

**Projeto de lei nº 03, de 2009**  
**Mensagem nº 10/2009, do Sr. Governador do Estado**  
**São Paulo, 29 de janeiro de 2009**

**Senhor Presidente**

Tenho a honra de encaminhar, por intermédio de Vossa Excelência, à elevada deliberação dessa nobre Assembleia, o incluso projeto de lei que autoriza o Poder Executivo a prestar contragarantias à União em operações de crédito externas com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, e com o Japan International Cooperation Agency – JICA, e dá outras providências.

A medida decorre de estudos realizados no âmbito da Secretaria da Fazenda, e encontra-se delineada, em seus contornos gerais, no Ofício nº 28, de 22 de janeiro de 2009, a mim encaminhado pelo Titular da Pasta, texto que faço anexar, por cópia, à presente Mensagem, para conhecimento dessa ilustre Casa Legislativa.

Expostas, assim, as razões determinantes de minha iniciativa, submeto o assunto a essa Casa de Leis.

Ao ensejo, renovo a Vossa Excelência os meus protestos de elevada estima e consideração.

José Serra  
**GOVERNADOR DO ESTADO**

A Sua Excelência o Senhor Deputado Vaz de Lima, Presidente da Assembleia Legislativa do Estado.

São Paulo, 22 de janeiro de 2009.

**Ref.: Anteprojeto de Lei - Programas Sabesp**

Senhor Governador,

Tenho a grata satisfação de cumprimentar-lhe e submeter à apreciação de Vossa Excelência as Exposições de Motivos, assim como, a Minuta de Anteprojeto de Lei dos Programas indicados a seguir, a serem executados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp:

**1. Programa de Despoluição do Rio Tietê - Etapa III**

O objetivo principal do Programa desta Etapa é a ampliação e otimização do sistema de coleta, transporte e tratamento de esgotos, o que contribuirá para a diminuição da carga poluidora de afluentes nos corpos d'água da Bacia do Alto Tietê, contribuindo para o saneamento ambiental de toda Região Metropolitana de São Paulo, com cerca de vinte milhões de habitantes.

O Programa conta com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, estimado em US\$ 800.000.000,00 (oitocentos milhões de dólares norte-americanos), sendo o valor do financiamento equivalente a até **US\$ 600.000.000,00** (seiscentos milhões de dólares norte-americanos), e a contrapartida da Sabesp no valor de US\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de dólares norte-americanos).

**2. Programa Integrado de Melhoria Ambiental na Área de Mananciais da Represa Billings – Sabesp**

O Programa visa, através de um conjunto de ações, a melhoria das condições ambientais das áreas do entorno da Represa Billings, no município de São Bernardo do Campo, por meio de coleta e tratamento dos esgotos sanitários. Além dos benefícios em saúde pública, o Programa propiciará, em função da redução das cargas poluidoras, uma gradual recuperação na qualidade das águas do reservatório da Billings na região citada, o que significa grande parte dos mais de 22 milhões de habitantes que residem na Região Metropolitana de São Paulo.

O Programa conta com o apoio da Japan International Cooperation Agency – JICA, estimado em US\$ 123.000.000,00 (cento e vinte e três milhões dólares norte americanos), sendo o valor do financiamento em ienes japoneses equivalentes a até **US\$ 61.461.000,00** (sessenta e um

milhões e quatrocentos e sessenta e um mil dólares norte-americanos), e a contrapartida da Sabesp no valor de US\$ 61.539.000,00 (sessenta e um milhões e quinhentos e trinta e nove mil dólares norte-americanos).

### **3. Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista - Fase II**

O Programa tem por objetivo garantir a melhoria das condições de vida das populações fixas e flutuantes, num total de três milhões de habitantes, assegurando a despoluição das Praias através da elevação dos índices de atendimento à população por saneamento e tratamento dos esgotos, com a preservação dos recursos hídricos já escassos e com a melhoria da balneabilidade das praias durante todo o ano. Os índices de atendimento por coleta de esgotos serão elevados para atingir níveis próximos a 95%, com tratamento de 100% dos esgotos coletados.

O Programa conta com o apoio da Japan International Cooperation Agency – JICA, estimado em US\$ 414.210.000,00 (quatrocentos e quatorze milhões e duzentos e dez mil dólares norte-americanos), sendo o valor do financiamento em ienes japoneses equivalentes a até **US\$ 381.110.000,00** (trezentos e oitenta e um milhões e cento e dez mil dólares norte-americanos), e a contrapartida da Sabesp no valor de US\$ 33.100.000,00 (trinta e três milhões e cem mil dólares norte-americanos).

### **4. Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética**

O objetivo principal do programa é o de aumentar a eficiência operacional da empresa, buscando redução das perdas de água de modo consistente e a longo prazo, com acompanhamento sistêmico dos resultados, implantando ações voltadas à diminuição do consumo de energia, e preservação dos mananciais, através da integração de todas as ações e suporte financeiro que assegure a execução das mesmas.

O Programa conta com o apoio da Japan International Cooperation Agency – JICA, estimado em US\$ 565.000.000,00 (quinhentos e sessenta e cinco milhões de dólares norte-americanos), sendo o valor do financiamento em ienes japoneses equivalentes a até **US\$ 480.000.000,00** (quatrocentos e oitenta milhões de dólares norte-americanos), e a contrapartida da Sabesp no valor de US\$ 85.000.000,00 (oitenta e cinco milhões de dólares norte-americanos).

Assim sendo, para formalização das referidas operações de crédito, faz-se necessária a autorização da Egrégia Assembléia Legislativa, para que o

Estado possa prestar contragarantia à União, pelo aval a ser concedido nas operações de crédito.

Valho-me da oportunidade, para renovar-lhe meus sinceros votos de elevada estima apreço.

Respeitosamente,

**MAURO RICARDO MACHADO COSTA**  
Secretário da Fazenda

A Sua Excelência o Senhor  
**JOSÉ SERRA**  
Governador do Estado de São Paulo  
São Paulo - SP

## Exposição de Motivos - Sabesp

### PROGRAMA INTEGRADO DE MELHORIA AMBIENTAL NA ÁREA DE MANANCIAS DA REPRESA BILLINGS - SABESP

O presente Anteprojeto de Lei visa solicitar a autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e a Japan International Cooperation Agency – JICA, no valor de ¥ 6,208 bilhões (seis bilhões e duzentos e oito milhões de ienes japoneses) equivalentes a até **US\$ 61,461 milhões** (sessenta e um milhões e quatrocentos e sessenta e um mil dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa Integrado de Melhoria Ambiental na Área de Mananciais da Represa Billings, em São Bernardo do Campo, ou Pró-Billings.

Através de um conjunto de ações, o Programa visa à melhoria das condições ambientais das áreas do entorno da represa Billings, no Município de São Bernardo do Campo, por meio de obras de coleta e tratamento de esgotos sanitários. Além dos benefícios em saúde pública, o Programa propiciará, em função da redução das cargas poluidoras, uma gradual recuperação na qualidade das águas do reservatório Billings na área citada.

A concepção do projeto foi elaborada por meio de uma parceria da Sabesp e da Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo com a JICA - Japan International Cooperation Agency, onde se desenvolveu um estudo contendo o diagnóstico, plano de recuperação e definição das ações necessárias em consonância com os Planos Diretores Municipais e de Saneamento.

Em julho deste ano o Governo Japonês concedeu o “pledge”, que significa considerar o projeto financiável e que serão alocados recursos no orçamento. Assim, o Governo do Japão iniciou com o Governo do Brasil o processo por troca de notas, onde serão financiados os termos do Acordo entre Governos.

Tão logo este Anteprojeto de Lei seja aprovado, a Sabesp enviará os documentos pertinentes à STN, onde a Lei que autoriza a concessão de garantia é um dos documentos que autorizará a Companhia negociarem o contrato de empréstimo.

O escopo do Programa prevê:

- Sistemas de Esgotos Sanitários em Área Urbana:
  1. Coletor Tronco do Ribeirão dos Couros
  2. Sistema de coleta nas regiões do Alvarenga e Lavras
  3. Áreas de ocupação A-F;
- Centro de Proteção Ambiental;
- Serviço de Consultoria.

A execução do projeto faz parte do plano de investimentos da Sabesp para o Município de São Bernardo do Campo, permitindo que as metas acordadas quanto à prestação de serviços de saneamento sejam atingidas.

O Programa beneficiará toda a população suprida pelo fornecimento de água propiciado pela Represa Billings, o que significa grande parte dos mais de 22 milhões de habitantes que residem na Região Metropolitana de São Paulo, particularmente os moradores de São Bernardo do Campo, beneficiários diretos do Programa, pela melhoria das condições de saneamento e ambientais.

# I – CONTEÚDO, ESTRUTURA E OBJETIVOS DO PROJETO

## Apresentação

O presente relatório, atendendo a Lei Nº 9790, visa apresentar informações como subsídio para a solicitação da autorização do Poder Legislativo para a prestação de contra garantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e a JICA- Japan International Cooperation Agency, no valor de ¥ 6,208 bilhões (seis bilhões e duzentos e oito milhões de ienes japoneses) equivalentes a até **US\$ 61,461 milhões** (sessenta e um milhões e quatrocentos e sessenta e um mil dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa Integrado de Melhoria Ambiental na Área de Mananciais da Represa Billings, em São Bernardo do Campo, ou Pró-Billings.

### 1.1 TÍTULO DO PROJETO

PROGRAMA INTEGRADO DE MELHORIA AMBIENTAL NA ÁREA DE MANANCIAIS DA REPRESA BILLINGS - SABESP

### 1.2 CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

Os valores previstos por fontes de recursos para o Programa estão sintetizados no quadro abaixo.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR 1.000 US\$	%
1 – Fonte Externa – JICA	61,461	49,97
2 – Fonte Interna – Sabesp	61,539	50,03
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>123,000</b>	<b>100,00</b>

R\$ 1,00 = ¥ 59

US\$ 1 = ¥ 101

### 1.3 - OBJETIVOS

O objetivo geral do Programa é buscar soluções para os aspectos de poluição hídrica que se observa na atualidade com a melhoria das condições de saneamento básico na bacia da Represa Billings e a melhoria das condições sanitárias e ambientais para população instalada nessa bacia.

As medidas foram separadas em ações de infra-estrutura, para a construção de instalações e ações de apoio, que atuam sobre os moradores e empreendedores para elevar suas consciências ou para se obter a cooperação destes.

As ações de apoio têm basicamente como objetivo conscientizar a população do entorno através de ações voltadas à educação ambiental de responsabilidade da Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo.

A recuperação da qualidade da água se dará com a diminuição do escoamento de cargas poluentes e medidas de limpeza interna da represa.

Como *ações de apoio* têm-se a redução das cargas geradas pelas atividades domésticas, a limpeza das calhas dos rios, a limpeza da orla da represa, a racionalização no uso de fertilizantes, evitar o escoamento de terra de áreas agrícolas na represa e a retirada das algas.

Como *ações na infra-estrutura* têm-se: implantação de redes coletoras, coletores tronco, estações elevatórias, ou seja toda a infra-estrutura necessária à exportação dos esgotos sanitários, e à adoção quando necessário de implantação de tratamento de esgoto de alto grau.

## **II – ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO**

Os efluentes domésticos gerados na área urbana são, atualmente, a maior fonte de poluição da Represa Billings, com possibilidade de multiplicar sua carga no futuro, se nada mais for feito.

