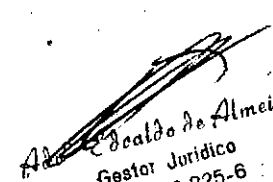
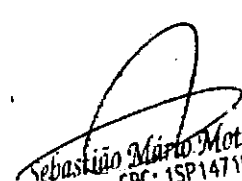


PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

Município: Ubirajara


Eng.º Gustavo Augusto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.126-6


Adalberto de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

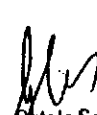

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

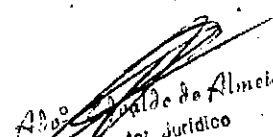

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

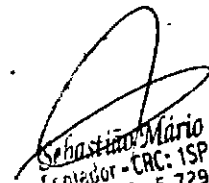
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

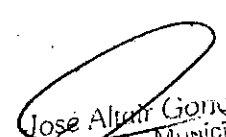
ÍNDICE

1. Diagnóstico do Município
- 1.1 Dados Gerais
 - 1.1.1 Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos)
 - 1.1.2 Descrição Básica
 - 1.1.3 Caracterização Sócio Econômica da Comunidade
- 1.2 Indicadores de Saúde (mortalidade infantil, doenças de veiculação hídrica, Fundação Seade)
- 1.3 Qualidade da Água Distribuída para a População
- 1.4 Projeção Demográfica
2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços
 - 2.1 Abastecimento de Água – Indicadores
 - 2.2 Abastecimento de Água – Metas
 - 2.3 Sistema de Esgotos Sanitários – Indicadores
 - 2.4 Sistema de Esgotos Sanitários - Metas
3. Programa Projetos e Ações Propostas
 - 3.1 Abastecimento de Água
 - 3.2 Sistema de Esgotos Sanitários
4. Detalhamento dos Investimentos
5. Fontes de Financiamento
6. Conclusão
7. Anexos
 - 7.1 Plano de Contingência.
 - 7.2 Mecanismos de Avaliação do Plano
 - 7.3 Sistema de Abastecimento de Água – Croqui Geral
 - 7.4 Sistema de Esgotos Sanitários – Croqui Geral


Eng.º Gustavo Dutelo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6


João Paulo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677


Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53


José Almir Gonçalves
Direito Municipal
RG. 14.594.904
CPF. 056.064.258-07

MUNICIPIO DE UBIRAJARA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

Considerações iniciais

O presente Plano Municipal de Saneamento PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários, foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP, e oferecido para discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07 artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PMS foram: Plano Diretor de Saneamento Básico, elaborado pelo Consórcio JNS/Hagaplan no ano e atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais; Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2007, elaborado pela SABESP, no sentido de negociar com o município uma nova relação contratual (Contrato Programa); e Plano de Contingência elaborado exclusivamente para o PMS, considerando a continuidade da SABESP no município.

Para a elaboração do PMS foram utilizadas outras fontes de informações e de dados conforme relacionados a seguir:

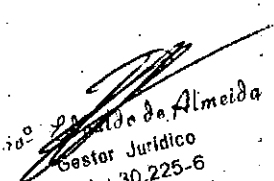
- Dados municipais: Fundação SEADE;
- Dados de População, Domicílios, censo 2000: Fundação IBGE;
- Qualidade da água fornecida para a população: dados da SABESP relativa à Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Projeção de População e Domicílios: estudo da Fundação SEADE;
- Indicadores de Saúde: banco de dados da Fundação SEADE.

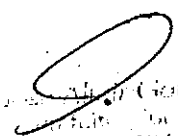
O PMS será utilizado pelo município para: acompanhar o contrato programa previsto para ser firmado com a SABESP; para integrar o plano de bacias; para elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser revisado a cada 4 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento dos esgotos.


Eng.º Gustavo Dutra Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 212 26-6


Sebastião Mário Moterani
Consultor - CRC: 1SP14710610-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53


João Paulo da Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP. 95.677


3

1. Diagnóstico do Município

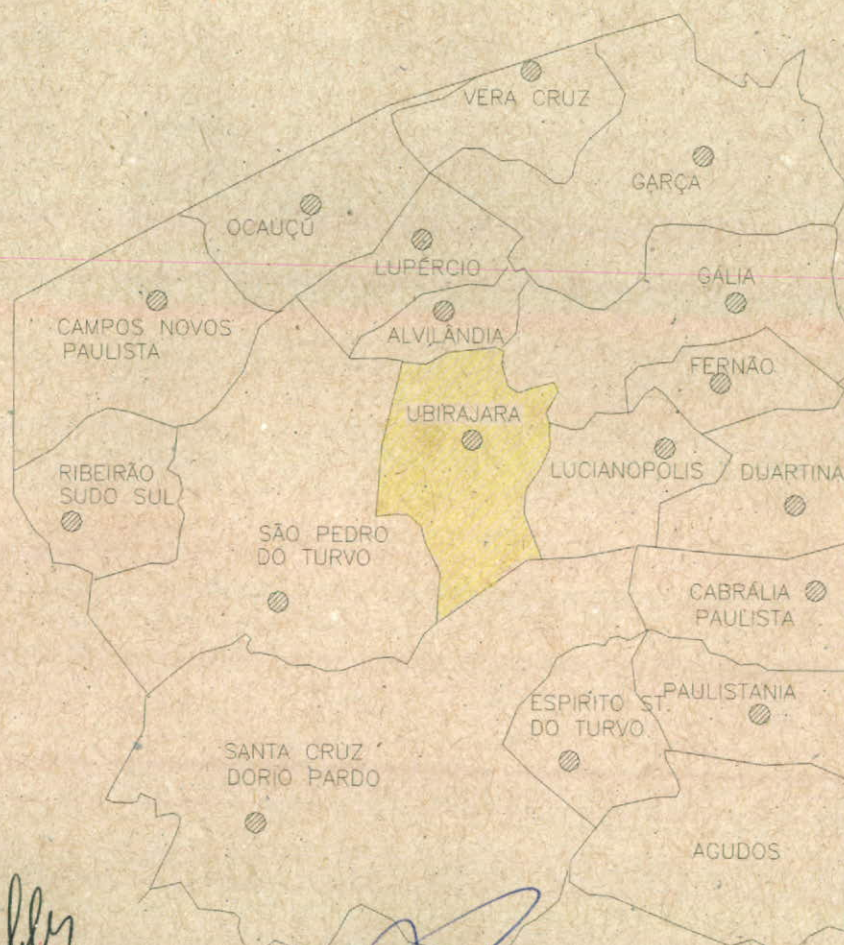
1.1 Dados Gerais

1.1.1 Localização e Acessos

As suas coordenadas geográficas são 22°31'37" de latitude sul e 49°39'46" de longitude oeste. Abrange uma extensão territorial de 284,86 km² e altitude média de 499 m, onde residiam no ano 2004 cerca de 4.138 habitantes, conforme dados extraídos do último Censo Demográfico realizados pela Fundação IBGE.

