PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

MUNICIPIO DE DIRCE REIS/SP

JANEIRO DE 2019

INDICE

1. INTRODUÇÃO 04

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICIPIO 09
2.1. Aspectos Históricos 09
2.2. Aspectos Econômicos 09
2.3. Aspectos Físicos e Geográficos 10
2.4. Demografia e Saúde 12
2.4.1. População 12
2.4.2. Estrutura Etária 12
2.4.3. Longevidade, Mortalidade e Fecundidade 13
2.4.4. Estrutura Física 14
2.5. Infraestrutura 14
2.5.1. Transportes 14
2.5.2. Energia Elétrica e Iluminação Pública 14
2.5.3. Saneamento Básico 15
2.5.4. Telecomunicações 15
2.5.5. Habitação 15
2.6. Infraestrutura Social da Comunidade 15
2.7. Educação 15
2.7.1. Crianças e Jovens 16
2.7.2. Expectativas de anos de estudo 16
2.7.3. População adulta 17
2.7.4. Estrutura Física 17
2.8. Trabalho, Renda e Economia 17
2.8.1. Renda 17
2.8.2. Trabalho 18
2.9. Índice de Desenvolvimento Humano 19
2.10. Vulnerabilidade Social 21
2.11. Planejamento físico-territorial 21
2.12. Indústrias 21
2.13. Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados 22
2.13.1. Características gerais 23

3. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO 25
3.1. Dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 25
3.1.1. Base de dados 25
3.1.2. Origem dos resíduos no município 26
3.1.3. Quantidade de resíduos sólidos 27
3.1.4. Características dos resíduos sólidos 29
3.1.5. Sistema de limpeza dos logradouros públicos 30
3.1.6. Estrutura do sistema de coleta e transporte dos resíduos sólidos 31
3.1.6.1. Resíduos domiciliares, Comercial, Prestação de Serviços e Industrial. 31
3.1.6.2. Coleta e transporte dos resíduos de serviço de saúde 33
3.1.6.3. Coleta e transporte dos resíduos de agrotóxicos 34

3.1.6.4. Coleta e transporte dos resíduos de pneus inservíveis 34
3.1.6.5. Tratamento e disposição final dos resíduos sólidos 35
3.1.7. Aterro em valas controladas do município de Dirce Reis 36
3.1.8. Diagnostico do sistema de resíduos sólidos do município 38
3.2. Dos Serviços Públicos de Manejo de águas Pluviais Urbanas 53
3.2.1. Aspectos Físicos e Territoriais 53
3.2.1.1. Geologia 53
3.2.1.2. Geomorfologia 53
3.2.1.3. Pedologia 54
3.2.1.4. Clima 55
3.2.1.5. Pluviosidade 56
3.2.1.6. Recursos hídricos 58
3.2.1.7. Vegetação 59
3.2.1.8. Ocupação do solo 59
3.2.2. Sistema de Drenagem e Manejo de Águias Pluviais Existentes 59
3.2.2.1. Microdrenagem 59
3.2.2.2. Macrodrenagem 59
3.2.3. Informações gerais do Diagnóstico 68
3.3. Dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água 70
3.3.1. Diagnóstico do sistema de abastecimento de água 70
3.4. Dos serviços Públicos de Esgotamento Sanitário 81
3.4.1. Diagnostico do sistema de esgotamento sanitário 81

4. PROPOSIÇÃO DOS CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO 90
4.1. Princípios e Diretrizes. 90
4.2. Objetivos e Metas. 93
4.3. Programas, Projetos e Ações. 100
4.4. Ações de Emergência e Contingência. 107
4.5. Instrumentos de Avaliação e Monitoramento. 109
4.6. Divulgação do Plano de Saneamento Básico 111
5. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS 113
5.1. Anexos das Audiências Públicas. 113

1. INTRODUÇÃO

Determina a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21/06/2010, assim como as orientações estabelecidas na Resolução Recomendada nº 75, de 02/07/2009 do Ministério das Cidades, a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, contemplado em seu Artigo 2º os seguintes princípios fundamentais: universalização do acesso; integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; disponibilidade em todas as áreas urbanas de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado; adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua arrecadação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja determinante; eficiência e sustentabilidade econômica; utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de resoluções graduais e progressivas; transparência das ações, baseada em sistema de informações e processos decisórios institucionalizados; controle social; segurança, qualidade e regularidade; integração das infraestruturas e serviços com gestão eficiente dos recursos hídricos e adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.

Considerando que para efeitos da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações

operacionais de: abastecimento de água potável, constituído pelas atividades, infraestrutura e instalação necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; esgotamento sanitário constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final ao meio ambiente; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos constituído do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas, constituída do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

E finalmente considerado o disposto no artigo 9º da Lei Federal nº 11.445/2007, que dispõe " o titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto: I – elaborar os planos de saneamento básico, considerando o disposto no artigo 11º da Lei nº 11.445/2007, que dispõe: " São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico: I - a existência de plano de saneamento básico;", e, considerando o disposto no Decreto nº 9.254, de 29/12/2017, que dispõe: "Após 31 de dezembro de 2019, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.", propõe-se o presente Plano de Saneamento Básico do Município de Dirce Reis/SP.

Para elaboração do Plano de Saneamento Básico do Município de Dirce Reis/SP, e conforme Resolução Recomendada nº 75, de 02 de julho de 2009, que estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico, que contempla os seguintes requisitos mínimos em seu Artigo 4º:

I. O diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico, a saber: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O diagnóstico deve constar dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população, abordando necessariamente:

a. A caracterização da oferta e do déficit indicando as condições de acesso e a qualidade da prestação de cada um dos serviços considerando o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais em especial nos aspectos nos aspectos de renda, gênero e étnico-raciais;
b. As condições de salubridade ambiental considerando o quadro epidemiológico e condições ambientais;
c. A estimativa da demanda e das necessidades de investimentos para universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico nas diferentes divisões do município ou região;
d. As condições, o desempenho e a capacidade a prestação dos serviços nas suas dimensões administrativa, político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, operacional e tecnológica.

II. A definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo prazo, para a universalização do acesso dos serviços de saneamento básico no território, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde pública, a proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais, contemplando:

a. O acesso à água potável e à água em condições adequadas para outros usos;
b. Soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para o esgotamento sanitário;
c. Soluções sanitárias ambientalmente apropriadas a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos coletados;
d. A disponibilidade de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais e urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio;
e. A melhora contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços;

III. O estabelecimento de mecanismos de gestão apropriados, bem como programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços que contemplem:

a. O desenvolvimento institucional para prestação dos serviços de qualidade, nos aspectos gerenciais, técnicos e operacionais valorizando a eficiência, a sustentabilidade socioeconômica e ambiental das ações, a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a questão participativa dos serviços;
b. A visão integrada e a articulação dos quatro componentes dos serviços de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;
c. A interface cooperação e a integração com os programas de saúde de habitação, meio ambiente e de educação ambiental, de urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários bem como os de melhorias habitacionais e de instalação hidráulico-sanitárias;
d. A integração com a gestão eficiente dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos;
e. O atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características sociais e culturais;
f. A educação ambiental e mobilização social como estratégia de ação permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitados as particularidades sociais e assegurando-se os recursos e condições necessárias para sua viabilização;
g. A articulação com o Plano de Segurança da Água, quando implementado no município;
h. A definição de parâmetros para adoção de taxa e tarefa social;
i. A prevenção de situações de risco, emergência ou desastre.

IV. Ações para emergências e desastres, contendo:

a. Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos da demanda temporária;
b. Diretrizes para a integração com os planos regulação ou fiscalização;

c. Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações criticas na prestação de serviços, inclusive adoção de mecanismos tarifários de contingência;

V. O estabelecimento, no âmbito de Política, das instâncias de participação e controle social sobre a política e ações e programas de saneamento básico, contemplando:

a. A formulação, monitoramento e controle social de política, ações e programas através de conselhos da cidade ou similar;
b. A definição da instância responsável pela regulação ou fiscalização.

VI. Os mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática das ações programadas e revisão do plano, contendo:

a. Conteúdo mínimo, periodicidade e mecanismos de divulgação e acesso dos relatórios contendo os resultados do monitoramento da implementação do plano bem como da íntegra das informações que os fundamentaram;
b. O detalhamento do processo de revisão do plano com a previsão das etapas preliminares de avaliação e discussões públicas descentralizadas no território e temáticas (sobre casa um dos componentes), e da etapa final da análise e opinião dos órgãos colegiados instituídos como conferência, conselhos e outros;
c. Revisão periódica em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual (PPA).

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICIPIO DE DIRCE REIS

2.1. Aspectos Históricos

No ano de 1950, o senhor Paschoal Bernardo, proprietário de 3,5 mil alqueires de terra, desmembrou sua fazenda em pequenos lotes, dando inicio a um povoado. Com o apoio de Raphael Cavalin, iniciou-se a exploração da agricultura nestas áreas, estabelecendo-se então um pequeno povoado, que recebeu o nome de Dirce, em homenagem a uma de suas filhas. O nome Reis veio da data de fundação do povoado que coincidiu com o dia de Santo Reis, comemorado em 6 de janeiro.

Em 1964, Dirce Reis tornou-se distrito do município de São Francisco, e exatamente 30 anos depois, conquistou sua autonomia, transformando-se em município.

2.2. Aspectos Econômicos

O município tem sua economia baseada totalmente na agropecuária, tendo como a laranja, café, uva, limão, semente de para pastagem, produção de leite e gado de corte, como suas principais atividades.

Entre o final da década de 80 e inicio da década de 90, ocorreu a exploração das terras na produção de sementes de pastagens, transformando-se numa atividade econômica de importância para o município, especialmente na questão social, pois tal cultura ocupa grande parcela de mão de obra manual, gerando empregos no município.

Com a ocorrência do êxodo rural na década de 70, e a redução das atividades rurais na região, houve uma drástica redução da população, onde em 1970, Dirce Reis possuía uma população rural de 2.779 habitantes e 873 habitantes na zona urbana. No ano de 1980 a população rural caiu para 1.202 habitantes e no ano de 1990 caiu para 964 habitantes. No censo de 2010 aponta uma população rural de 410 habitantes e população urbana de 1.279 habitantes. Portanto houve uma redução de aproximadamente de 85% da população rural nos últimos quarenta anos.

Outra característica importante para atividade primária é a forte estratificação rural, onde 86% das propriedades rurais do município possuem áreas inferiores a 50

hectares (69% até 25 hectares e 17% até 50 hectares). Entretanto grande maioria passa por enormes dificuldades financeiras, que aliado aos problemas econômicos do país, tais propriedades rurais encontram-se abandonadas e sem exploração de atividades agropecuária.

Recentemente foi instalada uma empresa industrial do setor pecuário (ramo de transformação de couro) que amenizou estas transformações da zona rural, absorvendo grande parcela de desemprego no município.

2.3. Aspectos Físicos e Geográficos

FONTE: IBGE E OUTROS.

Dados Informativos Gerais	
Localização	Noroeste do estado de São Paulo; localização geográfica estratégica, pertencente a uma região rica em mananciais hídricos, como Rio São Jose do Dourados, Rio Paraná, Rio Grande e seus afluentes, considerada a região dos Grandes Lagos; e divisas com os Estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás.
Coordenadas UTM	22 541105-77 37181
Altitude	450 metros em relação ao nível do mar
Extensão territorial	88,133 km^2
Bacia a qual pertence	Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados
População (IBGE 2010)	1.689 habitantes
Topografia	Relevo de topografia ondulada e plana
Solo	Solo: predomínio de solos podzólicos – podzolizados variação de Lins e Marília, Lato-solo
Clima	tropical com temperatura média de 29,4 ºC, mínima de 18,6 ºC e máxima de 39 ºC; verão com altas temperaturas e inverno extremamente seco
Precipitação pluviométrica	1.200 a 1.300 mm anuais.
Divisas Municipais	
Norte	Município de Jales
Oeste	Município de São Francisco
Leste	Município de Pontalinda
Sul	Município de Auriflama

2.4. Demografia e Saúde

2.4.1. População

Entre 2000 e 2010 a população de Dirce Reis cresceu uma taxa média anual de 0,40%, enquanto no Brasil foi de 1,71% no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 66,24% para 75,73%.

Em 2010 viviam no município 1.689 pessoas.

Entre 1991 e 2000 a população do município cresceu a uma taxa anual de –1,74%.

Na UF, esta taxa foi de 1,78% enquanto no Brasil foi de 1,63% no mesmo período. Na década , a taxa de urbanização do município passou de 49,29 % para 66,24%.

QUADRO POPULAÇÃO TOTAL, POR GENERO, RURAL, URBANA – DIRCE REIS/SP

POPULAÇAO	POPULAÇAO 1991	% TOTAL 1991	POPULAÇAO 2000	% TOTAL 2000	POPULAÇAO 2010	% TOTAL 2010
POPULAÇAO TOTAL	1901	100,00	1623	100,00	1689	100,00
POP. RESIDENTE MASC.	1006	52,92	836	51,63	875	51,81
POP. RESIDENTE FEMIN.	895	47,98	785	48,37	814	48,19
POPULAÇAO URBANA	937	49,29	1075	66,24	1279	75,73
POPULAÇAO RURAL	964	50,71	548	33,76	410	24,27
FONTE: PNDU, IPEA , FJP.						

2.4.2. Estrutura Etária

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência * no município passou de 50,14% para 45,10 % e a taxa de envelhecimento **, de 8,69% para 13,74%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente 59,61% e 7,28%. Já na UF, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,88% em 2000 e 45,87% em 2010, enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83% para 5,83% e 7,38%, respectivamente.

*Razão de dependência é o percentual de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa).

**Taxa de envelhecimento é a razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação a população total.

QUADRO ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO – DIRCE REIS/SP

ESTRUTURA ETARIA	POPULAÇAO 1991	% TOTAL 1991	POPULAÇAO 2000	% TOTAL 2000	POPULAÇAO 2010	% TOTAL 2010
MENOS DE 15 ANOS	572	30,09	401	24,71	293	17,35
15 A 64 ANOS	1.191	62,65	1.081	66,61	1.164	68,92
65 ANOS OU MAIS	138	7,26	141	8,69	232	13,74
RAZAO DE DEPENDENCIA	59,61	-	50,14	-	45,10	-
TAXA DE ENVELHECIMENTO	7,28	-	8,69	-	13,74	-

FONTE: PNDU, IPEA , FJP.

2.4.3. Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 21,0 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 13,9 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010.

Em 1991, a taxa era de 33,3. Já na UF, a taxa era de 13,9, em 2010, de 19,4, em 2000 e 7,3 em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no pais caiu de 30,6 óbitos por mi nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre um das metas dos objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

QUADRO LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE – DIRCE REIS/SP

ESTRUTURA ETARIA	POPULAÇAO 1991	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER	66,3	71,3	75,5
MORTALIDADE INFANTIL	33,3	21,0	13,9
MORTALIDADE ATE 5 ANOS DE IDADE	37,8	24,5	16,1
TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL	2,8	2,3	2,0

FONTE: PNDU, PEA E FJP.

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 4,3 anos na ultima década, passando de 71,3 anos, em 2000, para 75,5 anos, em 2010. Em 1991, era de 66,3 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

2.4.4. Estrutura Física

Órgão Existente:

- Unidade Básica de Saúde.

2.5. Infraestrutura

O município de Dirce Reis é dotado de infraestrutura mínima para atendimento adequado de sua população, possuindo as seguintes características:

2.5.1. Transportes

A malha viária é de suma importância para o desenvolvimento sócio econômico do município, pois propicia a comunicação e o escoamento da produção, possui 24 estradas municipais com uma extensão aproximada de 72 quilômetros.

O principal trecho de ligação à SP-463, Rodovia Dr. Euphly Jalles, é a Rodovia Raphael Cavalin com uma extensão de 10 km, ligando ao município de Jales.

Rodovias de acesso	
SP - 463	Rodovia Euplhy Jalles
Estradas Municipais	
Rurais Pavimentadas	10,00 km
Rurais não pavimentadas	62,00 km
Total de estradas rurais	72,00 km

FONTE: PM DIRCE REIS

Distancia em relação a municípios	
Araçatuba	100 km
São Jose do Rio Preto	150 km
Campinas	500 km
São Paulo	584 km

FONTE: PM DIRCE REIS

2.5.2. Energia elétrica e iluminação pública

Órgão responsável **: Elektro S/A** (concessionária).

2.5.3. Saneamento Básico

Órgão responsável: **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP** (concessionária).

2.5.4. Telecomunicações

Órgão Responsável: **Telefônica Brasil (concessionária).**

2.5.5. Habitação

QUADRO INDICADORES DE HABITAÇÃO – DIRCE REIS/SP

INDICADORES DE HABITAÇAO	POPULAÇAO 1991	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
% DA POPULAÇAO EM DOMICILIO COM AGUA ENCANADA	61,00	98,15	100,00
% DA POP. EM DOMICILIOCOM ENERGIA ELETRICA	96,28	100,00	99,81
% DA POP. EM DOMICILIO COM COLETA DE LIXO	100,00	100,00	99,68

FONTE: PNDU, PEA E FJP.

QUADRO EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E CONJUNTOS HABITACIONAIS

Órgão Responsável:	**Prefeitura Municipal**
Número de residências	652 unidades
Número de conjuntos habitacionais	02 unidades
Número de residências em conjuntos habitacionais	70 unidades
Carência estimada	100 unidades

Fonte: PM Dirce Reis.

2.6. Infraestrutura social da comunidade

- Unidade Básica de Saúde
- Centro Cultural e Digital
- Centro Comunitário
- Centro de Lazer do trabalhador
- Igreja da Matriz
- Cemitério Municipal

- Recinto de Exposição e Festas
- Praça da Matriz
- Escola Estadual e Municipal
- Creche Municipal
- Centro de Convivência do Idoso
- Área de Lazer do Trabalhador

2.7. Educação

2.7.1. Crianças e Jovens

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 100,00%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 100,00%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 88,60%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 67,05%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 52,05 pontos percentuais, 50,96 pontos percentuais, 60,12 pontos percentuais e 47,13 pontos percentuais.

Em 2010, 96,27% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 97,58%, em 1991, 87,69%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 33,26% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 7,72% e, em 1991, 4,82%.

2.7.2. Expectativa de Anos de Estudo

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 11,23 anos para 11,28 anos, no município, enquanto na UF passou de 10,23 anos para 10,33 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 10,06 anos, no município, e de 9,68 anos, na UF.

