



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

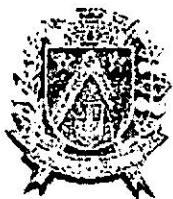
ÁGUA E ESGOTO

Município: **ÁLVARO DE CARVALHO**

Maia Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
OPE 082.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 84

CT.No SABESP 192/2010

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

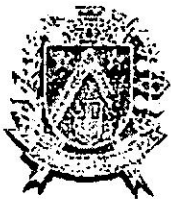
ÍNDICE

1. Diagnóstico do Município
 - 1.1 Dados Gerais (Origem, Área, Vocação Econômica, população total, urbana e rural do censo 2000)
 - 1.2 Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos)
 - 1.3 Indicadores de Saúde (mortalidade infantil, doenças de veiculação hídrica, Fundação Seade)
 - 1.4 Qualidade da Água Distribuída para a População
 - 1.5 Projeção Demográfica
2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços
 - 2.1 Abastecimento de Água
 - 2.2 Sistema de Esgotos Sanitários
3. Programa Projetos e Ações Propostas
 - 3.1 Abastecimento de Água
 - 3.2 Sistema de Esgotos Sanitários
 - 3.3 Detalhamento dos Investimentos
4. Investimentos
5. Fontes de Financiamento
6. Conclusão
7. Anexos
 - 7.1 Plano de Contingência
 - 7.2 Mecanismos de Avaliação do Plano
 - 7.3 Croqui de localização das unidades dos sistemas de abastecimento de água
 - 7.4 Croqui de localização das unidades dos sistemas de esgotos sanitários

Maia Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/6-1
RG 26.048.369-2



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. É 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:

- a) Planejamento de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotos Sanitários, ano 2002, elaborado pelo Consórcio ETG (Earth Tech Brasil Gerentec Engenharia), atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;
- b) Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2008, elaborado pela SABESP, para fornecer subsídios à negociação com o município de uma nova relação contratual, o Contrato Programa;
- c) 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:

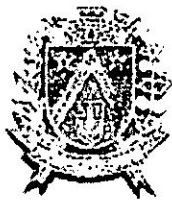
- Dados municipais: Fundação SEADE;
- Dados de População
- Domicílios e Renda do Chefe da Família, censo 2000: Fundação IBGE;
- Qualidade da água fornecida para a população: dados da SABESP relativa à Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Projeção de População e Domicílios: estudo da Fundação SEADE;

Izabel Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

2

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Renato Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 046/2010 Folha: 86
CT.No SABESP 192/2010

- Indicadores de Saúde: banco de dados da Fundação SEADE;

O PMS será utilizado pelo município para:

- a) Acompanhar o Contrato de Programa a ser firmado com a SABESP;
- b) Integrar o Plano de Bacias;
- c) Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser atualizado 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.

1. Diagnóstico do Município

1.1. Dados Gerais

1.1.1. Origem

O antigo povoado de Santa Cecília surgiu no espigão divisor de águas dos rios do Peixe e Tibiriçá, próximo da confluência dos trilhos da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, à margem da estrada que ligava o então distrito de Garça à região da fazenda Chantebled, hoje município de Júlio Mesquita.

Por volta de 1930, o mineiro Mamede Barreto construiu a primeira casa do povoado que cresceu rapidamente, graças à sua localização estratégica e à cultura do café. Em 16 de janeiro de 1936, foi elevado à categoria de distrito do município de Garça.

O distrito teve seu nome alterado para Ibéria, em homenagem aos imigrantes da península Ibérica que tiveram importante papel no desbravamento da região, recuperando depois o nome da padroeira Santa Cecília.

Em 25 de abril de 1937, recebeu a denominação de Álvaro de Carvalho, desta vez para homenagear um senador da República.

Tornou-se município autônomo em 24 de dezembro de 1948.

1.1.2. Área

158 km²

1.1.3. Vocação Econômica

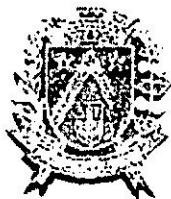
A principal atividade é agroindústria.