Os seus limites municipais, conforme se ilustra na figura F-1, podem ser assim descritos:

- Ao Norte: Alvinlândia e Lupércio;
- Ao Sul: Santa Cruz do Rio Pardo;
- A Leste: Gália, Lucianópolis e Fernão;
- A Oeste: São Pedro do Turvo



Eng.º Gustavo Carlos Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.126-6

Sebastião Mário Moterani
Ludador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Ado.º Roberto de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG. 14.594.804
CPF. 066.064.258-07

A figura F-2 ilustra os seus principais acessos rodoviários, inclusive as rodovias de interligação às demais regiões do Estado, bem como do país.



Figura F2

O município de Ubrajara dista da capital do estado de São Paulo em 399 km. Partindo da capital pela Rodovia Castelo Branco (SP- 280) perfazendo um percurso de 319,70 km, vira-se à esquerda na Rodovia Eng.º João Baptista Cabral Renno (SP – 225) percorrendo 19,4 km, vira à direita na Rodovia Orlando Quagliato (SP 327) e percorrer 7,2 km, vira à direita na Rodovia Municipal, percorrendo 16,4 km, vira-se à esquerda no arruamento de São Pedro do Turvo percorrendo 900m, vira à direita na Rodovia Municipal percorrendo 34,7 km até atingir o município de Ubrajara.

1.1.2 Descrição Básica

HISTÓRICO

A expansão da cafeicultura nos sertões de Bauru, por volta de 1900, possibilitou o povoamento da região, sendo, nessa época, aberta muitas fazendas e fundação de povoações. Nesse movimento, Sebastião Batista Alvarenga e Porcínio Antônio de Lima levantaram um cruzeiro numa clareira, marco de fundação do povoado de São João do Turvo.

Localizada à margem do rio São João, afluente do Turvo, em terras doadas ao Divino Espírito Santo, em pouco tempo o povoado desenvolveu-se, sendo elevado a na Foz do

Eng.º Gustavo Guto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12126-6

Adalberto de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Sebastião Maria da Silva
Contador - CRC: 1SP14710610-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

José Alcir Gonçalves
CPF: 050.066.122-2
RG: 594.904
Petrônio Municipal

Córrego Ciçador, pelo Capitão Francelino Manoel da Silva, em pouco tempo o povoado desenvolveu-se, sendo elevado a distrito de paz, em 1928, com o nome de Caçador, alterado em 1944, para Ubirajara, do Tupi, Ubira = caçador e Yara = princesa.

As sucessivas crises do café motivaram a intensificação da pecuária e introdução de novas culturas, destacando-se o arroz, milho, feijão e algodão. A rentabilidade alcançada proporcionou a implantação de benfeitorias públicas.

GENTÍLICO: UBIRAJARENSE

FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Distrito criado com a denominação de Caçador, por Lei no 2298, de 26 de novembro de 1928, no Município de São Pedro do Turvo.

Decreto-lei Estadual no 14334, de 30 de novembro de 1944, passou a denominar-se Ubirajara.

No quadro fixado, pelo referido decreto-lei para vigorar em 1945-1948, o distrito de Ubirajara figura no mesmo Município de São Pedro do Turvo.

Elevado à categoria de Município com a denominação de Ubirajara, por Lei no 233, de 24 de dezembro de 1948, desmembrado de São Pedro do Turvo. Constituído do Distrito Sede. Sua instalação verificou-se no dia 02 de abril de 1949.

Fixado o quadro territorial para 1949-53, o Município é composto do Distrito Sede.

Em divisão territorial datada de 01-VII-1960, o Município é constituído do Distrito Sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 15/07/97.

Ubirajara é hoje uma cidade pequena com 4.138 moradores urbanos. Mostra uma condição de vida equilibrada. Pode-se afirmar que está literalmente urbanizada, cercada por um cenário natural privilegiado, onde os problemas sociais e ambientais permanecem sob razoável controle.

A topografia municipal se apresenta relativamente plana, sendo que a zona urbana apresenta cotas em torno de 499 m.

O clima local, considerado sub-tropical, é ameno sujeito a ventos sul e sudeste com geadas fracas. A temperatura média anual é de 22,1°C, sendo 25°C a média do mês mais quente e 18,4°C a média do mês mais frio; a média máxima é de 28,6°C e média mínima é de 15,7°C.

Eng.º Gustavo Carlos Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2236-6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG. 14.594.904
CPF. 056.064.858-07

A precipitação pluviométrica no mês mais seco é de 36,9 mm, em julho, com média anual de 1.323,7 mm, com uma deficiência anual variando de 0 a 25 mm.

A hidrologia regional compreende em sua porção norte o Rio São João, Córrego da Jacutinga, Água do Barbosa e Córrego Boa Vista, em sua porção leste o Córrego Boa Vista, Ribeirão Bonito, Ribeirão Vermelho, Córrego água Branca e Córrego do Catete, em sua porção sul o Córrego do Ingazeiro, Córrego da Estiva, Ribeirão das Anhumas e Córrego do Saltinho, e em sua porção oeste o Córrego Água Preta e o Córrego Água do Caçador.

De acordo com o Decreto Estadual nº 10.755, de 22/11/77, que dispõe sobre o enquadramento dos corpos d'água receptores em todo o território do Estado de São Paulo, bem como das bacias e sub-bacias dos seus formadores e afluentes a grande maioria dos rios da Bacia do Alto Paranapanema pertencem à classe 2, incluindo o Rio São João. O enquadramento foi efetuado de acordo com as classificações previstas no Decreto Estadual nº 8.468 de 08/09/76. O Município de Ubirajara não faz nenhuma captação em manancial superficial, efetuando apenas o lançamento do efluente tratado da ETE no Córrego do Eusébio, pequeno afluente do Rio São João.

O diagnóstico elaborado pelo Relatório "Panorama Atual da Situação dos Recursos Hídricos" referente aos recursos hídricos subterrâneos da bacia, foi fundamentado na avaliação a partir dos dados disponíveis das principais unidades aquíferas da região, caracterizadas pelos sistemas aquíferos Cenozóico, Bauru, Diabásio, Serra Geral e Guarani, além da sistematização das informações existentes sobre poços tubulares e da análise preliminar do potencial de exploração dessas unidades.

O relatório supracitado constatou ainda que, segundo estudos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema – CBH ALPA/CETEC (1999), a reserva explorável de água subterrânea nesta bacia gira em torno de 74,8 m³/s, enquanto a demanda atual dos municípios integrantes da Bacia do Alto Paranapanema totaliza cerca de 5,6 m³/s.

