

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

Município: ALVINLÂNDIA

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC N° 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Presto Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.826-6

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

SSE 208/08 Folha: 90
CT.No SABESP 118/2008

ÍNDICE

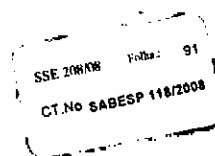
1. Diagnóstico do Município
- 1.1 Dados Gerais
 - 1.1.1 Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos)
 - 1.1.2 Descrição Básica
 - 1.1.3 Caracterização Sócio Econômica da Comunidade
- 1.2 Indicadores de Saúde (mortalidade infantil, doenças de veiculação hídrica, 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

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP20045/P-2

Engº Gustavo Curió Sobrinho
Superintendente - RA.
Mat. 12286-6
Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

MUNICÍPIO DE ALVINLÂNDIA
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.

Adm.
João de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
AB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Dutra Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

1. Diagnóstico do Município

1.1 Dados Gerais

SSE 208/KM Folha: 92
CT.No SABESP 118/2008

1.1.1 Localização e Acessos

O Município de Alvinlândia é integrante da Região de Governo de Marília pertencente à Região Administrativa de Marília.

As suas coordenadas geográficas são 22°26'38" de latitude sul e 49°45'46" de longitude oeste. Abrange uma extensão territorial de 85,04 km² e altitude média de 660 m, onde residiam no ano 2.004 cerca de 2.989 habitantes, conforme dados extraídos do Censo Demográfico realizados pela Fundação IBGE.

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

- Ao Norte/ Oeste: Lupércio;
- A Leste: Garcia e Gália;
- Ao Sul: Ubirajara e São Pedro do Turvo.

Admº *Elizete de Almeida*
Bach. Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Osório Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

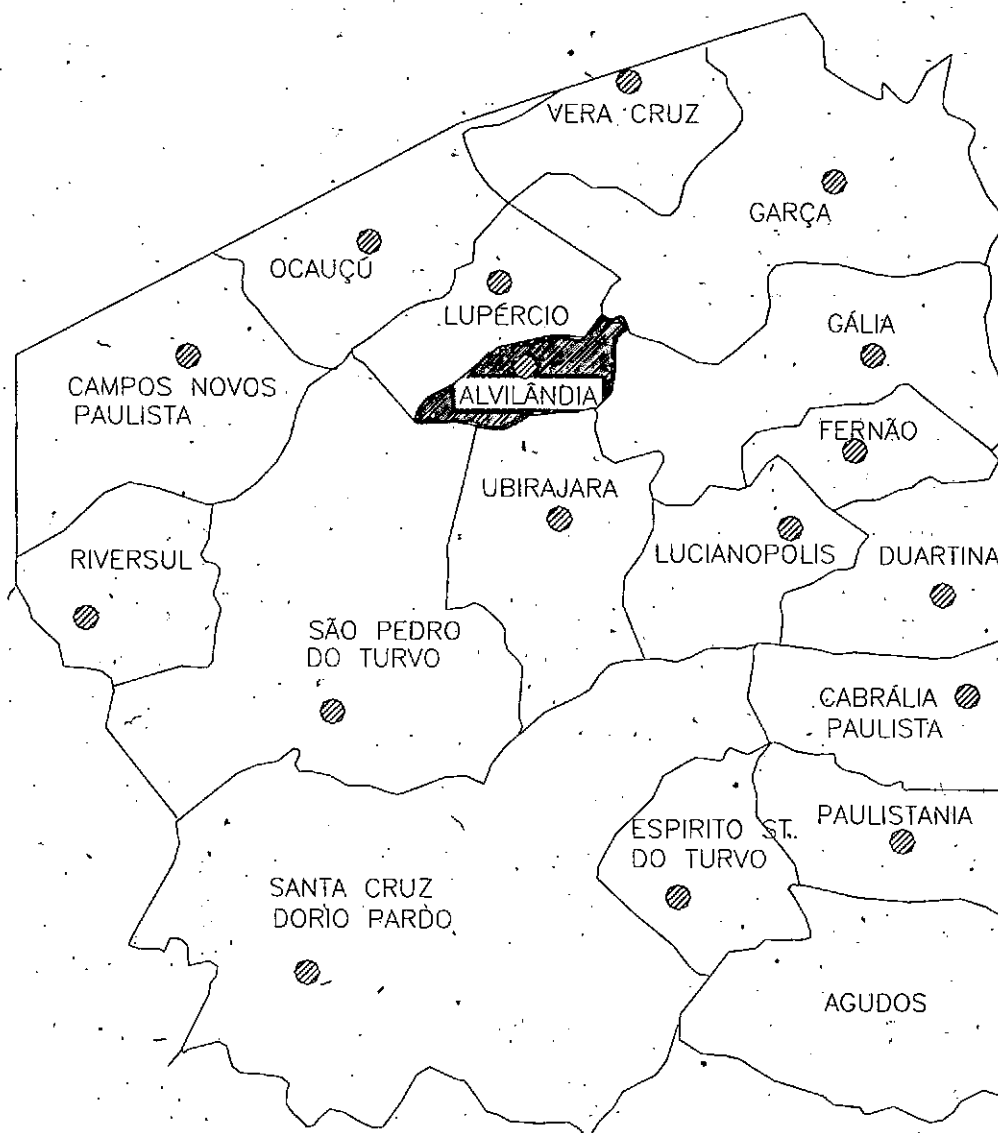


Figura F-1

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

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Cícero Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

