

# **“Construindo Coletivamente o Plano Diretor de Recursos Hídricos para a Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba”**

**Programa Estruturador:**

**Revitalização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco  
Recursos do FHIDRO**



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
PARAOPEBA**

**CIBAPAR**

**Novembro / 2006**

**Governo do Estado de Minas Gerais**  
**Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do São Francisco - PR-SF**  
**FHIDRO – Fundo Estadual de Recurso Hídricos / PE23**

<b>1. Órgão/Entidade Proponente:</b> Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba – CIBAPAR		
CNPJ/MF: 00.693.745/0001-83		
Endereço: Avenida Solimões, 218, Bairro Brasília		
Município: Betim	UF: MG	CEP: 32560-190
DDD/Telefones: 31 3595 8568 / 3594 1310		EA: ONG
Endereço eletrônico: <a href="mailto:mcostaval@uol.com.br">mcostaval@uol.com.br</a> ; <a href="mailto:diretoriacibapar@uol.com.br">diretoriacibapar@uol.com.br</a>		
Nome do responsável: Dalmo Vieira Leroy		
Carteira de identidade: M1 110111	Órgão expedidor: SSPMG	
CPF: 014.468.866-20		
Endereço: Rua Santa Quitéria, 125, Centro		
Município: Esmeraldas	UF: MG	CEP: 35740-000

**2. Instituições Parceiras:** Parcerias institucionais pelo caráter formal de consórcio intermunicipal da instituição proponente. Engloba vinte e seis prefeituras consorciadas, além de parceiros da iniciativa privada. Prefeituras de: Belo Vale, Betim, Bonfim, Brumadinho, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Contagem, Cristiano Ottoni, Esmeraldas, Florestal, Ibirité, Igarapé, Itatiaiuçu, Jeceaba, Juatuba, Lagoa Dourada, Mário Campos, Mateus Leme, Moeda, Ouro Branco, Paraopeba, Piedade dos Gerais, Pompeu, Resende Costa, Rio Manso, São Brás do Suaçui, São Joaquim de Bicas e Sete Lagoas.

**3. Título do Projeto:** Construindo Coletivamente o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba.

**4. Enquadramento do Projeto ao Programa de Revitalização:**

a) Linha de Ação do Programa: Planejamento

b) Componente do Programa: Mobilização, Cadastramento, Georeferenciamento, Manuais

c) Ação correspondente do Plano de Ação e Metas – PAM do Programa: Identificação, análise de dados, compilação e organização das informações, socialização, apoio de ações de controle e orientação.

<b>5. Período de execução:</b> 7 meses	<b>Início:</b> Janeiro 2007
	<b>Término:</b> Julho 2007

**6.Objetivo Geral do Projeto:** Elaborar a 1ª versão do Plano Diretor da Bacia, no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SEGRH MG, com participação dos principais setores usuários dos recursos hídricos; com discussão e aprovação pelo Plenário do Comitê da Bacia (CBH-Paraopeba) de forma a promover avanço significativo no processo de consolidação do Sistema na Bacia.

**7.Objetivos Específicos do Projeto:**

Maximizar o conhecimento acerca da dinâmica natural, oferta e demandas setoriais, bem como dos usos e usuários dos recursos hídricos na Bacia;

Maximizar a participação pública na gestão dos recursos hídricos;

Fortalecer institucionalmente o CBH-Paraopeba e sua secretaria executiva e escritório técnico, o CIBAPAR e;

Subsidiar a implementação dos instrumentos econômicos de gestão, obtendo conhecimento necessário e estabelecendo critérios em relação aos seguintes aspectos do gerenciamento dos recursos hídricos:

I - a vazão remanescente ou ecológica para usos específicos;

II - a vazão de referência para o cálculo da vazão outorgável;

III - os usos preponderantes e prioritários para a outorga;

IV - os usos preponderantes para o enquadramento dos corpos d'água em classes;

V - os estudos de viabilidade econômica e financeira nas respectivas bacias hidrográficas para a determinação dos critérios básicos de cobrança pelo uso das águas superficiais e subterrâneas;

VI - a indicação de projetos para o alcance das metas de qualidade e quantidade dos recursos hídricos, com vistas ao estabelecimento e programas de investimento;

VII - o estudos para indicar a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção de recursos hídricos e de ecossistemas aquáticos, em especial as zonas de recarga dos aquíferos;

VIII - os mecanismos de articulação e apoio ao Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos.

