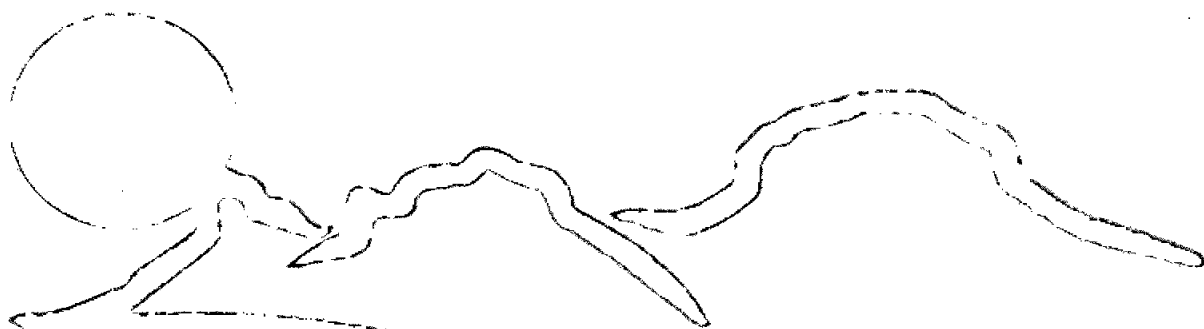




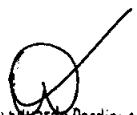
Prefeitura Municipal de Pardinho

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Pardinho

Município: Pardinho


Mario Eduardo Pardini Attoni
Superintendente - RM
Matrícula: 37.157


Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada - RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6


Jose Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal


Paulo Valverde
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
RUA SARGENTO JOSÉ EGÍDIO DO AMARAL, 255 - FONE: (14) 5086-5200 - CEP: 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58



Prefeitura Municipal de Pardinho

ÍNDICE

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

Dr. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

RUA SARGENTO JOSÉ EGÍDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paula Valverde
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

O presente Plano Municipal de Saneamento - PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários. Foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP. É oferecido para discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07 artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PMS foram:

- Planejamento de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotos Sanitários, ano 2003, elaborado pela JNS - Hagaplan, atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;
- Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2011, elaborado pela SABESP, para fornecer subsídios à negociação com o município de uma nova relação contratual, o Contrato Programa;
- Plano de Contingência elaborado exclusivamente para o PMS, considerando a continuidade da SABESP no município.

Para a elaboração do PMS foram utilizadas outras fontes de informações e de dados conforme relacionados a seguir:

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

O PMS será utilizado pelo município para:

- Acompanhar o Contrato de Programa a ser firmado com a SABESP;
- Integrar o Plano de Bacias;

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valverde
CHEFE DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser atualizado a cada 4 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento dos esgotos.

1. Diagnóstico do Município

1.1. Dados Gerais



A colonização iniciou-se no século XVIII, quando as áreas junto à serra de Botucatu foram divididas em sesmarias, dando origem às cidades de Botucatu e Pardinho.

As dificuldades, inerentes da época, retardaram a efetiva ocupação da região, apesar do Governo Provincial tê-la incentivado, em 1776, concedendo terras aos povoadores.

A partir da abertura da estrada ligando Sorocaba à cabeceira do rio Pardo, em 1830, foi possível o estabelecimento de colonos, que iniciaram pequenas fazendas. Alguns anos depois, João Antônio Gonçalves doou uma área para construção da Capela do Divino Espírito Santo que, junto a outras doações feitas por Bento Franco e José Rocha, possibilitaram a formação do patrimônio de Espírito Santo do Rio Pardo.

SENTO JOSÉ EGÍDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paula Valverde
SERVIDOR DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

Em fins do século XIX, a povoação teve período de grande desenvolvimento quando, motivados pela expansão da cafeicultura no Oeste Paulista, muitos imigrantes afluíram para a região. Nessa época foram introduzidos melhoramentos públicos, e, em 1891, o núcleo foi elevado à categoria de Distrito de Paz. As crises da cafeicultura, por volta de 1930, provocaram um período de retração no seu progresso, somente superado na década de 1950, com a introdução da pecuária.

