



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



2.3. ANEXO ÚNICO DA LEI MUNICIPAL Nº. 1.572/2010

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE COTIA - SP

**SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO**

43

Antônio Carlos de Camargo - Carlos
PREFEITO



INTRODUÇÃO

1. OBJETO

Este Anexo Único contém o PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO, cuja elaboração teve por base as diretrizes adotadas pelo Município de Cotia, Estado de São Paulo, na persecução das soluções para os problemas encontrados na prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Para tanto, o Município estabeleceu a LEI N.º 1.556, de 18 de dezembro de 2009, a qual dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Ambiental e criação do Sistema Municipal de Saneamento Ambiental e dá outras providências.

Consoante a Lei Nº. 1.556, o Município considera Saneamento Ambiental o conjunto de ações para controle de todos os fatores do meio físico que exercem ou podem exercer efeito prejudicial ao homem e ao meio ambiente, bem como para disciplinar o planejamento e a execução das ações, obras e dos serviços de saneamento do Município, compreendendo o:

- I — abastecimento de água;
- II — esgotamento sanitário;
- III — manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana;
- IV — manejo e drenagem das águas pluviais;
- V — controle de vetores.

Os cinco itens constituem o elenco de serviços públicos definidos pela Lei Federal n.º 11.445/07 como serviços de SANEAMENTO BÁSICO, todos eles instituídos e definidos pela Lei Nº. 1.556/09. Portanto, este instrumento consoante com os artigos 14 e 15 da citada Lei Municipal, integra juntamente com os demais, o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental, consubstanciando – se como o PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO – Sistema Água e Esgotos, para as finalidades previstas no citado diploma federal.

O presente PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO obedece aos princípios e diretrizes da Lei Complementar Municipal n.º 72/07, abrangendo:

- I — o diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências apontadas;
- II — os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- III — os programas, projetos e ações necessárias para atingir as metas, identificando possíveis fontes de financiamento;
- IV — as ações para emergências e contingências;
- V — os mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas;
- VI — a compatibilidade com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos;
- VII — identificação dos obstáculos de natureza político-institucional, legal, econômico- financeira, administrativa e tecnológica que se interponham à consecução dos objetivos e das metas propostas, formulando estratégias para a superação dos obstáculos identificados;
- VIII — caracterização e quantificação dos recursos humanos, materiais, tecnológicos, institucionais e administrativos necessários à execução das ações formuladas, bem como a definição dos recursos financeiros, sua origem e cronograma de aplicação dos recursos das ações propostas;

Antônio Carlos de Camargo-Carlão
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



IX — programa de investimentos em obras e outras medidas relativas à utilização, recuperação, conservação e proteção dos sistemas de saneamento no horizonte de 30 (trinta) anos, em consonância com o Plano Estratégico do Município.

2. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

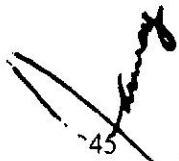
Cotia ocupa destacada posição no elenco de 645 municípios do Estado de São Paulo tanto por sua importante população, a trigésima - terceira do Estado, quanto por sua economia lastreada na atividade industrial, comércio e serviços.

As principais fontes de informação sobre Cotia são os dados oficiais da Prefeitura, bem como o conjunto de dados sócio-econômicos apresentados nos portais do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Fundação Estadual Sistema de Análise de Dados- SEADE, todos acessíveis pela rede internet.

Também foram de fundamental importância, as informações prestadas pelos corpos técnicos da Sabesp e o estudo realizado pela Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Estratégico " Diagnóstico, Avaliação, Projeção Econômico-Financeira e Modelagem do Sistema de Água e Esgotos do Município de Cotia - Diretrizes ao Plano Municipal de Saneamento.

No âmbito destes estudos, dentre os dados coligidos de maior relevância destacam-se:
 População: IBGE — Censo 2000: 148.882 habitantes. Na estimativa do SEADE do ano 2009, constou a população de 188. 607 habitantes. Nos estudos e projeções da Prefeitura Municipal a estimativa do ano 2009 consta a população de 193.372 habitantes representando um crescimento ligeiramente superior a 3,3 % ao ano.

Localização:  23° 36' 14" S 46° 55' 08" O 23° 36' 14" S 46° 55' 08" O
Unidade federativa: São Paulo Mesorregião: Metropolitana de São Paulo IBGE/2008
Microrregião: Itapeverica da Serra IBGE/2008 Região Metropolitana: São Paulo
Municípios limítrofes: Oeste: Ibiúna Noroeste: São Roque e Vargem Grande Paulista Norte: Itapevi, Jandira e Carapicuíba Nordeste: Osasco Leste: São Paulo Sudeste: Itapeverica da Serra, Embu e Taboão da Serra Sul: São Lourenço da Serra
Distância até o Marco 0 da capital – São Paulo: 33 quilômetros
Área: 323,891km² População: 193.372 hab. (est. PMC) 188.607 (est. SEADE).
Densidade Demográfica: 597 hab./km² Altitude: 853 metros Clima: subtropical Cfa
Fuso horário: UTC-3 IDH: 0,826 (SP: 44°) - elevado PNUD/2000
PIB: R\$ 3.712,47 mil (BR: 88°) - SEADE/2006
PIB per capita: R\$ 20.660,99 SEADE/2006
Arrecadação: 2009 R\$ 328.333.085,00


 -45
 Carlos de Camargo - Carlos
 PREFEITO

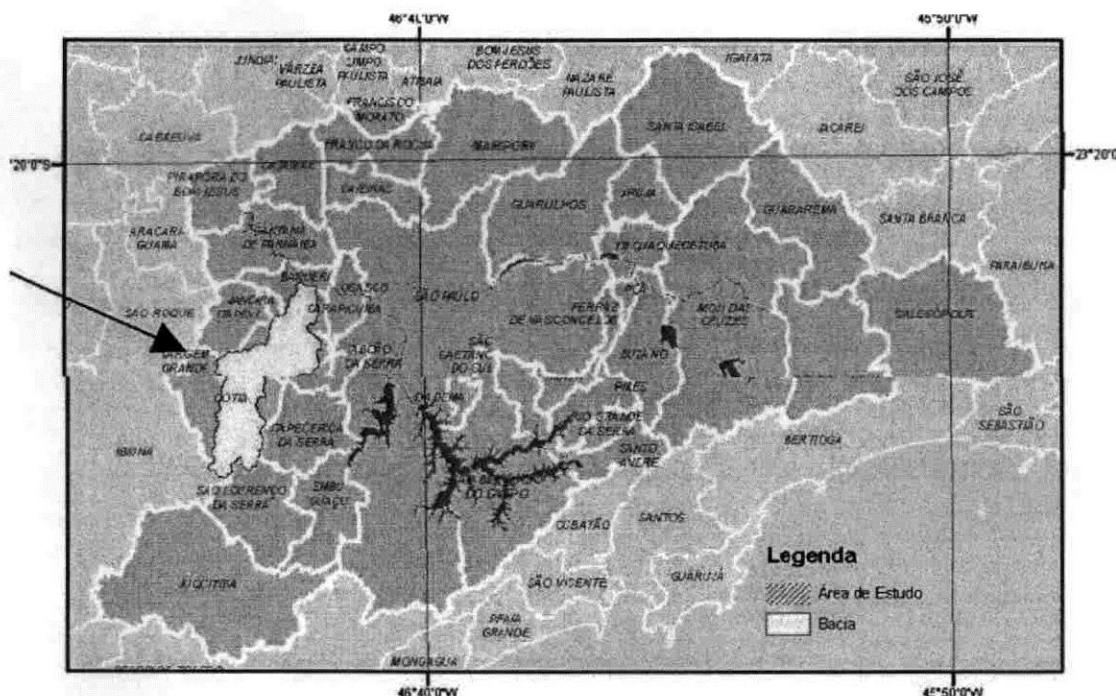


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



O município de Cotia integra juntamente com os municípios de Embu, Jandira e Carapicuíba, a Bacia do Rio Cotia.

Figura 1 – Bacia do Rio Cotia



2.1. RELEVO

Localizado na morfoestrutura do Cinturão Orogênico do Atlântico dentro da morfoescultura do Planalto Paulista/Alto Tietê (ROSS & MOROZ, 1997). As litologias predominantes nessa morfoescultura são granitos, migmatitos, gnaisses e micaxistos, e os solos mais frequentes os argissolos vermelho-amarelo e os cambissolos.

O relevo é marcado por morros altos e médios com topos convexos, cujas altitudes oscilam entre 800 a 1000 metros e com declividades predominantes entre 10 a 20%, apresentando-se com formas muito dissecadas, com vales entalhados associados a vales pouco entalhados, e com alta densidade de drenagem.

Todos esses fatores reunidos resultam em um grau de fragilidade potencial alto, sendo, portanto, uma área sujeita a processos erosivos agressivos, com probabilidade de ocorrência de movimentos de massa e erosão linear com voçorocas.

46

 Antônio Carlos de Camargo-Carlão
 PREFEITO



2.2. CLIMATOLOGIA

A área do município encontra-se na transição de dois climas zonais, os controlados por massas tropicais e polares, e aqueles controlados pelas massas tropicais e equatoriais. Neste município predominam os Sistemas Atmosféricos Extratropicais de Sul-Sudeste durante cerca de **50%** ao longo de um ano (na média). A participação deles pode ser reduzida em até 20% em um ano em casos extremos. E da interação (encontro, choque) entre os Sistemas Tropicais e Extratropicais que se forma a Frente Polar Atlântica, principal sistema atmosférico produtor das chuvas no Estado de São Paulo.

Assim, quanto mais freqüente for a passagem de sistemas frontais nesta área do Estado, mais chuvoso pode se tornar a estação ou o ano como um todo.

Na área do município revela-se uma diminuição da pluviosidade em relação ao litoral, pelo fato de estar a sotavento das principais correntes produtoras de chuva, mas é constantemente influenciado pela brisa marítima, que pode produzir chuviscos ao entardecer. Além disso, a brisa marítima pode aprofundar a convecção local e intensificar os temporais de final de tarde no verão em situações sinóticas favoráveis. A diminuição dos totais de chuva em relação ao litoral permite a definição de um breve período seco no inverno.

O total anual médio para Cotia é de **1340 mm**, sendo que os excedentes hídricos (excesso de água no solo) ocorrem preferencialmente de outubro a março, ou seja, durante toda a primavera e verão, **condicionando** os períodos mais críticos para a ocorrência de escorregamentos e inundações.

2.3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Caracterizado como área de recepção de migração intra urbana da Região Metropolitana de São Paulo e de acentuada expansão, o município de Cotia registrou nos últimos 8 anos um incremento absoluto de sua população estimado em 44.490 habitantes, constituindo-se no 33º município mais populoso do estado de São Paulo dentre os seus 645 municípios.

Integra com outros 38 municípios a região metropolitana do estado com aproximadamente 19 milhões de habitantes e tem uma superfície de 323,89 Km², e população estimada 2009 193.372 habitantes, resultando numa densidade demográfica de 597 hab/Km².

Em Cotia, como na maioria dos municípios brasileiros, os planos e as leis urbanísticas reproduziram o modelo de planejamento e desenvolvimento urbano desigual e excludente, da década dos anos 70, época na qual, apesar da crescente demanda habitacional, não se oferecia alternativas para as áreas a serem ocupadas. A cidade acabou crescendo com interpenetração de usos e com a forte presença de loteamentos irregulares ou precários e favelas, além da ocupação de áreas de proteção aos mananciais e ambientalmente sensíveis. Os loteamentos implantados, sobretudo na área mais ao sul do município, ocuparam áreas pouco adequadas e ambientalmente frágeis, devido às várzeas do Rio Cotia.

Este crescimento desordenado reflexo da ausência de políticas habitacionais desconheceu na maioria das vezes as diretrizes e os Planos de ordenamento territorial, gerando uma oposição entre a "cidade legal" e a "cidade ilegal" configurando um processo de segregação e exclusão social.

A combinação de pouquíssimos investimentos habitacionais públicos na cidade, com o crescimento populacional acelerado e com a valorização imobiliária das áreas mais centrais, expulsando a população de menor renda, acentuou o processo de adensamento dos bairros periféricos e de

47
 Antônio Carlos de Camargo - Cam
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



ocupação dos terrenos particulares e públicos vagos, dando origem aos assentamentos precários e irregulares.

Este é o retrato atual do quadro situacional gerado pela forte expansão demográfica e suas implicações na questão habitacional que repercutem diretamente na questão do saneamento no município de Cotia.

2.4. INDICADORES DE SANEAMENTO BÁSICO

98,5% da população do município é abastecida de água, percentual bem acima do valor médio nacional que é de 81,5%.

VOLUME DISTRIBUÍDO: 17,7 milhões de M³/ano.

O percentual da população do município com acesso à rede de esgoto é de 39,5%.

O volume de esgoto coletado é de 3,1 milhões de m³/ano, dos quais são tratados 1,2 milhões de M³/ano, o que corresponde a 38,70 % do esgoto coletado.

QUADRO RESUMO DO SISTEMA ÁGUA E ESGOTOS 2009

POPULAÇÃO 2009	193.372 Habitantes (PMC)
Nº. DE ECONOMIAS DE ÁGUA	59. 686 / Extensão de Rede = 739 Km
Nº. DE ECONOMIAS DE ESGOTO	24.159 / Extensão de Rede = 207 Km
VOLUME DE ÁGUA DISTRIBUIDO	17,7 milhões m³/ano
VOLUME DE ESGOTO COLETADO	3,1 milhões m³/ano
VOLUME DE ESGOTO TRATADO	1,2 milhões m³/ano

3. HORIZONTE DO PLANO E POPULAÇÃO DE PROJETO

Este plano alcançará o horizonte de 2039. Considerando seu início em 2010, terá o período de 30 anos.

Como referência técnica, o PLANO adota as projeções do estudo populacional e demográfico elaborado pela PMC, que parte da base 2000, Censo IBGE (148.882) habitantes e estima uma população em 2039 de (362.528 habitantes).