Embora os estudos desenvolvidos para o Comitê da Bacia do Alto Paranapanema – CBH MP/CPTI (1999) não definam valores da reserva explorável da bacia, indicam que os mananciais subterrâneos constituem excelente potencial hídrico para abastecimento de água da região. O estudo estima, de maneira conservadora, que a disponibilidade hídrica da bacia seja da ordem de 74,84 m³/s, onde a demanda atual levantada pelo Relatório "Panorama Atual da Situação dos Recursos Hídricos", de 1,15 m³/s, representa apenas 2,0% desse potencial.

Eng.º Gustavo Dutra Sobrinho
 Superintendente - RA
 Mat. 12.26-6

Sebastião Mário Moterani
 Contador - CRC: 1SP14710610-2
 RG: 5.729.472
 CPF: 709.964.318-53

José Afonso Gonçalves
 Prefeito Municipal
 RG. 14.594.804
 CPF. 058.064.258-07

Os dados disponíveis indicam que a quantidade atual de água subterrânea explorada por Ubirajara é da ordem de 0,0099 m³/s; portanto, muito aquém do potencial hídrico disponível.

Existe 01 estabelecimento de saúde (IBGE/2005) municipal e sem atendimento de internação

O setor educacional de Ubirajara (IBGE/2005) é formado por 02 escolas do ensino fundamental, sendo 01 estadual e 01 municipal. Possui 01 escola estadual de ensino médio. Conta ainda com 01 escola municipal de ensino pré-escolar.

A frota municipal (IBGE/2004) é composta por 907 veículos, sendo 582 automóveis, 72 caminhões, 63 caminhonetes, 06 micro-ônibus, 161 motocicletas, 09 motonetas e 14 ônibus.

Os serviços telefônicos são prestados pela Telefônica e a energia elétrica é fornecida pela Elektro.

Os serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários são prestados pela **SABESP**, cujos sistemas são descritos com mais detalhe, nos itens seguintes.

1.1.3 Caracterização Sócio-Econômica da Comunidade

A economia municipal baseou-se na boa estrutura pecuária e agrícola.

Na pecuária, sua produção leiteira (~ 1,639 milhões de litros anuais), produzida por cerca 1.337 vacas ordenhadas (IBGE/2004).

O rebanho bovino é estimado em 25.1190 cabeças, o suíno em 660 cabeças, os eqüinos em 667 cabeças, os muares em 153 cabeças e ovinos e caprinos com 263 cabeças.

A avicultura também marca importante presença na economia local, contando com 1.372 galinhas e 4.191 cabeças distribuídas entre galos, frangos, frangas e pintos, conforme dados do IBGE/2004.

Outra vertente econômica é a apicultura com uma produção de 73 kg anuais de mel de abelha (IBGE/2004).

Na agricultura (IBGE/2004), destacam-se as culturas permanentes de abacate (187 ton/ano, ocupando 17 ha), de café (290 ton/ano, ocupando 438 ha), de laranja (21.423 ton/ano, ocupando 593 ha), de limão (318 ton/ano, ocupando 20 ha), de maracujá (145 ton/ano, ocupando 10 ha) e de tangerina (2.500 ton/ano, ocupando 100 ha).

Eng.º Gustavo Dutelo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.326-6

Eng.º S. Bastião Mário Moterani
Licenciado - CRC: 1SP147106/0-2
RG: 5.729.472
CPF: 729.964.318-53

Adm.º José Carlos de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Jose Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.598.904
CPF: 056.064.258-07

Nas lavouras temporárias pode-se citar a produção de amendoim em casca (8 ton/ano, ocupando 5 ha), de arroz em casca (5 ton/ano, ocupando 3 ha), de feijão em grão (19 ton/ano, ocupando 21 ha), de mandioca (12.260 ton/ano, ocupando 825 ha), de melancia (1.276 ton/ano, ocupando 44 ha), de milho em grão (442 ton/ano, ocupando 220 ha), e de tomate (200 ton/ano, ocupando 4 ha).

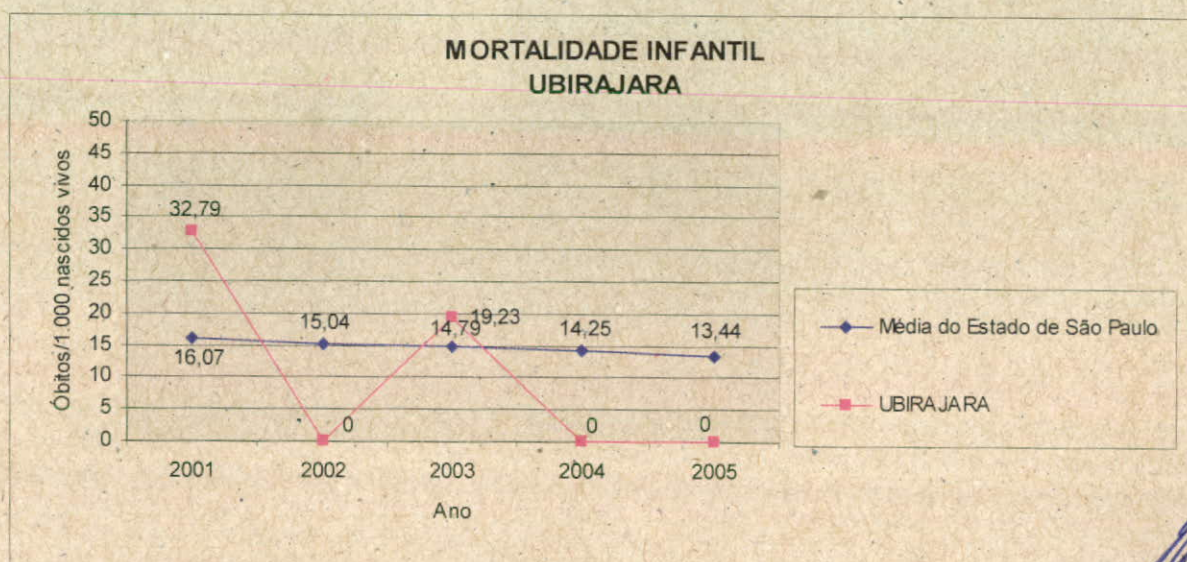
Na silvicultura destaca-se a produção de 49.518 m³/ano de lenha.

Na área da indústria, comércio e serviços, Ubirajara dispõe de 09 indústrias de transformação (IBGE/2004). Destacando-se a área comercial com 100 empresas, distribuídas em: construção, comércio de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos, alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicação, atividades imobiliárias, além de outros serviços coletivos e pessoais. Conta também com 01 instituição financeira entre outros

O número de ligações à rede pública de água é de 1.065 ligações e o número de ligações conectadas à rede pública de esgotos é de 996 unidades.