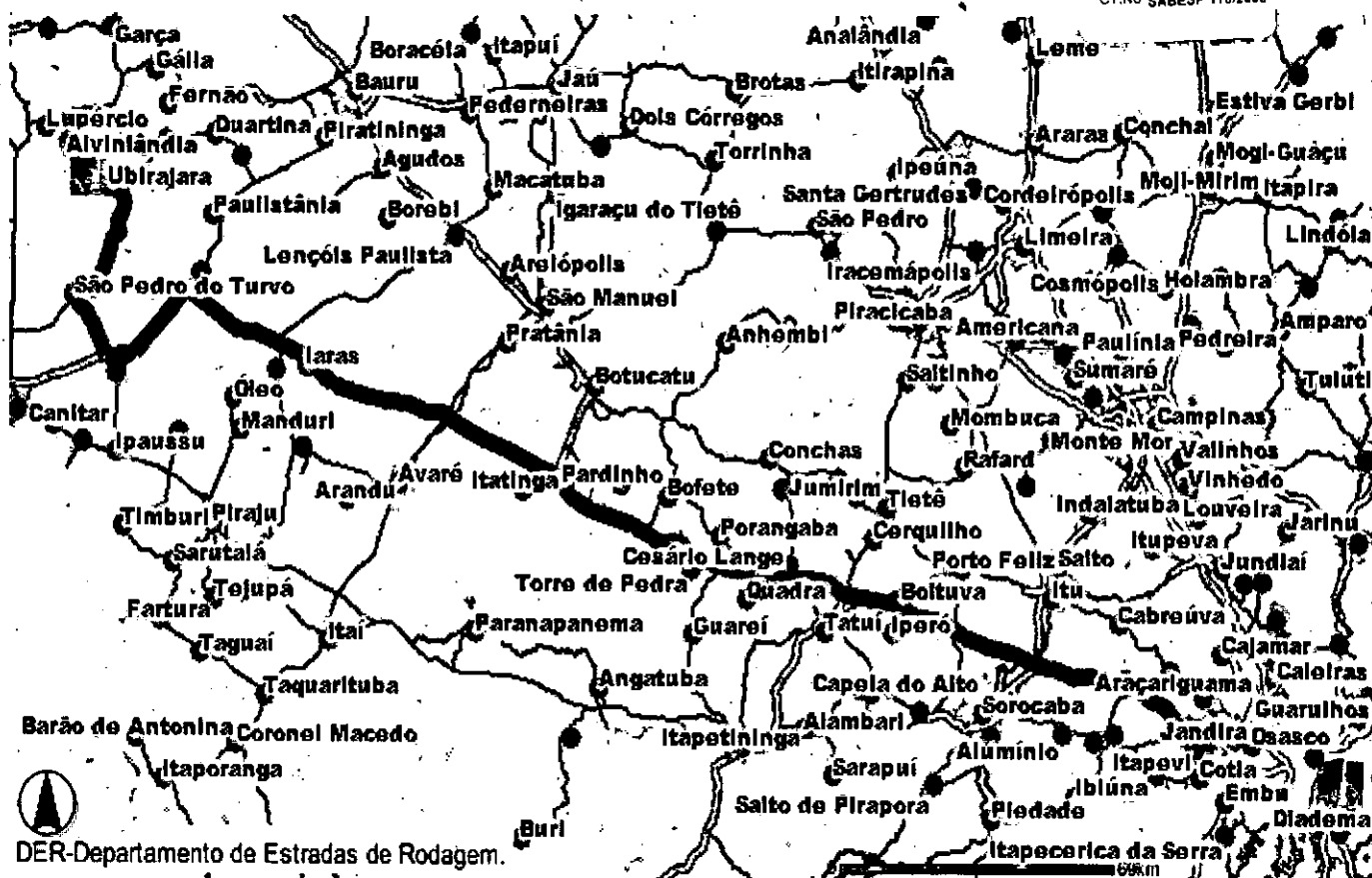


Figura F2

O município de Alvinlândia dista da capital do estado de São Paulo em 416 km. Partindo da capital pela Rodovia Castelo Branco (SP-280) perfazendo um percurso de 319,7 km, virá-se à esquerda na Rodovia Engenheiro João Baptista Cabral Renno (SP - 225) percorrendo 19,4 km, vira-se à direita na Rodovia Orlando Quagliato (SP 327) percorrendo 7,2 km, vira-se à direita na Rodovia Municipal de São Pedro do Turvo, percorrendo 16,4 km, vira-se à esquerda no arruamento de São Pedro do Turvo, percorrendo 0,9 km, vira-se à direita na Rodovia Municipal, percorrendo 34,7 km, vira-se à direita no arruamento do município de Ubrajara percorrendo 1,6 km, segue-se em frente pela Rodovia Municipal percorrendo 16,4 km, vira-se à esquerda até atingir o município de Alvinlândia.

1.1.2 Descrição Básica

ORIGEM DO NOME: O nome Alvinlândia nasceu quando os deputados Cunha Bueno, Castro Carvalho e Joviano Alvin, resolveram homenagear o pai deste último, quando dos trabalhos da Comissão que opinavam sobre a criação de novos distritos.

FUNDAÇÃO: Em 18 de fevereiro de 1.959

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

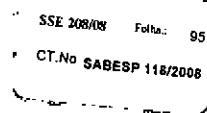
Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Antonio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

FUNDADORES: Dr. José Bonifácio do Couto, João Manzano e Horácio Couto

GENTÍLICO: *alvinlandense*



FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA:

Distrito criado com a denominação de Alvinlândia, por Lei Estadual n.º 233, de 24 de dezembro de 1948, no Município de Garça.

O quadro territorial para vigorar no período de 1949-1953, o Distrito de Alvinlândia permanece no Município de Garça.

Assim permanecendo no quadro fixado pela Lei estadual n.º 2 456 de 30 de dezembro de 1953 para o período 1954-1958.

Elevado à categoria de município com a denominação de Alvinlândia, por Lei Estadual n.º 5285, de 18 de fevereiro de 1959, desmembrado do Município de Garça e parte do Município de Ubrajara, com Sede no Distrito do mesmo nome. Constituído do Distrito Sede. Sua instalação se verificou no dia 01 de janeiro de 1960.

Em divisão territorial datada de 01 de julho de 1960, o município é constituído do Distrito Sede.

Assim permanecendo em Divisão Territorial datada de 15 de julho de 1997.

HISTÓRICO

A Fundação do Município deveu-se à atuação das famílias Couto e Manzano que, no ano de 1935, embrenharam-se pelos sertões fazendo surgir o povoado, denominando-se Vila Couto, em 1945.

Em 1948, Vila Couto foi elevado a Distrito de Paz, pertencente ao Município de Garça, com terras desmembradas do Distrito de Lupércio, recebendo o nome de Alvinlândia, em homenagem ao pai do deputado Joviano Alvim.

Esse deputado integrou a Comissão do Legislativo Estadual que deliberou sobre a criação de novos distritos no Estado.