48

Antônio Carlos de Camargo-Carl
PREFEITO



PARTE 1

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

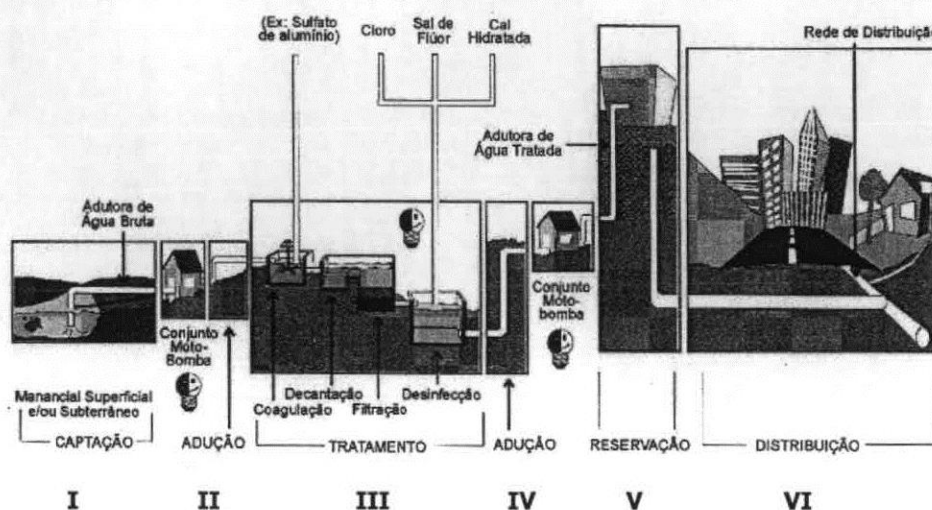
1.1. HISTÓRICO

Os serviços públicos de abastecimento de água e esgoto do município são prestados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, concessionados através da Lei Municipal Nº. 580/79 de 26 de Dezembro de 1979. O contrato de concessão nº. DEJ.2/211 foi firmado em 28 de janeiro de 1980 tendo como prazo, o período de 30 anos.

Há necessidade de investimentos em obras de melhoria e expansão dos sistemas operados pela SABESP para reduzir as deficiências operacionais, de manutenção e de expansão dos serviços de água.

1.2. FASES DO SISTEMA - ESQUEMATIZAÇÃO

Figura 1 - Sistema de Abastecimento de Água





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



1.2.1 SISTEMA ÁGUA – MANANCIAL

O principal manancial de abastecimento é o Sistema Alto Cotia, situado na Reserva Florestal do Morro Grande, subseguido pelo Sistema Guarapiranga.



Represa Pedro Beicth

1.2.2. CAPTAÇÃO

O Sistema Alto Cotia tem capacidade de produção de 1,3 m³/s o que equivale a 40,5 milhões de m³/ano. Dados de janeiro de 2009 indicam uma capacidade de produção atual de 1,2 m³/s, equivalentes a 37,3 milhões de m³/ano. Este sistema alimenta uma estação de tratamento de água, da qual deriva o abastecimento dos municípios de Embu, Embu-Guassu, Itapequerica da Serra e Cotia. Na derivação para Cotia, são aduzidos 17,716 milhões de m³ ano ou 49 milhões de litros por dia. Este volume é capaz de abastecer, no limite, cerca de 320.000 pessoas, porem tomando em conta as perdas inerentes às etapas de tratamento, adução, reservação e distribuição (fator de redução da ordem de 20%), a capacidade real seria para abastecer cerca de 270.000 pessoas.

50
Antônio Carlos de Camargo - Carliac
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



CAPTAÇÃO: SISTEMA ALTO COTIA CAPACIDADE: 1.200 L/s

Volume Total Captado do Sistema:

3.1 milhões de M³/ mês

37,3 milhões de M³/ano

1.2.3. TRATAMENTO

ESTAÇÃO PRINCIPAL: ETA MORRO GRANDE CAPACIDADE 1.200 L/s



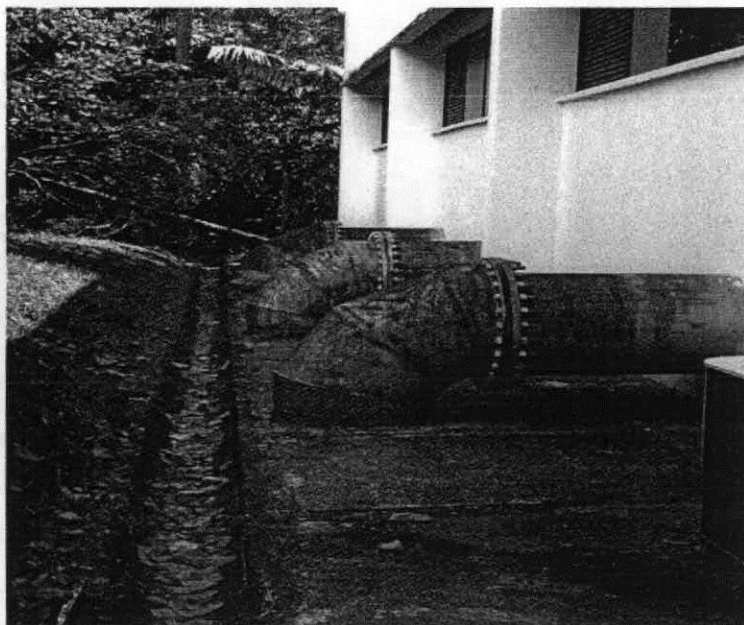

Antônio Carlos de Carvalho - Carlião
PREFEITO



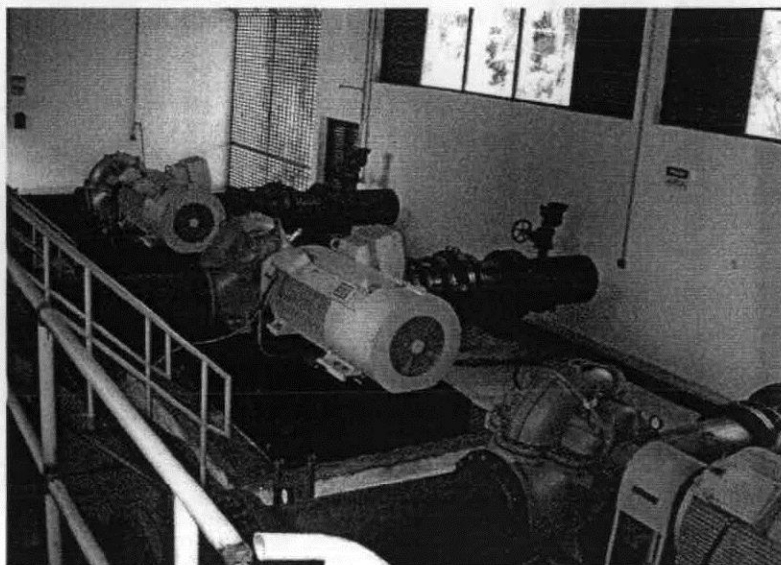
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



1.2.4. ADUÇÃO



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA



CASA DE MÁQUINAS

Antonio Carlos de Carvalho
ANTÔNIO CARLOS DE CARVALHO
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



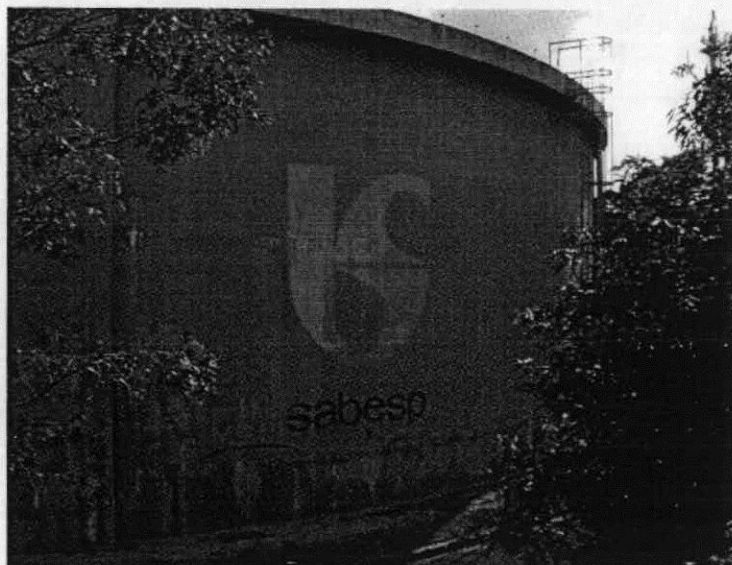
Pelas projeções realizadas, deverão ser verificadas as necessidades de produção de água a partir do ano 2026, em face da população estimada para este ano 276.698 habitantes, cuja demanda projetada de água, situa-se em 13,9 milhões de m³, com a finalidade de que se possa planejar antecipadamente a oferta em relação à ocorrência desta demanda.

A estação de tratamento de água têm recebido melhorias e ampliações sucessivas da capacidade de produção, porém ainda necessita reformas, melhoramentos e modernização.

A produção atual de água tratada, assim como a reservação total, é suficiente, porém não está bem distribuída na malha urbana. A partir de estudos específicos, deverão resultar novas intervenções para um adequado zoneamento de pressões de serviço, além da ampliação do volume útil. Em curto prazo, preconiza-se as necessidades de aumento automação do reservatório e a redução de perdas.

1.2.5. RESERVAÇÃO

A capacidade total de reservação do Sistema é de 25.700 M³, distribuídos em 6 reservatórios.

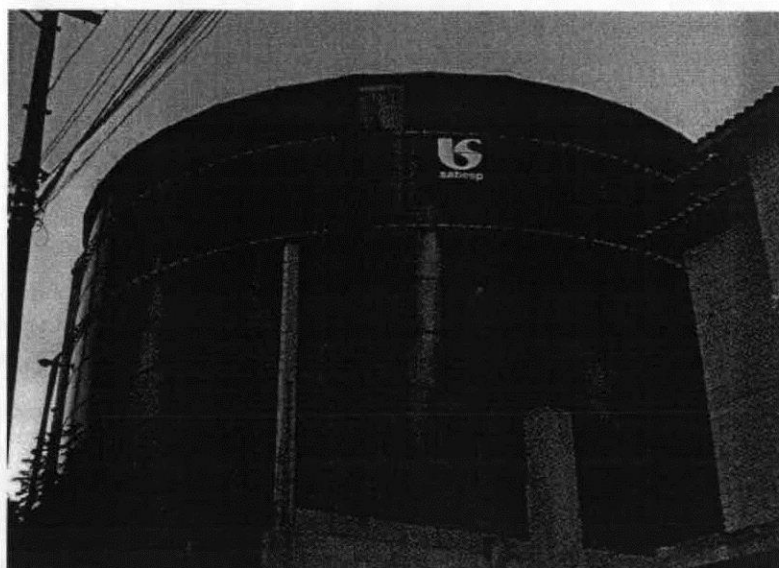


Reservatório do Morro grande 10.000 M³

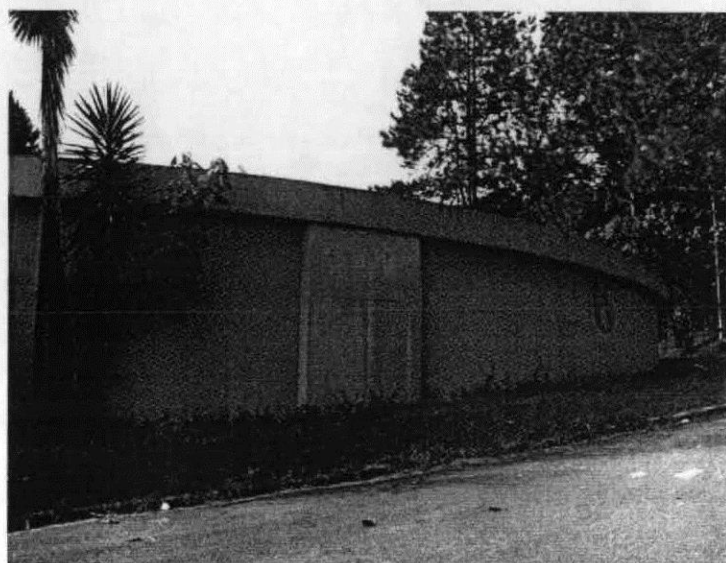

53
Antônio Carlos de Camargo - Cotia - SP
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



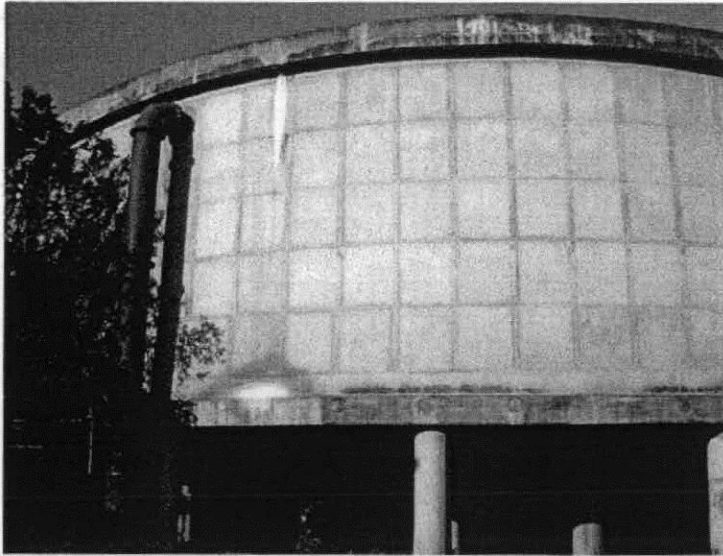
Reservatório Atalaia 5.000 M³



Reservatório Cotia - Centro 5.000 M³



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Reservatório Granja Viana – Jd. Torino 5.000 M³

Reservação Caucaia do Alto: 700 M³

CAPACIDADE TOTAL DE RESERVAÇÃO:

25.700 M³

De uma maneira geral a situação dos reservatórios é boa. A construção de alguns reservatórios pequenos e médios para dar suporte à setorização e regularização de pressão pode ser implementada.