1.2 Indicadores de Saúde

De acordo com os dados do SEADE, apresentamos os Indicadores de saúde para o Município de Ubirajara:

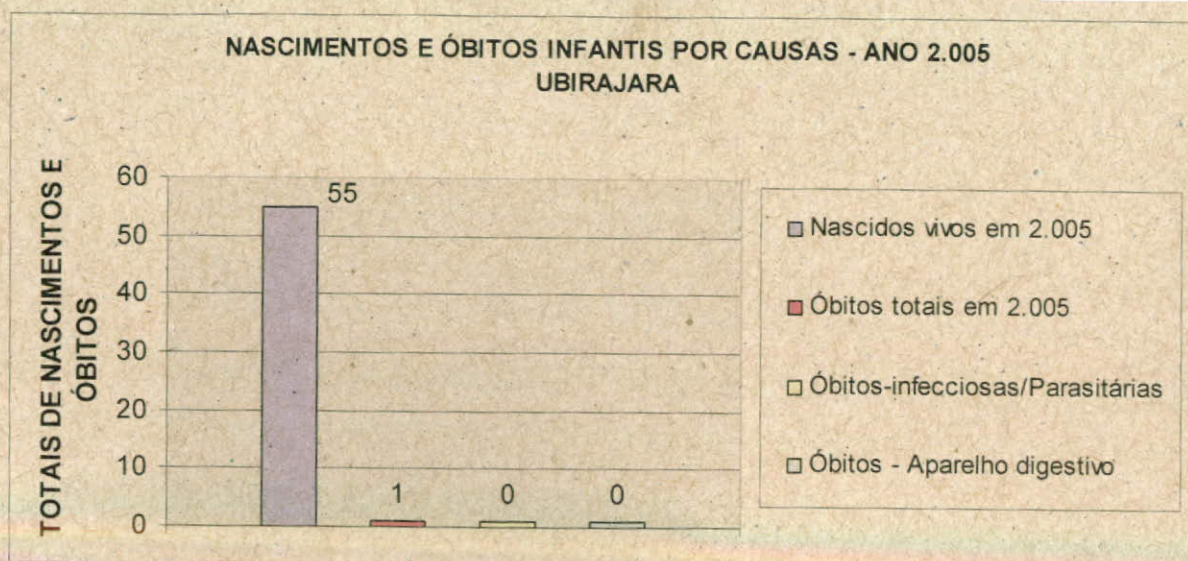


Eng.º Gustavo Livio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2 2 2 6 - 6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Adm.º Paulo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

José Alair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07



1.3 Qualidade da Água Distribuída à População

Como forma de acompanhamento e avaliação da qualidade da água distribuída, a SABESP desenvolveu e utiliza um índice denominado IDQAd (Índice de Desempenho da Qualidade de Água Distribuída). Este indicador tem como principal, dentre as premissas que o fundamenta, verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 518 MS), concernentes a padrões de potabilidade para água distribuída.

Assim para cálculo do IDQAd, após avaliação técnica dos parâmetros que são freqüentemente analisados na água de distribuição e sua representatividade, foram determinados 09 parâmetros que compõem este índice. Devido à abordagem matemática que será utilizada para cada parâmetro, os mesmos foram divididos em três grupos, a saber:

Grupo 1 – coliforme total – equação matemática

Grupo 2 – pH, Turbidez, Cloro, Flúor e Cor – distribuição estatística

Grupo 3 – THM, Ferro e Alumínio – curva de afastamento

Os parâmetros apresentam a seguinte importância para a qualidade da água:

Agentes desinfetantes: atualmente podem ser utilizadas duas técnicas diferentes para adição de agentes desinfetantes à água:

- Cloro residual - O cloro é um agente bactericida. É adicionado durante o tratamento com o objetivo de eliminar bactérias e outros microrganismos que podem estar presentes na água. A água entregue ao consumidor deve conter, de acordo com a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde, uma concentração mínima de 0,2 mg/L (miligramas por litro) de cloro residual.

Eng.º Gustavo Carlos Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2226-6

Sebastião Mário Moteruni
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709 964 318-53

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.004.253-07

• Cloro total – Algumas unidades da Sabesp utilizam a cloroamoniação para o processo de desinfecção. A água entregue ao consumidor deve conter, de acordo com a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde, uma concentração mínima de 2,0 mg/L (miligramas por litro) de cloro total.

Turbidez - A turbidez é a medição da resistência da água à passagem de luz. É provocada pela presença de material fino (partículas) em suspensão (flutuando/dispersas) na água. De acordo com a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde o valor máximo permissível de turbidez na água distribuída é de 5,0 NTU.

Cor - A Cor é uma medida que indica a presença na água de substâncias dissolvidas, ou finamente divididas (material em estado coloidal). De acordo com a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde o valor máximo permissível de cor na água distribuída é de 15,0 U.C. A partir de formulas calibradas são medidos para os parâmetros de cada grupo os afastamentos dos limites estabelecidos pela legislação.

A seguir conforme o peso de importância dado a cada grupo são calculados 3 respectivos sub-índices. O valor obtido é comparado a uma faixa estabelecida que recebe uma classificação.

Equações Utilizadas para Cálculo dos IDQAd dos Parâmetros

PARAMETROS	CONSISTENCIA APLICADA AOS DADOS DE COLETAS	Limites P 518 MS		Método de Cálculo		
		% LI	% LS			
				Até 75% do LS	Até LS	Acima do LS
THM (ug/L)	Média Resultados de THM do mês	0	100	100	$115 \cdot (\text{média} \cdot 0,2)$	$(0,5 \cdot (\text{média}/\text{LS})) + 0,46$
Ferro Total (mg/L)	Média Resultados de Ferro do mês	0	0,3	100	$115 \cdot (\text{média} \cdot 66,66)$	$(0,5 \cdot (\text{média}/\text{LS})) + 0,46$
Alumínio (mg/L)	Média Resultados de Alumínio do mês	0	0,1	100	$115 \cdot (\text{média} \cdot 100)$	$(0,5 \cdot (\text{média}/\text{LS})) + 0,46$
pH	$\text{LN} (10^{\text{pH}} \cdot \text{Resultados pH})$	0	9,5	Análise Estatística - curva Log Normal		
Cor (UC)	Resultados de Cor dos últimos 06 meses	0	16	Análise Estatística - Distribuição exponencial		
Turbidez (NTU)	Resultados de Turbidez dos últimos 06 meses	0	5	Análise Estatística - Distribuição exponencial		
CRL (mg/L)	Resultados de Cloro Residual Livre dos últimos 06 meses	0,2	2,5	Análise Estatística - Distribuição normal		
CRT (mg/L)	Resultados de Cloro Total dos últimos 06 meses	2	0	Análise Estatística - Distribuição normal		
Fluor (mg/L)	Resultados de Fluor dos últimos 06 meses	0,6	0,8	Análise Estatística - Distribuição normal		
Coli Total (P/A)	SE nº de amostras ≤ 20		1	se 01 positivo o II = 0,55 senão usa-se a equação: $II = e^{1,5} \cdot (\text{Cmed}^8)$		
	SE nº de amostras $> 20 \leq 40$		1	equação: $II = e^{1,5} \cdot (\text{Cmed}^8)$		
	SE nº de amostras > 40		5%	$\leq 5\%$ CONTAMINAÇÃO: (Nº ANALISES NEGATIVAS/Nº TOTAL ANALISES) $> 5\%$ CONTAMINAÇÃO: $II = e^{1,5} \cdot (\text{Cmed}^8)$		
Grupo 01	Cálculo com base na Portaria 518 - Caso - Concentração Média de Coliformes					
Grupo 02	Cálculo Estatístico por Distribuição de Probabilidade de Atendimento a Limites					
Grupo 03	Cálculo de Afastamento					