Eng.º Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12225-6

A HISTÓRIA DA CIDADE

No dia 08 de Agosto de 1934, foi criado o povoado de Vila Couto, primitivo nome de Alvinlândia. Seus fundadores foram: Dr. José Bonifácio do Couto, João Manzano e Horácio Couto.

ALVINLÂNDIA – A rigor “Terra de Alvim” (do germânico, *land* – terra), homenagem prestada ao Major Juvenal Alvim, pai do deputado Joviano Alvim, que se empenhou, junto

Ado. Edvaldo de Almeida
Adv. Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizete Jesus Eleotériz
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP
CPF. 960.828.018-19

com seus colegas Cunha Bueno e Castro Carvalho, pela emancipação do município. E que se separou do município de Garça, alterando o nome antigo de povoado, de Vila Couto, para a sua atual denominação.

De acordo com o Quadro Territorial Administrativo do Estado de São Paulo - Lei n.º 2.456, de 31/12/53, para vigorar no quinquênio 1.954/1.958, Alvinlândia integrou, como distrito do Município de Garça.

Passou a Município em **18 de fevereiro de 1.959**, de acordo com a Lei n.º 5.285, publicada no D.O.E. de 19/02/1.959.

Instalado em **01 de janeiro de 1.960**, pelo MM. Juiz de Direito da Comarca de Garça, Dr. Plínio Novaes de Andrade, tendo como primeiro Prefeito o Sr. Sebastião Manzano.

O Município de Alvinlândia integra a Comarca de Garça, conforme Lei n.º 8.092, de 29/02/1.964.

ATRAÇÕES TURÍSTICAS:

Festa do Padroeiro Santo Antônio

Reserva Florestal Caetetus (108ha)

Praça da Matriz

Cachoeira Miranda

Cachoeira Urupês

Cachoeira Cascavél

Cachoeira do Castilho

Represa Municipal para área de lazer

A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CAETETUS

A estação ecológica dos Caetetus, presente nos municípios de Gália e Alvinlândia é o ambiente para uma grande diversidade de plantas animais, tais como: Mico-leão-preto, Anta, Cateto, Quati e plantas como Peróba, Jatobá, Copaíba e jequitibá.

Localiza-se nos municípios de Gália e Alvinlândia. É banhada pelos córregos, Comprido, Barreiro e da Lagoa, formadores do Rio São João que, por sua vez, deságua no Paranapanema.

A Estação abriga cinco cachoeiras e lagos naturais. Representa importante remanescente de Floresta Estacional Semidecidual, com exemplares de peroba-rosa, canafístula ou guarucaia e guaraiúva.

Adão Edson de Almeida
Bastor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC N° 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleuterio Engº Gustavo Couto Sobrinho
Prefeito Municipal Superintendente - RA
RG. 11.654.875-SSP/SP Matr. 12226-6
CPF. 960.828.018-49

Com relevo de colinas amplas, altitudes entre 500 e 690 metros e inverno seco, a unidade conserva, em sua fauna, diversas espécies de mamíferos em extinção, como o mico-leão-preto, a suçuarana, a jaguatirica e o gato-do-mato. Há registros de ocorrências, na área, de mais de 170 espécies de aves.

Como alternativa de interpretação da natureza e educação ambiental, a unidade conta com a Trilha do Paraíso e a Trilha do Cipó, ambas com caminhos interpretativos sobre a vegetação regional.

Atende diariamente a escolares e grupos organizados agendados, com a finalidade de conscientizar os visitantes da importância da preservação do meio ambiente. Atualmente, a unidade recebe apoio do IPE - Instituto de Pesquisas Ecológicas e tem um convênio com o FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente, o que vem proporcionando um melhor desempenho nas atividades desenvolvidas.

SSE 208/08 FOM: 97

CT.No SABESP 118/2008

Histórico patrimonial da Reserva Estadual de Gália, atual Estação Ecológica dos Caetetus

Parte da Fazenda Paraíso – Reserva Estadual de Gália

Desapropriada em 9 de agosto de 1976, pelo então Governador do Estado, Paulo Egydio Martins, para constituição de Reserva Florestal e preservação de recursos naturais, ou a outro serviço público, situada nos municípios de Gália e Alvinlândia.

Decreto - no 8.346, de 9/8/76

Área - 2.178,84 ha

Destino - Instituto Florestal

Localização - municípios de Gália e Alvinlândia

Parte da Fazenda Paraíso – Estação Ecológica dos Caetetus

Transformada em Estação Ecológica, em 06 de fevereiro de 1987, pelo então Governador do Estado, Franco Montoro, para realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia, a proteção do meio ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista, conforme a Lei Federal nº 6.902/81 (Brasil, 1986e).

Decreto - no 26.718, de 6/2/87

Área - 2.178,84 ha

Destino - Instituto Florestal

Localização - municípios de Gália e Alvinlândia

Engº Gustavo Carlos Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Alvinlândia é hoje uma cidade com 2.787 moradores. 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.

SSE 208/08 Folha 98
CT.No SABESP 118/2008

O município situa-se a 660 metros de altitude média (varia de 500 m até 690 m) possuindo um relevo relativamente ondulado.

O clima local, considerado sub-tropical, é ameno sujeito a ventos sul e sudeste, com geadas fracas. A temperatura média anual é de 21,3°C, sendo 24°C a média do mês mais quente e 17,6°C a média do mês mais frio; a média máxima é de 27,7°C e média mínima é de 14,9°C.

A precipitação pluviométrica no mês mais seco é de 31,9 mm, em julho, com média anual de 1.465,80 mm, com uma deficiência anual variando de 0 a 25 mm.

A hidrologia regional compreende em sua porção norte o Córrego Santa Teresa, Córrego dos Perdidos, Rio São João, Córrego do Cascavel, Córrego da Rancharia, Rio do Peixe ou Ribeirão do Alegre, Córrego Boa Sorte e Córrego da Taiúva, em sua porção leste o Córrego da Rancharia, Córrego do Jaú ou Água dos Crentes, Córrego da Água Preta, Água do Japonês, Água do Barbosa, Córrego da Égua ou Comprido ou Córrego do Meio, Córrego da Lagoa, Córrego do Barreiro e Córrego do Veado, em sua porção sul o Ribeirão dos Anhumas e Córrego da Estiva e em sua porção oeste o Ribeirão da Barra Grande, Córrego do Macaquinho, Córrego do Barreirinho, Córrego Floresta, Ribeirão Santo Inácio, Rio Novo e Córrego do Ditinho.