2.7.3. População Adulta

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 28,98% para 44,07%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 14,06% ,no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 16,80% eram analfabetos, 37,10% tinham o ensino fundamental completo, 26,68% possuíam o ensino médio completo e 7,39%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

2.7.4. Estrutura Física

O município dispõe das seguintes escolas:

- E.E. de Dirce Reis

- EMEI- Clarice Lispector.

2.8. Trabalho, Renda e Economia.

2.8.1. Renda

A renda per capita média de Dirce Reis cresceu 115,94% nas últimas duas décadas, passando de R$ 264,20, em 1991, para R$ 370,41, em 2000, e para R$ 570,51, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,13%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,83%, entre 1991 e 2000, e 4,41%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 49,30%, em 1991, para 20,24%, em 2000, e para 3,74%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini*, que passou de 0,58, em 1991, para 0,45, em 2000, e para 0,37, em 2010.

*Índice de GINI é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que o 0 (zero) representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 (um) significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda renda do lugar.

QUADRO RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 1991	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
RENDA PER CAPITA	264,20	370,41	570,51
% DE EXTREMAMENTE POBRES	21,62	1,69	2,06
% DE POBRES	49,30	20,24	3,74
INDICE DE GINI	0,58	0,45	0,37
FONTE: PNDU, PEA E FJP.			

2.8.2. Trabalho

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 58,08% em 2000 para 63,49% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 5,15% em 2000 para 5,32% em 2010.

QUADRO OCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO DE 18 ANOS OU MAIS – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
TAXA DE ATIVIDADE – 18 ANOS OU MAIS	58,08	63,49
TAXA DE DESOCUPAÇAO – 18 ANOS OU MAIS	5,15	5,32
GRAU DE FORMALIZAÇÃO DOS OCUPADOS – 18 ANOS OU MAIS	34,56	53,83
FONTE: PNDU, PEA E FJP.		

QUADRO NIVEL EDUICACIONAL DOS OCUPADOS – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
% DOS OCUPADOS COM ENSINO FUND. – 18 ANOS OU MAIS	41,12	56,09
% DOS OCUPADOS COM ENSINO MEDIO – 18 ANOS OU MAIS	23,78	42,30
FONTE: PNDU, PEA E FJP.		

QUADRO RENDIMENTO MEDIO – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
% DOS OCUPADOS COM RENDA ATE 1 S.M. – ATE 18 ANOS OU +	51,87	24,11
% DOS OCUPADOS COM RENDA ATE 2,5 S.M. – 18 ANOS OU +	83,52	82,25
% DOS OCUPADOS COM RENDA ATE 5,5 S.M. – 18 ANOS OU +	96,73	96,93
FONTE: PNDU, PEA E FJP.		

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 29,76% trabalhavam no setor agropecuário, 0,00% na indústria extrativa,

17,10% na indústria de transformação, 6,06% no setor de construção, 1,09% nos setores de utilidade pública, 8,30% no comércio e 36,42% no setor de serviços.

Produto Interno Bruto per capita (IBGE – 2015) : R$ 25.894,84
Percentual das receitas oriundas de fontes externas (IBGE 2015) : 85,60%
Total de receita em 2017: R$ 13.400.734,57
Total de despesas em 2017: R$ 12.723.437,92
Salário médio mensal : 2,8 S.M

2.9. Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Dirce Reis é 0,741, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,842, seguida de Educação, com índice de 0,704, e de Renda, com índice de 0,686.

QUADRO INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL E SEUS COMPONENTES – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 1991	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
IDHM EDUCAÇAO	0,265	0,562	0,704
% DE 18 ANOS OU + COM ENSINO FUNDAMENTAL COMP.	14,06	29,98	44,07
% DE 5 A 6 ANOS NA ESCOLA	47,95	100,00	100,00
% DE 11 A 13 ANOS FINAIS DO FUND. REG. SER. OU COMP.	49,04	90,28	100,00
% DE 15 A 17 ANOS COM FUNDAMENTAL COMPLETO	28,48	90,01	88,60
% DE 18 A 20 ANOS COM ENSINO MEDIO COMPLETO	19,92	32,33	67,05
IDHM LONGEVIDADE	0,688	0,771	0,842
ESEPERANÇA DE VIDA AO NASCER	66,30	71,25	75,54
IDHM RENDA	0,562	0,616	0,686
RENDA PER CAPITA	264,20	370,41	570,51

FONTE: PNDU, PEA E FJP.

Evolução

● Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,644 em 2000 para 0,741 em 2010 - uma taxa de crescimento de 15,06%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 72,75% entre 2000 e

2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,142), seguida por Longevidade e por Renda.

● Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,468 em 1991 para 0,644 em 2000 - uma taxa de crescimento de 37,61%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 66,92% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,297), seguida por Longevidade e por Renda.

● Entre 1991 a 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,468, em 1991, para 0,741, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 58,33% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 48,68% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,439), seguida por Longevidade e por Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

● **Ranking**

Dirce Reis ocupa a 743ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul/SP) e o menor é 0,418 (Barão de Melgaço/MT).

2.10. Vulnerabilidade Social

QUADRO VULNERABILIDADE SOCIAL – DIRCE REIS/SP

DESCRIÇAO	POPULAÇAO 1991	POPULAÇAO 2000	POPULAÇAO 2010
CRIANÇAS E JOVENS			
MORTALIDADE INFANTIL	33,29	21,00	123,90
% DE CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS FORA DA ESCOLA	-	62,84	33,00
% DE CRIANÇAS DE 6 A 14 ANOS FORA DA ESCOLA	17,43	-	-
% DE PESSOAS DE 15 A 24 ANOS, QUE NAO ESTUDAM, NAO TRABALHAM E SÃO VULNERÁVEIS	-	18,03	7,15
% DE MULHERES DE 10 A 17 ANOS QUE TIVERAM FILHOS	-	-	2,34
TAXA DE ATIVIDADE – 10 A 14 ANOS	-	21,19	8,57
FAMILIA			
% DE MAES CHEFES DE FAMILIA	10,54	4,73	6,12
% DE VULNERAVEIS E DEPENDENTES DE IDOSOS	5,74	4,99	0,88
% DE CRIANÇAS EXTREMAMENTE POBRES	24,56	1,97	3,11
TRABALHO E RENDA			
% DE VULNERAVEIS A POBREZA	78,55	51,31	17,33
% DE PESSOAS DE 18 ANOS OU + SEM ENS. FUND. COMP. E EM OCUPAÇÃO INFORMAL	-	63,56	44,21
CONDIÇOES DE MORADIA			
% DA POPULAÇAO COM BANHEIRO E AGUA ENCANADA	59,85	95,94	99,56

FONTE: PNDU, PEA E FJP.

2.11. Planejamento Físico-territorial.

Ausência de Plano Diretor e Parcelamento e Uso de Solo Urbano que acarretou problemas de ocupação territorial desordenada. Dificuldade em comunicação com a comunidade na difusão de informações sobre o plano à população da área de planejamento.

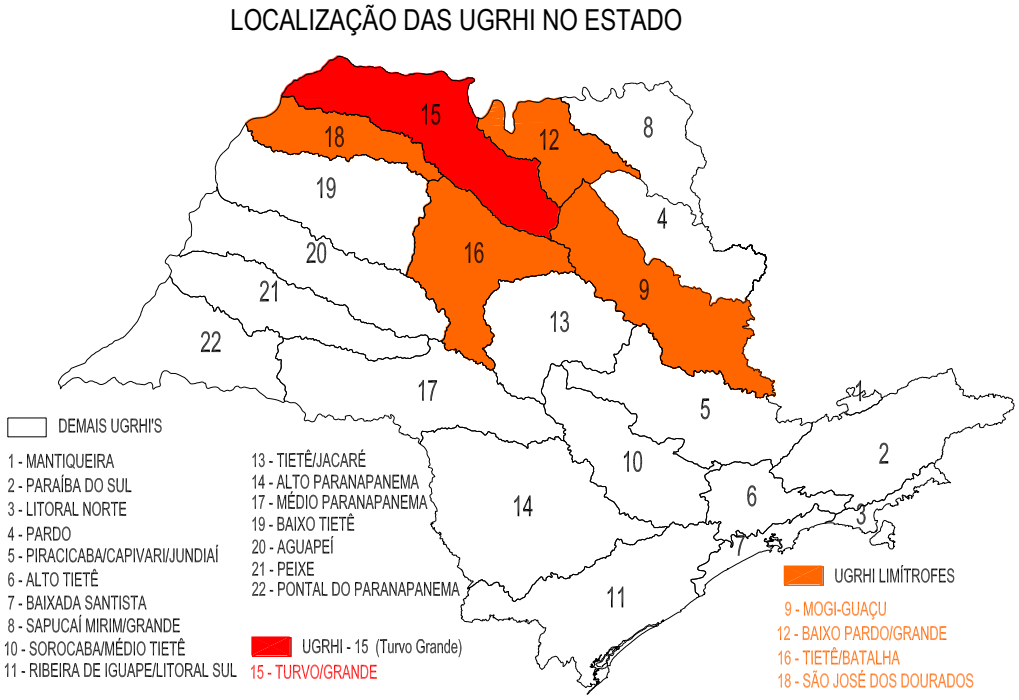
2.12. Indústrias

O município consta com a presença de uma indústria do setor de produtos animais e uma pequena indústria do setor de calçados.

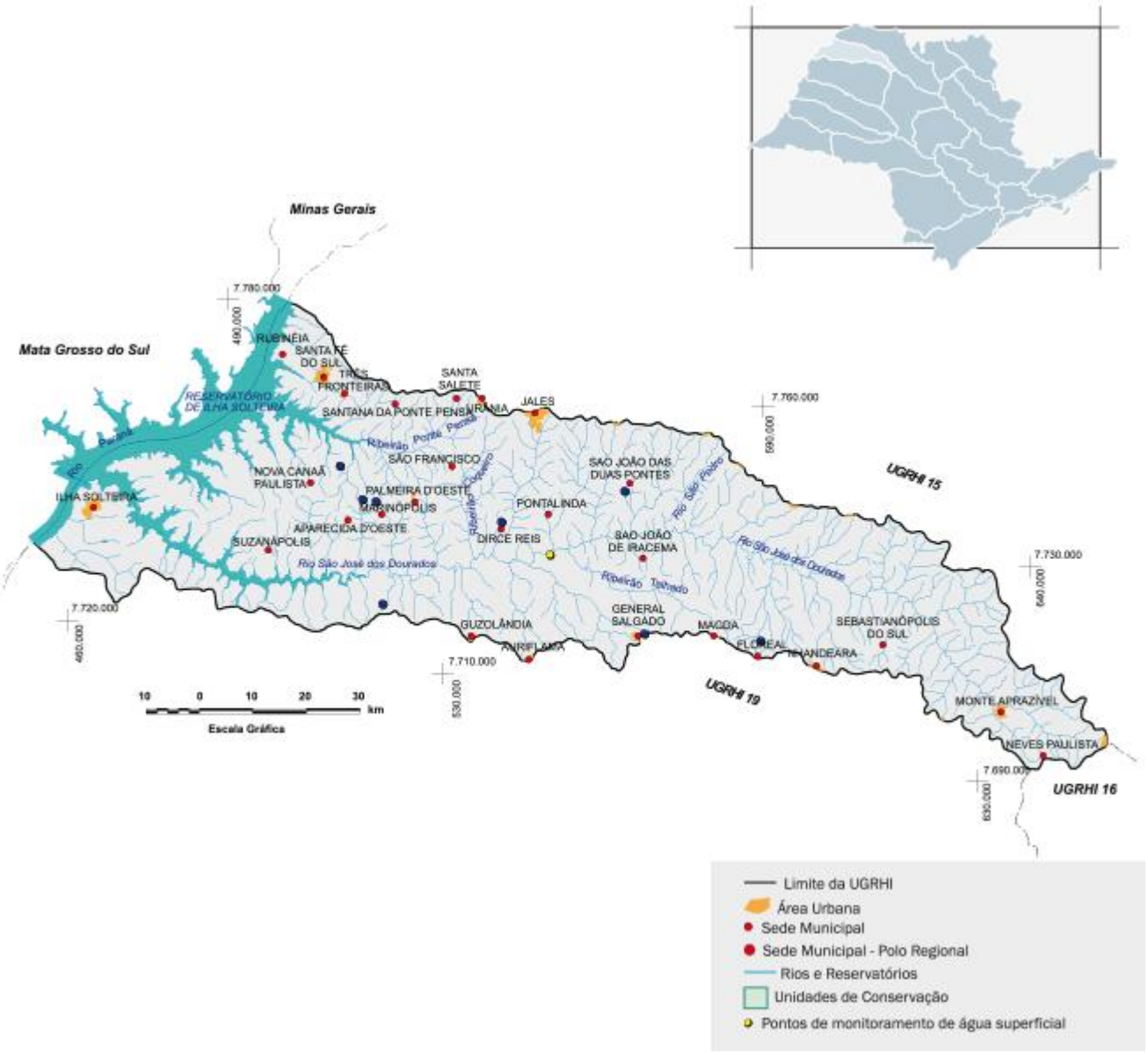
2.13. Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados

O município de Dirce Reis está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio São José do Dourados e seus principais córregos são: Mamangava, Buriti, Itapirema e Coqueiro.

A Bacia Hidrográfica do São José dos Dourados foi definida como a Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos 18 (UGRHI-18) pela Lei nº 9.034/94, de 27/12/1994, que dispôs sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos para o biênio 1994/95.



Localização da Bacia do São José dos Dourados- UGRHI 18.



2.13.1. Características gerais

Área de drenagem: 6.805,20 km2

População: 223.063 habitantes

Principais rios: São José dos Dourados, Ribeirão da Ponte Pensa, Ribeirão dos Coqueiros e Ribeirão dos Marimbondos.

Reservatório: Ilha Solteira

Principais atividades: Práticas agrícolas diversificadas e pecuária extensiva. As principais culturas são: algodão, abacaxi, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho, soja, uva, banana, seringueira, café, coco, laranja, limão, manga e tangerina.

Vegetação remanescente: apresenta 449 km2 de vegetação natural remanescente que ocupa aproximadamente 6,5% da área da UGRHI. As principais formações são a Floresta Estacionária Semidecidual e a Formação Arbórea / Arbustiva em região de várzea.

Unidades de conservação: não há unidades de conservação em seu território.

3. DIAGNOSTICO DOS SERVIÇOS PUBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

3.1. Dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

3.1.1. Base de Dados

Os dados relatados no presente relatório foram obtidos através de questionário proposto aos agentes diretamente envolvidos nas atividades que tratam sobre os resíduos sólidos urbanos do município de Dirce Reis. O órgão gestor das principais atividades é a Prefeitura Municipal de Dirce Reis, através do seu Departamento de Obras e Serviços, sendo que as informações foram obtidas em pesquisa e entrevistas com os seguintes funcionários:

- Norair Carlos Ortega – Secretário de Obras
- Sueli Rosa Lanzoni – Analista Administrativa
. Izabel Cassia Rocha Santiago – Gerente da Unidade Básica da Saúde
- José Carlos Baruci Junior – Engenheiro Civil
- Paulo Roberto Souza Carretero – Engenheiro Agrônomo

3.1.2. Origem dos resíduos no município.

1. *Resíduos Domiciliares:* resíduos gerados por 652 edificações residenciais cadastradas pela Prefeitura Municipal.
2. Resíduos do Comercio e Prestação de Serviços: resíduos gerados por 69 estabelecimentos cadastrados pela Prefeitura Municipal.
3. *Resíduos Industriais:* resíduos gerados por um estabelecimento industrial em atividade no município do setor da pecuária .
4. *Resíduos de Serviço de Saúde:* resíduos gerados por 2 estabelecimentos da área da saúde no município, sendo que o maior gerador é a Unidade Básica de Saúde Municipal.
5. *Resíduos da Construção e Demolição:* resíduos gerados por atividades da construção civil e recolhido pela Prefeitura Municipal.
6. *Resíduos Especiais de Pilhas, Baterias e Lâmpadas em geral:* resíduos especiais que são gerados em todos os setores (residências, comercio, prestação de serviços e indústrias) do município.
7. *Resíduos Especiais de Pneus:* resíduos gerados pelos usuários de veículos em geral do município (sendo 2 borracharias, 2 comercio de conserto de bicicletas e Almoxarifado da Prefeitura Municipal.
8. *Resíduos de logradouros públicos:* resíduos gerados pela vegetação nos logradouros públicos, áreas publicas e privadas, partículas resultantes de abrasão do pavimento asfáltico, areia, terra, papéis, plásticos, jornais, embalagens, lixo domiciliar, dejetos de animais e todo resíduo depositado nas vias públicas.
9. *Resíduos radioativos:* inexistentes.
10. *Resíduos de portos e aeroportos*: inexistentes.

3.1.3. Quantidade de Resíduos no município.

Atualmente o município de Dirce Reis executa a coleta dos resíduos sólidos de forma conjunta, coletando resíduos domiciliares, resíduos gerados pelos estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços, das atividades industriais e resíduos especiais como pilhas, baterias e lâmpadas.

Com a ausência de dados do quantitativo real coletado pela Prefeitura Municipal de Dirce Reis, procedeu-se a elaboração de uma planilha de controle do volume coletado diariamente pelo Caminhão-compactador, durante um período de 2 semanas, obtendo-se os seguintes dados:

DIA/MES	DIA/SEMANA	SETOR/COLETA	PESO EM TONELADAS		
			PESO BRUTO	TARA	PESO LIQUIDO
20/06	QUARTA	AREA URBANA	8.820	7,800	1.020
22/06	SEXTA	AREA URBANA	9.180	7.740	1,440
25/06	SEGUNDA	AREA URBANA	9,460	7,740	1,720
TOTAL DA SEMANA					**4.180**
27/06	QUARTA	AREA URBANA	8.980	7.820	1.160
29/06	SEXTA	AREA URBANA	9.160	7.820	1.340
02/07	SEGUNDA	AREA URBANA	9,780	8.000	1,780
TOTAL DA SEMANA					**4.280**

Tabela – Controle de pesagem do caminhão coletor-compactador. Fonte: Diretoria de Obras Municipal.

Apenas os resíduos gerados pelas atividades de serviços de saúde, pneus, resíduos da construção civil e embalagens vazias de agrotóxicos são coletados separadamente.

A coleta de resíduos dos serviços de saúde possui controle da quantidade coletada, uma vez que tal serviço é explorado por empresa privada que cobra pelo serviço prestado através de pesagem da quantidade coletada em cada unidade geradora. Média de 20,806 kg/mês.

