



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

LEI Nº831/2022

DATA: 05/12/2022

SÚMULA: APROVA O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MARUMBI/PR.

O PREFEITO MUNICIPAL, Faz saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sancionei a seguinte Lei:

Art. 1º Fica aprovado o PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MARUMBI/PR, nos termos do Anexo que a esta se integra.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, retroagidas as disposições em contrário.

Marumbi, 05 de dezembro de 2022.

Adhemar Francisco Rejani

Prefeito Municipal



PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MARUMBI

REVISÃO 2022



PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MARUMBI

A presente revisão pretende atualizar o Plano de Saneamento Básico instituído por Lei Municipal de nº 669/2016

Este documento corresponde ao Plano de Trabalho e Levantamento de dados junto as Secretarias Municipais e o Serviço Autônomo de Águas e Esgoto de Marumbi (SAAE), é umas das partes integrantes da Atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

O Plano visa estabelecer um planejamento adequado, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11 445 de 2007), e da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305 de 2010) com vistas à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos, à promoção da saúde pública, e os preceitos das leis.

Comitê de Coordenação, que representa uma estrutura mínima de participação efetiva em todo processo, sendo constituído da seguinte maneira:

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento

Maria Lucia Mundo – Arquiteta e Urbanista – CAU A 2:806-1

Administração Interna SAAE de Marumbi

Anilton Morelo – Superintendente do SAAE

Carina Apoloni Aguera – Tesoureira do SAAE

Waldenis José de Santana – Encanador do SAAE

José da Silva Bento Neto – Auxiliar de Serviços do SAAE

Diego Aparecido da Silva Inácio – Encarregado Operacional do SAAE.

Participação Externa

Secretarias Municipais – Prefeitura Municipal de Marumbi



Sumário

Sumário	3
Aspectos econômicos, culturais e ambientais	6
Localização	6
Aspectos Físicos	6
Geomorfologia	6
Clima	6
Hidrografia	9
Água Subterrâneas	10
Relevo e Vegetação	11
HISTÓRICO	13
Estudo Populacional	15
Descrição dos sistemas públicos existentes e infraestrutura social da comunidade	16
Educação	16
SEGURANÇA	17
Saúde	17
Cemitérios	18
Práticas de saneamento	19
Economia	19
Descrição dos serviços de saneamento básico prestados no município	22
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	22
Descrição dos sistemas de abastecimento de água atuais	22
Vilas Rurais	23
Área Rural	25
ÁREA URBANA	25
Estrutura de tarifação e índice de inadimplência	44
Principais deficiências do sistema de abastecimento de água	47
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	47
SISTEMA DE LIMPEZA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	49
Drenagem e manejo de águas pluviais	49
Manejo dos Resíduos Sólidos	51
Resíduo de podas e jardinagem	53
Resíduos de Construção Civil	53
Resíduos Tecnológicos	54
Resíduos de saúde	54



Pneus inservíveis	4
Embalagem de agrotóxicos	4
Óleos Lubrificantes, seus Resíduos e Embalagens	55
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	55
ELABORAÇÃO DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA	55
Croqui esquemático da rede de distribuição de água de Marumbi	59
Croqui esquemático da rede de distribuição de água de ideal proposta	59
Propostas apresentadas para Adequação ao sistema	60
Eventos de emergência e contingência	61
Ações para emergências e contingências referentes ao abastecimento emergencial/temporário de água	61
Ações para emergências e contingências referentes abastecimento emergencial/temporário de água	62
Ações para emergências e contingências referentes ao sistema de abastecimento emergencial	63
Ações para emergências e contingências para abastecimento de água em casos de contaminação de manancial	63
Ações para emergências e contingências para abastecimento de água em casos de contaminação de manancial	64
Ações para emergências e contingências referentes às alternativas e paralização do tratamento de esgoto	65
Ações para emergências e contingências referentes às alternativas para evitar retorno de esgoto em imóveis	65
Ações para emergências e contingências referentes às alternativas para reduzir os riscos de contaminação por tosse na área urbana e rural	66
Diretrizes para controle de escoamento na fonte ou a jusante	66
Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Alagamentos localizados	67
Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Processos erosivos	67
Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Mau cheiro e entupimentos	68
Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Eventos extremos	68
Alternativas à paralisação do sistema de Limpeza Pública - Varrição	69
Alternativas à paralisação do sistema de coleta de resíduos domiciliares	69