O esgoto que é gerado na área urbana da bacia hidrográfica da Represa Billings, após coletado, será exportado para a ETE ABC. A implantação deste projeto deverá ser priorizada.

Na margem norte da bacia da Represa Billings, nos bairros de Alvarenga e Lavras, o esgoto deve ser coletado e através de elevatórias e linhas de recalque, ser transportado para fora da bacia, interligando ao coletor tronco secundário da estrada Sadae Takagi e ao coletor-tronco dos Couros da bacia do Ribeirão dos Couros. O esgoto deverá ser tratado na ETE ABC, já em operação pela Sabesp.

O projeto está estruturado com os seguintes componentes:

- a) Administração;
- b) Custos Diretos com a implantação dos Sistemas de Esgotos Sanitários em Área Urbana;
- c) Compensação Ambiental;

### **a) Administração**

Para o componente Administração está prevista a alocação de recursos financeiros para os Serviços de Consultoria e Gerenciamento do Projeto.

Pretende-se que todos os serviços iniciais sejam licitados de acordo exclusivamente com a legislação nacional e computados como despesas prévias ao Contrato de Empréstimo.

A administração do Programa durante a sua fase executiva deverá ser licitada de forma compatível com a legislação nacional e as normas do organismo internacional.

### **b) Custos Diretos com Obras e Supervisão**

O custo direto do investimento, inclui a execução e supervisão das obras. Os sistemas de Esgotos Sanitários em Área Urbana será composto das seguintes infra-estruturas:

- a) Coletor tronco secundário dos Imigrantes: Ø400 a 1.000 mm e com extensão de 4,4 km;
- b) Coletor tronco secundário da Estrada Sadae Takagi: Ø250 a 900 mm e extensão de 2,3 km;

- c) Coletor tronco dos Couros: Ø250 a 1.200 mm e extensão de 4,4 km;
- d) Ligação entre o coletor-tronco dos Couros e os coletores-tronco secundários: Ø250 a 500 mm e extensão de 21,8 km;
- e) Redes coletoras: Ø200 a 600 mm e extensão de 105 km;
- f) Estações elevatórias principais: 3 unidades;
- g) Estações elevatórias (regiões A a F): 6 unidades;
- h) Poços de visitas das estações elevatórias: 72 unidades.

### **c) Construção do Centro de Proteção Ambiental**

O Centro de Proteção Ambiental é uma instituição que simboliza o mecanismo para o desenvolvimento contínuo do movimento de melhorias ambientais na área da bacia hidrográfica da Represa Billings, juntamente com a “Associação para a Limpeza da Represa Billings”. Oferecerá um local onde se poderá vivenciar a importância de conservação do meio ambiente, tendo como objetivo formar uma geração que se preocupa com a próxima geração.

O Centro de Estudo e Experimentação Ambiental é destinado a estudantes e a moradores da bacia. Serão ministradas aulas práticas de meio ambiente para os alunos do ensino elementar e disponibilizados cursos para os cidadãos da região. Deverá contar com as seguintes instalações: salas de exposições, de experimentação, de arquivos, de aula, pesquisa e refeitório, alojamentos, laboratórios de análise de qualidade da água, escritório/sala de administração.

## **III – ÓRGÃO EXECUTOR**

A Sabesp será a responsável pela execução do Programa. Será ela a instituição que se relacionará com a JICA, tanto nas questões relativas à implementação do projeto tanto quanto nas questões financeiras. Os trabalhos serão desenvolvidos pelas Diretorias, e Superintendências envolvidas e será criada uma Unidade de Gestão do Projeto – UGP específica. Os profissionais escolhidos para a gestão do programa estarão trabalhando em dedicação exclusiva, e para apoio aos trabalhos de acompanhamento de execução do projeto será contratada empresa gerenciadora.

Como o projeto prevê interação muito grande com ações a serem desenvolvidas pela Prefeitura de São Bernardo, está previsto a participação de representante do município no Comitê Consultivo da UGP.

Da UGP farão parte profissionais da Diretoria Econômico-Financeira e de Relações com Investidores que prestará suporte ao Projeto por meio de suas Superintendência de Captação de Recursos e a Superintendência de Finanças, especialmente no que tange às questões contratuais e de desembolsos, respectivamente.

Atualmente a Sabesp, buscando uma melhoria na eficiência, está passando por um processo de implantação de uma nova metodologia de gestão de empreendimentos na empresa, tomando como base os conceitos preconizados pelo PMI (Project Management Institute), customizados aos processos da Companhia.

## **IV – CRONOGRAMAS**

<b>Atividade /Ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Execução do Programa</b>		=====	=====	=====	=====
<b>Negociação com a JICA</b>	=====	=====			
<b>Aprovações Gov.Federal</b>	=====	=====			
<b>Assinatura Empréstimo</b>		=====			

Vide anexo cronograma financeiro



PROGRAMA DE MELHORIA AMBIENTAL NA ÁREA DE MANANCIAS DA REPRESA BILLINGS EM SÃO BERNARDO DO CAMPO – PRÓ BILLINGS - Relatório Resumo – Lei Nº 9790

CRONOGRAMA ANUAL FÍSICO-FINANCEIRO

COMPONENTES	Em US\$ 1.000									Em US\$ 1.000														
	TOTAL			ANO I			ANO II			ANO III			ANO IV			ANO V			ANO VI			ANO VII		
	Fonte Externa JBIC	SABESP	VALOR TOTAL NOS 7	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO	Fonte Externa JBIC	SABESP	TOTAL DO ANO
Sistemas de Esgotos Sanitários	45,979	26,772	72,751	0,782	0,455	1,237	3,678	2,142	5,820	7,862	4,578	12,440	10,667	6,211	16,878	8,414	4,899	13,313	8,322	4,846	13,168	6,253	3,641	9,894
Centro de Proteção Ambiental		2,771	2,771	-	0,047	0,047	-	0,222	0,222	-	0,474	0,474	-	0,643	0,643	-	0,507	0,507	-	0,502	0,502	-	0,377	0,377
Price Escalation	5,116	11,602	16,718	0,087	0,197	0,284	0,409	0,928	1,337	0,875	1,984	2,859	1,187	2,692	3,879	0,936	2,123	3,059	0,926	2,100	3,026	0,696	1,578	2,274
Contingências	1,446	3,739	5,186	0,024	0,054	0,078	0,114	0,255	0,369	0,243	0,546	0,789	0,330	0,740	1,070	0,260	0,584	0,844	0,257	0,578	0,835	0,219	0,982	1,201
Serviço de Consultoria	8,367	1,284	9,651	0,142	0,022	0,164	0,669	0,103	0,772	1,431	0,219	1,650	1,941	0,298	2,239	1,531	0,235	1,766	1,515	0,232	1,747	1,138	0,175	1,313
Terrenos e Servidões		1,190	1,190	-	0,020	0,020	-	0,095	0,095	-	0,203	0,203	-	0,276	0,276	-	0,218	0,218	-	0,215	0,215	-	0,162	0,162
Taxas e Impostos		14,103	14,103	-	0,240	0,240	-	1,128	1,128	-	2,412	2,412	-	3,272	3,272	-	2,581	2,581	-	2,553	2,553	-	1,918	1,918
Taxa de Compromisso	0,553		0,553	0,009	-	0,009	0,044	-	0,044	0,095	-	0,095	0,128	-	0,128	0,101	-	0,101	0,100	-	0,100	0,075	-	0,075
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>61,461</b>	<b>61,461</b>	<b>122,923</b>	<b>1,044</b>	<b>1,036</b>	<b>2,080</b>	<b>4,915</b>	<b>4,873</b>	<b>9,788</b>	<b>10,505</b>	<b>10,416</b>	<b>20,922</b>	<b>14,253</b>	<b>14,132</b>	<b>28,385</b>	<b>11,243</b>	<b>11,147</b>	<b>22,390</b>	<b>11,120</b>	<b>11,025</b>	<b>22,145</b>	<b>8,381</b>	<b>8,832</b>	<b>17,213</b>
%				1,70%	1,68%	3,38%	8,00%	7,93%	15,93%	17,09%	16,95%	34,04%	23,19%	22,99%	46,18%	18,29%	18,14%	36,43%	18,09%	17,94%	36,03%	13,64%	14,37%	28,01%

Atendimento a Lei 9790 de 26/09/1997

CONDIÇÕES FINANCEIRAS USUAIS DO BID E DA JICA REFERENTES AO SEGUNDO SEMESTRE DE 2008

	BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento	JICA - Japan International Cooperation Agency
FINANCIAMENTO	Até 60% do custo total do projeto. Pode chegar a 70% em projetos sociais e de redução da pobreza	Até 60% do custo total do projeto
MOEDA	USD, EUR, JPY, SFr ou um mix dessas moedas	JPY
TAXA DE JUROS	Mecanismo Unimonetário baseado na LIBOR	Empréstimo com Taxa Fixa durante o contrato
	LIBOR de 3 meses BBA/Dólar +/- X + spread variável semestralmente  *3) Libor - 0,09%	1,20%
COMISSÃO DE COMPROMISSO	Contratualmente prevê-se uma taxa de 0,75 % a.a. A partir do 2º semestre de 2003, a taxa foi reduzida, por tempo indeterminado, atualmente está em 0,10 % a.a. Vigora a partir de 60 dias da assinatura do contrato.	0,1 % a.a.
OUTRAS COMISSÕES	Comissão de Insp. e Vigilância: contratualmente prevê-se uma tx. de 1% do valor do financiamento. A partir do 2º semestre de 2003, a taxa foi reduzida a 0 (zero), por tempo indeterminado.	
DESEMBOLSOS	até 5 anos	até 7 anos
AMORTIZAÇÃO + CARÊNCIA	até 25 anos	até 32 anos

As condições financeiras podem ser alteradas na época da negociação dos contratos

## Exposição de Motivos - Sabesp

### PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA – FASE II

O presente Anteprojeto de Lei visa solicitar a autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e a Japan International Cooperation Agency - JICA, no valor de ¥ 45,291 bilhões (quarenta e cinco bilhões e duzentos e noventa e um milhões de ienes japoneses), equivalentes a até **US\$ 381,110 milhões** (trezentos e oitenta e um milhões e cento e dez milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista – Fase II (Onda Limpa).

O Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista, foi estabelecido pelo Governo do Estado de São Paulo e pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp com o objetivo de garantir a melhoria das condições de vida das populações fixas e flutuantes, num total de 3 milhões de habitantes, assegurando a despoluição das praias através da elevação dos índices de atendimento à população por saneamento e tratamento dos esgotos, com a preservação dos recursos hídricos já escassos e com a melhoria da balneabilidade das praias durante todo o ano.

Através de um conjunto de ações, o Programa visa a melhoria das condições sanitárias e ambientais da Região Metropolitana da Baixada Santista. Com a implantação do Programa prevê-se um incremento significativo nos índices de cobertura por sistema de esgotamento sanitário dos domicílios passíveis de atendimento e, conseqüentemente, a despoluição das praias e a melhoria da qualidade de vida e da saúde da população, particularmente das camadas de menor poder aquisitivo. Os índices de atendimento por coleta de esgotos serão elevados para atingir níveis próximos a 95%, com tratamento de 100% dos esgotos coletados, elevando-se o padrão de qualidade de água dos rios e canais, e conseqüentemente da balneabilidade das praias.