O aumento da capacidade de reservação pode dar maior racionalidade e eficiência ao sistema.

1.2.6 DISTRIBUIÇÃO

O crescimento acelerado e desordenado do município e seus núcleos urbanos, principalmente nas décadas de 80 e 90, associados ao baixo nível de atendimento da população com serviços de saneamento e a escassez de recursos forçou o prestador de serviços a atender ao maior número de usuários possível com obras improvisadas.

Com isso, os sistemas de abastecimento de água, se originalmente planejados, foram distorcidos e seu desconhecimento, incluindo-se aí o cadastro de redes, levou à prevalência da improvisação e do empirismo na operação.

Pode-se dizer que essa característica é observada em quase todos os serviços de saneamento do país, por conta dessa explosão populacional e desordem urbana.

A ausência de setorização, com múltiplas zonas de mistura, é uma das conseqüências desse processo histórico.

A extensão da rede de distribuição de água é de aproximadamente 739 km de extensão e foi objeto de inúmeras ampliações ao longo destes 70 anos de existência.

55

Antônio Carlos de Camargo - Carlião
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Há uma frequência de cerca de 497 ocorrências de reparos por mês no sistema de distribuição. Existem, segundo dados da concessionária, 59.686 economias de ÁGUA no município. A cobertura atual abrange cerca de 98,5% da população urbana.

1.3. MERCADO

A população do município de Cotia registrou nos últimos 8 anos um expressivo índice de crescimento, 3,32% a.a., maior inclusive que de seus vizinhos de entorno, cujos índices de crescimento também são considerados acima da média nacional, registrando crescimento médio nos últimos 8 anos de 3,07% a.a.

Desta forma, Cotia saltou de 148.192 habitantes em 2000 para 193.372 habitantes em 2009.

A região oeste metropolitana como um todo passou de 1.848.444 habitantes em 2000, para os atuais 2.235.427 habitantes, crescimento médio de 2,61% a.a.

O índice de atendimento com fornecimento de água em Cotia teve uma elevação moderada nestes 8 anos, pois os investimentos em ampliação da rede tem sido constantes, porem não o suficiente para levar água à toda população. Persiste ainda um déficit de atendimento para satisfazer totalmente a demanda crescente e contínua. Em 2000 o índice de atendimento era de 93,4% situando-se em 98,5% em 2009.

A rede de distribuição tem atualmente 739 **km** de extensão, distribuindo água através de **50.800 ligações**, das quais derivam 59 686 economias, resultando numa densidade de **68,74 lig./km** e um índice de 1,17 Econ./Lig. Estes índices refletem o crescimento horizontal verificado no município.

Atualmente alguns núcleos não são atendidos com a rede de água. A população estimada sem o serviço é de aproximadamente 1,5% do total, ou seja, 2.900 habitantes.

1.4. PERDAS FÍSICAS E APARENTES

ÁGUA

NÚMEROS DA PRODUÇÃO ANO 2009

VOLUME CAPTADO

**37,3 MILHÕES
DE METROS CÚBICOS**

**PERDAS 5,7 MILHÕES DE
METROS CÚBICOS**

32%

VOLUME DISTRIBUÍDO COTIA (DISPONIBILIZADO)

**17,7 MILHÕES
DE METROS CÚBICOS**

**FATURADOS: 12 MILHÕES DE
METROS CÚBICOS/ANO**

68%

Antônio Carlos de Carvalho - Carla
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



É fundamental a extensão da rede de distribuição para que 100% da população tenham acesso a água tratada.

Alem disso, é nesta etapa do Sistema que residem a nosso ver, as intervenções que estão diretamente relacionadas com a eficácia e eficiência dos serviços. Qualquer programa de redução de perdas, deve necessariamente começar pela inspeção das redes de distribuição.

1.5. OBJETIVOS E METAS DO SISTEMA ÁGUA

1.5.1. OBJETIVOS E METAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Plano define a seguinte programação:

Curto Prazo — Até o ano de 2012

Ampliação e universalização dos serviços públicos.

Médio e Longo Prazo — Até o ano de 2039

Melhorias, modernizações e setorização dos serviços.
 Atendimento ao crescimento vegetativo da demanda.

1.5.2. INDICADORES DE GESTÃO

O Plano estabelece 6 metas com indicadores progressivos anuais com a finalidade de melhorar o desempenho de Sistema até 2014, cujos valores a serem calculados consoante critérios do SNIS (Sistema Nacional de Informações de Saneamento), estão a seguir apresentados:

- 1) Índice de evasão de receitas: 6 %.
- 2) Índice de perdas: redução de 32 para 20 %
- 3) Índice de perdas de faturamento: 20,00 %.
- 4) Índice de hidromedidação: 100,00 %.
- 5) Índice de macromedidação: 100,00 %.
- 6) Índice de atendimento: 100%.

Além das metas de desempenho acima descritas, o Plano adota os seguintes indicadores de gestão:

- 1) Manter a abrangência do serviço de abastecimento com a meta de 100 % de atendimento à população, admitida a cobertura técnica de 98 % (dificuldades, inviabilidade ou necessidade de obras complementares para as instalações físicas).
- 2) Reduzir as áreas com intermitência de abastecimento e o tempo de paralisações com reparos no sistema.

Embora não se enquadrem como indicadores de gestão, serão ainda adotados os seguintes parâmetros de projeto e operação:

- a) Consumo médio per - capita: 150 litros/hab/dia.
- b) Reservação: 1/3 do volume do dia de maior consumo.
- c) Micro-medição obrigatória, com renovação quinquenal do parque.

57
 Antônio Carlos de Araújo - Cont.
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



- d) Cobertura do atendimento: 100% para água.
- e) Taxa de ocupação residencial: 3,6 hab/unidade, com 1 economia/ligação
- f) Vida útil: 30 anos para tubulações e obras civis e 10 anos para equipamentos eletromecânicos, com amortização total (desconsidera-se valor residual)

1.5.3. AÇÕES DE CURTO PRAZO

O Plano definiu as seguintes ações de curto prazo e as respectivas estimativas orçamentárias:

- Ampliar adução para o sistema (Tijuco Preto/Caucaia)	R\$ 5.320.000,00
- Redes (Remanejamento/Ampliação)	R\$ 4.473.113,31
- Ligações (Novas/Remanejamento/Hidrômetro)	R\$ 3.080.754,93
Valor Total do Investimento	R\$ 12.873.868,24

1.5.4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

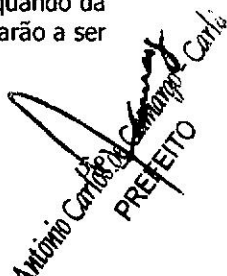
Neste estágio de planejamento, estão visualizadas as seguintes proposituras:

- a) Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos.
- b) Substituição paulatina de redes antigas e sua ampliação, com redimensionamento.
- c) Renovação do parque de hidrômetros, substituindo todos aqueles com prazo vencido e instalando os eventualmente faltantes. Acompanhará a hidrometração a renovação dos ramais prediais.
- d) Sistematização de substituição de hidrômetros. Inadmissão de ligações novas desprovidas de hidrômetros.
- e) Planejamento e monitoramento do crescimento vegetativo da distribuição.
- f) Estabelecimento de plano de redução de perdas físicas no abastecimento.
- g) Divisão da rede de distribuição em setores, com limitações de pressão.
- h) Reforma, modernização e ampliação da captação, tratamento e adução, buscando o atendimento permanente às demandas de consumo.

1.5.5. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Do ponto de vista formal, o objetivo essencial do plano de saneamento é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos das leis federais 11.445/07 e 8.987/95.

As situações emergenciais na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocasião de paralisações na produção, na adução e na distribuição. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção.


Antônio Carlos da Silva
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Evidencia-se que quanto melhor fôr mantido o sistema, e quanto mais ampla fôr a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, as soluções dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos deverão provir na forma da concessão plena de 30 anos nos termos da lei.

1.5.6. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS.

A lei 11.445/07 instituiu conceitos e princípios para o controle da prestação de serviços público, centrado na designação de uma entidade reguladora da matéria.

Os serviços de saneamento básico são prestados com uso de técnicas de engenharia perfeitamente prescritas no ensino superior e dominadas na prática dessa profissão, cujo exercício está submetido a regulamentação profissional instituída em lei. Ademais, são serviços prestados sob a égide das normas técnicas brasileiras que definem inequivocamente os parâmetros legais a serem adotados na engenharia, além do Direito de Construir emanado do Código Civil Brasileiro. Conseqüentemente, compete à entidade reguladora colimada na Lei 11.445/07 não as funções técnico-profissionais, mas aquelas de acompanhamento dos aspectos sócio-econômicos envolvidos na prestação dos serviços públicos essenciais.

O exercício da função de regulação atenderá aos princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora; e de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

São objetivos da regulação: estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e definir taxas e/ou tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos quanto a modicidade dos preços, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Quanto aos aspectos econômicos e sociais, os serviços públicos de manejo de águas pluviais urbanas terão a sustentabilidade assegurada, mediante remuneração pela cobrança dos serviços na forma de tributos, tarifas, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

A instituição das tarifas para os serviços públicos observará as seguintes diretrizes:

- prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- inibição de obras supérfluas e do desperdício de recursos;
- recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços.

Quanto aos aspectos técnicos, a prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais e municipais, assegurada a representação dos titulares dos serviços; de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



básico; dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; dos usuários de serviços de saneamento básico; e de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico. Estas funções e competências poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

Consoante a Lei Complementar n.º 1.556/09, o Município de Cotia estabeleceu no âmbito do SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL, em processo de instalação, instrumentos para apoiar o ORGAO REGULADOR que venha ser definido em Lei para gerir as competências de fiscalização e regulação, inclusive tarifária, dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

1.5.7. COMPATIBILIDADE COM OS PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Conquanto elemento fundamental na despoluição dos corpos hídricos, a aplicação do Plano de Saneamento, como ora concebido, não antevê conflito de natureza hídrica ou ambiental com os planos da bacia hidrográfica. Ao contrário, a universalização ou implantação de sistema completo de esgotos, desde a coleta até a disposição e tratamento final, trará benefícios aos cursos d'água locais. Evidentemente, sempre deverá ser consultada a autoridade do setor quanto às diretrizes e restrições a obedecer nos diversos projetos de engenharia específicos a serem desenvolvidos na sequência deste Plano.

1.5.8. CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS

1.5.8.1. Critérios de avaliação dos investimentos

Neste estágio de diagnóstico e prognóstico do problema de água e esgotos de Cotia, serão utilizados os critérios de avaliação dos investimentos abaixo explicitados, sempre através de custos-índices observados em serviços similares para cidades de mesmo porte e inferidos dos contratos da operadora.

- 1) População de dimensionamento: a de fim de plano, fixada em 362.528 habitantes, referida a 2039.
- 2) Obras e instalações para universalização dos serviços públicos.
- 3) Obras do Sistema de Abastecimento de Água constantes da Planilha 1 (valores estimados em estudos do Plano de Metas da atual Operadora) PLANO DE METAS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS - ÁGUA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



PLANILHA 1

PLANO DE METAS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS
ÁGUA - PLANILHA 1

ANO	Descrição dos Investimentos	R\$	TOTAL R\$	Estratificação do Crescimento Vegetativo e Substituição			Índice de Atendimento(%)
				Substituição de Rede (m)	Ampliação de Rede (m)	Ligações novas (QTE)	
	Redes Ampliação						
	Ligações Novas						
2010/2012	Duplicação Adutora Tibico Preto						
	Implantação Redes Z/A Booster Q.V.						
	Instalação de Hidrômetros		12.873.868,24	15.057	27.965	7.950	100
2013/2030	Substituição de Rede						
	Ampliação de Rede						
	Ligações Novas						
	Substituição de Ligações						
	Troc. e de Hidrômetros						
	Implantação de Reservatórios						
	Ampliação de Reservatórios						
	Automação de ETAS						
	Implantação de Boçanas						
	Qualificação de Adutores						
	Redes de Anéis Primários Cotia/Ceacala		45.389.883,85	83.989	135.398	38.685	100
TOTAL			58.263.752,09	99.046	163.363	46.635	100

67
 Antônio Carlos de Camargo - Carlião
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



Com base nas necessidades identificadas no diagnóstico retro-relatado e utilizando os critérios de avaliação dos investimentos, estima-se que os programas, projetos e ações requeiram os seguintes recursos financeiros ao longo do período deste plano:

Sistema de abastecimento de água

1. Melhoria e modernização da captação e tratamento
2. Reforma e ampliação da adução, setorização e reservação
3. Ampliação e adequação da rede de distribuição
4. Implantação do parque de hidrômetros e novos ramais prediais
5. Ampliação da oferta e garantia de fornecimento

Investimentos totais no sistema de água *R\$ 58.263.752,09

* Preços Constantes/base2010

1.5.9. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Considerando a evolução da demanda de serviços e as limitações físicas de modulação das obras, propõe-se a seguinte programação de investimentos:

Curto Prazo (Até 2012) — Ampliação e universalização dos serviços públicos.

Aplicação de 22% dos recursos previstos = R\$ 12.873.868,24

Médio e longo Prazo (2013/ 2039) — Melhorias, modernizações, setorização dos serviços e crescimento vegetativo do atendimento.

Aplicação de 78 % do investimento total: R\$ 45.389.883,85

Esta programação de investimentos estará sujeita a revisões em função da orçamentação precisa dos investimentos a partir de projetos básicos de engenharia.

62
Antonio Carlos de Camargo - Carlos
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



PARTE 2

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1. DIAGNÓSTICO DO ATUAL SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Sistema de coleta de esgotos existente possui uma rede de 207 km e uma estação de tratamento (ETE São Fernando). Atende a 39,5% da população na coleta, ou seja, 76.382 hab, através de 24.159 economias, tendo sido coletado em 2009, o volume de 3.100 000 M³ dos quais 1.244.450 M³ foram tratados (38,70% do coletado).