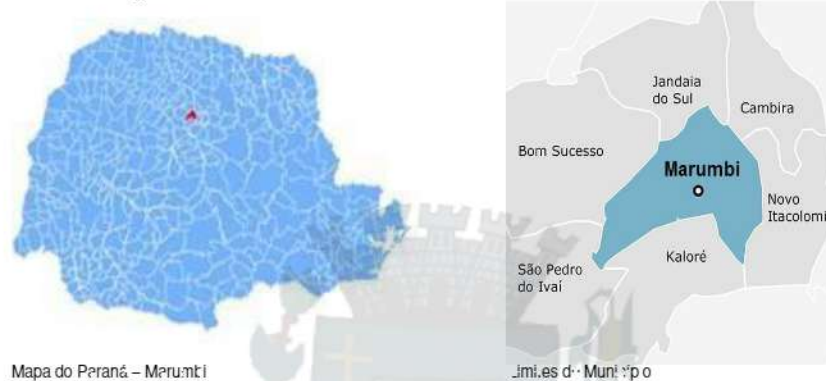


Alternativas à paralisação do sistema de coleta seletiva e triagem dos resíduos recicláveis	69
Alternativas à paralisação do sistema de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares.....	0
Alternativas à paralisação do Aterro Sanitário.....	0
Alternativas à paralisação da coleta e destinação correta dos resíduos da Construção Civil e volumosos	1
Alternativas à paralisação da coleta e destinação correta dos resíduos da construção civil e volumosos	1
Alternativas à paralisação dos serviços de poda e supressão de vegetação arbórea e roçagem.....	72
Alternativas à ocorrência de derramamento de cargas perigosas.....	72
PLANO DE EXECUÇÃO.....	73
Proposta para Plano de Execução Abastecimento de Água.....	73
Proposta para Plano de Execução Esgotamento Sanitário.....	74
AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	76
RELATÓRIO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMSB	79
Indicadores de Desempenho do PMSB Referente ao Eixo Abastecimento de Água	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXO I	89
MAPA DE DISTRIBUIÇÃO E ABASTECIMENTO DE AGUA.....	0
MAPA DE DISTRIBUIÇÃO E ABASTECIMENTO DE AGUA DAS ILHAS RURAIS	91



ASPECTOS ECONOMICOS, CULTURAIS E AMBIENTAIS

LOCALIZAÇÃO



Mapa do Paraná – Marumbi

Municípios do Município

O Município de Marumbi pertence à microrregião de Faxinal, que faz parte da mesorregião norte central paranaense, pertence a comarca de Jandaia do Sul. Os dados relacionados à localização e área de Marumbi, encontram-se na Tabela. A Figura traz a localização do Município no Estado do Paraná.

Tabela – Características Geográficas de Marumbi

Município	Área (km ²)	Distância da capital (km)	Posição geográfica		
			Altitude (m)	Latitude	Longitude
Marumbi	208,668	390,45	675	23 ° 42 ' 23 " S	51 ° 38 ' 28 " W

Fonte: IPARDES 2022; ITCG, 2021; IBGE, 2021; SETR, 2021.

ASPECTOS FÍSICOS

GEOLOGIA

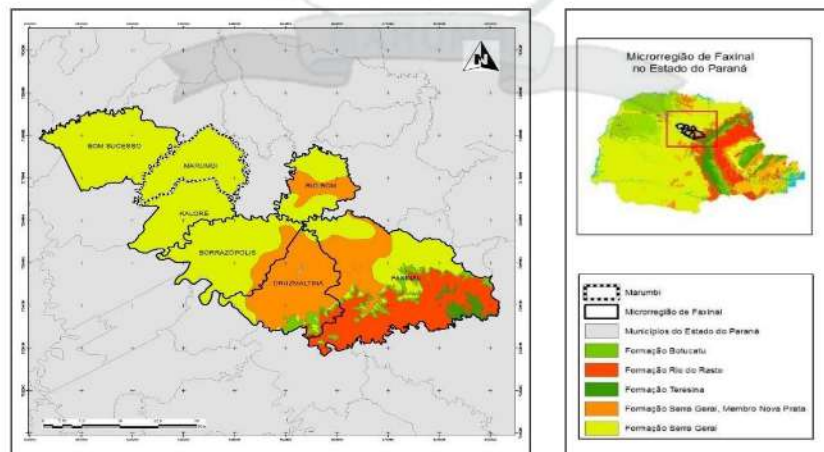
Na microrregião de Faxinal, ocorrem diversas formações geológicas, sendo que grande parte é ocupada pela Formação Serra Geral do Grupo São Bento. O Grupo São Bento, conforme Bacci (2005) divide-se na porção inferior, nas Formações Piramboia e Botucatu, constituídas de sedimentos continentais, predominantemente, arenosos. Na porção superior,

Ocorre a Formação Serra Geral, com rochas basálticas, soleiras e diques de diabásio, representados por um pacote espesso de lavas basálticas coritineitas, resultantes de intensos processos vulcânicos.

Uma porção localizada ao norte e no centro-sul da microrregião tem a Formação Serra Geral Membro Nova Prata que é a ocorrência de uma variação da Formação Serra Geral, rica em sílica, representada por basaltos pórfiros, dacitos, riódacitos e riolitos (MINEROPAR, 2002). Ocorre também, em pequena faixa a Formação Botucatu.

À leste e sudeste da microrregião tem-se a Formação Rio do Rastro, com a ocorrência de siltitos e argilitos intercalados de arenitos finos de cores esverdeadas, avermelhadas e arroxeadas. Em pequena porção, à leste da microrregião, ocorre a Formação Teresina, com alternância de argilitos, folhelhos e siltitos de cor cinza médio esverdeada, frequentes níveis de sílex e calcários esbranquiçados.

No Município de Marumbi, aflora a Formação Serra Geral, como é possível verificar na Figura

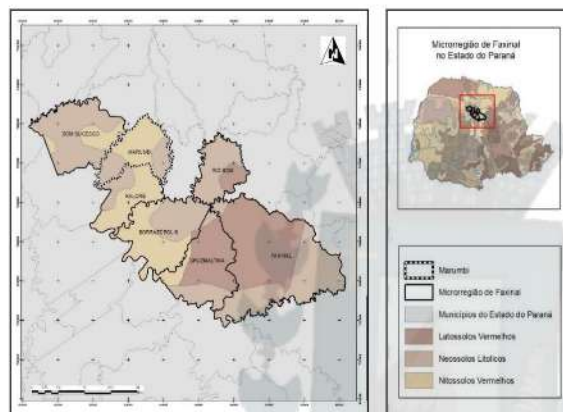


Fonte: ITCG.