Eng.º Gustavo Cássio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2 2 2 8 - 6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/0-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Alcivaldo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.004.258-07

Cálculo dos Índices dos grupos

	Parâmetro	PESO NO GRUPO
GRUPO 1 (I ₁)	Coliformes Totais	100%
Grupo 2 (I ₂)	Cor	20 %
	Cloro	35 %
	Turbidez	30 %
	pH	05 %
	Flúor	10 %
Grupo 3 (I ₃)	THM	33,3%
	Ferro	33,3 %
	Alumínio	33,3 %

$$I_2 = \{ [(Cor \times 0,2) + (Turbidez \times 0,3) + (pH \times 0,05) + (CRL \times 0,35) + (Flúor \times 0,1)] \}$$

$$I_3 = [(THM + Ferro + Alumínio) / 3]$$

Cálculo do IDQAd por Sistema de Distribuição

A partir dos valores obtidos para os três grupos, calcula-se o valor de IDQAd de cada sistema de distribuição pertencente ao Município, conforme abaixo:

IDQAd Sistema	$((I_1 \times 0,5) + (I_2 \times 0,5)) \times I_3 \times 100$
---------------	---

Calculo do IDQAd do Município

A partir dos valores obtidos para os sistemas de distribuição, calcula-se o valor de IDQAd do Município, conforme abaixo:

$$IDQAd \text{ do Município} = \left(\frac{\sum (IDQAd \text{ do Sistema de Distribuição} \times VCM \text{ do Sistema de Distribuição})}{VCM \text{ total do Município}} \right)$$

Onde o VCM corresponde ao Volume de Água Micromedido, ou seja, o volume de água consumido pela população.

Eng.º Gustavo Antônio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.326-6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG. 14.594.904
CPF. 056.012.258-07

Adriano de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 50.225-6
OAB/SP 95.677

Classificação do IDQAd

Por fim classifica-se a água em função do valor do IDQAd de acordo com as seguintes faixas:

IDQAd	Alertas
> 95 a 100	Verde - o processo encontra-se sob controle para os parâmetros coliforme total, cloro total ou cloro livre, cor e turbidez. Deve-se observar o valor individual de probabilidade de atendimento para os parâmetros pH e flúor
> 85 a 95	Azul - o processo não apresenta problemas para coliforme total. Cerca de 5% a 10 % dos resultados para um ou mais parâmetros deve estar fora dos limites.
> 64 a 85	Atenção ! - os parâmetros em cor amarela podem vir a comprometer a qualidade da água. Cerca de 10 % a 15 % dos resultados para um ou mais parâmetros deve estar fora dos limites.
> 50 a 64	Atenção ! - os parâmetros em cor laranja indicam possível comprometimento da qualidade da água. Mais de 15 % dos resultados para um ou mais parâmetros deve estar fora dos limites.
Menor ou igual a 50	Atenção ! - os parâmetros em cor vermelha indicam comprometimento da qualidade da água e necessidade de remediação imediata!!

A SABESP deve elaborar um relatório quantitativo e qualitativo, na frequência estabelecida pela Portaria 518 MS.

Em função dos resultados deverão ser estabelecidas as ações corretivas e os planos de contingência para adequação da qualidade da água distribuída para a população dentro dos parâmetros estabelecidos pela portaria, quando for necessário.

IDQAd				
UBIRAJARA				
MÊS	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06
IDQAd	72,24	95,12	94,29	94,42

Eng.º Gustavo Zucato Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2226-6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709 964 318-53

Adriana de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB SP 95.677

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

1.4 Projeção Demográfica

Para este Plano foi adotado o estudo realizado pelo SEADE para a SABESP, conforme tabela abaixo:

MUNICÍPIO: UBIRAJARA

Quadro 1 – Projeção Populacional

Ano	População Urbana	Domicílios Urbano (SEADE)	Taxa de crescimento População	Taxa de crescimento Domicílios	Ligações Água	Economias Água
2007	3.215	1.137	0,85%	2,25%	1.092	1.109
2008	3.243	1.162	0,87%	2,20%	1.117	1.134
2009	3.271	1.187	0,86%	2,15%	1.241	1.261
2010	3.298	1.213	0,83%	2,19%	1.268	1.289
2011	3.329	1.240	0,94%	2,23%	1.297	1.317
2012	3.361	1.267	0,96%	2,18%	1.325	1.346
2013	3.392	1.295	0,92%	2,21%	1.354	1.376
2014	3.422	1.323	0,88%	2,16%	1.383	1.405
2015	3.454	1.353	0,94%	2,27%	1.415	1.437
2016	3.479	1.377	0,72%	1,77%	1.440	1.463
2017	3.504	1.402	0,72%	1,82%	1.466	1.489
2018	3.528	1.427	0,68%	1,78%	1.492	1.516
2019	3.554	1.453	0,74%	1,82%	1.519	1.544
2020	3.579	1.478	0,70%	1,72%	1.545	1.570
2021	3.598	1.498	0,53%	1,35%	1.566	1.591
2022	3.618	1.518	0,56%	1,34%	1.587	1.613
2023	3.637	1.538	0,53%	1,32%	1.608	1.634
2024	3.656	1.559	0,52%	1,37%	1.630	1.656
2025	3.676	1.581	0,55%	1,41%	1.653	1.679
2026	3.696	1.603	0,55%	1,41%	1.676	1.703
2027	3.717	1.626	0,55%	1,41%	1.700	1.727
2028	3.737	1.649	0,55%	1,41%	1.724	1.752
2029	3.758	1.672	0,55%	1,41%	1.748	1.776
2030	3.778	1.696	0,55%	1,41%	1.773	1.801
2031	3.799	1.720	0,55%	1,41%	1.798	1.827
2032	3.820	1.744	0,55%	1,41%	1.823	1.852
2033	3.841	1.768	0,55%	1,41%	1.849	1.877
2034	3.862	1.793	0,55%	1,41%	1.875	1.905
2035	3.883	1.819	0,55%	1,41%	1.902	1.932
2036	3.905	1.844	0,55%	1,41%	1.928	1.959
2037	3.926	1.870	0,55%	1,41%	1.956	1.987

Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
SuperIntendente - RA
Mat. 1 2 226-6

Sebastião Marín Moterani
Assessor - CRC: ISP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Jose Alcir Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.981
CPF: 066.064.258-07

2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços

2.1 Abastecimento de Água – Indicadores

2.1.1 Cobertura do Serviço

Objetivo: medir a quantidade de domicílios com disponibilidade de acesso ao sistema de abastecimento de água.

