o desenvolvimento prévio de algumas ações, destacando-se, entre elas, o estabelecimento e fortalecimento institucional da estrutura de gestão associada ao indispensável instrumental de apoio, como a instalação de estações de monitoramento da qualidade e quantidade da água e o próprio sistema de monitoramento e, ainda, o sistema de cadastro, outorga e cobrança. Não existem, porém, recursos financeiros disponíveis para tais ações.

Diante desse quadro, o BIRD e a então SEPURB/MPO julgaram conveniente o desenvolvimento de um Projeto Inicial, englobando as ações prévias e prioritárias, para que fosse vencida a inércia inicial e permitindo, dessa forma, a consolidação da gestão e o estabelecimento da cobrança e a conseqüente sustentabilidade dos programas de investimentos. Além daquelas ações, julgou-se estrategicamente conveniente executar, também no âmbito do Projeto Inicial, determinadas ações estruturais cujos efeitos benéficos fossem mais facilmente perceptíveis pela população, como, por exemplo, estações de tratamento de esgoto e de tratamento de resíduos tóxicos industriais, tendo como finalidade quebrar eventuais resistências à futura cobrança.

Dentro dessa linha de ação foi então disponibilizado pelo BIRD um *Grant* do Governo japonês, no montante de US\$ 804 mil, para o desenvolvimento das atividades de pré-investimento, preparatórias do Projeto Inicial. Os componentes do pré-investimento já vêm sendo executados pela SRH por meio de uma equipe de técnicos e consultores contratados com recursos do *Grant* através de um contrato administrativo com a UNESCO. Esses técnicos e consultores integram a mesma equipe que desenvolveu o programa PQA no Estado do Rio de Janeiro, complementada por consultores indicados pelos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Essa equipe encontra-se em plena operação, devendo a conclusão dos trabalhos ocorrer em junho de 2000.

#### **1.4.7. Operacionalização do Investimento**

A coordenação geral do Projeto ficará a cargo da SRH/MMA, que será o órgão da União responsável pela operacionalização dos investimentos. Sua atuação dar-se-á por meio da Unidade de Gerenciamento do Projeto (UGP), que responderá pelo acompanhamento da implementação das ações nele previstas e pelas *interfaces* com o BIRD e com o CEIVAP.

Os recursos do financiamento serão geridos pela SRH/MMA, atendendo à programação que vier a ser estabelecida com o CEIVAP. Se necessário, a SRH/MMA poderá valer-se de apoio técnico da iniciativa privada ou de organizações da sociedade civil de interesse público, mediante termos de parcerias, como preconiza a Lei 9.970/99.

A UGP terá as seguintes atribuições:

- coordenação geral da elaboração do Projeto;
- avaliação sistemática do cumprimento dos objetivos e metas do Projeto;
- negociações com o BIRD sobre os critérios de desenvolvimento das contratações;
- contratação das obras, serviços e fornecimentos;

- com o eventual apoio técnico de terceiros e do CEIVAP, promoverá o seguinte:
  - a) o acompanhamento das intervenções a serem executadas;
  - b) a preparação e submissão dos editais de licitação ao BIRD;
  - c) a preparação e encaminhamento das prestações de conta ao BIRD;
  - d) a preparação e apresentação dos relatórios periódicos ao BIRD;
  - e) o monitoramento dos resultados do Projeto; e
  - f) a preparação e apresentação do relatório de conclusão do Projeto.

### **1.5. Informações sobre Impactos Ambientais**

As ações previstas para serem executadas no âmbito do Projeto Inicial não implicam qualquer impacto ambiental; pelo contrário, suas implementações ajudarão a iniciar um processo de recuperação dos recursos hídricos da bacia, hoje em deplorável e progressivo estado de degradação.

No caso da implementação das estações de tratamento de esgoto e de resíduos tóxicos industriais, se houver exigência dos órgãos estaduais de controle ambiental, serão elaborados os correspondentes EIA/RIMA.

## **2. INFORMAÇÕES SOBRE MUTUÁRIOS, EXECUTOR E CO-EXECUTORES**

### **2.1. Informações sobre o Mutuário**

#### **2.1.1. Identificação**

O mutuário das operações de crédito junto ao BIRD será a União.

### **2.2 Informações sobre o Executor e Co-Executor(es)**

#### **2.2.1. Identificação do Executor**

A execução do Projeto ficará a cargo do MMA, por intermédio da SRH.