**8. Justificativa do projeto:**

O Plano Diretor dos Recursos Hídricos de uma Bacia Hidrográfica pode ser considerado como um dos principais instrumentos de gestão previstos em Lei. Não só pelo seu conteúdo científico e conhecimento aprofundado de aspectos gerenciais fundamentais para a gestão, mas, sobretudo, por suas características processuais. O Plano Diretor é, de fato, um processo. Um processo participativo que atinge seu clímax no estabelecimento de metas de qualidade a serem alcançadas, ao serem estabelecidos consensos entre os segmentos partícipes do SEGRH MG na Bacia, notadamente entre os segmentos usuários promotores do desenvolvimento econômico e social de seu território. A elaboração da 1ª. versão do Plano Diretor estabelecerá um referencial no processo de gestão dos recursos hídricos. Referencial relativo a praticamente todos os instrumentos de gestão previstos nos diplomas legais que regulam a matéria. Assim, pode-se afirmar, sem dúvida, que a gestão dos recursos hídricos na bacia do Paraopeba terá maiores e melhores condições de eficiência após o processo coletivo de elaboração desta 1ª. versão do Plano.

Ademais, o processo de gestão compartilhada, promovido pelo CBH-Paraopeba, já alcançou um estágio de evolução maduro, suficiente e necessário; para bem justificar a elaboração do Plano, visto que até mesmo decisão em plenário acerca da entidade equiparada à agência de bacia já foi tomada pelo CBH-Paraopeba, em sua 9ª. reunião plenária, quando decidiu-se pelo CIBAPAR assumir as funções de agência.

### **9. Caracterização do problema:**

Os recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraopeba são fundamentais para todas as atividades econômicas desenvolvidas não só em seu território, mas também em toda Região Metropolitana de Belo Horizonte. O abastecimento público e industrial da RMBH depende diretamente de uma boa administração das águas na bacia do Paraopeba. Três sistemas de produção de água são fundamentais para o complexo sistema de distribuição de água potável da concessionária estadual (COPASA MG), quais sejam: o Sistema Rio Manso, o Sistema Serra Azul e o de Várzea das Flores. Significativa parcela da arrecadação de impostos do Estado de Minas Gerais tem sua origem em atividades minerárias, siderúrgicas, industriais e agrícolas desenvolvidas na bacia do Paraopeba. Como resultado deste cenário econômico, ocorrem pressões sócio-ambientais que colocam em risco a sustentabilidade nos usos das águas na bacia. O Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais foi institucionalizado justamente para fazer frente a estes riscos, trazendo um elenco de instrumentos de gestão que proporcionarão, quando efetivamente implantados, a possibilidade do estabelecimento, por meio de consensos / acordos sociais, de regras a serem cumpridas pelos diversos segmentos usuários dos recursos hídricos e pelas instituições governamentais e não governamentais. Trata-se de um condomínio (o contexto gestão da oferta x gestão da demanda dos recursos hídricos), onde a dinâmica e o modo operante de cada um dos interessados influencia e influenciará a qualidade do futuro sócio-ambiental das gerações presentes e futuras.

A biodiversidade depende, também, diretamente do conhecimento aprofundado das bases toxicológicas decorrentes da análise aprofundada dos resultados do bio-monitoramento das águas da bacia. Este processo somente terá frutos e será eficiente caso os instrumentos de gestão previstos em lei sejam implementados com a participação efetiva de todos segmentos partícipes. O Plano Diretor dos Recursos Hídricos da Bacia é norteador de todo este processo.

