Acervo ISA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data ___/___/___
cod. [illegible]

Projeto Guarapiranga

SITUAÇÃO ATUAL DO PROGRAMA

Março/95

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

APRESENTAÇÃO

O Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga foi negociado pelo Governo do Estado de São Paulo com o Banco Mundial, em junho/92, após cuidadosa preparação e análise de viabilidade técnico-financeira. Desta negociação decorreu a assinatura do contrato de financiamento em dezembro/92, vindo a se tornar efetivo, após o cumprimento de algumas exigências legais, em maio/93, quando se iniciaram oficialmente as atividades.

Além das ações de ordem corretiva e emergencial previstas, um importante componente institucional vem sendo implementado, iniciando com a organização de uma estrutura voltada à própria implantação do Programa, representada pela Unidade de Gerenciamento do Programa, subordinada ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, órgão da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. À UGP cabe coordenar a atuação dos diversos órgãos executores: SABESP, responsável pela ampliação e melhoria do sistema de esgotos; ELETROPAULO, responsável pelo repovoamento das margens da represa e implantação de um parque; CDHU, responsável pela oferta de unidades habitacionais para o programa de reassentamento e pela recuperação urbana nos municípios de Embu, Itapecerica da Serra e Embu-Guaçu; PMSP, responsável pela urbanização de favelas e recuperação urbana em São Paulo; SMA, responsável pelo repovoamento vegetal, implantação de parques e licenciamento ambiental das intervenções; e, finalmente, a própria UGP, responsável pela coordenação das ações de gestão da bacia e estudos específicos de resíduos sólidos e de qualidade da água.

Tendo em vista a estruturação de um arranjo institucional voltado à implantação do Programa e à formação das bases de uma futura unidade de gestão integrada para a bacia, foi instalado o Conselho Consultivo do Programa, após negociações com a sociedade e com os diversos órgãos e entidades envolvidos na direção da gestão integrada, onde participam com igualdade de representação o Governo do Estado, o poder municipal e a sociedade civil em geral.

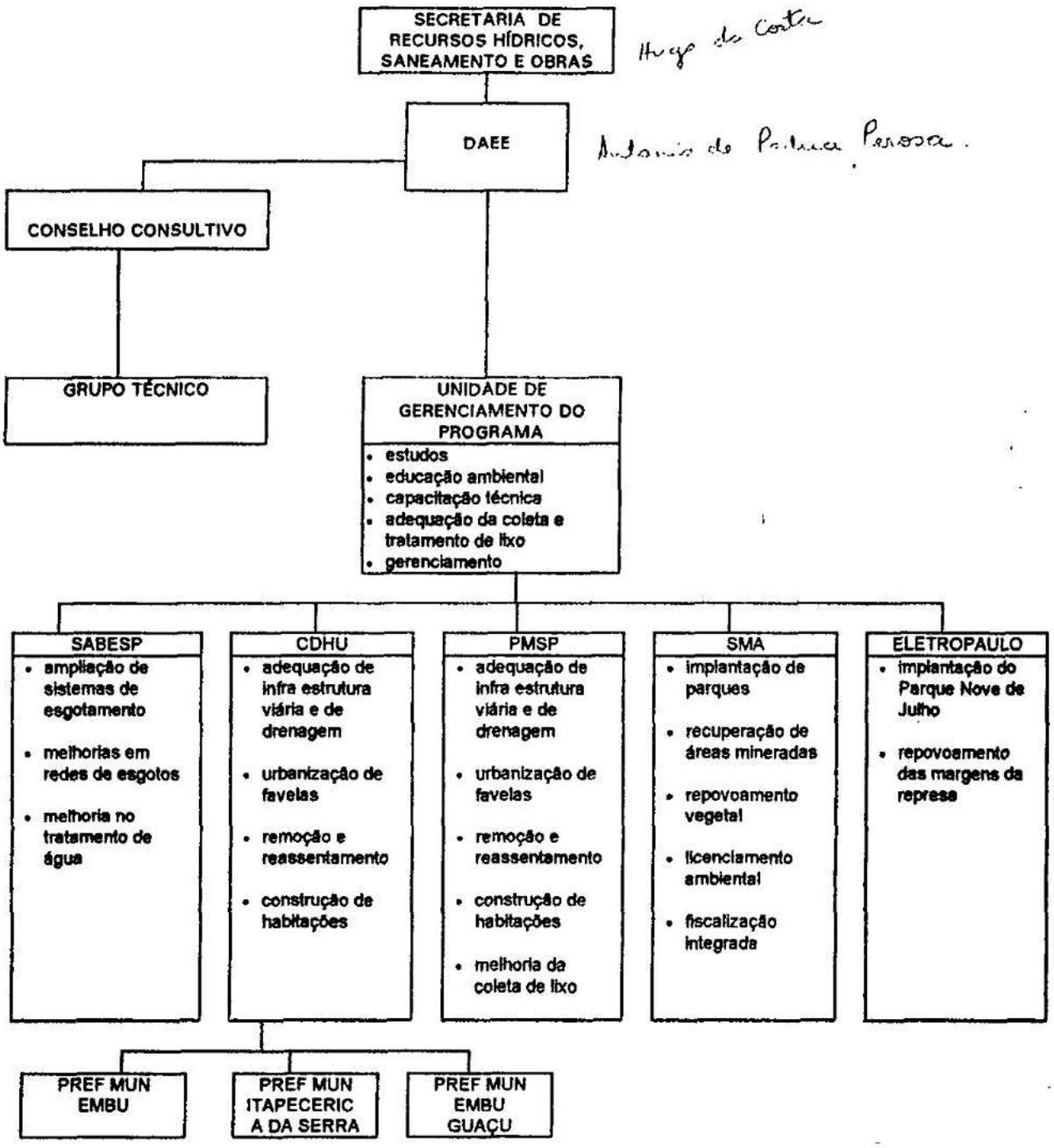
Nesta fase, a atuação integrada dos ógãos de governo e da sociedade civil envolvidos no Programa, poderá contribuir para a agilização das ações corretivas e emergenciais, bem como na formulação de um novo modelo institucional para a gestão da bacia hidrográfica.

Assim, alguns problemas observados na fase inicial de implementação do Programa, devidos basicamente à sua complexidade institucional, deverão ser superados com o apoio político e o equacionamento financeiro necessários à sua implantação.

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA



SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Acervo ISA

1. ANDAMENTO DO PROGRAMA

Acervo ISA

1. ANDAMENTO DO PROGRAMA

A implementação do Programa Guarapiranga baseia-se numa concepção de gestão integrada do território para onde convergem as ações setoriais específicas de diversos órgãos e entidades, que juntas se refletem sobre a recuperação da qualidade do manacial pretendida. Esta concepção inovadora, embora condizente com a complexidade ambiental da bacia, constitui-se no principal desafio a ser superado para alcançar o sucesso do Programa no que concerne aos seus objetivos e metas.

Assim muitas das dificuldades encontradas no seu desenvolvimento estão relacionadas à dificuldade de integração entre os diversos setores atuantes na bacia, bem como à internalização desta prática de atuação integrada nas estruturas vigentes. Neste sentido, não se trata simplesmente de um elenco de investimentos em infra-estrutura, mas de um programa que busca a maturação de um novo modelo de gestão ambiental.

Apesar das dificuldades relacionadas à esta complexidade institucional, pode-se observar a aceleração do desenvolvimento dos trabalhos a partir de 1994, representada por alguns eventos, tais como, o início das obras de urbanização de favelas pela Prefeitura do Município de São Paulo (junho/94), as licitações e contratações de obras de ampliação e melhorias no sistema de esgotamento sanitário, representando cerca de 80% do volume total previsto pela SABESP (agosto/94), além da contratação do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia pela UGP (outubro/94). Em relação à SABESP, no entanto, a execução das obras dependem da recuperação financeira da Empresa e do Plano de Investimentos para o exercício de 1995.

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, foram emitidas as autorizações para implantação das primeiras obras de recuperação urbana e saneamento.

Ao mesmo tempo, observou-se a superação das controvérsias jurídicas e entraves administrativos face às diretrizes da nova legislação sobre licitações que dificultavam a atuação dos diversos executores.

Atualmente, do total dos recursos do Programa vale ressaltar que 10,5% estão com contratos em andamento e 19,0% encontram-se em processo de licitação, resultando em 29,5% dos recursos comprometidos com obras e serviços a serem desenvolvidos no período de 1995 a 1997.

Destaca-se, também, um avanço maior das ações institucionais voltadas à gestão da bacia do Guarapiranga. Isto inclui um maior entrosamento entre a coordenação do Programa pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), órgão encarregado do estudo e implantação do Plano Estadual de Recursos Hídricos e do Conselho da Bacia do Alto Tietê, em conjunto com as prefeituras municipais e órgãos estaduais envolvidos no Programa.

Acervo ISA

Muitas ações não previstas tiveram que ser desenvolvidas pela UGP no período de julho a dezembro/94, conjuntamente com diversos órgãos executores, especialmente a SMA e Prefeitura de São Paulo, através do SOS Mananciais, para fazer frente à tentativa de promover invasões orientadas por agentes imobiliários de forma ilegal. Os resultados foram bastante positivos, resultando no despiqueteamento de aproximadamente 8.000 lotes em 900.000 m^2 e ações judiciais contra vários desses agentes.

No que tange às ações de caráter corretivo emergencial destacam-se, sob responsabilidade da PMSP, as obras de urbanização de 7 favelas em andamento, bem como a licitação dos projetos para mais 32 favelas, que representam mais de 50% do total de famílias a serem beneficiadas pelo Programa. As obras de adequação de infra-estrutura urbana em mais de 10 milhões de m2 devem ser licitadas em breve.

A CDHU está reassentando as primeiras 80 famílias no conjunto Feitiço da Vila. A PMSP já deu início aos projetos e deve licitar, em breve, as obras para as 500 unidades sob sua responsabilidade. As demais unidades necessárias ao Programa (3.150) serão ofertadas pela CDHU, parte delas com projetos e obras já iniciadas - Conj. Hab. Tuparoquera (174 unidades) e Conj. Hab. São Luiz (288 unidades), respectivamente.

A SABESP já está operando o desvio das cargas poluidoras dos córregos Itupu e Guavirutuba, responsáveis por 20% das cargas poluidoras que afluíram ao reservatório, e contratou os serviços de melhorias operacionais do sistema de esgotos existente buscando sua otimização e conseqüente redução do aporte de cargas poluidoras à represa. Em breve devem ser concluídas as licitações para as obras de ampliação do sistema de esgotos, com o objetivo de elevar o atendimento de 39% para cerca de 85% da população da bacia.

Com relação à questão dos resíduos sólidos a UGP contratou o Estudo e Projeto de Adequação e Controle do Sistema de Resíduos Sólidos para os municípios de Embu, Itapecerica da Serra e Embu-Guaçu para até o final do ano poder licitar as respectivas obras. Adicionalmente, está sendo providenciada a aquisição de equipamentos de limpeza urbana para complementar a capacidade operacional destas administrações municipais.

No âmbito deste subprograma cabe, ainda, destacar as ações empreendidas sob a coordenação da UGP e órgãos estaduais (SMA, ELETROPAULO, DAEE), em parceria com Prefeitura de São Paulo através de seus diferentes órgãos, na campanha de limpeza das áreas marginais ao reservatório durante o período outubro/novembro, e que terão desdobramentos no tratamento dos problemas de coleta de resíduos sólidos no Município de São Paulo.

Também visando a ampliação da capacidade operacional dos órgãos envolvidos na gestão da bacia estão sendo desencadeadas as aquisições de equipamentos de apoio à fiscalização integrada por parte da SMA e os equipamentos necessários a melhorar a confiabilidade do sistema de esgotos sanitários (SABESP).

Na área de proteção ambiental, a SMA vem empreendendo esforços junto ao Governo Federal para finalizar o repasse da área do INSS para implantação do Parque Ecológico do Guarapiranga (com 330 ha), ao mesmo tempo em que deve iniciar em breve a licitação dos projetos de repovoamento vegetal de faixas de domínio de rodovias e ferrovias, de cadastramento de fontes poluidoras, e do Plano de Mineração. A ELETROPAULO também

Acervo ISA

deverá licitar em breve o repovoamento das margens da represa e contratar o projeto do Parque 9 de Julho (com 100 ha).

No tocante aos estudos sobre a qualidade das águas do manancial, desenvolvidos pela UGP, através da empresa de assessoria ao gerenciamento (Cobrape) e de sua subcontratada americana (Camp, Dresser & McKee), demonstraram um conhecimento maior da bacia, refletindo-se num plano de ação para curto, médio e longo prazos, que orientará as atividades corretivas e de monitoramento na represa, nos tributários e nas estações de tratamento de água, contribuindo também para formulação e aprimoramento do conteúdo dos Termos de Referência relacionados ao controle da qualidade da água e dos instrumentos de gestão da bacia.

É importante destacar os investimentos que vêm sendo realizados com recursos próprios dos órgãos executores tendo em vista tanto agilizar os processos licitatórios, bem como viabilizar as necessárias articulações com os sistemas de infra-estrutura existentes.

Cabe ainda destacar que a primeira auditoria do Programa referente ao exercício de 1993, exigência contratual, foi realizada nos meses de setembro e outubro/94. Entre as conclusões destacam-se a verificação de adequabilidade do sistema contábil, dos demonstrativos financeiros e da estrutura organizacional adotadas bem com do cumprimento das cláusulas contratuais, manifestando preocupação com o atraso no cronograma de implementação inicialmente previsto, confirmando as difuculdades mencionados quanto ao desenvolvimento das atividades, sugerindo que o Governo de São Paulo confirme a necessária revisão das datas contratuais.

Neste sentido o Governo do Estado de São Paulo deve formalizar junto ao BIRD a revisão de algumas datas-marcos contratuais, procurando ajustá-las, simultaneamente, ao estágio de andamento das atividades e ao esforço de um ritmo mais dinâmico na sua continuidade. O quadro a seguir resume as alterações propostas.

Datas-Marcos do Programa

	Prazo Contratual	Prazo Negociado
Projeto de Implantação da Taxa de Uso da Água e da Unidade de Gestão da Bacia	31.03.1994	Agosto/1995
Seminário de Avaliação Parcial do Programa com o BIRD ("Mid-Term Review")	30.04.1994	Agosto/1995
Implantação da Agência da Bacia e Taxa de Uso da Água	30.06.1995	Junho/1996

A nova administração estadual já examinou o Programa Guarapiranga colocando-o como uma das prioridades do governo na área de recursos hídricos. Neste sentido estão sendo ajustados os compromissos entre os vários órgãos executores envolvidos neste Programa e revistas as programações de atividades visando o alcance dos objetivos propostos dentro das condicionantes atuais.

Acervo ISA

2. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Acervo ISA

2. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O ano de 1993 foi caracterizado pela articulação e mobilização das equipes de trabalho nos diversos órgãos executores e pela elaboração de diagnósticos e aprofundamentos na concepção das ações previstas pelo Programa em sua concepção original.

No ano de 1994, destacam-se os esforços em superar as dificuldades jurídicas e financeiras para desencadear os processos de licitação e contratação previstos, resultando em avanços nas atividades, embora ainda aquém das previsões iniciais.