Isaías Storch
Superintendente da Unidade de
Negócios Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

3

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 87
CT.No SABESP 182/2010

1.1.4. População (Censo Demográfico IBGE 2000)

TOTAL	URBANA	RURAL
20.588	2.437	1.672

1.2. Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos);

1.2.1. Região Administrativa

11ª. RA de Marília

1.2.2. Região de Governo

Marília

1.2.3. Bacia Hidrográfica

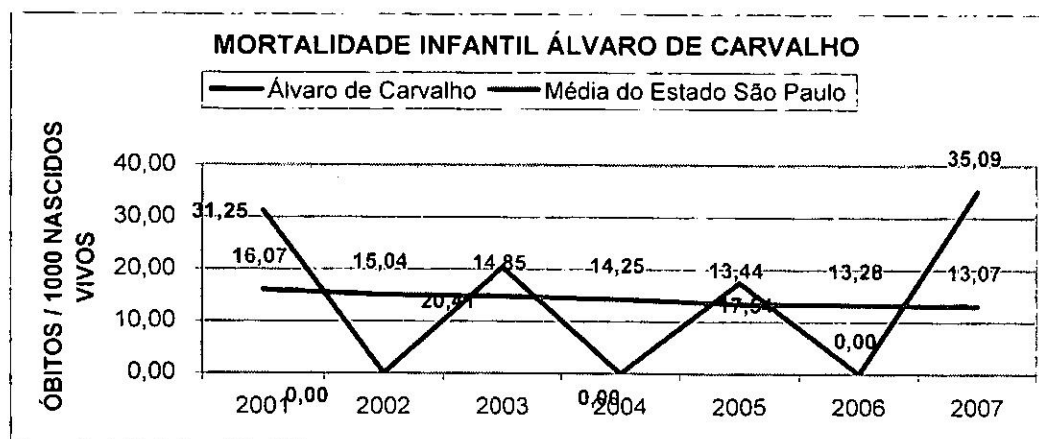
UGRHI-20 Aguapeí

1.2.4. Principal acesso

SP 349

1.3. Indicadores de Saúde

Para o presente plano foi adotado o índice de mortalidade infantil como indicador para as condições de vida vinculadas aos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O gráfico a seguir mostra a evolução desse índice nos últimos 7 anos, obtido da Fundação Seade.



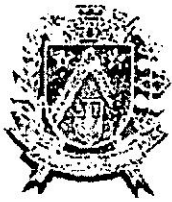
Outro aspecto analisado foi a verificação do número de óbitos por causas mortis, onde foi admitido como premissa que mortes por infecções e por

Izabela Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Bixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

4

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adriana Tempelton de Moura
Prefeita Municipal
CPF 092.351.728/6-1
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

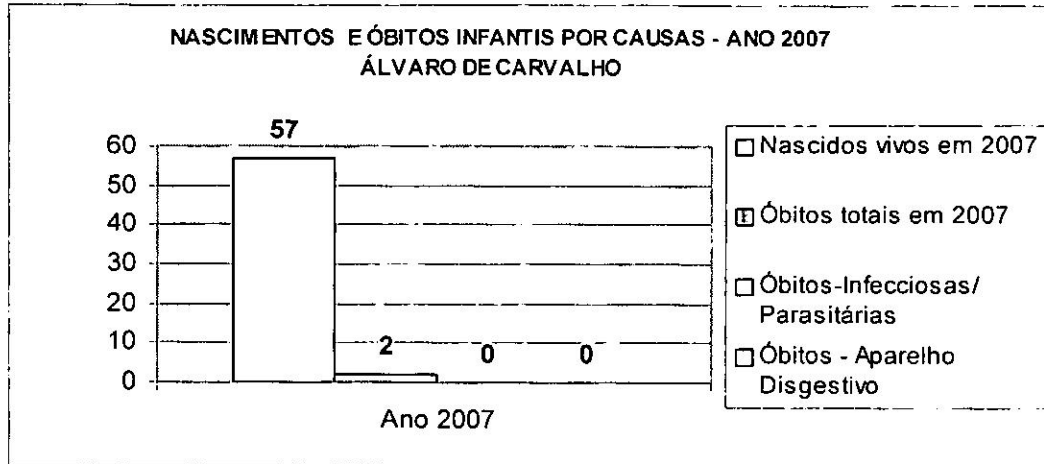
ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 88

CT.No SABESP 192/2010

doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).