## **10. Identificação do objeto do Projeto:**

Como referência, o corpo principal do Plano Diretor deverá ter como produto a seguinte composição documental:

### **Diagnóstico estratégico da bacia hidrográfica e cenários de desenvolvimento**

- Caracterização da bacia buscando sempre relacionar os temas analisados às suas repercussões sobre os recursos hídricos (meios físico, biótico, sócio-econômico e uso e ocupação do solo);
- Análise da classificação do uso e ocupação do solo para toda a bacia do Paraopeba, em desenvolvimento pelo CIBAPAR, em 3 cenários distintos (10 anos atrás, 5 anos atrás e atual);
- Análise da aplicação do modelo matemático QUAL2E de simulação da qualidade das águas superficiais, com balanço de oxigênio dissolvido, realizado em parte da bacia em 2001 pelo CIBAPAR;
- Análise de opções de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificação dos padrões de ocupação do solo;
- Saneamento Ambiental;

### **Levantamento de programas, projetos e ações existentes na bacia, com repercussões sobre os recursos hídricos;**

- Estudos hidrológicos para caracterizar o balanço entre disponibilidades e demandas atuais e futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, das águas superficiais e subterrâneas;
- Cenários de desenvolvimento sócio-econômico e ambiental, com enfoque na demanda hídrica;
- Usos múltiplos dos recursos hídricos;
- Identificação dos atores sociais estratégicos;
- Identificação de conflitos potenciais.

### **Diretrizes e critérios para os instrumentos de gestão**

- Levantamento das informações sobre o cadastro de usuários executado na bacia, e sua complementação (estará em desenvolvimento por meio de convênio ANA/IGAM/CIBAPAR), sobre as outorgas concedidas e proposta de vazão de referência para a bacia;
- Prioridade para outorga de direito de uso de recursos hídricos, proposta para os usos de pouca expressão, vazão ecológica, alocação de água e regularização de vazões;
- Proposta para criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção de recursos hídricos e de ecossistemas aquáticos;
- Proposta de revisão do enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- Proposta de diretrizes para a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, com detalhamento do potencial de arrecadação, com revisão do estudo apresentado pelo CIBAPAR ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos em outubro de 2005;
- Concretização da proposta do CBH-Paraopeba, de equiparação do CIBAPAR à Agência de Bacia;
- Proposta de diretrizes e critérios para fiscalização e monitoramento.

### **Plano de Ação para a revitalização, recuperação e conservação hidroambiental**

- Seleção das ações a serem implementadas;
- Metas de racionalização de uso da água;
- Estruturação do Plano de Ação considerando os programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados;
- Minuta de Termo de Cooperação Técnica, com o objetivo de celebrar acordos com os atores sociais estratégicos;
- Recomendações para a implementação do Plano

<b>11. Metas e etapas do Projeto</b>				
	Metas	Indicadores de acompanhamento e Avaliação		Indicador
		Etapa	Especificações	
1	Planejamento e Informações Básicas	1.1	Estudo sistemático da bacia hidrográfica com o levantamento de informações sócio-político, econômicas e ambientais.	Relatório da base inicial de informação pronto
		1.2	Parcerias com Ong's, instituições públicas e privadas	Parcerias estabelecidas
		1.3	Estabelecimento da equipe especialista que criará as propostas de diretrizes ambientais, fiscais, de monitoramento, sócio-econômicas e urbanas; Dimensionamento da necessidade de reconhecimento da área através de trabalhos de campo segundo os seguintes quesitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise Opções de Crescimento</li> <li>• Saneamento Ambiental</li> <li>• Balanço disponibilidade x demandas</li> <li>• Cenários de Desenvolvimento</li> <li>• Usos Múltiplos</li> <li>• Conflitos Potenciais</li> </ul>	Relatório de planejamento detalhado pronto
		1.4	Equipe especialista de avaliação. Estimativa de duração e campos; Seguro de Vida e Acidentes.  Pesquisas sobre os temas correlatos. Identificação de estudos já feitos na bacia. Estudos dos Planos Diretores já existentes.  Levantamento de pesquisas, projetos e ações existentes na bacia.	Relatório de pesquisas pronto
2	Diretrizes e Critérios para a gestão		Criação de propostas quanto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta de vazão de referência</li> <li>• Prioridades outorga, uso de pouca expressão, vazão ecológica e alocação de água</li> <li>• Áreas sujeitas à restrição de uso</li> <li>• Proposta de revisão do enquadramento</li> <li>• Proposta de cobrança e análise do potencial arrecadação feito pelo CIBAPAR</li> <li>• Concretização da proposta de equiparação do CIBAPAR à agência da bacia</li> <li>• Proposta de fiscalização e monitoramento</li> </ul>	Planejamento Operacional pronto e definido