Tabela da quantidade coletada:

PERIODO	QUANTIDADE COLETADA
Janeiro 2018	20,273 KG
Fevereiro 2018	23,440 KG
Março 2018	12,740 KG
Abril 2018	20,840 KG
Maio 2018	26,740 KG

Tabela – Controle da quantidade coletada de RSS – Fonte: Unidade Básica de Saúde

A quantidade estimada de pneus é de 300 a 400 pneus por ano, que posteriormente são encaminhados para o município de Pontalinda/SP, onde são transportados por empresa credenciada pela ANIP (Associação da Indústria de Pneumáticos). Fonte da informação: Diretoria de Obras Municipal.

Os resíduos provenientes da construção civil são recolhidos semanalmente pela Prefeitura Municipal, às quintas-feiras com uma estimativa média de 9.000 kg/semana, equivalente a uma média de 1.200,00 kg/dia. e dispostos em área publica denominada de Área de Resíduos Inertes. Fonte da informação: Diretoria de Obras Municipal.

O resíduo industrial gerado pela empresa do setor pecuário do município refere-se principalmente por embalagens de matéria-prima, tais como sacos, caixas de papelão e outros, que são depositados em local especifico na empresa para reciclagem e a própria empresa se encarrega do transporte dos resíduos orgânicos para o aterro controlado do município. Média de 500 kg/semana. Fonte da informação: Empresa privada.

Não há controle do quantitativo recolhido das embalagens vazias de agrotóxicos, uma vez que são encaminhadas diretamente pelos produtores aos revendedores e central de recebimento localizada em Jales. Fonte da informação: Casa da Agricultura do município.

Os resíduos provenientes da varrição de logradouros públicos tem uma estimativa de 25 a 30 sacos de 100 litros por dia. Fonte da informação: Fonte da informação: Diretoria de Obras Municipal.

O que resulta na tabela resumo abaixo:

RESIDUOS	QUANTIDADE ESTIMADA
RESIDUOS DOMICILIARES EM GERAL	4.100 A 4.300 KG/SEMANA
RESIDUOS DE SERVIÇO DE SAUDE	20,806 KG/MÊS
RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1.200 KG/DIA
RESIDUOS DE PNEUS	300 A 400 UNID/ANO
RESIDUOS INDUSTRIAIS	500 KG/SEMANA
RESIDUOS DE AGROTOXICOS	SEM INFORMAÇÃO
RESIDUOS DA VARRIÇÃO	25 a 30 SACOS DE 100 L/DIA

TABELA . ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESIDUOS COLETADOS.

3.1.4. Características dos Resíduos Sólidos

No município de Dirce Reis todo resíduo domiciliar e resíduos das atividades de comercio e prestação de serviço são coletados, transportados e dispostos no Aterro em Valas Controladas do município.

Os resíduos gerados pela indústria do setor pecuário são em sua grande maioria reutilizados na própria indústria, sendo que os resíduos descartados são acondicionados e transportados pela própria empresa, semanalmente, para o Aterro em Valas Controladas do município.

Os resíduos de serviços de saúde são gerados pela Unidade Básica de Saúde e uma farmácia, são coletados e transportados separadamente por empresa privada e

destinadas à Estação de Tratamento de Resíduos de Serviço de Saúde em São José do Rio Preto (Constroeste).

Os resíduos de pneus são acondicionados nas próprias empresas do setor e posteriormente coletados pela Prefeitura Municipal que transporta para o município de Pontalinda/SP., onde são recolhidos por empresa credenciada pela ANIP (Associação Nacional da Industria de Pneumáticos).

Os resíduos provenientes da varrição de logradouros públicos são coletados e dispostos no Aterro em Valas Controladas do município.

Não há recolhimento de resíduos na zona rural.

3.1.5. Sistema de limpeza de logradouros públicos

1- Quantidade de funcionários: 2 varredores.
2- Áreas de atuação: todo perímetro urbano do município.
3- Quantidade de resíduos coletados: média de 25 a 30 sacos de 100 litros/dia/varredor..
4- Serviço de capina e raspagem: 1 a 2 vezes/ano
5- Sistema de limpeza da drenagem urbana: somente quando necessário.
6- Sistema de roçagem: 1 a 2 vezes/ano.
7- Sistema de limpeza geral: realização de mutirão anual para recolhimento de resíduos volumosos.

3.1.6. Estrutura do Sistema de Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos

3.1.6.1. Resíduos Domiciliares, Comercial, Prestação de Serviços e Industrial.

● Órgão responsável: Prefeitura Municipal de Dirce Reis.

● Equipamentos em atividade:

-1 caminhão coletor compactador , marca Ford Cargo, ano 2010, capacidade de 7,00 m3.

FOTO DO CAMINHÃO COLETOR-COMPACTADOR

- Pá-carregadeira, ano 2000, para atividades no aterro controlado.

PÁ CARREGADEIRA UTILIZADA NO ATERRO EM VALAS CONTROLADAS DO MUNCIPIO.

- Caminhão caçamba para coleta de resíduos da construção civil e outros

CAMINHÃO CAÇAMBA PARA COLETA DE RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OUTROS

- Trator com carreta para remoção de resíduos da construção civil e outros.

TRATOR COM CAÇAMBA PARA COLETA DE RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OUTROS

- Retro escavadeira para coleta de resíduos em geral

RETRO ESCAVADEIRA UTILIZADA NO ATERRO.

TRATOR-CARRETA PARA RESIDUOS DA CONSTRUÇAÕ

● Equipe de trabalho: 1 equipe com 1 motorista e 2 coletores de resíduos.

● Periodicidade: segunda, quarta e sexta-feira no período da manhã.

● Quantidade de viagens por dia: - segunda-feira: de 1 a 2 caminhões.
- quarta-feira: 1 caminhão.
- sexta-feira: 1 caminhão.

●Tipo de resíduos coletados: todos exceto resíduos de serviço de saúde, pneus e industriais.

3.1.6.2. Coleta e transporte de Resíduos de Serviços de Saúde.

● Empresa responsável: Constroeste (empresa privada).

● Custos operacionais:

● Equipamento utilizado: veiculo tipo “Furgão” com capacidade de 3,00 m3.

● Periodicidade: recolhimento semanal na terça-feira.

.●Transporte: veículo tipo “furgão” com capacidade de 3,00 m3 com destino para Estação de Tratamento em São Jose do Rio Preto.

ACONDICIONAMENTO DE PERFURO-CORTANTES

ACONDICIONAMENTO DE RESIDUOS INFECTADOS.

3.1.6.3. Coleta e transporte de Resíduos de Agrotóxicos.

● Procedimento: os produtores rurais após a utilização dos produtos de agrotóxicos transportam as embalagens vazias para o próprio revendedor, acompanhadas da Nota Fiscal dos produtos para sua baixa final. Posteriormente tais produtos são encaminhados para uma Central de Recolhimento, onde são depositados para finalmente ser encaminhados para as industrias de origem.
● Quantidade recolhida: sem informações.
● Fiscalização: Defesa Agropecuária da Secretaria de Estado da Agricultura.

3.1.6.4. Coleta e transporte de pneus inservíveis.

● Órgão responsável: ANIP – Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos.
●Local: as empresas acondicionam produtos inservíveis em seus próprios estabelecimentos, já que a quantidade gerada é pequena.
● Procedimento: posteriormente a Prefeitura Municipal recolhe os pneus inservíveis e transportam para o município de Pontalinda, onde periodicamente são recolhidos por uma empresa credenciada pela ANIP para destino correto.

3.1.6.5. Tratamento e Disposição Final dos Resíduos Sólidos

TIPO	TRATAMENTO	DISPOSIÇÃO FINAL
RESIDUOS DOMICILIARES	INEXISTENTE	ATERRO EM VALAS CONTROLADAS
RESIDUOS DO COMERCIO E SERVIÇOS COMUNS	INEXISTENTE	ATERRO EM VALAS CONTROLADAS
RESIDUOS INDUSTRIAIS ORGANICOS E COMUNS	INEXISTENTE	ATERRO EM VALAS CONTROLADAS
RESIDUOS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO	NA PROPRIA EMPRESA GERADORA
RESIDUOS DE SERVIÇOS DE SAUDE	AUTOCLAVAGEM E TRITURAÇÃO	ATERRO SANITARIO EM SÃO JOSE DO RIO PRETO
RESIDUOS DE AGROTÓXICOS	INEXISTENTE	ENCAMINHADOS ÁS INDÚSTRIAS DE ORIGEM
RESIDUOS DE PNEUS INSERVIVEIS	INEXISTENTE	ENCAMINHADOS PARA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO
RESIDUOS ESPECIAIS DE PILHAS, BATERIAS E LAMPADAS EM GERAL	INEXISTENTE	ATERRO EM VALAS CONTROLADAS
RESIDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	INEXISTENTE	CONTROLE DE EROSAO E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS RURAIS
RESIDUOS PUBLICOS	INEXISTENTE	ATERRO EM VALAS CONTROLADAS

Tabela. Tratamento e disposição final dos resíduos sólidos em Dirce Reis.

3.1.7. Aterro em Valas Controladas do município de Dirce Reis

O Aterro em Valas Controladas do município de Dirce Reis está localizado na estrada vicinal de acesso para o município de Jales – (Estrada Vicinal Rafael Cavalin), distante aproximadamente 1.500 metros do perímetro urbano, conforme croqui de localização situado a Latitude 20°26'3880'' S e Longitude 50° 36' 3862'' O.

Fonte: Google Earth – 2018.

Inicialmente no ano de 2000, foi implantado o Aterro em Valas Controladas do município inserido numa área de 12.100,00 m2., cujas atividades foram encerradas em 2017 com o esgotamento da capacidade da área inicial.

FOTO DA AREA ENCERRADA DO ATERRO EM VALAS CONTROLADAS DO MUNICIPIO DE DIRCE REIS.

Atualmente foi licenciada uma nova área (ampliação) para disposição dos resíduos em um Aterro em Valas Controladas com 9.000,59 m2, possuindo previsão de vida útil para 24 anos e 8 meses.

FOTO DA NOVA ÁREA (AMPLIAÇÃO) DO ATEERO EM VALAS CONTROLADAS DO MUNICIPIO DE DIRCE REIS.

3.1.8. Diagnóstico do Sistema de Resíduos Sólidos do município.

●Limpeza de logradouros públicos:

a. Quantidade insuficiente de varredores para atendimento de todo perímetro urbano do município (2 varredores).
b. Equipamentos inadequados para varrição de logradouros públicos.

EQUIPAMENTOS PARA VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS

c. Baixo nível de reclamações da população.
d. Bom rendimento dos varredores.
e. Dificuldade de varrição em pavimentos danificados.

RUAS NÃO ATENDIDAS PELO SISTEMA DE VARRIÇÃO..

f. Materiais e resíduos da construção civil são dispostos inadequadamente nos logradouros públicos

MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RUAS E CALÇADAS.

g. Número adequado de coletores públicos de lixo na área central.

COLETORES FIXOS EXISTENTES NA AREA CENTRAL

h. Existência de Coletores de resíduos na área central - Eco Pontos

AUSENCIA DE COLETORES DE LIXO NA PRAÇA

i. Ausência de planejamento no plantio de árvores em passeios públicos, sem cadastramento ou orientação na escolha de espécies adequadas.

j. Existência de coletores de lixo seletivo.

COLETORES DE LIXO SELETIVO

● Coleta e transporte de resíduos:

a. Caminhão coletor compactador (ano 2010), aproximadamente 28.000 quilômetros rodados em bom estado de funcionamento.

b. Operadores da equipe de coleta (3 operadores) com bom rendimento.

c. Coleta de resíduos da construção civil e vegetação com pá carregadeira, caminhão basculante e trator com carreta em bom estado de conservação.

d. Resíduos dos serviços de saúde com camionete furgão de empresa privada em bom estado de conservação.

●Destino Final:

a. Aterramento deficiente no Aterro em Valas Controladas com exposição dos resíduos a céu aberto por tempo excessivo.

RESIDUOS SEM ATERRAMENTO

b. Proteção adequada no entorno da nova área do Aterro em Valas Controladas.

PLANTIO DE VEGETAÇÃO ARBUSTIVA NO ENTORNO DO ATERRO.

c. Necessidade de melhoria no sistema de drenagem do antigo Aterro em Valas Controladas com execução de curvas de nível.

AUSENCIA DE SISTEMA DE DRENAGEM NA AREA DO ANTIGO ATERRO.

d. Sistema de proteção adequado da área do Aterro em Valas Controladas com portão de acesso e isolamentos laterais.

PORTÃO DE ACESSO E CERCAMENTO LATERAL DO ATERRO.

● Resíduos da Construção Civil e Resíduos de Vegetação (galhos e podas de arvores):

a. Existência de área de resíduos inertes para depósito de resíduos de construção e demolição, que são destinados a contenção de processo erosivo e conservação de estradas rurais.
b. Não há segregação e tratamento dos resíduos inertes para reaproveitamento.

AREA DE RESIDUOS INERTES SEM TRATAMENTO.

c. Os resíduos provenientes de vegetação (galhos, podas de árvores e similares) são dispostos em área próxima dos resíduos inertes, mas não possuem nenhum tratamento para reaproveitamento.
d. Presença de resíduos diversos dispostos inadequadamente na área dos resíduos de vegetação.

AREA DE DEPÓSITO DOS RESIDUOS DE VEGETAÇÃO EM GERAL

PRESENÇA DE RESIDUOS DIVERSOS NA AREA DE RESIDUOS DE VEGETAÇÃO

PRESENÇÃ DE RESIDUOS VOLUMOSOS NA AREA DE RESIDUOS DE VEGETAÇÃO.

e. Acumulo de água na área de resíduos inertes, necessitando adequar sistema de drenagem superficial com curvas de nível.

ACUMULO DE ÁGUA EM AREA DOS RESIDUOS INERTES

● Resíduos dos Serviços de Saúde:

a. Sistema implantado para recolhimento por empresa privada após acondicionamento em setores da saúde de forma adequada e dentro das normas técnicas vigentes. Sistema operacional adequado.

● Resíduos de Agrotóxicos:

a. Sistema adotado de responsabilidade do gerador destinar corretamente os resíduos para empresas especializadas no recebimento e destinação final adequadas de tais resíduos. Sistema operacional adequado.

● Resíduos Industriais:

a. Presença de apenas uma empresa industrial de porte do setor de couro de animais que faz todo procedimento de forma adequada, destinando corretamente resíduos gerados na sua produção. Resíduos comuns são dispostos no Aterro em Valas Controladas do município, resíduos recicláveis são absorvidos pela própria empresa ou destinados ao programa de Coleta Seletiva. Alguns resíduos industriais específicos são tratados e destinados adequadamente conforme legislação ambiental.

● Resíduos de Pneus Inservíveis:

a. Sistema implantado com acondicionamento temporário em galpão coberto da Prefeitura Municipal e posteriormente encaminhado para o município de Pontalinda/SP., que através de empresa credenciada pela ANIP, faz a coleta dos inservíveis para o destino correto. Sistema operacional adequado.

● Coleta Seletiva

a. Programa implantado recentemente através da Associação de Catadores de Recicláveis de Dirce Reis, com sede à Rua Aparecido Madalosso, n° 2641, Dirce Reis/SP. Instalado no Centro de Triagem de Resíduos Sólidos, funcionando de segunda a sexta-feira, das 6:00 as 11:00 horas e das 13:00 as 17:00 horas, sábado das 8:00 ás 12:00 horas.
b. A Associação caracteriza-se como entidade civil se, fins lucrativos ou econômicos, com personalidade jurídica de direito privado e de duração indeterminada, regido por estatuto e regulamentada segundo o Código Civil de 2002.
c. A Associação está instalada em galpão com 340,63 m2, em área de 39.030,00 m2 pertencente á Prefeitura Municipal de Dirce Reis.
d. Fase inicial do programa com a participação de ex-catadores de lixo do município em parceria com setor público e privado, com excelentes resultados no sistema de coleta, segregação, acondicionamento e destino final. Foram implantados no município 19 eco pontos para recebimento de recicláveis auxiliando assim na coleta seletiva do município.
e. Os operadores são em numero de 3 pessoas que fazem a coleta de resíduos recicláveis nos geradores através de carrinhos manuais. A frequência da coleta é diária , mas na terça-feira é executada a coleta oficial com a participação da Prefeitura Municipal que cede veículo para recolhimento dos produtos recicláveis.
f. Sistema operacional em implantação com a obtenção de resultados positivos imediatos, com a redução do volume de resíduos dispostos no Aterro em Valas Controladas.
g. Dados coletados na Associação de Catadores de Recicláveis de Dirce Reis (dados preliminares e iniciais)

DATA	MATERIAL	QUANTID. EM KG	VALOR DE VENDA EM R$
03/04/2018	SUCATA DE FERRO	1.220,00	366,00
06/04/2018	ALUMINIO/PET/PLASTICO	92,00	727,00
10/04/2018	PESAGEM DIVERSA	1.170,00	549,90
10/04/2018	PESAGEM DIVERSA	607,00	285,29
03/05/2018	PET	911,95	683,96
12/05/2018	PLASTICO, PET PAPELÃO	674,00	376,05
15/05/2018	PLASTICO, PET	693,00	357,00
11/06/2018	PAPELÃO	1.317,00	618,99
11/06/2018	PET	840,00	562,00
26/06/2018	ALUMINIO	92,00	368,00
TOTAL		**7.616,95**	**4.894,19**

TABELA DE DADOS SOBRE PESAGEM DE RECICLAVEIS – ACRDR.

GALPÃO DO CENTRO DE TRIAGEM DOS RESÍDUOS SOLIDOS.

ACONDICIOMENTO DOS RESIDUOS RECICLADOS

SISTEMA DE SEGREÇÃO DOS RESIDUOS RECICLAVEIS.

EQUIPAMENTO PARA PRENSAGEM DOS RECICLADOS

EQUIPAMENTO PARA PESAGEM DOS RECICLADOS

AREA INTERNA DO CENTRO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SOLIDOS

● Observações complementares:

a. Disposição adequada de recipientes de resíduos em áreas públicas e com material adequado e resistente (concreto);

NOVAS LIXEIRAS PÚBLICAS.

b. Acondicionamento inadequado dos resíduos dispostos para recolhimento;

ACONDICIONAMENTO INADEQUADO DOS RESIDUOS PARA COLETA PÚBLICA

c.Existência de áreas de despejo de resíduos em estradas rurais;

d. Ausência de calçamento nos passeios públicos, dificultando a varrição de resíduos;

IMOVEIS SEM CALÇAMENTO.

e.Necessidade de manutenção da rede de galeria de águas pluviais.

BOCA DE LOBO COM PASSAGEM INTERROMPIDA COM RESIDUOS..