Os constantes extravios de correspondência, devido a enganos com outras povoações ao longo do rio Pardo, motivaram a alteração do topônimo para Pardinho em 1939, por estar a sede Distrital localizada nas cabeceiras daquele rio.

Foi elevado à categoria de município com a denominação de Pardinho, em fevereiro de 1959, desmembrado de Botucatu.

Pardinho possui uma área de 210,04 km² e uma população de 5.582 habitantes, sendo que 4.389 são urbanos e 1.193 rurais (censo 2010 IBGE). Sua economia é baseada nos serviços e na indústria (respectivamente 53,14% e 26,78% do valor adicionado do Município). Os serviços são responsáveis por 61,11% da mão de obra empregada no Município, seguido pela agropecuária com 20,70%, conforme o Perfil dos Municípios do SEADE.

A economia do Município é baseada na agropecuária onde se destacam a produção de leite, gado de corte, avicultura, fruticultura (laranja, atemoia, pêssego, pera, morango e ameixa), oleicultura (oliveiras), milho e café.

1.2. Localização


Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matricula: 37.467-2


Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada O RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6


Paulo Valverde
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58


José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho



Pardinho localiza-se a uma latitude 23° 04' 52" sul e a uma longitude 48° 22' 25" oeste, estando a uma altitude de 900 m. Pertence à bacia hidrográfica Médio Paranapanema e à região administrativa de Sorocaba e à região de governo de Botucatu. Os principais rios que banham o Município são o Pardo (onde ele nasce), o Santo Inácio e o Peixe.

O município limita-se ao norte com Botucatu, ao sul e leste com Bofete, e a oeste com Itatinga. Está a 207 km de São Paulo, 28 km de Botucatu, 75 km de Tatui, 95 km de Itapetininga, 118 km de Piracicaba, 119 km de Bauru e 125 km de Sorocaba.

Os principais acessos ao Município são: a estrada municipal que dá acesso à rodovia Castelo Branco - SP 280, a estrada municipal que dá acesso à rodovia Marechal Rondon - SP 300, e a estrada municipal que dá acesso à rodovia Prof. João Hipólito Martins - SP 209.

1.3. Indicadores de Saúde

Para o presente plano foi adotado o índice de mortalidade infantil como indicador para as condições de vida vinculadas aos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O gráfico a seguir mostra a evolução desse índice nos últimos 5 anos, obtido da Fundação Seade.

O gráfico a seguir mostra que no último ano a taxa de mortalidade infantil do Município ficou acima da média do Estado.

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada - RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

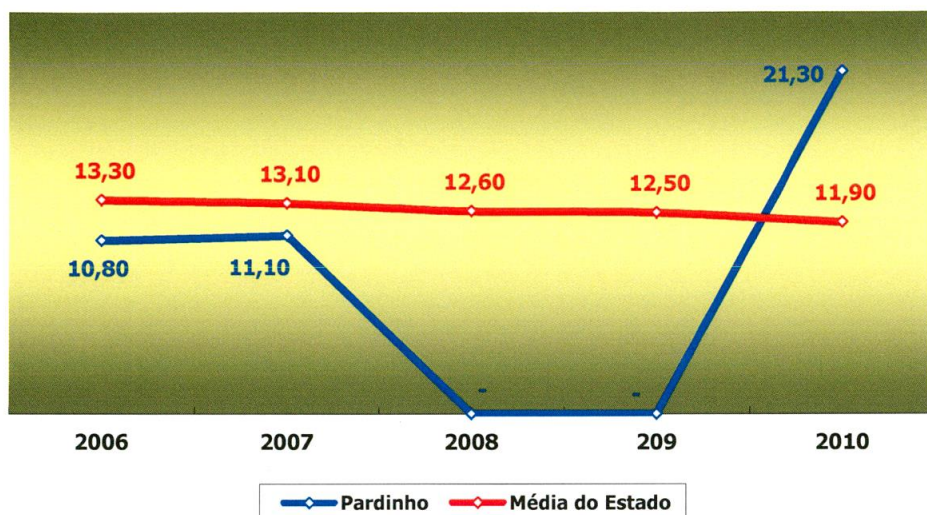
RUA SARGENTO JOSÉ EGÍDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