3	Mobilização Social e Incorporação de Críticas e Sugestões		Interlocução Permanente com os Segmentos Sociais e Usuários - Realização de Consultas Públicas  Palestras sobre Gestão dos Rec. Hídricos e Educação ambiental;  Elaboração de material educativo, de cunho ambiental e cultural, para distribuição na comunidade, sobre a importância do Plano Diretor e da gestão compartilhada das águas.	Presenças nos Workshops e Reuniões Setoriais  Palestras realizadas  Material Educativo Criado
4	Ampliação das parcerias e Fortalecimento da Representatividade Setorial		Formação de parcerias voluntárias com as comunidades; Estabelecimento dos meios permanentes de comunicação entre comitê, setores usuários e comunidade.	Grupos de trabalho formados e Câmaras Técnicas do Comitê em pleno funcionamento
5	Plano de Ação		Seleção das ações / intervenções Metas de racionalização de uso da água e regionalização das águas. Estruturação do plano de ação Recomendações de implementação do Plano Elaboração de material de divulgação dos resultados; Propostas e diretrizes para a implementação de cobrança pelo uso dos recursos hídricos.	Concretização das metas do projeto - relatório final

## **12. Orçamento**

### **Orçamento Consolidado por Categoria de Despesa (R\$ 1,00)**

ANO I	Observação	Total		
		FHIDRO	Contra-partida	Total
<b>Categorias:</b>				
<b><u>Pessoal</u></b>			25.200,00	
<b><u>Infra-Estrutura</u></b>				
<b><u>Custeio</u></b>				
Diárias 33.xx.14		72.000,00		
Mat. Cons. 33.50.30		9.850,00		
Aluguel Equipamentos			1.400,00	
Despesas Locomoção 33.50.33		24.600,00		
STPJ 33.xx.39		325.550,00		
Consultoria 33.xx.35			21.400,00	
<b><u>Total Ano I</u></b>		432.000,00	48.000,00	480.000,00

### 13. Cronograma de Desembolso (R\$ 1,00)

Parcelas	FHIDRO	
	Valor	Mês/Ano
1ª Parcela	155.000,00	15/01/2007
2ª Parcela	108.000,00	01/03/2007
3ª Parcela	71.000,00	01/04/2007
4ª Parcela	98.000,00	01/05/2007

Parcelas	Contra Partida	
	Valor	Mês/Ano
1ª Parcela	12.800,00	01/2007
2ª Parcela	13.000,00	02/2007
3ª Parcela	6.000,00	03/2007
4ª Parcela	10.200,00	06/2007
5ª Parcela	6.000,00	07/2007

**16. Beneficiários:** 1.200.000 habitantes e como valor estimado em recente cadastramento, 15.000 usuários da bacia hidrográfica, direta e indiretamente afetados pelo projeto . A participação social, em todas as fases de desenvolvimento do projeto, irá criar uma maior conformidade e otimização do processo.