Os serviços públicos de esgotamento sanitário do município são prestados pela SABESP.

Os esgotos sanitários são coletados em distintas zonas da cidade, abrangendo 39,5 % dos domicílios. A rede coletora de esgotos possui 207 km de extensão, que deriva atualmente em 24.159 economias. (59.686 Água – 24159 Esgoto = 35.000 Ligações de Esgoto).

As vazões de esgotos coletadas são afastadas das zonas de maior adensamento sendo lançadas no leito do Rio Cotia e seus afluentes. Já na divisa do município recebem tratamento secundário em uma estação de tratamento composta por uma ETE de processo RAFA (Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente). Nominalmente a capacidade desta unidade é de 120 l/s, porém atualmente trata 40 l/s.

O efluente, com redução da ordem de 80 % da DBO é lançado a jusante da estação, no próprio Rio Cotia no perímetro urbano dos municípios à jusante, até alcançar o leito do Rio Tietê no município de Barueri.

Via-de-regra a população utiliza fossas ou lança os dejetos em corpos receptores próximos.

EVOLUÇÃO DA COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO MUNICÍPIO DE COTIA 1999/2009

Ano de referência	E01 - População total atendida com esgotamento sanitário	E02 - Quantidade de Economias ativas de esgoto	E04 - Extensão da rede de esgoto	E05 - Volume de esgoto coletado	E06 - Volume de esgoto tratado	E07 - Volume de esgoto faturado
	habitante	ligação	km	1.000 m3/ano	1.000 m3/ano	1.000 m3/ano
1999	46.816	11.700	105	1.668		
2000	48.905	12.294	109	1.712		
2001	53.310	13.804	133	1.708		
2002	54.120	15.057	133	1.942		
2003	55.078	16.039	145	2.109		
2004	59.808	17.722	172,6	2.119	1.107,4	
2005	62.292	18.539	172,6	2.376	1.118,2	
2006	67.907	21.526	172,6	2.364	1.133,6	
2007	68.874	22.857	187,4	2.724	1.143,78	
2008	72.308	23.056	189,3	2.846	1.152,65	
2009	76.382	24.159	207,0	3.150	1.244,45	

63
Antonio Carlos de Camargo - Carliã
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



2.2. OBJETIVOS E METAS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Curto Prazo — Até o ano 2012

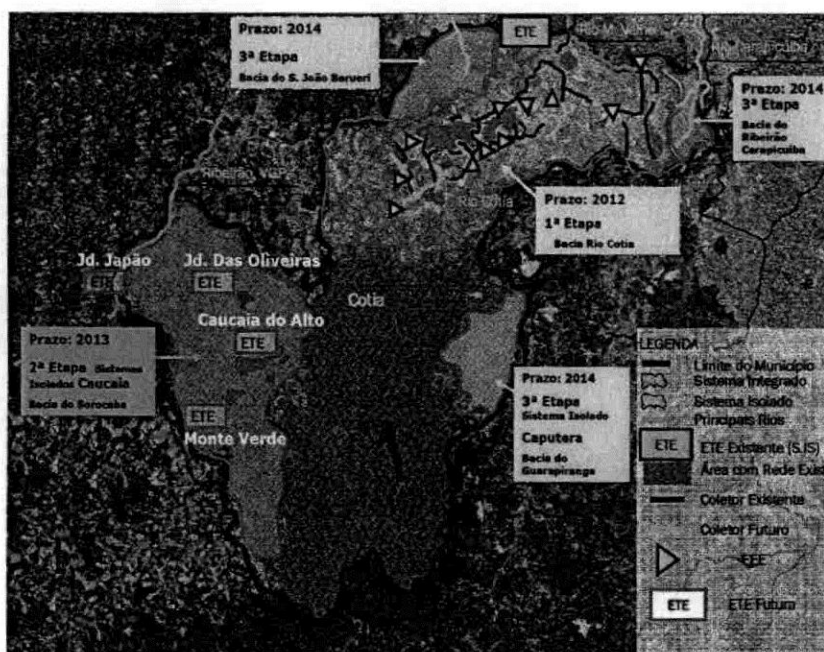
Ampliação e universalização dos serviços públicos.

2009	2010	2011	2012	2014	2018
39%	45%	65,0%	85,0%	90,0%	100,0%

Médio e Longo Prazo — Até o ano 2039

Melhorias, modernizações e setorização dos serviços.
Crescimento vegetativo do atendimento.

Plano de Metas - Etapas e Prazos de Obras



2.2.2. INDICADORES DE GESTÃO

1) **ÍNDICE DE COBERTURA:** Ampliar substancialmente a abrangência do serviço de esgotamento sanitário com a meta de 100 % de atendimento às populações urbanas, desde a coleta até o tratamento dos esgotos, admitido o déficit técnico de 10 % em função de dificuldades, inviabilidade ou necessidade de obras complementares para as instalações físicas, sobretudo devido a desníveis entre as vias públicas e os terrenos dos imóveis.

2) **ÍNDICE DE EFICIÊNCIA:** Remoção da DBO (demanda bioquímica de oxigênio) de 80 % no mínimo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



Embora não se enquadrem como indicadores de gestão, serão ainda adotados os seguintes parâmetros de projeto e operação:

- a) Produção de esgotos sanitários, compreendendo retorno relativo à água consumida, mais infiltrações e vazões parasitárias: 150 litros/hab./dia.
- b) Medição indireta, a partir da micro medição obrigatória do consumo de água
- c) Grau de tratamento de esgotos: terciário (conforme Resolução 357/05 do CONAMA)
- d) Cobertura do atendimento: 100% da população, com reserva técnica de 10 % de impossibilidades físicas.
- e) Taxa de ocupação residencial: 3,6 hab/unidade.
- f) Vida útil: 30 anos para tubulações e obras civis e 10 anos para equipamentos eletromecânicos, com amortização total (desconsidera-se valor residual)

2.3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Neste estágio de planejamento, estão visualizadas as seguintes proposituras:

- 1) Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos.
- 2) Implantação da rede coletora completa igualando o número de economias de água ao número de economias de esgoto.
- 3) Implantação de coletores - troncos e interceptores
- 4) Implantação de estações elevatórias destinadas a transpor obstáculos morfológicos e impedir escavações de valas com profundidade superior a 5 metros.
- 5) Implantação de um sistema de tratamento de esgotos capaz de atender a 100 % da população de Cotia, consoante a Resolução CONAMA 357/05. *No caso de Caucaia do Alto e do Bairro Ressaca – Caputera por se tratarem de APAS, os Sistemas deverão ser isolados e o nível de depuração consoante com a legislação em vigor.*
- 6) Planejamento e monitoramento do crescimento vegetativo da distribuição e captação, à razão de 2,1 % a.a.

2.4. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Do ponto de vista formal, o objetivo essencial do plano de saneamento é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos das leis federais 11.445/07 e 8.987/95.

As situações emergenciais na operação do sistema de esgotamento sanitário ocorrem quando da ocasião de entupimento de redes coletoras, sobrecargas de vazões parasitárias e defeitos nas estações elevatórias e de tratamento de esgotos. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e serviços de eliminação de ligações clandestinas de águas pluviais nas redes coletoras.

65
Antônio Carlos de Camargo - Cotian
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla for a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, as soluções dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos deverão provir da concessão plena por 30 anos, nos termos desta lei.

2.5. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

A lei 11.445/07 instituiu conceitos e princípios para o controle da prestação de serviços público, centrado na designação de uma entidade reguladora da matéria.

Os serviços de saneamento básico são prestados com uso de técnicas de engenharia perfeitamente prescritas no ensino superior e dominadas na prática dessa profissão, cujo exercício está submetido a regulamentação profissional instituída em lei. Ademais, são serviços prestados sob a égide das normas técnicas brasileiras que definem inequivocamente os parâmetros legais a serem adotados na engenharia, além do Direito de Construir emanado do Código Civil Brasileiro. Conseqüentemente, compete à entidade reguladora colimada na Lei 11.445/07 não as funções técnico-profissionais, mas aquelas de acompanhamento dos aspectos sócio-econômicos envolvidos na prestação dos serviços públicos essenciais.

O exercício da função de regulação atenderá aos princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora; e de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

São objetivos da regulação: estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e definir taxas e/ou tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade dos preços, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Quanto aos aspectos econômicos e sociais, os serviços públicos de manejo de águas pluviais urbanas terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, mediante remuneração pela cobrança dos serviços na forma de tributos, tarifas, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

A instituição dos preços públicos e taxas para os serviços públicos observará as seguintes diretrizes:

- prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- inibição de obras supérfluas e do desperdício de recursos;
- recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços.

Quanto aos aspectos técnicos, a prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação dos titulares dos serviços; de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; dos usuários de serviços de saneamento básico; e de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico. Estas funções e competências poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Consoante a Lei Complementar n.º 1.556/09, o Município de Cotia estabeleceu no âmbito do SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL, em processo de instalação, instrumentos para apoiar o ORGAO REGULADOR que venha ser definido em Lei para gerir as competências de fiscalização e regulação, inclusive tarifária, dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.6. COMPATIBILIDADE COM OS PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Não se antevê conflito de natureza hídrica ou ambiental com os planos da bacia hidrográfica. Ao contrário, a implantação de sistema completo de esgotamento sanitário, desde a coleta até o tratamento final dos esgotos, trará benefícios aos cursos d'água locais.

Evidentemente, sempre deverá ser consultada a autoridade do setor quanto as diretrizes e restrições e obedecer aos diversos projetos de engenharia específicos a serem desenvolvidos na sequência deste Plano de Saneamento.

2.7. CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS

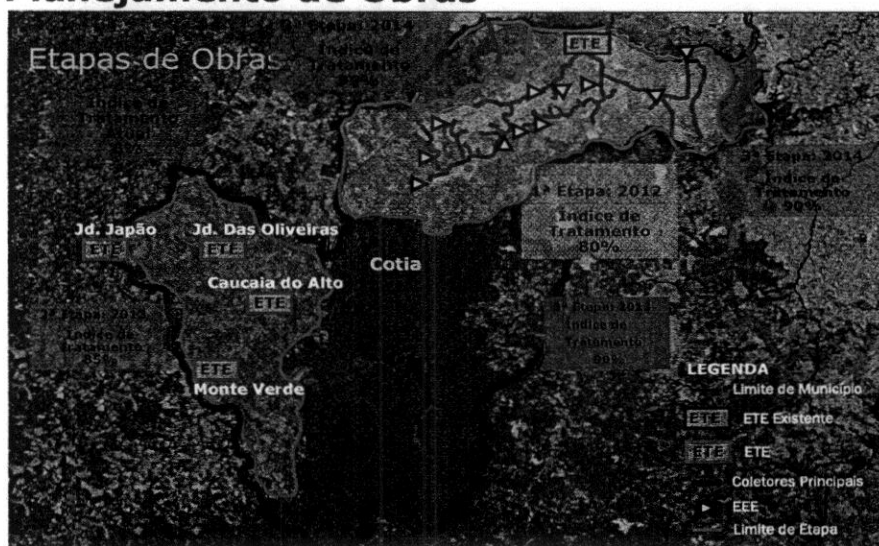
2.7.1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

Neste estágio de diagnóstico e prognóstico do problema de água e esgotos de Cotia, a avaliação dos investimentos foi feita com base em relatórios técnicos e planilhas de custos vigentes em contratos da SABESP.

2.7.2. OBRAS E INSTALAÇÕES PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS

Os estudos técnicos revelam que para alcançarmos a universalização da coleta e do tratamento do esgoto sanitário do município se requerem obras, cujo valor total está orçado em R\$ 120.669.476,00, divididos em 2 etapas.

Planejamento de Obras





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



2.8. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS - SISTEMA ESGOTO

TOTAL DE INVESTIMENTOS: * R\$ 120.669.476,49

* Preços Constantes/base2010

Considerando a evolução da demanda de serviços e as limitações físicas de modulação das obras, propõe-se a seguinte programação de investimentos:

Curto Prazo (Até 2012) — Ampliação e universalização dos serviços públicos. Aplicação de 70 % do investimento total: **R\$ 84.000.000,00.**

Médio Prazo e Longo Prazo (2015/2039) — Melhorias, modernizações e setorização dos serviços. Crescimento vegetativo do atendimento.
Aplicação de 30% do investimento total: **R\$ 36.669.476,00.**

Esta programação de investimentos estará sujeita a revisões em função da orçamentação precisa dos investimentos a partir de projetos básicos de engenharia.

Neste estágio de diagnóstico e prognóstico do problema de água e esgotos de Cotia, serão utilizados os critérios de avaliação dos investimentos abaixo explicitados, sempre através de custos-índices observados em serviços similares para cidades de mesmo porte e referenciados nos contratos da operadora atual.

1) População de dimensionamento: a de fim de plano, fixada em 362.528 habitantes, referida a 2039.

2) Obras e instalações para universalização dos serviços públicos.