José Francisco da Rocha Olpeira⁶
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

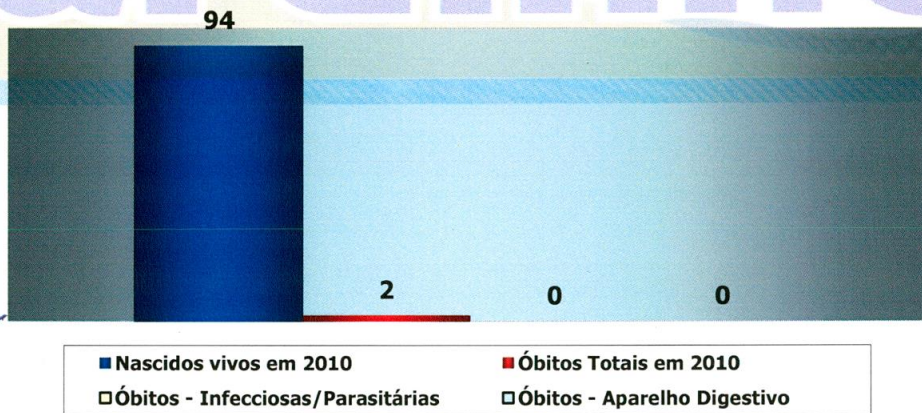
Índice de Mortalidade Infantil em Pardinho



Outro aspecto analisado foi a verificação do número de óbitos por causas mortis, onde foi admitido como premissa que mortes por infecções e por doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).

O resultado mostra que não houve registro de óbito com "causa mortis" decorrentes da premissa adotada no município de Pardinho em 2010.

Nascimentos e Óbitos Infantis por Causa - 2010 - Pardinho



Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

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



Prefeitura Municipal de Pardinho

1.4. Qualidade da Água Distribuída para a População

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

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

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

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

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

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

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonse:
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagalli:
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valverde
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho SP

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br

CNPJ: 46.634.150/0001-58

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

1.5. Projeção Demográfica

O serviço de saneamento deverá beneficiar a população fixa e flutuante do Município, visando a universalização dos serviços, por meio de sistema público e de condomínios particulares.

A seguir são apresentadas as projeções da população e dos domicílios elaborados pela Fundação SEADE/Sabesp, até o 30º ano.

Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos Totais	Taxa de Cresc. Populacional	Taxa de Cresc. Domicílios	Ligações de Água	Economias de Água
Base 2010	4.715	1.659			1.582	1.605
1	4.861	1.732	3,10%	4,40%	1.652	1.676
2	5.006	1.804	2,98%	4,16%	1.720	1.745
3	5.150	1.878	2,88%	4,10%	1.791	1.817
4	5.293	1.952	2,78%	3,94%	1.861	1.888
5	5.428	2.026	2,55%	3,79%	1.932	1.960
6	5.555	2.098	2,34%	3,55%	2.001	2.030
7	5.681	2.172	2,27%	3,53%	2.071	2.101
8	5.806	2.248	2,20%	3,50%	2.144	2.175
9	5.929	2.324	2,12%	3,38%	2.216	2.248
10	6.042	2.394	1,91%	3,01%	2.283	2.316
11	6.144	2.460	1,69%	2,76%	2.346	2.380
12	6.245	2.526	1,64%	2,68%	2.409	2.444
13	6.344	2.593	1,59%	2,65%	2.473	2.509
14	6.441	2.659	1,53%	2,55%	2.536	2.572
15	6.531	2.724	1,40%	2,44%	2.598	2.635
16	6.614	2.788	1,27%	2,35%	2.659	2.697
17	6.696	2.854	1,24%	2,37%	2.722	2.761
18	6.775	2.921	1,18%	2,35%	2.785	2.826
19	6.854	2.986	1,17%	2,23%	2.847	2.889
20	6.925	3.050	1,04%	2,14%	2.908	2.951
21	6.989	3.112	0,92%	2,03%	2.968	3.011
22	7.052	3.174	0,90%	1,99%	3.027	3.071
23	7.114	3.237	0,88%	1,98%	3.087	3.132
24	7.175	3.301	0,86%	1,98%	3.148	3.194
25	7.235	3.366	0,84%	1,97%	3.210	3.256
26	7.294	3.432	0,82%	1,96%	3.273	3.320
27	7.353	3.498	0,81%	1,92%	3.336	3.384
28	7.413	3.564	0,82%	1,89%	3.399	3.448
29	7.473	3.564	0,82%	1,89%	3.463	3.513
30	7.534	3.564	0,82%	1,89%	3.528	3.579

Fonte: Fundação SEADE / SABESP

Eduardo Pardini Afonso
Adm. Municipal
Suplente - RM
Matricula: 37.4672

Marisa Aparecida Cantagalo
Advogada
OAB/SP 14.872-6
RUA SARGENTO JOSE EGIDIO DO AMARAL, 235 - FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br
CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valverde
DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços

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

2.1. Área de Atendimento

- Será baseada nos estudos de domicílios urbanos elaborados pela Fundação Seade;
- Não inclui áreas irregulares, áreas de obrigação de fazer de terceiros, áreas rurais, áreas urbanas com características rurais e condomínios com sistemas próprios de abastecimento e/ou de coleta.
- Inclui áreas rurais com características urbanas de adensamento
- O Distrito Campos Elíseos não está incluído na Área de Atendimento

Definições de Áreas Irregulares e Obrigação de Fazer de Terceiros:

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

Loteamento clandestino é um loteamento ilegal caracterizado pelo descumprimento da norma legal que determina a aprovação prévia do poder público municipal para o início da implantação, ocorrendo em geral, além disso, o descumprimento de normas legais urbanísticas e/ou ambientais.

Loteamento irregular é um loteamento caracterizado pelo descumprimento de normas legais de conteúdo urbanístico e que não cumpriu todos os trâmites necessários para a sua aprovação. Entre muitas disfunções possíveis pode-se citar: a desobediência às normas urbanísticas; o não recebimento oficial das vias executadas e que devem ser doadas formalmente ao patrimônio público; a falta de titulação correta da terra; a falta de correspondência entre o projeto apresentado e o executado, entre outras. Conforme o art. 40 da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, é qualquer loteamento iniciado ou efetuado com o descumprimento de qualquer dispositivo legal em vigor, seja sem aprovação prévia do poder público municipal, seja com inobservância das normas legais urbanísticas federais, estaduais ou municipais.

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

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

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP

e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br
Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

2.2. Abastecimento de Água

Cobertura Mínima do Serviço

ANO	ATUAL	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Cobertura (%)	> 95	> 98	> 99	>99	>99	>99	>99

Objetivo: Medir o percentual de domicílios urbanos com disponibilidade de acesso ao sistema público de abastecimento de água.