Em relação ao solo, ocorre na microrregião o Latossolo Vermelho, Neossolo Litólico e Nitossolo Vermelho, predominando no Município de Marumbi, o Nitossolo Vermelho e o Neossolo Litólico.



O Nitossolo Vermelho é um solo mineral, não hidromórfico, apresentando cor vermelho-escura, derivado do intemperismo de rochas básicas e ultrabásicas, ricas em minerais de ferro e magnésio. Já o Neossolo Litólico, é um solo pouco desenvolvido, raso, não hidromórfico, apresentando cascalhamento e também pode ser arenoso, siltoso ou argiloso.

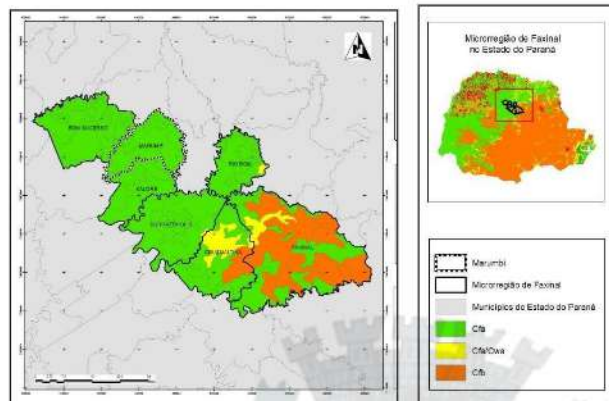


Fonte: ÁGUA E TERRA DO PARANÁ, 2022.

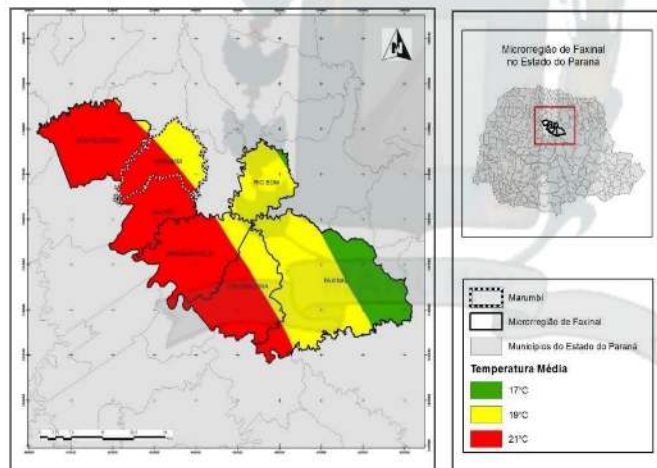
CL:MA

O clima da microrregião de Faxinal é temperado, variando, conforme a classificação de Köppen em Cfa, Cfa/Cwa e Cfb. O clima predominante do município de Marumbi é o tipo Cfa – clima temperado úmido com verão quente. A temperatura média da microrregião varia entre 17°C a 21°C e a precipitação mínima no município gira em torno de 1.250 milímetros e a máxima em torno de 1.500 milímetros.

Classificação Climática na Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.



Temperatura Média na Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.



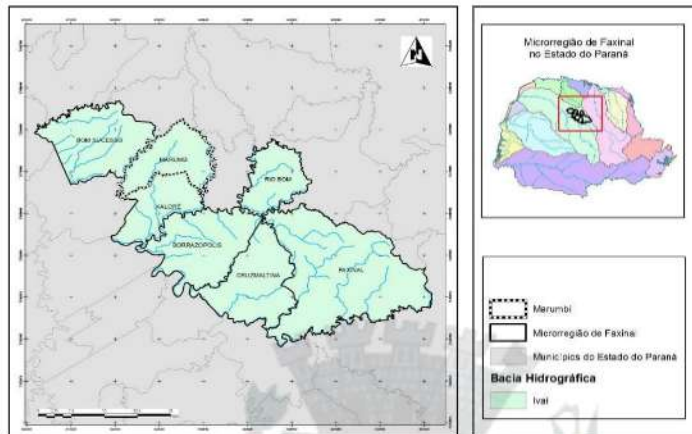
Fonte: IBAMA.

HIDROGRAFIA

A microrregião de Faxinal está totalmente inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí, pertencente à Região Hidrográfica do Paraná. Conforme o Município de Marumbi também pertence à Bacia do Rio Ivaí.

Os principais rios que cortam o município são o Rio Marumbi, um dos principais afluentes do rio Nhundiaquara, o ribeirão Kaloré, afluente do rio Bom, ribeirão Itacolomi que divide o município com Novo Itacolomi e o ribeirão Cambaré que divide o município com Bom Sucesso.

Hidrografia da Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.



Fonte: SUDERHSA, 2007.

ÁGUA SUBTERRÂNEAS

O Paraná é constituído por rochas do embasamento cristalino e por rochas sedimentares constituídas pela Bacia do Paraná, Bacias Terciárias, zonas restritas de depósitos sedimentares aluvionares e de aluvionares próximos aos vales de grandes rios. Estas rochas formam os aquíferos de interesse regional, que constituem os grandes reservatórios naturais de águas subterrâneas.

No caso de Marumbi, seu limite municipal abrange uma unidade aquífera – Serra Geral Norte, onde a sua formação compreende as rochas basálticas que abrange um território de 102.000 km².