3) Obras do Sistema de Coleta e tratamento de Esgoto constantes da Planilha 2 (valores lastreados em estudos do Plano de Metas da Operadora atual) PLANO DE METAS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS - ESGOTO


Antônio Carlos de Carvalho - Carvalho
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



PLANILHA 2

PLANO DE METAS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS
EBGOTO PLANILHA 2

ANO	Descrição dos Investimentos	R\$	TOTAL	Estratificação do Crescimento Vegetativo e Substituição				Índice de Cobrta (%)	Índice de Tratamento (%)
				Substituição de Rede (m)	Ampliação de Rede (m)	Ligações novas (OTE)			
2010	Redes Ampliação	1.674.802,92							
	Ligações Novas	1.113.826,72							
	Coletores CT-6 e CT-2 (FV)	6.234.000,00							
	Programa Vida Nova (ME)	2.062.000,00							
	Projetos Exec. Sist. Esg. Bacia AS-01	1.450.000,00	13.303.789,00		11.913	4.780		44	51
	1.00 m redes Coletoras de 300 mm								
	Estrada do Cerejal	2.174.000,00							
	Início Obras Sist. Isolado Caucala	1.000.000,00							
	Redes Ampliação	1.327.914,00							
2011	Ligações Novas	961.870,00	5.463.754,00		9.450	3.500		49	55
	Calapostas 1,2,3 e 4/8 (TGMOME)	4.000.000,00							
	CT-6, CT Cotia, CT Fundo de Vale 1								
	FV 2 FV 3, CT Ponte Preta, CT Rua								
	do Parque, CT FV A, CT Molino Ve								
	lho 1 e 2, Inter-Industriais, Redes Co								
	letores, EEE Mirante, EEE Ponte								
	Preta, EEE Sta Rita, EEE GV, EEE								
	Molino Velho, EEE Edoápio (Pac. 7)	26.962.000,00							
	CT Cotia (MO)	1.200.000,00							
	Implantação Sist. Isol. Caucala	15.600.000,00							
	Redes Ampliação	8.271.006,00							
	Ligações Novas	4.699.421,40							
2012/2013	TO-15 (TGITO11) (ME)	4.500.000,00	65.232.427,40		58.860	17.100		72	85
	Calapostas 5/8 (TGMOME)	1.000.000,00							
2014	Redes Ampliação	2.529.360,00							
	Ligações Novas	1.236.690,00	4.766.050,00		18.000	4.500		76	92
	Calapostas 6/8 (TGMOMG)	1.000.000,00							
2015	Redes Ampliação	2.318.680,00							
	Ligações Novas	1.511.510,00	4.830.090,00		16.500	5.500		83	96
	Calapostas 7/8 (TGMOME)	1.000.000,00							
2016	Redes Ampliação	2.107.800,00							
	Ligações Novas	1.648.920,00	4.756.720,00		15.000	6.000		90	100
	Calapostas 8/8 (TGMOME)	1.000.000,00							
2017	Redes Ampliação	1.334.626,96							
	Ligações Novas	522.035,55	2.856.662,51		9.490	1.900		90	100
	Redes Ampliação	1.163.058,18							
2018	Ligações Novas	451.015,44	1.604.073,62		6.206	1.641		90	100
	Redes Ampliação	1.003.811,77							
2019	Ligações Novas	392.638,13	1.396.449,62		7.144	1.429		90	100
	Redes Ampliação	1.026.861,41							
2020	Ligações Novas	401.653,93	1.428.515,34		7.306	1.462		90	100
	Redes Ampliação	1.049.911,04							
2021	Ligações Novas	410.669,73	1.460.560,77		7.472	1.494		90	100
	Redes Ampliação	858.829,54							
2022	Ligações Novas	419.910,93	1.278.740,47		6.112	1.628		90	100
	Redes Ampliação	877.730,24							
2023	Ligações Novas	429.152,12	1.306.882,36		6.240	1.562		90	100
	Redes Ampliação	685.964,22							
2024	Ligações Novas	309.647,68	995.831,90		5.211	1.309		90	100
	Redes Ampliação	699.606,15							
2025	Ligações Novas	316.507,90	1.016.114,05		5.308	1.334		90	100
	Redes Ampliação	713.480,18							
2026	Ligações Novas	323.291,39	1.036.771,56		5.406	1.358		90	100
	Redes Ampliação	533.208,21							
2027	Ligações Novas	330.200,44	863.408,71		4.123	1.383		90	100
	Redes Ampliação	544.002,53							
2028	Ligações Novas	337.237,36	861.239,91		4.200	1.409		90	100
	Redes Ampliação	446.097,22							
2029	Ligações Novas	273.411,71	719.508,93		3.503	1.177		90	100
	Redes Ampliação	453.626,43							
2030	Ligações Novas	278.320,10	731.946,55		3.537	1.195		90	100
	Redes Ampliação	461.269,99							
2031	Ligações Novas	263.302,99	744.572,94		3.611	1.213		90	100
	Redes Ampliação	469.029,46							
2032	Ligações Novas	268.361,51	757.390,97		3.667	1.231		90	100
	Redes Ampliação	476.906,73							
2033	Ligações Novas	293.496,73	770.403,14		3.723	1.250		90	100
	Redes Ampliação	588.620,92							
2034	Ligações Novas	235.942,22	624.563,14		3.094	1.040		90	100
	Redes Ampliação	394.079,59							
2035	Ligações Novas	239.500,70	633.580,98		3.133	1.053		90	100
	Redes Ampliação	399.606,19							
2036	Ligações Novas	243.103,65	642.708,84		3.173	1.067		90	100
	Redes Ampliação	240.140,00							
2037	Ligações Novas	326.929,70	866.669,70		1.709	1.191		90	100
2038			0,00					90	100
2039			0					90	100
TOTALS		129.649.476,45	120649476,4		236.127	69.606		90	100

Antônio Carlos de Camargo - Carlián
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



2.9. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PLANO DE METAS E INVESTIMENTOS

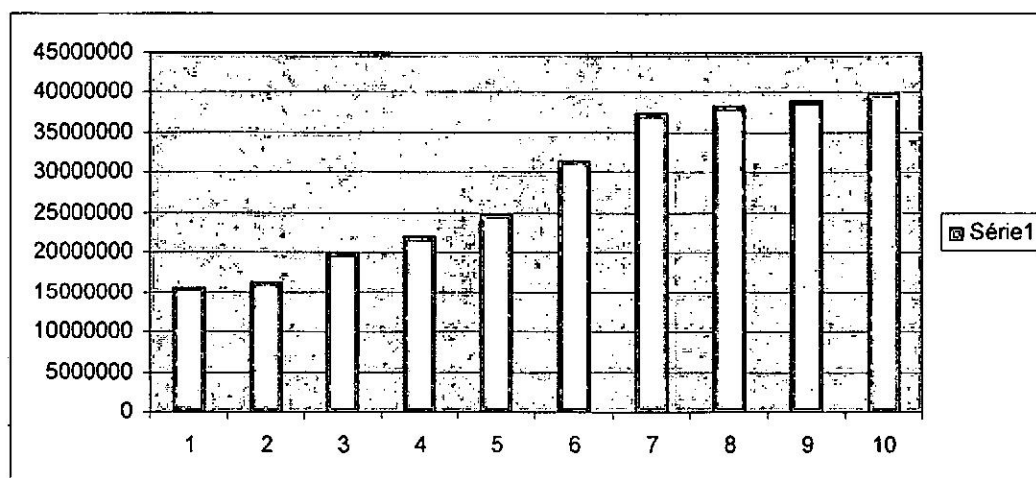
RECEITA E DESPESA OPERACIONAL DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

EVOLUÇÃO DA RECEITA OPERACIONAL 2000/2009

Ano	Receita Operacional Água	Receita Operacional Esgoto	Receita Operacional Indireta	Receita Operacional total
1998	10.394.544	2.450.978		
1999	12.554.807	3.854.836		
2000	12.073.652	3.904.110		16.027.762,00
2001	12.188.152,19	3.356.465,25	641.890,1	16.186.507,54
2002	15.192.618,63	4.202.165,79	742.195,29	20.136.979,71
2003	16.424.975,31	5.17.9501,79		22.142.017,52
2004	18.604.352,3	5.583.667,84	432.762,49	24.620.782,63
2005	22.981.803,43	8.037.365,75	439.110,67	31.458.279,85
2006	27.247.802,23	9.589.659,92	532.200,27	37.369.662,42
2007	28.204.532	9.589.659,92	532.200,27	38.326.392,19
2008	28.806.577	9.589.659,92	532.200,27	38.928.437,19
2009	29.815.689	9.589.659,92	532.200,27	39.937.549,19

Fonte: SNIS

GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DA RECEITA OPERACIONAL 2000/2009





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO

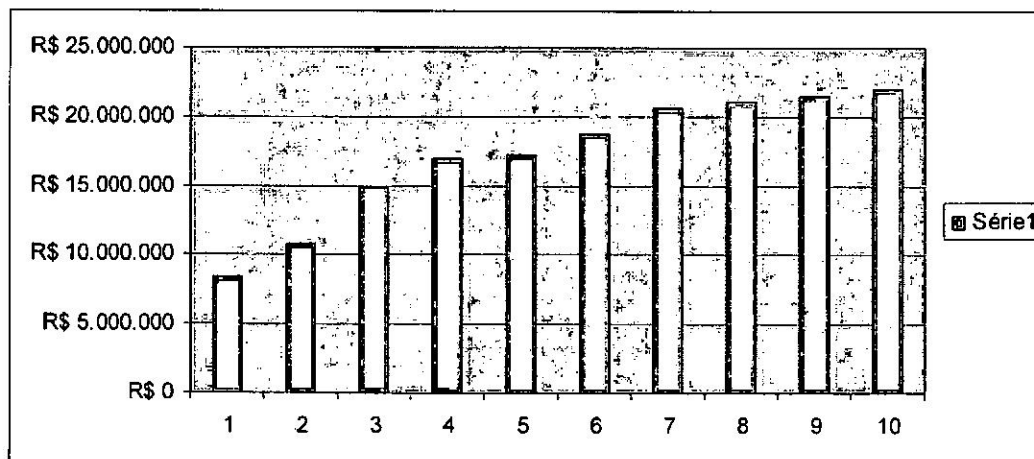


EVOLUÇÃO DA DESPESA OPERACIONAL 2000/2009

Ano	Pessoal	Material	Serviços		Dex - total
	despesas	produtos químicos	energia elétrica	terceiros	
2000	R\$ 4.324.996	R\$ 290.967	R\$ 957.930	R\$ 2.858.010	R\$ 8.431.903
2001	R\$ 5.703.778	R\$ 388.400	R\$ 1.286.438	R\$ 3.403.722	R\$ 10.782.338
2002	R\$ 7.372.313	R\$ 584.846	R\$ 1.917.912	R\$ 5.011.604	R\$ 14.886.675
2003	R\$ 9.050.612	R\$ 624.481	R\$ 2.635.308	R\$ 4.687.700	R\$ 16.998.101
2004	R\$ 9.261.598	R\$ 705.672	R\$ 3.305.359	R\$ 3.981.256	R\$ 17.253.885
2005	R\$ 10.386.534	R\$ 749.346	R\$ 3.467.532	R\$ 4.144.895	R\$ 18.748.307
2006	R\$ 11.407.870	R\$ 847.337	R\$ 3.829.547	R\$ 4.573.557	R\$ 20.658.311
2007	R\$ 11.647.435	R\$ 865.131	R\$ 3.909.967	R\$ 4.669.602	R\$ 21.092.136
2008	R\$ 11.892.031	R\$ 883.299	R\$ 3.992.077	R\$ 4.767.663	R\$ 21.535.070
2009	R\$ 12.141.764	R\$ 901.848	R\$ 4.075.910	R\$ 4.867.784	R\$ 21.987.307

Fonte SNIS

GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DA DESPESA OPERACIONAL 2000/2009



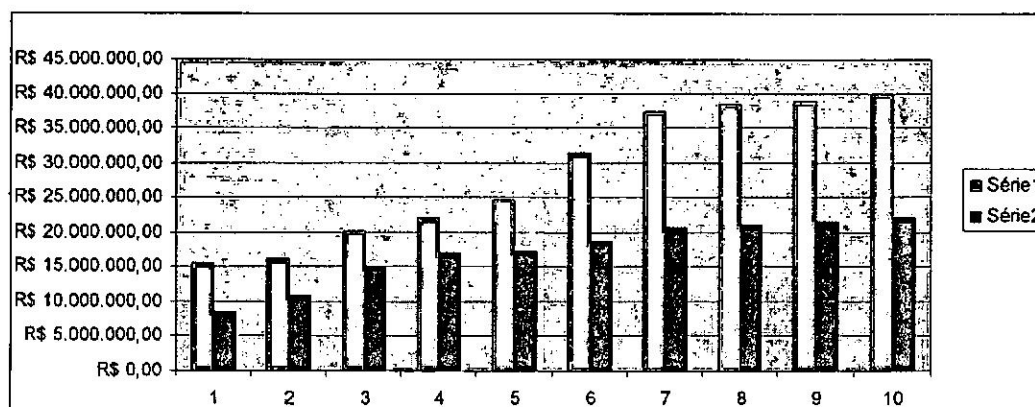
4.1
 Antônio Carlos de Camargo - Cláudio
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DA RECEITA E DESPESA OPERACIONAL 2000/2009



RECURSOS TOTAIS REQUERIDOS PELO SISTEMA AO LONGO DOS 30 ANOS DE CONCESSÃO: (SISTEMA ÁGUA E SISTEMA ESGOTO)

TOTAL DE INVESTIMENTOS	(R\$)
SISTEMA ÁGUA	58.263.752,09
SISTEMA ESGOTO	120.669.476,00
TOTAL	178.933.228,09

2.10. PLANO DE METAS DE ATENDIMENTO

A Prefeitura do município de Cotia estabelece neste Plano metas precisas para a ampliação e conseqüente universalização do Sistema que consistem:

Sistema-Esgoto: Construção de uma estação de tratamento e/ou ampliação da existente com capacidade para tratar 60.000 ligações de esgoto até 2014, assim como a conseqüente ampliação na extensão na rede coletora existente.

As obras deverão estar concluídas em dezembro de 2012 para a bacia do Rio Cotia e Dezembro de 2014 para a área do Caputera/Ressaca, bacia do Carapicuíba e de Caucaia do Alto. Isto elevará o nível de atendimento com coleta de 39,0% para 100% com a incorporação de 35.841 novas ligações às atuais 24.159 e o tratamento para 100%. Até 2012 a meta estipula 25.841 ligações novas de esgoto e até 2014 a incorporação de mais 10.000 novas ligações de esgoto. Após o cumprimento destas etapas, deverá atender o crescimento vegetativo da população.