O resultado mostra que não houve registro de óbitos com "causa mortis" decorrentes da premissa adotada.



Para os próximos Planos Municipal de Saneamento a Secretaria de Saúde poderá criar outros indicadores em função do monitoramento das ocorrências de saúde no município.

1.4. Qualidade da Água Distribuída para a População;

A Qualidade da Água Distribuída para População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de São Paulo referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:

- Portaria Federal 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde;
- Decreto Federal 5440 de 04 de maio de 2005; e
- Resolução SS65, de 12 de abril de 2005, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento a Legislação Federal, decreto 5440, anualmente a SABESP elabora e distribui, à população, relatório sobre a qualidade de água e mensalmente informa na conta da água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

Os Relatórios, preconizados na Resolução SS 65 são enviados pela SABESP a Vigilância Sanitária Municipal, proporcionando as autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

Izaias Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

5

Anderson Luis F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Ademar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 046/2010 Folha: 89

CT.No SABESP 192/2010

A SABESP controla a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises diariamente, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, possui laboratórios de controle sanitários, certificados pela ISO 9001 e ou acreditados pela ISO 17025.

O presente Plano Municipal de Saneamento propõe a manutenção do controle da qualidade da água distribuída atual, que deve ser atualizado ao longo do tempo com eventuais alterações nas legislações.

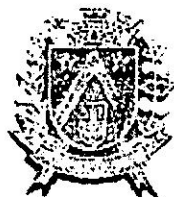
1.5. Projeção Demográfica;

Para a projeção demográfica foram adotados os indicadores da fundação SEADE, que consta do estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Sabesp, em anexo.

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2

Jaia Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

Anderson Luis F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 90

CT.No SABESP 102/2010

Município: ALVARO CARVALHO

Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos	Taxa de Cresc. Populacional	Taxa de Cresc. Domicílios
2008	3.024	982		
2009	3.083	982	1,41%	3,04%
2010	3.159	1.011	2,47%	2,95%
2011	3.223	1.039	2,03%	2,77%
2012	3.288	1.068	2,02%	2,79%
2013	3.355	1.097	2,04%	2,72%
2014	3.422	1.127	2,00%	2,73%
2015	3.490	1.157	1,99%	2,66%
2016	3.549	1.183	1,69%	2,25%
2017	3.610	1.210	1,72%	2,28%
2018	3.673	1.238	1,75%	2,31%
2019	3.735	1.267	1,69%	2,34%
2020	3.799	1.295	1,71%	2,21%
2021	3.859	1.322	1,58%	2,08%
2022	3.920	1.351	1,58%	2,19%
2023	3.981	1.380	1,56%	2,15%
2024	4.043	1.410	1,56%	2,17%
2025	4.106	1.439	1,56%	2,06%
2026	4.170	1.469	1,56%	2,06%
2027	4.235	1.499	1,56%	2,06%
2028	4.301	1.530	1,56%	2,06%
2029	4.368	1.561	1,56%	2,06%
2030	4.436	1.593	1,56%	2,06%
2031	4.505	1.626	1,56%	2,06%
2032	4.575	1.659	1,56%	2,06%
2033	4.647	1.694	1,56%	2,06%
2034	4.719	1.728	1,56%	2,06%
2035	4.793	1.764	1,56%	2,06%
2036	4.867	1.800	1,56%	2,06%
2037	4.943	1.837	1,56%	2,06%
2038	5.020	1.875	1,56%	2,06%
2039				

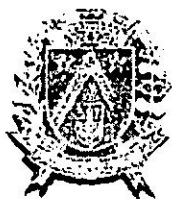
Fontes: Fundação SEADE - 2000 a 2025

Projeção Sabesp - 2026 a 2037

Maíra Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.775-6

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adriana Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços;

2.1. Abastecimento de Água;

O Município tem 100% de cobertura em abastecimento de água, e a meta será manter esse índice acompanhando o crescimento da comunidade.

