



Prefeitura Municipal de Quadra
“Capital do Milho Branco”
Paço Municipal José Darci Soares

ANEXO

Lei Municipal nº 696/2019

Plano Municipal de Saneamento Básico
Abastecimento de Água e Esgotamento
Sanitário

PMSB – Quadra/SP



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

"Ainda no século passado a obscenidade das mansões senhoriais era carregada nas costas dos escravos. Cerrada a noite, vazias as ruas da cidade pequena e pacata, esgueiravam-se pelos portões dos fundos aqueles tristes negros com um barril às costas, um barril repleto de dejetos domésticos (estranho eufemismo para designar o palavrão mais tradicional que existe, e o de mais ampla circulação no vocabulário cotidiano), em direção à praia mais próxima. E o mar, sempre tão amplo e generoso a ponto de supor-se infinito em sua capacidade de absorver qualquer tipo de sujeira, via-se compelido a aceitar a carga e, ainda por cima, a purificar o barril da noite seguinte. Obsceno, na realidade, é tentar esquecer que fezes existem e supor que o mar se constitui em uma espécie de sumidouro universal - problema ainda muito atual nos dias de hoje (Amilcar Neves).¹"

¹ Este histórico foi elaborado com trechos extraídos dos textos de Juarez Nazareno Muniz Moreira, in <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/moreira/index.html> e Brasil, MCidades "Cadernos MCidades nº 5: Saneamento Ambiental" Ermínia Maricato (coord.) Berenice de Souza Cordeiro (elaboração), Brasília, 2004



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Sumário

1	Histórico	5
2	Marco Regulatório.....	7
3	Diagnóstico Situacional.....	9
3.1.	Perfil socioeconômico	9
3.2.	Clima	9
3.3.	Tipos de solos	10
3.4.	Pluviometria.....	11
3.5.	Hidrografia	11
3.6.	Malha Viária Municipal	13
3.10.	Micro bacias do Município.....	20
3.11.	Manancial	20
3.12.	Demanda de Água	22
3.13.	Caracterização do Sistema de Abastecimento de Água.....	23
3.14.	Caracterização do Sistema de Esgotamento Sanitário.....	25
4	Tarifário.....	28
5	Objetivos e Metas	33
5.1.	Abastecimento de Água	33
5.2.	Controle de Perdas.....	34
5.3.	Controle de Qualidade da Água	35
5.4.	Sistema de Esgotos Sanitários	37
6	Programas, Projetos e Ações	37
6.1.	Abastecimento de Água	37
6.2.	Sistema de Esgotos Sanitários:	38
6.3.	Ações prioritárias a serem implementadas pelo gestor dos serviços	40
7	Plano de Investimentos	41
8	Fontes de Financiamento	43
9	Ações para emergência e contingências	44
9.1.	Plano de Contingência	45
	Plano de Ação – Processo de Produção e Distribuição de Água	45
	Risco Operacional	45
	Plano de Ação – Processo de Coleta e Tratamento de Esgoto	50
	Risco Operacional	53
9.2.	Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática de eficiência e eficácia das ações programadas	56



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”
Paço Municipal José Darci Soares

9.3.	Controle Social	56
9.4.	Agência Reguladora	57
10	Fundamentação legal.....	58
10.1.	Legislação Federal.....	58
10.2.	Legislação Estadual.....	60
10.3.	Legislação Municipal.....	60
10.4.	Articulação entre este Plano Municipal de Saneamento Básico de Água e Esgoto e o Plano Municipal Integrado de Saneamento Basico e Lei de proteção de Mananciais.....	61
11	Bibliografia e referências	61



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

1 Histórico

A história do saneamento básico no Brasil confunde-se com o aparecimento e formação das cidades. No início do século XIX, o abastecimento de água era feito através de coleta em bacias e fontes, nos povoados que então se formavam. Com a chegada da família real no Brasil, deu-se início à implantação de uma infraestrutura mínima, com a execução de obras tais como pontes, estradas e abastecimento de água à população.

Na segunda metade do século XIX verifica-se um crescimento das cidades e o aumento dos fluxos migratórios, o que promoveu o agravamento dos problemas de saneamento, com as epidemias se reproduzindo periodicamente.

Nesta fase se conhecem as primeiras concessões de serviços públicos de saneamento, como ocorreu na cidade de Campinas, Estado de São Paulo no ano de 1875. As intervenções implementadas para “sanear” a cidade, partiam da concepção de que parcelas do território e suas populações eram os agentes transmissores das doenças, dando início ao processo de segregação espacial e de espoliação urbana e social.

Na chamada fase higienista, implementou-se profundas intervenções sobre a cidade e, principalmente, sobre as moradias populares. Nas campanhas sanitárias, conduzidas pelo médico Oswaldo Cruz foram montadas verdadeiras operações de guerra para livrar a cidade das doenças, mas, atendendo os interesses dominantes, foram usados métodos impopulares, recorrendo à repressão policial e até mesmo à violência, que tiveram como efeito colateral uma explosão de tumultos e revoltas por parte da população.

As ações de saneamento mantiveram-se restritas à esfera do domicílio (providências no sentido de proteger caixas d’água, remover latas, garrafas, tudo que viesse a servir como reservatório de água onde se desenvolvia o mosquito transmissor de doenças endêmicas).

Até a década de 1930, os serviços foram prestados por empresas estrangeiras que obtiveram a concessão para tal, bem como por organismos



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

nacionais. Em 1930 foi criado o Ministério da Saúde. Em 1940, como medida concreta do governo federal, foi criado o DNOS-Departamento Nacional de Obras de Saneamento. Muitas das concessões tiveram que ser canceladas e as companhias encampadas pelo governo por absoluta falta de capacidade de investimento por parte destas empresas. Os serviços foram transferidos aos municípios.

Em 1942 foi criado o SESP - Serviço Especial de Saúde Pública com o apoio do governo norte-americano para atuar principalmente nas regiões dos rios Amazonas e Doce, regiões produtoras de matérias-primas estratégicas para a época (borracha, quartzo e mica).

Após o ano de 1952, o SESP passa a apoiar os municípios, ampliando sua atuação e transformando-se em fundação no ano de 1960. Na década de 60, o Brasil detinha o último lugar nos indicadores de saneamento básico na América Latina, com menos de 50% da população urbana tendo acesso ao abastecimento de água.

Em 1964, com o regime autoritário estabelecido, centralizam-se as decisões a nível federal e cria-se o BNH - Banco Nacional da Habitação que passa a ser o gestor dos recursos do FGTS, principal fonte de recursos para o setor. Em 1965 o Brasil assina acordo com o Governo dos Estados Unidos, através do DNOS e USAID, criando o "Fundo Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água" e o "GEF - Grupo Executivo de Financiamento", que no período de 1965/1967 atendeu apenas a 21 cidades em todo o país com obras de abastecimento de água.

Em 1968 foi criado o Sistema Financeiro do Saneamento - SFS, gerido pelo BNH, o qual foi o sustentáculo para o PLANASA-Plano Nacional de Saneamento instituído em 1971, que culminou com a criação das Companhias Estaduais de Saneamento Básico.

Com o Planasa, o País vai ter pela primeira vez uma política nacional de saneamento. O setor passa a dispor de clara regulamentação, de recursos financeiros do FGTS e de mecanismos de regulação tarifária, ainda que precária executados pelo Banco Nacional. Foram criadas neste contexto, as 27



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

companhias estaduais de saneamento básico (CESBs), que passaram a operar os serviços de abastecimento de água da maioria dos municípios através de contratos de concessão.²

Em 2000 o serviço de abastecimento de água potável e coleta de esgoto de Quadra passam a ser operados pela SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

2 Marco Regulatório

A *Lei Nacional de Saneamento Básico*, Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, definindo, em seu art. 9º, que “o titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico”, devendo, para tanto, dentre outros requisitos, elaborar o plano de saneamento básico, considerado como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

- Abastecimento de água potável;
- Esgotamento Sanitário;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Embora articulados, podem ser planejados de forma independente, e a lei deixa claro que poderão existir planos específicos para cada serviço (Art. 19).

O tratamento das questões relativas ao saneamento básico, em Quadra, em especial aos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, historicamente, tem ocorrido sem envolvimento direto da administração municipal, principalmente em se tratando de planejamento, gestão e controle dos serviços prestados, uma vez que esses encargos são

² Texto extraído do Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Secretária Nacional de Saneamento Ambiental, setembro 2008, acessado em 27/04/2017 através <http://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/plansab/processo-de-elaboracao-de-plano/diretrizes-e-subsidios-iniciais>.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

geridos desde outubro de 2000 pela concessionária.

A elaboração do PMSB - Plano Municipal Saneamento Básico de Água e Esgoto vem proporcionar uma perspectiva de retomada, por parte da administração municipal, da sua condição de principal agente responsável pelo saneamento básico em seu território.

O Plano se desenvolve em sintonia com a Lei de Saneamento Básico nº 11.445/2007, referindo-se **exclusivamente ao serviço público de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.**

Observa-se ainda as diretrizes da Lei Orgânica do Município de Quadra e das Leis Municipais nº 361/2009 e nº 525/2014, referentes à Proteção de Mananciais e Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico e, o conjunto de informações que embasam os estudos e dados de operação e cadastro técnico fornecido pela SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, bem como dados existentes no Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SNIS e bibliografia citada.

Este instrumento de planejamento e gestão deverá ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, ou quando houver necessidade, bem como na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento de esgoto e será um instrumento de gestão a ser utilizado pelo Município para:

- Determinar as ações e diretrizes para o prestador do serviço de água e esgoto, que a este deverá se subordinar, sendo vinculante para o Poder Público que o elaborou e para o delegatário dos serviços, seja por Municipalização, ou seja, por concessão ou contratação, independentemente de sua natureza jurídico-administrativa;

- Integrar o Plano de Bacias;

- Elaboração de Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgoto, que porventura forem necessários.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

3 Diagnóstico Situacional

3.1. Perfil socioeconômico

Segue alguns dados socioeconômicos do Município de Quadra, conforme apresentados no quadro a seguir.

Área (Km ²) 2019	205,67
População Estimada (hab.) 2019	3.662
Densidade Demográfica (hab./Km ²) 2019	17,81
Taxa Geométrica de Cresc Anual da Pop (% a.a.) 2010/2019	1,40
Grau de Urbanização (%) 2019	25,86
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM 2010	0,678

Fonte: SEADE (2019)

3.2. Clima

É caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C.

Segundo a classificação internacional de Wihelm Koppen este clima se caracteriza como Cwa (CEPAGRI, 2008).

A tabela 5 demonstra a temperatura do ar e a precipitação média do município.

Tabela 5 classificações climática de Wiheln Koppen.