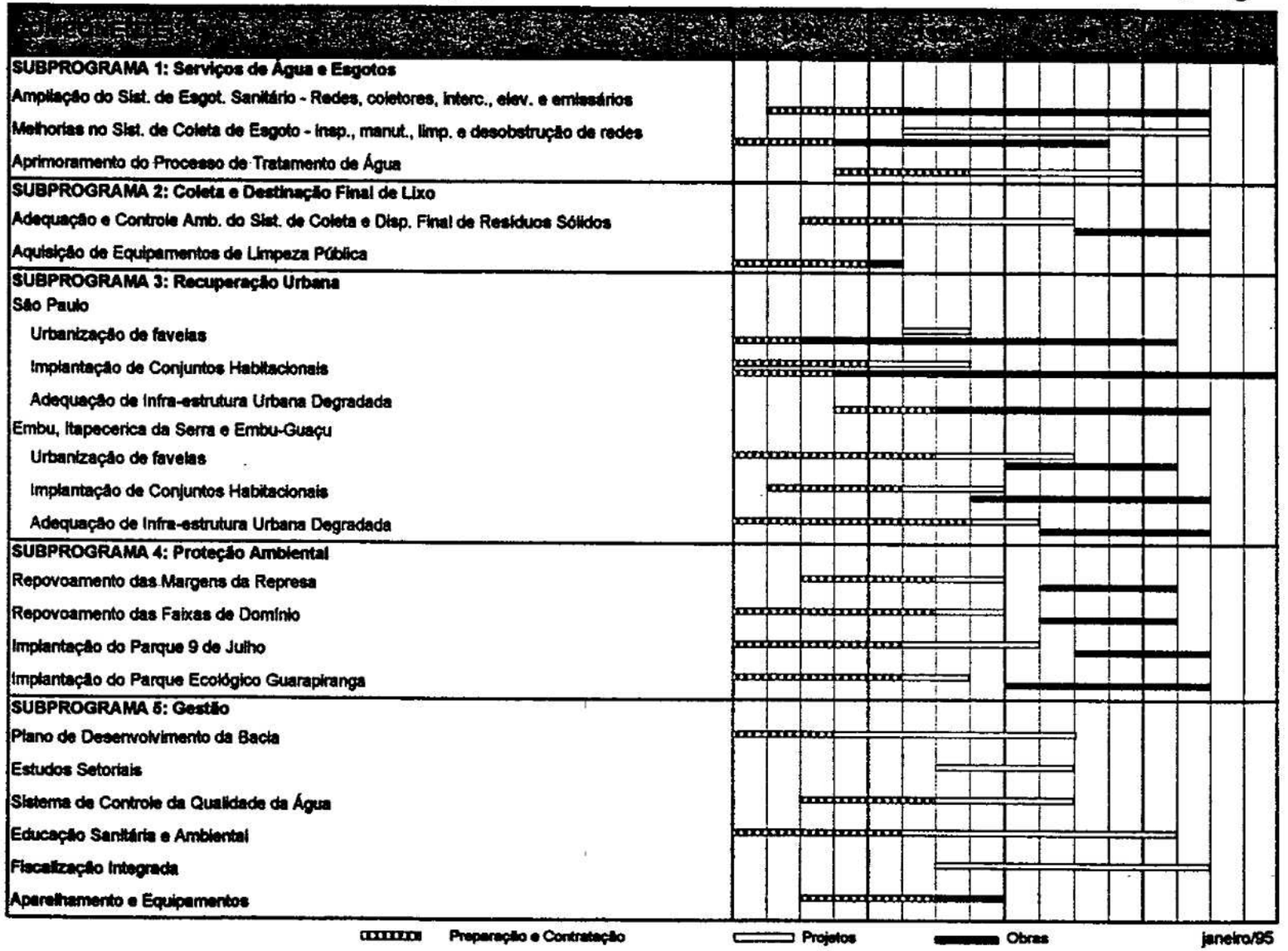
Entre estes avanços destacam-se a preparação de projetos executivos de saneamento e recuperação urbana para contratação de obras; o desenvolvimento de estudos voltados à constituição da futura unidade de gestão da bacia e o início das obras de recuperação urbana e reassentamento de população.

A seguir apresenta-se o cronograma geral de intervenções, destacando-se a necessidade de imprimir uma nova dinâmica na implantação das ações propostas no período 95/97.

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

CRONOGRAMA GERAL DE IMPLANTAÇÃO



Acervo ISA

3. CONSELHO CONSULTIVO

Acervo ISA

3. CONSELHO CONSULTIVO

O caráter inovador do Programa Guarapiranga, pautado no gerenciamento integrado dos recursos hídricos, trouxe a necessidade de introduzir um arranjo institucional específico, voltado à consecução dos objetivos propostos.

A estratégia de implementação pressupôs uma divisão em duas fases onde, na primeira, o enfoque está voltado à implantação do Programa em suas ações corretivas e promocionais, bem como ao desenvolvimento de mecanismos operacionais voltados à constituição de uma futura entidade de gestão integrada para a bacia. Na segunda fase, devem ser implementados, de forma gradual, estes mecanismos de gestão.

O Conselho Consultivo, criado pelo Decreto 34.691/92 e alterado pelo Decreto nº 39.321/94, tem as seguintes funções:

- acompanhar a implantação do Programa;
- oferecer subsídios para eventuais ajustamentos na implantação do Programa;
- analisar e opinar sobre propostas de modelo e instrumentos de gestão da bacia e demais componentes intersetoriais.

É preciso enfatizar que a gestão integrada da bacia do Guarapiranga objetiva garantir a qualidade do manancial para fins de abastecimento mediante a correção dos efeitos degradadores atualmente verificados e a manutenção de padrões adequados de qualidade. A correção dos efeitos degradadores mais relevantes e prioritários deve-se obter com a implementação das ações previstas no Programa Guarapiranga. A sua complementação e a manutenção destes padrões deve ser a meta principal a ser atingida pela gestão integrada.

A complexidade da questão e sua natureza multidisciplinar exigem um tratamento integrado, envolvendo os diversos órgãos setoriais do Estado, municípios e da sociedade em geral (associações de moradores, organizações ambientalistas, empresários locais ou interessados em investimentos na região, organizações de classe, etc). A consistência dessa articulação institucional está subordinada a um programa de atuação onde todos os agentes e beneficiários sejam devidamente explicitados ao mesmo tempo que as fontes de recursos sejam igualmente explicitadas e acordadas entre todas as partes tendo em vista a consecução do objetivo principal de recuperação da qualidade da água. Esta estratégia envolve a superação gradual das condicionantes atuais, bem como, o desenvolvimento dos instrumentos técnicos-operacionais necessários à constituição da entidade gestora.

Acervo ISA

Neste contexto, a UGP, juntamente com o Conselho Consultivo, tem papel fundamental enquanto embrião desta entidade gestora, uma vez que tem o suporte financeiro para o desenvolvimento de quase a totalidade destas ações, bem como tem a função de articular os interesses entre os diversos agentes da bacia, na medida que é responsável pela maximização dos benefícios decorrentes dos investimentos aplicados pelo Programa.

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

Composição do Conselho Consultivo

ESTADO (14)	MUNICÍPIOS (14)	SOCIEDADE CIVIL (14)
Secretarias:	São Paulo (8)	Usuários
1. Recursos Hídricos, Saneamento e Obras 2. Meio Ambiente 3. Habitação 4. Planejamento e Gestão 5. Transportes Metropolitanos 6. Saúde 7. Energia 8. Fazenda	• Prefeito • Secretário da Habitação • Secretário do Planejamento • Secretário de Des. Urbano • Secretário do Verde e Meio Ambiente • Secretário das Adm. Regionais • Adm. Reg. Capela do Socorro • Adm. Reg. Campo Limpo	• Imobiliário • Comércio • Indústria • Lazer - Clubes • Moradores - SP • Moradores - outros municípios
		Universidade
		• Osec • USP
Empresas:	Embu (2)	Associações Técnicas Profissionais
1. SABESP 2. CDHU 3. ELETROPAULO 4. DAEE 5. EMPLASA 6. CETESB	• Prefeito • Secretário de Planejamento ou de Infra-estrutura ou de Saúde	• ABES • IAB • Inst. de Engenharia
		Ambientalistas
	Itapecerica da Serra (2) • Prefeito • Secretário de Planejamento ou de Infra-estutura ou de Saúde	• da bacia • da RMSP
		Procuradoria Geral da Justiça

Grupo Técnico:		
	SABESP	CDHU
	ELETROPAULO	EMPLASA
	SMA	CETESB
	PMSP	DAEE

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Acervo ISA

4. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PROGRAMA GUARAPIRANGA

Acervo ISA

4. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PROGRAMA GUARAPIRANGA

O objetivo principal do Programa Guarapiranga é assegurar a qualidade da água do manancial para fins de abastecimento da RMSP. Os objetivos específicos desdobram-se em duas linhas de ação:

1. desenvolver a capacitação técnica, financeira e institucional de agências públicas e entidades não-governamentais, visando a gestão futura da bacia dentro de padrões ambientalmente sustentáveis, destacando a introdução de incentivos a atividades compatíveis com a proteção do manancial, mecanismos de recuperação de custos de investimentos e operação, e atividades de educação ambiental; e

2. melhorar a qualidade de vida dos 550.000 hab da bacia, através da otimização e expansão da infra-estrutura de saneamento (esgotos, coleta e disposição de lixo e drenagem) nas áreas mais densamente ocupadas e em condições de insalubridade, bem como proteger o manancial por meio da implantação de parques e repovoamento vegetal.

O Programa abriga, portanto, ações de natureza corretiva, visando reduzir/controlar os efeitos da degradação do manancial e elevar o padrão de qualidade da água; e também ações de natureza preventiva e de planejamento, voltadas sobretudo à estruturação de uma gestão da bacia, responsável futura pela manutenção e garantia destes padrões de qualidade ambiental.

Os investimentos previstos totalizam US$ 262 milhões dos quais US$ 119 milhões serão financiados pelo Banco Mundial - BIRD, devendo o restante ser provido a partir de recursos do Governo do Estado e da Prefeitura do Município de São Paulo conforme demonstrado a seguir:

FONTES EXECUTORES	BIRD	GESP	SABESP	ELETROPAULO	PMSP	TOTAL
UGP	15,1	8,0	-	-	-	23,1
CDHU	23,5	41,4	-	-	-	64,9
SMA	10,3	15,2	-	-	-	25,5
PMSP	27,7	3,5	-	-	28,1	59,3
SABESP	36,7	-	39,8	-	-	76,5
ELETROPAULO	5,7	-	-	7,0	-	12,7
TOTAL	**119,0**	**68,0**	**39,8**	**7,0**	**28,1**	**262,0**

A composição financeira e respectivas metas físicas encontram-se descriminadas no quadro a seguir.

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

Composição Financeira e Metas Físicas

Subprogramas	Metas
Serviços de Água e Esgoto SABESP US$ 71 milhões 27%	- 264 kms de redes coletoras - 63 kms de interceptores e emissários - 10 estações elevatórias - 58.000 ligações domiciliares - 350 kms de melhorias em redes
Coleta e Disposição Final de Lixo UGP e PMSP US$ 9,5 milhões 14%	- recuperação 3 lixões - adequação dos serviços de coleta e disposição - aquisição de equipamentos
Recuperação Urbana PMSP e CDHU US$ 113,9 milhões 43%	- 15 mil famílias em favelas urbanizadas - 10 km2 de loteamentos recuperados beneficiando 62 mil famílias - 3.700 famílias reassentadas
Proteção Ambiental SMA e ELETROPAULO US$ 36,9 milhões 14%	- implantação de 4 parques - repovoamento vegetal de 4500 ha - recuperação de áreas mineradas
Gerenciamento e Gestão UGP SMA/SABESP/CETESB US$ 30,7 milhões 12%	- estabelecimento de diretrizes e mecanismos de gestão - controle da qualidade da água - educação ambiental e capacitação técnica - monitoramento ambiental - fiscalização e controle das fontes poluidoras - melhoria operacional de sistemas de infra-estrutura

Acervo ISA

ANEXO

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO
PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

ESTADO - 14 CONSELHEIROS

1. **Secretário de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras**
   Dr. Hugo Vinicius Scherer Marques da Rosa
   Supl.:

2. **Secretário de Energia**
   Dr. David Zylbersztajn
   Supl.: Dr. Armando Shalders Neto
   Chefe da Coordenadoria de Planejamento e Política Energética

3. **Secretário do Meio Ambiente**
   Dr. Fábio José Feldmann
   Supl.:

4. **Secretário de Planejamento e Gestão**
   Dr. André Franco Montoro Filho
   Supl.:

5. **Secretário da Habitação**
   Dr. Antonio Duarte Nogueira Júnior
   Supl.:

6. **Secretário da Saúde**
   Profº Dr. José da Silva Guedes
   Supl.:

7. **Secretário dos Transportes Metropolitanos**
   Dr. Cláudio de Senna Frederico
   Supl.:

8. **Secretário da Fazenda**
   Dr. Oshyaki Nakano
   Supl.:

9. **Presidente da SABESP**
   Dr. Ariovaldo Carmignani
   Supl.:

10. **Presidente da CETESB**
    Dr. Antonio Carlos de Macedo
    Supl.:

11. **Presidente da ELETROPAULO**
    Dr. Paulo Roberto Feldmann
    Supl.:

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Acervo ISA

12. Presidente da EMPLASA
Dra. Gilda Collet Bruna
Supl.:

13. Presidente da CDHU
Dr. Goro Hama
Supl.:

14. Superintendente DAEE
Dr. Antonio de Pádua Perosa
Supl.:

MUNICÍPIOS - 14 CONSELHEIROS

1. Prefeito de São Paulo
Repres.: Dr. Lair Alberto Soares Krahenbuhl
Secretário da Habitação
Supl. :

2. Secretário do Verde e do Meio Ambiente
Dr. Werner Eugênio Zulauf
Supl.: Engº Dênico Riviera Junior

3. Secretário das Administrações Regionais
Dr. Francisco Nieto Martin
Supl.:

4. Secretário Municipal do Planejamento
Dr. Roberto Paulo Richter
Supl.:

5. Secretário de Vias Públicas
Dr. Reinaldo Emygdio de Barros
Supl.:

6. Administrador Regional de Capela do Socorro
Sr. Enoque Leocádio dos Santos
Supl.:

7. Administrador Regional de Campo Limpo
Sr. Alcides Gotsfridt Filho
Supl.:

8. Secretário da Habitação
Dr. Lair Alberto Soares Krahenbuhl
Supl.:

9. Prefeito de Itapecerica da Serra
Dr. Helio Rubens Gonçalves Figueiredo
Supl.:

Acervo ISA

10. Diretor da Divisão de Planejamento Urbano da Prefeitura de Itapecerica da Serra
Engº Marcelo Rodrigues Motta
Supl.:

11. Prefeito da Estância Turistica de Embu
Dr. Geraldo Puccini
Supl.:

12. Secretário de Planejamento da Prefeitura da Estância Turística de Embu
Engº Marcelo José Chueiri
Supl.:

13. Prefeito de Embu-Guaçu
Dr. Antonio Carlos Giovanolli Cravo Roxo
Supl.:

14. Chefe do Setor de Planejamento da Prefeitura de Embu-Guaçu
Arqtº. Hichan Omar Sultami
Supl.:

SOCIEDADE CIVIL - 14 CONSELHEIROS

1. Instituto dos Arquitetos do Brasil
Tit. : Davison Becato
Supl.:

2. Instituto de Engenharia de São Paulo
Tit. : Engº Serge J. C. Hsu
Supl.: Engº Armando Julio Bittencourt

3. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - Seção São Paulo
Tit.: Dr. João Jorge da Costa
Presidente
Supl.: Engº Amauri Pollachi