Unidades Aquíferas presentes no município de Marumbi

Unidade Serra Geral
Compreende as rochas basálticas da Formação Serra Geral abrangendo uma área de afloramento de aproximadamente 102.000 km ² , subdividida em Unidade Serra Geral Norte (aproximadamente 64.000 km ²) e Serra Geral Sul (38.000 km ²). De acordo com o Banco de Dados Hidrogeológicos do AGUASPARANÁ, os poços mais produtivos estão relacionados com a Unidade Serra Geral Norte caracterizada pelos derrames mais básicos que determinam espessuras de solo maiores, variando de 10 a 50 metros. A Unidade Sul é caracterizada por rochas de composição ácida,



apresentando espessura média de solo muito pequena – 0 a 10 metros - e vazões menores.

Do ponto de vista físico-químico, as águas das duas unidades são muito semelhantes, podendo ser classificadas como Bicarbonatadas Sódicas, com conteúdo médio de Sólidos Totais Dissolvidos de 145 mg/L (ppm).

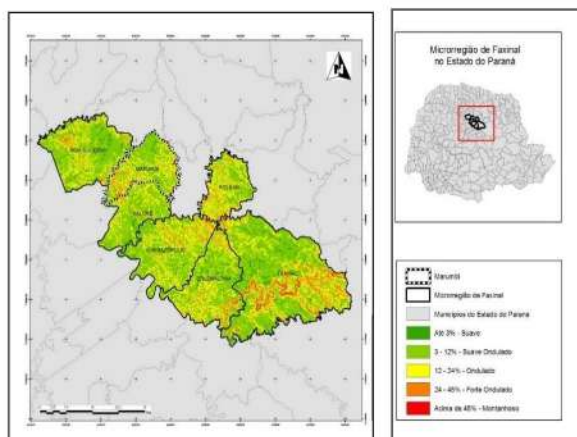
Existem cerca de 2.500 poços cadastrados no Banco de Dados Hidrogeológicos do AGUASPARANÁ na Unidade Serua Geral Norte e 550 poços na Unidade Sul, apresentando profundidade média de 120 metros e 130 metros e vazão média de 18 m³/hora e 10 m³/hora, respectivamente.

Fonte: INSTITUTO AGUA E TERRA

RELEVO E VEGETAÇÃO

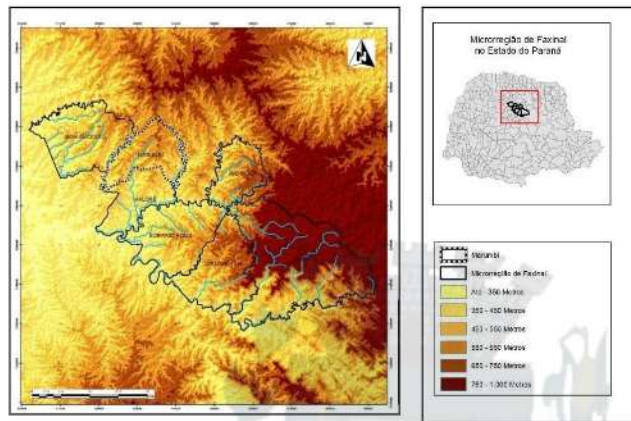
O relevo dessa microrregião se caracteriza como suave ondulado, intercalando-se com patamares ondulados e em algumas faixas, fortemente ondulado. No município de Marumbi, as maiores altitudes estão em torno de 550 a 750 metros em pequenas porções ao norte e ao centro e as menores altitudes se concentram em porções a leste e oeste, variando entre 350 a 450 metros.

Caracterização do Relevo na Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.



Fonte: TOPODATA.

Hipsometria da Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.

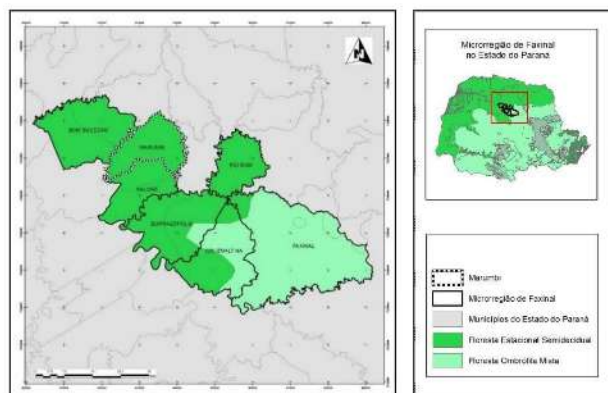


Fonte: CNPIM

Em relação a vegetação, predomina na microrregião a Floresta Estacional Semidecidual, que tem esse nome devido à perda parcial de suas folhas em períodos de influência climática. Conforme Paraná (2010), as árvores perdem suas folhas em períodos de menor incidência das chuvas e temperaturas mais altas ou se cobrem de verde nas épocas mais chuvosas.

Essa floresta é estruturada com árvores de copas elevadas que podem atingir até 40 metros de altura, abaixo tem-se o estrato arbustivo de grande diversidade e, por fim, a camada herbácea composta por plantas de pequeno porte.

Vegetação na Microrregião de Faxinal. Destaque para o município de Marumbi.



Fonte: IBAMA



HISTÓRICO

O município tem sua instalação datada no ano de 1961, os principais dados em relação ao histórico e divisões administrativas encontram-se na Tabela.

Tabela – Informações históricas e divisão administrativa.