MÊS	TEMPERATURA DO AR (C)			CHUVA (mm)
	minima	média	máxima	
JAN	18,3	29,6	24,0	204,1
FEV	18,6	29,7	24,1	186,7
MAR	17,8	29,2	23,5	138,8
ABR	15,1	27,3	21,2	65,9
MAI	12,3	25,3	18,8	66,2
JUN	10,8	24,1	17,4	58,8
JUL	10,2	24,2	17,2	39,3
AGO	11,5	26,2	18,8	34,6
SET	13,4	27,1	20,3	66,6
OUT	15,1	27,8	21,5	126,5
NOV	16,2	28,6	22,4	118,5
DEZ	17,6	28,7	23,1	170,7
Ano	14,7	27,3	21,0	1274,7
Min	10,2	24,1	17,2	34,6
Max	18,6	29,7	24,1	204,1



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

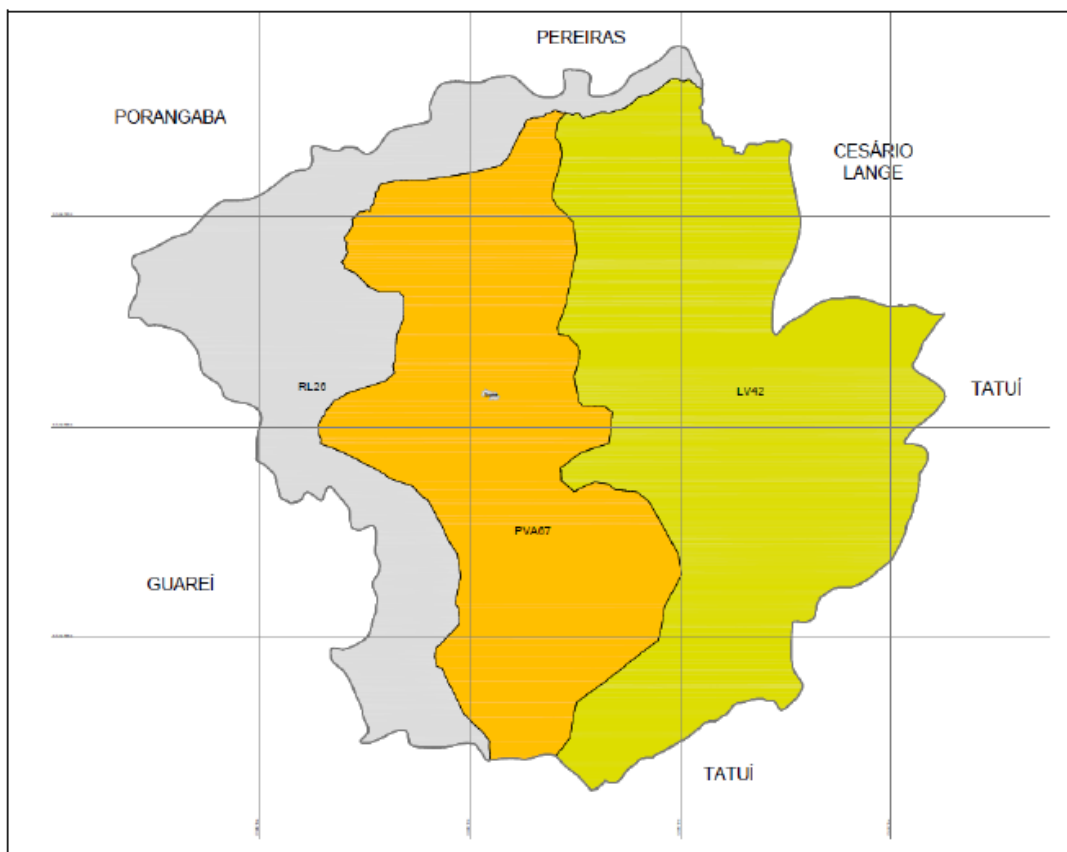
Fonte: CEPAGRI (1988 – 2008).

3.3. Tipos de solos

Conforme a figura 6, observa-se que o município possui três unidades pedológicas;-
PVA67 – Argissolos Vermelhos – Amarelos Distróficos + Argissolos Vermelhos Distróficos Ambos Textura Argilosa A Média/Argilosa Relevo Suave Ondulado e Ondulado

-LV46 – Latossolos Vermelhos Distróficos + Latossolos Vermelhos-Amarelos Distróficos ambos A textura média relevo plano suave ondulado

-RL26 – Neossolos Litólicos Distróficos A Moderado E A Proeminente Eutróficos A Moderado Textura Ambos Textura Argilosa Relevo Ondulado E Forte Ondulado + Argilossos Vermelho-Amarelos Distróficos Rasos E Pouco Profundos A Moderado Textura Argilosa E Média/Argilosa + Cambissolos Háplicos Tb Distróficos A Moderado Textura Argilosa Relevo Ondulado





Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Figura 4 – Mapa Pedológico

Pluviometria

De acordo com o banco de dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE, 2008), o município encontra-se com maior concentração de chuvas nos meses de verão e menor concentração nos meses de inverno, conforme mostra o gráfico 4.

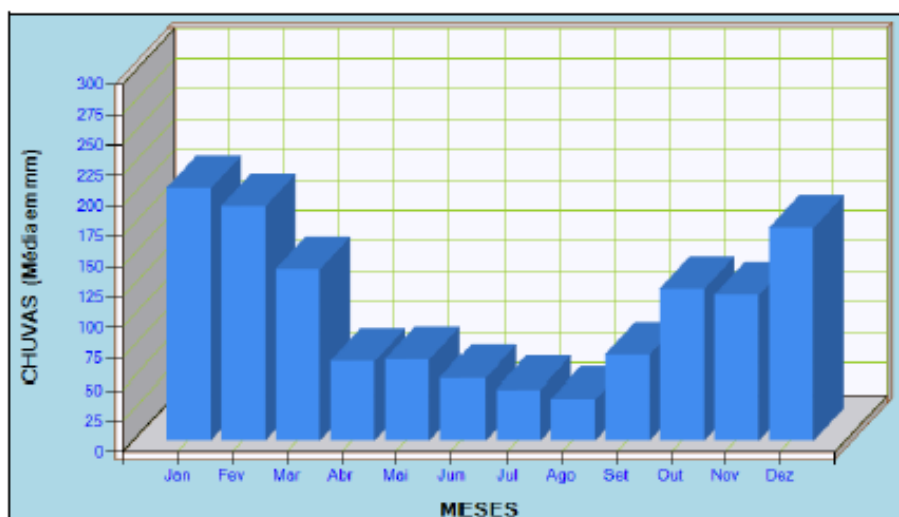


Gráfico 4 – Pluviograma do acumulado médio mensal de 1939 a 2001 do município – Fonte: DAEE (2008).

Hidrografia

O município foi dividido em 5 (cinco) microbacias hidrográficas conforme a figura 5. A tabela 7 apresenta a descrição com o nome das microbacias hidrográficas e suas respectivas áreas.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

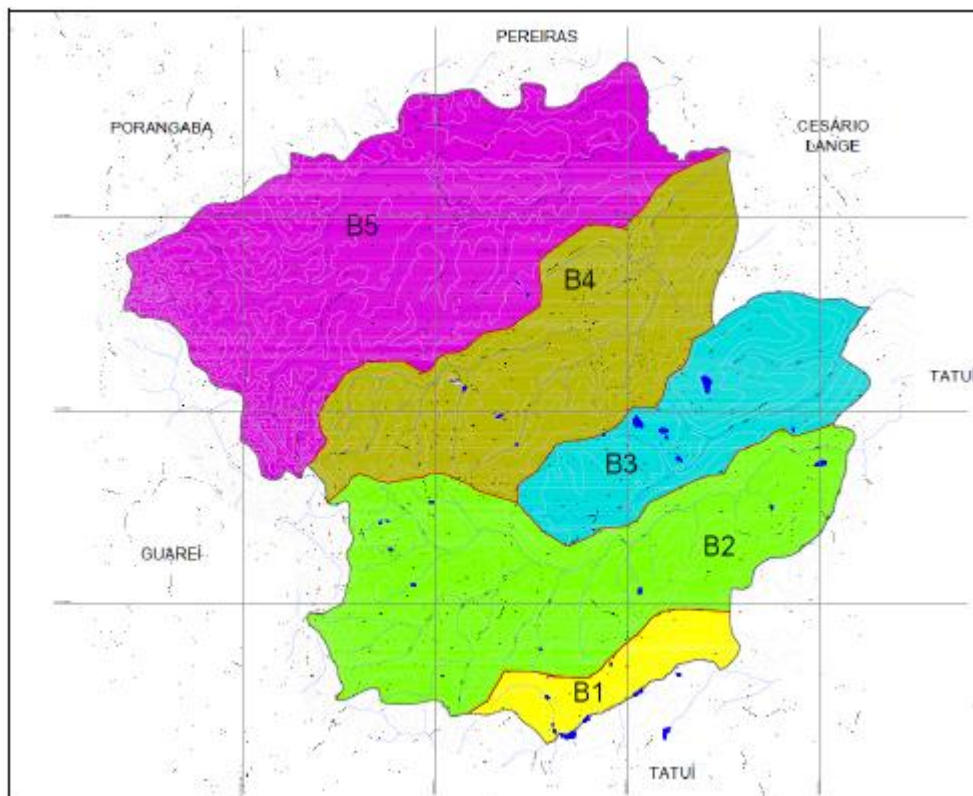


Figura 5 – Mapa de microbacias hidrográficas.

Tabela 7 – Nome e área das microbacias de Quadra.

Nome e área das Microbacias Hidrográficas		
Legenda	Microbacia Hidrográfica	Área de Microbacia Hidrográfica no Município (há)
B1	Microbacia Hidrográfica do Rio Pedrneiras	813,15
B2	Microbacia Hidrográfica do Ribeirão Guarapó	5.364,15
B3	Microbacia Hidrográfica do Ribeirão Turvinho	2.619,61
B4	Microbacia Hidrográfica do Ribeirão Palmeiras	4.392,00
B5	Microbacia Hidrográfica Ribeirão Aleluia	7.198,11



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

3.4. Malha Viária Municipal

A malha viária rural influencia diretamente os aspectos sociais, econômicos e ambientais de qualquer município, sendo a sua preservação e conservação de fundamental importância para a população.

A elaboração do mapa da malha viária em por objetivo facilitar a leitura da realidade da zona rural e sistematizar as informações levantadas em campo, possibilitando assim, através do diagnóstico ambiental, obter uma ferramenta de suporte para a população.

Durante a realização do mapa de estradas foi feito um levantamento das características, condições e cadastramentos dos pontos críticos, edificações, pontes, tubulações e erosões do município.

Após o levantamento e a elaboração do mapa, foi possível fazer estimativas de custo para a manutenção e adequação das estradas e estudo hidráulico das pontes.