ACONDICIONAMENTO INADEQUADO DOS RESIDUOS

f. Poluição de córregos por resíduos sólidos.

RESIDUOS DEPOSITADOS NA MARGEM DE CORREGO.

3.2. Dos Serviços Públicos de Manejo de Águas Pluviais Urbanas

3.2.1. Aspectos Físicos Territoriais

3.2.1.1. Geologia

O município de Dirce Reis está inserido no contexto geológico da Província Paraná, situado na porção nordeste da Bacia Bauru. Esta bacia formou-se no início do Neocretáceo após a ruptura do continente gondwânico, depositada sobre rochas vulcânicas da Formação Serra Geral (Fernandes, 1998). A Bacia Bauru é caracterizada como uma sequência sedimentar predominantemente arenosa, com espessura da ordem de 300 metros, composta por três unidades maiores: Grupo São Bento, Grupo Bauru e Grupo Caiuá.

Segundo o Mapa Geológico do Estado de São Paulo na escala 1:750.000 publicado pela CPRM (2006), na região norte da área de abrangência do município ocorrem arenitos eólicos da Formação Vale do Rio do Peixe (Grupo Bauru), e na região sul, arenitos quartozos da Formação Santo Anastácio (Grupo Caiuá). No limite sul do município, ao longo do Rio São José dos Dourados, ocorre uma falha geológica de aproximadamente 65km de extensão, com direção preferencial ENE-WSW, indiscriminada.

A Formação Vale do Rio do Peixe é constituída por rochas sedimentares de ambiente continental desértico e planície de lençóis de areia, composta por arenito quartzoso, fino a muito fino, bem selecionado, com camadas tubulares de siltito maciço e lentes de arenito conglomerático com intraclastos argilosos ou carbonáticos.

A Formação Santo Anastácio é constituída por rochas sedimentares de ambiente continental desértico e planície de lençóis de areia, composta por arenito quartzoso, fino a muito fino, pobremente selecionado e pouca matriz silto-argilosa, ocorrendo arenito conglomerático com lentes de conglomerados e arenito.

3.2.1.2. Geomorfologia

O município de Dirce Reis situa-se no contexto geomorfológico do Planalto Ocidental Paulista, em zona de áreas diversas indivisas. Segundo o mapa geomorfológico do IPT (1981), o Planalto Ocidental ocupa praticamente toda a metade

oeste do Estado de São Paulo, com altitude entre 300 e 100 metros. Essa unidade é representada por formas de relevo de degradação em planaltos dissecados, com relevo colinoso, morros suavizados e morrotes residuais localizados.

A área abrangente do município se encontra em um interflúvio correspondente ao divisor de águas entre o Ribeirão Marimbondo, o Córrego Itapirema, o Ribeirão Coqueiro e o Rio São José dos Dourados. A amplitude topográfica do município é de aproximadamente 50m, com cotas variando entre aproximadamente 350m e 400m.

Localmente, o relevo é formado por colinas médias, com predomínio de declividades baixas (inferiores a 15%) e amplitudes até 100m, onde prevalecem interflúvios com área de 4 km², topos extensos e aplainados, vertentes com perfis retilíneos e convexos. Drenagem de baixa densidade, padrão subdendrítico, vales abertos a fechados e planícies aluviais restritas (IPT, 1981).

No extremo sul do município o relevo é formado por colinas amplas com predomínio de interflúvios com área superior a 4 km², topos extensos e aplainados, vertentes com perfis retilíneos e convexos. Drenagem de baixa densidade, padrão subdentríco, vales abertos, planícies aluviais interiores restritas (IPT, 1981).

3.2.1.3. Pedologia

A diversidade de relevo e geologia do município de Dirce Reis dá origem a uma baixa variedade de solos.

Neste sentido a base litológica constituída basicamente por arenitos e o relevo pouco movimentado formou Argissolos Vermelhos, localizados no quadrante oeste do município e Argissolos Vermelhos-Amarelos distribuídos no quadrante leste, de acordo com o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (OLIVEIRA, J. B *et al*, 1999), realizado pela Empraba-Solos/IAC na escala 1:500.000.

Os Argissolos Vermelho-Amarelos são constituídos por argila de atividade baixa e horizonte B textural (Bt) imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o horizonte hístico (IBGE, 2004). Desenvolvem-se em relevo suave a suave-ondulado com declividades entre 5% e 10% (OLIVEIRA, J. B *et al*, 1999). Os Argissolos Vermelho, por sua vez, são caracterizados pelas mesmas características do Argissolo Vermelho- Amarelo, porém com baixa variação de cor nos primeiros 100 cm do horizonte B (OLIVEIRA, J. B *et al*, 1999). Os Argissolos Vermelho são amplamente conhecidos por suas qualidades agrícolas, levando o nome popular de Terra Roxa.

3.2.1.4. Clima

Segundo a classificação de Koppen, o clima de Dirce Reis se enquadra no tipo Aw, isto é clima tropical com estação seca no inverno e verões quentes e chuvosos, com a temperatura média igual a 22,7°C, oscilando entre os 11,4°C em junho, o mês mais frio e 30,6°C nos meses mais quentes, entre outubro e março. A precipitação média anual é de 1.164 mm.

3.2.1.4.1 Pluviosidade

Segundo o Departamento de Água e Energia Elétrica – DAEE, o município de Dirce Reis não possui estações pluviométricas, porém é possível encontrar três estações em operação nos vizinhos, com prefixos B7-008 (Jales), B7-038 (Pontalinda) e B7-042 (Palmeira d'Oeste), conforme consulta no banco de dados por meio do endereço eletrônico (http://sigrh.sp.gov). As informações das referidas estações encontram-se no quadro abaixo:

QUADRO – DADO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS DO MUNICÍPIO DE DIRCE REIS

Município	Prefixo	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Bacia
Jales	B7-008	450 m	20º18'	50º33'	São José dos Dourados
Pontalinda	B7-038	396 m	20º26'25''	50º31'59''	São José dos Dourados
Palmeira d'Oeste	B7-042	430 m	20º25'	50º46'	São José dos Dourados

Fonte: Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE (maio-17)

Como os três estão em operação e possuem série histórica similar (~1970-2016), a análise das precipitações foi elaborada com base nos dados do posto pluviométrico B7-038 de Pontalinda, que é o mais próximo de Dirce Reis.

O gráfico abaixo possibilita uma análise temporal das características das chuvas, apresentando a distribuição das mesmas ao longo do ano, bem como os períodos de maior e menor ocorrência. Verifica-se uma variação sazonal da precipitação média mensal com duas estações representativas, uma predominantemente seca e outra predominantemente chuvosa. O período mais chuvoso ocorre de dezembro a março,

quando os índices de precipitação média mensal são superiores a 160mm, enquanto o mais seco corresponde aos meses de abril a novembro com destaque para junho, julho e agosto, que representam as médias próximas aos 30mm. Ressalta-se que os meses de dezembro e janeiro apresentam os maiores índices de precipitação, atingindo uma média de 199,05 mm e 238,06 mm, respectivamente.

3.2.1.5. Recursos Hídricos

O município de Dirce Reis se encontra no contexto hidrológico da sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Marimbondo, pertencente a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 18 – Rio São José dos Dourados. Os principais cursos d'água do município correspondem ao Rio São José dos Dourados, Ribeirão Marimbondo, Ribeirão Coqueiro e Córrego Itapirema.

A área abrangente do município se encontra em um interflúvio correspondente ao divisor de águas entre o Ribeirão Marimbondo, que marca a divisa com o município de Pontalinda, e o Ribeirão Coqueiro, que marca a divisa com o município de Palmeira d'Oeste.O Ribeirão Marimbondo passa pelo município de Dirce Reis em seu baixo curso, com direção preferencial nordeste-sudeste, correndo para sudeste desaguando no Rio São José dos Dourados. O Ribeirão Coqueiro possui direção preferencial norte-sul, correndo para sul e desaguando no Rio São José dos Dourados.

O Córrego Itapirema é afluente da margem esquerda do Ribeirão Coqueiro e marca a divisa com o município São Francisco. Esse córrego possuí direção preferencial nordeste-sudeste e sua cabeceira se encontra no limite extremo norte do município de Dirce Reis.

O Rio São José dos Dourados é o mais importante da região, possui direção preferencial oeste-leste até desaguar no Rio Paraná. O Rio São José dos Dourados passa pelo município de Dirce Reis em seu médio curso, marcando a divisa com o município de Auriflama, e nas imediações do município a água do rio apresenta qualidade boa (IPT 2008).

De acordo com o Plano de Bacia da Unidade De Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São José dos Dourados (UGRHI 18), elaborado em 2008, a sub-bacia SB4-RM onde se insere o município de Dirce Reis possui disponibilidade hídrica total em oferta de água subterrânea de 1,075m³/s, somados aos aquíferos livres

e confinados. Com relação à disponibilidade de água superficial, a Sub-bacia SB4-RM apresenta vazão média pluvianual (Qm) de 6,70m³/s.

O município de Dirce Reis possui população de 1.779 habitantes segundo o IBGE (2016), apresentando um consumo médio per capta de água de 167,6 litros/habitante/dia. Segundo pesquisa de dados dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo do DAEE (acessado em maio de 2017), no município de Dirce Reis existem 32 outorgas para uso de água. Desse total, 11 outorgas são referentes a captação subterrânea, 7 outorgas são para captação superficial, 7 outorgas para barramento, 3 outorgas para reservação, 2 outorgas para lançamento superficial e 2 outorgas para travessia aérea.

No município de Dirce Reis, cerca de 45% das outorgas emitidas para captação de água subterrânea possuem como finalidade o uso das águas em abastecimento público, 36% para uso em atividade rural, 9% para dessedentação animal e 9% para sanitização e indústria. O município de Dirce Reis utiliza águas subterrâneas como fonte exclusiva para abastecimento público com exploração dos aquíferos associados as rochas sedimentares do Grupo Bauru.

Entre as outorgas emitidas para captação de água superficial, 86% possuem finalidade para irrigação e 14% para uso sanitário. As captações superficiais ocorrem na bacia do Ribeirão Marimbondo (3 captações), na bacia do Córrego Mangaba (2 captações) e na bacia do Ribeirão do Bugio (2 captações).

Em 2015, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS – maio 2017), o município apresentou índice de atendimento total de água igual a 78,1% e índice de atendimento total de esgoto de 74,94%, sendo que 81,29% do esgoto é coletado e 100% do esgoto coletado é tratado. Na área urbana o índice de atendimento de água é de 100% e o índice de atendimento de esgoto é de 98,96%. A rede de esgoto do município possui 8,84 km, com 622 ligações ativas e a rede de água apresenta 12,36 km de extensão e 648 ligações ativas (SNIS – Mario 2017).

Segundo o Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São José dos Dourados (UGRHI 18), elaborado em 2008, o município de Dirce Reis possui potencial de DBO 5,20 de 60 kg/dia e carga remanescente de 6kg/dia, tendo como principal corpo receptor o Córrego Marimbondo.

Em estudo realizado pelo IPT (1999) foi apresentado um diagnóstico dos processos erosivos em áreas urbanas e rurais em todo o território do Estado de São

Paulo. Nesse estudo observou-se que a área abrangente do município de Dirce Reis se encontra em região de alta suscetibilidade a processos erosivos e os córregos Buritizinho e Mangaba se encontravam afetados por assoreamento.

3.2.1.6. Vegetação

Os remanescentes da vegetação original foram compilados no Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo – SIFESP, do Instituto Florestal da SMA/SP, reunidos no Inventário Florestal do Estado de São Paulo, em 2009.

De acordo com este mapeamento, o município de Dirce Reis encontra-se totalmente inserido em áreas primariamente ocupadas por Mata Atlântica. Dos 8.800 hectares originalmente ocupados por este bioma, restam apenas 882 hectares preenchidos por algum tipo de vegetação, o que totaliza 10% do município, localizados principalmente a oeste e ao sul do município, com localização preferencial nas margens dos rios, distribuídos em 793 hectares com matas e 89 hectares com mata ciliares.

Quando comparados aos 17,5% correspondentes à cobertura vegetal original contabilizada para o Estado de São Paulo, decorrente da somatória de mais de 300 mil fragmentos, pode-se afirmar que a vegetação original remanescente do município de Dirce Reis é bastante reduzida.

3.2.1.7. Ocupação do Solo

O uso e ocupação da terra são o reflexo de atividades econômicas, como a industrial e comercial entre outras, que são responsáveis por alterações na qualidade de água, do ar, do solo e de outros recursos naturais, que interferem diretamente na qualidade de vida da população.

O mapeamento do uso e ocupação do solo realizado pela Secretaria do Meio Ambiente (2011) aponta para a existência de uma paisagem fortemente antropizada, na qual 81,4% do município estão cobertos por campos e pastagens, além de 8,2% ocupadas por atividades agrícolas de culturas semiperenes. Segundo consta na pesquisa de Produção Agrícola Municipal de 2015, publicada pelo IBGE (2016), o principal produto agropecuário é a cana-de-açúcar, além de áreas ocupadas por limões e laranjas. Há ainda um efetivo com mais de 8.000 cabeças de bois, entre outros animais.

O mapa de uso do solo também destaca que 0,4% do território está coberto por área urbana, centralizadas ao redor da sede municipal, conforme apresentado no quadro abaixo.

QUADRO – DADOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE DIRCE REIS E SEUS USOS

Classe	Área (ha)	%
Área Urbana	33,6	0,4%
Cultura Semi-Perene	724,3	8,2%
Mata	793	9%
Mata Ciliar	89,5	1%
Pastagens	7.187,9	81,4%

Na análise do uso do solo uma das principais categorias a ser analisada é a divisão do território em zonas urbanas e zonas rurais.

3.2.2. Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Existentes

3.2.2.1. Microdrenagem

Os sistemas de microdrenagem incluem a coleta e afastamento das águas superficiais ou subterrâneas através de pequenas e médias galerias, fazendo ainda parte do sistema todos os componentes do projeto para que tal ocorra.

Tradicionalmente são obras em cujo projeto são adotadas vazões produzidas com 2 (dois), 5 (cinco) e, no máximo 10 (dez) anos de período de retorno. São calculados para que funcionem a partir de pré-determinados limites.

As áreas envolvidas, na sua maioria com menos de um quilômetro quadrado ou cem hectares, são trechos de ruas, quadras e núcleos, e as unidades mais comuns são metro quadrado (m2) ou hectares (ha).

Seu traçado é função da arquitetura urbana, ou seja, a malha resultante de seus condutos depende do projetista e da disposição dos arruamentos. Sendo assim, as vazões são conduzidas de acordo com as ruas da área de projeto, obedecendo ao alinhamento arquitetônico das fachadas das quadras, criando-se mini cursos artificiais de águas pluviais.

São estruturas da microdrenagem urbana: guias, sarjetas, sarjetões, bocas de lobo, poços de visita, galerias de águas pluviais, tubos de concreto, condutos forçados, sistema de dissipação de energia, estações de bombeamento e lagoas de retenção (“piscinões”).

A manutenção e limpeza das estruturas do sistema de drenagem da área urbana devem ser realizadas periodicamente para a funcionalidade da estrutura como um todo.

A incapacidade de um sistema de microdrenagem evidencia-se pela ocorrência de pontos de alagamento durante a ocorrência de fortes chuvas, potencializadas pelo aumento do escoamento superficial existente.

● Diagnostico da situação atual de microdrenagem

a) Prolongamento da Rua Monteiro Lobato: execução de pavimento asfáltico sem sistema adequado de drenagem, acarretando processos erosivos leves, médios e graves. A ausência de guias e sarjetas nas laterais da rua acarreta o surgimento de danos no pavimento com processos erosivos e danificando também sua base. Consequentemente toda água pluvial da bacia de contribuição é direcionado superficialmente para o córrego, que com a ausência do sistema de drenagem adequado ocasiona processo erosivo grave.

AUSENCIA DE GUIAS E SARJETAS COM DANOS NO PAVIMENTO

INICIO DE PROCESSO EROSIVO NAS MARGENS DA RUA.

EROSÃO PROXIMO AO CORREGO LADO ESQUERDO

EROSÃO PROXIMO AO CORREGO LADO DIREITO

b) Prolongamento da Rua São Rafael: final do trecho sem dispositivo de drenagem para captação e destino final com dissipadores de energia, ocasiona processo erosivo médio.

PONTO DE DESPEJO FINAL DA RUA SEM SISTEMA DE DRENAGEM.

ESCOAMENTO SUPERFICIAL DAS AGUAS PLUVIAIS

SISTEMA DE DRENAGEM SEM DISSIPADOR DE ENERGIA

c) Av. Ademar Célio Marcondes: problema mais grave de erosão do município que absorve grande parte da bacia de contribuição da área urbana ocasionando acumulo de águas pluviais na área de lazer localizada na Avenida e concentrando grande volume de água no processo erosivo colocando em risco habitações no entorno.

EROSÃO GRAVE EM CORREGO DE CAPTAÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS

DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESIDUOS NA EROSÃO

d) Prolongamento de Rua Sete de Setembro

SAÍDA OBSTRUÍDA DE GALERIA NO FINAL DO TRECHO

e) Como a área urbana do município localiza-se em patamar com cota superior ao seu entorno na divisa do perímetro urbano, não há registro de alagamentos e problemas de drenagem de águias pluviais. Os dispositivos de microdrenagem implantados são suficientes para captação e destinação final, requerendo apenas regularidade na manutenção de bocas de lobos e poços de visita existentes.

3.2.2.2. Macrodrenagem

A macrodrenagem de uma zona urbana corresponde á rede de drenagem natural constituída por córregos, riachos e rios que se localizam nos talvegues e vales. Destina-se ao escoamento final das águas escoadas superficialmente e captadas pelas estruturas de microdrenagem.

São compostos por sistema de microdrenagem, galerias de grande porte, canais e rios canalizados. Sendo assim, a macrodrenagem compreende a rede de drenagem natural, existente antes da ocupação, são obras de retificação ou de embutimento dos corpos aquáticos, de grande vulto e dimensionadas para grandes vazões e com maiores velocidades de escoamento.

- Diagnostico da situação atual de macrodrenagem.

a) Av. Ademar Célio Marcondes: situação crítica com necessidade de intervenção imediata devido a ocorrência de grave processo erosivo que afeta edificações no entorno, inclusive estação elevatória da Sabesp.

PROCESSO EROSIVO EM CÓRREGO DO MUNICIPIO

ESTAÇÃO ELEVATORIA DA SABESP

b) Prolongamento da Rua Monteiro Lobato: situação com inicio de processo erosivo grave nas laterais da ponte sobre córrego do município, afetando o pavimento asfáltico e propriedades no entorno. Inicio de obras para redução de velocidade

de águas pluviais com implantação de caixa de captação e retenção de águas pluviais com sistema de drenagem com tubulação de concreto.