Para garantir as melhorias citadas e assegurar a recuperação ambiental da região estão em execução obras de esgotos sanitários em todos os municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista: Bertioga, Cubatão, Vicente de Carvalho, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe.

O Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista está estimado em R\$ 1,2 bilhão de reais e conta com empréstimo da Japan Bank for International Cooperation – JBIC no valor de ¥ 21.320 milhões de ienes (R\$ 336,6 milhões de reais), cujo Contrato de Empréstimo JBIC nº. BZ-P15 foi assinado em 6 de agosto de 2004.

Infelizmente, o longo período transcorrido, entre a Missão de Appraisal (Fevereiro / 2001) e a situação atual de construção das obras provocou um desequilíbrio relevante nas participações da Sabesp e do JBIC na implementação do Programa, desequilíbrio esse por razões alheias a atuação da Companhia. O mencionado desequilíbrio resultou da grande variação entre os custos previstos para as obras quando da Missão de Appraisal e, que deram origem ao Contrato de Empréstimo JBIC BZ-P15, e os custos atuais decorrente principalmente da significativa variação inflacionária do período, refletindo significativamente na participação financeira do Agente financiador no Programa que passou de **74%** para **28%** de seu custo total.

É importante mencionar que se forem mantidas as condições atuais do empréstimo, muito antes do término das obras os recursos do financiamento estarão esgotados, cabendo a partir de então exclusivamente a Sabesp a responsabilidade de conclusão do Programa com recursos próprios, o que poderá comprometer o cumprimento do cronograma acordado com o Banco, com sérios prejuízos para as populações fixas e freqüentadoras da Baixada Santista.

Tendo em vista a situação exposta, a Sabesp iniciou entendimentos preliminares com o JBIC no sentido que o mesmo possa corrigir essa situação de desequilíbrio de forma a voltar, pelo menos, à condição inicial de participações do Banco e da Sabesp no programa, o que será possível através da concessão de novo financiamento.

Desta forma foi apresentada nova Carta Consulta à SEAIN, e obtida no final de setembro de 2008 autorização da COFLEX, possibilitando assim que a Sabesp negocie um novo empréstimo junto à nova JICA, instituição que assumiu a parte das operações ODA do Japan Bank for International Cooperation – JBIC, com o objetivo de assegurar os recursos necessários a concluir as obras do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana na Baixada Santista, dentro dos prazos estabelecidos entre a Sabesp e o Banco, os quais são metas do Governo do Estado.

## I – CONTEÚDO, ESTRUTURA E OBJETIVOS DO PROJETO

### Apresentação

O presente relatório, atendendo a Lei Nº 9790, visa apresentar informações como subsídio para a solicitação da autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e a JICA - Japan International Cooperation Agency, no valor de ¥ 45,291 bilhões (quarenta e cinco bilhões e duzentos e noventa e um milhões de ienes japoneses), equivalentes a até **US\$ 381,110 milhões** (trezentos e oitenta e um milhões e cento e dez milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista – Fase II (Onda Limpa).

### 1.1 TÍTULO DO PROJETO

#### **PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA – FASE II**

### 1.2 CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

Os valores previstos por fontes de recursos para o Programa estão sintetizados no quadro abaixo.

#### **QUADRO DE CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS**

FONTES	Valores			Percentual (%)
	¥ (x 10 <sup>6</sup> )	R\$ (x 10 <sup>6</sup> )	US\$ (10 <sup>3</sup> )	
<b>(1) FONTE EXTERNA - JICA</b>	45.291	714,96	381,11	92,00
<b>(2) FONTE INTERNA - SABESP</b>	3935	62,12	33,10	8,00
<b>TOTAL (1 + 2)</b>	49.226	777,08	414,21	100,00

Taxas de câmbio R\$ 1,00 = ¥ 0,015786    1US\$ = ¥ 118,84    (Referência julho/2007)

### 1.3 - OBJETIVOS

O Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista – Fase II, foi estabelecido pelo Governo do Estado de São Paulo e pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp com o objetivo de garantir a melhoria das condições de vida das populações fixas e flutuantes, num total de três milhões de habitantes, assegurando a despoluição das praias através da elevação dos índices de atendimento à população por saneamento e tratamento dos esgotos, com a

preservação dos recursos hídricos já escassos e com a melhoria da balneabilidade das praias durante todo o ano.

Através de um conjunto de ações, o Programa visa à melhoria das condições sanitárias e ambientais da Região Metropolitana da Baixada Santista. Com a implantação do Programa prevê-se um incremento significativo nos índices de cobertura por sistema de esgotamento sanitário dos domicílios passíveis de atendimento e, conseqüentemente, a despoluição das praias e a melhoria da qualidade de vida e da saúde da população, particularmente das camadas de menor poder aquisitivo. Os índices de atendimento por coleta de esgotos serão elevados para atingir níveis próximos a 95%, com tratamento de 100% dos esgotos coletados, elevando-se o padrão de qualidade de água dos rios e canais, e conseqüentemente da balneabilidade das praias.

Para garantir as melhorias citadas e assegurar a recuperação ambiental da região estão em execução obras de esgotos sanitários em todos os municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista: Bertioga, Cubatão, Vicente de Carvalho, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe.

O Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista – Fase II está estimado em R\$ 1,2 bilhão de reais e conta com empréstimo do Japan Bank for International Cooperation – JBIC no valor de ¥ 21.320 milhões de ienes (R\$ 336,6 milhões de reais), cujo Contrato de Empréstimo JBIC nº. BZ-P15 foi assinado em 6 de agosto de 2004.

Infelizmente, o longo período transcorrido, entre a Missão de Appraisal (Fevereiro / 2001) e a situação atual de construção das obras provocou um desequilíbrio relevante nas participações da Sabesp e do JBIC na implementação do Programa, desequilíbrio esse por razões alheias a atuação da Companhia. O mencionado desequilíbrio resultou da grande variação entre os custos previstos para as obras quando da Missão de Appraisal e, que deram origem ao Contrato de Empréstimo JBIC BZ-P15, e os custos atuais decorrente principalmente da significativa variação inflacionária do período, refletindo significativamente na participação financeira do Agente financiador no Programa que passou de **74%** para **28%** de seu custo total.

É importante mencionar que se forem mantidas as condições atuais do empréstimo, muito antes do término das obras os recursos do financiamento estarão esgotados, cabendo a partir de então exclusivamente a Sabesp a responsabilidade de conclusão do Programa com recursos próprios, o que poderá comprometer o cumprimento do cronograma acordado com o Banco, com sérios prejuízos para as populações fixas e freqüentadoras da Baixada Santista.

Tendo em vista a situação exposta, a Sabesp iniciou entendimentos preliminares com o JBIC no sentido que o mesmo possa corrigir essa situação de desequilíbrio de forma a voltar, pelo menos, à condição inicial de participações do Banco e da Sabesp no programa, o que será possível através da concessão de novo financiamento.

Desta forma foi apresentada nova Carta Consulta à SEAIN, e obtida autorização da COFIEIX em setembro de 2008, possibilitando assim que a Sabesp negocie um novo empréstimo junto à JICA, instituição que assumiu a parte das operações ODA do Japan Bank for International Cooperation – JBIC, com o objetivo de assegurar os recursos necessários a concluir as obras do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana na Baixada Santista, dentro dos prazos estabelecidos entre a Sabesp e o Banco, os quais são metas do Governo do Estado.

## **II – ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO**

A totalidade das obras do Programa tem os seguintes quantitativos estimados:

- 1.107 km de redes coletoras, coletores tronco e interceptores;
- 120.450 ligações domiciliares;
- 101 estações elevatórias;
- 70 km de linhas de recalque;
- 7 estações de tratamento de esgotos;
- 1 estação de pré-condicionamento de esgotos;
- 1 emissário submarino de 4,4 km, e
- Ampliação da estação de pré-condicionamento e do emissário submarino de Santos/São Vicente.

O prazo total previsto para a implementação do Programa é de sete anos, sendo que as unidades de tratamento (Estações de Tratamento de Esgotos, Estações de Pré-Condicionamento e Emissários Submarinos) deverão entrar em operação em dois anos.

### **Complexidade do Programa**

As obras descritas representam uma das maiores intervenções em áreas urbanas no mundo, executadas simultaneamente e em curto prazo.

As intervenções serão de grande vulto, profunda complexidade técnica e logística e irão exigir alta especialização e capacitação técnica das empresas executoras. Além disso, será necessária uma estrutura de gestão extremamente experiente, eficiente e integrada, pois serão abertas simultaneamente mais de 150 frentes de serviços em áreas urbanas densamente povoadas onde a população flutuante atinge mais de um milhão de pessoas nos períodos de veraneio, elevando a população local para cerca de três milhões de pessoas.

A execução dessas obras estará exposta a inúmeras variáveis de alta complexidade e deverá receber um tratamento competente sob pena de colocar em risco todo o resultado do Programa.

As variáveis mais importantes são as seguintes:

- Impacto à população residente e flutuante (turistas) com a abertura de até 36 frentes de serviço por cidade, o que significa que uma em cada cinco ruas dos municípios abrangidos estará em obras;
- Impacto no turismo das cidades;
- Execução de obras em áreas de proteção ambiental, com problemas de definição de áreas de bota-fora e empréstimo;
- Execução de obras em região de sítios arqueológicos;
- Interfaces com prefeituras, órgãos ligados ao meio ambiente, concessionárias, Ministério Público, comércio e turismo da região, sociedade civil, entre outros;
- Características técnicas específicas, por exemplo:
- Emissários submarinos – logística de execução de obras dependente de intervalo de marés, intensidade das ondas, condições climáticas;
- Estações de tratamento de esgotos próximas às áreas urbanas;
- Logística de compras e estocagem;

- Logística de áreas de empréstimo e bota-fora;
- Execução das obras em região com alto índice pluviométrico;
- Execução de obras em região com nível alto do lençol freático;
- Logística de execução de obras dependente do fluxo turístico da região.
- Estratégia para obter adesão da população para as ligações de esgotos — o principal fator crítico de sucesso do Programa.

Todas essas variáveis, somadas à dimensão da intervenção e às interfaces múltiplas com a população e outros organismos, bem como suas conseqüências, demonstram ser este Programa um dos mais complexos já executados no país.

### **Divisão do Programa em Lotes**

A complexidade executiva e gerencial dos empreendimentos levou a Sabesp e o JBIC a concluir que a melhor opção seria a divisão de todo o objeto do Programa em nove lotes de obras.

As razões que determinaram tal divisão foram as seguintes:

- Necessidade de separar os serviços de acordo com sua complexidade executiva e especificidade técnica, ou seja, em obras de coleta de esgotos, de estações de tratamento de esgotos e de disposição oceânica;
- Necessidade de separar as obras de acordo com sua localização/região, compatibilizando este aspecto com o exposto no item anterior (complexidade e especificidade dos serviços), a fim de otimizar a logística, o relacionamento com a população e com os órgãos públicos como as prefeituras;
- Necessidade de garantir a total concentração de esforços em cada lote, pois todos os lotes deverão ser executados simultaneamente para que se cumpra o objetivo e o prazo de execução do Programa.