Para a realização do trabalho, foi utilizado um GPS de navegação Garmin eTrex Vista HVx para o levantamento de campo e o software GEOFFICE GPS – para exportar e manipular os dados do GPS.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

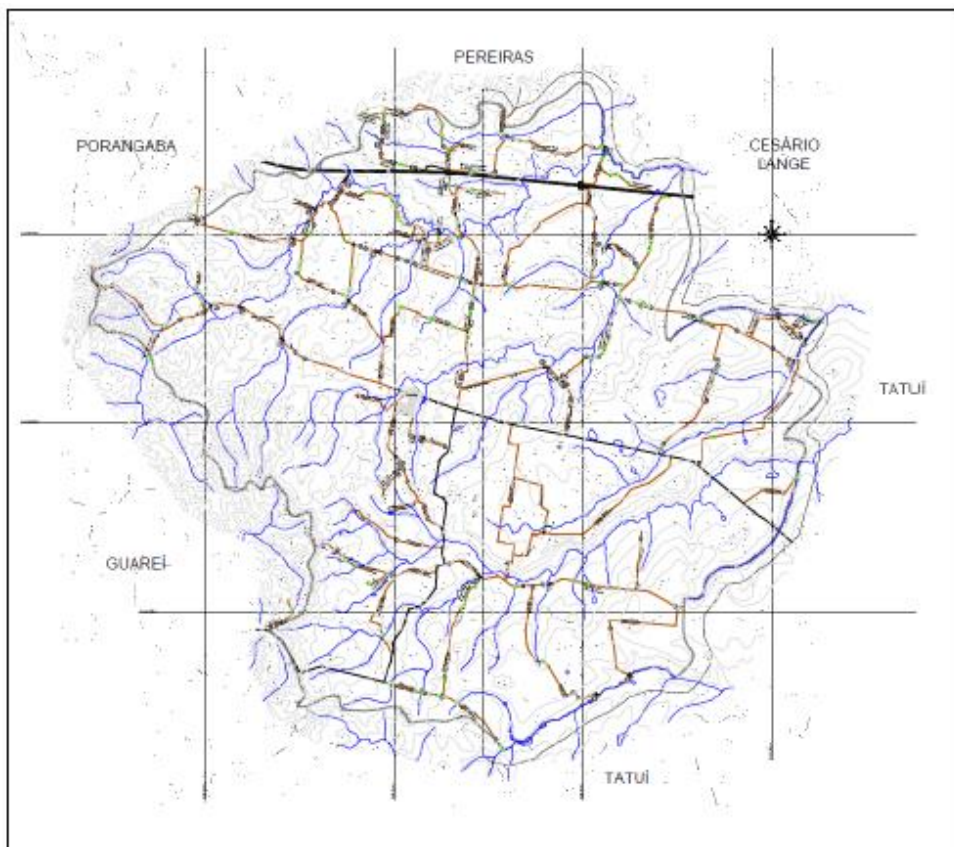


Figura 6 – Mapa da malha viária rural.

3.5. Projeção Demográfica

Para a projeção demográfica foram adotados os indicadores da Fundação SEADE, conforme abaixo:



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Ano	População Urbana	Taxa de Crescimento da População	Domicílios Urbanos	Taxa de Crescimento dos Domicílios
2018	2.222	-	567	-
2019	2.268	2,07%	579	2,12%
2020	2.312	1,94%	591	2,07%
2021	2.354	1,82%	603	2,03%
2022	2.396	1,78%	615	1,99%
2023	2.439	1,79%	626	1,79%
2024	2.482	1,76%	638	1,92%
2025	2.523	1,65%	649	1,72%
2026	2.561	1,51%	660	1,69%
2027	2.598	1,44%	671	1,67%
2028	2.637	1,50%	682	1,64%
2029	2.675	1,44%	692	1,47%
2030	2.708	1,23%	702	1,45%
2031	2.738	1,11%	710	1,14%
2032	2.769	1,13%	719	1,27%
2033	2.801	1,16%	729	1,39%
2034	2.833	1,14%	738	1,23%
2035	2.860	0,95%	745	0,95%
2036	2.882	0,77%	752	0,94%
2037	2.904	0,76%	759	0,93%
2038	2.927	0,79%	766	0,92%
2039	2.950	0,79%	773	0,91%
2040	2.969	0,64%	779	0,78%
2041	2.985	0,54%	784	0,64%
2042	3.002	0,57%	789	0,64%
2043	3.018	0,53%	795	0,76%
2044	3.034	0,53%	800	0,63%
2045	3.049	0,49%	805	0,63%
2046	3.063	0,46%	810	0,62%
2047	3.077	0,46%	814	0,49%
2048	3.091	0,45%	819	0,61%

Tabela 2 - Projeção Demográfica do Município de Quadra (ajustado dez/2009). Fonte SEADE.

3.6. Indicadores Sanitários e Epidemiológicos

Para o PMSB 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 32 anos, obtido junto a Fundação Seade.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Taxa de Mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) 1980-2017

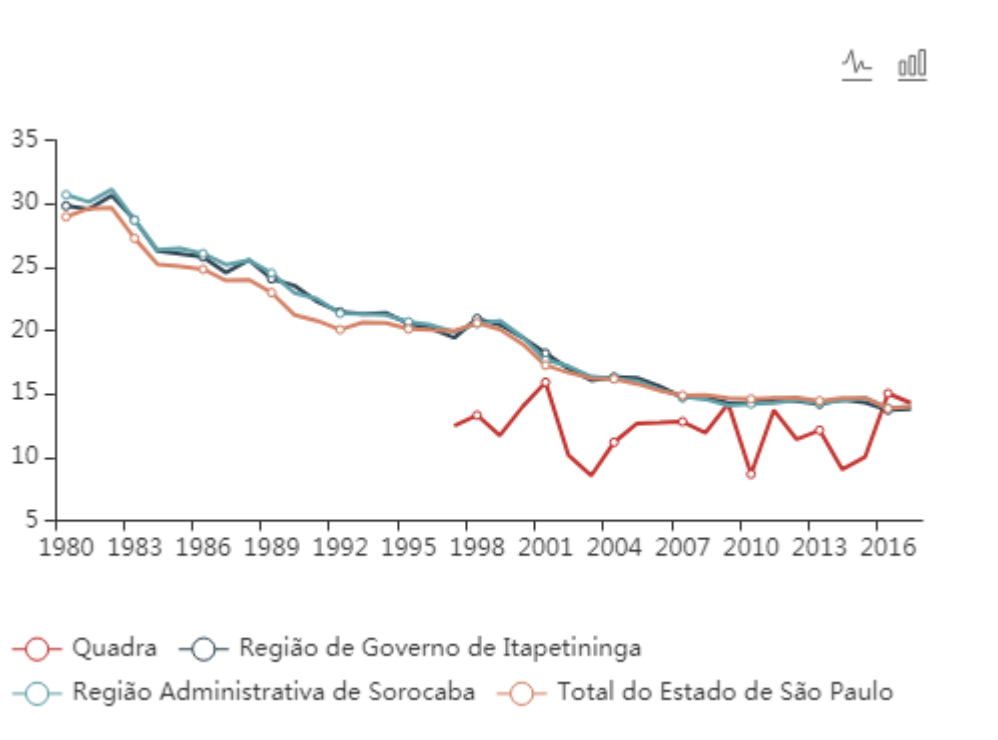


Gráfico 3 – Mortalidade Infantil em Quadra(%). Fonte Seade

Em 2017 o índice de mortalidade infantil do Estado de São Paulo foi de 14‰, seguido pela Região de Governo de Itapetininga com 13,81‰, pelo município de Quadra com 14,28‰ e a região de Governo de Governo de Sorocaba com índice de 14,02‰.

Outro aspecto a ser mencionado é a verificação do número de óbitos de acordo com as “causas mortis”, face aos nascimentos ocorridos no ano de 2016, considerando a premissa de que mortes por doenças infecciosas e parasitárias e por doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto). O resultado mostra que não houve registro de óbito com “causa mortis” decorrente desta premissa, no universo de 53 nascidos vivos.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

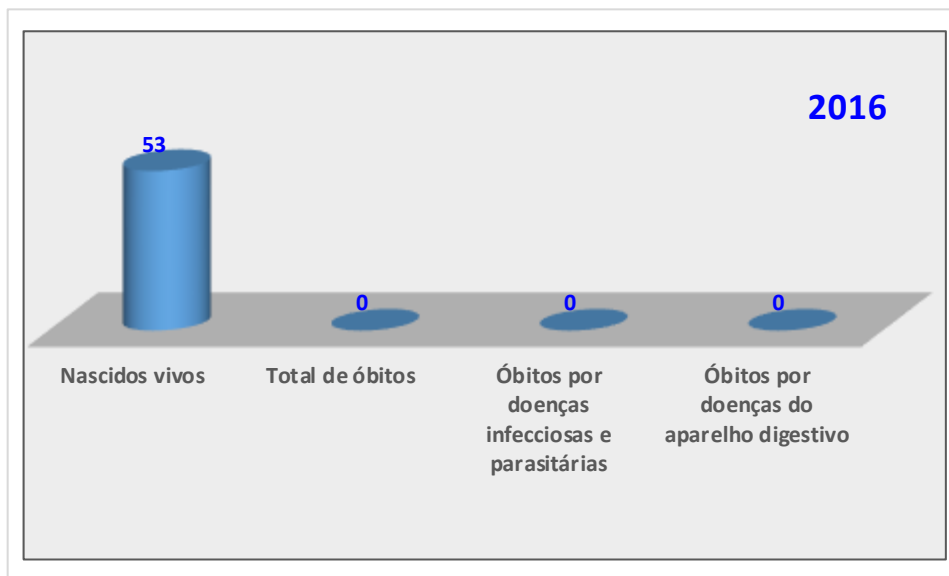


Gráfico 4 – Nascimentos e Óbitos Infantil por Causa Mortis 2016 (%). Fonte Seade.

3.7. Sistema Comercial e Atendimento ao Público

A gestão comercial da SABESP é descentralizada em Escritórios Regionais, o que permite adequar o atendimento às necessidades e particularidades de cada cidade. Cada Escritório Regional corresponde a uma unidade de gestão comercial, responsável pelo atendimento ao público, manutenção cadastral e controle do faturamento de sua área de atuação. A Sabesp dispõe um conjunto de Procedimentos Comerciais (manuais corporativos), que compreendem o atendimento ao cliente.

O atendimento ao público de Quadra é feito no escritório de situado na Rua XV de Novembro, 2431 – Bairro Valinhos - Tatuí CEP 18276.010. O escritório dispõe de boas instalações para o atendimento ao cliente, e está dimensionado de forma adequada para atender eficientemente à demanda dos usuários.

O escritório de atendimento disponibiliza aos usuários, em lugar de destaque na sala de atendimento, uma bancada com documentos reunidos em um folder como título: “Guia de consulta de legislação referente ao Direito do Consumidor, Saúde e Qualidade”, que reúne os principais documentos de



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

interesse dos usuários: Código de Defesa do Consumidor; Decreto 5.903; Lei 10.294/99; Portaria Nº2914 Ministério da Saúde, e Manual do Usuário Sabesp. Além de folder, afixa pôster com o Comunicado Tarifário, e Tabela de Preços dos Serviços entre outras informações de interesse do consumidor.

Disponibiliza ainda um cardápio de serviços de forma sistematizada a fim de garantir agilidade no atendimento e controle interno em relação à eficiência e eficácia do atendimento. Os serviços disponibilizados estão relacionados a seguir.