#### **2.2.2. Experiência do Executor e do(s) Co-Executor(es) na implantação de Projetos Financiados por Organismos Financeiros Multilaterais e Agências Governamentais Estrangeiras**

Ver Anexo I (a ser preenchido pela SRH)

### **2.2.3. Ações Necessárias para o Fortalecimento Institucional do Executor e dos Co-Executores**

(a ser preenchido pela SRH)

## **3. DETALHAMENTO FÍSICO-FINANCEIRO DA PROPOSTA**

### **3.1. Cronograma Anual Físico-Financeiro**

O cronograma físico-financeiro consta do Anexo II. Cumpre observar que foram consideradas despesas de custeio apenas para as ações relativas à capacitação e fortalecimento institucional do CEIVAP e à implantação de instrumentos e ferramentas necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos.

### **3.2. Medidas e/ou Atos Prévios à Execução do Projeto**

Para a implementação de algumas ações de natureza estrutural poderá haver necessidade da celebração de eventuais convênios com os Estados e/ou municípios responsáveis pelas áreas onde tais ações se inserem. Para tanto, durante a fase de preparação do Projeto, ora em curso com recursos do *Grant*, o MMA, por intermédio da SRH, que conta com o apoio do CEIVAP, tomará as providências que se fizerem necessárias.

### **3.3. Importação de Bens e Serviços**

Não é prevista a importação de bens ou serviços. O mercado nacional é capaz de suprir as necessidades do Projeto nesse aspecto.

### **3.4. Consultoria, Assistência Técnica e Estudos**

Os serviços de consultoria, assistência técnica e estudos serão desenvolvidos com parte dos recursos financeiros previstos para cada componente do Projeto. Considerando que já existe um programa de investimentos praticamente definido para os Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo e que a preparação do Projeto ora em curso já inclui, entre outras atividades, a elaboração de especificações técnicas, editais de licitação e termos de referência, pode-se supor que os serviços de consultoria, assistência técnica e estudos não atingirão o montante de 5% do total dos investimentos.

## **4. RESPONSÁVEIS PELO CONTATO COM A SECRETARIA EXECUTIVA DA COFIEIX (a ser preenchido pela SRH)**

Titular : Raymundo José Santos Garrido

Cargo : Secretário de Recursos Hídricos

Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Endereço: SGAN Quadra 601, Lote I – 4<sup>o</sup> andar – Brasília/DF – CEP 70830-901

Telefone:

Fax:

E-mail:

Substituto:

Cargo: Diretor

Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Endereço: SGAN Quadra 601, Lote I – 4<sup>o</sup> andar – Brasília/DF – CEP 70830-901

Telefone:

Fax:

E-mail:

## ANEXO I

### EXPERIÊNCIA COM ORGANISMOS FINANCEIROS MULTILATERAIS E AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS ESTRANGEIRAS

(a ser preenchido pela SRH)

	AGÊNCIA	TÍTULO DO PROJETO	NÚMERO DO CONTRATO	VALOR (US\$ 1.000)		% DESEMBOLSADO	PRAZO DE EXECUÇÃO	
				EMPRÉSTIMO	DESEMBOLSO		ORIGINAL	EFETIVO
MUTUÁRIO								
EXECUTOR								
CO-EXECUTORES								

**ANEXO II**

(Em US\$ milhões)

(Preenchimento a ser completado pela SRH)

COMPONENTES	TOTAL DOS RECURSOS			ANO I			ANO II		
	EXTERNO	INTERNO	TOTAL	EXTERNO	INTERNO	TOTAL	EXTERNO	INTERNO	TOTAL
<b>1) Investimento</b>									
a) Capacitação e fortalecimento institucional do CEIVAP.			0.5			0.5			-
b) Implantação de instrumentos e ferramentas necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos.			0.5			0.5			-
c) Implantação do sistema de monitoramento da qualidade e quantidade da água e das condições de saúde.			3.5			2.5			1.5
d) Hierarquização dos investimentos previstos para toda a bacia.			0.5			0.5			-
e) Implantação de um conjunto de ações estruturais,			26.0			16.0			10.0
f) Recuperação da qualidade da água do rio Guandu.			2.5			1.5			1.0
g) Levantamentos aerofotogramétricos e bases cartográficas.			3.0			3.0			-
<b>2) Custeio</b>									
a) Capacitação e fortalecimento institucional do CEIVAP.			1.5			0.8			0.7
b) Implantação de instrumentos e ferramentas necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos.			2.0			1.0			1.0
<b>TOTAL</b>			<b>40.0</b>			<b>26.3</b>			<b>13.7</b>