2.2. Sistema de Esgotos Sanitários;

O Município tem 99% de coleta de esgotos, sendo que 100% do esgoto coletado é tratado. A meta será mantermos esse percentual, pois estando em 99% de coleta, consideramos a universalização de atendimento, tendo em vista que aproximadamente 1% das ligações não contribuem com o esgotamento, tais como algumas praças e hortas que não possuem ligações de esgoto; bem como as áreas irregulares ou de obrigações de terceiros, que ficam excluídas do estudo de viabilidade econômico-financeiro, não sendo operadas pela Sabesp até a regularização legal ou cessão para operação e manutenção, resguardado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

3. Programa Projetos e Ações Propostas;

3.1. Abastecimento de Água;

Atualmente o município tem 100% de cobertura de água, cujo índice será mantido em função do crescimento vegetativo.

Para a manutenção do índice de cobertura, está prevista a perfuração e montagem de poço profundo, construção de reservatório apoiado na Sede, adutora de água bruta, crescimento vegetativo de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede e troca de hidrômetros.

Croqui – Item 7 – Anexo 3.

3.2. Sistema de Esgotos Sanitários;

Atualmente o índice de coleta é de 99%, sendo que 100% de todo esgoto coletado é tratado.

A previsão, conforme estudo de viabilidade econômica realizado pela Sabesp, será manter o índice de coleta de 99% até o fim do contrato, acompanhando o crescimento da comunidade local, tendo em vista que aproximadamente 1% das ligações não contribuem com o esgotamento.

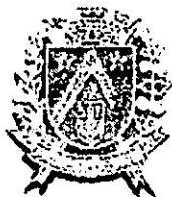
Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema, está prevista ampliação da ETE da Sede, implantação de emissário de recalque, crescimento vegetativo de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede.

Croquis – Item 7 – Anexo 4.

Izaias Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema;
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 92
CT.No SABESP 192/2010

3.3. Detalhamento dos Investimentos;

UNIDADE DE NEGÓCIO BAIXO PARANAPANEMA - RB
DEPARTAMENTO DE CONTROLADORIA E PLANEJAMENTO INTEGRADO - RBC

DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS

Município: ALVARO DE CARVALHO

Período: 2009 A 2038

ANO	AGUA	VALOR
2010	Implantação de reservatório apoiado de 200 m ³	108.000
2010	Implantação de EEAT	35.000
2009	Perfuração de poço profundo PPS 7, equipamentos, montagem eletromecânica e urbanização	180.000
2009	Adutora de água bruta (AAB) do PPS 7 com 1.000 mts.	150.000
2027	Perfuração de poço profundo PPS 8, equipamentos, montagem eletromecânica e urbanização	180.000
TOTAL		653.000

ANO	ESGOTO	VALOR
2014	Projeto ampliação ETE existente	30.000
2015	Licenciamento da ETE	3.000
2015	Regularização imobiliária	30.000
2016	Obras de ampliação ETE existente de 4,53 l/s para 8,38 l/s.	675.000
2018	implantação de 600 mts de emissário recalque - 100 mm	60.000
TOTAL		798.000

ANO	BENS DE USO GERAL	VALOR
2010	Móveis e Utensílios	2.850
2009-2038	Equipamentos de manutenção	60.000
2014-2015	Automação de sistemas	30.000
2012-2022	Aquisição e renovação da frota	14.000
2009 a 2038	Equipamentos de informática	23.200
TOTAL		130.050

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO E REMANEJAMENTOS	QDE	VALOR
2009 a 2038	Ligações novas de água - Unidade	1.065	167.235
	Ligações novas de esgoto - Unidade	1.036	300.489
	Expansão da rede de água - Metros	3.196	252.451
	Expansão da rede de esgoto - Metros	5.181	352.297
	Remanejamento de ligações de água - Unidade	477	74.891
	Remanejamento de redes de água - Metros	1.195	81.275
	Remanejamento de redes de esgoto - Metros	399	27.162
	Troca de Hidrômetros - Unidade	2.862	143.089
TOTAL			1.398.888