Nos itens subseqüentes apresenta-se uma síntese da situação atual dos recursos hídricos na bacia de drenagem abrangente do município em estudo, extraída do Relatório 3 – Panorama Atual da Situação dos Recursos Hídricos, Bacia do Médio Paranapanema.

O Município de Alvinlândia situa-se na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema – UGRHI-17.

A metodologia utilizada para a estimativa das disponibilidades de recursos hídricos de superfície foi fundamentada nas determinações das vazões médias (Q_{MLT}), das vazões $Q_{95\%}$ e das vazões $Q_{7.10}$.

A avaliação do estudo estabelece que para eventuais captações de água no rio principal ou mesmo nos principais afluentes, em razão da elevada oferta existente e em face dos consumos previsíveis, não necessitam, obviamente, de cálculos mais elaborados,

Adm. Elizeu Jesus Eleotério
Assessor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Curiolo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

recomendando-se efetuar uma simples análise de vazões mínimas com dados de postos fluviométricos existentes nas proximidades. Também deverão ser identificadas e consideradas eventuais regularizações decorrentes da existência de reservatórios a montante.

Nos casos de captações em afluentes de pequeno e médio porte recomenda-se um estudo mais acurado, específico de vazões mínimas, contemplando-se, além da metodologia de Regionalização do DAEE, análises complementares com base em dados de postos fluviométricos, incorporando-se também as estações operadas pela ANEEL.

Também deverão ser consideradas as possibilidades de regularização, os usos consuntivos de montante (irrigação, por exemplo), a garantia de vazão mínima a jusante da captação, bem como, as outorgas já concedidas em andamento nos órgãos competentes.

O Município não possui nenhuma captação em manancial superficial, efetuando apenas o lançamento do efluente tratado da ETE no Ribeirão Água do Jaú, pequeno afluente do Córrego da Rancharia e, este último, afluente do Rio São João.

SSE 208/08 Folha: 99
CT.No SABESP 118/2008

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 $74,8 \text{ m}^3/\text{s}$, enquanto a demanda atual dos municípios integrantes da Bacia do Alto Paranapanema totaliza cerca de $5,6 \text{ m}^3/\text{s}$.

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 $74,84 \text{ m}^3/\text{s}$, onde a demanda atual levantada pelo Relatório – Panorama Atual da Situação dos Recursos Hídricos, de $1,15 \text{ m}^3/\text{s}$, representa apenas 2,0% desse potencial.

Os dados disponíveis indicam que a quantidade atual de água subterrânea explorada por Alvinlândia é da ordem de $0,0057 \text{ m}^3/\text{s}$, portanto, muito aquém do potencial hídrico disponível.

Ado. Elzeu Jesus Eleotério
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Áurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Curiolo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.626-6

Existem 02 estabelecimentos de saúde (IBGE/2005), sendo 01 municipal e 01 privado, e nenhum com atendimento de internação.

SSE 208/08 Folha. 100

CT.No SABESP 118/2008

O setor educacional de Alvinlândia (IBGE/2006) é formado por 02 escolas do ensino fundamental, sendo 01 estadual e 01 municipal. Possui 01 escola de ensino médio, sendo estadual. Conta ainda com 01 escola de ensino pré-escolar, sendo municipal.

A frota municipal (IBGE/2007) é composta por 561 veículos, sendo 394 automóveis, 29 caminhões, 42 caminhonetes, 02 micro-ônibus, 81 motocicletas, 04 motonetas e 09 ônibus.

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

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 (~ 400 mil litros anuais), produzida por cerca 350 vacas ordenhadas (IBGE/2006).

O rebanho bovino é estimado em 6.727 cabeças, o suíno em 1.200 cabeças, os equinos em 110 cabeças, os muares em 06 cabeças e ovinos e caprinos com 230 cabeças.

Outra vertente econômica é a apicultura com uma produção de 1.100 kg anuais de mel de abelha (IBGE/2006).

Na agricultura (IBGE/2006), destacam-se as culturas permanentes de abacate (18 ton/ano, ocupando 01 ha), de banana (50 ton/ano, ocupando 04 ha), de café beneficiado (1.397 ton/ano, ocupando 970 ha), de coco-da-baía (2 mil frutos/ano, ocupando 01 ha) e de laranja (06 ton/ano, ocupando 01 ha).

Nas lavouras temporárias (IBGE/2006), pode-se citar a produção de amendoim em casca (108 ton/ano, ocupando 60 ha), de feijão em grão (135 ton/ano, ocupando 90 ha), de mandioca (9.900 ton/ano, ocupando 450 ha), de milho em grão (960 ton/ano, ocupando 400 ha), de soja em grão (900 ton/ano, ocupando 300 ha), de sorgo granífero (216 ton/ano, ocupando 60 ha) e de tomate (450 ton/ano, ocupando 18 ha).

Na silvicultura (IBGE/2006), destaca-se a produção 30 m³/ano de lenha.

Engº Gustavo Celso Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

Adoº Edson de Almeida
Gestor Jurídico
Mat. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