Água

- Desligamento (supressão) da ligação por unificação ou demolição.
- Estudo para prolongamento de rede de água.
- Religação de água - Em decorrência de supressão a pedido do cliente.
- Religação de água com instalação de caixa UMA - Em decorrência de supressão a pedido do cliente.
- Falta de água.
- Religação de água com instalação de caixa UMA - em decorrência de supressão por débitos.
- Separar ligação de água.
- Desligamento (supressão) da ligação por imóvel vago.
- Religação de água - em decorrência de supressão por débitos.
- 1ª Ligação de água.
- Mudança do local da ligação de água.



Atestados

- Atestado de existência de conexão à rede de água e esgoto.
- Atestado de valores e consumos de contas emitidas.
- Atestado de existência de projetos de extensão ou reforço de rede.
- Atestado de existência de projetos de rede em vias e logradouros.
- Atestado de existência/Inexistência de débitos.
- Atestado de existência de rede de água e esgoto.





Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Cavelete/Medidor (Hidrômetro)

- Avaliação de medidor.
- Regularização de cavelete.
- Conserto de cavelete.



Conta

- Parcelamento de conta (s) para condomínios.
- Alterar dia de vencimento.
- Cobrança indevida de esgoto.
- Conta com valor alto (conta alta).
- Histórico de consumo.
- Parcelamento de conta (s) para residências.
- Parcelamento de conta (s) para comércio e indústria.
- Conta em Braille.
- Emissão de 2ª via de fatura.



Dados Cadastrais

- Cadastrar por unidade de consumo - mais de 7 unidades de consumo por uma única ligação de água.
- Atualização de dados.
- Alterar a categoria de uso do imóvel.
- Cadastrar por unidade de consumo - até 7 unidades de consumo por uma única ligação de água.
- Alteração de Titularidade da Conta.



Entidades de Assistência Social

- Benefício tarifário para entidades de atendimento na área de Educação.
- Benefício tarifário para entidades de atendimento na área de Saúde.
- Benefício tarifário para entidades de atendimento na área de Assistência Social.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares



Esgotos

- Mudança do local da ligação de esgoto.
- Certidão de Esgotamento Sanitário.
- Estudo para prolongamento de rede de esgoto.
- Estudo para dimensionamento de ligação de esgoto.
- Ligação de esgoto.



Outros

- Vazamento de água e/ou esgoto.
- Reposição de pavimento.
- Análise da água.
- Esgoto entupido.
- Retirada de entulho.

3.8. Micro bacias do Município

As Leis Municipais nº 361/2009 e a Lei nº 525/2014, instituiu a Política Municipal de Proteção aos mananciais de água destinada ao abastecimento público, delimitando áreas de proteção de mananciais, cursos e reservatórios de água de interesse do Município.

O abastecimento público de água tratada é feito pela Sabesp através de 1 (uma) captação subterrânea (poço).

3.9. Manancial

A produção de água potável é um processo industrial em que a água bruta é o principal insumo. Quanto melhor for a qualidade desse insumo melhor será o produto final (água potável) e menores os custos de produção, no caso, medido fundamentalmente pelo consumo de produtos químicos.

Justifica-se sob esse enfoque a adoção de medidas de controle e conservação dos mananciais para garantir a manutenção da qualidade da água



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

bruta dentro de limites que garantam sua tratabilidade a custos razoáveis.

Condição fundamental para a implementação de um programa de controle e conservação eficaz e o conhecimento detalhado do manancial e de sua bacia de contribuição. Para tanto se faz necessário manter um levantamento cadastral para identificação de aspectos que podem resultar na alteração da qualidade da água tais como:

- Principais ocupações e usos das áreas da bacia cadastrando áreas agrícolas (com identificação da cultura), de pecuária, mineração, zonas urbanas, indústrias e todas as atividades que possam interferir na qualidade da água;
- Completo mapeamento da cobertura vegetal da área da bacia, com identificação de áreas de agricultura, pastagem, vegetação nativa e áreas degradadas;
- Identificação dos trechos dos cursos d'água (principal e tributários) dotados de mata ciliar;
- Cadastramento das malhas viárias que atravessam a área de contribuição.

Todas essas informações devem ser registradas e atualizadas periodicamente. A dinâmica desse processo exige a utilização de ferramentas tecnológicas adequadas para que os objetivos pretendidos sejam atingidos. Amenos do caso de bacias de pequeno porte, as investigações de campo e o registro através das informações com o uso de ferramentas convencionais (levantamentos “in situ”) podem não ser alternativas viáveis, tanto sob o ponto de vista técnico (dificuldade de realização e atualização) quanto econômico (custo elevado dos levantamentos necessários).

A melhor alternativa é a utilização de imagens registradas por satélites, que permitem identificar, com o grau de precisão adequado, todas as informações necessárias. A comparação de imagens obtidas periodicamente permite avaliar as alterações ocorridas na bacia, bem como planejar ações de controle e correção para os problemas identificados.

De qualquer forma, é possível cogitar de uma conjugação judiciosa



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

das duas alternativas, que ofereça vantagens do ponto de vista técnico-econômico. Tais ações podem ter caráter corretivo, como, por exemplo, exigir da agência ambiental a adequação dos padrões de emissão de um efluente de fonte poluidora identificada até as de caráter preventivo e institucional, como a proposição da criação de uma APA (Área de Proteção Ambiental).

A Prefeitura Municipal de Quadra deverá manter ações permanentes para:

- Implementação de um programa de recuperação das matas ciliares e da cobertura vegetal da bacia;
- Orientação aos agricultores sobre o uso adequado de defensivos agrícolas e fertilizantes de modo a se evitar a contaminação do manancial;
- Estabelecimento no Plano Diretor do Município de Quadra das ações para disciplinar ou restringir o uso e ocupação do solo nas áreas da bacia.

O conhecimento dos problemas que podem ser enfrentados e sua magnitude permite ao operador do sistema de abastecimento de água planejar ações de mitigação e implementar planos de contingência para enfrentar situações de risco, como por exemplo a descarga de produtos químicos no manancial em pontos de interferência com a malha viária.

Registre-se ainda a importância do controle e verificação periódica da qualidade da água bruta e sua evolução ao longo do tempo para avaliar os efeitos dessas ações - tanto de degradação quanto de recuperação. A periodicidade e abrangência desse monitoramento devem ser fixadas em função do nível (intensidade) e natureza (qualificação) dos agentes de risco presentes na bacia.

3.10. Demanda de Água

O Quadro a seguir demonstra a previsão de consumo de água para os próximos 30 (trinta) anos, a produção necessária para atender este consumo e a capacidade de produção.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos	Índice Atend. Água (%)	Volumes de Água (m ³ /ano)		
				Capacidade de Produção	Produzido	Medido
2018	2.222	567	92,2	189.216	143.638	110.408
2019	2.268	579	92,2	189.216	143.906	111.042
2020	2.312	591	100,0	189.216	151.074	117.964
2021	2.354	603	100,0	189.216	158.314	125.110
2022	2.396	615	100,0	189.216	160.833	127.466
2023	2.439	626	100,0	189.216	163.483	129.893
2024	2.482	638	100,0	189.216	166.066	132.182
2025	2.523	649	100,0	189.216	168.775	134.546
2026	2.561	660	100,0	189.216	171.327	136.714
2027	2.598	671	100,0	189.216	173.884	138.862
2028	2.637	682	100,0	189.216	176.536	141.071
2029	2.675	692	100,0	189.216	179.211	143.272
2030	2.708	702	100,0	189.216	181.640	145.191
2031	2.738	710	100,0	189.216	184.047	147.075
2032	2.769	719	100,0	189.216	186.277	148.751
2033	2.801	729	100,0	189.216	188.647	150.524
2034	2.833	738	100,0	189.216	191.187	152.434
2035	2.860	745	100,0	189.216	193.531	154.137
2036	2.882	752	100,0	189.216	195.505	155.456
2037	2.904	759	100,0	189.216	197.495	156.770
2038	2.927	766	100,0	189.216	199.540	158.117
2039	2.950	773	100,0	189.216	201.607	159.461
2040	2.969	779	100,0	189.216	203.580	160.697
2041	2.985	784	100,0	189.216	205.384	161.758
2042	3.002	789	100,0	189.216	207.130	162.751
2043	3.018	795	100,0	189.216	208.825	163.668
2044	3.034	800	100,0	189.216	210.670	164.720
2045	3.049	805	100,0	189.216	212.392	165.634
2046	3.063	810	100,0	189.216	214.094	166.510
2047	3.077	814	100,0	189.216	215.839	167.421
2048	3.091	819	100,0	189.216	217.466	168.194

Tabela 3 - Demanda de Água - dez/2018. Fonte Sabesp.

3.11. Caracterização do Sistema de Abastecimento de Água

Um Sistema de Abastecimento de Água caracteriza-se pela retirada da água da natureza (captação), adequação de sua qualidade (tratamento), transporte até os aglomerados humanos (adução) e fornecimento (distribuição) à população em quantidade compatível com suas necessidades.

O Sistema de Abastecimento de Água representa o conjunto de



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos.

A água constitui elemento essencial à vida vegetal e animal. O homem necessita de água de qualidade adequada e em quantidade suficiente para atender a suas necessidades, para proteção de sua saúde e para propiciar o desenvolvimento econômico.

A Sabesp assumiu os serviços de água e esgotos no município de **Q u a d r a** em outubro de 2000 e com prazo de vigência até outubro de 2030.

A cidade é abastecida por um poço com capacidade nominal total de 8 litros por segundo.