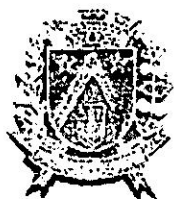
TOTAL GERAL			2.979.938
-------------	--	--	-----------

Isaias Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

9

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marchionis de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 046/2010 Folha: 93

CT.No SABESP 192/2010

4. Investimentos;

Os investimentos previstos no estudos de viabilidade econômico-financeira elaborado pela Sabesp, contidos no item 3.3, visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento do padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.



CIA. DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SABESP

Q16 - Investimentos Necessários para Adequação dos Sistemas de Água e Esgotos

Município: ALVARO DE CAR'

Valores em R\$ de 02/2008

ANEXO 01 - RESUMO DE DADOS															
ANO	ÁGUA						TOTAL	ESGOTO					Total Esgoto	Outros Investimentos A+E	TOTAL GERAL
	Outros	Captação	A.A. Bruta	Reservação	(1) Redes	(2) Ligações	Água	Outros	(3) Ligações	(4) Rede	L. Recol. e Emissário	Tratamento			
2009		180.000	150.000		9.818	10.291	350.110		9.451	11.727			21.179	2.000	373.288
2010	35.000			108.000	9.875	10.444	163.320		9.451	11.745			21.197	5.650	190.166
2011					9.658	10.416	20.074		9.125	11.381			20.506	2.800	43.381
2012					9.987	10.745	20.732		9.451	11.780			21.231	9.800	51.764
2013					10.044	10.898	20.942		9.451	11.768			21.249	2.800	44.992
2014					10.375	11.233	21.608	30.000	9.777	12.198			51.975	17.800	91.383
2015					10.434	11.391	21.825	33.000	9.777	12.216			54.993	17.800	94.618
2016					9.397	10.824	20.222		8.474	10.706		675.000	694.179	2.800	717.201
2017					9.722	11.143	20.865		8.800	11.104			19.903	2.800	43.568
2018					10.049	11.467	21.516		9.125	11.502	60.000		80.628	2.800	104.944
2019					10.378	11.796	22.174		9.451	11.902			21.353	2.800	46.327
2020					10.161	11.768	21.929		9.125	11.537			20.663	2.800	45.391
2021					9.942	11.734	21.676		8.800	11.172			19.972	2.800	44.448
2022					10.543	12.239	22.782		9.451	11.953			21.404	9.800	53.987
2023					10.600	12.393	22.992		9.451	11.971			21.422	2.800	47.214
2024					10.931	12.727	23.658		9.777	12.371			22.148	2.800	48.606
2025					10.716	12.704	23.420		9.451	12.007			21.458	2.800	47.678
2026					10.936	12.965	23.901		9.646	12.252			21.898	2.800	48.599
2027		180.000			11.161	13.232	204.393		9.844	12.503			22.347	2.800	228.540
2028					11.390	13.504	24.894		10.047	12.759			22.806	2.800	50.500
2029					11.624	13.782	25.406		10.253	13.020			23.273	2.800	51.490
2030					11.863	14.065	25.929		10.464	13.287			23.751	2.800	52.479
2031					12.107	14.355	26.462		10.679	13.559			24.238	2.800	53.500
2032					12.356	14.650	27.006		10.899	13.836			24.735	2.800	54.541
2033					12.610	14.951	27.561		11.123	14.119			25.242	2.800	55.604
2034					12.869	15.259	28.128		11.352	14.408			25.760	2.800	56.688
2035					13.134	15.572	28.706		11.585	14.703			26.289	2.800	57.795
2036					13.404	15.893	29.297		11.824	15.005			26.828	2.800	58.925
2037					13.679	16.220	29.899		12.067	15.312			27.379	2.800	60.078
2038					13.961	16.553	30.514		12.315	15.625			27.940	2.800	61.254
2039															
VPL							676.635						553.514	49.703	1.279.852