### **III – ÓRGÃO EXECUTOR**

A Sabesp será a responsável pela execução desta Fase II do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista. Será ela a instituição que se relacionará com a JICA, tanto nas questões relativas à implementação do projeto tanto quanto nas questões financeiras. Os trabalhos serão desenvolvidos pelas Diretorias, e Superintendências envolvidas, em especial a Superintendência de Gestão do Programa de Recuperação Ambiental da Baixada Santista vinculada à Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente. Para apoio aos trabalhos de acompanhamento de execução do projeto foi contratada empresa gerenciadora.

Esta Superintendência será a responsável pela coordenação da Unidade Executora. Os profissionais escolhidos para a gestão do programa estarão trabalhando em dedicação exclusiva. Além da Unidade Executora, a Diretoria Econômico-Financeira e de Relações com Investidores prestará suporte ao Projeto por meio de suas Superintendência de Captação de Recursos e a Superintendência de Finanças, especialmente no que tange às questões contratuais e de desembolsos, respectivamente.

Atualmente a Sabesp, buscando uma melhoria na eficiência, está passando por um processo de implantação de uma nova metodologia de gestão de empreendimentos na empresa, tomando como base os conceitos preconizados pelo PMI (Project Management Institute), customizados aos processos da Companhia.



#### IV – CRONOGRAMA

Atividade /Ano	2008	2009	2010	2011	2012
Execução do Programa	=====	=====	=====	=====	=====
Negociação com a JICA	=====	=====			
Aprovações Gov.Federal	=====	=====			
Assinatura Empréstimo		=====			
Entrada dos Recursos do Financiamento (%)			30 %	50%	20%

## Exposição de Motivos - Sabesp

### Programa de Despoluição do Rio Tietê – Etapa III

O presente Anteprojeto de Lei visa solicitar a autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, até o valor equivalente a **US\$ 600 milhões** (seiscentos milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Despoluição do Rio Tietê – Etapa III.

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp vem executando um programa de saneamento que se traduz em redução da carga poluidora do Rio Tietê na Bacia do Alto Tietê, área geográfica da Região Metropolitana da Cidade de São Paulo – RMSP, denominado Programa de Despoluição do Rio Tietê.

O Programa consiste fundamentalmente de ações de saneamento básico, em especial as relacionadas ao esgotamento sanitário – coleta, transporte e tratamento. A correta destinação e tratamento dos efluentes domésticos e industriais permitem a redução significativa da poluição hídrica dos corpos d'água da Bacia do Alto Tietê, contribuindo assim para a melhoria das condições ambientais, o que se traduz em melhoria das condições de vida da população.

O grande desafio de um programa desta envergadura é se implantar sistemas de esgotamento sanitário em regiões metropolitanas como a de São Paulo, onde o crescimento e a ocupação populacional desordenados nos últimos cinquenta anos levaram a uma conurbação de cerca de vinte milhões de habitantes. Este aumento populacional sem um planejamento urbano adequado encarece e dificulta sobremaneira a instalação de infra-estrutura. Pela própria complexidade da tarefa, percebe-se que a melhoria ambiental é uma solução de longo prazo, que requer altos investimentos e continuidade, sendo necessária, portanto a estruturação em etapas.

O Programa teve sua Etapa I realizada no período de 1992 a 1998, e a Etapa II teve início efetivo em 2002, devendo estar totalmente concluída até o final de 2008. A Etapa III garantirá a continuidade das ações relacionadas ao Programa de Despoluição do Rio Tietê, cujo objetivo geral é proporcionar a melhoria das condições ambientais da Bacia do Alto Tietê na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP

As Etapas I, II e III do Programa de Despoluição do Rio Tietê estão comentadas mais adiante.

### LOCALIZAÇÃO

A Região Metropolitana de São Paulo - RMSP é constituída pela Capital do Estado de São Paulo e mais 38 municípios vizinhos, ocupando uma área de aproximadamente 8.000 Km<sup>2</sup>, com uma população de cerca de vinte milhões de habitantes, quase que inteiramente conurbada. Concentra de 15 a 20 % do PIB do Brasil e 50% do PIB do Estado, decorrentes principalmente das atividades nos setores industriais e de serviços.

Praticamente toda a RMSP está inserida na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, onde se encontra a nascente deste rio. Conseqüentemente, ele atravessa a maior região urbana do país, com este enorme contingente populacional, em seu trecho de menor vazão, ocasionando condições favoráveis para a degradação desse importante corpo d'água.

A região está situada em um planalto, a uma altitude média de 750 m acima do nível do mar, distante cerca de 60 km do litoral. Dos 38 municípios que compõem a RMSP, 34 estão localizados na bacia hidrográfica do Alto Tietê, assim denominada no trecho desde as cabeceiras do Rio Tietê, atravessando as principais áreas urbanizadas de São Paulo, até a barragem da cidade de Pirapora do Bom Jesus, no extremo oeste da RMSP. Os principais afluentes do rio, neste trecho, são os rios Pinheiros, Tamanduateí e Juqueri.

Em função dessa localização, os recursos hídricos superficiais são escassos, dispondo de uma superfície de drenagem de 5.720 Km<sup>2</sup>, com uma descarga média de 50 m<sup>3</sup>/s. A existência desses recursos hídricos, em tal altitude e nas proximidades das escarpas da Serra do Mar, que margeiam o litoral, levou o sistema de produção de energia elétrica a desenvolver, a partir da década de vinte, um plano de reversão das águas do Alto Tietê para a vertente marítima, a fim de aproveitar o desnível de cerca de 700 m para geração hidroelétrica em duas usinas ao nível do mar, no município de Cubatão. Dessa forma, parte da vazão da Bacia do Alto Tietê pode, sob determinadas condições operacionais, ser revertida, através do ramal do Rio Pinheiros e da represa Billings, para o litoral da cidade de Santos, onde, além de gerar energia, seria também aproveitada para o abastecimento do complexo industrial de Cubatão.

## **A POLUIÇÃO NA BACIA DO ALTO TIETÊ NO INÍCIO DA DÉCADA DE 90**

A despoluição dos rios da bacia do Alto Tietê constitui antiga reivindicação dos habitantes da RMSP, cada vez mais atingidos, direta ou indiretamente, pelos efeitos da contaminação dos seus recursos hídricos, devida ao lançamento “in natura” da maior parte dos esgotos domésticos e industriais, bem como ao lançamento de resíduos sólidos diretamente nos cursos d’água, e também ao carreamento para os rios, por ocasião das chuvas, de toda a espécie de contaminantes (carga difusa) presentes na superfície da metrópole.

Assim, no fim de 1990, enquanto que 92% da população urbana da RMSP já dispunham dos serviços de água potável, somente 64% dos habitantes estavam ligados à rede coletora de esgotos. Significa que aproximadamente quatro milhões de pessoas estavam obrigadas a dispor de seus esgotos em fossas negras que, em solos impermeáveis, extravasam para a superfície das ruas, e daí para as galerias de água pluvial e para os córregos da cidade. As estimativas dessa época indicavam uma carga orgânica total diária, lançada aos rios, de 1.100 t DBO (demanda bioquímica de oxigênio), sendo 800 t DBO devida aos esgotos domésticos e 300 t DBO de origem industrial.

Além dos inconvenientes de natureza ambiental, causados diretamente aos habitantes da RMSP, a poluição hídrica da bacia do Alto Tietê concorre também para o agravamento dos seguintes problemas:

- os efeitos da poluição, a jusante da metrópole, observados nas cidades e núcleos urbanos localizados às margens do Rio Tietê: espumas flutuantes e fortes odores, principalmente nos trechos de corredeiras e de descargas das barragens, causadas em geral por detergentes e similares, presentes nos esgotos;
- os efeitos de poluição, decorrentes da reversão do Rio Tietê para a vertente marítima, observados principalmente no canal do Rio Pinheiros, na represa Billings e na descarga das usinas hidroelétricas do litoral: fortes odores no Rio Pinheiros e expansão da mancha anaeróbica na represa Billings, limitando o aproveitamento integral de suas águas para o abastecimento da própria RMSP, e impossibilitando o aproveitamento das águas para geração hidroelétrica no litoral e também para o abastecimento das indústrias de Cubatão.

## **ABRANGÊNCIA DAS AÇÕES NECESSÁRIAS PARA A DESPOLUIÇÃO DO RIO TIETÊ**

Numa visão sistêmica do problema e da organização institucional vigente no Estado de São Paulo, o Projeto de Despoluição do Rio Tietê deverá abranger necessariamente, para seu completo equacionamento, ações executivas nas áreas de:

- saneamento básico: ampliação do sistema de coleta, afastamento e tratamento dos esgotos da RMSP, a cargo da Sabesp, na área de abrangência dos municípios por ela operados.
- controle da poluição industrial: ampliação do controle dos resíduos líquidos das indústrias, a cargo da Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo.
- controle de utilização de recursos hídricos: ampliação da limpeza e desassoreamento dos rios principais da RMSP, a cargo do DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo.
- abertura e urbanização dos fundos de vale: ampliação da retificação, canalização e urbanização dos córregos da bacia do Alto Tietê, a cargo das Prefeituras Municipais.
- controle de resíduos sólidos: ampliação da coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos (lixo) na RMSP, a cargo das Prefeituras Municipais e do Estado.
- educação ambiental: implantação de programas de educação ambiental principalmente nas escolas da RMSP, a cargo das Prefeituras Municipais, do Estado e das organizações não governamentais.

Pela própria natureza das ações requeridas, acima indicadas, e dos recursos que serão necessários, verifica-se que a despoluição do Rio Tietê é tarefa de longo prazo, a ser desenvolvida em etapas sucessivas, à semelhança do que ocorreu com a despoluição do Rio Tamisa, em Londres, e do que vem ocorrendo com a despoluição de rios em outros países ao redor do mundo.

### **PROJETO DE DESPOLUIÇÃO DO RIO TIETÊ - ETAPA I**

O Governo do Estado de São Paulo tomou a iniciativa, em meados de 1991, de consultar o Governo Federal e o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID sobre a possibilidade de obtenção de financiamento externo, visando a execução, pela Sabesp, de um programa de ampliação da coleta e do tratamento de esgotos domésticos e industriais na Região Metropolitana de São Paulo, como um primeiro passo para a despoluição do Rio Tietê.

De maneira concreta, as ações iniciais do Governo do Estado resultaram na assinatura, em 17 de dezembro de 1992, do Contrato de Empréstimo do BID à Sabesp, destinados à execução do Projeto de Despoluição do Rio Tietê - 1ª etapa (parte de saneamento).

Esta 1ª etapa de saneamento do Projeto Tietê foi executada pela Sabesp no período 1992/98, ensejando o cumprimento das metas estabelecidas nos Contratos de Empréstimo do BID:

- a) estender o serviço de coleta de esgotos a aproximadamente 250.000 famílias da Região Metropolitana de São Paulo, ampliando o percentual de população urbana atendida de 70% em 1992 para 80% em 1998.

- b) ampliar em 9,5 m<sup>3</sup>/s a capacidade de tratamento de esgotos na Região Metropolitana de São Paulo, incrementando o percentual de esgotos tratados em relação aos esgotos coletados, de 20% em 1992 para 60% em 1998.