ÁGUA	
Ligações de água	778
Economias residenciais de água	684
Extensão de redes de água (km)	24
Poço	1
Reservatórios	1
Capacidade de reservação (m ³)	100

Tabela 4 - Dados operacionais Água (fonte: Sabesp - dez/2018)

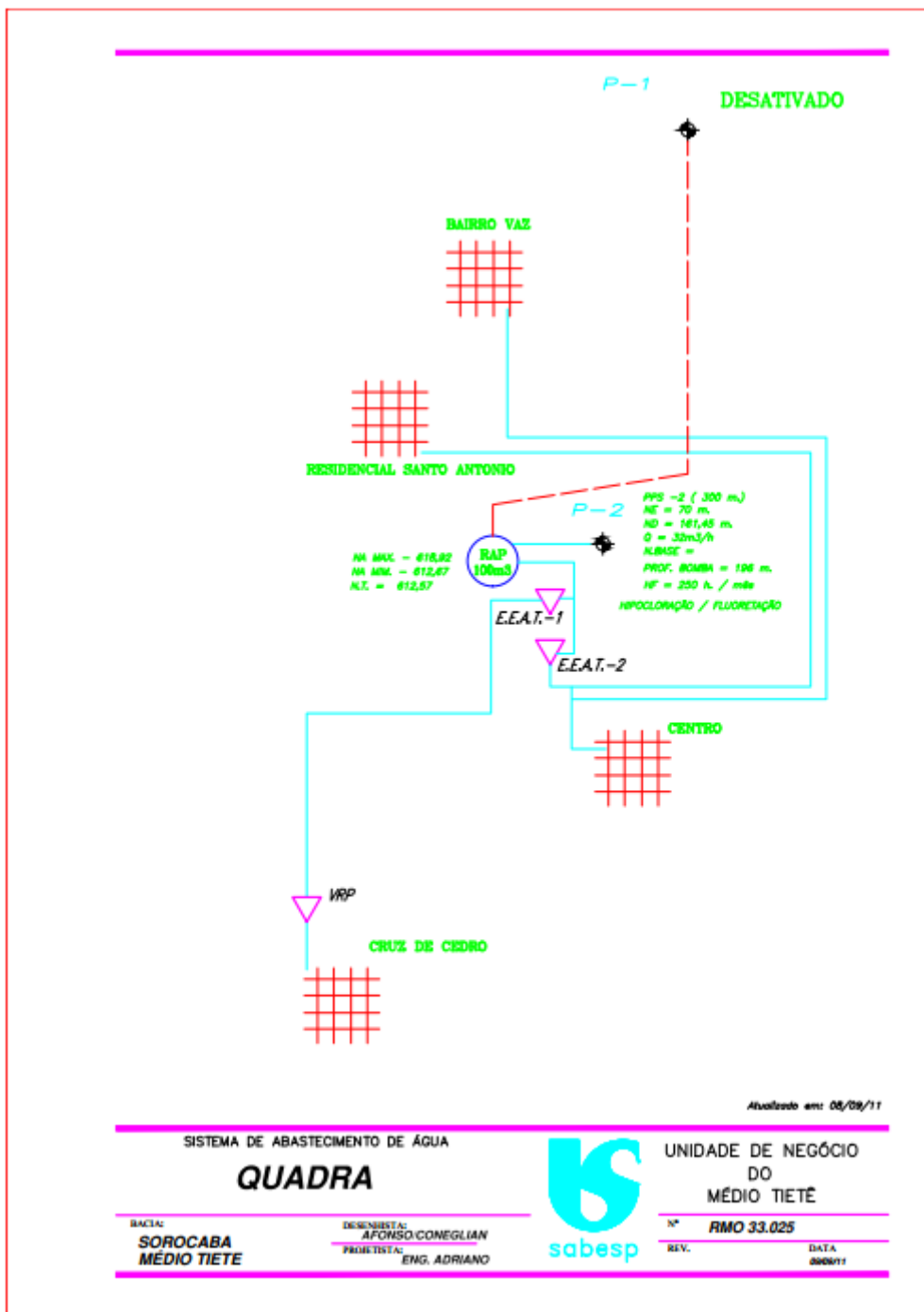
A representação do sistema de abastecimento de Água do município de Quadra encontra-se a seguir.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares



3.12. Caracterização do Sistema de Esgotamento Sanitário

Os serviços de esgotamento sanitário também são realizados atualmente pela SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

O Município atende 99,5% da coleta e 100% do tratamento de esgoto.

ESGOTO	
Ligações de esgoto	466
Economias residenciais de esgoto	388
Extensão de redes de esgoto (km)	6

Tabela 4 - Dados operacionais Água (fonte: Sabesp - dez/2018)

O Sistema de Esgotamento Sanitário opera por gravidade e por Estações Elevatórias que atendem todas as regiões de coleta. As redes são executadas em tubulação de PVC ou manilha cerâmica, poços de visita construídos em alvenaria, com tampões de ferro fundido.

Os imóveis são conectados a rede coletora através de ramais individuais ou coletivos.

Existem 0,20 km de coletores tronco, emissários e interceptores que conduzem todo o esgoto coletado as Estações de Tratamento de Esgoto- ETE.

Sistema	Tipo de Tratamento	Vazão de tratamento (l/s)	Capacidade nominal (l/s)
Quadra - Sede	RAFA, FB, DS	1,83	4,77

Tabela 6 – Características do Sistema de Tratamento Esgoto - dez/2018. Fonte: SABESP.

A representação do sistema de esgotamento sanitário do município de Quadra encontra-se a seguir.

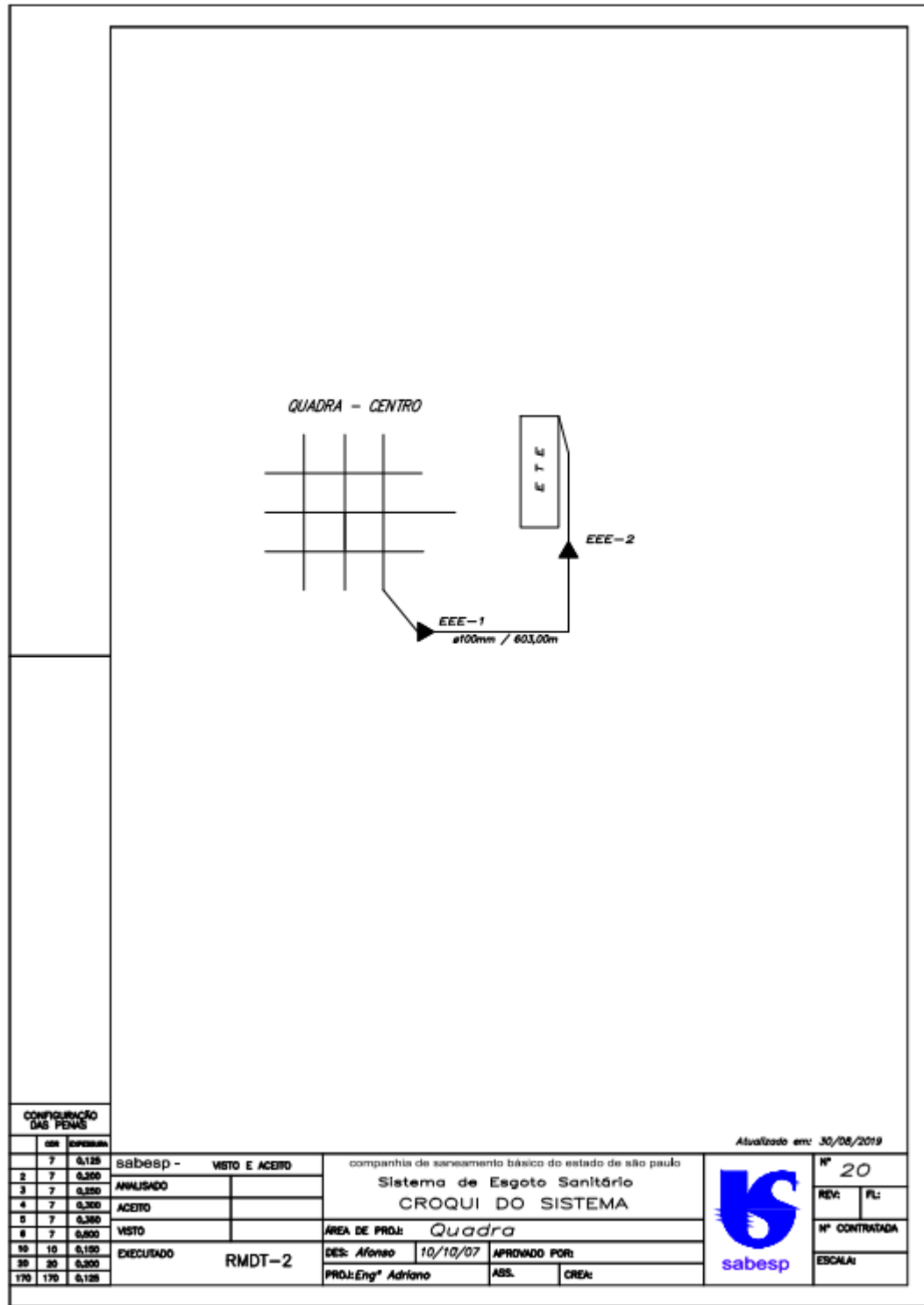
Figura 5 - Sistema Sintético dos Esgotos Sanitários - Fonte SABESP



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares



CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: LUIZ CARLOS PEREIRA. Sistema e-TCESP. Para obter informações sobre assinatura e/ou ver o arquivo original acesse <http://e-processo.tce.sp.gov.br> - link 'Validar documento digital' e informe o código do documento: 2-QDGM-48US-6QIR-D-BJKZ



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

4 Tarifário

Os regulamentos expedidos pela concessionária contemplam o regime de cobrança dos serviços de abastecimento de água, de coleta, disposição de esgotos bem como outros relacionados com seus objetivos.

As tarifas de serviços de água e esgoto são calculadas, considerando-se e peculiaridades da prestação de serviços, as diversidades das áreas ou regiões geográficas e obedecendo-se os seguintes critérios:

- I – Categoria de uso
- II – Capacidade de hidrômetro
- III– Características de demanda e consumo IV – Faixas de consumo;
- V – Custos fixos e variáveis
- VI – Sazonalidade
- VII – Condições socioeconômicas dos usuários residenciais.

A composição da matriz tarifária dos imóveis abastecidos por água e atendidos com esgotamento são enquadrados em uma das cinco categorias, a saber:

- Residencial Normal
- Residencial Social
- Comercial
- Industrial
- Pública

Para fins de faturamento, define “economia” como sendo todo o prédio, ou divisão independente de prédio, caracterizada como unidade autônoma para efeito de cadastramento e/ou cobrança, identificável e/ou comprovável na forma definida em norma específica.

Existe programa específico para entidade pública (PURA – Programa de Uso Racional de Água), que tem como principal critério estar adimplente com as faturas, e dá desconto de 25% na tabela de tarifas para a área pública. Há



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

desconto de 50% para entidades assistenciais cadastradas do Conselho Nacional de Entidades Assistenciais.

É considerado grande usuário aquele que consome mais de 50 m³/mês. Em Quadra existem aproximadamente 6 usuários nessa categoria.

Os critérios para enquadramento e benefícios relacionadas a cobrança utilizados atualmente são categorizados conforme segue:

Categoria Residencial Social

A - Critérios

Terá direito a pagar a Tarifa Residencial Social, o usuário que, mediante avaliação, atenda aos seguintes critérios:

A1) Residência Unifamiliar

- a) O usuário deverá ter: renda familiar de até 3 (três) salários mínimos, ser morador de habitação subnormal com área útil construída de 60 m² e ser consumidor monofásico de energia elétrica com consumo de até 170 kWh/mês; ou
- b) Estar desempregado, sendo que o último salário seja de no máximo 3 (três) salários mínimos, neste caso o tempo máximo será de 12 meses, não podendo ser renovado.

A2) Habitação Coletiva

- a) As habitações consideradas sociais, tipo cortiços e as verticalizadas, tais como Unidade Social Verticalizada resultante do processo de urbanização de favelas, deverão ser cadastradas na tarifa social.

B - Parâmetros

- B1) para ser cadastrado o cliente deverá estar adimplente com a concessionária.
- B2) os clientes deverão, a cada 24 meses, comprovar o enquadramento na



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

tarifa social, sob pena de descadastramento automático para os que não comprovarem ou não atingirem as condições estabelecidas para a renovação do cadastramento.