PROCESSO DE EROSÃO NAS MARGENS DO CORREGO

INICIO DAS OBRAS DE CAPTAÇÃO E RETENÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS

3.2.3. Informações gerais do diagnóstico

a) O município possui um Plano Diretor de Controle da Erosão Urbana elaborado em 2006, através do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados, conforme deliberação CBH-SJD n° 5, de 29/03/2005. Tal documento contém todo sistema de micro e macrodrenagem da área urbana do município e que detectava reduzidos problemas de drenagem, alagamentos e erosão. Foram executadas durante o período até 2018 as propostas contidas no Plano Diretor de Drenagem Urbana eliminando os problemas localizados existentes no perímetro urbano. Diante do reduzido crescimento urbano do município não houve expansão significativa que resultasse em problemas graves de drenagem urbana. Detectando-se apenas um problema na implantação do novo Conjunto Habitacional do CHDU, que resultou em problemas erosivos, mas que estão sendo sanados com obras estruturais no entorno do empreendimento.

b) O município não possui Plano Diretor e legislação especifica sobre parcelamento e uso do solo urbano, assim como diretrizes básicas de aprovação de projetos de drenagem em novos loteamentos. Entretanto apesar da Lei Federal n° 10257/2001, que estabelece o Estatuto da Cidade, e que isenta municípios com menos de 20.000 habitantes de elaborar o Plano Diretor, a Prefeitura Municipal de Dirce Reis fará a confecção do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável por recomendação do Ministério Público Estadual, entendendo ser de extrema importância para o planejamento do município na área de drenagem urbana.

c) Estudos hidráulicos, hidrológicos e modelagem hidrológica das bacias e microbacias como : precipitação e vazões de projeto, áreas de contribuição, uso e ocupação do solo e áreas impermeáveis, infiltração, canalizações e outros, estão previstos no referido Plano de Macro e Micro Drenagem elaborado em 2006 e atualizado através de projeto de Saneamento Básico elaborado pela empresa ENGECORPS Maubertec em convênio com a Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos.

d) A fiscalização e manutenção do sistema da rede de drenagem é executada pela Prefeitura Municipal de acordo com as ocorrências de detecção de mal funcionamento

do sistema em pontos localizados. Necessidade de organização e execução regular dos serviços de manutenção do sistema.

e) Ações de controle de enchentes e acidentes relacionados a drenagem urbana vinculado a Defesa Civil do município.

f) Conforme informações da Concessionária local (SABESP), não existe conflito entre o sistema de drenagem urbana e rede de esgoto sanitário público. Inexistindo ligações de esgoto no sistema de drenagem pluvial.

g) Processo de urbanização muito lento sem ocorrência de pontos de inundação no município.

h) Existência e manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem natural e artificial de forma não regular e de acordo com as necessidades do surgimento de problemas no sistema. Necessidade de organização e execução regular dos serviços de manutenção e limpeza.

i) Receita operacional e despesas de custeio vinculados ao Programa 0020 – Infraestrutura Urbana – R$ 1.009.430,00 e Programa 0022 – Serviços Urbanos – R$ 580.270,00.

i) Não existem indicadores operacionais, econômico-financeiros e administrativos e da qualidade dos serviços prestados.

3.3. Dos serviços públicos de abastecimento de água.

3.3.1. Diagnostico do sistema de abastecimento de água

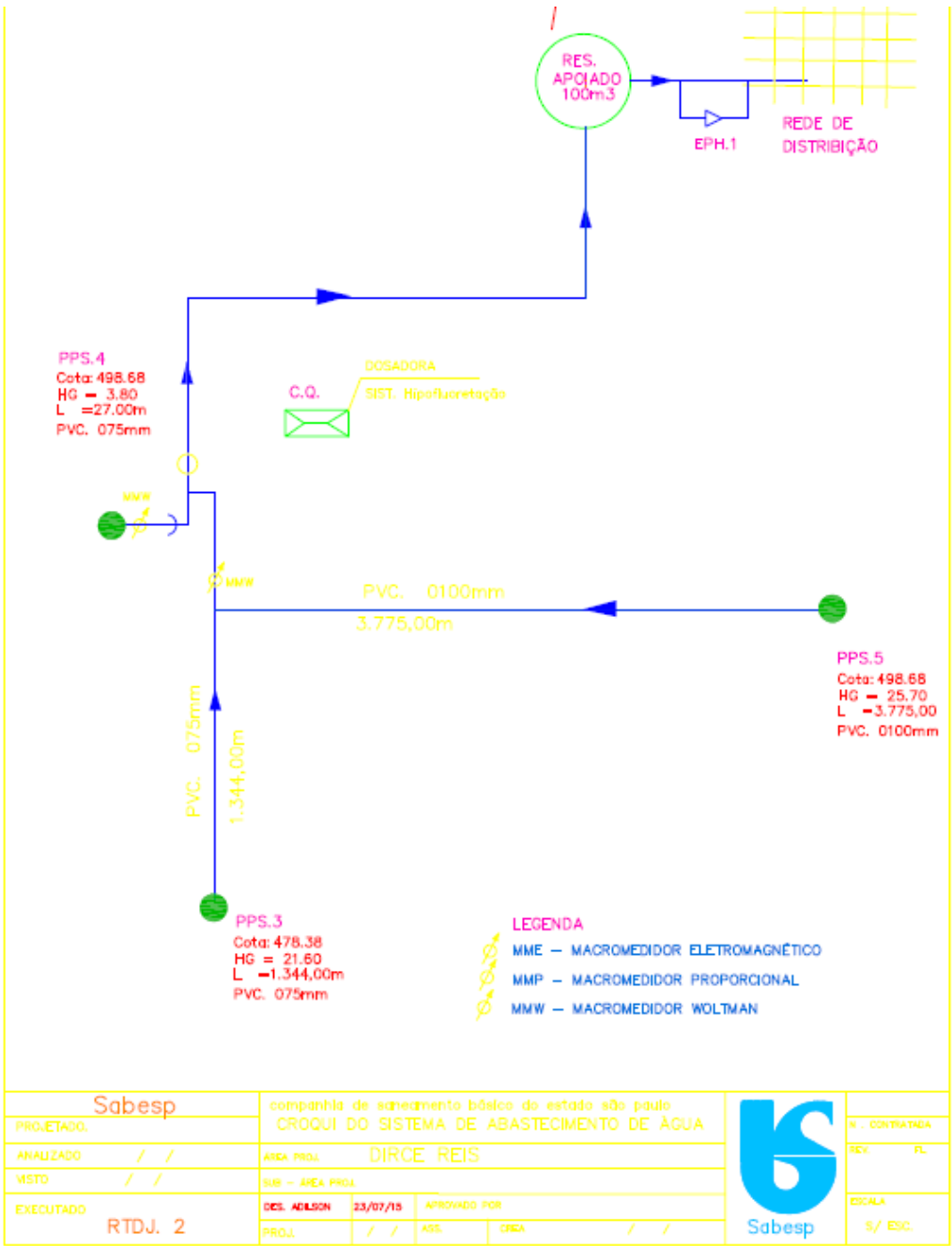
● O serviço de abastecimento de água do município de Dirce Reis é executado através de concessão pela empresa estadual Companhia de saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP.

● Tal contrato tem vigência de 30 anos e foi assinado em 31 de agosto de 2007.

● O sistema de abastecimento de água possui de 3 (três) poços profundos, sendo que o PPs.3 encontra-se paralisado, o PPs.4 com profundidade de 100 metros com vazão captada de 12,58 m3/h e PPs5 com profundidade de 85 metros com vazão de 14,93 m3/h, funcionam alternadamente, sempre com um poço de reserva. para captação e armazenamento em reservatório apoiado com capacidade para 100 m3.

● Possui uma extensão de rede de abastecimento de água de 7,2 quilômetros.

● Croqui descritivo dos sistemas de abastecimento de água.


RES. APOIADO 100m3
EPH.1
REDE DE DISTRIBIÇÃO
PPS.4
Cota: 498.68
HG = 3.80
L =27.00m
PVC. 075mm
C.Q.
DOSADORA
SIST. Hipofluoretação
MMW
MMW
PVC. 0100mm
3.775,00m
PPS.5
Cota: 498.68
HG = 25.70
L =3.775,00
PVC. 0100mm
PVC. 075mm
1.344,00m
PPS.3
Cota: 478.38
HG = 21.60
L =1.344,00m
PVC. 075mm
LEGENDA
MME – MACROMEDIDOR ELETROMAGNÉTICO
MMP – MACROMEDIDOR PROPORCIONAL
MMW – MACROMEDIDOR WOLTMAN
Sabesp
companhia de saneamento básico do estado são paulo
CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETADO
ANALIZADO
VISTO
EXECUTADO
RTDJ. 2
DIRCE REIS
DES. ADILSON
23/07/15
PROJ.
ASS.
CREA
Sabesp
S/ ESC.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA- SABESP

● Conforme informações da SABESP, existe o Plano Diretor de Saneamento Básico, ano 2003 elaborado pelo Consórcio Figueiredo Ferraz e Estática, atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento da demandas atuais.

● Panorama da situação atual dos sistemas existentes: todas as estruturas integrantes, ou seja, mananciais, captações, estações de tratamento, adução de água bruta e tratada, estações elevatórias, reservação, redes de distribuição, ligações prediais, medição (micro e macro medição) e controle de sistema são descritos nas tabelas abaixo, onde são informadas a capacidade instalada, a eficiência de tratamento, os custos operacionais, a quantidade, a capacidade e a vazão extraída de poços profundos e aquíferos.

MES	Captado	Produzido	Uso próprio	Micro medido	Faturado	Perdas mensal	
	Soma total (m3)	M3	M3	M3	M3	l/ramal.dia	%
Janeiro	8.704	8.704	0	7.835	9.273	63	14,6
Fevereiro	7.979	7.979	0	7.150	8.745	63	14,7
Março	8.212	8.212	0	7.455	8.919	62	14,4
Abril	7.779	7.779	0	7.113	8.651	58	13,7
Maio	7.980	7.980	0	6.565	8.284	60	14,1
Junho	7.810	7.810	0	7.037	8.546	59	14,0
Julho	8.728	8.728	0	7.093	8.564	58	13,7
Agosto	8.091	8.091	0	7.354	8.722	55	13,2
Setembro	8.931	8,931	0	8.033	9.313	54	12,8
Outubro	8.667	8.667	0	7.844	9.208	50	11,8
Novembro	7.855	7.855	0	7.442	8.922	47	11,3
Dezembro	9.723	9.723	0	7.214	8.756	47	11,4
Acumulado	**99.459**	**99.459**	**0**	**8.8153**	**105.903**	**676**	**159,7**
Média dos 12 meses	**8.288**	**8.288**	**0**	**7.346**	**8.825**	**56**	**13,3**

TABELA DO VOLUME DE ÁGUA POR SUBSISTEMA (2017)

ANO DE SATURAÇÃO DO SISTEMA	PRODUÇÃO	RESERVAÇÃO
	2032	2008

TABELA DO ANO DE SATURAÇÃO DO SISTEMA

Número do macro medidor	Unidade produtora	Data da ultima aferição	Data da próxima aferição
129	PPs.4	15/02/2018	-
16	PPs.5	15/02/2018	-

TABELA DO ANO DE SATURAÇÃO DO SISTEMA

Denominação	Código SAFI	Profundidade (m)	Vazão Captada (m3/h)	Horas de funcionamento – media diária
PPs.3	-	100	Parado	Parado
PPs.4	-	100	12,58	2,26
PPs.5	-	85	14,93	17,39

TABELA DA CARACTERIZAÇÃO DO MANANCIAL SUBTERRÂNEO

Denominação	Outorgas			
	Órgão emissor	Numero da outorga	Validade	Vazão Outorgada
PPs.3	DAEE	OF/DPO 5358/16	10 anos	5,00 m3/h
PPs.4	DAEE	OF/DPO 5358/17	10 anos	14,18 m3/h
PPs.5	-	-	-	-

TABELA DA OUTORGA DOS POÇOS

Denominação	Limpeza dos poços		
	Necessária a limpeza	Frequência	Data da ultima limpeza
PPs.3	Não	Somente quando apresentar alto teor de turbidez	-
PPs.4	Não		-
PPs.5	Não		-

TABELA DE LIMPEZA DOS POÇOS

Mês	Poço PPs.3 (m3)	Poço PPs.4 (m3)	PPs.5 (m3)
Janeiro	Parado	1.357	7.347
Fevereiro	Parado	123	7.856
Março	Parado	588	7.624
Abril	Parado	0	7.778
Maio	Parado	0	7.980
Junho	Parado	0	7.810
Julho	Parado	364	8.364
Agosto	Parado	87	8.004
Setembro	Parado	815	8.116
Outubro	Parado	882	7.785
Novembro	Parado	1.873	5.982
Dezembro	Parado	1.547	7.176
Acumulado	-	7.636	91.822
Media dos 12 meses	-	636	7.652

TABELA DO VOLUME DE ÁGUA CAPTADO POR POÇO- 2017)

Denominação	Código SAFI	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Possui sistema de proteção transiente?
PPs.3	-	1.344	75	PVC	Val. Ret.
PPs.4	-	27	75	PVC	Val. Ret.
PPs.5	-	3.775	100	pvc	Val. Ret.

TABELA DAS ADUTORAS E LINHAS DE RECALQUE DE ÁGUA BRUTA

• A estação de tratamento de água possui laudo de produtos químicos conforme ABNT 15.784, “Daclas” para o centro de Vigilância Sanitária e os operadores envolvidos estão treinados e capacitados para tarefa de tratamento de água, operação de ETA e operação dos poços.

● Não existe estação elevatória de água bruta.

● Como a captação de água é por poço profundo não há sistema de tratamento de água.

● A reservação de água é realizada em Reservatório Apoiado com capacidade para 100 m3 em concreto na cota 5022,8 m. Frequência de lavagem a cada 2 anos com última lavagem em 04/05/2017.

● Número de ligações ativas, atendidas em dezembro de 2017 equivalentes a 653 ligações com 660 unidades de economias ativas atendidas em dezembro de 2017.

● O município tem 99,8% de cobertura em abastecimento de água.

● Atendimento ao cliente: abaixo seguem informações relativas à cobertura dos serviços, qualidade da água ao consumidor, pesquisas de satisfação ao cliente e informações operacionais:

COBERTURA DOS SERVIÇOS	**METAS**		**INDICE 2016**
ABASTECIMENTO AO CLIENTE	2020	➢ 99,00	99,8

QUALIDADE DA AGUA	**MEDIA 2016**	
	PREVISTO	REALIZADO
IDQAd	➢ 85,0	100,0

SATISFAÇÃO DO CLIENTE	**INDICES**	
DATA	AGUA	ATENDIMENTO
MARÇO/2016	94,0	99,00

- Informações operacionais

INFORMAÇÕES OPERACIONAIS	**DEZEMBRO/2016**	
	PREVISTO	REALIZADO
LIGAÇÕES FATURADAS DE AGUA (UN)	656	654
ECONOMIAS FATURAS DE AGUA (UN)	664	661
VOLUMES ACUMULADOS DO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016		
VOLUME PRODUZIDO DE AGUA (M3)	99.95	102.468
VOLUME FATURADO DE ÁGUA (M3)	97.468	103.680
PERDAS		
PERDAS	META 2020	INDICE 2016
INDICE DE PERDAS (LITROS/RAMALXDIA)	< 100,0	65,0

● Resultado econômico-financeiro

RECEITAS (R$XMIL)		**PERIODO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016**		
		PREVISTO		REALIZADO
		ORIGINAL	ATUALIZADO	
RECEITA	AGUA	143,79	257,71	269,33
	ESGOTO	111,72	200,22	210,13
	INDIRETA	3,40	6,09	10,39
RECEITA BRUTA		**258,90**	**464,03**	**489,85**
COFINS/PASEP		21,13	37,86	33,34
EVASÃO (INADIMPLENCIA)		4,09	7,33	7,84
RECEITA LIQU0IDA		**233,69**	**418,83**	**448,67**

DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (R$XMIL)	**PERIODO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016**		
	PREVISTO		**REALIZADO**
	ORIGINAL	**ATUALIZADO**	
DESPESAS DIRETAS	**128,33**	**229,82**	**109,73**
PESSOAL	52,28	93,70	29,69
MATERIAIS GERAIS	19,18	34,38	9,45
MATERIAIS DE TRATAMENTO	5,47	9,81	0,79
SERVIÇOS	13,42	24,04	13,68
ENERGIA ELETRICA	31,25	56,01	47,11
DESPESAS GERAIS	6,63	11,88	7,07
DESPESAS FISCAIS	-	-	-

DESPESAS INDIRETAS	**76,37**	**136,87**	**75,60**
PESSOAL	53,77	96,38	50,83
MATERIAIS GERAIS	3,70	6,63	1,24
MATERIAIS DE TRATAMENTO	-	-	-
SERVIÇOS	12,53	22,46	12,28
ENERGIA ELETRICA	0,50	0,90	0,52
DESPESAS GERAIS	5,86	10,50	9,86
DESPESAS FISCAIS	-	-	0,86
DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	**204,60**	**366,69**	**185,33**

DADOS FINANCEIROS (R$ X MIL)		PERIODO DEJANEIRO A DEZEMBRO/2016		
		PREVISTO		REALIZADO
		ORIGINAL	ATUALIZADO	
INVESTIMENTO	AGUA	10,35	18,54	15,93
	ESGOTO	107,44	192,55	6,82
	OUTROS	2,00	3,58	-
TOTAL DE INVESTIMENTOS		119,80	214,71	22,75
DESPESAS DE EXPLORAÇÃO				
PESSOAL	DIRETA	52,28	93,70	29,69
	INDIRETA	53,77	96,38	50,83
TOTAL PESSOAL		**106,06**	**190,08**	**80,52**
OPERACIONAL	DIRETA	75,95	136,12	80,04
	INDIRETA	22,59	40,49	24,76
TOTAL OPERACIONAL		**98,54**	**176,61**	**104,81**
TOTAL GERAL		**204,60**	**366,69**	**185,33**
RECEITA LIQUIDA		**233,69**	**418,83**	**448,67**
IMPOSTO DE RENDA				**61,55**
FLUXO LÍQUIDO		**-90,71**	**-162,57**	**179,04**

3.4. Dos serviços públicos de esgotamento sanitário.

3.4.1. Diagnostico do sistema de esgotamento sanitário

● O serviço de esgotamento sanitário do município de Dirce Reis é executado através de concessão pela empresa estadual Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo- SABESP.