Cópias para entrada de dados

Obs:

- (1) Rede = Remanejamento de Ligação + Remanejamento de Rede + Substituição de Hidrômetro + Ampliação de Rede
(2) Ligações = Ligações Novas Água
(3) Ligações = Ligações Novas de Esgoto
(4) Rede = Remanejamento de Rede Coletora + Ampliação da Rede Coletora

Total dos Investimentos não Descontados: 2.979.938

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:

Márcia Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranaíba
Matr. 27.776-6

10

Anderson Luis F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Ademar Kemp Martorello de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 046/2010 Folha: 94
CT.No SABESP 192/2010

- 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 identificadas 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)

6. Conclusão

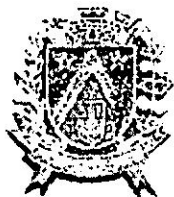
O presente Plano Municipal de Saneamento fixa metas que visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

Nazias Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

11

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 95

CT.No SABESP 182/2010

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 de novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.

7. Anexos

7.1 Anexo I

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.

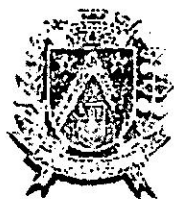
No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os

Carlos Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

12

Anderson Luiz P. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 96
CT.No SABESP 192/2010

principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP 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

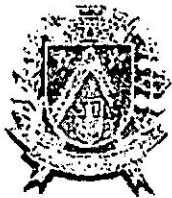
Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none">▪ Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas▪ Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento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

Aras Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

13

Anderson Luis A. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Adriano Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 048/2010 Folha: 97
CT.No SABESP 192/2010

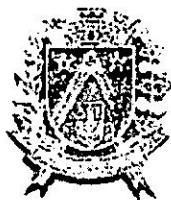
Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

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 tratamentoDanificação de equipamentos eletromecânicos / estruturasAções de vandalismo	<ul style="list-style-type: none">Comunicação à concessionária de energia elétricaComunicação aos órgãos de controle ambientalComunicação à PolíciaInstalação de equipamentos reservaReparo das instalações danificadas
2. Extravasamento de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none">Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamentoDanificação de equipamentos eletromecânicos / estruturasAções de vandalismo	<ul style="list-style-type: none">Comunicação à concessionária de energia elétricaComunicação aos órgãos de controle ambientalComunicação à PolíciaInstalação de equipamentos reservaReparo 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 canaisErosões de fundos de valeRompimento de travessias	<ul style="list-style-type: none">Comunicação aos órgãos de controle ambientalReparo 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 esgotoObstruções em coletores de esgoto	<ul style="list-style-type: none">Comunicação à vigilância sanitáriaExecução dos trabalhos de limpezaReparo das instalações danificadas

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/6-1
RG 26.048.369-2

Isaias Storeh
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanama
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz T. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

SSE 046/2010 Folha: 98
CT.No SABESP 192/2010

7.2 Anexo 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;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- 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, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade poços, estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidade, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;
- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizadas, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc.
- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (Call Center, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, Despesas e Investimentos realizados por ano.

Adhemar Kemp
Prefeito Municipal
CPF 092.351.729/61
RG 26.048.369-2

Azais Storch
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz T. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