Histórico	
Município	Marumbi
Origem do município – desmembramento	Jandaia do Sul
Data de instalação do município	14/11/1961
Data de comemoração do município	25/07
Número de distritos administrativos	1
Nome dos distritos administrativos	Marumbi
Comarca a que pertence	Jandaia do Sul

Fonte: IPARDES, 2022. IBGE, 2010.

O núcleo que deu origem ao Município de Marumbi foi criado na década de 1940, pela Companhia de Terras Norte do Paraná, e logo se tornou um patrimônio com a denominação de Marumbi, devido ao rio que tem este nome e banha a localidade.

Em 1951, por meio da Lei Estadual nº 790, de 14 de novembro, foi criado o distrito administrativo de Marumbi, que pertencia ao Município de Apucarana. Nesse mesmo ano, Jandaia do Sul foi elevado à categoria de Município, ficando o distrito subordinado a sua jurisdição (FERREIRA, 2006).

Marumbi foi elevado à categoria de Município pela Lei Estadual nº 4.245, de 25 de julho de 1960, desmembrado de Jandaia do Sul e foi instalado em 14 de novembro de 1961. O Município é constituído do distrito sede. Seu aniversário é comemorado na data de sua elevação como Município (IBGE, 2013).

Densidade Demográfica

Os dados referentes à população total, densidade demográfica e IDH encontram-se na Tabela.

Conforme a classificação proposta pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano



no Município é considerado alto para os padrões mundiais, estando na faixa entre 0,700 e 0,799.

Tabela – População, densidade demográfica e IDH.

Indicadores	Marumbi
População Estimada	4.676
População Urbana	3.191
População Rural	1.485
Densidade demográfica (hab./km ²)	22,08
IDHM	0,721
IDHM - Educação	0,643
IDHM Renda	0,705
IDHM Longevidade	0,826

Fonte: IPARDES 2022

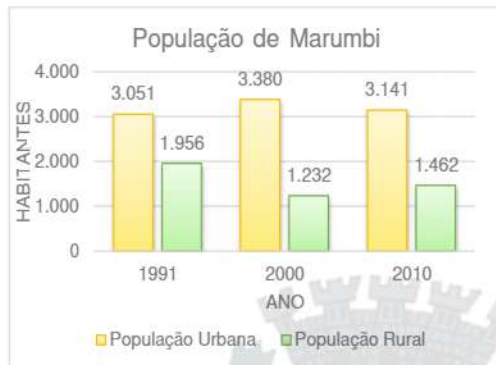
O Gráfico mostra a população urbana e rural nos anos de 1991, 2000 e 2010. A população total de Marumbi teve um pequeno decréscimo anual de 0,02%, entre 2000 e 2010. Na década anterior, de 1991 a 2000, o decréscimo anual foi de 0,91%.

Este comportamento ocorre, principalmente, em relação à população rural e pode ser explicado pelo grande contingente de imigrantes que veio ao Norte do Estado do Paraná, sobretudo para o Município, em busca de terras férteis para produção de café. A partir da década de 1970 e com a geada ocorrida no ano de 1975, deu-se início ao êxodo rural, muitas famílias foram para os centros urbanos, tanto do Município como de outros na região.

O aumento da população rural e a pequena diminuição da população urbana de 2000 para 2010 podem ser explicados pelo retorno de pessoas da cidade para a área rural; tanto para produção agropecuária, quanto para tranquilidade e lazer.



População Urbana e Rural



Fonte: IBGE, 2010.

ESTUDO POPULACIONAL

Os números populacionais de Marumbi podem ser visualizados na Tabela que apresenta a população de acordo com dados dos últimos censos realizados pelo IBGE, nos anos de 2000 e 2010. É possível verificar que, em 10 anos a população rural cresceu no horizonte de dez anos entre um censo e outro quando a população urbana permanece estável.

Tabela População do Município de Marumbi – PR

Situação do domicílio	População residente do Município de Marumbi - PR	
	Ano	
	2000	2010
Urbana	3.380	3.141
Rural	1.232	1.462

Fonte: IBGE, 2010.

Nota-se que a projeção populacional de Marumbi indica maior crescimento na área rural, esta configuração ocorre devido ao significativo número de residentes nas vilas rurais, localizadas bem próximo à área urbana do município. Com base nas visitas realizadas em campo e conversas com a equipe técnica do município, verificamos que a tendência é que estas vilas sejam incorporadas à área urbana.



Descrição dos sistemas públicos existentes e infraestrutura social da comunidade

EDUCAÇÃO

Crianças e Jovens

Em Marumbi, 46,80% da população de 18 anos ou mais tem ensino fundamental completo e cerca de 32% tem o ensino médio completo, no Paraná esses valores são de 55,53% e 38,52%, respectivamente. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade.

Matrículas na educação básica segundo modalidade de ensino e a dependência administrativa - 2021

MODALIDADE DE ENSINO	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PAR. OCULA	TOTAL
Educação infantil	-	-	201	6	207
Creche	-	-	87	3	90
Pré-escolar	-	-	114	3	117
Ensino fundamental	-	187	276	25	488
Ensino médio	-	123	-	-	123
Educação especial - classes exclusivas	-	-	3	57	66
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	-	3	26	29
Ensino fundamental	-	-	3	26	29
TOTAL	-	310	480	57	847

FONTE: MEC/INEP

Escolas de Marumbi

Jovene R do Rezende, C M E I	Municipal
Luciano Ambrozini, E M Pe-Ef	Municipal
Maria Villa de Carvalho, C M E I	Municipal
Marumbi, C E-Ef M	Estadual
Marumbi, E-Ei Ef Mod Ed Esp	Privada

Fonte: Secretaria da Educação do Estado do Paraná, 2022



Números de Marumbi

Escolas Estaduais	1
Turmas da Rede Estadual	16
Matrículas da Rede Estadual	334

Fonte: Secretaria da Educação do Estado do Paraná, 2022.