● Tal contrato tem vigência de 30 anos e foi assinado em 31 de agosto de 2007.

● Possui uma extensão de rede de esgoto de 6,070 quilômetros com uma estação elevatória e uma estação de Tratamento de Esgoto com processo de tratamento por estabilização.

● Número de ligações ativas atendidas até dezembro de 2017 de 627 unidades.

Mês	Coletado (m3)	Tratado (m3)	Faturado (m3)
Janeiro	7.500	5.468	8.891
Fevereiro	7.619	5.555	8.965
Março	6.813	4.967	8.304
Abril	7.150	5.213	8.554
Maio	6.821	4.973	8.288
Junho	6.278	4.577	7.925
Julho	6.896	5.028	8.332
Agosto	6.836	4.984	8.262
Setembro	6.971	5.082	8.270
Outubro	7.598	5.539	8.834
Novembro	7.459	5.438	8.768
Dezembro	7.179	5.234	8.584

Acumulado	**85.120**	**62.057**	**101.977**
Média dos 12 meses	**7.093**	**5.171**	**8.498**

TABELA DO VOLUME DE ESGOTO POR SUBSISTEMA – 2017.

Tipo	Ligação	Economia
Residencial	**565**	**577**
Industrial	**2**	**2**
Mista	**5**	**0**
Comercial	**30**	**30**
Pública	**25**	**25**
Total	**627**	**634**

TABELA DO NUMERO DE LIGAÇÕES E ECONOMIAS -2017.

● O emissário possui 520 metros de extensão.

● A estação elevatória denominada de EEE.1 possui um extravasor com destino do esgoto recalcado para a Estação de Tratamento e posteriormente o destino final do material resultado do gradeamento, para o Aterro Sanitário com volume estimado de 0,006 m3/mês.

O processo de desaguamento e descarte final do resíduo passa por um leito de secagem com volume estimado de 1,62 m3/mês que tem seu destino final no Aterro sanitário. O volume captado na caixa de areia estimado em 0,058 m3/mês.

Não há utilização de produtos químicos.

O número de ligações atendidas até dezembro de 2017 é de 36 ligações.

Possui linha de variáveis com extensão de 562,20 metros, diâmetro de 75 mm em PVC com sistema de proteção de transientes com válvulas de retenção.

● A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do município de Dirce Reis possui um processo de tratamento denominado de “estabilização” com capacidade nominal de 10,80 m3/h. e forma de medição de vazão com Calha Parshall.

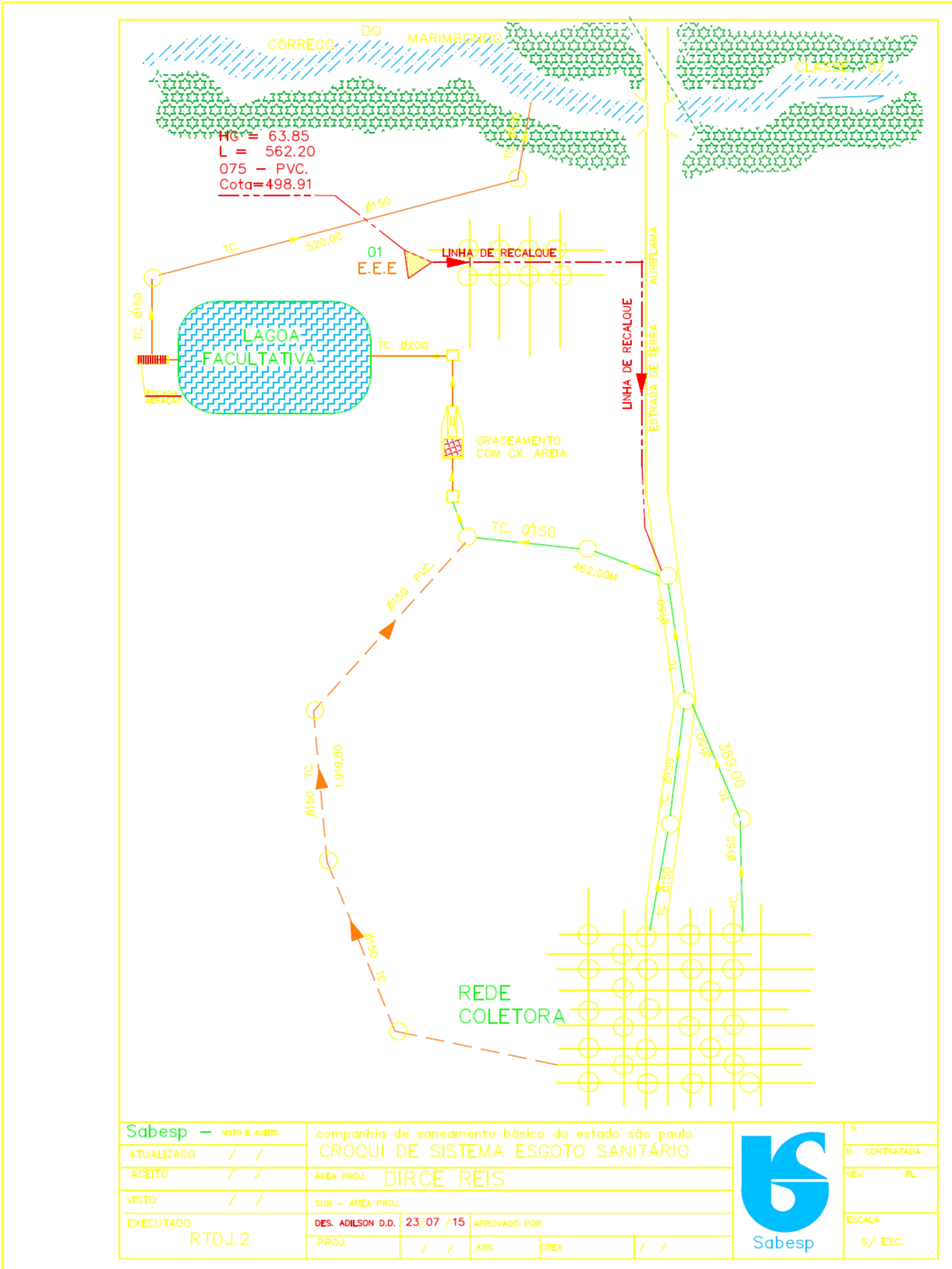
O processo de desaguamento e descarte final do lodo, passa por processo de tratamento denominado “ BAG” com geração de volume de 30,9 m3/mês, cujo destino final é o Aterro Sanitário. Nas caixas de areia o volume coletado é de 1,102 m3/mês com destino final no Aterro Sanitário. No gradeamento é coletado um volume médio de 0,105 m3/mês, sem a utilização de produtos químicos.

O emissário final possui uma extensão de 520 metros com diâmetro de 150 mm.

● O Corpo Receptor é o Córrego do Marimbondo com destinação final superficial e vazão média de 7,90 m3/h com outorga de vazão junto ao DAEE de 7,94 m3/h, sob número OF/DPO 697/2013 com validade para 10 anos.

● O município tem 98,1 % de coleta de esgotos, sendo que 100% dos esgotos coletados são tratados.

● Croqui descritivo do Sistema de Esgotamento Sanitário



CÓRREGO DO MARIMBONDO
CLASSE 02
HG = 63.85
L = 562.20
075 – PVC.
Cota=498.91
01
E.E.E
LINHA DE RECALQUE
LAGOA FACULTATIVA
TC. Ø200
TC. Ø150
520,00
GRADEAMENTO COM CX. AREIA
ESTRADA DE TERRA
AURIFLAMA
462,00M
389,00
1.919,80
Ø150 PVC.
REDE COLETORA
Sabesp – VISTO E ACEITO
ATUALIZADO
ACEITO
VISTO
EXECUTADO
RTDJ.2
companhia de saneamento básico do estado são paulo
CROQUI DE SISTEMA ESGOTO SANITÁRIO
AREA PROJ. DIRCE REIS
SUB – AREA PROJ.
DES. ADILSON D.D. 23/07/15 APROVADO POR.
PROJ.
ASS.
CREA
Sabesp
N.
N. CONTRATADA
REV.
FL.
ESCALA
S/ ESC.

● O Plano Diretor de Saneamento Básico, ano 2003 foi elaborado pelo Consórcio Figueiredo Ferraz e Estática, atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas atuais.

● Não há áreas de risco de contaminação por esgotos no município, conforme informações da SABESP.

● A analise critica e avaliação da situação atual dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo todas as estruturas integrantes: ligações prediais, rede coletora, interceptores, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento de esgoto e controle do sistema, estão informadas em relatório emitido pela SABESP descrita abaixo:

COBERTURA DOS SERVIÇOS	**METAS**		**INDICE 2016**
COLETA DE ESGOTOS (%)	2020	➢ 97,00	98,1
TRATAMENTO DE ESGOTOS	2020	➢ 95,00	100,0

● Informações operacionais

INFORMAÇÕES OPERACIONAIS	**DEZEMBRO/2016**	
	PREVISTO	REALIZADO
LIGAÇÕES FATURADAS DE ESGOTO (UN)	643	631
ECONOMIAS FATURAS DE ESGOTO (UN)	652	661
VOLUMES ACUMULADOS DO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016		
VOLUME TRATADO DE ESGOTO (M3)	61.869	66.785
VOLUME FATURADO DE ESGOT (M3)	93.417	99.763
PERDAS		
PERDAS	META 2020	INDICE 2016
INDICE DE PERDAS (LITROS/RAMALXDIA)	< 100,0	65,0

- Resultado econômico-financeiro

RECEITAS (R$XMIL)		**PERIODO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016**		
		PREVISTO		REALIZADO
		ORIGINAL	ATUALIZADO	
RECEITA	AGUA	143,79	257,71	269,33
	ESGOTO	111,72	200,22	210,13
	INDIRETA	3,40	6,09	10,39
RECEITA BRUTA		**258,90**	**464,03**	**489,85**
COFINS/PASEP		21,13	37,86	33,34
EVASÃO (INADIMPLENCIA)		4,09	7,33	7,84
RECEITA LIQU0IDA		**233,69**	**418,83**	**448,67**

DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (R$XMIL)	**PERIODO DE JANEIRO A DEZEMBRO/2016**		
	PREVISTO		**REALIZADO**
	ORIGINAL	**ATUALIZADO**	
DESPESAS DIRETAS	**128,33**	**229,82**	**109,73**
PESSOAL	52,28	93,70	29,69
MATERIAIS GERAIS	19,18	34,38	9,45
MATERIAIS DE TRATAMENTO	5,47	9,81	0,79
SERVIÇOS	13,42	24,04	13,68
ENERGIA ELETRICA	31,25	56,01	47,11
DESPESAS GERAIS	6,63	11,88	7,07
DESPESAS FISCAIS	-	-	-

DESPESAS INDIRETAS	**76,37**	**136,87**	**75,60**
PESSOAL	53,77	96,38	50,83
MATERIAIS GERAIS	3,70	6,63	1,24
MATERIAIS DE TRATAMENTO	-	-	-
SERVIÇOS	12,53	22,46	12,28
ENERGIA ELETRICA	0,50	0,90	0,52
DESPESAS GERAIS	5,86	10,50	9,86
DESPESAS FISCAIS	-	-	0,86
DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	**204,60**	**366,69**	**185,33**

DADOS FINANCEIROS (R$ X MIL)		PERIODO DEJANEIRO A DEZEMBRO/2016		
		PREVISTO		REALIZADO
		ORIGINAL	ATUALIZADO	
INVESTIMENTO	AGUA	10,35	18,54	15,93
	ESGOTO	107,44	192,55	6,82
	OUTROS	2,00	3,58	-
TOTAL DE INVESTIMENTOS		119,80	214,71	22,75
DESPESAS DE EXPLORAÇÃO				
PESSOAL	DIRETA	52,28	93,70	29,69
	INDIRETA	53,77	96,38	50,83
TOTAL PESSOAL		**106,06**	**190,08**	**80,52**
OPERACIONAL	DIRETA	75,95	136,12	80,04
	INDIRETA	22,59	40,49	24,76
TOTAL OPERACIONAL		**98,54**	**176,61**	**104,81**
TOTAL GERAL		**204,60**	**366,69**	**185,33**

RECEITA LIQUIDA	**233,69**	**418,83**	**448,67**
IMPOSTO DE RENDA			**61,55**
FLUXO LIQUIDO	**-90,71**	**-162,57**	**179,04**

● As principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário é a presença de loteamentos irregulares.

● Não há presença de fontes poluidoras pontuais de esgotamento sanitário e industrial na rede hidrográfica do município.

● Não há presença de corpos receptores de fontes poluidoras na rede hidrográfica do município.

● Não há fundos de vale com projeção de traçado de interceptores, potenciais corpos d'água receptores dos esgotos ou uso atual da água dos possíveis corpos receptores dos esgotos. E a Estação de Tratamento de Esgoto já existe no município em operação.

● Não há contribuição de esgotos especiais e o relatório dos esgotos domésticos está descrito nas tabelas anexas.

● Não há ligações de águas pluviais ao sistema de esgotamento sanitário e são realizados levantamentos periódicos para identificação e eliminação de ligações clandestinas.

● O balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema de esgotamento sanitário existente no município se equilibra devido á toda área urbana estar atendida por rede coletora de esgoto.

● A estrutura de produção de esgoto está descrita em tabela anexa abaixo:

HISTOGRAMA DE CONSUMO A

Volta

Nível de Consulta : Atendimento Comercial — MES REF INCOMPLETO

Unidade Consultada : DIRCE REIS - 722

Mês e Ano : M 6 / 2018 R: 07/2018 — Mês Referência ou Fiscal : Referência

Tipo de Rol : Comum — Grupo : 99 — Consumo : Medido

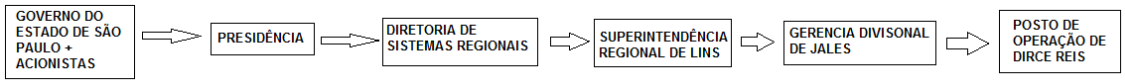
Setor : 9999 — Quadra : 99999 — Sub.Distrito : 999

Categoria de Uso : Todos — Tipo de Ligação : Esgoto - TL1+TL2

Segmento : Todos — Ou — Tipo de Tarifa :

Faixa	Quantidade de Economias	Volume Medido	Volume Faturado	Quantidade de Ligação	Valor Faturado
SEM HIDRO	3		30	3	99,68
00	42		420	42	857,64
01 A 10	338	2.102	3.380	332	7.397,39
11 A 20	226	3.188	3.188	225	6.959,43
21 A 30	22	519	519	22	1.441,40
31 A 40	5	164	164	5	616,98
41 A 50	1	44	44	1	146,98
51 A 100	2	179	179	2	834,00
101 A 300					
301 A 500					
+ 500					
TOTAL	639	6.196	7.924	632	18.353,50

- Organograma institucional do prestador de serviços:



- Descrição do corpo funcional : 01 agente de saneamento ambiental e apoio da Gerência Divisional de Jales/SP.

4. PROPOSIÇÃO DOS CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

4.1. Princípios e diretrizes.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Dirce Reis segue os princípios e diretrizes estabelecidas na Lei Federal n° 11.445, de 05 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto Federal n° 7.217, de 21 de junho de 2010, assim como as orientações estabelecidas na Resolução Recomendada n° 75, de 02 de julho de 2009 do Ministério das Cidades.

Segue os princípios fundamentais como: universalização do acesso, integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando á população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e a proteção do meio ambiente; disponibilidade em todas as áreas urbanas de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes, adequados à saúde publica e à segurança da vida e do patrimônio publico e privado; adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate á pobreza e de sua arrecadação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento seja determinante; eficiência e sustentabilidade econômica; utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de resoluções graduais e progressivas; transparência das ações, baseada em sistema de informações e processos decisórios institucionalizados; controle social; segurança; qualidade e regularidade; integração das infraestruturas e serviços com gestão eficiente dos recursos hídricos e adoção de medidas de fomento à moderação de consumo de água.

O Plano de Saneamento Básico do município de Dirce Reis contempla os seguintes requisitos conforme Resolução Recomendada n° 75 de 02 de julho de 2009:

I – O Diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico, a saber:abastecimento de água ; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O diagnostico deve conter dados atualizados, projeções e analise de impacto nas condições de vida da população abordando necessariamente:

a. A caracterização da oferta e do déficit indicando condições de acesso e a qualidade da prestação de cada um dos serviços considerando o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais em especial nos aspectos de renda, gênero e étnico-raciais;

b. As condições de salubridade ambiental considerando o quadro epidemiológico e condições ambientais;

c. A estimativa da demanda e das necessidades de investimentos para universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico nas diferentes divisões do município ou região;

d. As condições, o desempenho e a capacidade na prestação dos serviços nas suas dimensões administrativa, político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, operacional e tecnológica.

II - A definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo prazos, para universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no território, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde publica, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais, contemplando:

a. O acesso à água potável e à água em condições adequadas para outros usos;

b. Soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para o esgotamento sanitário;

c. Soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos coletados;

d. A disponibilidade de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio;

e. A melhoria continua do gerenciamento, da prestação de e da sustentabilidade dos serviços.

III- O estabelecimento de mecanismos de gestão apropriados, bem como, programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação de serviços que contemplem:

a. O desenvolvimento institucional para prestação de serviços de qualidade, nos aspectos gerenciais, técnicos e operacionais, valorizando a eficiência, a sustentabilidade socioeconômica e ambiental das ações, a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a gestão participativa dos serviços;

b. A visão integrada e a articulação dos quatro componentes dos serviços de saneamento básico nos seus aspectos técnicos, institucional, legal e econômico;

c. A interface cooperação e a integração com os programas de saúde, de habitação, meio ambiente e de educação ambiental, de urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários bem como as de melhorias habitacionais e de instalações hidráulico-sanitárias;

d. A integração com a gestão eficiente dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos;

e. O atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características sociais e culturais;

f. A educação ambiental e mobilização social como estratégica de ação permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitados as peculiaridades locais e, assegurando-se os recursos e condições necessárias para sua viabilização;

g. A articulação com o Plano de Segurança da Água, quando implantado no município;

h. A definição de parâmetros para adoção de taxa e tarifa social;

i. A prevenção de risco, emergência ou desastre.