4. Entidade de Moradores
Tit.: Sr. Oswaldo Cavalcante Maciel
Sociedade Amigos de Interlagos
Supl.: Srª Sueli Esteves Rodrigues
União dos Moradores da Comunidade Sete de Setembro

5. Entidade de Moradores
Tit.: Sr. Anselmo José de Almeida (Nei Favela) Associação de Moradores da Favela Vila Nova Guarapiranga
Supl.: Adilson Santos Martins
Sociedade Comunitária e Habitacional de Embu

Acervo ISA

Projeto Guarapiranga

6. Entidades Ambientalistas
Tit. : Sr. Roberto Saruê
Sociedade Amigos dos Jardins Europa e Paulistano
Supl.: Sr. Mário Mantovani
Coordenador SOS Mata Atlântica

7. Entidades Ambientalistas
Tit. : Dr. Ivan Metran Whately
Presidente do SOS Guarapiranga
Supl.: Srª Ines Lohbaver
Vice Presidente do SOS Guarapiranga

8. Entidades do Comércio
Tit.: Dr. João Alonso Guerra
Vice Presidente da Associação Comercial de São Paulo
Supl.: Dr. Teruo Yatabe
Conselheiro da Associação Comercial de São Paulo

9. Entidades de Lazer (clubes)
Tit. : Dr. Roberto S. Figueiredo
Associação dos Clubes do Guarapiranga
Supl.: James Sumner
Presidente do São Paulo Yatch Club

10. Entidades das Indústrias
Tit.: Dr. Jorge Lehm Muller
Diretor da Delegacia Distrital do CIESP na Zona Sul
Supl.: Engº Emilio Yoolti Onishi
Chefe do Departamento de Meio Ambiente e Uso do Solo da FIESP

11. Entidades do Setor Imobiliário
Tit. : Dr. Claudio Bernardes
Vice Presidente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do SECOVI-SP
Supl.: João Baptista Galvão Filho
Diretor do Conselho Técnico de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do SECOVI-SP

12. Procurador Geral da Justiça
Repres.: Dr. Ronaldo Victor Romero Magri
Centro de Apoio Operacional da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente
Supl.: Drª Lídia Helena da Costa Passos

13. Reitor da Universidade de São Paulo-USP
Repres.: Prof. Dr. José Galizia Tundisi
Supl. :

14. Diretor da Geral Organização Santamarense de Ensino e Cultura-OSEC
Prof.: Paulo Cesar Teixeira
Supl.:

Acervo ISA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

IDENTIFICACAO DAS AREAS DE INTERVENCOES EM FAVELAS E LOTEAMENTOS IRREGULARES NA BACIA DO GUARAPIRANGA

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SAO PAULO

SEHAB - SECRETARIA DA HABITACAO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Acervo ISA

INTRODUÇÃO

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga é um trabalho conjunto entre o Governo do Estado de São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo e BIRD - Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento.

As entidades executadoras do Programa são:

- Secretaria de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras - **SRHSO**, através da Unidade de Gerenciamento do Programa - **UGP**
- Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SMA
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - **SABESP**
- Companhia do Desenvolvimento Habitacional e Urbano - **CDHU**
- Eletricidade de São Paulo - ELETROPAULO

- Prefeitura do Município de São Paulo - **PMSP**, através dos seguintes órgãos:

- Secretaria Municipal de Planejamento - **SEMPLA**;
- Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano - **SEHAB**;
- Secretarias de Vias Públicas - **SVP**;
- Secretaria de Serviços e Obras - **SSO**;
- Secretaria do Verde e Meio Ambiente - **SVMA**;
- Secretaria das Administrações Regionais - **SAR**;
- Administração Regional da Capela do Socorro;
- Administração Regional de Campo Limpo.

Acervo ISA

ÁREAS DE ATUAÇÃO

A Prefeitura do Município de São Paulo, através da Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano - SEHAB, como órgão executor do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, atua nas seguintes áreas:

- Coleta e Disposição de Lixo;
- Recuperação Urbana:
  - Adequação de Infra-estrutura, compreendendo: adequação do sistema viário, sistema de drenagem e consolidação geotécnica;
  - Urbanização de Favelas, compreendendo: adequação do sistema viário, sistemas de drenagem, abastecimento e esgoto, e consolidação geotécnica;
- Educação Sanitária e Ambiental;
- Fiscalização Integrada, através do SOS Mananciais, no restante 2/3 da Bacia, visando conter a ocupação;
- Incentivo às atividades econômicas compatíveis com o desenvolvimento e proteção ambiental da bacia.

RECURSOS PREVISTOS

No orçamento do exercício de 1995 da SEHAB estão previstos recursos da ordem de R$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões de reais) para aplicar em obras, projetos e gerenciamento no âmbito do Programa Guarapiranga, visando reverter o quadro caótico de contaminação do solo e das águas.

Acervo ISA

OBJETIVO

O objetivo principal do Programa Guarapiranga é o de garantir a qualidade da água do Reservatório da Bacia do Guarapiranga, que representa o manancial responsável pelo abastecimento de 1,5 milhões de paulistanos da região Sul da cidade de São Paulo, através do Sistema Adutor Metropolitano.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

No município de São Paulo estão identificados cerca de 200 loteamentos irregulares e 181 favelas dentro da bacia do Guarapiranga, correspondendo a cerca de 1/3 da área total, que encontra-se deteriorada através do despejo de esgoto e lixo, erosões, assoreamentos de cursos d'água, contaminação do lençol fréatico, desestabilização de encostas e taludes e como conseguencia mais importante para a população, o comprometimento da qualidade da d'água da Bacia para abastecimento.

As intervenções previstas de recuperação sanitária e ambiental do manancial; controle da qualidade da água da bacia; e a implantação de um sistema de gestão integrada da bacia com a participação do Estado, Administrações Municipais e a Sociedade, são de extrema importância para reverter o processo responsável pelo quadro caótico que hoje se apresenta.

Essas ações são de caráter emergencial, e somente com a alteração da atual legislação será possível reverter definitivamente esse quadro.

O restante 2/3 da bacia vem sendo objeto de fiscalização integrada através do SOS Mananciais tornando factíveis de serem recuperados.

Acervo ISA

OBRAS EM ANDAMENTO

Atualmente encontram-se em andamento obras de urbanização em 7 favelas que compõe o Lote I: Jardim Souza, Jardim Alpino, Sete de Setembro, Jardim Imbuias, Presidente Jordanópolis e Jardim São José IV. O resultado desse investimento irá beneficiar 2.835 famílias, correspondendo a 15.365 pessoas.

SERVIÇOS PREVISTOS

Ao todo o Programa Guarapiranga da Prefeitura de São Paulo irá beneficiar 24.216 famílias correspondendo a 131.250 pessoas, através da execução de:

- adequação do sistema viário com alargamento de vielas;
- muros de arrimo para contenção geotécnica;
- escadas de acesso às moradias;
- rede coletora de esgotos;
- rede distribuidora de água;
- escadarias drenantes;
- guias e sarjetas;
- pavimentação;
- galerias de águas pluviais, e
- unidades habitacionais

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
PROGRAMA GUARAPIRANGA

ADEQUAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA E URBANIZAÇÃO DE ÁREAS IRREGULARES

10 (DEZ) LOTEAMENTOS - 1a ETAPA
INÍCIO JULHO DE 1995
TÉRMINO: DEZEMBRO DE 1996
QUANTIDADE: 57 FAVELAS PESSOAS: 29.295
FAMÍLIAS : 5.405 CUSTO: R$ 30.000.000,00

41 (QUARENTA E UM) LOTEAMENTOS - 2a ETAPA
INÍCIO JANEIRO DE 1996
TÉRMINO: JUNHO DE 1997
QUANTIDADE: 86 FAVELAS PESSOAS: 29.535
FAMÍLIAS : 5.449 CUSTO: R$ 67.000.000,00

CONJUNTOS HABITACIONAIS

CONJUNTO CELSO DOS SANTOS
INÍCIO JUNHO DE 1995 - 160 UNIDADES HABITACIONAIS
TÉRMINO: MARÇO DE 1996 CUSTO: R$ 2.000.000,00

CONJUNTO PASCOAL MELANTONIO
INÍCIO: JUNHO DE 1995 - 100 UNIDADES HABITACIONAIS
TÉRMINO: MARÇO DE 1996 CUSTO: R$ 1.250.000,00

CONJUNTO IV CENTENÁRIO I
INÍCIO: JUNHO DE 1995 - 240 UNIDADES HABITACIONAIS
TÉRMINO: MARÇO DE 1996 CUSTO: R$ 3.000.000,00

Programa Guarapiranga

Acervo ISA

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
PROGRAMA GUARAPIRANGA

URBANIZAÇÃO DE FAVELAS

NÚMERO DE FAMÍLIAS ATENDIDAS: 24.216
NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS: 131.250

FAVELAS LOTE 1
INÍCIO: JUNHO DE 1994
TÉRMINO: DEZEMBRO DE 1995

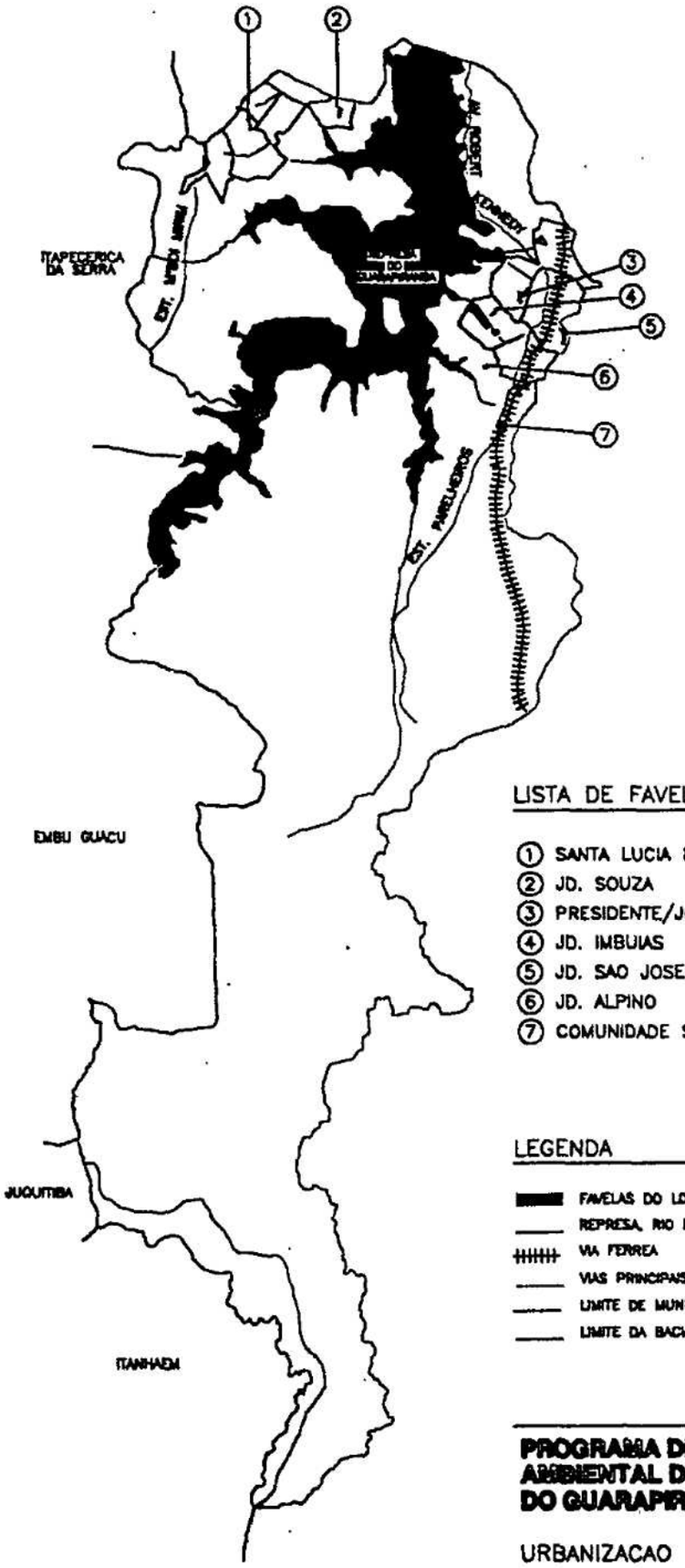
QUANTIDADE: 7 PESSOAS: 15.365
FAMÍLIAS : 2835 CUSTO: R$ 3.292.000,00

FAVELAS LOTE II E III
INÍCIO: JULHO DE 1995
TÉRMINO: DEZEMBRO DE 1996

QUANTIDADE: 31 PESSOAS: 57.055
FAMÍLIAS : 10.527 CUSTO: R$ 15.000.000,00

Programa Guarapiranga

1



LISTA DE FAVELAS

1. SANTA LUCIA II
2. JD. SOUZA
3. PRESIDENTE/JORDANOPOLIS
4. JD. IMBUIAS
5. JD. SAO JOSE IV
6. JD. ALPINO
7. COMUNIDADE SETE DE SETEMBRO