SEGURANÇA

O município conta com apenas uma delegacia onde atuam quatro policiais militares. No que diz respeito as ocorrências, a média é de 10 ocorrências por mês.

SAÚDE

A evolução dos indicadores de saúde está estritamente relacionada ao desenvolvimento socioeconômico. A melhoria da renda familiar, as novas tecnologias e a aceleração do processo de urbanização, modificaram consideravelmente o panorama da saúde, propiciando maior acesso da população aos serviços de saúde e saneamento. Da mesma forma as recentes transformações no comportamento demográfico e nos indicadores sociais, com a queda da fecundidade e da mortalidade e o aumento da esperança de vida ao nascer, também se refletem de forma intensa na demanda por uma nova estrutura de saúde.

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE SEGUNDO O TIPO DE ESTABELECIMENTO - 2021

TIPO DE ESTABELECIMENTO	NÚMERO
Academia da saúde	1
Centro de saúde / Unidade básica de saúde	2
Clínica especializada / Ambulatório especializado	4
Consultórios	/
Hospital geral	1
Unidade de serviço de apoio de dia, jnose e terapia	1
Outros tipos	1
TOTAL	17

FONTE: MS/CNES



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

NOTA: Posição dos dados, no site do Cdatasus, 11 de abril de 2022.

NÚMERO DE LEITOS HOSPITALARES
EXISTENTES (TOTAL, SUSE NÃO SUS)
SEGUNDO A ESPECIALIDADE - 2021

ESPECIALIDADE	TOTAL	SUS	NÃO SUS
Cirúrgicos	3	3	-
Clínicos	9	9	-
Obstétricos	6	6	-
Pediátricos	3	3	-
TOTAL	21	21	-

FONTE: MS/CNES

NOTA: Posição dos dados, no site do Cdatasus, 11 de abril de 2022.

As atividades de prevenção e ações práticas de saúde realizadas no município:

- Água de boa qualidade para consumo humano e seu fornecimento;
- Promover educação ambiental na comunidade;
- Práticas e incentivo consumo sustentável;
- Melhorias sanitárias domiciliares;
- Esgotamento sanitário adequado;
- Coleta regular, acondicionamento e destino final de resíduos.

Incidência de doenças (diarréia, febre amarela, leptospirose, micoses) devido à falta de saneamento básico no município nos últimos 10 anos:

- Febre amarela não houve nenhum caso confirmado;
- Leptospirose. 16 casos;
- Não existem dados concretos sobre a incidência de micoses e diarreia relacionadas ao consumo da água em nosso município.

Relação às Unidades de Saúde, públicas e privadas no município:

No Município de Marumbi contamos com uma Unidade de Saúde, um Centro de Saúde onde funciona um laboratório municipal, um Hospital Municipal e um laboratório particular.

CEMITÉRIOS

O Município possui um cemitério localizado na rua Marechal Peixoto Floriano S/N - próximo à entrada da cidade.



PRÁTICAS DE SANEAMENTO

São realizados também movimentos de prática e saneamento dentro das escolas, que visa em particular o aprendizado das crianças, dentre elas destacam-se:

- Plantio de árvores e de hortas com os alunos, envolvendo todo processo de germinação, fertilização e desenvolvimento das plantas;
- Trabalhar com objetos recicláveis e reutilizáveis;
- Conscientização sobre a preservação e conservação do Planeta.
- Palestras no dia Mundial da Água para conscientização do desperdício de água e com enfoque nas nascentes e relevos do município.
- Projeto de reaproveitamento do óleo de cozinha, uma ação sustentável voltada para a educação ambiental.

Fonte: Secretaria de Educação de Marumbi

ECONOMIA

No que se refere ao Produto Interno Bruto (P'B), foram analisados dados obtidos pelo IBGE (2010), apresentados na Tabela.

PIB do município em 2010.

Município	PIB R\$ 1.000	PIB per capita R\$	PIB Agropecuária R\$ 1.000	PIB Indústria R\$ 1.000	PIB Serviços R\$ 1.000
Marumbi	42.715	9.279,76	12.755	3.837	24.403

Fonte: IBGE, 2010.

Os maiores PIB são da agropecuária e do setor de serviços. Na agricultura os principais produtos produzidos são cana-de-açúcar, café, milho, soja e trigo. Na pecuária se destaca o rebanho bovino com 14.103 cabeças e a produção de leite e mel de abelha.



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2019

ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha)
Lavoura temporária	195	10.833
Horticultura e floricultura	7	x
Lavoura permanente	56	94
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	-	-
Pecuária e criação de outros animais	107	5.301
Produção florestal de florestas plantadas	7	x
Produção florestal de florestas nativas	-	-
Pesca	-	-
Aquicultura	-	-
TOTAL	372	16.296

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

NOTA: A soma das parcelas da área, não corresponde ao total porque existem unidades territoriais com valores inibidos para não identificar o informante. Esses valores estão desidentificados com o caracter 'x' Dados revisados e alterados após a divulgação dos resultados definitivos em 21 de outubro de 2019.