Unidade de medida: percentagem.

Fórmula de Cálculo:

$$CAA = \frac{EconA_A + EconI_A}{Dom_t} \times 100$$

CAA = Cobertura com Abastecimento de Água.

EconA_A = Quantidade de Economias Residenciais Ativas ligadas nos sistemas de abastecimento de água – unidades.

EconI_A = Quantidade de Economias Residenciais com disponibilidade de abastecimento de água – unidades.

Dom_t = Domicílios totais, projeção Fundação Seade, excluídos os locais em que a SABESP está impedida de prestar o serviço, ou áreas de obrigação de implantar a infra-estrutura de terceiros – unidades.

2.1.2 Controle de Perdas

Objetivo: medir o índice de perdas totais por ramal de distribuição.

Unidade de medida: litros por ramal dia (L/ramal.dia).

Fórmula de Cálculo:

$$IPD_T = \frac{VP_{anual} - (VCM_{anual} + VO_{anual})}{NR \text{ média anual}} \times \frac{1000}{365}$$

IPD_T = Índice de Perdas Totais por Ramal

VP = Volume Produzido Anual – m³/ano

VCM = Volume de Consumo Medido e Estimado anual – m³/ano

VO = Volume Operacional (descarga de rede, limpeza de reservatórios, bombeiros e sociais) – m³/ano

NR = Quantidade de Ramais Ativos (média aritmética de 12 meses) – unidades

Eng.º Gustavo F. do S. Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2236-6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Ado. Valdo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB SP 195.677

João Luiz Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.584.904
CPF: 056.064.258-07
15

2.1.3 Qualidade da Água Distribuída

Como forma de acompanhamento e avaliação da qualidade da água distribuída, a SABESP desenvolveu e utiliza um índice denominado IDQAd (Índice de Desempenho da Qualidade de Água Distribuída). Este indicador tem como principal, dentre as premissas que o fundamenta, verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 518 MS), concernentes a padrões de potabilidade para água distribuída. Maiores detalhes no item 1.2.

2.2 Abastecimento de Água – Metas

2.2.1 Metas

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2037
Cobertura %	>90,0	>95,0	>97,0	>99,0	>99,0	>99,0	>99,0

(1) exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros.

2.2.2 Controle de Perdas

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2037
L/ramal. dia	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150

2.2.3 Qualidade da Água Distribuída

Atender a Portaria 518/05 do Ministério da Saúde, em relação aos padrões e parâmetros de potabilidade da água e quantidade de amostras e análises prevista. Havendo alteração da Portaria que implique em investimentos não previstos no contrato, as metas ou ações deverão ser revistas para manter o equilíbrio do contrato.

2.3 Sistema de Esgotos Sanitários – Indicadores

2.3.1 Cobertura do Serviço - Coleta

Objetivo: medir a quantidade de domicílios com disponibilidade de acesso ao sistema de coleta de esgotos.

Unidade de medida: percentagem.

Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 123.26-6

Adm.º Sebastião M. Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 93.677

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

Fórmula de Cálculo:

$$CES = \frac{EconA_E + EconI_E}{Dom_t} \times 100$$

CES = Cobertura com sistema de coleta de esgotos

EconA_E = Economias residenciais ativas ligadas ao sistema de coleta de esgotos

EconI_E = Economias residenciais com disponibilidade de sistema de coleta de esgotos inativas ou sem ligação

Dom_t = Domicílios totais, projeção Fundação Seade, excluídos os locais em que a Sabesp está impedida de prestar o serviço ou área de obrigação de implantar infraestrutura de terceiros.

2.3.2 Cobertura do Serviço – Tratamento

Objetivo: quantificar as economias residenciais ligadas no sistema de coleta de esgotos que tem tratamento de esgotos.

Unidade de medida: percentagem.

Fórmula de Cálculo:

$$TE = \frac{EconA_{ET}}{EconA_E} \times 100$$

TE = Índice de Tratamento de Esgoto, em relação ao esgoto coletado - percentagem

EconA_{ET} = Quantidade de Economias Residenciais Ativas ligadas ao sistema de coleta de esgotos afluentes às estações de tratamento de esgotos – unidades

EconA_E = Quantidade de Economias ligadas ao sistema de coleta de esgotos – unidades.

2.4 Sistema de Esgotos Sanitários – Metas

2.4.1 Cobertura ⁽¹⁾ Mínima do Serviço

Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

Abelardo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.275-6
OAB SP 95.677

ANO	Atual	2010	2015	2020	2025	2030	2037
Cobertura %	>90,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0

(1) exclui áreas irregulares, áreas com fossas, e áreas de obrigação de fazer de terceiros.

Sebastião Mario Moterum
Contador - CRC: 1SP147106/0-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

2.4.2 Tratamento dos Esgotos ⁽¹⁾

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2037
Tratamento %	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0

(1) Quantidade de Esgotos Tratados em Relação ao Esgoto Coletado

2.4.2 Atendimento ao Cliente

Elaborar pesquisa de satisfação dos clientes qualitativa e quantitativa, e plano de melhorias de atendimento ao cliente a cada 2 anos.

2.4.3 Qualidade dos Serviços

Os serviços de operação, manutenção e de reposição serão executados de acordo com as Normas Técnicas.

3. Programa Projetos e Ações**3.1. Abastecimento de Água**

Atualmente o Município tem uma de cobertura do atendimento de água > 90% e sendo assim esse índice deverá alcançar > 99% em função do crescimento vegetativo além de outras obras de melhorias do sistema previstas no **Relatório Análise de Investimentos Necessários**.

3.2. Sistema de Esgotos Sanitários

Atualmente o município tem uma cobertura de coleta de esgotos > 90% e tratamento > 95%. Esse índice mínimo de tratamento deverá ser mantido e coleta atingirá as metas com a implantação das obras previstas no **Relatório Análise de Investimentos Necessários**.