LEGENDA

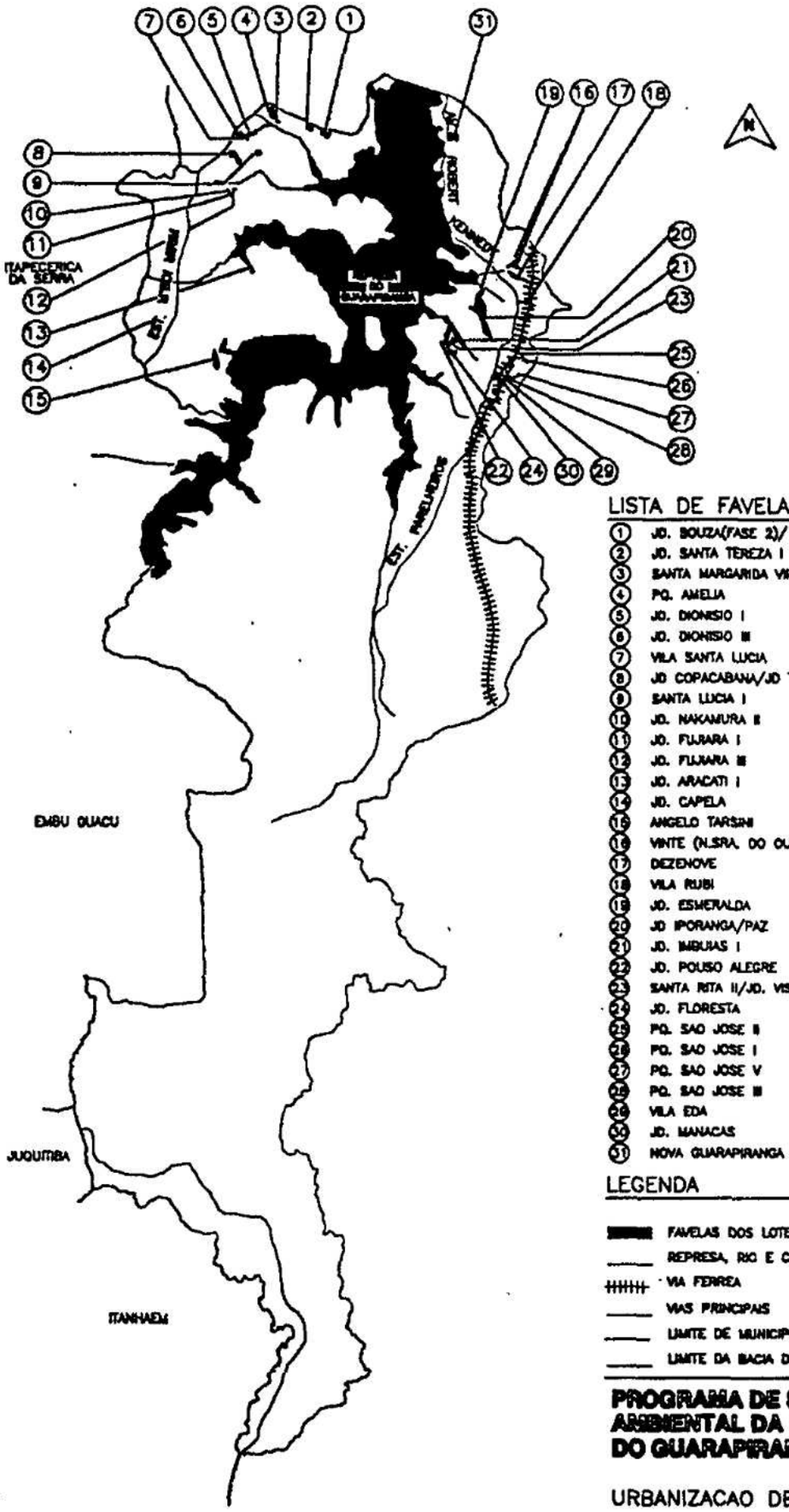
- FAVELAS DO LOTE 1
- REPRESA, RIO E CORREGO
- VIA FERREA
- VIAS PRINCIPAIS
- LIMITE DE MUNICIPIO
- LIMITE DA BACIA DO GUARAPIRANGA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

URBANIZACAO DE FAVELAS

FAVELAS LOTE I
IMPLANTACAO 1994/1995

2



LISTA DE FAVELAS

1. JD. BOUZA(FASE 2)/ JD. FIG.GRANDE
2. JD. SANTA TEREZA I
3. SANTA MARGARIDA VII
4. PQ. AMELIA
5. JD. DIONISIO I
6. JD. DIONISIO III
7. VILA SANTA LUCIA
8. JD COPACABANA/JD TUPI
9. SANTA LUCIA I
10. JD. NAKAMURA II
11. JD. FUJIARA I
12. JD. FUJIARA III
13. JD. ARACATI I
14. JD. CAPELA
15. ANGELO TARSINI
16. VINTE (N.SRA. DO OUTEIRO)
17. DEZENOVE
18. VILA RUBI
19. JD. ESMERALDA
20. JD IPORANGA/PAZ
21. JD. IMBUIAS I
22. JD. POUSO ALEGRE
23. SANTA RITA II/JD. VISTA ALEGRE
24. JD. FLORESTA
25. PQ. SAO JOSE II
26. PQ. SAO JOSE I
27. PQ. SAO JOSE V
28. PQ. SAO JOSE III
29. VILA EDA
30. JD. MANACAS
31. NOVA GUARAPIRANGA

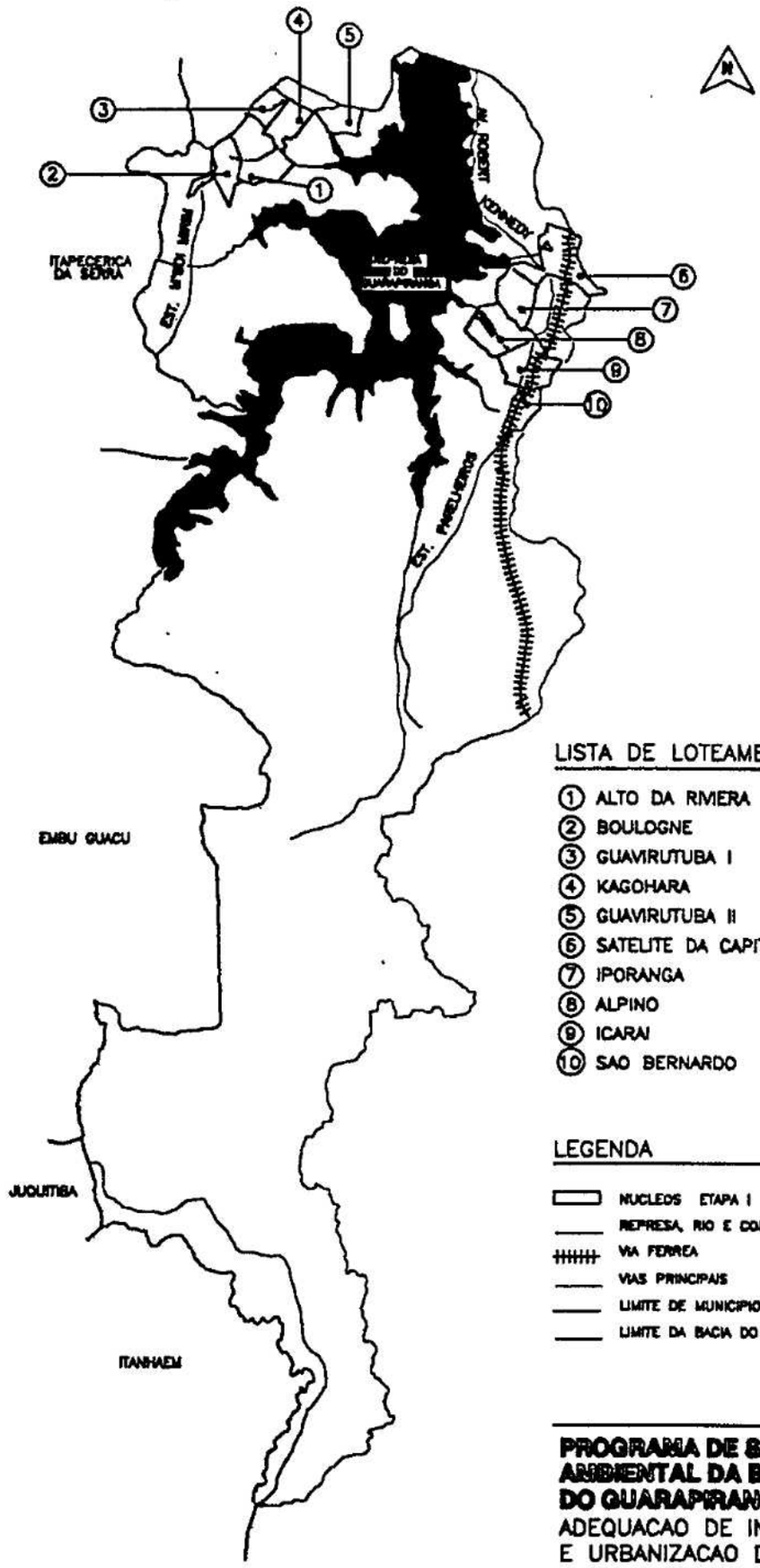
LEGENDA

- FAVELAS DOS LOTES II E III
- REPRESA, RIO E CORREGO
- VIA FERREA
- VIAS PRINCIPAIS
- LIMITE DE MUNICIPIO
- LIMITE DA BACIA DO GUARAPIRANGA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

URBANIZACAO DE FAVELAS

FAVELAS DOS LOTES II E III
IMPLANTACAO 1995/1996



LISTA DE LOTEAMENTOS

1. ALTO DA RIVIERA
2. BOULOGNE
3. GUAVIRUTUBA I
4. KAGOHARA
5. GUAVIRUTUBA II
6. SATELITE DA CAPITAL
7. IPORANGA
8. ALPINO
9. ICARAI
10. SAO BERNARDO

LEGENDA

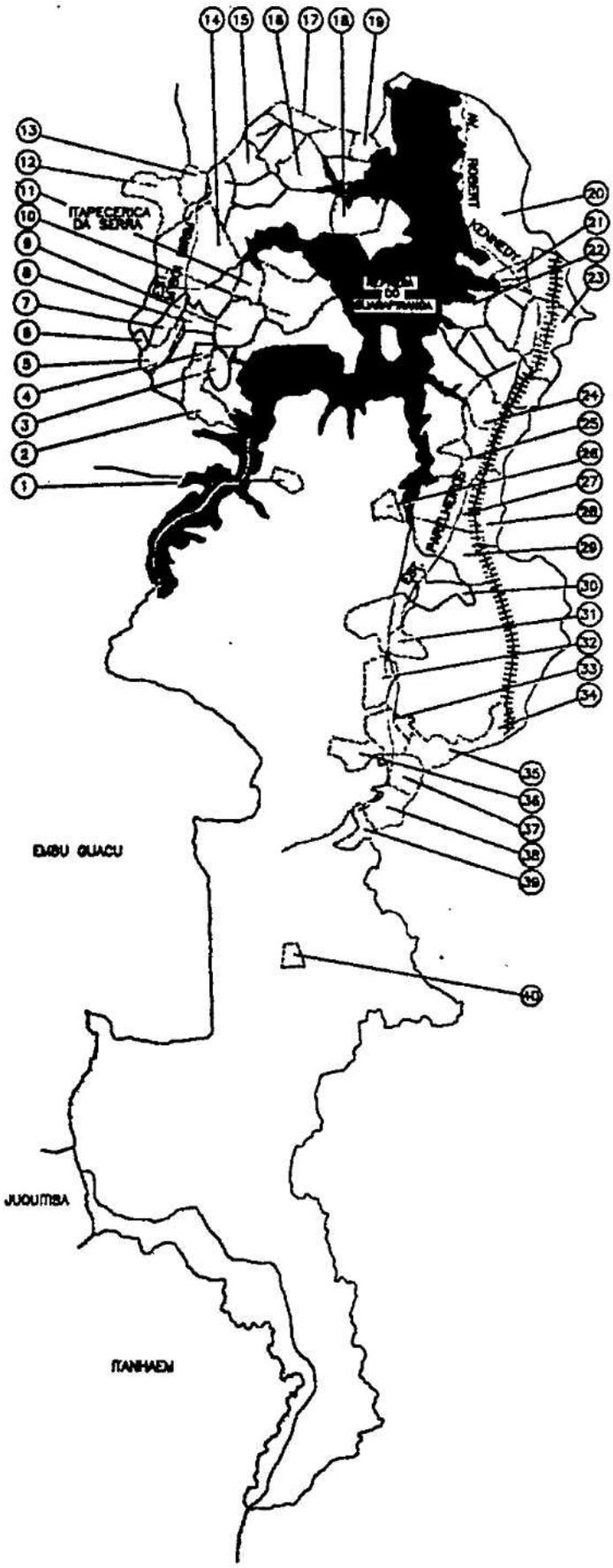
- NUCLEOS ETAPA I
- REPRESA, RIO E CORREGO
- VIA FERREA
- VIAS PRINCIPAIS
- LIMITE DE MUNICIPIO
- LIMITE DA BACIA DO GUARAPIRANGA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

ADEQUACAO DE INFRA-ESTRUTURA E URBANIZACAO DE AREAS IRREGULARES

LOTEAMENTOS ETAPA I
IMPLANTACAO 1995

Acervo ISA



LISTA DE LOTEAMENTOS

11 ALVIVERDE
12 SAPATO BRANCO
13 VERA CRUZ
14 SAO JOAO
15 CALU
16 SANTA BARBARA
17 CAPELA
18 ANGELA
19 BANDEIRANTES
20 IPAVA
21 ARACATI
22 SANTA MARIA
23 NOVO SANTO AMARO
24 VALE VERDE
25 COPACABANA
26 MARQUEZA
27 GUAVIRUTUBA III
28 TRES CARAVELAS
29 VISTA ALEGRE
30 CAPELA DO SOCORRO
31 CRUZEIRO
32 SERTAOZINHO
33 GRAJAU
34 PANORAMA
35 SAO RAFAEL
36 JACEGUAVA
37 SAO JOSE
38 CAMPINAS
39 IPORA
40 HERPLIN
41 VILELA
42 ALAMO
43 DR. BERNARDO
44 PARELHEIROS II
45 PARELHEIROS I
46 BOSQUE DO SOL
47 NOVA PARELHEIROS
48 ROSCHEL I
49 ROSCHEL II
50 JUSSARA

LEGENDA

NUCLEOS ETAPA II
REPRESA, RIO E CORREGO
VIA FERREA
VIAS PRINCIPAIS
LIMITE DE MUNICIPIO
LIMITE DA BACIA DO GUARAPIRANGA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

ADEQUACAO DE INFRA-ESTRUTURA E URBANIZACAO DE AREAS IRREGULARES

LOTEAMENTOS ETAPA II
IMPLANTACAO 1996

Acervo ISA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
Data ___/___/___
Cod. 26D0024

Projeto Guarapiranga

AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA AGILIZAÇÃO DO PROGRAMA GUARAPIRANGA

Janeiro/95

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS

UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

34

Acervo ISA

AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA AGILIZAÇÃO DO PROGRAMA GUARAPIRANGA

INTRODUÇÃO

Face aos atrasos acumulados nos cronogramas do Programa Guarapiranga, é imprescindível a mobilização e um maior envolvimento por parte dos órgãos executores, com o objetivo de se assegurar a priorização e a agilização das ações sob suas respectivas responsabilidades, refletindo-se no cumprimento dos cronogramas revistos, orçamentos e metas físico-financeiras firmados para 1995.

De imediato sugerimos, decorrente da aplicação do Decreto Nº 39.906, de 02 de janeiro de 1995, que os executores promovam a devida análise dos reflexos resultantes da aplicação do mesmo em suas atividades programáticas, para verificar as implicações sobre os cronogramas acordados com o Banco Mundial. Assim, para garantir o nível de mobilização requerido, elencamos a seguir as principais providências a serem tomadas junto a cada um dos executores, objetivando a agilização e a superação de problemas detectados até esta fase de implementação do Programa.

Lembramos ainda que estão programadas duas missões de supervisão do BIRD, sendo uma prevista para meados de fevereiro/95 e outra em Washington, em março deste ano.

Deverá ocorrer, ainda, no próximo mês de abril, a Avaliação de Meio Termo do Programa, estabelecida e acordada contratualmente com o BIRD.

Acervo ISA

UGP - UNIDADE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

1. Gerenciamento do Programa:

O Contrato com a empresa COBRAPE faz parte das cláusulas de efetividade do acordo de empréstimo e garante, à UGP, o apoio técnico à implementação e coordenação do Programa.

2. Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) e Consultor Internacional em Gestão de Bacias: os contratos estão relacionados ao cumprimento de datas-marco contratuais sobre o "Plano para Implantação da Agência da Bacia e da Cobrança Pelo Uso da Água".

O Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental deverá prover os adequados instrumentos à futura gestão da bacia, tais como:

- GIS;
- Modelo de Avaliação, uso do solo x qualidade da água;
- Modelo jurídico de gestão;
- Diretrizes técnicas para sistemas de infra-estrutura;
- Plano de Ação;
- Matriz Econômico-Financeira.

O Plano, juntamente com a participação do consultor internacional, são elementos fundamentais para as discussões e diretrizes para a inserção da gestão da Bacia do Guarapiranga no âmbito da Bacia do Alto Tietê e, também, a partir de suas conclusões, para o redirecionamento dos investimentos do Programa.

Há necessidade de agilização das atividades para o cumprimento dos cronogramas contratuais, devendo haver a necessária contrapartida de liberação dos recursos financeiros previstos.

3. Projeto de Viabilização de Empreendimentos (PVE)

O Contrato tem por objetivo a identificação de atividades econômicas, voltadas para o desenvolvimento, adequadas à preservação do manancial para abastecimento público.

Este estudo específico integra-se ao Plano de Desenvolvimento da Bacia, contribuindo para a composição dos cenários de ocupação da bacia, priorizando as atividades econômicas que busquem, na iniciativa privada, os parceiros para empreendimentos compatíveis com a recuperação ambiental do reservatório.

A principal providência refere-se à assinatura do contrato.

4. Estudos e Projetos de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos estão entre os principais fatores de degradação do manancial em virtude de problemas generalizados de coleta e disposição final.

O contrato deverá equacionar os problemas de coleta, inclusive com relação à disponibilidade de equipamentos, e disposição final nos municípios de Embu, Itapecerica da Serra e Embu-Guaçu.

Atualmente, já são identificadas dificuldades para localização e licenciamento ambiental de áreas de disposição final de lixo na bacia e para a solução da situação do "lixão" de Embu que está localizado próximo a uma nascente do rio Embu-Mirim e necessita de desativação ou melhoramentos a curto prazo.

A principal providência é a agilização do início das atividades pois este contrato não onera o tesouro do Estado, sendo mantido integralmente com a parcela de recursos financiados pelo BIRD, por se tratar de contrato com empresa consultora estrangeira.

Acervo ISA

5. Aquisição de Equipamentos para Limpeza Urbana e Coleta de Lixo

O objetivo desta contratação é ampliar a disponibilidade de equipamentos visando a melhoria dos serviços realizados pelos municípios de Embu, Embu-Guaçu e Itapecerica da Serra.

A licitação realizada em Novembro/94 apresentou-se " deserta" em função do aquecimento do mercado de equipamentos que desestimulou os revendedores a ofertarem suas propostas.

A providência necessária é a definição de uma estratégia para a viabilização das aquisições. Nova licitação ou compra direta são as alternativas e os recursos são da ordem de US$ 1,5 milhão.

6. Educação Ambiental

São duas licitações em curso: "Guarapiranga Limpa" e "Apoio às Ações de Saneamento" que têm por objetivo promover uma maior conscientização sobre a necessidade e as formas de preservação do manancial e dar maior visibilidade e divulgação à implantação do Programa.

O Programa "Guarapiranga Limpa" tem por objetivo garantir que a utilização para lazer das "praias" da represa não implique em poluição das suas águas. O Programa de "Apoio às Ações de Saneamento" objetiva os esclarecimentos da população da bacia em relação às formas adequadas de utilização dos sistemas de coleta de esgotos a serem implantadas pela SABESP, bem como garantir que os equipamentos colocados a disposição sejam utilizados pela população, com adesão ao sistema mediante a execução das ligações domiciliares de esgoto.

As providências imediatas são a conclusão dos respectivos processos de licitação.

7. Urbanização de Áreas Livres Municipais de Embu e Itapecerica da Serra.

São 7 áreas beneficiadas, sendo 6 em Embu e 1 em Itapecerica da Serra. O objetivo é a ocupação de áreas públicas passíveis de invasão com formação de favelas, implantando-se paisagismo e equipamentos comunitários de lazer em áreas de população de baixa renda e carentes destas melhorias.

A providência imediata é a emissão das respectivas Autorizações de Serviços para o início das obras.

8. Auditorias

As auditorias independentes são procedimentos administrativos obrigatórios previstos pelo "Manual de Operação" do contrato de empréstimo, e devem ser realizadas anualmente.

A próxima providência refere-se à contratação da auditoria para o exercício de 1994, ainda no primeiro semestre de 1995.

O quadro a seguir sintetiza a situação geral dos trabalhos sob a responsabilidade da UGP

Acervo ISA

PROGRAMA GUARAPIRANGA

UGP

Contrato	Total 1995	Valor			Empresa Contratada	Tipo de Contrato	Situação em Relação do Decreto 39.906/95	Principais Providências
		Total	GESP	BIRD				
1. Gerenciamento do Programa	1.740	8.720	1.308	7.412	COBRAPE - Cia. Bras. Proj. Empreendimentos	Consultoria.	Em andamento desde 29/03/93 com 33% de desembolsos realizados.	Garantia de liberação de recursos mensais de US$ 150 mil.
2. Consultor Internacional	54	81	-	81	Consultor Benito González	Consultoria	Em andamento desde 10/08/94 com 20,8% de desembolsos realizados.	
3. Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental	1.416	2.440	366	2.074	Consórcio CNEC/JNS	Consultoria	Em andamento desde 04/11/94 com 22,9% de desembolsos realizados.	Garantia de liberação de recursos.
4. Auditoria (1993)	5	5	1	4	Price Waterhouse	Consultoria	Concluído.	Garantia de liberação de recursos.
5. Auditoria (1994)	50	50	8	42	-		A contratar	Programação de recursos.
6. Projeto de Viabilização de Empreendimentos	439	439	66	373	Consórcio Brasilpar/Embraesp	Consultoria	A iniciar	Programação de recursos e Assinatura de Contrato.
7. Estudos e Projetos de Resíduos Sólidos	825	967	-	967	Tighe & Bond (empresa americana)	Consultoria	A iniciar	Autorização para início de serviço - Não onera o Tesouro do Estado.
8. Aquisição de Equipamentos para Limpeza Urbana e Coleta de Lixo	1.530	1.530	811	719		Fornecimentos	Não contratado	A licitação de Nov/94 foi vazia - definir o prosseguimento do processo.
9. Urbanização de Áreas Livres Municipais - Embu-Guaçu e Itapecerica da Serra	590	590	313	277	6 empresas contratadas e 1 em processo de licitação	Obras	6 a iniciar 1 em licitação	Programação de recursos.
10. Educação Ambiental - Campanha "Guarapiranga Limpa"	98	98	15	83		Consultoria	Licitação em curso	Concluir licitação; assinar contrato; programar recursos.
11. Educação Ambiental - "Apoio às Ações de Saneamento"	110	400	60	340		Consultoria	Licitação em curso, relatório de avaliação técnica aprovado pelo BIRD.	Concluir licitação; assinar contrato; programar recursos.
Total	6.857	15.320	2.948	12.372				

Oficia implicitamente [illegible] Arbojas Vitrine - JAIA

UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

Acervo ISA

A seguir são apresentadas as principais ações e respectivas providências a serem tomadas pelos diferentes executores do Programa, sob a coordenação geral da SRHSO, através da UGP.

SABESP

1. Obras de Ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

Durante 1994, não foram adjudicados os contratos de obras do Lote I e os demais estão, ainda, em fase de licitação (Lotes II a VIII), resultando em riscos na implementação do cronograma de obras do programa, havendo aspectos jurídicos e financeiros a serem equacionados. Foram interpostos recursos judiciais às licitações de obras dos Lotes II a VIII, que representam investimentos de US$ 49.983 milhões.

As obras de esgotamento sanitário na bacia representam os maiores benefícios em termos de saneamento ambiental e recuperação da qualidade da água do reservatório, merecendo especial atenção quanto à sua realização.

A SABESP deverá comparar os desembolsos previstos com os efetivamente realizados e definir a nova programação orçamentária para 1995. A programação atual previa em 1994 a aplicação de US$ 93 mil e, em 1995, US$ 34,7milhões.

2. Contratos de Operação

Garantir continuidade dos contratos de operação já assinados, abaixo relacionados, essenciais para a evolução do programa, quanto às melhorias operacionais dos sistemas existentes.

CONTRATO	VALOR (US$ 1000)	PRAZO (DIAS)
Execução de Ligações Avulsas	2518	745
Desobstrução e Reparos no Sistema de Esgoto Existente	3590	745
Execução de Varredura Operacional e Inspeção Predial	330	745

3. Licenciamento de obras SABESP:

- Estão licenciadas as obras do Lote I;
- **Garantir junto à SMA a priorização para o licenciamento dos Lotes II a VIII, cujos pedidos foram encaminhados em 02/09/94.**

4. Coletor Tronco Poá

- **Agilizar licitação e garantir recursos para execução.** Trata-se de obra prioritária para interligação dos sistemas de Embu e Itapecerica da Serra com o Sistema Metropolitano. As obras estão orçadas em US$ 4,8 milhões e os recursos serão provenientes do contrato BIRD/SABESP nº 3.102 - BR.

5. ETE Embu Guaçu

Garantir recursos para a retomada das obras, orçadas em US$ 2,1 milhões, e em execução com recursos próprios da SABESP.

Acervo ISA

PROGRAMA GUARAPIRANGA

CDHU

1. Município de São Paulo

1.1. Garantir o atendimento aos compromissos de oferta de Unidades Habitacionais previstas na reprogramação acordada com o BIRD (Plano Complementar de Reassentamento).

a) Compromissos de Curto Prazo:

- Ultimar as providências para comercialização e venda das 80 unidades do Conjunto Habitacional Feitiço da Vila às famílias a serem removidas pelas obras de urbanização de favelas do Lote I da PMSP;

- Assegurar recursos para as Cartas de Crédito e para os projetos e obras dos conjuntos em andamento, incluindo a análise dos reflexos do Decreto 39.906, de 02/01/95:

  - São Luis (Obras): 288 unidades (contrato iniciado em 01/12/94);

  - Tuparoquera (Projeto): 174 unidades (contrato iniciado em 30/11/94);

  - Cartas de Crédito: 200 unidades a serem adquiridas no mercado.

b) Compromisso adicional previsto para os próximos 2 anos: **2.000 Unidades Habitacionais** a serem construídas.

1.2. Articulação com obras programadas pela PMSP.

- As obras de urbanização de favelas previstas pela PMSP requerem unidades habitacionais construídas pela CDHU da ordem de 2.600;

- As obras da PMSP a contratar, de urbanização de favelas e de adequação de infra-estrutura, só serão autorizadas pelo BIRD, após garantidas pela CDHU a execução dos empreendimentos habitacionais propostos, assim como as outras formas de atendimento previstas (Cartas de Crédito, Locação Social, Indenizações, etc.).

2. Município de Embu, Embu-Guaçu e Itapecerica da Serra

- Até 1994 a CDHU não conseguiu cumprir os compromissos com as intervenções previstas para esses municípios;

- Na reprogramação entregue ao BIRD, destaca-se a garantia de início dos projetos de urbanização de favelas previstos (Short-List aprovada e Cartas-Convites a serem emitidas);

- Providências:

  - Garantir os recursos necessários para a contratação desses projetos no valor estimado de R$ 1.663.840,00, com início programado para abril/95;

  - Garantir prioridade e agilização na realização dessas licitações;

  - Garantir recursos para as obras de urbanização projetadas, bem como equacionamento conjunto com a SMA e Prefeituras Municipais das áreas para reassentamento (aproximadamente 200 unidades habitacionais);

  - Garantir junto à SMA, tratamento especial para o licenciamento ambiental dessas intervenções, idêntico às "licenças especiais" já concedidas às obras da PMSP;

- Recursos Orçamentários:

Acervo ISA

PROGRAMA GUARAPIRANGA

- O orçamento da CDHU para 1995 é de R$ 5.3 milhões, longe de atender às necessidades de contrapartida assumidas junto ao BIRD;

- Na execução orçamentária prevista para o Programa, persistem dúvidas quanto à origem dos recursos (vinculada aos recursos arrecadados através do ICMS - 1%), implicando em dúvidas sobre as prioridades de atendimento ao Programa.

Acervo ISA

SMA

1. Revisão da LPM - Lei de Proteção aos Mananciais

- Urgente retomada dos estudos contratados para a revisão da LPM, com recursos próprios da SMA, paralisados desde março/94, criando incertezas sobre o quadro legal de proteção ambiental da Bacia do Guarapiranga;

- Sugerimos seja garantida a participação da SRHSO no processo de revisão da LPM para garantir o aproveitamento dos estudos contratados no âmbito da UGP, a saber o PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental, o PVE - Projeto de Viabilização de Empreendimentos e o Plano de Resíduos Sólidos;

- Articular, também, prazos e compromissos com a Assembléia Legislativa para aprovação da revisão a ser proposta.

2. Componentes do sub-programa de proteção ambiental de responsabilidade da SMA

Em 1994, a SMA encontrou inúmeras dificuldades de ordem jurídico-legal para realização das licitações previstas, implicando em atrasos significativos nos avanços do Programa tais como:

- **Parque Guarapiranga**

Problemas na transferência da área de propriedade do IAPAS para a SMA, impedem a contratação do projeto executivo do Parque (recursos da ordem de US$ 729 mil para o Projeto Executivo e US$ 8,5 milhões para as obras).

Outros 2 parques -Ilha dos Eucaliptos e Parque Várzea do Embu - dependem de concessões das áreas da Eletropaulo para a SMA.

- **Recadastramento de fontes poluidoras**

Deve ser agilizado, sob pena de comprometer o Modelo de correlação uso de solo x poluição das águas previsto no PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental.

O serviço está estimado em US$ 320 mil.

3. Fiscalização

A fiscalização atualmente existente é bastante deficiente em termos de pessoal e equipamentos para fazer frente às ameaças de invasões e cumprimento da legislação ambiental na Bacia. É urgente a contratação dos equipamentos ainda não licitados pela SMA, com custo estimado em US$ 220 mil, bem como o reforço institucional com a reestruturação dos agentes e respectivas responsabilidades.

As últimas invasões só foram detectadas e controladas por uma ação especial de todos os executores, após o total piqueteamento de cerca de 8.000 lotes em +/- 2.000.000 m^2.

Acervo ISA

ELETROPAULO

Na qualidade de proprietária da área do reservatório, foi atribuída à mesma, no âmbito do Programa, a realização dos projetos e obras, a seguir descriminados:

1. **Parque Nove de Julho**

   Agilização dos procedimentos finais e reserva de recursos, visando a contratação do respectivo Projeto Executivo, essencial para a adequada ocupação e melhoria do padrão de urbanização da margem direita da Represa (Av. Kennedy -Santo Amaro). Tal atividade encontra-se em grande atraso em relação à programação firmada junto ao Banco Mundial.

   Os recursos previstos são da ordem de US$ 250 mil para a execução do projeto executivo e US$ 10 milhões para as obras.