Assinatura do Prefeito Municipal

PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



Sistema-Água: ampliação de rede para atendimento de 100% da população, redução do índice de perdas de 32% para 20% em 4 anos (2010/2013), garantia do fornecimento de água e crescimento da extensão da rede e novas ligações ao longo dos 30 anos da concessão.

Os recursos totais previstos são da ordem de **R\$ 178.933.228,09** e deverão ser aplicados segundo as Planilhas 1 e 2 do cronograma físico-financeiro do Plano de Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços (parte integrante do Plano Municipal de Saneamento).

A concessionária do Sistema firmará contrato de concordância e dará garantias para sua efetivação, sob pena de multas e até da rescisão da concessão, caso as metas não sejam cumpridas de acordo com as normas e procedimentos do Órgão Regulador.

Cabe ressaltar que os cálculos para as projeções para a amortização e juros do financiamento dos valores requeridos para o Sistema Esgoto, foram realizados no âmbito do Programa de Modernização do Setor de Saneamento PMSS do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Prazo: 15 anos Carência: de 5 anos Juros: 7,27% a.a.

A amortização deste financiamento para a universalização do Sistema de Esgoto do município no valor de **R\$ 120.669.476,00**, nas condições acima descritas, chega ao volume total de **R\$ 204.009.846,00**, volume este, que somado com os investimentos necessários no Sistema de Água (Recursos próprios do fluxo de caixa) **R\$ 58.263.752,00**, totalizam o valor de **R\$ 262.273.598,00**.

2.11. PREMISSAS PARA AS PROJEÇÕES

Os supostos utilizados nas projeções tratam de refletir comportamentos futuros no sentido de indicar ou balizar decisões empresariais de investimento;

Não se constituem, portanto em verdade objetiva absoluta. Tratam de ser indicadores consistentes que possam projetar cenários futuros com a maior margem de segurança possível.

Os supostos para as projeções de crescimento da população e do consumo per capita de água foram propostos em função de análises de regressão, de informações históricas, estudos comparativos com outras regiões similares, parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde, assim como de análise prospectiva da conjuntura política, econômica e produtiva da região, tomando em conta seus fatores determinantes e estratégicos, assim como da inserção de variáveis dinâmicas endógenas e exógenas dentro da perspectiva dos novos arranjos produtivos e da logística de circulação do fluxos materiais, financeiros e de pessoas, que compõem a economia nacional, estadual e regional.

Os supostos de variação das receitas e despesas foram estimados com base na demanda projetada, assim como nas intervenções propostas, mantendo seus preços constantes com a atual tarifa praticada.

2.11.1. CENÁRIO E PREMISSAS

Período da projeção: **30 anos**

Crescimento Linear da População: **2,10% a.a.**

Consumo per capita: **50m³/ano**

73
 Antônio Carlos de Camargo - Carlião
 PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



A) RECEITA (PREÇOS CONSTANTES)

Tarifa média de água: R\$ 2,45 (constante)

Tarifa média de esgoto: R\$ 2,45 (Constante)

As variações de receita se devem:

- aos resultados da redução das perdas físicas e de faturamento de 32 para 20 %.
- à ampliação no atendimento e conseqüente cobrança de serviços de Esgoto em 2012 e 2015.
- à redução do índice de inadimplência (12% a.a. até o patamar de 6%).
- crescimento linear da população

B) DESPESA (PREÇOS CONSTANTES)

- Crescimento linear da população

C) REDUÇÃO DE PERDAS

A redução do índice de perdas de 32% (2010) para 20% em 2013 significará um grande salto qualitativo, pois é importante apontar, que a disponibilização atual de 17.716.000 m³/ano para uma demanda efetiva calculada em 9.921.209 m³, está caracterizada como sobre oferta. Desta forma, as projeções realizadas incorporam os impactos dos índices de redução de perdas relativos à diferença encontrada entre o volume disponibilizado subtraído de um índice de desvio e redução de 20%.

Teríamos, portanto, 2.156.800 m³ a serem incorporados à oferta mediante as ações corretivas e programas de redução propostos.

A conseqüente disponibilização gradual destes aproximadamente 2,1 milhões de m³/ano, constitui-se numa reserva que dilata o prazo de encontro entre a oferta e a demanda projetada, assim como numa conseqüente elevação de receita.

A gradualidade proposta para a implantação destas medidas (4 anos), a nosso ver, se adapta às necessidades objetivas das mudanças requeridas.

Os resultados desta ação imprimem uma nova dinâmica e alteram significativamente o perfil de desempenho do Sistema, como se pode observar no fluxo de caixa do período de 30 anos.

FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

TIR: 15%

As planilhas subseqüentes (de 1 a 6) mostram a Apuração Fluxo de Caixa Descontado a Valor Presente com Taxa de Retorno Interno de 15% evidenciando o desempenho e a capacidade do Sistema de absorver tais investimentos.

PLANILHAS



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



1 – PROJEÇÃO DE DEMANDA, PRODUÇÃO E RECEITA

1 - Projeção de Demanda, Produção e Receita										
Ano	população	Demanda projetada	produção	perdas	VOLUME FATURADO	Tarifa	Receita de água	Receita de esgoto	Outras Receitas	Receita total
	Nº	m³/dia	m³/dia	%	m³	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
2000	141.832	7.441.108	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,16	R\$ 12.418.723	R\$ 3.804.110		R\$ 16.219.233
2001	143.872	7.676.889	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,16	R\$ 12.438.460	R\$ 3.398.486		R\$ 15.794.884
2002	146.496	7.934.304	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,34	R\$ 18.193.870	R\$ 4.302.180		R\$ 19.288.830
2003	143.399	6.168.867	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,48	R\$ 16.446.512	R\$ 6.179.801		R\$ 21.620.413
2004	146.466	6.423.229	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,80	R\$ 18.708.624	R\$ 6.683.667		R\$ 24.282.291
2005	173.897	6.684.346	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 1,80	R\$ 18.708.624	R\$ 6.683.667		R\$ 24.282.291
2006	179.871	6.863.381	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 2,41	R\$ 27.325.930	R\$ 9.589.059	532.200	R\$ 37.447.189
2007	194.822	9.231.121	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 2,48	R\$ 27.779.472	R\$ 9.589.059	0	R\$ 37.368.131
2008	190.346	9.817.298	17.718.800	36,0%	11.338.880	R\$ 2,48	R\$ 27.779.472	R\$ 9.589.059	0	R\$ 37.368.131
2009	194.343	9.717.149	17.718.800	32,0%	12.047.220	R\$ 2,48	R\$ 29.515.888	R\$ 9.589.059	0	R\$ 39.104.946
2010	198.424	9.821.209	17.718.800	38,0%	12.755.060	R\$ 2,48	R\$ 31.251.805	R\$ 9.589.059	0	R\$ 40.841.865
2011	202.891	10.129.605	17.718.800	25,0%	13.287.375	R\$ 2,45	R\$ 32.554.069	R\$ 9.191.042	0	R\$ 41.745.111
2012	206.848	10.342.276	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 34.724.340	R\$ 20.702.703	0	R\$ 55.427.133
2013	211.189	10.658.483	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 35.453.551	R\$ 20.702.703	0	R\$ 56.156.254
2014	216.624	10.781.212	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 36.186.070	R\$ 21.137.562	0	R\$ 57.323.632
2015	220.192	11.007.817	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 36.958.235	R\$ 25.470.000	0	R\$ 62.428.236
2016	224.778	11.238.777	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 37.734.358	R\$ 26.004.870	0	R\$ 63.739.228
2017	229.494	11.474.781	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 38.526.780	R\$ 26.556.972	0	R\$ 65.083.752
2018	234.318	11.716.782	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 39.335.842	R\$ 27.108.543	0	R\$ 66.444.385
2019	239.236	11.961.793	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 40.161.890	R\$ 27.677.822	0	R\$ 67.839.712
2020	244.290	12.212.991	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 41.005.295	R\$ 28.259.056	0	R\$ 69.264.351
2021	249.389	12.469.463	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 41.869.406	R\$ 28.852.497	0	R\$ 70.721.902
2022	254.628	12.731.322	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 42.745.900	R\$ 29.458.369	0	R\$ 72.204.269
2023	259.974	12.998.680	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 43.643.258	R\$ 30.077.025	0	R\$ 73.720.283
2024	265.433	13.271.832	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 44.566.706	R\$ 30.708.043	0	R\$ 75.274.749
2025	271.007	13.550.257	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,46	R\$ 45.495.521	R\$ 31.353.524	0	R\$ 76.849.045
2026	276.698	13.834.914	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,46	R\$ 46.430.827	R\$ 32.011.948	0	R\$ 78.442.775
2027	282.509	14.125.448	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 47.429.387	R\$ 32.684.150	0	R\$ 80.113.536
2028	288.442	14.423.082	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 48.492.351	R\$ 33.370.567	0	R\$ 81.862.918
2029	294.499	14.734.946	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 49.639.221	R\$ 34.071.349	0	R\$ 83.710.570
2030	300.883	15.054.170	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 50.871.444	R\$ 34.788.848	0	R\$ 85.660.292
2031	306.988	15.348.887	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 51.537.471	R\$ 35.517.372	0	R\$ 87.054.842
2032	313.445	15.672.235	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 52.818.757	R\$ 36.263.236	0	R\$ 89.081.994
2033	320.927	16.001.332	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 53.724.772	R\$ 37.024.784	0	R\$ 90.749.557
2034	328.748	16.337.380	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 54.852.993	R\$ 37.802.284	0	R\$ 92.655.277
2035	333.995	16.680.445	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 56.004.905	R\$ 38.598.132	0	R\$ 94.603.038
2036	340.815	17.030.785	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 57.181.008	R\$ 39.408.651	0	R\$ 96.589.659
2037	347.769	17.388.401	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,45	R\$ 58.381.910	R\$ 40.234.181	0	R\$ 98.616.090
2038	355.071	17.753.987	17.718.800	20,0%	14.173.200	R\$ 2,48	R\$ 59.607.828	R\$ 41.079.108	0	R\$ 100.686.936
2039	362.828	18.128.382	17.718.800	20,0%	0	R\$ 2,48	R\$ 60.859.532	R\$ 41.941.770	0	R\$ 102.801.302

Antônio Carlos de Camargo - Carlos
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



2 – INVESTIMENTO ÁGUA

2.2 - Investimento - Água								
Ano			AMORTIZAÇÃO				TOTAL DO SALDO	
	Água I	ACUMULADO	Comissão e Compromisso	DE CAPITAL	LIBERAÇÃO 1	LIBERAÇÃO 2		
2005								
2006								
2007								
2008								
2009								
2010	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2011	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2012	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2013	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2014	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2015	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2016	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2017	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2018	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2019	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2020	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2021	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2022	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2023	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2024	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2025	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2026	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2027	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2028	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2029	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2030	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2031	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2032	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2033	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2034	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2035	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2036	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2037	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2038	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
2039	R\$ 1.942.125							R\$ 1.942.125
Total							R\$ 58.263.750	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
 ESTADO DE SÃO PAULO



3 – FINANCIAMENTO/INVESTIMENTO ESGOTO

3 - Financiamento/Investimento - Esgoto								
Ano	ESGOTO	ACUMULADO	Juros: 7,27 a.a.		AMORTIZAÇÃO (10 anos)			TOTAL DO SALDO
			Comissão e Compromisso	DE CAPITAL	LIBERAÇÃO 1	LIBERAÇÃO 2	LIBERAÇÃO 3	
2005								
2006								
2007								
2008								
2009	R\$ 84.000.000	R\$ 84.000.000		R\$ 6.106.800				
2010		R\$ 84.000.000		R\$ 6.106.800				R\$ 6.106.800
2011		R\$ 84.000.000		R\$ 6.106.800				R\$ 6.106.800
2012		R\$ 84.000.000		R\$ 6.106.800				R\$ 6.106.800
2013		R\$ 84.000.000		R\$ 6.106.800				R\$ 6.106.800
2014		R\$ 75.800.000		R\$ 6.498.120	R\$ 8.400.000			R\$ 6.106.800
2015		R\$ 67.200.000		R\$ 4.865.440	R\$ 8.400.000			R\$ 13.696.120
2016		R\$ 58.600.000		R\$ 4.274.760	R\$ 8.400.000			R\$ 13.265.440
2017		R\$ 50.400.000		R\$ 3.684.080	R\$ 8.400.000			R\$ 12.674.760
2018		R\$ 42.000.000		R\$ 3.093.400	R\$ 8.400.000			R\$ 12.064.080
2019		R\$ 33.600.000		R\$ 2.442.720	R\$ 8.400.000			R\$ 11.453.400
2020		R\$ 25.200.000		R\$ 1.832.040	R\$ 8.400.000			R\$ 10.842.720
2021		R\$ 16.800.000		R\$ 1.221.360	R\$ 8.400.000			R\$ 10.232.040
2022		R\$ 8.400.000		R\$ 610.680	R\$ 8.400.000			R\$ 9.621.360
2023		R\$ 0		R\$ 0	R\$ 8.400.000			R\$ 9.010.680
2024		R\$ 0		R\$ 0				R\$ 8.400.000
2025	R\$ 36.669.476	R\$ 36.669.476		R\$ 2.665.871				R\$ 2.665.871
2026		R\$ 36.669.476		R\$ 2.665.871				R\$ 2.665.871
2027		R\$ 36.669.476		R\$ 2.665.871				R\$ 2.665.871
2028		R\$ 36.669.476		R\$ 2.665.871				R\$ 2.665.871
2029		R\$ 36.669.476		R\$ 2.665.871				R\$ 2.665.871
2030		R\$ 33.002.529		R\$ 2.399.284	R\$ 3.666.947			R\$ 6.066.231
2031		R\$ 29.335.582		R\$ 2.132.897	R\$ 3.666.947			R\$ 5.799.644
2032		R\$ 25.668.635		R\$ 1.866.110	R\$ 3.666.947			R\$ 5.533.057
2033		R\$ 22.001.688		R\$ 1.599.523	R\$ 3.666.947			R\$ 5.266.470
2034		R\$ 18.334.741		R\$ 1.332.936	R\$ 3.666.947			R\$ 4.999.883
2035		R\$ 14.667.794		R\$ 1.066.349	R\$ 3.666.947			R\$ 4.733.296
2036		R\$ 11.000.847		R\$ 799.762	R\$ 3.666.947			R\$ 4.466.709
2037		R\$ 7.333.900		R\$ 533.175	R\$ 3.666.947			R\$ 4.200.122
2038		R\$ 3.666.953		R\$ 266.587	R\$ 3.666.947			R\$ 3.933.534
2039		R\$ 0		R\$ 0	R\$ 3.666.947			R\$ 3.666.947
Total	120.669.476							R\$ 204.009.846