Eng.º Gustavo C. Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

Adm.º *[assinatura]*
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/S 95.677

[assinatura]
Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

[assinatura]
José Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

4. Detalhamento dos Investimentos

Município: **UBIRAJARA**
Período: **2007 a 2037**

em R\$ 1,00

ANO	AGUA	Valor
2007	Implantação de SAA em CDHU - sede, execução de: redes e ligações (valor das ligações esta lançado no crescimento vegetativo)	11.598
2008	Implantação do SAA em CDHU - sede, execução de: projeto/redes/ligações, necessita parceria com a P.M. (valor das lig. esta lançado no crescimento vegetativo)	26.150
Total		37.748.00

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO E MANUTENÇÃO	QDE	Valor
2007 a 2037	Ligações novas de água - UN	863	131.231
	Expansão da rede de água - Mts	2.290	114.504
	Remanejamento de ligações de água - UN	467	65.417
	Remanejamento de rede de água - Mts	2.338	116.907
	Troca de hidrômetros - UN	2.336	84.099
Total			512.158.19

ANO	ESGOTO	Valor
2007	Implantação de SES em CDHU na sede, execução de: redes/ligações (valor das ligações esta lançado no crescimento vegetativo).	33.930
2008	Adequação de ETE existente na sede, execução de: sistema de desinfecção de efluentes/energização.	30.000
2008	Implantação do SES em CDHU - sede, execução de: projeto/redes/ligações/emissário/EEE/LR, necessita parceria com a P.M. (valor das ligações lançado no crescimento vegetativo)	145.402
2010	Refazer o acesso a E.T.E.	30.000
2010	Implantação de emissário final - 400m, para outro corpo receptor, de maior vazão	129.920
2012	Adequação de ETE existente na sede, execução de: instalação de aeradores.	40.000
Total		409.252.00

Obs.: * Todas as adequações, melhorias e implantações de ETE's.. atenderão a legislação vigente.

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO E MANUTENÇÃO	QDE	Valor
2007 A 2037	Ligações novas de esgoto - UN	819	143.317
	Expansão da rede de esgoto - Mts	2.157	215.687
	Remanejamento de rede de esgoto - Mts	3.270	326.988
Total			685.992.04

ANO	BENS DE USO GERAL	Valor
2007 A 2037	Equipamentos de manutenção	235.000
	Informática/telefonias/bens de uso geral e outros	126.330
	Renovação da Frota	42.000
Total		403.330.00
Total Geral		2.048.480.23

Ado. [Assinatura]
Gestor Jurídico
Matr. 50.245-8
OAB/S. 67.571

Eng.º Gustavo Cytolo Sobrinho
Superintendente - RÁ
Mat. 12226-6

Sebastião Mário Molerani
Cidadão - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Jose Altair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07
19

5. Fontes de Financiamento

O PMS foi desenvolvido admitindo que para executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento, criara um cardápio de alternativas para equacionamento dos recursos necessários para atender as metas propostas.

As principais fontes de recursos identificadas, conforme cenário setorial atual, para que possam ser executadas as ações previstas no plano foram:

- Geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) para:
 - Investimentos diretos;
 - Contrapartidas de financiamentos;
 - Reposição do parque produtivo;
 - Garantias financeiras de financiamentos.
- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);
- FGTS e FAT;
- Recursos privados;
- Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).

As fontes de recursos identificados poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMS das seguintes formas:

- Programas com recursos próprios (tarifa);
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia dos recursos estaduais do FEHIDRO;
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia (Estadual ou Federal) de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (FAT e FGTS);
- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC etc);
- Privados (PPPs, Concessões, BOTs e compensações ambientais e de outorga pelo uso da água);
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município);
- Doações e repasses de Fundos de Cooperação (ONGs e Universidades).

Eng.º Gustavo Cutolo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 128.226-6

Sebastião Mário Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/O-2
RG: 5.725.472
CPF: 709.964.318-53

Adilson de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB SP 95.677

José Alair Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

6. Conclusão

O presente contrato fixa metas que visam à universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

Entretanto estão previstas revisões de quatro em quatro anos, em comum acordo entre a Sabesp e o poder Concedente, visando adequar às situações não previstas e a adoção novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.

7. Anexos

7.1. Anexo 1

Plano de Contingência

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de água e esgotos da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando discontinuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultados de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.

Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infra-estrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP

Eng.º Gustavo Otávio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

Sebastião Murilo Moller
Líder - CRC: 1SP147106/0-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

disponibiliza seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir a SABESP promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	- Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta - Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água - Qualidade inadequada da água dos mananciais - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota grande de caminhões tanque - Controle da água disponível em reservatórios - Reparo das instalações danificadas - Implementação do PAE Cloro - Implementação de rodízio de abastecimento
2. Falta d'água parcial ou localizada	- Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem - Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição - Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada - Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada - Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota de caminhões tanque - Reparo das instalações danificadas - Transferência de água entre setores de abastecimento

Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas

Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2206-6

Eng.º Antônio Mário Moterani
Controlador - CRC: 1SP147106/0-2
Mat. 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
2. Extravassamentos de esgotos em estações elevatórias	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	- Desmoronamentos de taludes / paredes de canais - Erosões de fundos de vale - Rompimento de travessias	- Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	- Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto - Obstruções em coletores de esgoto	- Comunicação à vigilância sanitária - Execução dos trabalhos de limpeza - Reparo das instalações danificadas

7.2. Mecanismos de Acompanhamento do Plano

O operador dos serviços de saneamento deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no Município (quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade de reservatórios e suas capacidade, etc)
- Informações