ÁREA COLHIDA, PRODUÇÃO, RENDIMENTO MÉDIO E VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA PELO TIPO DE CULTURA TEMPORÁRIA - 2021

CULTURA TEMPORÁRIA	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)	VALOR (R\$, 1.000,00)
Alho	1	2	2.000	16
Amendoim (em casca)	1	3	3.000	10
Arroz (em casca)	3	5	1.667	4
Batata-doce	1	17	17.000	20
Cana-de-açúcar	2.097	182.229	86.900	13.363
Feijão (em grão)	13	20	1.538	77
Fumo (em folha)	3	7	2.333	46
Mandioca	10	160	16.000	125
Milho (em grão)	530	3.099	5.847	2.395
Soja (em grão)	3.000	12.000	4.000	15.720
Tomate	5	425	85.000	1.564
Trigo (em grão)	1.600	4.165	2.603	4.359

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM)

NOTA: Diferenças encontradas são em razão dos arredondamentos. Os dados do último ano divulgado são resultados preliminares e podem sofrer alterações até a próxima divulgação. Posição dos dados, no site da fonte, 22 de setembro de 2021.



EFETIVO DE PECUÁRIA E AVES - 2020

EFETIVOS	NÚMERO	EFETIVOS	NÚMERO
Rebanho de bovinos	12.316	Rebanho de ovinos	620
Rebanho de equinos	280	Rebanho de bubalinos	56
Galináceos - Total	526.072	Rebanho de caprinos	209
Galinhas (1)	2.684	Codornas	-
Rebanho de suínos - Total	846	Rebanho de ovinos tosquiados	-
Matrizes de suínos (1)	114	Rebanho de vacas ordenhadas	632

FONTE: IBGE - Produção da Pecuária Municipal (PPM)

NOTA: O efetivo tem como data de referência o dia 31 de dezembro do ano em questão. Os efetivos dos rebanhos de asininos, muaras e coelhos deixam de ser pesquisados, em razão da pouca importância econômica e a série histórica, encerra-se com dados de 2012.

PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) PER CAPITA - 2020

PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA	17.301	R\$ 1,00
----------------------------------	--------	----------

FONTE: IBGE, IPARDES

NOTA: Nova metodologia. Referência 2010. Dados do último ano disponível estarão sujeitos à revisão quando da próxima divulgação. Diferenças encontradas são em razão dos arredondamentos.

RENDA MÉDIA DOMICILIAR PER CAPITA - 2010

Renda Média Domiciliar per Capita	642,08	R\$ 1,00
-----------------------------------	--------	----------

FONTE: IBGE - Censo Demográfico

NOTA: Média das rendas domiciliares per capita das pessoas residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Considerou-se como renda domiciliar per capita a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, em reais, dividida pelo número de seus moradores. O salário mínimo do último ano para o qual a série está sendo calculada torna-se a referência para toda a série. Esse valor é corrigido para todos com base no INPC de julho de 2010, alterando o valor da linha de pobreza e consequentemente a proporção de pobres. O valor de referência, salário mínimo de 2010, é de R\$ 510,00.

POLÍTICA NO SETOR DE SANEAMENTO

Princípios

Para uma Política Pública de Saneamento são definidos princípios e diretrizes em que ela vai se pautar. Dentre os princípios fundamentais estabelecidos na Lei Federal nº. 11.445/2007.

Para os efeitos legais considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, Infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, Infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;



b) 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 no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: 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;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: 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;

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO PRESTADOS NO MUNICÍPIO

O saneamento básico engloba o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Este conjunto de medidas visam controlar e prevenir doenças, melhorar a qualidade de vida da população, aumentar a produtividade do indivíduo e facilitar a atividade econômica.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ATUAIS

O município de Marumbi foi dividido em três áreas, sendo elas: Área Urbana, Vilas Rurais e Área Rural. As Vilas rurais são propriedades agrícolas que estão localizadas bem próximo à área urbana, sendo necessário um estudo diferenciado das demais áreas.

O Sistema de Abastecimento de Água de Marumbi (SAAE) atende a 100% da população urbana do município através de rede de distribuição de água.

Localização da Captação de Água do município:



VILAS RURAIS

As Vilas Rurais, são duas: Flor do Vale e Vila Rural Ademar, que são abastecidas por sistemas próprios 2 poços, sendo operadas pela própria comunidade, sem intervenção da autarquia.

NÚMERO DE LIGAÇÕES ÁGUA NAS VILAS RURAIS 2022

CARACTERÍSTICAS	Nº DE LOTES
Vila Rural Ademar Pini	130
Vila Rural Flor do Vale	39
Total de ligações	169

FONTE: Prefeitura Municipal de Marumbi

Na área rural os domicílios são abastecidos por poços particulares. Eram divididos em 5 Bairros Rurais: Bairro Guaraci, Bairro Itaquarassú, bairro do Pedrinho, Bairro Mangolim e bairro 60 Alqueires. Hoje somente o -uaraci mantém o poço para limpeza de maquinários. A manutenção

como operação não é de responsabilidade do SAAE, desta forma, não há registros nem documentações sobre estes sistemas

O sistema de abastecimento de água das Vilas Rurais é realizado por poços artesianos onde abastece 160 lotes com cerca de 480 pessoas atualmente. Os poços da área rural recebem tratamento conforme a necessidade pressuposta pelos moradores, assim não há um controle dos produtos químicos utilizados (Cloro e Fluor) e não são realizadas análises para controle da qualidade da água. Seria necessário uma análise da qualidade da água para manter o sistema de saúde do município.