Dentre as obras executadas destacam-se:

- Aumento de 9,0 para 18,0 m<sup>3</sup>/s da capacidade instalada para tratamento de esgotos, com a construção de 3 novas Estações de Tratamento de Esgotos:
- São Miguel, com 1,5 m<sup>3</sup>/s de capacidade (inaugurada em junho/98);
- Parque Novo Mundo, com 2,5 m<sup>3</sup>/s de capacidade (inaugurada em junho/98).
- ABC, com 3,0 m<sup>3</sup>/s de capacidade (inaugurada em junho/98);
- Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri, de 7,0 m<sup>3</sup>/s para 9,5 m<sup>3</sup>/s (inaugurada em outubro/98);
- a construção de 1.500 Km de novas redes de coleta de esgotos e de 250.000 novas ligações domiciliares de esgotos.
- a construção de 315 Km de coletores-tronco de esgotos e de 37 Km de interceptores de esgotos, com a finalidade de encaminhar para as Estações de Tratamento os esgotos recolhidos nas redes de coleta.

Os recursos utilizados, inclusive para despesas financeiras, totalizaram US\$ 900 milhões, sendo US\$ 450 milhões provenientes do BID e US\$ 450 milhões provenientes de recursos da Sabesp.

Paralelamente ao programa de obras financiado pelo BID, foi executado com financiamento da Caixa Econômica Federal - CEF, o Emissário de Esgotos Pinheiros, as obras de conclusão da ETE ABC, bem como as obras dos coletores-tronco Moóca e Oratório do Sistema ABC, totalizando investimentos de cerca de US\$ 200 milhões.

## **BENEFÍCIOS EFETIVOS**

Na época do início da sua execução, em 1993, a 1ª etapa do Projeto Tietê, a cargo da Sabesp (parte de saneamento), foi equivocadamente anunciada como um empreendimento que resultaria, em seu final, na recuperação da qualidade das águas do Rio Tietê, a tal ponto que deveria propiciar o retorno da vida aquática ao rio, inclusive com a presença de peixes.

Apesar de que, com a conclusão das obras da 1ª etapa em 1998, os resultados de despoluição obtidos pela Sabesp foram expressivos, em termos de coleta de esgotos (alcançando 80% da população urbana atendida), bem como em termos de capacidade de tratamento (atingindo 60% dos esgotos coletados em condições de serem tratados), seria totalmente enganoso imaginar que, somente com esta etapa, poderia ocorrer à volta da vida aquática em todo o percurso do rio, em 100 % do tempo.

De fato, a poluição remanescente por esgotos (cerca de 40% do volume coletado, ainda sem condições de tratamento) é tão grande, em relação à vazão média natural do Rio Tietê, que não se observa ainda indícios significativos de melhoria de qualidade nas suas águas, principalmente no trecho central da RMSP, a jusante da contribuição do Rio Tamanduateí.

Acresce a circunstância de que, no período 1992/98, praticamente só foi executada esta etapa de saneamento, sendo muito pouco o que foi realizado para minimizar, por exemplo, o problema do lixo e o da carga difusa da cidade.

Na realidade, a 1ª etapa do Projeto Tietê executada pela Sabesp foi, antes de tudo, um programa de Saúde Pública, pois cerca de 250.000 famílias foram beneficiadas diretamente pela coleta e afastamento dos esgotos de suas respectivas moradias, além do que a Sabesp

poderá expandir os seus serviços de água potável, em razão da disponibilidade de água que será criada pela maior oferta de água industrial, de menor custo, (substituindo a água potável) proveniente do efluente das novas Estações de Esgotos, devidamente tratado para aquela finalidade.

Com relação à melhoria da qualidade das águas, apesar de no trecho do rio que atravessa a RMSP não se observar mudanças, nos trechos a jusante da Bacia do Alto Tietê, especificamente no Médio Tietê, houve uma melhora significativa. Por meio de monitoramentos por percepção, especialmente junto à população das cidades ribeirinhas observou-se um decréscimo na poluição orgânica em um trecho considerável do trecho do rio, reduzindo a extensão da “mancha crítica”, onde o nível de oxigênio dissolvido era praticamente zero, impossibilitando a vida aquática.

Com o aumento do volume de esgoto tratado na RMSP, que passou de algo em torno de 4.500 L/s para 11.000 L/s, pode-se estimar que houve uma redução em mais de 100 km nesta “mancha de poluição”. Os quase 7.000 L/s de esgoto tratados a mais, volume este equivalente a uma cidade com cerca de 5 milhões de habitantes, permitiram uma redução na carga poluidora lançada na RMSP, e assim o rio com sua capacidade natural de autodepuração se recupera mais rapidamente ao longo de seu curso.

De fato cidades, como, por exemplo, Anhembi situada 300 km a jusante de São Paulo, onde há dez anos não se viam peixes, hoje tem na pesca sua principal atividade econômica.

### **Mancha de Poluição Após 1ª Etapa - 2000**



### **PROJETO DE DESPOLUIÇÃO DO RIO TIETÊ - ETAPA II (EM EXECUÇÃO)**

A conclusão em 1998 das obras da 1ª etapa de saneamento do Projeto Tietê credenciou o Governo do Estado e a Sabesp a iniciarem negociações com o Governo Federal e o BID, visando a obtenção de novo financiamento, para poder ampliar ainda mais a cobertura em coleta e tratamento de esgotos na RMSP, e com isso poder retirar do Rio Tietê mais uma parcela significativa de poluição hídrica.

O resultado dessas negociações conduziu à montagem da 2ª etapa de Saneamento do Projeto Tietê, ora em execução pela Sabesp no período 2000/2008, com o objetivo geral de melhorar a qualidade ambiental na Bacia do Alto Tietê, na Região Metropolitana de São Paulo, com o estabelecimento das seguintes metas:

- a) estender o serviço de coleta de esgotos a cerca de 400.000 famílias da RMSP, ampliando a cobertura da população urbana de 78% em 2000 para 82% em 2005;
- b) ampliar o serviço de tratamento de esgotos na RMSP, incrementando o percentual de esgotos tratados, em relação aos esgotos coletados, de 64% em 2000 para 68% em 2005.

Para alcançar estas metas, está sendo executado o programa de obras resumido abaixo, cujo objetivo principal é transportar mais esgotos para as ETEs, maximizando o uso da capacidade de tratamento instalada:

- construção de 1.600 Km de novas redes de coleta de esgotos e de cerca de 290.000 ligações domiciliares;
- construção de 160 Km de coletores-tronco de esgotos e de 34 Km de interceptores, para conduzir os esgotos coletados pelas redes até as ETEs, com destaque para as grandes obras de interceptores e coletores - tronco do vale do Rio Pinheiros.

A composição destes números é formada pelo programa de obras inicialmente previsto, acrescido de um conjunto de ações denominado obras complementares, o qual foi adicionado ao projeto no decorrer da sua execução, em função de em 2003 vislumbrar-se uma sobra de recursos motivada pela defasagem cambial desfavorável ao Real.

Também está incluído no projeto da Etapa II um Programa de Educação Ambiental, que está sendo executado em parceria com a Fundação SOS Mata Atlântica e seu Núcleo União Pró Tietê.

O custo total desta 2ª etapa foi inicialmente estimado em US\$ 400 milhões, inclusive com despesas financeiras no período de carência, sendo US\$ 200 milhões oriundos de novo financiamento do BID, e os outros US\$ 200 milhões provenientes de recursos próprios da Sabesp. O contrato de financiamento desta etapa do Projeto foi assinado sob nº 1212/OC- BR, em 19 de Julho de 2000.

Com a conclusão e início de operação das obras de coleta e transporte de esgotos desta 2ª Etapa, estima-se que o volume de esgoto tratado na RMSP deva atingir cerca de 16.000 L/s. Este fato, com relação à qualidade das águas na Bacia do Médio Tietê, proporcionará uma nova redução na extensão da mancha crítica de poluição estimada em cerca de 40 km.

### **Mancha de Poluição – Estimativa a partir de 2003**



### ETAPA III

O objetivo principal do programa desta Etapa III é a ampliação e otimização do sistema de coleta, transporte e tratamento de esgotos, o que contribuirá para a diminuição da carga poluidora de efluentes nos corpos d'água da Bacia do Alto Tietê, contribuindo para o saneamento ambiental da região.

Neste sentido, a proposta prevê acréscimos nos índices de atendimento em coleta e tratamento de esgotos na área de atuação da empresa na RMSP. Isto se traduz também em aumento estimado de 5.000 litros por segundo no volume de esgotos tratados nas Estações de Tratamento. Para se dar uma dimensão deste quantitativo, este acréscimo de volume de esgoto tratado é equivalente ao gerado por uma cidade com população de cerca de quatro milhões de habitantes.

Com as ações previstas nesta Etapa III do Projeto de Despoluição Rio Tietê, tem-se como meta a evolução de índices de atendimento para a RMSP apresentada no quadro, considerando-se os municípios operados pela Sabesp:

	<b>2006</b>	<b>2013</b>
Índice de Coleta <sup>1</sup>	83%	88%
População Atendida <sup>1</sup>	12.420.000 hab	14.255.000 hab.
Índice de Tratamento <sup>2</sup>	58%	79%

<sup>1</sup> área operada pela Sabesp

<sup>2</sup> em relação ao esgoto coletado

Entretanto, as ações a serem implementadas nesta etapa estão inseridas no contexto de toda a RMSP, e visam a despoluição da bacia hidrográfica do Alto Tietê, com as metas de ampliação dos índices de cobertura com coleta de esgoto e de tratamento dos esgotos coletados nos municípios operados pela Sabesp e de forma indireta, em relação aos municípios permissionários, ao receber nas ETES do Sistema Principal os esgotos gerados nesses municípios.

Sob esse aspecto, considerando o benefício global do projeto, toda a população da Região Metropolitana de São Paulo, com cerca de vinte milhões de habitantes, pode ser considerada a grande beneficiada com as ações da Etapa III.

De maneira indireta, no que tange à poluição hídrica, o benefício desse projeto pode ser também estendido à população dos municípios localizados às margens do médio Tietê, em função da redução da carga orgânica também nesse trecho do Rio Tietê, reflexo dos impactos da RMSP.

### PRINCIPAIS NÚMEROS DAS OBRAS DO PROJETO

<b>Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários</b>	<b>Quantitativos Físicos</b>
Coletores e Interceptores	450 km
Redes Coletoras e Ligações Domiciliares	1.250km / 200.000 conexões domiciliares <sup>1</sup>

<b>Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários</b>	<b>Quantitativos Físicos</b>
Adequação e Ampliação de Estações de Tratamento de Esgotos	4 ETES (Sistema Principal)
Implantação de Estações de Tratamento de Esgotos	8 ETES (Sistemas Isolados)
Incremento de Capacidade Total de Tratamento de Esgotos	5,9 m <sup>3</sup> /s



## I – CONTEÚDO, ESTRUTURA E OBJETIVOS DO PROJETO

### Apresentação

O presente relatório, atendendo a Lei Nº 9790, visa apresentar informações como subsídio para a solicitação da autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, até o valor equivalente a **US\$ 600 milhões** (seiscentos milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Despoluição do Rio Tietê – Etapa III.

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp vem executando um programa de saneamento que se traduz em redução da carga poluidora do Rio Tietê na Bacia do Alto Tietê, área geográfica da Região Metropolitana da Cidade de São Paulo – RMSP, denominado Programa de Despoluição do Rio Tietê.

O Programa consiste fundamentalmente de ações de saneamento básico, em especial as relacionadas ao esgotamento sanitário – coleta, transporte e tratamento. A correta destinação e tratamento dos efluentes domésticos e industriais permitem a redução significativa da poluição hídrica dos corpos d'água da Bacia do Alto Tietê, contribuindo assim para a melhoria das condições ambientais, o que se traduz em melhoria das condições de vida da população.