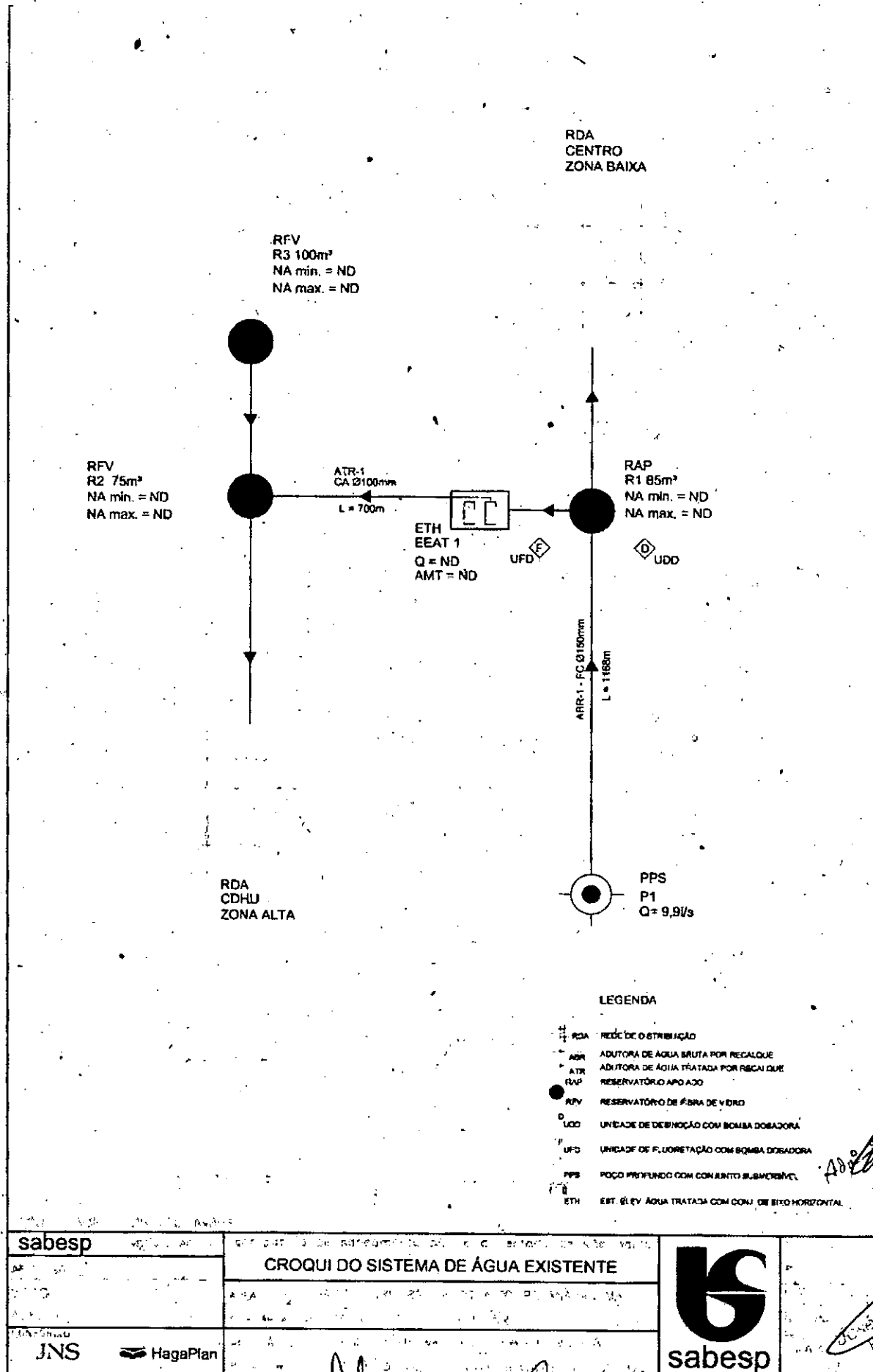
Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
 Superintendente - RA
 Matr. 1 2226-6

Adilson de Almeida
 Gestor Jurídico
 Matr. 30.225-6
 OAB SP 95.677

Sebastião Mário Moterani
 Contador - CRC: 1SP147106/O-2
 RG: 5.729.472
 CPF: 709 964 318-53

José Altair Gonçalves
 Prefeito Municipal
 RG: 14.594.904
 CPF: 056.064.258-07

7.3. Sistema de Abastecimento de Água – Croqui Geral



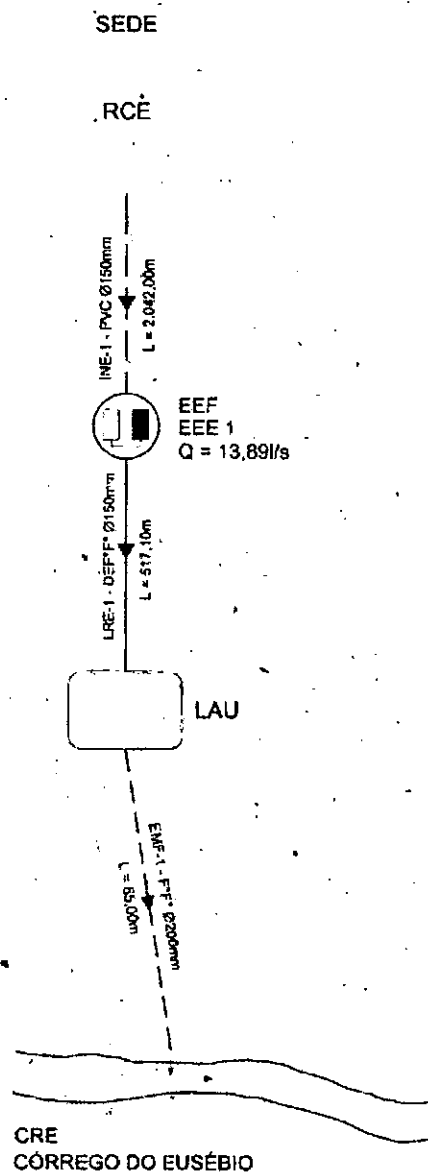
Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1 2226-6

Sebastião Mario Moterani
Contador - CRC: 1SP147106/D-2
RG: 5.729.472
CPF: 709.964.318-53

Adelmo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/S - 95.677

Alcir Gonçalves
Prefeito Municipal
RG: 14.594.904
CPF: 056.064.258-07

7.4. Sistema de Esgotos Sanitários – Croqui Geral



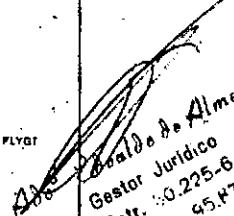
LEGENDA

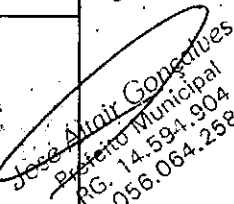
- NEDE REDE COLETORES DE ESGOTOS
- INTENCION
- LRE LINHA DE RECALQUE DE ESGOTOS
- ENF EMISSÁRIO DO FLUENTE FINAL
- EST. PLUV. DE ESGOTOS COM CONJ. SUBMERSÍVEL TIPO PLYGT
- LAU LAGOA DE TRAT. ESGOTOS TIPO AUSTRALIANO
- CRE CORPO RECEPTOR

sabesp	CROQUI DO SISTEMA DE ESGOTO EXISTENTE	 sabesp
JNS	HagaPlan	

Eng.º Gustavo Cidrelo Sobrinho
 Superintendente KA
 Matr. 12.226-6

S. Bastião Mário Motern
 Contador - CRC: 1SP147106/1
 RG: 5.729.472
 CPF: 709.964.316-53


 José Arnaldo de Almeida
 Gestor Jurídico
 Matr. 0.225-6
 OAB S. 95.477


 José Arnaldo de Almeida
 Prefeito Municipal
 RG: 14.594.904
 CPF: 056.064.258-07