RDA 1.040 m
 LDA 110.4 m

REL 150 m³

UDD UFD

ABR MPI
 10 m PVC 75 mm
 PPS5
 Q=2.37 l/s

ABR MPI
 5 m FG 50 mm
 PPS2
 Q=1.40 l/s

FC Ø 100 mm
 868 m

ABR MPI
 9 m PVC 100 mm
 PPS4
 Q=2.24 l/s

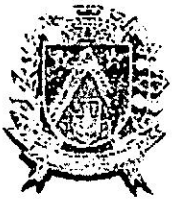
ABR

FoFo 100 mm
 378 m

MPI

EPS

PPS1
 Q=5.14 l/s

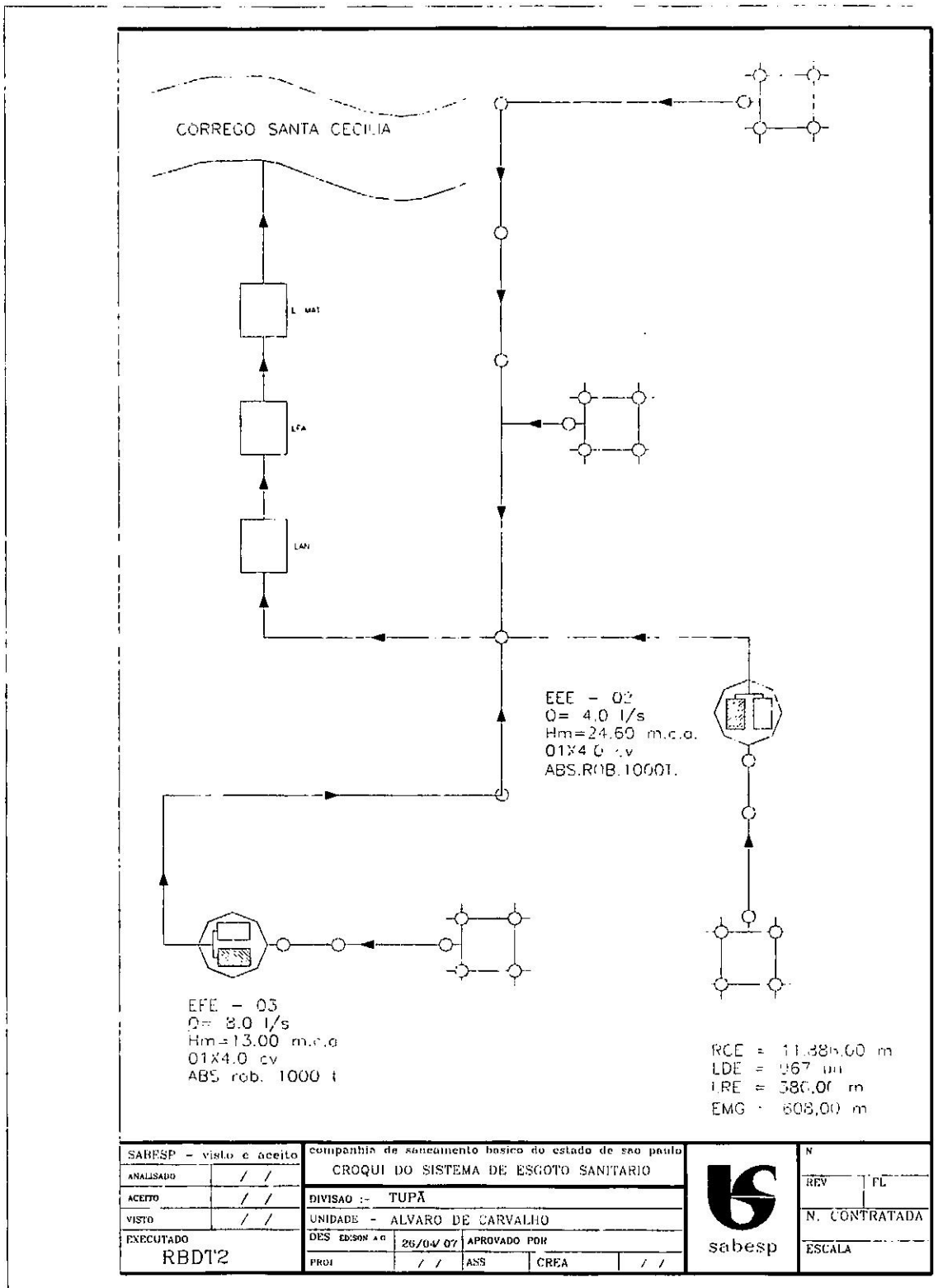


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

ESTADO DE SÃO PAULO

7.4 Anexo 4

Croqui das unidades dos sistemas de esgotos sanitários.



Azarias Storck
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 27.776-6

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

17

Adhemar Kemp Marcondes de Moura
Prefeito Municipal
CPF 092.351.728/61
RG 26.048.369-2