### 1.1 TÍTULO DO PROJETO

PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DO RIO TIETÊ – ETAPA III.

### 1.2 CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

Os valores de recursos previstos por fonte para o projeto são os constantes do quadro abaixo.

#### QUADRO DE CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

<b>FONTES</b>	<b>VALORES US\$ (x 1.000)</b>	<b>Percentual</b>
<b>FONTE EXTERNA - BID</b>	<b>600.000</b>	<b>75%</b>
<b>FONTE INTERNA – SABESP</b>	<b>200.000</b>	<b>25%</b>
<b>TOTAL (1+2)</b>	<b>800.000</b>	<b>100%</b>

Taxa de cambio: US\$ 1,00 = R\$ 2,00.

### 1.3 - OBJETIVOS

O objetivo específico principal do programa desta Etapa III é a ampliação e otimização do sistema de coleta, transporte e tratamento de esgotos, o que contribuirá para a diminuição da carga poluidora de efluentes nos corpos d'água da Bacia do Alto Tietê, contribuindo para o saneamento ambiental da região.

Neste sentido, a proposta prevê acréscimos nos índices de atendimento em coleta e tratamento de esgotos na área de atuação da empresa na RMSP. Isto se traduz também em aumento estimado de 5.000 litros por segundo no volume de esgotos tratados nas Estações de Tratamento. Para se dar uma dimensão deste quantitativo, este acréscimo de volume de esgoto tratado é equivalente ao gerado por uma cidade com população de cerca de quatro milhões de habitantes.

O quadro abaixo apresenta as estimativas dos resultados a serem alcançados, com relação aos índices de atendimento em esgoto.

	2008	2015
Índice de Coleta <sup>1</sup>	83%	87%
Índice de Tratamento <sup>2</sup>	66%	84%

<sup>1</sup> área operada pela Sabesp

<sup>2</sup> em relação ao esgoto coletado

Para o alcance do objetivo específico proposto de incremento dos serviços de saneamento prestados, o programa inclui também ações para o aumento da eficiência operacional do sistema de esgotamento sanitário.

## II – ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

As ações necessárias à implantação do projeto são as que tradicionalmente a Sabesp, em função de sua larga experiência na implantação de projetos deste porte, adota na execução de outros programas similares a este. O programa foi estruturado nos seguintes componentes:

- 1- Engenharia e Administração;
- 2- Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários;
- 3- Tratamento de Esgotos Sanitários;
- 4- Desenvolvimento Operacional;
- 5- Custos Financeiros.

- **Componente 1:** refere-se às ações para desenvolvimento de estudos e projetos específicos, bem como da supervisão de apoio necessária para gestão do programa.
- **Componente 2:** refere-se aos empreendimentos para ampliação e otimização do sistema de coleta e condução dos esgotos às estações de tratamento, conforme detalhado no quadro abaixo.

Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários	Quantitativos Físicos
Coletores e Interceptores	450 km
Redes Coletoras e Ligações Domiciliares	1.250km / 200.000 conexões domiciliares <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Parte dessas conexões será executada dentro do programa (70.000 lig.) e parte nos programas específicos das áreas operacionais, incluindo crescimento vegetativo.

Está incluído no componente de redes coletoras, recursos para as ações de consolidação e interligações nas sub-bacias dos córregos secundários, que já contam com coletores principais visando a eliminação de lançamentos indevidos nos corpos d'água. Estas ações permitirão diminuir drasticamente a poluição em vários córregos, trazendo um retorno

ambiental de fácil constatação junto à população. A Sabesp vem consolidando estas atividades, muitas delas executadas em parceria com a Prefeitura de São Paulo, no chamado Programa Córrego Limpo que é complementar ao Projeto Tietê.

- **Componente 3:** refere-se aos empreendimentos para ampliação e otimização das Estações de Tratamento de Esgotos existentes do sistema principal e implantação de novas ETEs em sistemas isolados, conforme detalhado no quadro abaixo.

<b>Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários</b>	<b>Quantitativos Físicos</b>
Adequação e Ampliação de Estações de Tratamento de Esgotos	4 ETEs (Sistema Principal)
Implantação de Estações de Tratamento de Esgotos	8 ETEs (Sistemas Isolados)
Incremento de Capacidade Total de Tratamento de Esgotos	5,9 m <sup>3</sup> /s

- **Componente 4:** refere-se às ações para melhoramento da eficiência operacional do sistema de coleta, transporte e tratamento, além de ações de apoio à gestão do sistema de esgoto.
- **Componente 5:** refere-se aos custos financeiros.

## **IMPLANTAÇÃO**

- A contratação dos projetos e obras será feita por meio de licitações públicas seguindo as diretrizes do BID e da legislação nacional (Lei 8666/93);
- serão feitas Audiências Públicas para atendimento dos requisitos legais, técnicos e ambientais.
- a execução das obras será feita nos moldes do que foi feito satisfatoriamente nas Etapas I e II do Projeto Tietê.

## **III – ÓRGÃO EXECUTOR**

A Sabesp será a responsável pela execução desta Etapa III do Projeto de Despoluição do Rio Tietê. Será ela a instituição que se relacionará com o Banco, tanto nas questões relativas à implementação do projeto tanto quanto nas questões financeiras. Os trabalhos serão desenvolvidos pelas Diretorias, e Superintendências envolvidas, em especial a Superintendência de Gestão de Projetos Especiais, que encampará a Unidade Executora do Projeto e é vinculada à Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente. Para apoio aos trabalhos de acompanhamento de execução do projeto haverá necessidade de contratação de empresa gerenciadora. As duas etapas anteriores do Projeto foram gerenciadas por este grupo.

Esta Superintendência será a responsável pela coordenação da Unidade Executora. Os profissionais escolhidos para a gestão do programa estarão trabalhando em dedicação exclusiva.

Além da Unidade Executora, a Diretoria Econômico-Financeira e de Relações com Investidores prestará suporte ao Projeto por meio de suas Superintendência de Captação de Recursos e a Superintendência de Finanças, especialmente no que tange às questões contratuais e de desembolsos, respectivamente.

Atualmente a Sabesp, buscando uma melhoria na eficiência, está passando por um processo de implantação de uma nova metodologia de gestão de empreendimentos na empresa, tomando como base os conceitos preconizados pelo PMI (Project Management Institute), customizados aos processos da Companhia.

#### IV – CRONOGRAMAS

<b>Atividade /Ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Execução do Programa</b>	=====	=====	=====	=====	=====
<b>Negociação com o BID</b>	=====	=====			
<b>Aprovações Governo Federal</b>	=====	=====			
<b>Assinatura Empréstimo</b>		=====			

Vide anexo cronograma financeiro.

PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DO RIO TIETÊ – ETAPAI – Relatório Resumo – Lei Nº 9790

CRONOGRAMA ANUAL FÍSICO-FINANCEIRO EM REAIS

Valores expressos em R\$ 1.000

Componentes		ANO 1			ANO 2			ANO 3			ANO 4			ANO 5			ANO 6			Valor Total		
		Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total	Fonte Externa	Fonte Interna	Valor Total
		BID	Local		BID	Local		BID	Local		BID	Local		BID	Local		BID	Local		BID	Local	
1. Engenharia e Administração	1.1. Estudos e Projetos	-	-	0	-	-	0	3.800	200	4.000	4.750	250	5.000	7.600	400	8.000	7.600	400	8.000	23.750	1.250	25.000
	1.2. Supervisão e Administração	11.400	600	12.000	13.300	700	14.000	13.300	700	14.000	13.300	700	14.000	13.300	700	14.000	11.400	600	12.000	76.000	4.000	80.000
	Subtotal	11.400	600	12.000	13.300	700	14.000	17.100	900	18.000	18.050	950	19.000	20.900	1.100	22.000	19.000	1.000	20.000	99.750	5.250	105.000
2. Coleta e Transporte	2.1. Coletores e Interceptores	40.000	60.000	100.000	36.400	103.600	140.000	70.000	70.000	140.000	108.000	12.000	120.000	105.600	4.400	110.000	72.000	3.000	75.000	432.000	253.000	685.000
	2.2. Redes e Ligações	30.800	9.200	40.000	32.680	10.320	43.000	36.100	1.900	38.000	36.480	1.520	38.000	44.160	1.840	46.000	43.200	1.800	45.000	223.420	26.580	250.000
	Subtotal	70.800	69.200	140.000	69.080	113.920	183.000	106.100	71.900	178.000	144.480	13.520	158.000	149.760	6.240	156.000	115.200	4.800	120.000	655.420	279.580	935.000
3. Tratamento	3.1. Adequação e Ampliação de ETEs Existentes	19.000	1.000	20.000	19.000	1.000	20.000	23.750	1.250	25.000	33.250	1.750	35.000	66.500	3.500	70.000	95.000	5.000	100.000	256.500	13.500	270.000
	3.2. Implantação de Novas ETEs	-	6.000	6.000	3.000	12.000	15.000	19.380	14.620	34.000	19.000	1.000	20.000	14.250	750	15.000	9.370	630	10.000	65.000	35.000	100.000
	Subtotal	19.000	7.000	26.000	22.000	13.000	35.000	43.130	15.870	59.000	52.250	2.750	55.000	80.750	4.250	85.000	104.370	5.630	110.000	321.500	48.500	370.000
4. Desenvolvimento Operacional		8.640	360	9.000	21.120	880	22.000	24.000	1.000	25.000	23.040	960	24.000	24.000	1.000	25.000	24.000	1.000	25.000	124.800	5.200	130.000
5. Custos Financeiros		-	1.000	1.000	-	4.000	4.000	-	8.000	8.000	-	12.000	12.000	-	16.000	16.000	-	19.000	19.000	-	60.000	60.000
TOTAL		109.840	78.160	188.000	125.500	132.500	258.000	190.330	97.670	288.000	237.820	30.180	268.000	275.410	28.590	304.000	262.570	31.430	294.000	1.201.470	398.530	1.600.000
%		58%	42%		49%	51%		66%	34%		89%	11%		91%	9%		89%	11%		75%	25%	

## Exposição de Motivos - Sabesp

### PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

O presente Anteprojeto de Lei visa solicitar a autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e a JICA - Japan International Cooperation Agency, no valor de ¥ 48 bilhões (quarenta e oito bilhões de ienes japoneses) equivalentes a até **US\$ 480 milhões** (quatrocentos e oitenta milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética.

A Sabesp vem planejando um programa para melhorar significativamente sua eficiência operacional em toda base operada pela empresa, denominado Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética. A execução deste Programa resultará na preservação e melhor operação dos mananciais explorados pela Sabesp.

O Programa consiste em ações de renovação de ativos do sistema de distribuição de água, com a utilização de materiais que assegurem um melhor aproveitamento da energia envolvida, gestão de pressão na malha de distribuição e qualidade da mão de obra utilizada. A correta utilização desses recursos contribui ainda para a preservação dos mananciais, menor utilização de produtos químicos conseqüentemente menores quantidade de dejetos lançados na natureza, bem como menor emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa e pela poluição ambiental em toda a cadeia produtiva.