IV. Ações para emergências e desastres, contendo:

a. Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos da demanda temporária;

b. Diretrizes para integração com os planos locais de contingência;

c. Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações criticas na prestação de serviços, inclusiva para adoção de mecanismos tarifários de contingência;

V- O estabelecimento, no âmbito da Política, das instâncias de participação e controle social sobre a política e ações e programas de saneamento básico contemplando:

a. A formulação, monitoramento e controle social da política, ações e programas através dos conselhos das cidades ou similar;

b. A definição da instancia responsável pela regulação ou fiscalização.

VI- Os mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática das ações programadas e revisão do plano, contendo:

a. Conteúdo mínimo, periodicidade, e mecanismos de divulgação e acesso dos relatórios contendo os resultados do monitoramento da implementação do plano bem como da integra das informações que os fundamentaram;

b. O detalhamento do processo de revisão do plano com a previsão das etapas preliminares de avaliação e discussões públicas descentralizadas no território e temáticas (sobre cada um dos componentes); e da etapa final de analise e opinião dos órgãos colegiados instituídos (conferência, conselhos e outros);

c. Revisão periódica em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente á elaboração do Plano Plurianual (PPA).

4.2. Objetivos e Metas.

Os objetivos e metas compreendem diversas ações para períodos de curto, médio e longo prazo, considerando-se o diagnóstico das áreas avaliadas no setor de resíduos sólidos, drenagem urbana, rede de abastecimento e esgotamento sanitário.

Tais prazos para avanços em todo sistema de saneamento serão divididos da seguinte forma:

- Curto prazo; até 4 anos;

- Médio prazo: até 10 anos;

- Longo prazo: até 20 anos.

Tais objetivos e metas deverão ser reavaliados no mínimo a cada 4 anos para que atendam as necessidades da realidade da época, sempre com o envolvimento da sociedade local na discussão das potencialidades e dos problemas de salubridade e saneamento ambiental, e suas implicações, sensibilizando a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais e estimulando os segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental.

A participação comunitária é indispensável pois permite identificar informações que normalmente não estão disponíveis nas fontes convencionais de consulta e tais proposições de soluções agilizam o processo de inspeção no campo e de dados difíceis de serem obtidos.

4.2.1. Objetivo 1 – Melhoria e Proteção do Meio Ambiente

● Meta 1- Realização de Programas de Educação Ambiental (curto prazo).

Realização imediata na promoção de eventos, ações, palestras e programas de educação ambiental de forma continua, objetivando a ampliação da consciência ambiental da comunidade e a pratica de boas ações.

● Meta 2 - Ampliação do Programa de Coleta Seletiva (curto prazo).

Divulgação constante do Programa implantado no município e adoção de outras medidas de incentivo na participação da comunidade no programa.

● Meta 3- Implantação de Área de Disposição de Resíduos Inertes (curto prazo).

Destinação correta dos resíduos provenientes da construção civil em área adequada para triagem e destino final.

● Meta 4- Implantação de Área para Destinação de Podas de Arvores e restos de Vegetação (curto prazo).

Destinação correta dos resíduos provenientes de podas de arvores e restos de vegetação em área adequada para trituração e destino final (curto prazo).

● Meta 5- Finalização do Encerramento Final da 1° Etapa do Aterro em Valas Controladas do município (curto prazo).

Tem como prioridade a minimização dos danos ambientais e eventuais riscos à suade publica, promovendo o encerramento do empreendimento de forma ambientalmente correto e o respectivo monitoramento de acordo com as diretrizes da NBR 15.849 (ABNT-2010) – Resíduos Sólidos Urbanos – Aterro Sanitário de Pequeno Porte.

● Meta 6- Aquisição de Equipamento de Trituração de galhos e Podas de Arvores (curto prazo).

Aquisição de equipamento de trituração de galhos e podas de arvores para redução dos resíduos dispostos inadequadamente e eliminação do risco de queimadas do material. Todo material produzido pode ser doado ou comercializado para agricultores em geral com geração de renda.

● Meta 7- Aquisição de Usina de Trituração de Materiais da Construção Civil (longo prazo).

Aquisição de equipamento de trituração de materiais provenientes da construção civil para reciclagem dos resíduos provenientes de construção e reforma de edificações e outros, com utilização dos materiais em estradas rurais, processos erosivos, produção de materiais da construção civil entre outros. Tal equipamento pode ser em parceria com municípios limítrofes através de consórcio intermunicipal.

4.2.2. Objetivo 2 – Melhoria da Saúde Publica.

● Meta 1- Redução dos casos de doenças de veiculação hídrica e da mortalidade infantil no município (curto, médio e longo prazo).

A eficiência no cumprimento do Plano de Saneamento Básico do município acarretará naturalmente a redução dos casos de veiculação hídrica e mortalidade relativa a estas doenças. Portanto é fundamental ações educativas para prevenção de doenças provenientes dos segmentos envolvidos.

4.2.3. Objetivo 3 – Prevenção de Inundações ou Alagamentos.

● Meta 1- Redução e eliminação de pontos de alagamento (médio prazo).

A redução e eliminação da ocorrência de alagamentos provem da execução da manutenção preventiva e regular do sistema de microdrenagem urbana, com desobstrução de bueiros, bocas de lobo, sarjetas e sarjetões.

Outras medidas seriam as correções em sistemas de microdrenagem existentes com deficiência no seu funcionamento, e a médio e longo prazo a execução das obras corretivas das galerias existentes, ampliando a capacidade de escoamento das águas pluviais.

● Meta 2- Obras de Micro e macro Drenagem nos pontos identificados (curto e médio prazo).

A constatação de processos erosivos leves como no prolongamento da Rua São Rafael, Rua Euclides da Cunha (Cohab) e Rua Sete de Setembro devem contemplar mecanismos de dissipação de energia das águas pluviais para evitar agravamento nos processo erosivos.

Situação como no prolongamento da Rua Monteiro Lobato, devem acelerar a conclusão das obras iniciadas (curto prazo) e adequar outros mecanismos de retenção de águas pluviais e dissipação de energia, antes do despejo final no corpo d'água existente.

Na Av. Ademar Célio Marcondes, principal problema erosivo do município, requer a elaboração de um projeto técnico detalhado que contemple soluções de redução do volume de águas pluviais, obras de dissipação de energia das águas pluviais e correção do perfil dos taludes das áreas afetadas.

● Meta 3- Medidas de Controle para Redução do Assoreamento em cursos d'águas do município (curto, médio e longo prazo).

Recomposição da mata ciliar, controle e fiscalização no sistema de terraceamento e conservação do solo das propriedades rurais, permitira a redução dos danos detectados nos cursos d'águas do município.

● Meta 4- Planejamento e Fiscalização Efetiva no Uso e Ocupação do Solo (curto, médio e longo prazos).

Todo processo de parcelamento de solo deverá contemplar em seu projeto de drenagem urbana, mecanismos como caixas de retenção de águas pluviais, para redução do volume de águas despejadas diretamente nos cursos d'águas, assim como dissipadores de energia para redução de processos erosivos nas encostas de nascentes, córregos e rios.

4.2.4. Objetivo 4 – Expansão dos Sistemas de Saneamento Básico.

● Meta 1- Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário (médio e longo prazo).

De acordo com o crescimento populacional do município, haverá necessidade de adequação da estrutura existente para ampliação do sistema de captação e tratamento de efluentes urbanos, em razão do surgimento de novos núcleos urbanos.

● Meta 2- Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água (médio e longo prazo).

De acordo com o crescimento populacional do município, haverá necessidade de adequação da estrutura existente para ampliação do sistema de captação, tratamento e distribuição da rede de abastecimento de água, em razão do surgimento de novos núcleos urbanos.

● Meta 3- Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água (curto e médio prazo).

Controle eficaz nos dados de vazão, instalação de equipamentos de controle e monitoramento, fiscalização em vazamentos, manutenção preventiva e corretiva nas redes de distribuição, substituição gradativa das tubulações antigas, são medidas para obtenção de melhor desempenho na redução de perdas no sistema de abastecimento de água.

● Meta 4- Eficiência da Estação de Tratamento de Esgoto (curto prazo).

Melhoria operacional e aumento de confiabilidade dos indicadores de controle do sistema de tratamento de esgoto sanitário, desde equipamentos modernos até qualificação constante das equipes de operação do sistema.

4.2.5. Objetivo 5 – Garantia da Sustentabilidade Econômica e financeira do Sistema.

● Meta 1- Recursos financeiros para atendimento das demandas (curto e médio prazo).

Fundamental o planejamento orçamentário para manutenção dos serviços existentes e melhoria no setor de saneamento. Além da dotação orçamentária do município, é fundamental a busca de recursos de investimentos em forma de repasse, financiamento e outros, para ampliação e melhoria no sistema de saneamento básico.

4.2.6 . CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FISICA

ITEM	SERVIÇO/OBRA	ATE 4 ANOS	ATE 10 ANOS	ATE 20 ANOS
1	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
2	AMPLIAÇÃO/MELHORIA DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA			
3	IMPLANTAÇÃO DA AREA DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS INERTES			
4	IMPLANTAÇÃO DA AREA DE DISPOSIÇÃO DE PODAS DE ARVORES E GALHOS			
5	FINALIZAÇÃO DO ENCERRAMENTO DA 1° ETAPA DO ATERRO EM VALAS			
6	AQUISIÇÃO DE TRITURADOR DE GALHOS			
7	AQUISIÇÃO DE USINA DE RECICLAGEM DE RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
8	REDUÇÃO DE DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HIDRICA E DA MORATLIDADE INFANTIL			
9	REDUÇÃO E ELIMINAÇÃO DE PONTOS DE ALAGAMENTO POR AGUAS PLUVIAIS			
10	OBRAS DE MICRODRENAGEM			
11	OBRAS DE MACRODRENAGEM			
12	MEDIDAS DE CONTROLE PARA REDUÇÃO DE ASSOREAMENTO EM CURSOS D'ÁGUA			
13	PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO			
14	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
15	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA			
16	EFICIENCIA NO TRATAMENTO DE ESGOTO			
17	RECURSOS FINANCEIROS DAS DEMANDAS DO PMSB (LDO E PPA)			

4.3. Programas, Projetos e Ações.

Para cumprimento dos objetivos e metas traçados no Plano de Saneamento seguem propostas de Programas, Projetos e Ações.

4.3.1. Resíduos Sólidos Urbanos.

● Ações para incentivo e conscientização da Coleta Seletiva.

Permanente processo de informação da importância do Programa de Coleta Seletiva junto à comunidade, através de campanhas, eventos, visitações no galpãp de reciclagem, confecção de produtos com materiais reciclados (decoração natalina e outros) e incentivo na segregação de resíduos recicláveis, com sorteio de premiações como cesta básica e brindes entre a comunidade local, objetivando o aumento do volume de materiais reciclados e redução de volume enterrado no aterro em valas do município.

● Fortalecimento da Associação de Catadores Município.

Incentivo e investimentos na entidade através de ações pelo poder publico e comunidade para ampliação do volume de material reciclado, elevando a arrecadação e renda dos envolvidos nas atividades da Associação de Catadores de Resíduos Recicláveis.

● Ampliação do Projeto de “Ecopontos”.

Incentivo e ampliação do projeto de “Ecopontos” implantado no município para entrega voluntária de resíduos sólidos especiais.

● Projeto de Destinação Adequada de Resíduos de Vegetação (podas de arvores e outros).

Aquisição de equipamento de trituração de vegetação (podas de arvores e outros) utilizando área do antigo Aterro em Valas Controladas (encerrado), com utilização do produto gerado, para forração nas atividades agrícolas, que possibilita também a geração de renda.

● Projeto de Tratamento de Resíduos da Construção Civil (Resíduos Inertes).

Aquisição de equipamento de reciclagem e reaproveitamento de resíduos da construção civil, ou implantação de sistema de segregação dos resíduos inertes para reaproveitamento em áreas específicas como combate a erosão e conservação de estradas rurais.

● Ações de Controle Quantitativo dos Resíduos Sólidos Gerados no município.

Monitoramento e controle dos resíduos gerados no município periodicamente para avaliação do sistema e melhoria na redução de resíduos dispostos no Aterro em Valas Controladas, objetivando a ampliação da vida útil do empreendimento. Tal monitoramento pode ser realizado com planilhas de quantitativos de resíduos como pesagem dos caminhões coletores, controle do recolhimento de resíduos de serviços de saúde, quantitativos de resíduos reciclados comercializados pela Associação de Catadores, volume de resíduos de vegetação produzidos após a trituração e destinação, controle de resíduos de pneumáticos recolhidos, controle dos resíduos especiais recolhidos pelos fabricantes, fornecedores e outros.

● Programa de Manutenção dos Equipamentos de Resíduos Sólidos Urbanos.

Manutenção periódica dos equipamentos envolvidos em todos os setores dos resíduos sólidos urbanos e substituição de equipamentos com vida útil elevada e elevado custo de manutenção.

● Programa de Monitoramento na Renovação e Obtenção de Licenças Ambientais.

Permanente atenção às validades das licenças ambientais dos sistemas de manejo dos resíduos sólidos com o objetivo de cumprimento às leis ambientais e redução/eliminação de Termos de Ajustamento de Conduta junto ao Ministério Público.

● Execução do Projeto de Encerramento do Antigo Aterro em Valas Controladas do Município.

Após a aprovação do projeto de encerramento do antigo Aterro em Valas Controladas proceder a execução das medidas propostas em projeto aprovado pela CETESB/SP.

4.3.2. Drenagem de Águas Pluviais

● Programa de Melhorias Operacionais e Qualidade de Serviços.

Tais programas objetivam a estratégia da universalização do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais em termos qualitativos, ou seja, considerando ações voltadas para o aperfeiçoamento da infraestrutura existente no município.

● Programa de Interação com a Comunidade

Este programa objetiva a integração com a comunidade, através de todo sistema de informação disponível na Prefeitura Municipal (site oficial, 0800, rede social e outros) para a informação de ocorrências que servirão de cadastro para registro das deficiências do sistema. Ocorrências emergenciais deverão ser atendidas com ações imediatas e as não emergenciais, um cadastramento para ações futuras de soluções dos problemas existentes.

● Programa de Manutenção Preventiva e Corretiva.

Propõe ações para a funcionalidade da estrutura existente, compreendendo atividades como desobstrução de córregos, rios, canais, bocas de lobos, poço de visita, tubulações e todos outros dispositivos que compõem a microdrenagem e macrodrenagem existente.

A manutenção preventiva prevê a remoção de todos os detritos como pedras, areia, restos de vegetação, lixo, etc., que são carreados ao longo do sistema de drenagem. É fundamental que tais ações sejam efetuadas antes do período chuvoso na região.

É possível detectar os pontos críticos de acumulação de detritos no sistema de drenagem e proceder a limpeza nos locais mais críticos da microdrenagem e macrodrenagem.

Da mesma forma é possível detectar também pontos críticos de “afogamento” na rede, subentendendo-se que o sistema está subdimensionado ou obstruídos na extensão da linha de tubos enterrados, o que requer a manutenção corretiva.

Problemas como danos físicos nos dispositivos do sistema (bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, tubulações e outros) acarretem inundações, aumento do volume de água pluvial superficial, afundamento do pavimento, entre outras ocorrências. A população tem participação importante na detecção de tais problemas durante os períodos de chuvas intensas, e um cadastro destas

ocorrências permitira maior eficiência no sistema de micro e macrodrenagem referente à redução gradativa dos problemas localizados.

● Programa de Universalização dos Serviços

O conceito de universalização dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais podem ser entendidos como a necessidade de garantir cobertura de microdrenagem em todo perímetro urbano do município, ou seja, aumentar gradativamente o atendimento a todo cidadão, acompanhando o incremento populacional e da urbanização, permitindo o adequado manejo de águas pluviais e evitando graves problemas nos períodos de chuvas intensas na região.

● Programa de Educação Ambiental e Sustentabilidade.

As ações de manutenção e correção do operador do sistema (Prefeitura Municipal) nem sempre são totalmente eficazes nas questões de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, pois é imprescindível a participação efetiva da comunidade no sistema.

A educação ambiental através de programas educativos, informativos e outros mecanismos como da rede social, tem como objetivo principal o aprimoramento do conhecimento e a mudança de hábitos, atitudes, valores e comportamentos relativos aos espaços urbanos.

É fundamental a integração da relação humana com o meio em que se vive. Fomentar e envolver o cidadão com a preservação dos ecossistemas com princípios de saúde ambiental, saúde publica, preservação e convívio comunitário, faz muita diferença nos temas que envolvem drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

É preciso compartilhar as responsabilidades que não é somente do poder publico, é preciso integrar a comunidade para transformar a realidade em que vivemos, tornando-as corresponsáveis em busca de uma cidade mais justa e humana.

Uma das ações mais efetivas no sistema de micro e macrodrenagem é a eliminação do lançamento de resíduos sólidos nas galerias de águas pluviais, e que passa diretamente pela ação da comunidade na educação ambiental e cumprimento da legislação vigente.

O Programa de Educação Ambiental e de Sustentabilidade se estende para todo Plano de Saneamento compreendendo diversas modalidades e ações como: campanhas, palestras, oficinas, audiências publicas, eventos em datas simbólicas ao meio ambiente.

Para obtenção de resultados é fundamental que a educação ambiental tenha um caráter permanente e não se restrinja a eventos isolados, muito menos exclusividade à competência do poder público, podendo ser extensivo às iniciativas e campanhas da sociedade civil organizada e outros segmentos.

● Programa de Melhoria Organizacional e Gerencial

Este programa objetiva a visão estratégica da gestão do titular dos serviços com base em ações destinadas à sua estruturação e ao seu aperfeiçoamento.

Para sua implementação propõe-se as seguintes ações:

- reestruturação organizacional para atendimento ao sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais;

- elaboração de Cadastro Técnico do sistema de macro e micro drenagem urbana;

- elaboração de um manual municipal de diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana;

- implantar um sistema de previsão e alerta de ocorrências naturais como chuvas intensas.

4.3.3. Abastecimento de Água

● Projeto de Educação Ambiental e Sustentabilidade

O Programa de Uso Racional da Água (SABESP) que tem como objetivo atuar na demanda de consumo de água, incentivando o uso racional por meio de ações tecnológicas e medidas de conscientização da população para enfrentar a escassez de recursos hídricos. Os objetivos deste projeto englobam a conscientização da população na questão ambiental visando a mudança dos hábitos e eliminação de vícios de desperdício com foco na conservação e consequentemente aumento da disponibilidade de recurso d’água, reduzir os investimentos para ampliação do sistema de Abastecimento de Água, incentivar o desenvolvimento de novas

tecnologias voltadas à redução do consumo de energia elétrica, produtos químicos e outros insumos.