2. **Repovoamento das Margens da Represa, e concessão de áreas a diferentes parceiros**

   A implantação de equipamentos de lazer e de esportes, complementam as ações de ocupação adequada das margens do reservatório. Por conseguinte, é necessária a revisão da política de concessões, a revisão dos comodatos, o fechamento e a fiscalização dessas áreas, e ainda a orientação aos usuários das praias, bem como a instalação de equipamentos para coleta de lixo em locais estratégicos.

   É necessária a agilização dos procedimentos para contratação do Projeto de Repovoamento das margens da represa, com valor estimado em US$ 248 mil e encaminhamento de consulta prévia à SMA sobre licenciamento ambiental.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
Data ___/___/___
Cod. 26DØØØ24

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS METROPOLITANAS

BACIA DE GUARAPIRANGA

RELATÓRIO DE APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

CPLA - COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL

AGOSTO/93

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO

2. O PROGRAMA PROPOSTO

3. CARACTERIZAÇÃO E CUSTOS DO PROGRAMA
   3.1. RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
   3.2. PROTEÇÃO AMBIENTAL
   3.3. GESTÃO AMBIENTAL

4. OS COMPONENTES DO PROGRAMA SOB A RESPONSABILIDADE DA SMA
   4.1. REPOVOAMENTO VEGETAL
   4.2. PARQUES E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS
   4.3. APOIO TÉCNICO AS ATIVIDADES AGRÍCOLAS,SILVICULTURA E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE PISCICULTURA
   4.4. PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO E CONTROLE DE MINERAÇÃO
   4.5. SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA
   4.6. EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL
   4.7. FISCALIZAÇÃO INTEGRADA E CONTROLE DE FONTES POLUIDORAS
   4.8. APARELHAMENTO E EQUIPAMENTO PARA GESTÃO

5 ESTRUTURAÇÃO ATUAL DO PROGRAMA
   5.1. CRIAÇÃO DA UGP - UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA
   5.2. CRIAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO
   5.3. CONTRATO DE EMPRÉSTIMO COM O BIRD
   5.4. FLUXO DE RECURSOS DO PROGRAMA

6. ESTRUTURAÇÃO ATUAL DO PROGRAMA NA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
   6.1. COORDENAÇÃO E COMPETÊNCIAS

7. PROGRAMAÇÃO DO TRABALHO
   7.1. PROGRAMAÇÃO FÍSICO/FINANCEIRA MARÇO 93/AGOSTO 97

8. ANEXOS

Acervo ISA

1. HISTóRICO

A Bacia de Guarapiranga situa-se na Região Metropolitana de São Paulo - RMSP estendendo-se por uma área de aproximadamente 630 Km2, abrangendo partes dos municípios de São Paulo, Embú, Itapecerica da Serra, Cotia, Juquitiba e todo o Município de Embú-Guaçú.

Além da função de manancial regional de abastecimento de água,a bacia de Guarapiranga é, ainda, reduto da flora e da fauna em função das extensas matas naturais ainda existentes na porção Sul de seus limites, principalmente nas cabeceiras dos cursos d'água, vizinhos ao Parque Estadual da Serra do Mar. No total, a bacia apresenta uma área de 88 Km2 com cobertura da mata, e 383 Km2 recobertos de capoeira e campo antrópico; segundo levantamento aerofotogramétrico de 1988, elaborados pela EMPLASA - Empresa de Planejamento da Grande São Paulo.

Contudo, apesar dos instrumentos de controle adotados pelos órgãos públicos, a qualidade de suas águas deteriorou-se significativamente, com o afluxo de cargas orgânicas elevadas e consequente processo de eutrofização da represa, resultante do processo de intensificação da ocupação, notadamente por favelas e loteamentos clandestinos.

Neste sentido, foi elaborado o Programa de Saneamento Ambiental em Áreas Metropolitanas - Bacia de Guarapiranga, convênio Governo do Estado de São Paulo - BIRD.

O programa retro-mencionado teve início com a Missão do Banco Mundial ao Brasil em fevereiro de 1991; a qual buscava a definição de projetos prioritários para serem financiados na área de saneamento ambiental. O mesmo foi consubstanciado com a criação do Grupo de Trabalho/Guarapiranga - BIRD, através do Decreto nº 33.266/91 do Governador do Estado, objetivando propor formas de intervenção integrada para a implantação do programa.

O GT BIRD/GUARAPIRANGA foi constituído por representantes das Secretarias de Energia e Saneamento, do Meio Ambiente, de Planejamento e Gestão, da Fazenda, da Assessoria Especial de Assuntos Internacionais e das empresas Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP; Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB; Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo - EMPLASA; Eletricidade de São Paulo - ELETROPAULO e representantes das Prefeitura do Município de São Paulo, Embú, Embú-Guaçú e de Itapecerica da Serra. A coordenação do GT foi da Secretaria de Energia e Saneamento e a coordenação adjunta da Secretaria do Meio Ambiente.

Cabe ressaltar que o Programa Guarapiranga deveria integrar Programa Nacional de Saneamento Ambiental em Áreas Metropolitanas formado ainda pelos Programas de Recuperação do Alto Iguaçu e Curitiba e os de Recuperação dos Ribeirões Arrudas e do Onça e Belo Horizonte, com a interveniência (coordenação à nível nacional da Secretaria Nacional de Saneamento. Entretanto, com a não inclusão por parte da União dos recursos federais no Programa o contratos foram feitos diretamente entre os Estados e o Banco Mundial. A União participa apenas como avalista do Programa.

2. O PROGRAMA PROPOSTO

As ações preconizadas no escopo do Programa contemplam três níveis de intervenção, a saber: Recuperação, Proteção e Gestão Ambiental.

O programa associa ações de caráter corretivo (Sub-Programas Serviços de Água e Esgoto, Coleta e Disposição de Lixo e d Recuperação Urbana) às intervenções que promovam atividade adequadas às condições da bacia, por meio de medidas tambe corretivas e promocionais, nas quais incluem-se as atividades d repovoamento vegetal, recuperação de áreas mineradas, implantaçã de sistema de parques e o apoio técnico a atividades com silvicultura, agricultura e piscicultura (Sub-Programa: Proteção Ambiental).

O Programa de Saneamento Ambiental é composto ainda por um conjunto de ações voltadas à elaboração dos mecanismos institucionais necessários à sua viabilização e ao novo ordenamento das atividades na região (Sub-Programa: Gestão).

3. CARACTERIZAÇÃO E CUSTOS DO PROGRAMA

O Programa de Saneamento Ambiental em Regiões Metropolitanas possui fundamentalmente um caráter multi-setorial, envolvendo diversas esferas a nível estadual e municipal. A nível de aporte de recursos além do Banco Internacional de Desenvolvimento e Reconstrução - BIRD, mais cinco entidades participam com aporte de recursos, como o Governo do Estado de São Paulo, SABESP, ELETROPAULO e PMSP, nas proporções elencadas a seguir:

ENTIDADES APORTADORAS DE RECURSOS

FONTE	US$ 1000	PORCENTAGEM
BIRD	119.001	45.43
GESP	68.059	25.98
PMSP	28.075	10.72
SABESP	39.801	15.20
ELETROPAULO	6.997	2.67
TOTAL	261.935	100.00

Este montante de recursos será destinado as seguintes entidades e componentes:

Acervo EMPLASA

COMPONENTES	EXECUTORES	CUSTOS (US$ 1000)	CRONOGRAMA 1992 1993 1994 1995 1996 1997
SUB-PROGRAMA 1 - SERVICOS DE ÁGUA E ESGOTO		61.323	
1.1 Ampliação dos servicos de interceptação, tratamento e disposição final de esgotos	SABESP	21.128	
1.2 Melhorias e ampliação sistema de coleta de esgotos	SABESP	34.944	
1.3 Desvio de cargas poluidoras afluentes a represa corregos Guavirutuba e Itupu	SABESP	1.617	
1.4 Aquisição de sistema de supervisão e comando centrado das estações elevatórias de esgoto	SABESP	847	
Aprimoramento no processo de água na ETA Teodoro Augusto Ramos	SABESP	2.788	
SUB-PROGRAMA 2 - COLETA E DISPOSIÇÃO DE LIXO		8.288	
2.1 Adequação e controle ambiental do sistema de coleta, tratamento e disposição final de residuos sólidos	CDHU/PMSP	7.114	
2.2. Aquisição de equipamentos para limpeza de áreas publicas	CDHU	1.154	
SUB-PROGRAMA 3 - RECUPERAÇÃO URBANA		97.613	
3.1. Município de São Paulo	PMSP	42.433	
3.1.1 Canalização de córregos		976	
3.1.2 Urbanização de favelas		14.969	
3.1.3 Adequação de infra-estrutura		26.489	
3.2. Município de Embú	CDHU	6.493	
3.2.1 Canalização de córregos		1.045	
3.2.2 Urbanização de favelas		1.301	
3.2.3 Adequação de infra-estrutura		4.148	
3.3. Município de Itapecerica da Serra	CDHU	6.520	
3.3.1 Canalização de córregos		601	
3.3.2 Urbanização de favelas		887	
3.3.3 Adequação de infra-estrutura		5.032	
3.4 Município de Embú-Guacu	CDHU	3.244	
3.4.1 Canalização de córregos		1.564	
3.4.2 Urbanização de favelas		1.680	
3.5 Remoção e reassentamento de população	CDHU/PMSP	38.923	

COMPONENTES	EXECUTORES	CUSTOS (US$ 1000)	CRONOGRAMA 1992	1993	1994	1995	1996	1997
SUB-PROGRAMA 4 - PROTEÇÃO AMBIENTAL		31.163						
4.1 Repovoamento vegetal	SMA/ELETROPAULO	5.228						
4.2 Parques e recuperação de áreas mineradas	SMA/ELETROPAULO	22.129						
4.3 Apoio técnico às atividades agrícolas, silvicultura e implantação de estação de piscicultura	SMA/PMSP/UGP	3.806						
SUB-PROGRAMA 5 - GESTÃO		20.321						
5.1 Estudos e levantamento de dados		5.050						
5.1.1 Plano de desenvolvimento e proteção ambiental	UGP	1.505						
5.1.2 Estudo de atividades econômicas compatíveis	UGP	877						
5.1.3 Modelo institucional para gestão da bacia	UGP	488						
5.1.4 Programa habitacional	CDHU	409						
5.1.5 Plano de esgotos e drenagem	SABESP	386						
5.1.6 Plano de resíduos sólidos	UGP	468						
5.1.7 Programa de adequação e controle de mineração	SMA	138						
5.1.8 Sistemas de controle da qualidade da água	SABESP/SMA	778						
5.2 Educação e capacitação técnica		3.761						
5.2.1 Capacitação técnica p/ gestão da bacia	UGP	1.157						
5.2.2 Capacitação técnica das ONGs	UGP	436						
5.2.3 Educação sanitária e ambiental	SMA/PMSP/UGP	2.169						
5.3 Operação da bacia		9.441						
5.3.1 Implantação/operação da unidade de gestão da bacia	UGP	2.372						
5.3.2 Fiscalização integrada e controle de fontes poluidoras	SMA	1.442						
5.3.3 Sistema de informações p/ mont. cond. ambientais	UGP	2.497						
5.3.4 Melhoria operacional do sistema de esgotos	SABESP	402						
5.3.5 Operação de áreas urbanas	UGP	738						
5.3.6 Sistema de avaliação	UGP	1.989						
5.4. Aparelhamentos e equipamentos para gestão	UGP/SABESP/SMA	2.069						
APOIO TÉCNICO - OPERACIONAL E MONITORAMENTO	UGP	7.228						
Total a Preços Base		225.908						
Contingências Físicas		10.098						
Contingências de Preços		25.926						
TOTAL GERAL		261.932						

Acervo ISA

3.1. RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Em relação à recuperação ambiental foram definidas ações referentes à ampliação e melhoria dos serviços de interceptação, ao tratamento e disposição final de esgotos; ao aprimoramento no processo de tratamento de água; à adequação e controle do sistema de coleta, tratamento e disposição final de lixo; à recuperação urbana, incluindo a canalização de córregos, a urbanização de favelas e o reassentamento de populações.

3.2. PROTEÇÃO AMBIENTAL

Quanto à proteção ambiental, foram definidas ações que abrangem um componente de repovoamento vegetal das margens do reservatório, das várzeas dos córregos e de outras áreas públicas; a criação de um sistema de parques e a recuperação de áreas mineradas; e um sub-programa de apoio técnico às atividades agrícolas, silvicultura e implantação de estação de piscicultura.

3.3. GESTÃO AMBIENTAL

Os componentes de gestão ambiental referem-se a um conjunto de ações voltadas à elaboração de mecanismos institucionais necessários à viabilização do programa e ao novo ordenamento das atividades da região. Dividem-se em quatro módulos: o primeiro agrupa os estudos e levantamentos de dados que foram concebidos como um conjunto integrado; o segundo abrange a capacitação técnica e educação ambiental e sanitária; o terceiro, a operação da bacia; e, por último, aparelhamento.

4. OS COMPONENTES DO PROGRAMA SOB A RESPONSABILIDADE DA SMA

A Secretaria do Meio Ambiente, embora tenha desempenhado a coordenação adjunta na elaboração do Programa, terá a função de executora dos componentes dos sub-programas - Proteção Ambiental e de alguns componentes do sub-programa Gestão Ambiental; incluindo a execução dos componentes a serem desenvolvidos pela CETESB, na fase de implementação do Programa.

Os componentes sob a responsabilidade da SMA são os elencados abaixo:

4.1. Repovoamento vegetal

4.2. Parques e recuperação de áreas mineradas

4.3. Apoio técnico às atividades agrícolas, silvicultura e implantação de estação de piscicultura.

4.4. Programa de adequação e controle de mineração

Acervo ISA

4.5. Sistema de controle da qualidade de água

4.6. Educação sanitária e ambiental

4.7. Fiscalização integrada e controle de fontes poluidoras

4.8. Aparelhamento e equipamentos para gestão

4.1. REPOVOAMENTO VEGETAL

O objetivo geral é a recuperação ambiental da Bacia de Guarapiranga por meio de repovoamento vegetal com espécies nativas da mata Atlântica, reforçando as ações de preservação da área, além de proporcionar atividades compatíveis com a manutenção da qualidade da água e com o potencial paisagístico da região, trazendo também uma contribuição significativa para o aumento da oferta de áreas verdes na RMSP.

A recuperação contempla a instalação do Sistema de Repovoamento Vegetal na Bacia de Guarapiranga, agrupado da seguinte forma:

a) Faixas de domínio - aproximadamente 350 ha;

b) Matas ciliares - aproximadamente 3.000 ha;

c) Arborização urbana - aproximadamente 800 ha;

d) Projeto pesquisa;

e) Margens da represa - em áreas da ELETROPAULO.

a) FAIXAS DE DOMÍNIO

Este sub-componente abrange o repovoamento das faixas de propriedade pública administradas pela DERSA, CPTM e FEPASA.

O repovoamento vegetal das faixas de domínio de rodovias prevê a recomposição da cobertura vegetal das faixas da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) entre os Km. 278 e 298, num total aproximado de 150 ha.