O grande desafio de um programa desta envergadura é de se implantar em sistemas de abastecimento de regiões metropolitanas como a de São Paulo, Baixada Santista e da Região de Campinas, onde o crescimento e ocupação populacional desordenado nos últimos 50 anos levaram a uma conurbação de cerca de 20 milhões de habitantes, como é o caso da região metropolitana de São Paulo. Este aumento populacional desacompanhado do respectivo planejamento urbano encarece e dificulta sobremaneira a execução da infra-estrutura.

A área do território do Estado de São Paulo é de 248.809 km<sup>2</sup>, representando 34% da área das bacias hidrográficas interestaduais (Estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro). A vazão média de longo período estimada para as bacias interestaduais é de 9.818 m<sup>3</sup>/s, enquanto a do Estado de São Paulo é 3.120 m<sup>3</sup>/s, ou seja, 32% da vazão das bacias interestaduais.

As bacias do alto Tietê e do Piracicaba representam 50% da água utilizada para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo. Essas bacias têm uma das menores disponibilidades hídricas por pessoa do Brasil. A ONU considera adequada uma disponibilidade de 2.500 m<sup>3</sup>/ano por pessoa, enquanto que na bacia do Piracicaba a disponibilidade é de 408 m<sup>3</sup>/ano por pessoa, e na do alto Tietê é de 202 m<sup>3</sup>/ano por pessoa.

A utilização dos recursos hídricos disponíveis no Estado de São Paulo é destinada basicamente para o atendimento de três necessidades básicas: geração de energia, irrigação e saneamento básico (água para consumo humano).

O Estado de São Paulo possui, atualmente, uma população de 42 milhões de habitantes, aproximadamente 22% da população do Brasil, uma densidade demográfica de 135 habitantes por km<sup>2</sup>, três grandes áreas metropolitanas, e a mais complexa rede urbana da América Latina, o estado poderá atingir 47 milhões de habitantes no ano de 2020. Num raio de 150 km do centro da cidade de São Paulo, a densidade demográfica supera 500 habitantes por km<sup>2</sup>, muito superior a países como a Alemanha, Japão, Inglaterra e Itália. Os recursos hídricos são

limitados, correspondendo a aproximadamente 1,65% da totalidade do recurso hídrico disponível no país. A área de atuação da Sabesp cobre cerca de 59% da população urbana do Estado de São Paulo.

Dessa forma, o aproveitamento eficiente e a boa gestão dos recursos hídricos constituem questões prioritárias para a Companhia.

Desde a década de 1980, a Sabesp vem procurando tornar mais eficiente a gestão do sistema de abastecimento de água, ação esta incorporada no contexto de preservação de mananciais, visando principalmente à redução do desperdício de água, que no caso de abastecimento público, podemos traduzir em combate e redução de vazamentos junto à rede de distribuição. Ainda assim, o índice de perdas de faturamento ainda mantém-se alto, da ordem de 29%.

Cada sistema de água possui uma configuração de perdas e o potencial correspondente de recuperação.

O sucesso das ações contínuas para redução de perdas leva aos seguintes resultados:

- preservação dos recursos hídricos;
- diminuição da emissão de carbono, através da economia de energia;
- melhor desempenho econômica da companhia;
- postergação de novos investimentos na ampliação de sistemas de abastecimento de água.

Deve ficar claro, também, que o estabelecimento das metas de redução dos indicadores de perdas implica, necessariamente, em considerar os custos envolvidos e os benefícios resultantes das correspondentes ações.

É importante ressaltar que, com o envelhecimento da infra-estrutura de distribuição, a tendência do volume de perdas por vazamentos, que constituem as perdas reais, é de aumentar continuamente caso não sejam adotadas medidas preventivas e corretivas.

Do mesmo modo, no caso das perdas aparentes, o aumento do número de ligações de água e o envelhecimento do parque de hidrômetros instalados implicam no aumento do volume perdido, ocasionado pela submedição em hidrômetros, além da ocorrência de novas fraudes.

A Sabesp utiliza-se de aproximadamente 93 m<sup>3</sup>/s (vazão) para o atendimento dos 366 municípios cuja operação é de sua responsabilidade, incluindo a região metropolitana de São Paulo e os municípios permissionários, sendo que unicamente para esta área são destinados 73% do total captado.

Um fator agravante da região metropolitana de São Paulo é que os recursos hídricos disponíveis nesta área já estão muito próximos de sua exaustão, obrigando a Sabesp a buscar água em outras bacias hidrográficas (estaduais ou interestaduais) o complemento necessário, para o pleno abastecimento na região em pauta.

Esta situação também se apresenta para as regiões metropolitanas da Baixada Santista, onde a Sabesp opera em 100% dos municípios integrantes e Campinas, cuja atuação se faz nos municípios de Hortolândia, Monte Mor, Paulínia e Itatiba, representando 15% da população existente na região em questão.

Entre as diversas ações implementadas e/ou em fase de implantação pela Sabesp, visando à melhor utilização dos recursos hídricos, o Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética, torna-se atualmente uma ferramenta de grande impacto na conservação e preservação dos mananciais existentes no Estado de São Paulo. Além disso, a Sabesp também vem trabalhando na recuperação e manutenção de mananciais, por meio da implantação e melhoria dos sistemas de esgotamento sanitário.

As ações para redução de perdas de água na Sabesp foram iniciadas há alguns anos e neste período, os recursos alocados permitiram obter avanços importantes, contudo o índice de perdas percentual apresentou grandes variações, chegando próximo a 45% em 1996 e atualmente encontra-se em níveis que oscilam em 29%.

Dentre os motivos que fizeram este índice oscilarem de maneira tão acentuada, podemos destacar:

- a ausência de ações permanentes e integradas visando à redução das perdas;
- a escassez de recursos alocados na renovação de infra-estrutura (combate as causas das perdas de água);
- a ausência de gestão integrada no controle e redução de perdas, que permita acompanhar as ações realizadas e direcionar os recursos alocados;
- a realização das ações sem que as mesmas estivessem incluídas dentro de uma estratégia global da empresa.

O objetivo principal do programa é o de aumentar a eficiência operacional da empresa, buscando redução das perdas de água de modo consistente e a longo prazo, com acompanhamento sistêmico dos resultados, implantando ações voltadas à diminuição do consumo de energia, e preservação dos mananciais, através da integração de todas as ações e suporte financeiro que assegure a execução das mesmas.

O Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética foi estruturado de modo a consolidar e integrar, em um único programa, as ações de controle e redução de perdas, e as de eficiência energética em andamento e/ou planejadas pelas diversas Unidades de Negócio da empresa. Na estruturação do programa, procurou-se determinar os quantitativos e os custos de cada ação de forma apropriada, de modo a garantir a efetiva redução dos atuais indicadores de perdas.

As principais ações contempladas no Programa são voltadas especificamente para o combate e redução de perdas, junto aos vários sistemas de abastecimento público de água operado pela Sabesp, como ações que visam à diminuição dos atuais níveis de consumo de energia elétrica.

A seguir é apresentada uma breve descrição das ações, bem como os critérios utilizados para sua quantificação.

- **Renovação de infra-estrutura (substituição de redes e ramais):** as redes de distribuição e os ramais prediais têm uma determinada vida útil que depende, principalmente, da qualidade do material e da qualidade de execução. A fase de projeto prevê uma vida útil de 50 anos para redes e os ramais possuem uma vida útil ainda menor. Devido à limitação de recursos, adotou-se o critério de renovação de 1% do total de redes dos sistemas priorizados, incluindo a troca de todas as ligações no trecho contemplado. Para os ramais prediais, adotou-se o critério para substituição de todos os ramais que apresentarem necessidades de manutenção, ou seja, em caso de vazamentos em ramais não se executam reparos e sim, a sua substituição.
- **Substituição de hidrômetros:** com envelhecimento do hidrômetro, há um aumento da submedição, o que torna esta ação a mais significativa no programa de redução de perdas aparentes. Há três situações de troca de hidrômetros: manutenção corretiva, preventiva ou adequação. Para hidrômetros de pequena capacidade, utilizou-se como critério a substituição preventiva de 1/8 do parque de hidrômetros de pequena capacidade, e um adicional de 10% deste montante para manutenção corretiva. Para os hidrômetros de grande capacidade a previsão é de 1/3 do parque instalado. A determinação dos hidrômetros a serem substituídos deverá resultar de simulação em sistemas de apoio,



como o Sistema de Gestão da Hidrometria – SGH, selecionando os hidrômetros que garantam maior retorno volumétrico e/ou financeiro.

- **Setorização:** neste item abordamos as ações que levem a um maior controle de pressão, possibilitando a operação com níveis de pressão que não comprometem a gestão do abastecimento de água. Esta ação contempla a execução de setorização, instalação e otimização de válvulas reguladoras de pressão (VRP) e boosters e implantação de distritos de medição e controle (DMC), que impactam diretamente na gestão e no controle ativo de vazamentos. Com exceção da ação de implantação de distritos de medição e controle, onde foi recomendada a adoção de distritos com até 2.000 ligações, não foi possível estabelecer um critério único para este item, e sua quantificação foi realizada em função das demandas apresentadas pelas Unidades de Negócio.
- **Pesquisa de vazamentos não visíveis:** a fim de garantir maior agilidade na eliminação dos vazamentos, é executada a pesquisa de vazamentos não visíveis, cuja eficácia depende da rapidez na execução dos reparos dos vazamentos apontados na pesquisa. Adotou-se como critério a execução de pesquisa em 75% das redes de distribuição e, para a definição dos locais onde será executada a pesquisa, recomenda-se executar um trabalho de diagnóstico que permita otimizar esta atividade.
- **Combate a irregularidades:** esta ação deve ser realizada de modo contínuo na companhia, a fim de inibir a ocorrência de fraudes – entende-se que negligenciar a ação de usuários que praticam irregularidades estimula ainda mais a prática das fraudes. Nesta ação, estão contempladas as irregularidades em ligações ativas (fraude) e irregularidades em ligações inativas. Para quantificação desta ação, foi estabelecida a execução de inspeções em uma faixa que varia de 0,5% a 3,5% do total de ligações existentes. O histórico comprova a ocorrência de algum tipo de irregularidade em cerca de 20% das inspeções realizadas e, para esses casos, o programa prevê a instalação da Unidade de Medição de Água (UMA). Para atuação nas ligações inativas, foi considerada a vistoria em todas as ligações com status “inativo” no cadastro comercial.
- **Atualização cadastral:** a execução de atualização no cadastro comercial é uma das ações básicas para controle e redução de perdas aparentes. Nesse sentido, o programa sugere a revisão do cadastro comercial a cada cinco anos. Também neste caso, a utilização de sistemas de apoio é fundamental para otimização do resultado.
- **Gestão do controle de perdas:** neste item estão relacionadas ações que subsidiam a gestão do controle de perdas, tais como instalação e adequação da macromedição, capacitação da mão de obra (treinamento), controle de materiais e aquisição de equipamentos. A gestão de perdas envolve o acompanhamento das diversas ações de forma especializada, integrada e seqüencial, com a avaliação do andamento das ações e dos resultados obtidos e redirecionando as ações, se necessário. Assim, as decisões devem ser tomadas com base em indicadores e análise criteriosa de resultados.

## I – CONTEÚDO, ESTRUTURA E OBEJETIVOS DO PROJETO

### Apresentação

O presente relatório, atendendo a Lei Nº 9790, visa apresentar informações como subsídio para a solicitação da autorização do Poder Legislativo para a prestação de contragarantia ao Tesouro Nacional, por parte do Governo do Estado de São Paulo, referente à operação de crédito a ser celebrada entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp e a Japan International Cooperation Agency – JICA, no valor de ¥ 48 bilhões (quarenta e oito bilhões de ienes japoneses) equivalentes a até **US\$ 480 milhões** (quatrocentos e oitenta milhões de dólares norte-americanos), para o financiamento das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética.