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



4 – DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

4 - Despesas de Exploração									
Ano	Pessoal	Material	Serviços	Dex - total	Outras Despesas	Despesa Total com	Variação %		
2000	R\$ 4.324.906	R\$ 292.567	R\$ 957.850	R\$ 7.580.010	R\$ 8.431.903	R\$ 8.431.903			
2001	R\$ 5.703.778	R\$ 388.400	R\$ 1.336.438	R\$ 8.427.722	R\$ 10.732.338	R\$ 10.732.338			
2002	R\$ 7.372.313	R\$ 594.840	R\$ 1.817.912	R\$ 9.785.065	R\$ 14.896.075	R\$ 14.896.075			
2003	R\$ 9.060.612	R\$ 624.481	R\$ 2.635.358	R\$ 12.320.451	R\$ 18.966.101	R\$ 18.966.101			
2004	R\$ 9.761.506	R\$ 705.672	R\$ 3.305.350	R\$ 13.772.528	R\$ 17.253.885	R\$ 17.253.885			
2005	R\$ 10.386.534	R\$ 749.348	R\$ 3.487.532	R\$ 14.623.414	R\$ 18.743.307	R\$ 18.743.307			
2006	R\$ 11.407.870	R\$ 847.337	R\$ 3.829.547	R\$ 16.084.754	R\$ 20.658.311	R\$ 20.658.311			
2007	R\$ 11.647.435	R\$ 865.131	R\$ 3.900.867	R\$ 16.413.433	R\$ 21.062.136	R\$ 21.062.136			
2008	R\$ 11.862.631	R\$ 863.298	R\$ 3.992.077	R\$ 16.718.006	R\$ 21.525.070	R\$ 21.525.070			
2009	R\$ 12.141.754	R\$ 901.848	R\$ 4.075.610	R\$ 17.119.212	R\$ 21.987.307	R\$ 21.987.307			
2010	R\$ 12.396.741	R\$ 920.787	R\$ 4.161.505	R\$ 17.479.033	R\$ 22.449.040	R\$ 22.449.040			
2011	R\$ 12.657.013	R\$ 940.123	R\$ 4.248.898	R\$ 17.846.034	R\$ 22.920.470	R\$ 22.920.470			
2012	R\$ 12.922.811	R\$ 959.866	R\$ 4.338.123	R\$ 18.220.799	R\$ 23.461.860	R\$ 23.461.860			
2013	R\$ 13.194.252	R\$ 980.023	R\$ 4.428.224	R\$ 18.602.500	R\$ 23.993.238	R\$ 23.993.238			
2014	R\$ 13.471.331	R\$ 1.000.804	R\$ 4.522.237	R\$ 19.000.372	R\$ 24.524.666	R\$ 24.524.666			
2015	R\$ 13.754.220	R\$ 1.021.818	R\$ 4.617.204	R\$ 19.393.242	R\$ 25.057.291	R\$ 25.057.291			
2016	R\$ 14.043.098	R\$ 1.043.070	R\$ 4.714.165	R\$ 19.800.333	R\$ 25.590.344	R\$ 25.590.344			
2017	R\$ 14.337.972	R\$ 1.064.975	R\$ 4.813.163	R\$ 20.216.110	R\$ 26.123.381	R\$ 26.123.381			
2018	R\$ 14.639.059	R\$ 1.087.330	R\$ 4.914.230	R\$ 20.640.619	R\$ 26.656.833	R\$ 26.656.833			
2019	R\$ 14.946.490	R\$ 1.110.173	R\$ 5.017.430	R\$ 21.073.893	R\$ 27.190.335	R\$ 27.190.335			
2020	R\$ 15.260.368	R\$ 1.133.487	R\$ 5.122.805	R\$ 21.516.660	R\$ 27.723.728	R\$ 27.723.728			
2021	R\$ 15.580.834	R\$ 1.157.290	R\$ 5.230.384	R\$ 21.968.508	R\$ 28.257.059	R\$ 28.257.059			
2022	R\$ 15.908.031	R\$ 1.181.563	R\$ 5.340.222	R\$ 22.429.816	R\$ 28.790.374	R\$ 28.790.374			
2023	R\$ 16.242.100	R\$ 1.206.407	R\$ 5.452.368	R\$ 22.900.875	R\$ 29.323.693	R\$ 29.323.693			
2024	R\$ 16.583.184	R\$ 1.231.741	R\$ 5.568.888	R\$ 23.383.813	R\$ 29.857.018	R\$ 29.857.018			
2025	R\$ 16.931.451	R\$ 1.257.608	R\$ 5.689.770	R\$ 23.878.829	R\$ 30.391.347	R\$ 30.391.347			
2026	R\$ 17.286.991	R\$ 1.284.018	R\$ 5.816.123	R\$ 24.387.132	R\$ 30.925.676	R\$ 30.925.676			
2027	R\$ 17.650.018	R\$ 1.310.862	R\$ 5.948.695	R\$ 24.909.575	R\$ 31.460.005	R\$ 31.460.005			
2028	R\$ 18.020.059	R\$ 1.338.513	R\$ 6.087.420	R\$ 25.445.992	R\$ 32.000.334	R\$ 32.000.334			
2029	R\$ 18.396.102	R\$ 1.366.821	R\$ 6.231.458	R\$ 26.000.389	R\$ 32.545.663	R\$ 32.545.663			
2030	R\$ 18.778.483	R\$ 1.395.321	R\$ 6.380.163	R\$ 26.564.967	R\$ 33.091.992	R\$ 33.091.992			
2031	R\$ 19.158.078	R\$ 1.424.022	R\$ 6.533.593	R\$ 27.135.693	R\$ 33.639.321	R\$ 33.639.321			
2032	R\$ 19.537.673	R\$ 1.452.922	R\$ 6.691.863	R\$ 27.722.458	R\$ 34.187.650	R\$ 34.187.650			
2033	R\$ 19.917.268	R\$ 1.482.022	R\$ 6.855.133	R\$ 28.324.423	R\$ 34.736.979	R\$ 34.736.979			
2034	R\$ 20.296.863	R\$ 1.511.322	R\$ 7.023.403	R\$ 28.931.588	R\$ 35.287.308	R\$ 35.287.308			
2035	R\$ 20.676.458	R\$ 1.540.822	R\$ 7.196.673	R\$ 29.543.953	R\$ 35.838.637	R\$ 35.838.637			
2036	R\$ 21.056.053	R\$ 1.570.522	R\$ 7.375.003	R\$ 30.161.578	R\$ 36.390.966	R\$ 36.390.966			
2037	R\$ 21.435.648	R\$ 1.600.322	R\$ 7.558.333	R\$ 30.794.303	R\$ 36.944.295	R\$ 36.944.295			
2038	R\$ 21.815.243	R\$ 1.630.322	R\$ 7.746.663	R\$ 31.442.228	R\$ 37.498.624	R\$ 37.498.624			
2039	R\$ 22.194.838	R\$ 1.660.522	R\$ 7.940.003	R\$ 32.105.363	R\$ 38.053.953	R\$ 38.053.953			



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



5 – RESULTADO OPERACIONAL

5 - Resultado									
Ano	Receita Total	Despesas						Receita Total - Despesa Total	
		Pessoal	Material	Serviços	Serviços		Outras Despesas		Despesa Total
					providencia ordinária	Turmas			
2000	16.319.833	R\$ 4.324.996	R\$ 200.967	R\$ 2.850.010	R\$ 637.930	R\$ 8.431.903	R\$ 8.431.903	7.887.930	
2001	15.794.895	R\$ 5.703.778	R\$ 366.400	R\$ 3.403.722	R\$ 1.288.438	R\$ 10.762.338	R\$ 10.762.338	5.012.527	
2002	19.365.635	R\$ 7.372.313	R\$ 584.948	R\$ 5.011.604	R\$ 1.817.912	R\$ 14.886.675	R\$ 14.886.675	4.500.180	
2003	21.620.413	R\$ 9.050.812	R\$ 624.481	R\$ 4.687.700	R\$ 2.635.308	R\$ 18.998.101	R\$ 18.998.101	4.827.312	
2004	24.292.291	R\$ 9.201.580	R\$ 705.872	R\$ 5.081.258	R\$ 3.305.350	R\$ 17.253.885	R\$ 17.253.885	7.038.408	
2005	24.292.291	R\$ 10.385.534	R\$ 749.348	R\$ 4.144.895	R\$ 3.407.532	R\$ 18.748.307	R\$ 18.748.307	5.543.984	
2006	37.447.789	R\$ 11.407.870	R\$ 847.337	R\$ 4.573.357	R\$ 3.820.547	R\$ 20.658.311	R\$ 0	16.789.478	
2007	37.369.131	R\$ 11.847.435	R\$ 865.131	R\$ 4.669.602	R\$ 3.869.667	R\$ 21.092.136	R\$ 0	16.276.895	
2008	37.369.131	R\$ 11.892.031	R\$ 893.289	R\$ 4.787.663	R\$ 3.902.077	R\$ 21.535.070	R\$ 0	15.834.081	
2009	36.105.348	R\$ 12.141.784	R\$ 901.848	R\$ 4.967.784	R\$ 4.075.910	R\$ 21.987.307	R\$ 0	17.118.041	
2010	40.641.565	R\$ 12.399.741	R\$ 920.787	R\$ 4.970.008	R\$ 4.161.505	R\$ 22.449.040	R\$ 0	18.392.525	
2011	42.345.111	R\$ 12.657.073	R\$ 940.123	R\$ 5.074.378	R\$ 4.248.686	R\$ 22.920.470	R\$ 0	19.424.640	
2012	55.427.133	R\$ 12.922.871	R\$ 959.886	R\$ 5.180.940	R\$ 4.338.123	R\$ 23.401.800	R\$ 0	32.025.333	
2013	56.150.344	R\$ 13.194.252	R\$ 980.023	R\$ 5.289.740	R\$ 4.429.224	R\$ 23.891.236	R\$ 0	32.263.108	
2014	57.335.627	R\$ 13.471.331	R\$ 1.000.604	R\$ 5.400.824	R\$ 4.522.237	R\$ 24.394.998	R\$ 0	32.940.632	
2015	62.428.235	R\$ 13.754.229	R\$ 1.021.618	R\$ 5.514.241	R\$ 4.617.204	R\$ 24.907.291	R\$ 0	37.570.945	
2016	63.739.228	R\$ 14.043.068	R\$ 1.043.070	R\$ 5.630.040	R\$ 4.714.185	R\$ 25.430.344	R\$ 0	38.308.884	
2017	65.077.752	R\$ 14.337.972	R\$ 1.064.675	R\$ 5.748.271	R\$ 4.813.183	R\$ 25.964.381	R\$ 0	39.113.371	
2018	66.444.385	R\$ 14.630.089	R\$ 1.087.339	R\$ 5.868.965	R\$ 4.914.230	R\$ 26.508.633	R\$ 0	39.934.752	
2019	67.839.717	R\$ 14.946.490	R\$ 1.110.173	R\$ 5.982.234	R\$ 5.017.438	R\$ 27.068.335	R\$ 0	40.773.382	
2020	69.264.351	R\$ 15.290.398	R\$ 1.133.487	R\$ 6.118.071	R\$ 5.122.805	R\$ 27.634.728	R\$ 0	41.628.623	
2021	70.718.902	R\$ 15.580.834	R\$ 1.157.290	R\$ 6.246.550	R\$ 5.230.384	R\$ 28.215.058	R\$ 0	42.563.845	
2022	72.203.899	R\$ 15.908.031	R\$ 1.181.583	R\$ 6.377.728	R\$ 5.340.222	R\$ 28.807.574	R\$ 0	43.396.425	
2023	73.720.283	R\$ 16.242.100	R\$ 1.208.407	R\$ 6.511.660	R\$ 5.452.398	R\$ 29.412.533	R\$ 0	44.307.750	
2024	75.298.409	R\$ 16.583.184	R\$ 1.231.741	R\$ 6.648.405	R\$ 5.565.695	R\$ 30.030.186	R\$ 0	45.238.213	
2025	76.849.046	R\$ 16.931.431	R\$ 1.257.608	R\$ 6.788.021	R\$ 5.683.770	R\$ 30.660.830	R\$ 0	46.188.216	
2026	78.462.876	R\$ 17.286.961	R\$ 1.284.618	R\$ 6.930.570	R\$ 5.803.129	R\$ 31.304.708	R\$ 0	47.158.168	
2027	80.110.596	R\$ 17.650.018	R\$ 1.310.862	R\$ 7.076.112	R\$ 5.924.995	R\$ 31.962.107	R\$ 0	48.148.480	
2028	81.792.019	R\$ 18.020.098	R\$ 1.338.513	R\$ 7.224.710	R\$ 6.049.420	R\$ 32.633.311	R\$ 0	49.159.608	
2029	83.510.570	R\$ 18.399.102	R\$ 1.366.621	R\$ 7.378.429	R\$ 6.178.458	R\$ 33.318.610	R\$ 0	50.191.960	
2030	85.264.292	R\$ 18.785.483	R\$ 1.395.321	R\$ 7.531.334	R\$ 6.306.163	R\$ 34.018.301	R\$ 0	51.245.991	
2031	87.054.842	R\$ 19.179.978	R\$ 1.424.622	R\$ 7.689.492	R\$ 6.438.593	R\$ 34.732.685	R\$ 0	52.322.157	
2032	88.883.894	R\$ 19.582.758	R\$ 1.454.539	R\$ 7.850.971	R\$ 6.573.803	R\$ 35.462.072	R\$ 0	53.420.922	
2033	90.749.537	R\$ 19.993.996	R\$ 1.485.085	R\$ 8.015.842	R\$ 6.711.853	R\$ 36.206.775	R\$ 0	54.542.761	
2034	92.655.277	R\$ 20.413.870	R\$ 1.516.271	R\$ 8.184.174	R\$ 6.852.802	R\$ 36.967.118	R\$ 0	55.688.158	
2035	94.601.038	R\$ 20.842.561	R\$ 1.546.113	R\$ 8.356.042	R\$ 6.996.711	R\$ 37.743.427	R\$ 0	56.857.611	
2036	96.587.660	R\$ 21.280.255	R\$ 1.580.623	R\$ 8.531.519	R\$ 7.143.642	R\$ 38.536.039	R\$ 0	58.051.620	
2037	98.618.000	R\$ 21.727.140	R\$ 1.613.817	R\$ 8.710.681	R\$ 7.293.658	R\$ 39.345.798	R\$ 0	59.270.704	
2038	100.686.536	R\$ 22.183.410	R\$ 1.647.707	R\$ 8.893.605	R\$ 7.448.825	R\$ 40.171.547	R\$ 0	60.515.399	
2039	102.801.367	R\$ 22.649.262	R\$ 1.682.309	R\$ 9.060.371	R\$ 7.603.208	R\$ 41.015.150	R\$ 0	61.786.212	