A recomposição da cobertura vegetal nas faixas de domínio de ferrovias abrange dois ramais que recortam a Bacia de Guarapiranga. Em primeiro lugar, a Linha Sul da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, entre as estações Jurubatuba e Parelheiros. Nesse trecho a faixa de domínio apresenta, em média 60m de largura e 13 km de extensão com aproximadamente 72 ha.

Acervo ISA

Em segundo lugar, o ramal Mairinque-Santos da Ferrovia Paulista S.A. - FEPASA, entre a antiga estação Parada Quinze e os limites dos municípios de Itapecerica da Serra e Cotia. Nesse trexo a faixa de domínio apresenta, em média, 40 m de largura e 31,5 Km de extensão com uma área aproximada de 126 ha.

b) MATAS CILIARES

O objetivo deste sub-componente é a recuperação da mata ciliar através do repovoamento com espécies nativas da mata Atlântica em margens de rios, córregos e lagos presentes na Bacia de Guarapiranga.

Desta forma, as matas ciliares vão proteger os mananciais quanto a possível ação de agentes contaminantes que comprometem a qualidade das águas, com os adubos, defensivos agrícolas, sedimentos e outros.

c) ARBORIZAÇÃO URBANA

Este sub-componente refere-se ao plantio de espécies nativas ornamentais em áreas públicas remanescentes de loteamentos ou de áreas liberadas pela remoção de população em uma superfície aproximada de 800 ha.

d) PROJETO PESQUISA

O objetivo deste sub-componente é o estudo da flora da região da Bacia da Represa de Guarapiranga, visando o reconhecimento das espécies mais adequadas ao futuro reflorestamento, fornecendo dados para o estudo fitofisionômico e fitossociológico permitindo a verificação de espécies raras ou em extinção e que deverão ser preservadas, bem como a distribuição geográfica das espécies componentes desta flora.

e) MARGENS DA REPRESA

Este sub-componente refere-se à recomposição da vegetação nas margens da represa de Guarapiranga com espécies ciliares nativas da mata Atlântica; projeto este a ser desenvolvido pela ELETROPAULO.

4.2. PARQUES E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS

Está previsto um sistema de parques em áreas contíguas ao reservatório, com o objetivo de conter o avanço da urbanização, proporcionando ao mesmo tempo novas áreas propícias à prática de esporte e lazer, associadas à educação ambiental e ao desenvolvimento científico.

Acervo ISA

A recuperação das áreas mineradas (Baronesa e Embú) vem complementar estes objetivos, minimizando seus efeitos degradadores sobre os mananciais e integrando-se ao sistema de parques.

O sistema de parques compõe-se de quatro parques e duas áreas de mineração que serão recuperadas, a saber:

a) Parque Ecológico do Guarapiranga;

b) Parque Nove de Julho;

c) Parque Várzea do Embú-Guaçú;

d) Parque Ilha dos Eucaliptos;

e) Áreas Mineradas.

a) PARQUE ECOLÓGICO DE GUARAPIRANGA

Este parque está localizado na margem esquerda da represa, entre dois braços da mesma, próximo ao bolsão urbano denominado Riviera Paulista e, na sua porção sul, próximo à planície aluvional do Rio Embú-Mirim; com uma área aproximada de 330 ha.

A função principal do parque é a recuperação e recomposição da paisagem e o desenvolvimento de projetos ligados a educação ambiental.

b) PARQUE NOVE DE JULHO

Este parque está situado em três glebas distintas, na margem direita do reservatório, junto a Av. Robert Kennedy, em áreas de propriedade da ELETROPAULO (acima da cota máxima de inundação).

A implantação será feita pela ELETROPAULO, sendo o parque posteriormente administrado pela SMA.

Como parque peri-urbano prevê a recuperação da paisagem e a implantação de infra-estrutura para lazer náutico.

c) PARQUE VÁRZEA DO EMBÚ-GUAÇÚ

Este parque situa-se no extremo sul do reservatório entre o ri Embú-Guaçú e o córrego dos Tornos, com aproximadamente 147 ha, e áreas da ELETROPAULO.

A implantação será feita pela Secretaria do Meio Ambiente. Sua função é de preservação da várzea existente e da vegetação natura remanescente com a implantação de equipamentos para fiscalização da área.

d) PARQUE ILHA DOS EUCALIPTOS

A Ilha dos Eucaliptos, no centro do reservatório, apresenta uma superfície de 35 ha de propriedade da ELETROPAULO. A ilha será voltada para a recomposição florestal, pesquisa e implantação d infra-estrutura básica para fiscalização da área.

e) ÁREAS MINERADAS

Este sub-componente tem por objetivo recuperar e dar uso público a duas áreas de mineração desativadas, integrando-as ao sistema d parques.

4.3. APOIO TÉCNICO ÀS ATIVIDADES AGRÍCOLAS, SILVICULTURA E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE PISCICULTURA

Esse componente objetiva apoiar atividades compatíveis com a proteção dos mananciais, como o manejo florestal, a produção de hortifrutigranjeiros e a piscicultura, garantindo assim condições de sustentabilidade frente ao processo de urbanização da bacia.

4.4. PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO E CONTROLE DE MINERAÇÃO

O objetivo principal é a recuperação ambiental da bacia por meio da adequação e controle das atividades minerárias, compatibilizando-as com as funções de manancial que possui, a fim de proporcionar atividades compatíveis com a manutenção da qualidade da água e com o potencial mineral da região. Tais ações devem contribuir de forma significativa para a otimização da oferta de matéria-prima para a construção civil da região metropolitana e para um esclarecimento sobre a relevância (no sentido do custo/benefício ambiental) da mineração como uma atividade econômica dinâmica na região.

4.5. SISTEMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA

Este sub-componente objetiva a implantação de um adequado sistema de controle e informação que permita a atuação da SABESP e da CETESB, na ocorrência de situações críticas.

Este sistema propiciará meios para o estabelecimento das relações de causa e efeito que envolvem os fenômenos de eutrofização e as condições limnológicas e ecológicas da represa.

Acervo ISA

4.6. EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL

O objetivo deste sub-componente é o de incentivar a participação efetiva da população, que deverá assumir papel monitorador dos recursos naturais, promovendo discussões sobre as diversas intervenções com vistas à melhoria da qualidade ambiental da bacia, e também despertando sua consciência ambiental; visando alcançar um melhor nível de prática sanitária pela população e o uso dos sistemas públicos de coleta de esgoto, lixo e drenagem.

4.7. FISCALIZAÇÃO INTEGRADA E CONTROLE DE FONTES POLUIDORAS

A fiscalização integrada e o controle das fontes poluidoras são atividades que já se desenvolvem na bacia.

A primeira atividade se desenvolve como consequência da ação do "SOS MANANCIAIS", através do Sistema Integrado de Fiscalização, que objetiva os seguintes resultados:

- Atuação conjunta para fiscalização e identificação de atividades não compatíveis com o uso do solo, da água e da vegetação;

- Aplicação da legislação vigente em todos os níveis de administração (Federal, Estadual e Municipal), simultaneamente e de forma articulada;

- Racionalização e agilização dos processos administrativos de forma a fornecer os elementos necessários e em tempo hábil, ao Poder Judiciário para a solução do problema;

- Promover a conscientização popular acerca dos problemas ambientais, através da divulgação das causas de poluição dos mananciais e do conjunto de normas legais em vigor para combatê-las.

A segunda atividade está entre as atribuições da CETESB, incluindo a identificação, recadastramento e cadastramento das principais fontes poluidoras industriais e das fontes poluidoras especiais.

Seu principal objetivo é a identificação das principais fontes poluidoras e a intensificação da ação controladora.

4.8. APARELHAMENTO E EQUIPAMENTOS PARA GESTÃO

Neste componente foram agrupadas as solicitações de equipamentos e materiais relativos ao Sub-Programa: Gestão.

Além disso, as obras civis para a construção da sede da Unidade de Gestão da bacia foram integradas às solicitações de áreas construídas para educação ambiental e fiscalização integrada. Esta articulação física entre as ações na bacia pode contribuir para o delineamento de formas inovadoras de gestão.

5. ESTRUTURAÇÃO ATUAL DO PROGRAMA

5.1. CRIAÇÃO DA UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

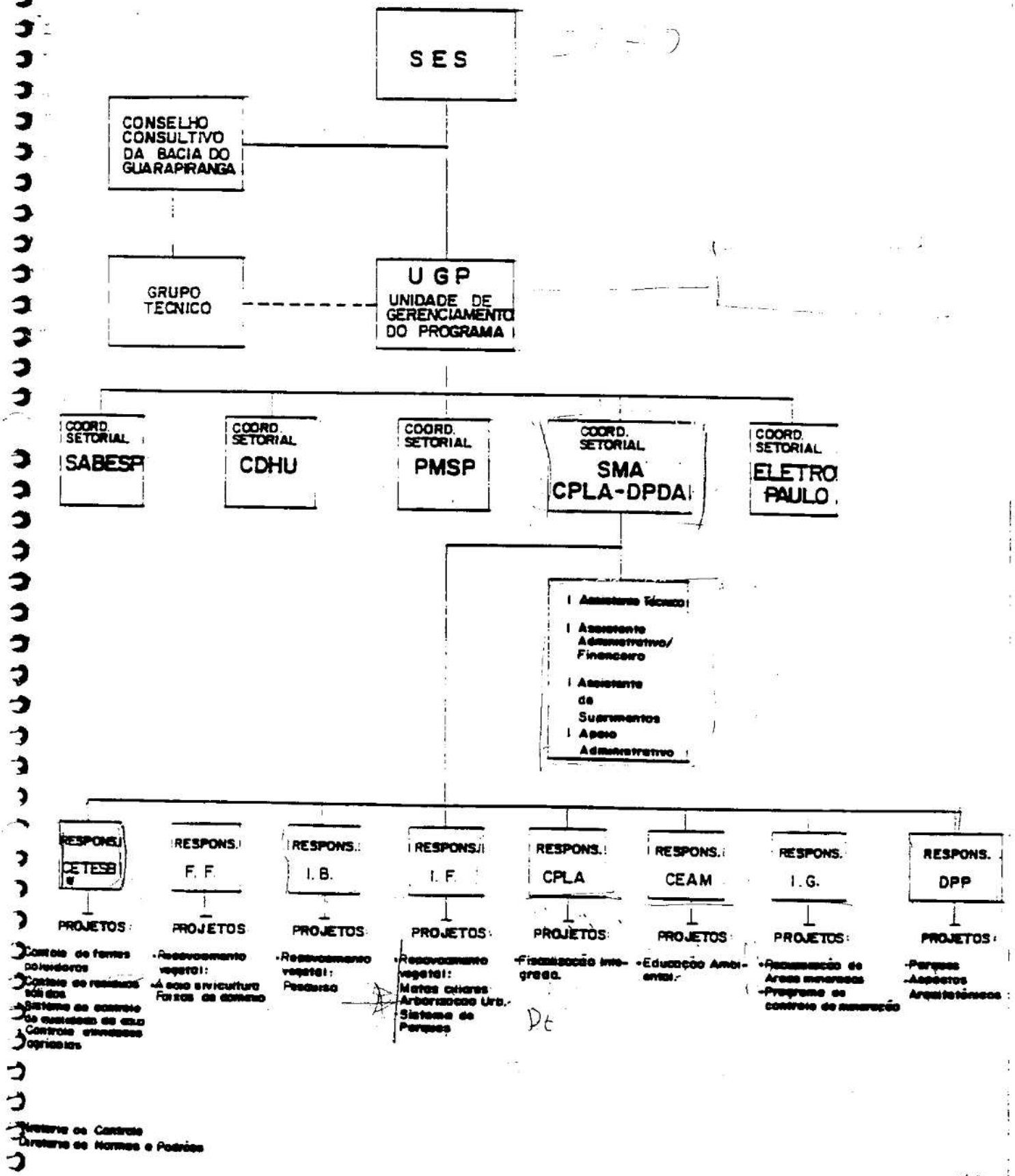
Considerando a necessidade de um gerenciamento centralizado para implantação do programa, o Decreto Estadual nº 34.682 de 04 de março de 1992, criou a Unidade de Gerenciamento do Programa - UGP; responsável pela consecução das metas e objetivos gerais (vide Decreto em anexo). A coordenação da UGP é de competência da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. A SMA figura como uma das executoras do programa, com uma coordenação setorial.

5.2. CONSELHO CONSULTIVO DO PROGRAMA

Com o objetivo de propiciar a participação integrada de todos os segmentos interessados nas ações pertinentes à recuperação e gestão da Bacia de Guarapiranga, o Decreto Estadual nº 34.691, de 11 de março de 1992, criou o Conselho Consultivo do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia de Guarapiranga (vide Decreto em anexo) . A SMA e a CETESB deverão ter representação neste conselho. A organização institucional proposta para a implementação é a exposta a seguir:

Acervo ISA

ORGANOGRAMA
PROGAMA BACIA DO GUARAPIRANGA



Acervo ISA

5.3. CONTRATO DE EMPRÉSTIMO COM O BIRD

Foi realizada em Washington, no período de 19 de maio a 03 de junho de 1992, a negociação do programa com a participação do Banco Mundial das unidades executoras e da União, tendo sido concluídos os documentos - "Loan Agreement" e "Guarantee Agreement".

A assinatura do contrato de empréstimo com o banco está prevista para o início de setembro, após aprovação do Programa na Câmara e no Senado.

Em relação à Assembléia Legislativa o Programa já foi aprovado (vide publicação do Diário Oficial do Estado em anexo), sendo necessária a aprovação de pedido de suplementação de recursos, as alterações efetivadas, e exclusão dos recursos da União.

5.4. FLUXO DE RECURSOS DO PROGRAMA

O governo do Estado de São Paulo é o tomador do empréstimo junto ao BIRD, através da Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras, com intervenção da Unidade de Gerenciamento do Programa - UGP, tendo o coordenador geral como responsável.

Os recursos do BIRD (Entidade Financiadora), são transferidos para uma conta especial no Banco Central do Brasil BACEN, denominada CESA, e para outro banco (Agência BANESPA no exterior), na conta denominada FESA.

A conta CESA é utilizada para a liberação de cruzeiros, por solicitação ao BACEN e com transferência à conta vinculada ao Programa, através do BANESPA. Já a conta FESA é utilizada para pagamentos em moeda estrangeira no exterior, por solicitação direta do Banco depositário ou do BIRD.

O BANESPA (interveniente depositário) recebe os recursos do BACEN ou libera os recursos para os executores, mediante solicitação da UGP.

Os recursos emprestados pelo BIRD são cobrados dos executores pelo GESP, que os remete ao BIRD por meio do BANESPA, conforme estipulado no Contrato de Financiamento.

Acervo ISA

Os recursos alocados como contrapartida do Programa provenientes do GESP, serão liberados via Orçamento do Estado, procedimento este efetivado para 1992. Em relação ao orçamento de 1993, foi feito um pedido global para o GESP discriminando-o por entidades envolvidas.

6. ESTRUTURA ATUAL DO PROGRAMA NA SMA

6.1. COORDENAÇÃO E COMPETÊNCIAS

Considerando a publicação da lei nº 7863 de 03 de junho de 1992, que autorizou o Poder Executivo a contrair o referido financiamento, e a autorização da criação do elemento econômico 4.1.10 e da unidade orçamentária 26.04 na Coordenadoria de Planejamento Ambiental, foi montada e estruturada a coordenação do Programa na CPLA - Coordenadoria de Planejamento Ambiental.