Periodicidade: Anual

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo: $ICA = \frac{(EcoCadResAtÁgua + DomDispÁgua)}{DomÁreaAtendimento} \times 100$

Onde:

- **ICA** - Índice de Cobertura dos Domicílios com Rede de Abastecimento de Água - (%);

- **EcoCadResAtÁgua** - economias cadastradas residenciais ativas de água - (unidades);

- **DomDispÁgua** - domicílios urbanos com disponibilidade de atendimento por rede pública de abastecimento - (unidades);

Pardinho

Controle de Perdas

ANO	ATUAL	5°	10°	15°	20°	25°	30°
l/ramal/dia	< 278	< 253	< 229	< 210	< 210	< 210	< 210

Objetivo: Medir as perdas totais na rede de distribuição de água

Periodicidade: Anual

Unidade de medida: litros por ramal x dia (L/ramal.dia)

Fórmula de Cálculo: $IPDt = \frac{VD - (VCM + VO)}{NR} \times \frac{1000}{365}$

Onde:

- **IPDt** - Índice de Perdas Totais na Distribuição - (litros/ramal x dia).

- **VD** - volume disponibilizado à distribuição = Volume produzido + volume importado - volume exportado - (m³/ano).

JOSE EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Gento
Advogada - RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valverde
DEPUTADO DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

- **VC** - volume de consumo medido ou estimado - (m³/ano).
- **VO** - volume relativo aos usos operacionais, emergenciais e sociais - (m³/ano).
- **NR** - quantidade de ramais - média aritmética de 12 meses do número de ligações ativas de água - (unidades).

2.3.

2.4. Sistema de Esgotos Sanitários

Cobertura Mínima do Serviço – Coleta e Afastamento

ANO	ATUAL	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Cobertura (%)	> 90	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95

Objetivo: Medir o percentual de domicílios urbanos com disponibilidade de acesso ao sistema público de coleta de esgotos.

Periodicidade: Anual

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo: $ICE = \frac{(EcoCadResAtEsg + DomDispEsgto)}{DomAreaAtendimento} \times 100$

Onde:

- ICE** - Índice de Cobertura dos Domicílios c./ Rede de Coleta de Esgotos - (%).
- EcoCadResAtEsg** - economias cadastradas residenciais ativas de esgoto - (unidades).
- DomDispEsgoto** - domicílios urbanos com disponibilidade de atendimento por rede pública de coleta de esgotos - (unidades).

Tratamento dos Esgotos

ANO	ATUAL	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100

Objetivo: Medir o percentual de economias totais com esgoto tratado.

Periodicidade: Anual

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo: $ITC = \frac{EcoCadResAtEsg.tratado}{EcoCadResAtEsg} \times 100$

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872

RUA SARGENTO JOSÉ EGÍDIO DO AMARAL, 235 - FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

Onde:

- **ITC** - Índice de Tratamento dos Esgotos Coletados – (%).
- **EcoCadResAtEsg.tratado** - economias cadastradas residenciais ativas interligadas ao sistema de coleta e tratamento de esgotos – (unidades).
- **EcoCadResAtEsg** - economias cadastradas residenciais ativas interligadas ao sistema de coleta de esgotos – (unidades).

3. Programa Projetos e Ações Propostas

Estão previstos diversos programas e ações, até o 30º ano, visando à melhoria dos sistemas de abastecimento de água, coleta de esgoto e tratamento do esgoto coletado no Município, entre os quais podemos citar:

- Crescimento vegetativo – rede de distribuição e ligações;
- Perdas reais – remanejamento de ligações, remanejamento de redes, setorização, geofonamento e reparo de vazamentos;
- Perdas aparentes – caça-fraude e hidrometria de forma que o consumo medido possa sempre refletir o consumo de cada consumidor;
- Produção de água;
- Reservação;
- Coleta, afastamento e tratamento do esgoto coletado.