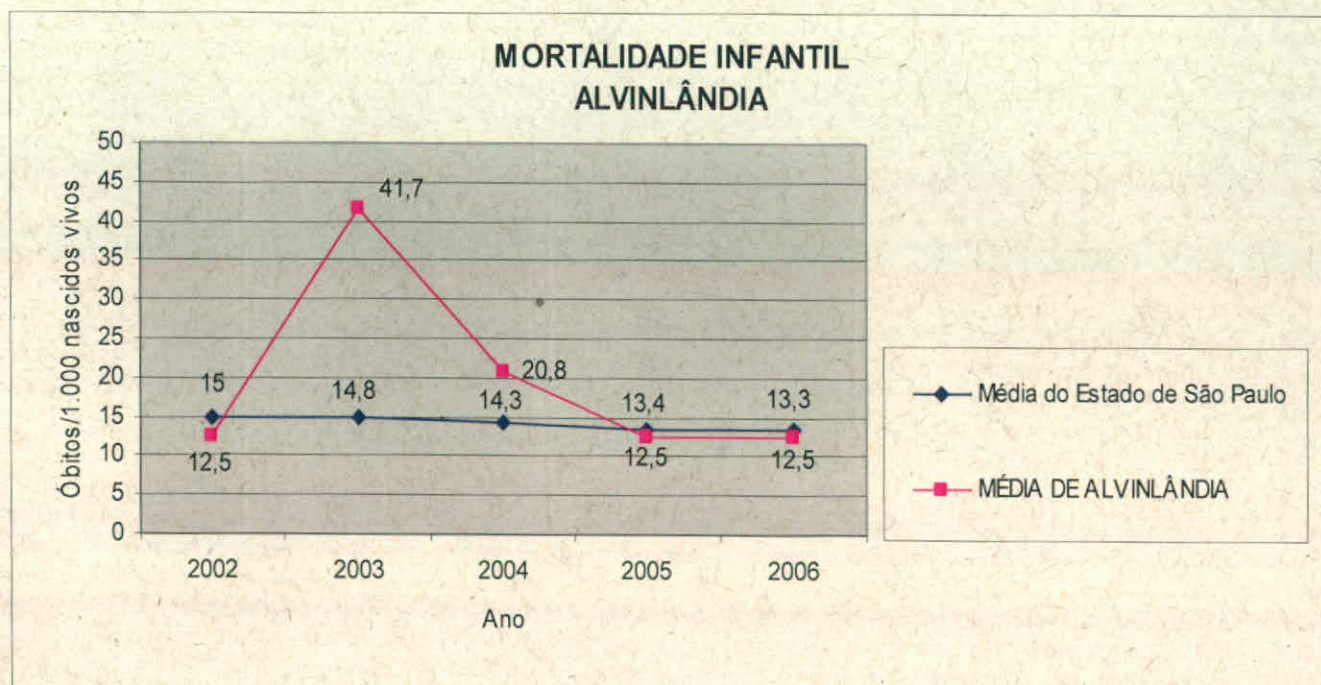
Na área da indústria, comércio e serviços, Alvinlândia dispõe de um rol de 10 indústrias (IBGE/2005), sendo todas de transformação. Destacando-se a área comercial com 26 empresas, distribuídas em: construção, comércio de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos, alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicação, atividades imobiliárias, além de outros serviços coletivos e pessoais. Conta também com 02 instituições financeiras entre outros

O número total de ligações à rede pública de água é de **723** ligações, sendo atendidas por 02 captações subterrâneas, Poços Profundos – P4 e P5.

O número total de ligações conectadas à rede pública de esgotos é de **652** unidades, sendo lançadas após tratamento no Ribeirão Água do Jaú, pequeno afluente do Córrego da Rancharia.

1.2 Indicadores de Saúde

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



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

Áurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

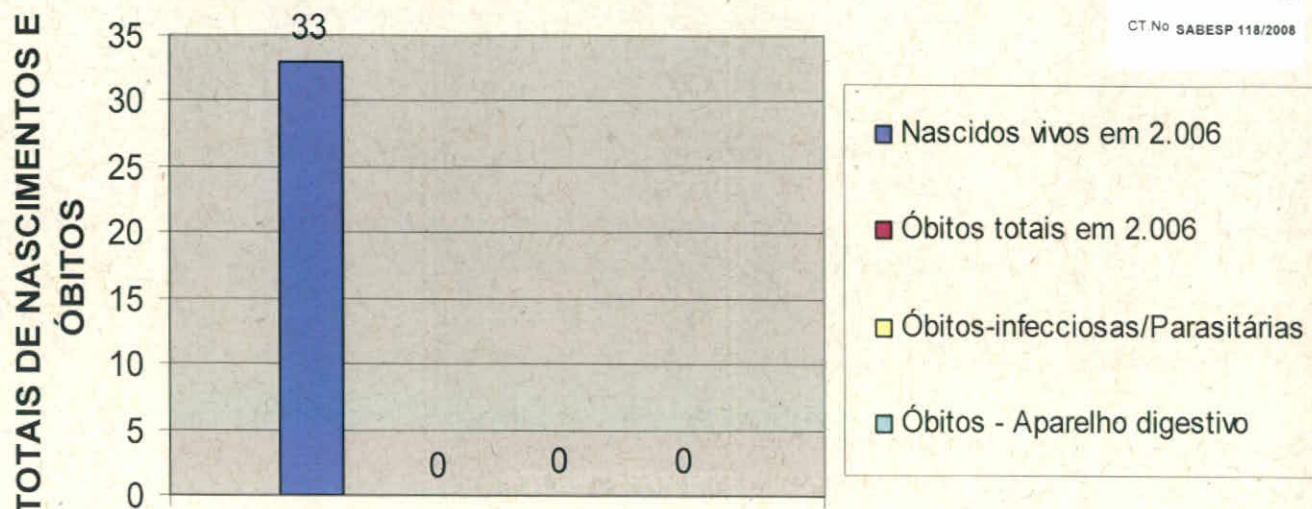
Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Eng. José do Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

NASCIMENTOS E ÓBITOS INFANTIS POR CAUSAS - ANO 2.006 ALVINLÂNDIA

SSE 2006/08 Folha 102

CT No SABESP 118/2006



1.3 Qualidade da Água Distribuída a 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

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Cutoio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

Ministério da Saúde, uma concentração mínima de 0,2 mg/L (miligramas por litro) de cloro residual.

• 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.