● Projeto de Reuso da Água

O reuso da água tem como objetivo incentivar a utilização de água de menor qualidade para usos menos nobres, que não necessitam de elevados níveis de potabilidade. Este reaproveitamento da água faz com que, de maneira geral, se reduzam os gastos com o tratamento de água, já que a água anteriormente utilizada para apenas uma finalidade pode ser também utilizada para outras menos nobres, antes de retornar para o sistema na forma de esgoto sanitário. Sugere-se as seguintes ações para o reuso da água:

- incentivos a projetos de retenção de águas pluviais para uso menos nobres;

- projetos de reaproveitamento de água de chuveiro para reutilização em descargas sanitárias;

- eliminação de lavagem de calçadas;

- economia na água de lavagem de roupas e outros.

De acordo com a ONU, cada pessoa necessita de 3,3 mil litros de água por mês, cerca de 110 litros de água por dia para atender as necessidades de consumo e higiene. No entanto no Brasil, o consumo por pessoa pode chegar a mais de 200 litros/dia. É preciso reduzir tal consumo. Ações simples como:

- escovação de dentes com torneira desligada, lavar rosto rapidamente, reduzir a descarga em vasos sanitários e fazer a manutenção permanente das válvulas de descargas por vaso sanitário com caixa acoplada, limpeza de louças antes da lavagem final, lavagem de frutas e verduras em recipientes com água e cloro, juntar roupas antes do uso de maquinas ou tanque, utilização de regador de plantas, varrer calçadas substituindo a lavagem, não lavar carros durante o período de estiagem, entre outros.

● Projeto de Controle e Redução de Perdas

Criação de um programa de Método de Analise e Soluções de Problemas de Perda. Para redução nos índices de perda, as principais ações devem ser:

- medidas preventivas, com rotina operacional de pesquisa de vazamentos não visíveis;

- reparo imediato dos vazamentos não visíveis detectados, através de normas e procedimentos de manutenção de redes;

- substituição de redes e ramais de água antigos ou subdimensionados, ou das redes com incidência excessiva de vazamentos;

- controle de pressões;

- em relação à micromedição propõe-se a substituição de todos os hidrômetros com idade superior a 10 anos.

● Ações para Aumento da Eficiência Energética

Propõem-se ações para o aumento da eficiência energética a serem implantadas com o desenvolvimento de estudos para otimização no sistema de abastecimento de água, concepção de sistemas de controle em que se concilie o numero de consumo de energia elétrica e o nível ótimo da reservação de água do sistema e operacionalização de um programa de manutenção preventiva, visando obter a conservação de energia e aumento da vida útil dos equipamentos.

● Ações de Conscientização Ambiental

Divulgação ampla da importância da água no meio ambiente e seu uso racional, através de palestras, campanhas, divulgação em rede social e outros, para obtenção de uma cidade sustentável com bons índices de saneamento.

● Programa de Melhoria Organizacional e Gerencial

Programa destinado à visão estratégica da gestão da concessionária no serviços de abastecimento de água, recebendo todos os projetos e respectivas ações destinadas á sua estruturação e ao seu aperfeiçoamento.

Para concretização deste programa, propõem-se as seguintes ações:

- Plano de Risco nas unidades operacionais;

- Sistema de Qualidade;

- Manutenção preventiva das unidade operacionais;

- Sistema informatizado e publico dos indicadores.

4.3.4. Esgotamento Sanitário

● Projeto de Educação Ambiental e Sustentabilidade

Tal projeto objetiva a orientação da população para mudanças de hábitos incorretos com relação ao sistema de esgotamento sanitário, principalmente na ligação da rede coletora de esgoto no sistema de drenagem de águas pluviais do município. As ações podem passar por palestras, campanhas, divulgação na rede social da importância do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitário do município, e a transformação da ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) num local de visitação e recuperação ambiental, à exemplo do projeto no município de Jales.

● Programa de Redução de Ligações Clandestinas

Ações diretas de fiscalização e monitoramento de edificações existentes e novas na ligação à rede publica de captação de esgoto, o que significa redução na capacidade de deterioração dos corpos hídricos e consequentemente contribuindo para a melhoria da qualidade de água dos mananciais da região.

● Programa de Coleta de Óleos Usados

O objetivo deste programa é o recolhimento do óleo usado no município, que são despejados na rede coletora de esgoto. Tal produto devem ser recolhidos e destinados à empresas que procedem a reutilização na geração de outros produtos no mercado.

4.4. Ações de Emergências e Contingências

Diante da ocorrência de situações imprevisíveis ou de eventualidades causadas pela natureza ou ação humana, há necessidade de ações emergenciais e de contingencias para o enfrentamento.

● Interrupção do Sistema de Coleta de RSU

Interrupção no sistema de Coleta de Resí0duos Sólidos Urbanos por problemas mecânicos no caminhão compactador pode ser evitado com aquisição de veiculo reserva, ou em ultimo caso o recolhimento por caminhões basculantes comuns para evitar o acumulo do lixo nos passeios públicos.

● Sinistros envolvendo drenagem de águas pluviais

Nos pontos críticos apontados no PSB do município de Dirce Reis, existem riscos de ocorrência de erosões e alagamentos que podem afetar a comunidade local, portanto recomenda-se um treinamento especifico dos integrantes da defesa civil, atuando em conjunto com o Corpo de Bombeiros em situações de emergência. Recomenda-se também a aquisição de equipamentos básicos para o atendimento emergencial.

● Sistema De Previsão de Alerta

Cabe a Defesa Civil Municipal a implantação de um sistema de previsão e alerta hidrometeorológico que permita o monitoramento, em tempo real da intensidade das chuvas. Um destes mecanismos pode ser através da rede social e do site oficial da Prefeitura Municipal.

Os sistemas de previsão e alerta de desastres naturais são ferramentas fundamentais para a tomada de ações preventivas como também para identificação de áreas vulneráveis a inundações e deslizamentos, alem da conscientização sobre a localização e risco destas áreas.

● Contaminação das Águas de Abastecimento por Vazamento nas Tubulações

A ação imediata no caso de contaminação de águas de abastecimento e sua interrupção imediata e devida correção. Redes distribuidoras antigas devem ser substituídas para prevenção deste tipo de ocorrência, que compromete a saúde publica do município.

● Falta de Água de Abastecimento

A estrutura atual do município é suficiente, porem caso haja diminuição do nível de água do aquífero, acarretando risco, principalmente em horários de pico muito elevado, a falta de água. Em casos extremos sugere-se a rotatividade no fornecimento para minimizar o problema.

● Volume de Esgoto Excedente à Capacidade de Tratamento na ETE

O lançamento de águas pluviais na rede coletora de esgoto pode ocorrer no município, portanto recomenda-se monitoramento desse despejo inadequado no sistema de coleta para não sobrecarregar a Estação de Tratamento de Esgoto. Alguns

procedimentos como tanque de equalização ou tanques de elevação são medidas para ajustes no tratamento do esgoto.

4.5. Instrumentos de Avaliação e Monitoramento

4.5.1. Definição dos Indicadores Pretendidos

Para monitoramento do Plano de Saneamento Básico do município de Dirce Reis é fundamental indicar parâmetros para cada tipo de ação ou programa desenvolvido no setor que permitirão a avaliação e desempenho em diferentes momentos de intervenção.

Tais parâmetros servirão de base para determinação de indicadores mais específicos que possam acarretar mais eficiência, eficácia e adequações nas ações planejadas.

Os indicadores principais a serem estabelecidos devem utilizar parâmetros já desenvolvidos visando uma melhor avaliação comparativa na interface com o saneamento no município, no Estado e na União.

Os indicadores propostos são:

a) Índice de Qualidade do Aterro dos Resíduos (IQR).

Desenvolvido pela CETESB/SP, é um indicador importante para avaliar a efetividade do sistema de tratamento de resíduos, não só monitorando os resultados, mas redimensionando e desenvolvendo novos mecanismos por vezes necessários para o tratamento dos resíduos sólidos municipais. O IQR deverá indicar se a disposição final dos resíduos está em condições adequadas ou não.

b) Índice de Gestão dos Resíduos (IGR)

Desenvolvido pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, é um índice composto por indicadores que avaliam os Instrumentos da Política de Resíduos Sólidos, Programas, Coleta e Triagem, Tratamento e Disposição Final.

O objetivo do IGR é avaliar a gestão dos resíduos nos municípios paulistas com uma dupla finalidade, oferecer aos municípios participantes mais uma ferramenta de

analise e acompanhamento da gestão municipal, obtendo subsídios para proposição e implementação de políticas publicas estaduais.

Para cada um dos indicadores foram atribuídos pesos, cuja somatória, transformada em um numero de 0 a 10, resulta no valor de um índice, denominado Índice de Qualidade de Gestão de Resíduos Sólidos (IQG) para cada município.

O IQG é obtido por meio de questionário que é respondido, facultativamente, pelos gestores de cada município.

O índice de gestão de resíduos sólidos (IGR) é calculado ponderando-se o valor do IQG, do IQR e IQC, nas seguintes proporções:

IGR = 0,6*IQG + 0,35* IQR + 0,05 * IQC, onde:

- IGR = Índice de Qualidade de Gestão dos Resíduos Sólidos.

- IQR = Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos, divulgado anualmente no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares pela CETESB/SP.

- IQC = Índice de Qualidade de Usinas de Compostagem, divulgado anualmente no Inventário Estadual de Resíduos Domiciliares pela CETESB/SP.

c) Indicador de Ocorrência de Alagamentos

Monitoramento de todas as sub-bacias que compõem o perímetro urbano e de expansão urbana com um mapeamento dos casos críticos para acionar eventual estado de alerta para Defesa Civil Municipal.

d.) Índice de Cobertura e Eficiência dos Serviços de Água e Esgoto.

O percentual de cobertura de abastecimento de água no município é de 99,8%, a coleta da rede de esgoto é de 98,1% e o tratamento de esgoto atinge 100%. Tais números posicionam o município numa situação privilegiada no estado, mas é fundamental o monitoramento destes indicadores fornecidos pela concessionária local, objetivando a manutenção e melhoria do sistema.

e) Indicadores de Perdas

Outro importante indicador é o de perda no sistema de fornecimento de água de abastecimento, também fornecido pela concessionária local e que deve ser continuamente monitorado para evitar o desperdício.

f) Indicador de salubridade Ambiental (ISA)

Proposto pelo Conselho Estadual de Saneamento (CONESAN), órgão vinculado à Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos, aponta o resultado da media ponderada em indicadores específicos de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de resíduos sólidos, de controle de vetores, de recursos hídricos e socioeconômico.

g) Indicador Local de Monitoramento de Reclamações no Setor de Saneamento.

Pode ser adotado pela Prefeitura Municipal utilizando-se a Ouvidoria (se houver), site oficial e redes sociais para estabelecer parâmetros dos níveis de reclamações da comunidade nos serviços de abastecimento de água, serviços de esgotamento sanitário, serviços dos resíduos sólidos urbanos e drenagem de águas pluviais no município.

Relatórios permanentes poderão estabelecer dados quantitativos e qualitativos das ocorrências, determinando assim as ações e melhoria na eficiência dos serviços prestados ou sistemas implantados.

f) Indicador de Satisfação dos Munícipes referente à Prestação de Serviços

Outro dispositivo que pode ser implantado através da Ouvidoria, site oficial ou redes sociais, é o índice de satisfação referente ao cumprimento das atividades previstas no Plano de Saneamento Básico do município.

i) Indicador de Cumprimento da Diretrizes do PMSB

Através do monitoramento do Conselho Municipal do Meio Ambiente será possível indicar se o PMSB está sendo cumprido e quais medidas deverão ser adotadas para melhoria do sistema, quando Ada atualização do PMSB.

4.6. Divulgação do Plano

Após a finalização e aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Dirce Reis, tal instrumento deverá ser normatizado de acordo com as orientações jurídicas da Prefeitura Municipal, através de Decreto Municipal.

Tal aprovação e finalização após a participação da comunidade em audiência pública torna tal instrumento mais democrático, preservando os direitos e garantias de todo cidadão.

Posteriormente á sua aprovação, caberá á municipalidade a ampla divulgação do PMSB, utilizando-se de todo sistema de informação possível para ampliação do conhecimento na comunidade.

Tal PMSB é uma grande ferramenta para administração municipal, pois norteará as ações dos agentes políticos para implementação de uma política publica de saneamento, possibilitando a ampliação e atendimento a todos os serviços de saneamento, integrando-os com a demais políticas públicas municipais e garantindo assim o direito a uma cidade mais justa e sustentável para as próximas gerações.

5. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

5.1. Anexos das audiências públicas

● **Edital de Audiência Pública**

Prefeitura Municipal de Dirce Reis
CNPJ 65.711.988/0001-42
e-mail: prefdircereis@gmail.com

EDITAL DE
AUDIÊNCIA PÚBLICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE DIRCE REIS, por intermédio do Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal, **CONVIDA** a comunidade em geral para participar de AUDIÊNCIA PÚBLICA com o objetivo de "elaboração do Plano de Saneamento do Município de Dirce Reis", a ser realizada no dia 05/07/ 2018, a partir das 15 horas, na Câmara Municipal de Dirce Reis, na Rua José de Alencar, nº 2325, Centro, Dirce Reis, SP.

A audiência será realizada na forma de exposições e manifestações verbais e escritas por convidados e participantes.

Dirce Reis, SP, em 28 de junho de 2018.

EUCLIDES SCRIBONI BENINI
Prefeito Municipal

Fone (17) 3694-1114 / Fax (17) 3694-1168
Rua Catulo da Paixão Cearense, nº 415 - Centro - CEP 15715-000 - DIRCE REIS/SP
site: www.dircereis.sp.gov.br

- **Ata da Audiência Pública**

Prefeitura Municipal de Dirce Reis
CNPJ 65.711.988/0001-42
e-mail: prefdircereis@gmail.com

ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO

Assunto: Diagnóstico Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico de Dirce Reis - SP
Data: 05 de julho de 2018,
Horário: às 15h
Local: Câmara Municipal de Dirce Reis – SP

Aos cinco dias do mês de julho de dois mil e dezoito, às 15 horas, no Auditório da Câmara Municipal de Dirce Reis, realizou-se a primeira Audiência Pública de elaboração do Plano de Saneamento Básico do Município de Dirce Reis, com o escopo de apresentar o Diagnóstico Setorial Integrante do Plano de Saneamento Básico. Estavam presentes no auditório representantes do Município de Dirce Reis, da Secretaria Municipal e Assistência Social, Agência da Sabesp de Dirce Reis, Representantes da Câmara Municipal de Dirce Reis, Vereadores do Município e a Sociedade Civil, conforme lista de presença anexa. Procedendo ao início dos trabalhos, o Engenheiro Nilton Z. Suetugo, na condução da audiência, explanou ao público presente o que é um plano municipal de saneamento básico, quais as peças fundamentais que o compõe, enfatizando a importância deste para o desenvolvimento do município, o qual tem por objetivo maior proporcionar um eficiente sistema de saneamento para a população. Salientou-se a importância da participação da Sociedade Civil para a elaboração e gestão do PMSB, e o atendimento às disposições legais, art. 19 da Lei 11.445/07, inciso V, parágrafo 5°, com vistas a assegurar a ampla divulgação das propostas e dos estudos que fundamentam a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Dirce Reis. Falou sobre o objetivo da audiência (obter subsídios e informações adicionais para o aprimoramento do diagnóstico inicial), o qual deixou em aberto para participação popular através de críticas e sugestões que possam contribuir na confecção do PMSB. Em seguida, deu início a apresentação do diagnóstico setorial, através de slides transmitidos em tela de projeção, primeira parte da elaboração do PMSB-Dirce Reis, fundamentada na Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007). Apresentou as etapas de planejamento e deu inicio a apresentação dos diagnósticos setoriais. Destacou os principais problemas diagnosticados no Município, com ênfase aos problemas de drenagem e área de transferências de resíduos inertes. Falou também sobre o Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluvial. Ressaltou a boa gestão de resíduos sólidos, em especial a coleta de recicláveis, cuja operação efetiva se dá no Centro de Triagem de Resíduos do Município, organizada através de entidade sem fins lucrativos criada para tal fim. Destacou também, pela geografia do local, que o município não corre risco de sofrer inundações, nem, portanto, sofre com falta d'água, pontos estes muito favoráveis. A cobertura de água e esgoto no município é de cem por cento apresentando um diagnóstico muito eficaz, sem registro de problemas. Encerrou, assim, a apresentação, cuja intervenções ocorridas foram no sentido de esclarecimentos pontuais a respeito do diagnóstico, não ocorrendo manifestação contrária ao levantamento apresentado. Nada mais havendo a tratar, agradeceu a todos pela presença e participação, dando por encerrados os trabalhos da Audiência Pública do Diagnóstico Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico de Dirce Reis.

Fone (17) 3694-1114 / Fax (17) 3694-1168
Rua Catulo da Paixão Cearense, nº 415 - Centro - CEP 15715-000 - DIRCE REIS/SP
site: www.dircereis.sp.gov.br

Fotos da Audiência Pública

Prefeitura Municipal de Dirce Reis
CNPJ 65.711.988/0001-42
e-mail: prefdircereis@gmail.com

Fotos dos momentos da Audiência Pública.

Fone (17) 3694-1114 / Fax (17) 3694-1168
Rua Catulo da Paixão Cearense, nº 415 - Centro - CEP 15715-000 - DIRCE REIS/SP
site: www.dircereis.sp.gov.br

- **Lista de presença na Audiência Pública.**

Prefeitura Municipal de Dirce Reis
CNPJ 65.711.988/0001-42
e-mail: prefdircereis@gmail.com

LISTA DE PRESENÇA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA EM 05 DE JULHO DE 2018 REFERENTE A ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

NOME	ASSINATURA
Geni Fátima Oliveira Rodrigues	
Zezito Correia da Silva	
Evandro Antonio da Silva	
Ana Paula Pedrini Machado	
João Carlos Tavares	
Ana Paula Freitas de Castilho	
Maria Ap. Grangeiro da Silva	
Jucelino Rodrigues	
Divanete F. Castro Sivoli	
Carlos Regiolli	
José Adie Barravieira	
Alceu Ferreira de Oliveira	
Andrea B. Vieira	Andrea B Vieira
João Carlos Tavares	
João Carlos Rainho	
Lauia da Lansoni	
Sueli Rosa Lansoni	Sueli Rosa Lansoni

Fone (17) 3694-1114 / Fax (17) 3694-1168
Rua Catulo da Paixão Cearense, nº 415 - Centro - CEP 15715-000 - DIRCE REIS/SP
site: www.dircereis.sp.gov.br