3.1. Abastecimento de Água

Os principais empreendimentos previstos para o sistema de abastecimento de água para o período de 30 anos e seus quantitativos estimados são:

- Execução de projeto técnico do sistema de abastecimento de água de Pardinho;
- Ampliação da estação elevatória de água bruta ($Q = 30 \text{ l/s}$);
- Ampliação da estação de tratamento de água na sede - módulo $Q =$

Dr. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada OAB/SP 111 12 l/s;
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

- Projeto e implantação do sistema de abastecimento de água de Maristela;
- Remanejamento de 2.500 m de rede de distribuição de água e adutoras;
- Projeto e execução de sistema de acondicionamento, desidratação e destinação final de lodo da estação de tratamento de água da Sede;
- Adequação da estação de tratamento de água da Sede – floculadores, decantadores, filtros e equipamentos de controle;
- Elaboração de projeto e implantação de regularização da barragem da captação;
- Implantação de centro de reservação na sede (250 m³);
- Monitoramento de reservatório, na Sede, estação elevatória de água tratada e estação pressurizadora de água tratada;
- Implantação de macromedicação na distribuição para setorização;
- Fazer 2.100 ligações de água e 6.300 m de rede de distribuição de água;
- Troca de 4.000 hidrômetros, de 400 ramais de água e de 5.000 m de rede de água;

3.2. Sistema de Esgotos Sanitários

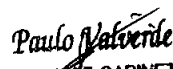
Os principais empreendimentos previstos para os sistemas de coleta, afastamento e tratamento do esgoto coletado para o período de 30 anos e seus quantitativos estimados são:

- Elaboração do projeto executivo e implantação do sistema de esgotamento sanitário do Bairro Maristela;
- Execução de projeto técnico do sistema de esgotamento sanitário de Pardinho;
- Ampliação do tratamento de esgoto da sede (25 l/s);


Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2


Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada OAB/SP 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58


Paulo Valverde
OFICIA DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP


José Francisco da Rocha
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

- Remanejamento de rede coletora de esgoto e coletor tronco – Sede (1.425 m);
- Monitoramento de estação elevatória de esgoto e estação de tratamento de esgoto;
- Adequação da estação de tratamento de esgoto da sede com implantação de medição de vazão, tanque de contato para desinfecção final e pontos de coleta de efluente final;
- Remanejamento de 140 m do coletor tronco da Sede, entre as Ruas Vitoriano e Augusto César;
- Adequação da estação elevatória de esgoto final;
- Disposição do lodo da estação de tratamento de esgoto;
- Executar 1.800 ligações de esgoto e 3.600 m de rede de coleta de esgoto;
- Trocar 1.000 m de rede coletora de esgoto.

4. Investimentos

Pardinho

O plano de investimentos em obras para adequação e ampliação dos sistemas de água e esgoto está baseado nas melhores informações disponíveis no momento, conforme discutido no Plano Municipal de Saneamento, não possuindo as características e detalhamento típico dos projetos de engenharia e meio ambiente. As reais intervenções que serão realizadas nos sistemas de água e esgoto dependem de estudos detalhados e projetos específicos e das respectivas aprovações ambientais e dos demais órgãos de controle, que poderão resultar em ações, soluções e dispêndios diferentes dos previstos.

Para o atendimento de todos os programas e ações, de forma qualitativa e quantitativa, nas demandas dos sistemas de água e esgoto de Pardinho, são necessários investimentos da ordem de R\$ 8,9 milhões.

Ulm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Mário
recido Cantagallo
1a DIRM 111
SP 74.872
35.127-8

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valverde
OFICINA DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

5. Fontes de Financiamento

O PMS foi desenvolvido admitindo que para executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento, criará um cardápio de alternativas para equacionamento dos recursos necessários para atender as metas propostas.

As principais fontes de recursos identificadas, conforme cenário setorial atual, para que possam ser executadas as ações previstas no plano foram:

- Geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) para:
 - Investimentos diretos;
 - Contrapartidas de financiamentos;
 - Reposição do parque produtivo;
 - Garantias financeiras de financiamentos;
- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);
- FGTS e FAT;
- Recursos privados;
- Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).