SSE 208/08 Folha: 103

CT No SABESP 118/2008

Equações Utilizadas para Calculo dos IDQAd dos Parâmetros

PARAMETROS	CONSISTENCIA APLICADA AOS DADOS DE COLETAS	Limites P 518 MS		Método de Calculo		
		% LI	% LS	Até 75% do LS	Até LS	Acima do LS
THM (ug/L)	Média Resultados de THM do mês	0	100	100	$115 - (média * 0,2)$	$(0,5 * (média/LS)) + 0,45$
Ferro Total (mg/L)	Média Resultados de Ferro do mês	0	0,3	100	$115 - (média * 66,66)$	$(0,5 * (média/LS)) + 0,45$
Alumínio (mg/L)	Média Resultados de Alumínio do mês	0	0,1	100	$115 - (média * 100)$	$(0,5 * (média/LS)) + 0,45$
pH	LN (10 ⁿ (- Resultados pH))	0	9,5	Análise Estatística - curva Log Normal		
Cor (UC)	Resultados de Cor dos últimos 06 meses	0	15	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 Flúor dos últimos 06 meses	0,6	0,8	Análise Estatística - Distribuição normal		
Coli Total (P/A)	SE n° de amostras <= 20		1	se 01 positivo o I1 = 0,55 senão usa-se a equação : I1 = e ^{-1,5 (Cmed^{0,8})}		
	SE n° de amostras >20 <= 40		1	equação : I1 = e ^{-1,5 (Cmed^{0,8})}		
	SE n° de amostras > 40		5%	<= 5% CONTAMINAÇÃO: (N° ANALISES NEGATIVAS/N° TOTAL ANALISES) > 5% CONTAMINAÇÃO: I1 = e ^{-1,5 (Cmed^{0,8})}		
Grupo 01	Calculo com base na Portaria 518 - Cmed = Concentração Média de Coliformes					
Grupo 02	Cálculo Estatístico por Distribuição de Probabilidade de Atendimento a Limites					
Grupo 03	Calculo de Afastamento					

Engº Gustavo Coutinho Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

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

Aurora Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP
CPF. 960.828.018-49

Cálculo dos Índices dos grupos

SSE 208/08 Folha: 104
CT No SABESP 118/2008

	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 %

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

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

Calculo 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:

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

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

Classificação do IDQAd

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

Áurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Cury Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

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

SSE 208/08 Folha: 105
CT No SABESP 118/2008

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				
ALVINLÂNDIA				
MÊS	mar/07	jun/07	out/07	fev/08
IDQAd	97,45	98,41	97,37	97,22

Engº Gustavo Cortizo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12 226-6

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

1.4 Projeção Demográfica

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

Ano	População Urbana SEADE	Domicílios Urbanos SEADE	Taxa de Cresc. Populacional	Taxa de Cresc. Domicílios	Ligações de Água	Ligações de Esgoto
2007	2.742	850			847	787
2008	2.785	874	1,57%	2,82%	871	809
2009	2.826	898	1,47%	2,75%	895	831
2010	2.869	922	1,52%	2,67%	919	854
2011	2.910	944	1,43%	2,39%	941	874
2012	2.951	967	1,41%	2,44%	964	895
2013	2.993	991	1,42%	2,48%	988	918
2014	3.034	1.015	1,37%	2,42%	1.011	940
2015	3.077	1.039	1,42%	2,36%	1.035	962
2016	3.112	1.059	1,14%	1,92%	1.055	981
2017	3.148	1.081	1,16%	2,08%	1.077	1.001
2018	3.183	1.103	1,11%	2,04%	1.099	1.021
2019	3.220	1.125	1,16%	1,99%	1.121	1.042
2020	3.256	1.147	1,12%	1,96%	1.143	1.062
2021	3.292	1.169	1,11%	1,92%	1.165	1.082
2022	3.329	1.191	1,12%	1,88%	1.187	1.103
2023	3.364	1.214	1,05%	1,93%	1.210	1.124
2024	3.401	1.237	1,10%	1,89%	1.233	1.145
2025	3.439	1.259	1,12%	1,78%	1.255	1.166
2026	3.477	1.281	1,12%	1,78%	1.277	1.186
2027	3.516	1.304	1,12%	1,78%	1.300	1.208
2028	3.556	1.327	1,12%	1,78%	1.323	1.229
2029	3.595	1.351	1,12%	1,78%	1.346	1.251
2030	3.635	1.375	1,12%	1,78%	1.370	1.273
2031	3.676	1.399	1,12%	1,78%	1.395	1.296
2032	3.717	1.424	1,12%	1,78%	1.419	1.319
2033	3.759	1.450	1,12%	1,78%	1.445	1.342
2034	3.801	1.475	1,12%	1,78%	1.470	1.366
2035	3.843	1.502	1,12%	1,78%	1.496	1.390
2036	3.886	1.528	1,12%	1,78%	1.523	1.415
2037	3.930	1.556	1,12%	1,78%	1.550	1.440
2038	3.973	1.583	1,12%	1,78%	1.578	1.466

Engº Gustavo Carlos Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

Adoº Edvaldo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
RB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços

2.1 Abastecimento de Água – Indicadores

SSE 208/08 Folha: 107
CT.No SABESP 118/2008

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:

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

Engº Gustavo Cícero Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

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

Adão Roberto de Almeida
Sócio Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

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.

SSF 208/08 Folha: 108
CT.No SABESP 118/2008

2.2 Abastecimento de Água – Metas

2.2.1 Metas

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2038
Cobertura %	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0	>95,0

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

2.2.2 Controle de Perdas

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2038
L/ramal. dia	<200	<190	<170	<170	<170	<170	<170

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

Engº Gustavo Augusto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

2.3.1 Cobertura do Serviço - Coleta

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

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

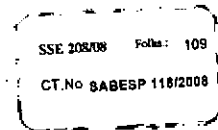
Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP
CPF. 960.828.018-49

Unidade de medida: percentagem.

Fórmula de Cálculo:

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



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_i = 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.

Eng^o Gustavo Cabral Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 1.2226-6

Adm^o Edson de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
SAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Elatério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

2.4 Sistema de Esgotos Sanitários – Metas

SSE 2008/08 Folha: 110
CT.No SABESP 118/2008

2.4.1 Cobertura ⁽¹⁾ Mínima do Serviço

ANO	Atual	2010	2015	2020	2025	2030	2038
Cobertura %	>90,0	>90,0	>90,0	>90,0	>90,0	>90,0	>90,0

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

2.4.2 Tratamento dos Esgotos ⁽¹⁾

ANO	atual	2010	2015	2020	2025	2030	2038
Tratamento %	>97,0	>97,0	>97,0	>97,0	>97,0	>97,0	>97,0

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

2.4.3 Atendimento ao Cliente

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

2.4.4 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 > 95% e sendo assim esse índice deverá se manter em função 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 97%. Esse índice mínimo de tratamento será mantido e coleta atingirá as metas com a implantação das obras previstas no **Relatório Análise de Investimentos Necessários**.