A Sabesp vem planejando um programa para melhorar significativamente sua eficiência operacional em toda base operada pela empresa, denominado Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética. A execução deste Programa resultará na preservação e melhor operação dos mananciais explorados pela Sabesp.

O Programa consiste em ações de renovação de ativos do sistema de distribuição de água, com a utilização de materiais que assegurem um melhor aproveitamento da energia envolvida, gestão de pressão na malha de distribuição e qualidade da mão de obra utilizada. A correta utilização desses recursos contribui ainda para a preservação dos mananciais, menor utilização de produtos químicos conseqüentemente menores quantidade de dejetos lançados na natureza, bem como menor emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa e pela poluição ambiental em toda a cadeia produtiva.

### 1.1 TÍTULO DO PROJETO

Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética.

### 1.2 CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

#### QUADRO DE CUSTO TOTAL E FONTES DE RECURSOS

<b>FONTES</b>	<b>VALORES US\$ (x 1.000)</b>	<b>Percentual</b>
<b>FONTE EXTERNA - JICA</b>	<b>480.000</b>	<b>85%</b>
<b>FONTE INTERNA - SABESP</b>	<b>85.000</b>	<b>15%</b>
<b>TOTAL (1+2)</b>	<b>565.000</b>	<b>100%</b>

Taxas de câmbio US\$ 1,00 = ¥ 100 US\$ 1,00 = R\$ 1,85 (Referência outubro/2008)

### 1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal do programa é o de aumentar a eficiência operacional da empresa, buscando redução das perdas de água de modo consistente e a longo prazo, com acompanhamento sistêmico dos resultados, implantando ações voltadas à diminuição do consumo de energia, e preservação dos mananciais, através da integração de todas as ações e suporte financeiro que assegure a execução das mesmas.

O quadro abaixo apresenta as estimativas dos resultados a serem alcançados, com relação aos indicadores de perdas.

Indicador	2008	2012	2019
IPDT (litros/ramal.dia) Índice de Perdas de Água Totais por Ramal	467	350	211
IPF (%) Índice de Perdas de Faturamento	29,5	23	13,1

## II – ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

O Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética foi estruturado de modo a consolidar e integrar, em um único programa, as ações de controle e redução de perdas, e as de eficiência energética em andamento e/ou planejadas pelas diversas Unidades de Negócio da empresa. Na estruturação do programa, procurou-se determinar os quantitativos e os custos de cada ação de forma apropriada, de modo a garantir a efetiva redução dos atuais indicadores de perdas.

As principais ações contempladas no Programa são voltadas especificamente para o combate e redução de perdas, junto aos vários sistemas de abastecimento público de água operados pela Sabesp, como ações que visam à diminuição dos atuais níveis de consumo de energia elétrica.

A seguir é apresentada uma breve descrição das ações, bem como os critérios utilizados para sua quantificação.

- **Renovação de infra-estrutura (substituição de redes e ramais):** as redes de distribuição e os ramais prediais têm uma determinada vida útil que depende, principalmente, da qualidade do material e da qualidade de execução. A fase de projeto prevê uma vida útil de 50 anos para redes e os ramais possuem uma vida útil ainda menor. Devido à limitação de recursos, adotou-se o critério de renovação de 1% do total de redes dos sistemas priorizados, incluindo a troca de todas as ligações no trecho contemplado. Para os ramais prediais, adotou-se o critério para substituição de todos os ramais que apresentarem necessidades de manutenção, ou seja, em caso de vazamentos em ramais não se executam reparos e sim, a sua substituição.
- **Substituição de hidrômetros:** com envelhecimento do hidrômetro, há um aumento da submedição, o que torna esta ação a mais significativa no programa de redução de perdas aparentes. Há três situações de troca de hidrômetros: manutenção corretiva, preventiva ou adequação. Para hidrômetros de pequena capacidade, utilizou-se como critério a substituição preventiva de 1/8 do parque de hidrômetros de pequena capacidade, e um adicional de 10% deste montante para manutenção corretiva. Para os hidrômetros de grande capacidade a previsão é de 1/3 do parque instalado. A determinação dos hidrômetros a serem substituídos deverá resultar de simulação em sistemas de apoio, como o Sistema de Gestão da Hidrometria – SGH, selecionando os hidrômetros que garantam maior retorno volumétrico e/ou financeiro.

- **Setorização:** neste item abordamos as ações que levem a um maior controle de pressão, possibilitando a operação com níveis de pressão que não comprometem a gestão do abastecimento de água. Esta ação contempla a execução de setorização, instalação e otimização de válvulas reguladoras de pressão (VRP) e boosters e implantação de distritos de medição e controle (DMC), que impactam diretamente na gestão e no controle ativo de vazamentos. Com exceção da ação de implantação de distritos de medição e controle, onde foi recomendada a adoção de distritos com até 2.000 ligações, não foi possível estabelecer um critério único para este item, e sua quantificação foi realizada em função das demandas apresentadas pelas Unidades de Negócio.
- **Pesquisa de vazamentos não visíveis:** a fim de garantir maior agilidade na eliminação dos vazamentos, é executada a pesquisa de vazamentos não visíveis, cuja eficácia depende da rapidez na execução dos reparos dos vazamentos apontados na pesquisa. Adotou-se como critério a execução de pesquisa em 75% das redes de distribuição e, para a definição dos locais onde será executada a pesquisa, recomenda-se executar um trabalho de diagnóstico que permita otimizar esta atividade.
- **Combate a irregularidades:** esta ação deve ser realizada de modo contínuo na companhia, a fim de inibir a ocorrência de fraudes – entende-se que negligenciar a ação de usuários que praticam irregularidades estimula ainda mais a prática das fraudes. Nesta ação, estão contempladas as irregularidades em ligações ativas (fraude) e irregularidades em ligações inativas. Para quantificação desta ação, foi estabelecida a execução de inspeções em uma faixa que varia de 0,5% a 3,5% do total de ligações existentes. O histórico comprova a ocorrência de algum tipo de irregularidade em cerca de 20% das inspeções realizadas e, para esses casos, o programa prevê a instalação da Unidade de Medição de Água (UMA). Para atuação nas ligações inativas, foi considerada a vistoria em todas as ligações com status “inativo” no cadastro comercial.
- **Atualização cadastral:** a execução de atualização no cadastro comercial é uma das ações básicas para controle e redução de perdas aparentes. Nesse sentido, o programa sugere a revisão do cadastro comercial a cada cinco anos. Também neste caso, a utilização de sistemas de apoio é fundamental para otimização do resultado.
- **Gestão do controle de perdas:** neste item estão relacionadas ações que subsidiam a gestão do controle de perdas, tais como instalação e adequação da macromedição, capacitação da mão de obra (treinamento), controle de materiais e aquisição de equipamentos. A gestão de perdas envolve o acompanhamento das diversas ações de forma especializada, integrada e seqüencial, com a avaliação do andamento das ações e dos resultados obtidos e redirecionando as ações, se necessário. Assim, as decisões devem ser tomadas com base em indicadores e análise criteriosa de resultados.

### III – ÓRGÃO EXECUTOR

A Sabesp será a responsável pela execução do Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética. Será ela a instituição que se relacionará com o Banco, tanto nas questões relativas à implementação do projeto tanto quanto nas questões financeiras. Os trabalhos serão desenvolvidos pelas Diretorias, e Superintendências envolvidas, em especial a Superintendência de Desenvolvimento Operacional, que atuará como Unidade

de Coordenação do Projeto e é vinculada à Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente.

Além da Unidade Coordenadora, a Diretoria Econômico-Financeira e de Relações com Investidores prestará suporte ao Projeto por meio de suas Superintendência de Captação de Recursos e a Superintendência de Finanças, especialmente no que tange às questões contratuais e de desembolsos, respectivamente.

#### IV – CRONOGRAMA

<b>Atividade /Ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Negociação com a JICA</b>		=		
<b>Aprovações Financiamento na Esfera Federal</b>		=====		
<b>Assinatura Empréstimo</b>			=	
<b>Entrada dos Recursos do Financiamento</b>			=====	=====
<b>Valores a Desembolsar do Financiamento (em %)</b>			55%	45%

Lei nº

, de de

de 2009

*Autoriza o Poder Executivo a prestar contragarantias à União em operações de crédito externas com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, e com o Japan International Cooperation Agency – JICA, e dá outras providências.*

**O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO:**

**Faço saber que a Assembleia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:**

**Artigo 1º** - Fica o Poder Executivo autorizado a prestar contragarantias à União, para obter as garantias nas operações de crédito externas a serem celebradas entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, até o valor equivalente a US\$ 600,000,000.00 (seiscentos milhões de dólares norte-americanos), e entre a Sabesp e o Japan International Cooperation Agency - JICA, em ienes japoneses equivalentes a até US\$ 922,571,000.00 (novecentos e vinte e dois milhões e quinhentos e setenta e um mil dólares norte-americanos), sob taxa de juros, prazos, comissões e demais encargos vigentes à época das contratações dos empréstimos que forem admitidos pelo Banco Central do Brasil para o registro de operações da espécie, obedecidas as demais prescrições legais.

**Parágrafo único** - Os recursos das referidas operações de crédito externas serão obrigatoriamente aplicados na execução dos seguintes Programas:

**1** - Programa de Despoluição do Rio Tietê - Etapa III – BID, até US\$ 600,000,000.00 (seiscentos milhões de dólares norte-americanos);

**2** - Programa Integrado de Melhoria Ambiental na Área de Mananciais da Represa Billings – Sabesp – JICA, até US\$ 61,461,000.00 (sessenta e um milhões quatrocentos e sessenta e um mil dólares norte-americanos);

**3** - Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista - Fase II – JICA, até US\$ 381,110,000.00 (trezentos e oitenta e um milhões cento e dez mil dólares norte-americanos);

**4** - Programa de Redução de Perdas de Água e Eficiência Energética – JICA, até US\$ 480,000,000.00 (quatrocentos e oitenta milhões de dólares norte-americanos).

**Artigo 2º** - As operações de crédito serão garantidas pela República Federativa do Brasil.

**Parágrafo único** - As contragarantias de que trata o artigo 1º desta lei compreendem a cessão de:

**1** - direitos e créditos relativos a cotas ou parcelas da participação do Estado na arrecadação da União, na forma do disposto nos incisos I, “a”, e II do artigo 159 da Constituição Federal, ou resultantes de tais cotas ou parcelas transferíveis de acordo com o preceituado na mesma Constituição, respeitada sua vinculação à aplicação especial, quando for o caso;

**2** - receitas próprias do Estado e os recursos a que se referem os artigos 155 e 157 da Constituição Federal, nos termos do § 4º do artigo 167 da mesma Constituição.

**Artigo 3º** - Para a concessão das garantias a que se refere o artigo 2º desta lei, deverá a Fazenda do Estado firmar contrato de contragarantia com a Sabesp, nos termos do disposto no artigo 18, inciso I, da Resolução nº 43, de 2001, do Senado Federal.

**Artigo 4º** - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

**Palácio dos Bandeirantes, aos        de**  
**de 2009.**

**José Serra**