Antônio Carlos de Camargo - Carlião
PREFEITO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



6 – APURAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

6 - Apuração do Fluxo de Caixa									
Ano	Receita	Inadimplência %	Arrecadação	Despesa Total com os Serviços	Investimentos	Financiamento Esgoto(Amortização + Juros) e Investimentos Água	Total de Despesas	Saldo de Caixa	Saldo de Caixa Descontado VP
2006	37.417.183	12,00%	R\$ 33.854.054	R\$ 30.656.311		R\$ 0	R\$ 30.656.311	R\$ 12.295.743	R\$ 12.295.743
2007	37.359.131	12,00%	R\$ 33.854.055	R\$ 21.093.135		R\$ 0	R\$ 21.093.135	R\$ 11.792.700	R\$ 11.792.700
2008	37.359.131	12,00%	R\$ 33.854.055	R\$ 21.333.079		R\$ 0	R\$ 21.333.079	R\$ 11.349.765	R\$ 11.349.765
2009	39.105.349	13,00%	R\$ 34.412.708	R\$ 21.981.207		R\$ 0	R\$ 21.981.207	R\$ 12.425.369	R\$ 12.425.369
2010	40.841.563	12,00%	R\$ 35.940.577	R\$ 22.449.040		R\$ 8.048.925	R\$ 30.497.965	R\$ 5.142.672	R\$ 5.142.672
2011	43.345.111	10,00%	R\$ 38.110.900	R\$ 22.020.470		R\$ 8.048.925	R\$ 30.069.395	R\$ 7.141.204	R\$ 7.141.204
2012	55.137.133	8,00%	R\$ 50.863.062	R\$ 25.451.800		R\$ 8.048.925	R\$ 33.493.725	R\$ 10.542.337	R\$ 10.542.337
2013	56.156.344	8,00%	R\$ 51.863.837	R\$ 23.893.238		R\$ 8.048.925	R\$ 31.942.163	R\$ 10.721.674	R\$ 10.721.674
2014	57.335.027	8,00%	R\$ 52.748.777	R\$ 24.394.899		R\$ 8.048.925	R\$ 32.443.821	R\$ 20.304.456	R\$ 20.304.456
2015	62.428.225	8,00%	R\$ 57.433.976	R\$ 24.907.391		R\$ 15.838.345	R\$ 40.745.536	R\$ 10.668.441	R\$ 6.294.037
2016	63.739.228	8,00%	R\$ 59.914.875	R\$ 25.430.344		R\$ 15.727.595	R\$ 40.657.939	R\$ 10.259.666	R\$ 6.173.342
2017	65.077.752	8,00%	R\$ 61.173.067	R\$ 25.954.381		R\$ 14.516.895	R\$ 40.561.295	R\$ 20.561.021	R\$ 5.611.076
2018	66.444.305	8,00%	R\$ 62.427.722	R\$ 26.506.033		R\$ 14.806.205	R\$ 40.513.838	R\$ 21.941.694	R\$ 5.082.112
2019	67.839.717	8,00%	R\$ 63.768.334	R\$ 27.056.335		R\$ 13.395.525	R\$ 40.461.860	R\$ 23.337.474	R\$ 4.588.645
2020	68.264.351	8,00%	R\$ 65.108.490	R\$ 27.634.320		R\$ 12.794.843	R\$ 40.419.573	R\$ 24.638.817	R\$ 4.131.523
2021	70.718.902	8,00%	R\$ 66.475.708	R\$ 28.215.056		R\$ 12.174.955	R\$ 40.399.273	R\$ 25.086.548	R\$ 3.710.196
2022	72.203.909	8,00%	R\$ 67.871.759	R\$ 28.807.574		R\$ 11.563.435	R\$ 40.371.050	R\$ 27.500.700	R\$ 3.324.986
2023	73.720.263	8,00%	R\$ 69.297.096	R\$ 29.412.533		R\$ 10.952.805	R\$ 40.365.338	R\$ 28.631.728	R\$ 2.973.904
2024	75.268.408	8,00%	R\$ 70.752.305	R\$ 30.030.106		R\$ 10.342.125	R\$ 40.372.331	R\$ 30.379.984	R\$ 2.653.820
2025	76.840.048	8,00%	R\$ 72.238.103	R\$ 30.660.830		R\$ 4.607.990	R\$ 35.268.826	R\$ 36.969.277	R\$ 2.745.006
2026	78.462.818	8,00%	R\$ 73.755.103	R\$ 31.304.708		R\$ 4.607.990	R\$ 35.912.704	R\$ 37.842.400	R\$ 2.388.363
2027	80.110.593	8,00%	R\$ 75.303.940	R\$ 31.962.107		R\$ 4.607.990	R\$ 36.570.102	R\$ 38.733.658	R\$ 2.077.932
2028	81.792.919	8,00%	R\$ 76.885.344	R\$ 32.633.311		R\$ 4.607.990	R\$ 37.241.307	R\$ 39.644.037	R\$ 1.807.748
2029	83.510.570	8,00%	R\$ 78.499.936	R\$ 33.318.810		R\$ 4.607.990	R\$ 37.928.908	R\$ 40.573.338	R\$ 1.572.803
2030	85.264.202	8,00%	R\$ 80.149.434	R\$ 34.018.301		R\$ 8.008.350	R\$ 42.026.657	R\$ 38.121.717	R\$ 1.255.945
2031	87.054.847	8,00%	R\$ 81.831.562	R\$ 34.732.885		R\$ 7.741.769	R\$ 42.474.454	R\$ 36.367.067	R\$ 1.002.147
2032	88.882.004	8,00%	R\$ 83.550.014	R\$ 35.463.072		R\$ 7.475.182	R\$ 42.937.254	R\$ 40.612.761	R\$ 699.714
2033	90.746.537	8,00%	R\$ 85.304.564	R\$ 36.206.775		R\$ 7.206.595	R\$ 43.415.370	R\$ 41.899.184	R\$ 647.532
2034	92.650.277	8,00%	R\$ 87.095.960	R\$ 36.967.110		R\$ 6.942.008	R\$ 43.909.125	R\$ 43.180.835	R\$ 742.719
2035	94.601.028	8,00%	R\$ 88.924.975	R\$ 37.743.437		R\$ 6.675.421	R\$ 44.410.848	R\$ 44.506.128	R\$ 650.507
2036	96.567.893	8,00%	R\$ 90.792.400	R\$ 38.536.939		R\$ 6.406.834	R\$ 44.944.873	R\$ 45.847.527	R\$ 565.675
2037	98.618.003	8,00%	R\$ 92.689.040	R\$ 39.345.295		R\$ 6.142.247	R\$ 45.457.542	R\$ 47.211.496	R\$ 499.029
2038	100.865.936	8,00%	R\$ 94.645.720	R\$ 40.171.547		R\$ 5.875.659	R\$ 46.047.207	R\$ 48.598.514	R\$ 430.267
2039	103.201.362	8,00%	R\$ 96.633.280	R\$ 41.015.150		R\$ 5.609.072	R\$ 46.624.222	R\$ 50.028.058	R\$ 361.607
Total	R\$ 2.277.436.966	8,00%	R\$ 2.132.018.522	R\$ 925.115.543	R\$ 58.263.750	R\$ 267.273.565	R\$ 1.187.336.189	R\$ 944.630.333	R\$ 103.878.273

P. A.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Antônio Carlos de Camargo - Cortês
PREFEITO



3. RISCOS GERAIS

- Regulamentação governamental existente e futura, inclusive encargos e impostos;
- Limitação à capacidade de promover reajustes tarifários;
- Eventos relacionados a secas, estiagens e/ou condições climáticas;
- Custos relativos à observância de leis ambientais;
- Falta de energia, racionamento e instabilidade no fornecimento;
- Conjuntura econômica, política ou de outra natureza.

3.1. RISCOS ESPECÍFICOS

- As agências de recursos hídricos estaduais e federais estão autorizadas a cobrar tarifas de entidades como as concessionárias, que captam água de mananciais ou que despejem efluentes em recursos hídricos administrados por essas agências.
- O resultado operacional e situação financeira das empresas dependem essencialmente da capacidade de fixar e cobrar tarifas adequadas pelos serviços. Na prática este poder está sujeito a restrições legais e políticas. Qualquer restrição quanto a fixação ou manutenção de tarifas compatíveis com as necessidades das empresas poderão afetar adversamente seu resultado operacional.
- Investimentos necessários ao atendimento de regulamentação ambiental não previstos poderão acarretar em custos adicionais.
- As empresas do setor estão sujeitas a multa na esfera penal e administrativa, além das obrigações de indenização por prováveis danos ao meio ambiente, através de ações civis públicas e processos criminais.

3.1.1. GARANTIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E OPERAÇÃO DO SISTEMA

O volume atual da derivação Cotia do sistema produtor de água (17.7 milhões de M³) é suficiente para as necessidades e crescimento da população até 2026, desde que reduzidos os níveis de perdas para um desvio padrão de (20%).

A previsão de investimentos para captação de água está contemplada nos planos da atual concessionária e refere-se à uma nova captação/adução localizada no município de Alumínio – SP e uma ETA com capacidade de 9.000 L/s a ser instalada em Caucaia do Alto (Investimento previsto 2015/2016).

A atual concessionária possui ativos corrigidos no município que importam em R\$ 107 milhões de reais.



4. CONCLUSÕES

4.1. MODALIDADE E CONCESSÃO

A partir da análise matricial de prioridades (metodologia desenvolvida pelo Banco Mundial) observamos que o modelo de transferência das concessões plenas vêm se tornando a opção mais frequentemente adotada por municípios autônomos, isoladamente ou em conjunto com outros municípios.

Em função do resultado do modelo matricial configurado a partir da análise dos requisitos prévios e da conjuntura política local e regional, dos riscos específicos que envolvem a atividade cotejados com as características particulares das intervenções e ações a serem implementadas no sistema de Água e Esgoto do Município de Cotia, e o montante dos investimentos necessários, não só para a universalização dos serviços, mas também pela garantia do abastecimento futuro de água, o município de Cotia adota a modalidade de transferência mais segura e indicada que deve ser a concessão plena por 30 anos, com outorga não onerosa.

É preciso contemplar este mercado na perspectiva de transformar ganhos imediatos em receitas perenes, fato que confere ao setor de Águas a característica da grande *commoditie* do futuro.

O RECURSO ÁGUA É ESTRATÉGICO NO PLANETA.

Dentro deste contexto, com o marco regulatório do setor definido pela Lei Federal 11.445, a modalidade de transferência como concessão plena com outorga não onerosa pelo período de 30 anos, através de um contrato que possa contemplar todas as possibilidades e riscos descritos, confere ao Sistema de Água e Esgotos do município de Cotia, um negócio de amplas perspectivas, mercado cativo e em expansão, e de moderada, porém segura rentabilidade de capital.

O Município de Cotia faz parte do Comitê de Bacia do ALTO TIETÊ, Subcomitê COTIA/GUARAPIRANGA.

Como parte da política de preservação dos recursos hídricos o Município ou a concessionária de seu Sistema passará a pagar pelo volume de água captado em seus mananciais.

Esses recursos serão geridos pelo comitê de Bacia e usados na recuperação, preservação e monitoramento dos recursos hídricos.

5. ENCERRAMENTO

O presente Plano Municipal de Saneamento foi elaborado sob a égide da legislação Federal, Estadual e Municipal vigentes, atendendo aos ditames da Lei Federal n.º 11.445/07. É parte integrante e compõe o SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL do Município de Cotia, uma vez que obedece as normas e as diretrizes do referido Sistema, cumprindo com as formalidades legais de sua ampla divulgação, audiência pública e subsequente edição oficial pelo Poder Executivo.

Consoante com o parágrafo 4.º do artigo 19 da citada lei, este plano será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE COTIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENV. ESTRAT.
ESTADO DE SÃO PAULO



O presente Plano Municipal de Saneamento foi elaborado pelo Executivo Municipal, visando atender aos requisitos da Lei Federal 11.445/07 e Leis Municipais nº. 72/07 e n.º 1.556/09.

Cotia, 27 de abril de 2010.

83
Antonio Carlos de Oliveira
Antonio Carlos de Oliveira - Carlião
PREFEITO