- B3) os clientes cujas ligações acusarem fraude de qualquer natureza perderão o cadastramento nesta tarifa, além de sofrerem as sanções já previstas nas normas da empresa.
- B4) Procedimento: Assinar Termo de Compromisso e anexar documentos de comprovação de renda (holerite), área útil do imóvel (IPTU do exercício), e de consumo de energia elétrica (conta de energia atual).

Categoria Comercial / Entidade de Assistência Social

O enquadramento como Entidade de Assistência Social nos requisitos e critérios abaixo dependerá de avaliação e aprovação, atendendo as instruções normativas da Companhia.

A Sabesp considera como Entidades de Assistência Social aquelas que prestam serviços / atividades de:

- Atendimento a criança e ao adolescente.
- Abrigo para crianças e adolescentes.
- Atendimento a pessoa portadora de deficiência.
- Atendimento ao idoso.
- Atendimento a pessoa portadora de doença em geral: Santas Casas de Misericórdia, casas de saúde, ambulatórios e hospitais assistenciais.
- Albergues.
- Comunidades terapêuticas – atendimento ao dependente químico.
- Casa de apoio e/ou abrigo que oferece ao paciente, portador de doença em geral, continuidade de tratamento.
- Programas de alimentação cadastrados nos governos federal, estadual ou municipal.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Que atendam aos seguintes critérios:

- a) Manter o pagamento em dia com a Sabesp; e
- b) Apresentar as certificações e demais documentos de acordo com os procedimentos normativos da Companhia.

O sistema cadastral é focado nas categorias de imóvel e dados da ligação. Contempla: data da ligação, data em que foi instalado/substituídos hidrômetros, categoria a ligação, o tipo de cobrança (se só água, só esgoto, ou água e esgoto).

Tabela Tarifária (vigência 11/05/2019)

Faixa de Consumo de 0 a 10m³

Classes de Consumo	Água (R\$/mês)	Esgoto (R\$/mês)	Total (R\$/mês)
Residencial Social	8,88	7,10	15,98
Residencial Normal	26,18	21,00	47,18
Comercial Entidade Assistencial	26,28	21,02	47,30
Comercial Normal	52,57	42,04	94,61
Industrial	52,57	42,04	94,61
Pública com Contrato	39,39	31,53	70,92
Pública sem Contrato	52,57	42,04	94,61

Tabela 08 – Tabela tarifária - Faixa de consumo de 0 a 10 m³. Fonte: SABESP

Histograma de Consumo Médio de 2018

Faixa de consumo de 0 a 10m³



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Classes de Consumo	Água (R\$/mês)	Esgoto (R\$/mês)	Total (R\$/mês)
Residencial Social	8,88	7,10	15,98
Residencial Normal	26,18	21,00	47,18
Comercial Entidade Assistencial	26,28	21,02	47,30
Comercial Normal	52,57	42,04	94,61
Industrial	52,57	42,04	94,61
Pública com Contrato	39,39	31,53	70,92
Pública sem Contrato	52,57	42,04	94,61

Tabela 08 – Tabela tarifária - Faixa de consumo de 0 a 10 m³. Fonte: SABESP

Arrecadação 2018

Realizado

Mês	Realizado
Janeiro	R\$ 53.858,16
Fevereiro	R\$ 48.056,08
Março	R\$ 54.514,94
Abril	R\$ 52.455,24
Maiο	R\$ 66.237,65
Junho	R\$ 58.802,77
Julho	R\$ 58.837,64
Agosto	R\$ 58.026,41
Setembro	R\$ 58.469,67
Outubro	R\$ 55.770,99
Novembro	R\$ 55.716,22
Dezembro	R\$ 56.064,70
TOTAL	R\$ 676.810,47

Tabela 10 – Arrecadação Realizada 2018. Fonte: SABESP

As tabelas demonstram o resumo tarifário no município de Quadra. Verifica-se que no ano de 2018 a arrecadação do sistema de água e esgoto foi de R\$ 676.810,47 anualmente.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

5 Objetivos e Metas

Metas de curto, médio e longo prazo para a universalização dos serviços.

Objetivando o atendimento das áreas regulares com sistema de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, priorizando as regiões mais adensadas ficam estabelecidas as metas abaixo discriminadas:

5.1. Abastecimento de Água

Ano	Atual (2018)	2022	2026	2030	2034	2038	2042	2046	2048
Abastecimento de Água (%)	92,2	97,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 11 – Cobertura de abastecimento de Água. Fonte: SABESP dez/2018

OBS: Exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros e condomínios particulares.

Áreas irregulares - definem-se pela ocupação irregular da área, caracterizando-se por um Loteamento clandestino ou Loteamento irregular ou Invasão.

- **Loteamento clandestino** - é um loteamento ilegal caracterizado pelo descumprimento da norma legal que determina a aprovação prévia do poder público municipal para o início da implantação, ocorrendo em geral, além disso, o descumprimento de normais legais urbanísticas e/ou ambientais.
- **Loteamento irregular** - é um loteamento caracterizado pelo descumprimento de normais legais de conteúdo urbanístico e que não cumpriu todos os trâmites necessários para a sua aprovação. Entre muitas disfunções possíveis pode-se citar: a desobediência às normas urbanísticas; o não recebimento oficial das vias executadas e que devem ser doadas formalmente ao patrimônio público; a falta de titulação correta da terra; a falta de correspondência entre o projeto



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

apresentado e o executado, entre outras. Conforme o art. 40 da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, é qualquer loteamento iniciado ou efetuado com o descumprimento de qualquer dispositivo legal em vigor, seja sem aprovação prévia do poder público municipal, seja com inobservância das normas legais urbanísticas federais, estaduais ou municipais.

- **Invasão** - é a ocupação de terreno ou propriedade alheia – pública ou particular – dispostos, em geral de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais.

Obrigação de fazer de terceiros - são aquelas cuja responsabilidade recai sobre os Empreendimentos Imobiliários, sendo estes as: construções, loteamentos, desmembramentos e condomínios destinados ao uso residencial, comercial, industrial ou institucional, que por suas características necessitam de análise técnica e econômica ou a elaboração de projetos específicos para interligação aos sistemas de água e/ou esgotos.

5.2. Controle de Perdas

O sistema de captação (poços e represa do Cervo) dispõem de macromedidores que totalizam o Volume Produzido (VP). As economias domésticas, comerciais e outras constituem o Número de Ligações Ativas (NLA) e são equipadas com hidrômetros, cuja totalização gera o Volume Micromedido (VCM). São contabilizados ainda os usos diversos, como bombeiros e usos operacionais, que constituem o Volume de Outros Usos (VO). De posse destas variáveis calcula-se o indicador de perdas, que é dado em litros/ramalxdia.

Em 2018 esse indicador estava em torno de 148 litros/ramalxdia. Serão realizadas ações corretivas e preventivas no intuito de que o indicador fique sempre abaixo de 118 l/ramalxdia ao longo dos próximos 30 anos.

Quanto às ações propostas para a manutenção dos valores apresentados pode-se relacionar:

- Implantação de setorização na rede de distribuição, de forma a gerenciar



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

pressões e vazões;

- Pesquisar a rede de distribuição para verificar a existência de vazamentos não visíveis;
- Instalar válvulas redutoras de pressão nos pontos necessários;
- Substituição de adutoras, redes e ramais de ligação, quando necessário.

Meta de Redução de Perdas

Ano	Atual (2018)	2022	2026	2030	2034	2038	2042	2046	2048
Redução perdas (l/ramal/dia)	118	<118	<118	<118	<118	<118	<118	<118	<118

Tabela 12 – Meta de Perdas. Fonte: SABESP

Quanto às perdas no sistema de distribuição, o gestor do serviço público deverá implantar ações que mantenham as perdas conforme os valores apresentados, dentre elas:

- Implantar setorização na rede de distribuição, de forma a gerenciar pressões e vazões utilizando-se preferencialmente de telemetria e monitoramento ao menos das vazões mínimas noturnas de cada setor.
- Pesquisar, com a menor frequência possível, toda a extensão da rede de distribuição, para verificar a existência de vazamentos invisíveis utilizando-se métodos de pesquisas não destrutivos.
- Instalar válvulas redutoras de pressão nos pontos da rede que apresentarem pressões maiores que 50 mca.
- Substituição de adutoras, redes e ramais de ligação.

5.3. Controle de Qualidade da Água

A qualidade da água distribuída para população deverá atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de São Paulo referente à qualidade da água que trata e distribuí à população, citadas a seguir:

- Portaria de consolidação nº 5 do ministério da saúde, de 03 de outubro de 2017 - anexo XX;;



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

- Decreto Federal 5440 de 04 de maio de 2005; e
- Resolução SS65, de 02 de agosto de 2016, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento a Legislação Federal, Decreto nº 5440, o prestador dos serviços de água e esgoto elaborará e distribuirá anualmente à população, relatório sobre a qualidade de água e, mensalmente, informar na conta da água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

Os Relatórios, preconizados na Resolução SS nº 65 são enviados por meio digital pelo prestador ao sistema do Ministério da Saúde onde pode ser consultado pela Vigilância Sanitária Municipal através do sistema informatizado SISAGUA (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO), proporcionando as autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado de forma ágil e imediatamente após a consolidação dos monitoramentos realizados pela própria SABESP.

O prestador do serviço de água e esgoto controlará a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, deverá possuir laboratórios de controle sanitários para garantir que a água se mantenha dentro dos padrões de qualidade legais, praticando um rígido controle de qualidade com ensaios certificados pela ISO/IEC 17 025:17, conforme determina a legislação específica.

O presente Plano Municipal de Saneamento propõe a manutenção do controle da qualidade da água distribuída na forma que vem sendo realizada, que deverá ser atualizado ao longo do tempo com eventuais alterações nas legislações.

No tocante ao controle de qualidade dos sistemas de tratamento de esgoto, serão controlados e monitorados conforme legislação específica, federal e estadual, devidamente orientadas nas licenças operacionais de cada sistema,



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

emitidas pela CETESB.

Sistema de Esgotos Sanitários **Cobertura Mínima do Serviço – Coleta e Afastamento**³

Ano	Atual (2018)	2022	2026	2030	2034	2038	2042	2046	2048
Coleta de Esgoto (%)	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

Tabela 13 – Cobertura com coleta de Esgoto. Fonte: SABESP dez/2018

Tratamento dos Esgotos Percentual do esgoto tratado referente ao coletado

Ano	Atual (2018)	2022	2026	2030	2034	2038	2042	2046	2048
Tratamento de Esgoto (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 14 – Cobertura com tratamento do esgoto coletado. Fonte: SABESP dez/2018

6 Programas, Projetos e Ações

6.1. Abastecimento de Água

Atualmente o município tem 92,2% de cobertura de água, cujo índice será mantido em função do crescimento vegetativo.