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Cíntolo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

4. Detalhamento dos Investimentos

SSE 2007/08 Folha: 111
CT. No SABESP 118/2008

R\$

Ano	Água	Esgoto	Uso Geral	Total
2008	336.409	179.988	-	516.396
2009	21.813	3.558.161	12.702	3.592.676
2010	22.123	17.222	-	39.344
2011	282.833	16.216	-	299.049
2012	22.348	16.790	-	39.137
2013	23.013	17.365	16.000	56.378
2014	284.461	17.415	6.000	307.876
2015	23.633	17.465	-	41.098
2016	22.467	15.404	1.000	38.872
2017	23.463	16.501	4.790	44.754
2018	23.747	16.547	36.000	76.294
2019	24.031	16.593	28.702	69.326
2020	24.315	16.639	-	40.954
2021	24.598	16.685	11.000	52.283
2022	24.882	16.731	4.790	46.403
2023	25.535	17.304	16.000	58.839
2024	25.832	17.352	17.000	60.184
2025	25.760	16.872	-	42.632
2026	26.188	17.125	1.000	44.313
2027	26.624	17.381	5.080	49.085
2028	27.067	17.643	36.000	80.710
2029	27.519	17.909	28.702	74.129
2030	27.978	18.180	-	46.158
2031	90.446	18.455	11.000	119.901
2032	28.922	18.736	4.790	52.447
2033	29.406	19.021	16.000	64.427
2034	29.899	19.312	17.000	66.211
2035	30.401	19.607	-	50.008
2036	30.912	19.908	1.000	51.820
2037	31.431	20.215	-	51.646
2038	13.317	8.553	-	21.869
TOTAL	1.681.371	4.239.293	274.556	6.195.219

Ado. Edson de Almeida
Barral Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.677

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP
CPF. 960.828.018-49

Engº Gerson Roberto de Azevedo
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

5. Fontes de Financiamento

SSE 208/08 Folha: 112

CT.No SABESP 118/2008

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).

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

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Couto Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12.226-6

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.

SSE 208/08 Folha: 113
CT. No SABESP 118/2008

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 descon continuidades.

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

Ado. Edmundo de Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
AAB/SP. 04.627

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Engº Gustavo Sotelo Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

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.

SSE 208/08 Folha: 114
CT.No SABESP 118/2008

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none"> Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebatamento 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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

Engº Gustavo C. Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6

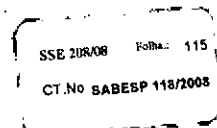
Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas Ações de vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à concessionária de energia elétrica Comunicação aos órgãos de controle ambiental Comunicação à Polícia Instalação de equipamentos reserva Reparo das instalações danificadas

Ado. Edson de Almeida
Diretor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 14.622

Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas Ações de vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Desmoronamentos de taludes / paredes de canais Erosões de fundos de vale Rompimento de travessias 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação aos órgãos de controle ambiental Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	<ul style="list-style-type: none"> Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto Obstruções em coletores de esgoto 	<ul style="list-style-type: none"> 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)

Engº Gustavo Cutile Sobrinho
Superintendente RA
Mat. 12226-6

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

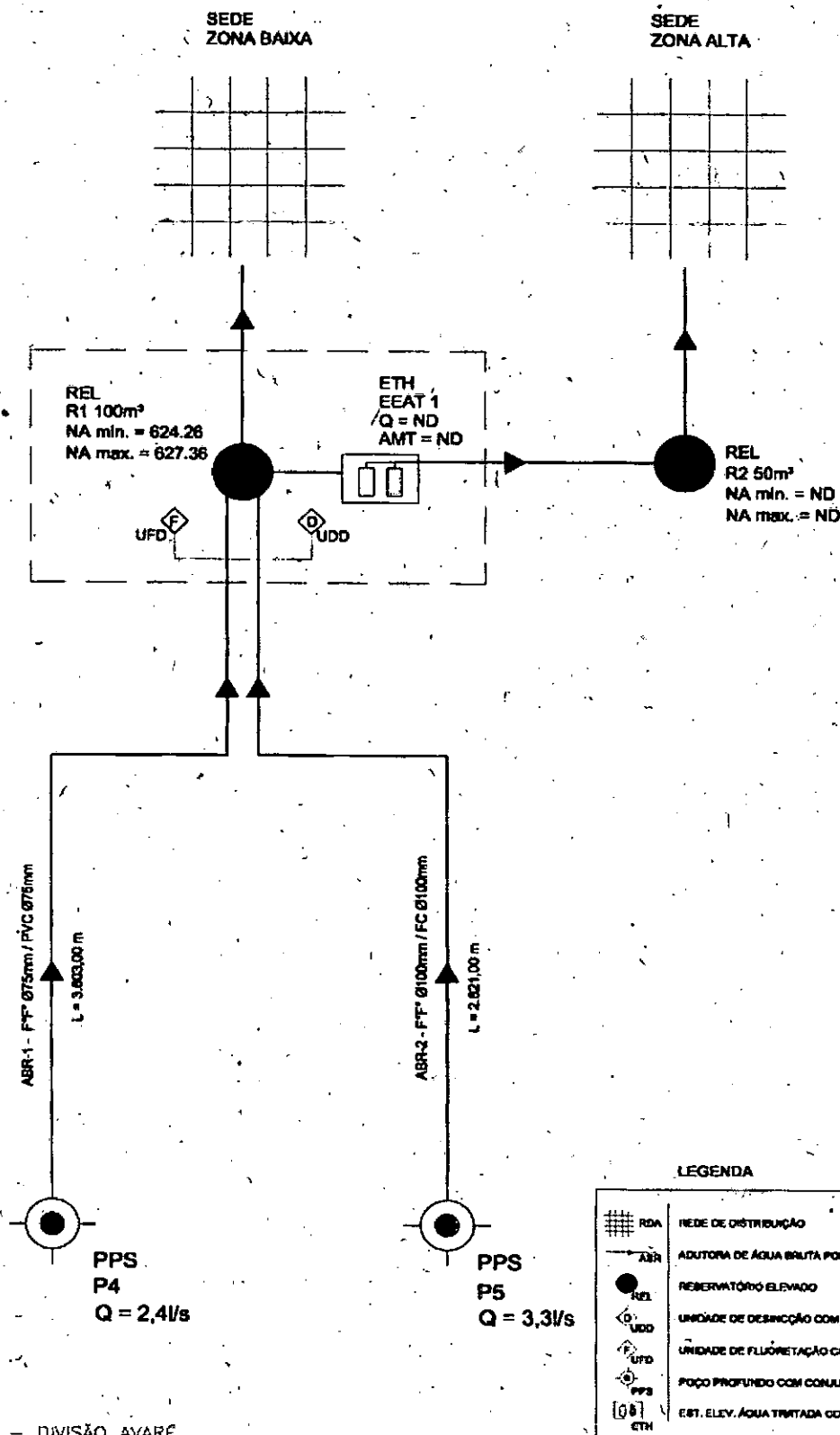
Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