Isto posto, e considerando a necessidade de articulação entre os diversos órgãos desta Secretaria, foi promulgada a Resolução SMA nº 02/93, criando um Grupo de Trabalho, encarregado de implementar os Projetos do referido Programa, composto pelo órgão e unidades da SMA, discriminados na Resolução em anexo.

7. PROGRAMAÇÃO DOS TRABALHOS

Tendo em vista a assinatura do Convênio entre o Governo do Estado de São Paulo e o Banco Mundial/BIRD, referente ao Programa em apreço, em 17 de dezembro de 1992, está prevista a implementação dos projetos, durante o período de fevereiro/93 a fevereiro/98.

Os componentes sob a responsabilidade da SMA, no documento encaminhado ao Banco Mundial em dezembro/91, foram programados de acordo com as tabelas a seguir:

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA
CRONOGRAMA DE EXECUCAO FISICA E FINANCEIRA (US$ 1.000)

COMPONENTES	1992							1993							1994						
	BIRD	BAS/SHS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SHS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SHS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL
SUB-PROGRAMA 1 - SERVICOS DE AGUA E ESGOTO	923				1545		2468	11247				11516		22763	11926				11044		22970
1.1. Ampliacao servicos interceptacao,trat e disposicao final de esgotos	559				559		1118	3849				3849		7697	4220				4220		8437
1.2. Melhorias e ampliacao sistema de coleta de esgotos	344				344		728	5328				5328		10655	7549				7549		15098
1.3. Desvio de cargas poluidoras afluentes corregos Guarapiranga e Itapu					922		922					944		944							
1.4. Ampls. sistema de supervisao/comando centralizado das EEEs								262				188		470	20				14		34
1.5. Aperfeiçoamento processo de tratamento de agua na ETA Teodoro Augusto Ramos								1789				1192		2981	158				105		263
SUB-PROGRAMA 2 - COLETA E DISPOSICAO FINAL DE LIXO	272	272					543	1732	1732					3463	1490	1490					2980
2.1. Melh/controle amb. sistema de coleta, trat/disposicao final de lixo	272	272					543	1732	1732					3463	1490	1490					2980
2.2. Ampls. equip. limpeza areas publicas																					
SUB-PROGRAMA 3 - RECUPERACAO URBANA	5510	575	447	521	373		7426	12303	2885	1094	5883	438		23404	6500	2383	1309	4127	1		15320
3.1. Municipio de Sao Paulo	677	465		253			1395	5039	904		5687			11630	4265	1076		4127			9468
3.1.1. Canalizacao de corregos	21			31			52	217			325			542	217			325			542
3.1.2. Urbanizacao de favelas	730	465		133			1328	1428	934		258			2583	1723	1076		313			3132
3.1.3. Acessoacao de infra-estrutura	326			190			316	3412			5103			8515	2326			3468			5814
3.2. Municipio de Embu	41	43	30				114	777	805	444				2016	631	870	429				2150
3.2.1. Canalizacao de corregos	17	17	22				55	174	174	232				580	174	174	232				580
3.2.2. Urbanizacao de favelas	9	11					20	174	209					383	283	322					605
3.2.3. Acessoacao de infra-estrutura	16	16	8				39	423	423	212				1058	394	394	197				985
3.3. Municipio de Itapecerica da Serra	34	36	21				91	699	735	351				1785	864	877	441				2281
3.3.1. Canalizacao de corregos	10	10	13				32	140	140	134				334	140	140	134				334
3.3.2. Urbanizacao de favelas	9	11					20	163	199					362	149	187					336
3.3.3. Acessoacao de infra-estrutura	16	16	8				39	436	436	218				1089	614	614	307				1534
3.4. Municipio de Embu-Guacu	32	31	36				99	444	442	415				1322	530	540	437				1427
3.4.1. Canalizacao de corregos	25	25	33				83	261	261	348				869	261	261	348				869
3.4.2. Acessoacao de infra-estrutura	7	7	3				16	204	181	68				453	269	279	90				598

Acervo ISA

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPI...

CRONOGRAMA DE EXECUCAO FISICA E FINANCEIRA

COMPONENTES	1995							1996							1997						
	BIRD	BAS/SMS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SMS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SMS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL
SUB-PROGRAMA 1 - SERVICOS DE AGUA E ESGOTO	7773				7682		15454	2767				2762		5529	540				540		1080
1.1. Ampliacao servicos intercepcao,trat e disposicao final de esgotos	2709				2709		5418	942				942		1884							
1.2. Melhorias e ampliacao sistema de coleta de esgotos	4791				4791		9581	1808				1808		3616	540				540		1080
1.3. Desvio de cargas poluidoras afluentes corregos Guavirutuba e Itapu																					
1.4. Aquis. sistema de supervisao/comando centralizado das EEEs	273				182		455	17				12		29							
1.5. Aprimoramento processo de tratamento de agua na ETA Teodoro Augusto Ramos																					
SUB-PROGRAMA 2 - COLETA E DISPOSICAO FINAL DE LIXO	293	1415					1707	200	350					550		75					75
2.1. Adeq/controle amb. sistema de coleta, trat/disposicao final de lixo	293	293					585	200	200					400							
2.2. Aquis. equip. limpeza areas publicas		1122					1122		150					150		75					75
SUB-PROGRAMA 3 - RECUPERACAO URBANA	7121	3328	670	4587	0		15514	5574	2445	681	4181			12721	2591	1014	244	2864			5914
3.1. Municipio de Sao Paulo	5839	2614		4587			12440	4178	1846		4181			9325	2103	526		2864			4694
3.1.1. Canalizacao de corregos																					
3.1.2. Urbanizacao de favelas	3165	2014		576			5755	1643	1846		299			2988	827	526		150			1506
3.1.3. Adequacao de infra-estrutura	2674			4011			6685	2535			3882			6337	1276			1014			3190
3.2. Municipio de Embu	528	555	205				1289	643	670	261				1574	167	147	83				417
3.2.1. Canalizacao de corregos																					
3.2.2. Urbanizacao de favelas	110	144					262	121	149					270							
3.2.3. Acequacao de infra-estrutura	418	411	205				1027	522	522	261				1304	167	147	83				417
3.3. Municipio de Itapecerica da Serra	566	593	211				1375	535	535	267				1337	321	321	161				803
3.3.1. Canalizacao de corregos																					
3.3.2. Urbanizacao de favelas	144	175					319														
3.3.3. Acequacao de infra-estrutura	422	422	211				1056	535	535	267				1337	321	321	161				803
3.4. Municipio de Embu-Guacu	182	162	61				404	218	194	73				485							
3.4.1. Canalizacao de corregos																					
3.4.2. Adequacao de infra-estrutura	182	162	61				404	218	194	73				485							

SL 97 - Acervo

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA
CRONOGRAMA DE EXECUCAO FISICA E FINANCEIRA (US$ 1.000)

COMPONENTES	1992							1993							1994						
	BIRD	BAS/SAS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SAS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SAS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL
3.2. Drenagem e reassentamento de população	4534		581	147	373		5654	5334		683	157	438		6652	10			0			10
SUB-PROGRAMA 4 - PROTECAO AMBIENTAL	380	110	531			241	1270	2729	1240	2252			1567	6807	3575	1333	3776			2097	10775
4.1. Reflorestamento vegetal								344	441	557			95	1476	356	447	546			93	1442
4.2. Parques e recup. de areas mineradas	380	50	291			241	970	2366	355	1777			1472	5965	3219	483	2413			2004	8119
4.3. Apoio tec. ativ. agric., silvicultural e impl. estacao de piscicultura		60	240				300		233	932				1165		203	812				1015
SUB-PROGRAMA 5 - GESTAO	2242	114	368		744		3515	4769	611	787		921		7228	2503	1052	321		449		4415
5.1. Estudos e Levantamentos de Dados	1450		347		320		2133	2199		549		494		3236	39		10		39		88
5.1.1. Plano desenv. protecao ambiental da bacia do Guarapiranga	547		137				684	710		170				880							
5.1.2. Est. ativ. economicas compat. com a preservacao do manancial	207		72				362	456		114				570							
5.1.3. Modelo institucional para gestao	190		49				247	226		57				283	0		2				10
5.1.4. Programa habitacional	85		21				107	282		71				353							
5.1.5. Plano de esgotos e drenagem					162		162					243		243							
5.1.6. Plano de residuos solidos	157		39				197	258		65				323							
5.1.7. Prog. adequacao/contr. de mineracao	47		12				59	76		19				95							
5.1.8. Sist. contr. qualidade de agua	126		32		158		316	195		48		231		463	31		8		39		78
5.2. Educacao e Capacitacao Tecnica	447						447	1336						1336	900						900
5.2.1. Capacitacao tec. gestao da bacia	53						53	404						404	402						402
5.2.2. Capacitacao tecnica das ONGs	50						50	100						100	100						100
5.2.3. Educacao sanitaria e ambiental	345						345	832						832	347						347
5.3. Operacao da Bacia	383	96			430		829	735	642			300		1677	1165	831			244		2140
5.3.1. Implantacao/operacao da unid. gestao								115	115					230	243	243					486
5.3.2. Fisc. integrada/controle fontes pol.	96	96					192	120	180					300	150	150					300
5.3.3. Sist. inform/avalia. cond. ambientais								230	230					459	355	355					709
5.3.4. Melhoria operacional sistema esgotos					223		223					207		207					9		9
5.3.5. Operacao de areas urbanas								118	118					235	84	84					167
5.3.6. Sistema de Avaliacao	207				207		415	93				93		186	235				235		470
5.4. Aparelhamento/equipamentos para Gestao	48	18	24		14		105	444	149	239		127		979	560	221	312		166		1279
GERENCIAMENTO	500		300				800	400		400				1200	600		600				1200
TOTAL A PRECOS CORRENTES	9649	1077	1886	521	2082	241	16350	33319	6477	6543	5083	12800	1567	66670	24604	7257	6000	4127	12316	2097	56402
Contingencias de preco (3.9 % aa)	706	79	138	38	210	18	1190	3570	715	701	439	1300	100	7145	3700	1022	845	582	1735	295	8240
TOTAL A PRECO BASE	6943	1000	1748	483	2764	224	15160	29749	5761	5842	5253	11500	1400	59765	22924	6235	5155	3546	10581	1801	50242
Aplicacoes (%)	0.23	0.47	0.83	0.23	1.31	0.11	7.16	14.59	2.92	2.87	2.58	5.64	0.69	29.29	11.69	3.18	2.63	1.81	5.39	0.92	25.61
Aplicacoes acumuladas (%)	0.23	0.70	1.52	1.75	3.06	3.16		14.59	17.52	20.38	22.96	28.60	29.29		11.69	14.87	17.49	19.30	24.69	25.61	

PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA BACIA DO GUARAPIRANGA

CRONOGRAMA DE EXECUCAO FISICA E FINANCEIRA

COMPONENTES	1995							1996							1997						
	BIRD	BAS/SNS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SNS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL	BIRD	BAS/SNS	GESP	PMSP	SABESP	ELETRO PAULO	TOTAL
3.5. Remocao e reassentamento de populacao	5		1	0	6		6														
SUB-PROGRAMA 4 - PROTECAO AMBIENTAL	2776	1246	3400			1605	9028	1926	964	2690			3110	6690	769	223	900			472	2373
4.1. Reflorestamento vegetal	360	619	521			87	1538	247	440	378			65	1130	16	30	25			4	76
4.2. Parques e recup. de areas mineradas	2431	366	1026			1516	6144	1690	252	1259			1045	4236	752	113	564			440	1867
4.3. Apoio tec. ativ. agric., silvicultural e ampl. estacao de piscicultura		263	1053				1316		263	1053				1316		80	320				400
SUB-PROGRAMA 5 - GESTAO	2043	1032	12		184		3272	1367	784			93		2244	651	346			273		1470
15.1. Estudos e Levantamentos de Dados																					
15.1.1. Plano desenv. protecao ambiental da Bacia do Guarapiranga																					
15.1.2. Est. ativ. economicas compat. com a preservacao do manancial																					
15.1.3. Modelo institucional para gestao																					
15.1.4. Programa habitacional																					
15.1.5. Plano de esgotos e drenagem																					
15.1.6. Plano de residuos solidos																					
15.1.7. Proj. adequacao/contr. de mineracao																					
15.1.8. Sist. contr. qualidade de agua																					
15.2. Educacao e Capacitacao Tecnica	819						819	490						490	232						232
15.2.1. Capacitacao tec. gestao da bacia	375						375	97						97	43						43
15.2.2. Capacitacao tecnica das ONGs	100						100	100						100	50						50
15.2.3. Educacao sanitaria e ambiental	445						445	293						293	139						139
15.3. Operacao da Bacia	1231	1023			170		2423	877	784			93		1754	419	346			273		1238
15.3.1. Implantacao/operacao da unid. gestao	525	525					1050	301	301					602	69	69					138
15.3.2. Fisc. integrada/controle fontes pol.	148	148					296	148	148					296	74	74					148
15.3.3. Sist. infor/contr. cond. ambientais	267	267					533	252	252					503	161	161					321
15.3.4. Melhoria operacional sistema esgotos																					
15.3.5. Operacao de areas urbanas	84	84					167	84	84					167	42	42					84
15.3.6. Sistema de Avaliacao	170				170		356	93				93		186	273				273		547
15.4. Aparelhamento/equipamentos para Gestao	23	9	12		6		50														
GERENCIAMENTO	460		600				1200	600		600				1200	300		300				600
TOTAL A PRECOS CORRENTES	20605	7021	4199	4587	7864	1605	46174	12435	4542	3091	4101	2055	1110	28934	5051	1650	1453	2064	813	472	11512
Contingencias de preco (3.9 % aa)	3542	1214	776	793	1360	277	7962	2527	923	791	833	500	226	5879	1177	384	339	481	190	110	2681
TOTAL A PRECO BASE	17063	5807	3414	3794	6507	1328	38212	9907	3619	3100	3268	2275	884	23055	3873	1271	1114	1583	624	362	8830
Aplicacoes (%)	9.02	3.40	1.97	2.21	3.45	6.70	20.22	5.45	1.99	1.70	1.80	1.25	0.49	12.67	2.21	0.73	0.64	0.90	0.34	0.21	5.04
Aplicacoes acumuladas (%)	9.02	12.10	14.07	16.07	19.52	20.22		5.45	7.44	9.14	10.94	12.19	12.67		2.21	2.94	3.57	4.46	4.83	5.04	

7.1. PROGRAMAÇÃO FÍSICO-FINANCEIRA MARÇO 93 A AGOSTO/97

Na elaboração desta programação foram levados em conta vários aspectos que interferem no desenvolvimento dos trabalhos, tais como:

- Providências necessárias para a implementação dos projetos, como o equacionamento da situação fundiária das áreas dos parques;

- Estágio atual do nível de organização do Programa na SMA;

- Exigências do BIRD quanto aos processos licitatórios;

- Exigência de elegibilidade dos projetos dos componentes.

Considerando os aspectos acima elencados, foi montada a programação apresentada a seguir:

falta [illegible] [illegible]
a [illegible] da SMA