**14. Cronograma de execução****a) Cronograma Ano I**

<b>Metas</b>	<b>Mês 1</b>	<b>Mês 2</b>	<b>Mês 3</b>	<b>Mês 4</b>	<b>Mês 5</b>	<b>Mês 6</b>	<b>Mês 7</b>
Planejamento Estratégico e Informações Básicas	xxx	xxx					
Diretrizes e Critérios para Instrumentos da Gestão		xxx	xxx	xxxx	xxxx		
Mobilização Social e Incorporação das Críticas e Sugestões				xxx	xxx	xxx	xxx
Ampliação das Parcerias e Fortalecimento da Representatividade Setorial		xxxx	xxx	xxxx	xxx		
Plano de Ação					xxx	xxx	xxx

**15. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)****Cronograma Ano I**

<b>Metas</b>	<b>Mês 1</b>	<b>Mês 2</b>	<b>Mês 3</b>	<b>Mês 4</b>	<b>Mês 5</b>	<b>Mês 6</b>	<b>Mês 7</b>
Concedente (FHIDRO)	<b>155.000,00</b>		<b>108.000,00</b>	<b>71.000,00</b>	<b>98.000,00</b>		
Proponente (Contra Partida)	<b>12.800,00</b>	<b>13.000,00</b>	<b>6.000,00</b>			<b>10.200,00</b>	<b>6.000,00</b>

**16. LOCAL E DATA**

Belo Horizonte ,	CIBAPAR	CIBAPAR
<b>LOCAL E DATA</b>	<b>EXECUTORA</b>	<b>PROPONENTE</b>

**17. APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE/FHIDRO**

<b>APROVADO</b>	
_____	_____
<b>LOCAL E DATA</b>	<b>CONCEDENTE</b>

<b>Especificações dos Gastos do Projeto</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Unitário</b>	<b>Valor Total</b>	
<b><u>Despesas de Locomoção</u></b>				
Um Carro (Popular) durante 2 meses	Levantamento e reconhecimento da área importantes para a fase um do projeto	R\$1.350,00	R\$1.350,00	
Uma Van modelo SPRINTER por 2 meses	Transporte da Equipe Técnica para caracterização da bacia.	R\$ 230,00 diária	R\$ 13.800,00	
Um carro popular durante 7 meses	Veículo da Coordenação: Transporte durante todo o projeto	R\$1.350,00	R\$9.450,00	
		TOTAL	R\$ 24.600,00	
<b><u>Contratação de Pessoa Jurídica</u></b>				
Empresa Consultiva – Pesquisa, Levantamento, Tratamento e Aplicação dos Dados.	Responsável pelo levantamento de todos os dados que embasarão a elaboração do Plano Diretor.		R\$ 45.000,00	
Empresa de engenharia consultiva ligado a recursos hídricos	Responsável pela caracterização da rede hidrológica bem como, diagnósticos e prognósticos ambientais oferecendo propostas de intervenção a curto e longo prazo.		R\$ 168.000,00	
Empresa de Comunicação	Responsável pela divulgação dos resultados obtidos junto aos parceiros		R\$ 15.000,00	
Empresa de Organização de Eventos	Responsável pela elaboração de palestras, workshop, e outros eventos envolvendo o SEGRH MG, seus entes partícipes e comunidade.		R\$ 77.550,00	
Editora Gráfica	Produção, Edição, Correção e Publicação do Plano Diretor e folhetos publicitários		R\$20.000,00	
		TOTAL	R\$ 325.550,00	

<b>Especificações dos Gastos do Projeto</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Unitário</b>	<b>Valor Total</b>	
<b><u>Material de Consumo</u></b>				
Combustível 02 carro por 2 meses.	60 dias durante os dois primeiros meses do projeto			
Combustível 01 carro por 7 meses.	210 dias do projeto			
	OBS: Média de 75Km por dia de cada CARRO=15.000 Km			
	Carros = Média de 9Km por litro = 1620Lts			
	Custo médio da gasolina = R\$ 2,60 = R\$5.850,00		R\$ 5.850,00	
	Manutenção Veículo Completa (Pneus, Óleo, Revisão, Amortecedores, etc.)		R\$ 4.000,00	
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.850,00</b>	
<b><u>Diárias</u></b>				
15 pessoas trabalhando no projeto - Campo	60 diárias para 15 pessoas	R\$ 80,00 reais diária/Pessoa	R\$ 72.000,00	
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 72.000,00</b>	