Para a manutenção do índice de cobertura está prevista a perfuração de poço, implantação de adutora de água bruta, crescimento vegetativo de ligações, expansão e remanejamento de redes, troca de hidrômetros, ampliar a reservação de água em 200 m³ e prolongamento de redes nos Bairros Cruz do Cedro, Tonhão do Belmiro e Fazenda Gorocaia.

Ainda:

O gestor do serviço público deverá implementar ações visando:

³ Exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros e condomínios particulares, conforme definições no item 2.1.



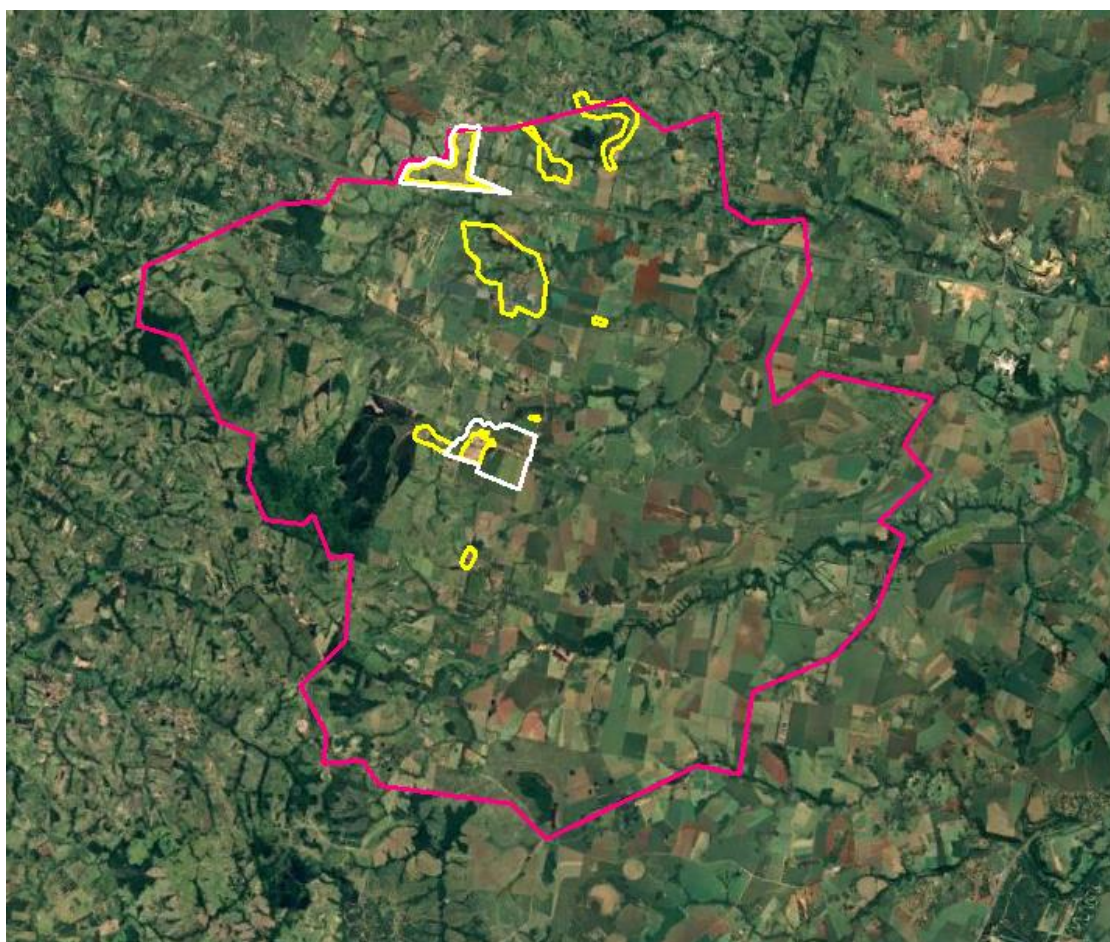
Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

- Participar e promover campanhas de conscientização para evitar a impermeabilização do solo, e garantir a proteção de nascentes e de cursos de água, especialmente no interior da bacia de captação;
- Incrementar a fiscalização do uso do solo para garantir o cumprimento do Plano Diretor do Município e garantir a qualidade da água nos reservatórios da represa de captação;
- Assegurar o abastecimento de água em todos os domicílios da Macrozona Urbana;

Mapa da Área Urbana e Área Atendível de Água de Quadra



Área atendível

Área urbana

Limite de município

6.2. Sistema de Esgotos Sanitários:



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Atualmente o índice de coleta é de 99,5%, sendo que 100% de todo esgoto coletado é tratado. O índice de coleta deverá ser mantido em 99,5%, acompanhando o crescimento da comunidade local.

Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema, serão realizadas melhorias e adequações na ETE.

Ainda:

O gestor do serviço público deverá implementar ações visando,

- Minimizar os odores emanados das estações de tratamento de esgoto, mediante a adoção de alternativas ecologicamente viáveis;
- O estudo de viabilidade e a elaboração de projetos e parcerias, buscando quantificar e qualificar os resíduos decorrentes de tratamento de efluentes, com a finalidade de utilização agrícola.

Mapa da Área Urbana e Área Atendível de Esgoto de Quadra



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares



Área atendível

Área urbana

Limite de município

6.3. Ações prioritárias a serem implementadas pelo gestor dos serviços

- Desenvolver ações que valorizem a economia de água, a fim de viabilizar políticas de preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, e, notadamente, incentivar proprietários de imóveis que utilizem boas práticas no que diz respeito ao reuso da água e diminuição de poluentes ao esgoto;
- Prestar os serviços de forma adequada, em condições efetivas de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade tarifária, de acordo com o disposto na legislação vigente;



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

- Promover campanhas e ações junto à população visando coibir o lançamento de águas pluviais e de drenagem no sistema de coleta e afastamento do esgotamento sanitário;
- Adotar medidas preventivas e/ou corretivas do meio ambiente e dos recursos hídricos em decorrência da prestação dos serviços, inclusive por intermédio da execução de novas obras e serviços;
- Observar e respeitar todas as medidas adotadas pelas Autoridades Municipais, Estaduais e Federais com poderes de fiscalização do meio ambiente e de recursos hídricos;
- Elaborar estudo técnico e de viabilidade econômica das diferentes fontes potenciais para ampliação da oferta e demanda de água, com previsão de ampliação com base em dados concretos;
- Elaborar estudo técnico e de viabilidade econômica das diferentes fontes potenciais para ampliação da oferta de água, bem como, estudo técnico detalhado para emergência e contingência em caso de escassez de água por estiagem;
- Articular-se aos órgãos municipais, estaduais e federais de proteção ambiental para garantir as ações necessárias à fiscalização do uso do solo, a conservação e ampliação das áreas de cobertura florestal, especialmente as matas ciliares na bacia de captação de água;
- Estudar e implementar medidas de incentivo às indústrias que desenvolverem práticas sustentáveis no consumo de água e tratamento de esgoto;
- Implantar tarifas sociais que contemplem os cidadãos de baixa renda.

7 Plano de Investimentos

As datas, os valores e quantitativos são estimados.

Resumo dos investimentos no Sistema de Abastecimento de Água



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

UNIDADES	2019 - 2022	2023 - 2035	2036 - 2048	TOTAL
PRODUÇÃO / ADUÇÃO / RESERVAÇÃO DE ÁGUA¹	1.097	86	0	1.183
REDE E LIGAÇÕES²	220	203	75	498
REDUÇÃO DE PERDAS³	72	290	336	698
RENOVAÇÃO DE ATIVOS⁴	51	168	172	391
TOTAL – ÁGUA	1.440	747	583	2.770

(1) Obras e ações para expansão, adequação e melhorias do sistema (captação, adução e tratamento) e ampliação de

(2) Investimentos para expansão e crescimento vegetativo;

(3) Investimentos não incluem substituição de redes de distribuição, consideradas no item "renovação de ativos";

(4) Investimentos previstos p/ remanejamento de adutoras e subst. de redes de distribuição.

Resumo dos Investimentos no Sistema de Esgotos

Resumo dos Investimentos no Sistema de Esgotos (*)				
UNIDADES	2019 - 2022	2023 - 2035	2036 - 2048	TOTAL
AFASTAMENTO / TRATAMENTO DE ESGOTO¹	401	666	1	1.068
REDE E LIGAÇÕES DE ESGOTO²	49	136	82	267
RENOVAÇÃO DE ATIVOS³	7	24	25	56
TOTAL - ESGOTO	457	826	108	1.391

(1) Obras e ações para expansão e adequação dos sistemas de afastamento e tratamento de esgoto;

(2) Investimentos para expansão e crescimento vegetativo;

(3) Invest. previstos p/ remanejamento e substituição redes de coleta.

Resumo dos Outros Investimentos (*)

Resumo dos Outros Investimentos (*)				
OUTROS INVESTIMENTOS	2019 - 2022	2023 - 2035	2036 - 2048	TOTAL
TOTAL GERAL	44	454	267	765

(*) Bens de Uso Geral

Resumo dos Investimentos Previstos



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Resumo dos Investimentos Previstos				
ÁGUA, ESGOTO e OUTROS	2019 - 2022	2023 - 2035	2036 - 2048	TOTAL
Água	1.440	747	583	2.770
Esgoto	457	826	108	1.391
Outros	44	454	267	765
TOTAL GERAL	1.941	2.027	958	4.926

Valores em R\$ (1000) – Ref. dez/2018

8 Fontes de Financiamento

Este Plano foi desenvolvido considerando que para viabilizar e executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento, criará 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 são:

- Geração de recursos tarifários (receita-despesas) para:
 - Investimentos diretos;
 - Contrapartidas de financiamentos;
 - Reposição do parque produtivo;
 - Garantias financeiras de financiamentos;
 - Cobrança pelo Uso da Água;
 - Orçamentários (União, Estado e Município);
 - FGTS e FAT;
 - Recursos privados;
 - Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).
- As fontes de recursos identificadas poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMSB 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 CAIXA (FAT e FGTS);



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC e outros)
- 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).

9 Ações para emergência e contingências

As atividades emergenciais e de atendimento às contingências 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 infraestrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

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 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, o gestor do serviço público disponibiliza os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência.

Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir o gestor do serviço público promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

9.1. Plano de Contingência

Este procedimento visa subsidiar as ações no caso de ocorrência dos fatores de riscos operacionais no sistema de abastecimento de água.