As fontes de recursos identificadas poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMS das seguintes formas:

- Programas com recursos próprios (tarifa);
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia dos recursos estaduais do FEHIDRO;
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia (Estadual ou Federal) de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (FAT e FGTS);
- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc)
- Privados (PPPs, Concessões, BOTs e compensações ambientais e de outorga pelo uso da água)
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município)
- Doações e repasses de Fundos de Cooperação (ONGs e Universidades)

Im. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Camargo
Advogada
OAB/SP 14.872
RUA: 85.127-6

JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Roberto
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

6. Conclusão

O presente Plano de Saneamento Municipal - Água e Esgoto - tem como objetivo o exame da situação atual da infraestrutura de prestação dos serviços de água e esgoto no município e o estabelecimento de diretrizes gerais para a expansão dessa infraestrutura para os próximos 30 anos.

Este Plano deverá servir como referência para a contratação de empresa especializada para a elaboração dos necessários estudos de alternativas, estudos de concepção que consolidarão a conformação final dos sistemas de água e esgoto da cidade, bem como, permitirão a determinação das obras e ações necessárias para se atingir essa nova conformação.

Dada a complexidade dos sistemas de água e esgoto do Município, recomenda-se que as possíveis soluções, depois de tecnicamente analisadas, sejam discutidas com a comunidade e seus representantes de forma a buscar melhor qualidade das decisões que serão tomadas.

Pardinho

Edm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada - RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

7. Anexos

7.1 Anexo I

PLANO DE CONTINGÊNCIA

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de água e esgotos da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descon continuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultados de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.

Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infraestrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

Im. Mário Eduardo Jardim Afonso
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagalli
Advogada DIRM 117
OAB/SP 73.317-6
Matr.: 86.127-6

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br CNPJ: 46.634.150/0001-58

Paulo Valverde
CHEFE DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

José Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP disponibiliza seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir a SABESP promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	- Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta - Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água - Qualidade inadequada da água dos mananciais - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota grande de caminhões tanque - Controle da água disponível em reservatórios - Reparo das instalações danificadas - Implementação do PAE Cloro - Implementação de rodizio de abastecimento
2. Falta d'água parcial ou localizada	- Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem - Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição - Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada - Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada - Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota de caminhões tanque - Reparo das instalações danificadas - Transferência de água entre setores de abastecimento

Adm. Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagalli
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paulo Valente
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP



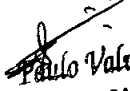
Prefeitura Municipal de Pardinho

Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	- Dêsmoronamentos de taludes / paredes de canais - Erosões de fundos de vale - Rompimento de travessias	- Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	- Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto - Obstruções em coletores de esgoto	- Comunicação à vigilância sanitária - Execução dos trabalhos de limpeza - Reparo das instalações danificadas


 Sr. Mário Eduardo Pardini Affonseca
 Superintendente - RM
 Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
 Advogada D RM 111
 OAB/SP 74.872
 Matr.: 85.127-6


 PAULO VALVERDE
 OFICIAL DE GABINETE
 Prefeitura Municipal de Pardinho/SP

RUA SARGENTO JOSÉ EGIDIO DO AMARAL, 235- FONE: (14) 3886-9200 - CEP 18640-000 - PARDINHO - SP
 e-mail: prefeitura@pardinho.sp.gov.br

CNPJ: 46.634.150/0001-58


 José Francisco da Rocha Oliveira
 Prefeito Municipal



Prefeitura Municipal de Pardinho

7.2 Anexo 2

MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

O operador dos serviços de saneamento deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade de poços, estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidades, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;
- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizadas, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc;
- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (Call Center, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, Despesas e Investimentos realizados por ano.

Jose Francisco da Rocha Oliveira
Prefeito Municipal

Mário Eduardo Pardini Affonseca
Superintendente - RM
Matrícula: 37.467-2

Marisa Aparecida Cantagallo
Advogada D RM 111
OAB/SP 74.872
Matr.: 85.127-6

Paula Valverde
OFICIAL DE GABINETE
Prefeitura Municipal de Pardinho/SP