7.3. Sistema de Abastecimento de Água – Croqui Geral

SSE 208/08 Folha: 116

CT.No SABESP 118/2008



FONTE: IADA – DIVISÃO AVARE

sabesp – VISTO E ACEITO		companhia de saneamento básico do estado de são paulo	
ANALISADO	/ /	CROQUI DO SISTEMA DE ÁGUA EXISTENTE	
VISTO	/ /	ÁREA PROJ. BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO PARANAPANEMA	
ACEITO	/ /	SUB-ÁREA PROJ. MUNICÍPIO DE ALVINLÂNDIA	
CONSORCIO:		DES. LW	/ 09/03
JNS	HagaPlan	PROJ. LW	/ 09/03
		ASS.	CREA 30.476/D
			/ 09/03
		APROVADO POR:	PAULO VILELA



N.	
REV. 0	FL 1/1
N. CONTRATADA	CJH-PAD-SAG-001
ESCALA	S/E

Ado. *[Signature]*
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAR/SP 05.072

[Signature]
Aurea Nunes Alves
Contador
CRC Nº 1SP205845/P-2

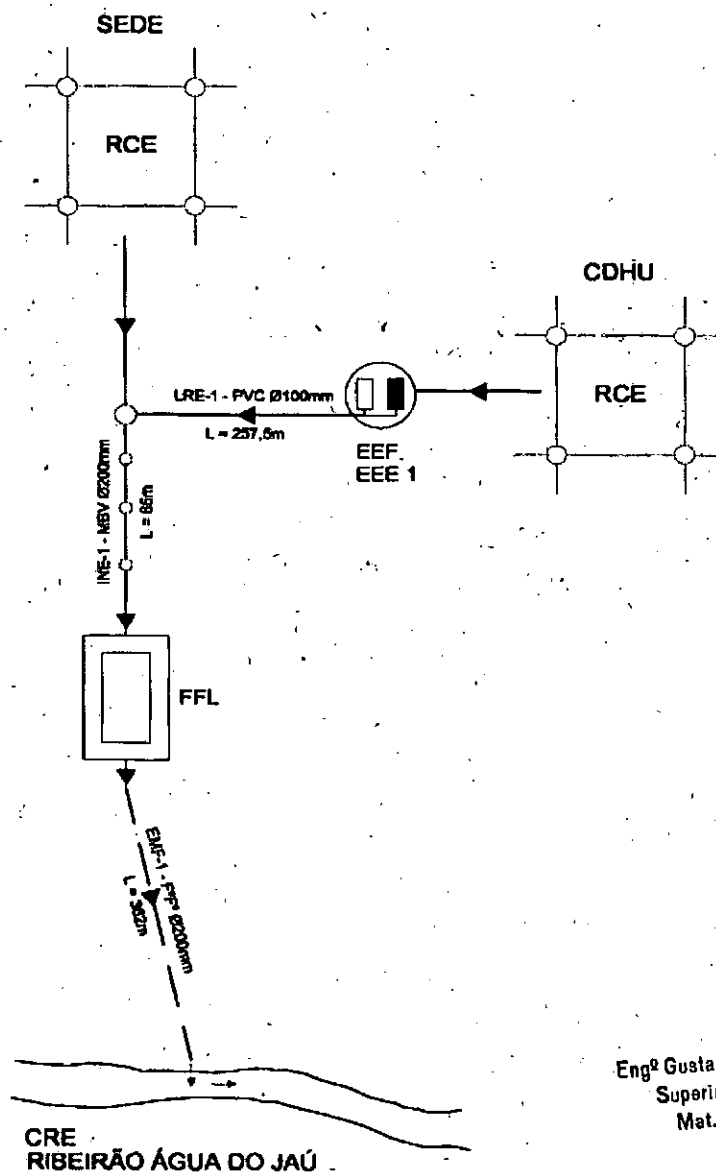
[Signature]
Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49

[Signature]
Engº Gustavo Cúrio Sobrinho
Superintendente - RA
Mat. 12226-6.

7.4. Sistema de Esgotos Sanitários – Croqui Geral

SSE 208/08 Folha: 117

CT.No SABESP 118/2008





Engº Gustavo Cícero Sobrinho
Superintendente - R.A.
Mat. 12226-6

LEGENDA

	REDE COLETORES DE ESGOTOS
	INTERCEPTOR
	LINHA DE RECALQUE DE ESGOTOS
	EMISSÃO DO EFLENTE FINAL
	EST. ELEV. DE ESGOTOS COM COM. SUBMERSÍVEL TIPO FLYGT
	FOSSA FILTRO
	CORPO RECEPTOR

FONTE: IADA - DIVISÃO AVARE

sabesp - VISTO E ACEITO		COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO				 sabesp	N. REV. 0 FL 1/1 N. CONTRATADA CJH-AD-SEG-001 ESCALA 2/E
ANALISADO		CROQUI DO SISTEMA DE ESGOTO EXISTENTE					
VISTO		ÁREA PROJ. BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO PARANAPANEMA					
ACEITO		SUB-ÁREA PROJ. MUNICÍPIO DE ALVINLÂNDIA					
CONSORCIO:		DES. LW / 09/03 APROVADO POR: PAULO VILELA					
JNS		 HagaPlan		PROJ. LW / 09/03	ASS. CREA 30.976/D / 09/03		

Adoº Edson D. Almeida
Gestor Jurídico
Matr. 30.225-6
OAB/SP 95.671

Aurea Nunes Alves
Controlador
Cn. 150-2

Elizeu Jesus Eleotério
Prefeito Municipal
RG. 11.654.875-SSP/SP.
CPF. 960.828.018-49