Plano de Ação – Processo de Produção e Distribuição de Água

Risco Operacional

- Não ter disponibilidade de água
- Não atender a demanda de água tratada
- Não atender aos parâmetros de qualidade de água tratada



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO N° 01 – Paralisação de poços, indisponibilidade e paralisação de equipamentos (quebras) e falta de energia					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar a paralisação da ETA e poço profundo	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Área da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação da ocorrência e o tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão, Gerente ou Encarregado de Produção		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânico, eletricista, técnico em sistema de saneamento e ajudantes	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 02- Contaminação por acidente, invasão, ação criminosa e desastre natural					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar ocorrência	Funcionário da operação	Após verificação em campo	Por telefone ou rádio para o plantão gerencial	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Na área da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Equipamentos, materiais	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação do evento, informação do tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone plantão operacional e de manutenção	Telefone	Na área operacional
			Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão ou gerente		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânico, eletricista e ajudantes	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO N° 03- Estiagem e assoreamento manancial					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar a situação	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Na área operacional
Identificar necessidade de desligar a EEAB ou poço	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis da parada das bombas e o tempo previsto para o retorno das atividades	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão	Telefone	Gerencia
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a parada das bombas da captação e o tempo previsto para o retorno das atividades	Por telefone Manutenção Eletromecânica	Telefone	Na área operacional
			Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 04 - Rompimento de barragem, Enchente					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar rompimento de barragem ou enchente da EEAB	Funcionário da operação	Após verificação em campo	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Area Operacional
Deslocar para o local e iniciar as providências em campo	Responsável da área manutenção	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o Gerente e o plantão sobre a viabilidade de executar os serviços e provável tempo de parada.	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Comunicar a defesa civil do município	Gerente ou Plantão	Após a confirmação do rompimento	Por telefone	Telefone	Gerencia
Solicitar materiais e equipamentos	Plantão ou Gerente	Após avaliação da situação da contingência	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão ou Gerente		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânicos, eletricista e ajudantes.	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra
"Capital do Milho Branco"
Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 05 - Vazamento de Gás cloro					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar vazamento de cloro	Funcionário da operação ou sistema de alarme sonoro	Após verificação em ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e telefone Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Area operacional
Deslocar para o local e iniciar as providências em campo	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Comunicar a defesa civil do município	Gerente ou plantão	Após a confirmação do vazamento	Por telefone	Telefone Listagem de telefone úteis	Gerencia
Escalar equipes de execução	Plantão Gerencial ou Encarregado de Produção		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Brigadistas treinados em PAE-Cloro	Posto de Operação ou Gerência
			Acionar equipe de segurança do trabalho	Técnico de segurança do trabalho	Gerência



Prefeitura Municipal de Quadra
"Capital do Milho Branco"
Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 07 - Paralisação, falhas e/ou ausência de qualidade de produção de água					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar a paralisação, falha ou ausência da qualidade	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Area da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação da ocorrência e o tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão, Gerente ou Encarregado de Produção		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânico, eletricista, técnico de sistemas de saneamento e ajudantes	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 08 - Avaria, quebra e/ou rompimento de rede de distribuição e adutoras					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar avaria, quebra ou rompimento	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Area da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação da ocorrência e o tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão ou Gerente		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
			Acionar equipe de segurança do trabalho, se necessário	Técnico de segurança do trabalho	Gerência



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Plano de Ação – Processo de Coleta e Tratamento de Esgoto

Risco Operacional

- Interromper a coleta de esgoto
- Não encaminhar a totalidade
- Não tratar a totalidade e dentro dos parâmetros



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 09 – Paralisação de EEE, indisponibilidade e paralisação de equipamentos (quebras) e falta de energia					
O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar a paralisação, indisponibilidade e falta de energia	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Área da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação da ocorrência e o tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão ou Gerente		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânico, eletricista e ajudantes	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

PLANO DE AÇÃO Nº 10 - Avaria, quebra e/ou rompimento de coletores, interceptores e emissários

O que fazer?	Quem?	Quando?	Como?	Recursos necessários	Localização dos Recursos
Comunicar avaria, quebra ou rompimento	Funcionário da operação	Após verificação da ocorrência	Por telefone ou rádio para o plantão ou gerente da área	Viaturas, telefone e rádio Escala de Plantão Listagem de telefone úteis	Area da operação
Identificar necessidade	Responsável da área operacional	Após comunicar os responsáveis e acionar o plano	Encaminhar equipe de manutenção ou plantão Informar o plantão ou gerente sobre a viabilidade da realização do serviço e sobre o tempo previsto para a finalização do mesmo	Telefone Materiais e equipamentos Acesso ao SGM para consulta cadastral	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Solicitar equipamentos e materiais necessários	Plantão ou Gerente	Após a confirmação da ocorrência e o tempo previsto para a conclusão dos serviços	Por telefone ao gerente ou responsável	Materiais e equipamentos	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional
Escalar equipes de execução	Plantão ou Gerente		Acionar Equipe de manutenção ou plantão	Mecânico, eletricista e ajudantes	Posto de Operação, Gerência ou Departamento Operacional



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

9.2. Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática de eficiência e eficácia das ações programadas

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 2.914 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.

9.3. Controle Social

O controle social das atividades de planejamento, regulação e



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

fiscalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, será exercido pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano do Município de Quadra, ou por outro órgão colegiado a ser criado para este fim.

Ao órgão colegiado de controle social é assegurado o acesso a quaisquer documentos e informações produzidas por órgãos ou entidades de regulação ou de fiscalização, bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões, observada a legislação vigente.

9.4. Agência Reguladora

O Plano deverá se submeter à função reguladora, para observar o cumprimento das metas estabelecidas.

As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas diretamente pela Prefeitura Municipal de Quadra, mediante órgão ou entidade da sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público.

Os objetivos da Regulação são:

- 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, e
- Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro, quanto a modicidade tarifária, mediante mecanismo que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

A Prefeitura Municipal de Quadra poderá, por indicação da entidade reguladora, intervir e retomar a prestação dos serviços delegados nas hipóteses previstas nas normas legais, regulamentares ou contratuais.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

10 Fundamentação legal

Para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água e Esgoto de Quadra foram utilizados os principais instrumentos legais relacionados com o setor de saneamento brasileiro, com abrangência nas esferas federal, estadual e municipal.

10.1. Legislação Federal

O serviço público de saneamento básico é tratado expressamente na Constituição da República Federativa do Brasil, especificamente em seus artigos 21, XX e 23, IX, que determinam as competências da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; art. 225, que disciplina o direito ambiental ecologicamente equilibrado; e o art. 196, no que tange ao direito à saúde e sua relação com esta espécie de serviço (Art. 196).

Entre as leis federais mais importantes aplicáveis ao setor de saneamento pode-se citar a Lei nº 11.445/2007 – Lei do Saneamento Básico –, regulamentada pelo Decreto Nº 7.217/2010, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Em termos de competência institucional e legal, a promulgação desta lei criou um marco divisório bem definido para o setor de saneamento no Estado brasileiro, pois possui regras mínimas de relacionamento entre titulares, prestadores de serviços e usuários dos serviços de saneamento básico, a partir das quais os municípios deverão estabelecer legislação, normas e entidades próprias de regulação para as atividades operacionais relacionadas a estes serviços.

A partir da promulgação da Lei Nº 11.445/2007, cabe ao município, como titular dos serviços públicos, formular a política de saneamento básico, elaborar o seu plano municipal de saneamento, definir o ente responsável pela regulação e fiscalização, adotar parâmetros de controle dos serviços executados pelo operador, fixar direitos e deveres dos usuários, estabelecer mecanismos de controle social, promover a universalização ao acesso dos serviços de saneamento básico, definir metas, entre outras ações.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

Outra lei federal de grande importância para o saneamento básico é a Lei Nº 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Importante destacar o estabelecido no seu art. 2º, §3º: “Os consórcios públicos poderão outorgar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos mediante autorização prevista no contrato de consórcio público, que deverá indicar de forma específica o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, observada a legislação de normas gerais em vigor”. Coube ao Decreto Federal Nº 6.017/2007 regulamentar a citada lei.

O tratamento legal do saneamento básico está presente em alguns dispositivos de leis ordinárias, que não dispõem especificamente sobre este serviço público, entre as quais podem ser citadas, como principais: Lei Nº 6.776/1979 – Lei de Parcelamento do Solo, Lei Nº 8.080/1990 – Lei Orgânica da Saúde –, e Lei Nº 10.257/2001 – Estatuto da Cidade. Saliente-se que estas legislações tratam superficialmente do serviço de saneamento básico, apesar de este tipo de serviço público ser considerado essencial para a vida dos cidadãos em distintos aspectos: ambiental, saúde pública e desenvolvimento urbano.

É importante destacar a Lei Nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, pois trata do uso racional e sustentável da água. Esta lei proporciona meios para organizar, reger e controlar as disponibilidades e os diversos usos da água, recurso essencial ao desenvolvimento social e econômico.

Outros dispositivos legais, em nível federal, que merecem destaque são:

- Portaria Nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que “estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”;
- Resolução CONAMA Nº 357/2005, que “dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes”;



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

- Resolução CONAMA Nº 380/2006, que "retifica a Resolução CONAMA Nº 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados";
- Resolução CONAMA Nº 377/2006, que "dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário".

10.2. Legislação Estadual

A base legal da Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo, está disposta na Constituição Estadual de 05/10/89, artigos 215 e 216, e na Lei nº 7750, de 31 de março de 1992. Tendo por finalidade, disciplinar o planejamento e a execução das ações, obras e serviços de saneamento no Estado, respeitando a autonomia dos municípios, a Lei 7.750 estabelece conceitos, princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos, que vêm orientando o desenvolvimento e a implantação da Política Estadual de Saneamento

A Política Estadual de Recursos Hídricos foi promulgada pela Lei Estadual 7663, em 1991. A Lei Estadual 9.034, de 1994, aprovou o Plano Estadual de Recursos Hídricos e propôs a divisão do Estado de São Paulo em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI.

10.3. Legislação Municipal

No âmbito municipal, a Lei nº 95/99, de 29 de Junho de 1999 autorizou o Poder Executivo a celebrar Convênio de Cooperação com o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Saneamento Básica e Energia; delegou as competências de fiscalização e regulação, inclusive tarifária, dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário à Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP e autorizou a celebração de Contrato de Programa com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP para a execução desses e deu outras providências.



Prefeitura Municipal de Quadra

“Capital do Milho Branco”

Paço Municipal José Darci Soares

11 Articulação entre este Plano Municipal de Saneamento Básico de Água e Esgoto e os Planos Diretor de Controle de Erosão rural do Município, Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico e outras legislações municipais pertinentes.

O Plano Diretor de Controle de Erosão Rural vigente no Município de Quadra, tem por objetivo, entre outras diretrizes à de preservar os mananciais, assim como as Leis Municipais nº 361/2009 e a Lei nº 525/2014, ambas estabelecem as Políticas Públicas sobre os mananciais subterrâneos ou superficiais de abastecimento público no município.

12 Bibliografia e referências

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental. Experiências e recomendações. Brasília: MCIDADES, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Guia para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento. Brasília: MCIDADES, 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB. Brasília: MCIDADES, 2008.

SECRETARIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Plano Municipal de Saneamento. Desafio e oportunidade para os municípios. São Paulo: 2010.

SECRETARIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Saneamento. Plano Municipal passo a passo. São Paulo: 2010.

BARROS, Raphael T. de V. et al. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios).

FUNDAÇÃO SEADE

CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

CETESB

DAEE