A manutenção da rede de distribuição, quando necessária, é feita pela SAAE, sem custos para os Moradores.

Fotos do sistema de captação de água das Vilas Rurais



Poço Vila Rural Adema, Pr



Reservatório Elevado Vila Adema, Pr



Poço Vila Rural Flor do Vale



Reservatório Elevado Vila Flor do Vale



ÁREA RURAL

Na área rural os domicílios são abastecidos por poços particulares. A princípio eram divididos em 5 barros rurais, atualmente não são considerados devido a evasão rural, os poucos moradores possuem poços nas propriedades. O único poço remanescente é o de Guaraci que é utilizado para limpeza de maquinários e não abastece as residências. A manutenção como operação não é de responsabilidade do SAAE, desta forma, não há registros nem documentações sobre estes sistemas, impedindo assim, uma análise crítica.

ÁREA URBANA

O Serviço de abastecimento de água no Município é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Marumbi - SAAE, que é uma Autarquia Municipal com personalidade jurídica de direito público, sendo sede e foro na cidade de Marumbi, Estado do Paraná e dispendo de autonomia econômica-financeira-administrativa dentro dos limites da lei que o criou: Lei nº 919/65 dias 19 de novembro de 1965.

NÚMERO DE LIGAÇÕES ÁGUA NO MUNICÍPIO - 2022

CARACTERÍSTICAS	Nº DE DOMICÍLIOS
Ligações de água RESIDENCIAIS	1.696
Ligações de água COMERCIAIS E INDUSTRIAIS	1.106
Total de ligações	1.802

FONTE: SAAE - Julho 2022

NÚMERO DE DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES - 2022

CARACTERÍSTICAS	Nº DE DOMICÍLIOS
Abastecimento de água (Água canalizada)	1.696
Esgotamento sanitário (Banheiro ou sanitário)	1.696
Destino do lixo (Coletado)	1.378
Energia elétrica	1.506

FONTE: IPARDES - SAAE - SNIS

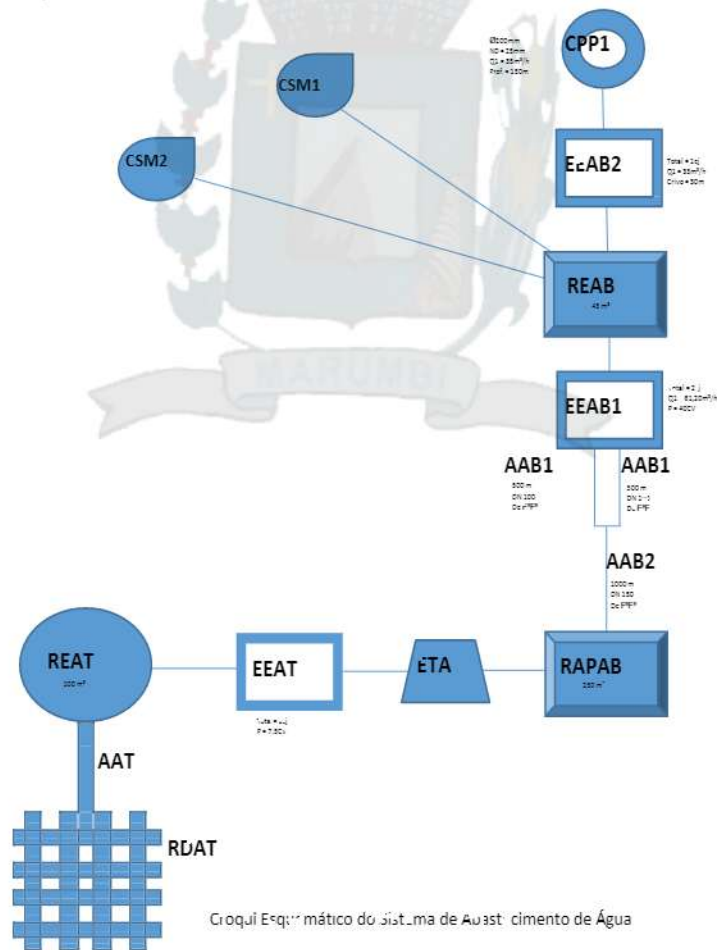
Toda a população da área urbana é atendida com abastecimento de água. O sistema de abastecimento é constituído por um poço artesiano, uma mina com dois pontos de captação, onde as minas realizam o abastecimento



diário da cidade e o poço só é utilizado em situações emergenciais. A vazão total recalçada é de 17 litros/segundo.

A água captada das minas é recalçada para um reservatório enterrado (REAB) de 45m³, na sequência para um reservatório apoiado de concreto de 250m³, onde passa por um sistema de simples cloração onde é recalçado novamente para um reservatório elevado de 100m³. Em seguida o sistema direciona a água para a rede de distribuição constituída por 2.004 ligações.

Abaixo segue croqui do sistema.





O sistema é composto pelas seguintes unidades:

- CSM 1 e 2 – Captação Superficial por Mina;
- CPP 1 – Captação por Poço Profundo;
- EEAB 2 – Estação Elevatória de Água Bruta;
- REAB – Reservatório Enterrado de Água Bruta;
- EEAB 1 – Estação Elevatória de Água Bruta;
- AAB 1 e 2 – Adutora de Água Bruta;
- RAPAB – Reservatório Apoiado de Água Bruta;
- EIA – Estação de Tratamento de Água;
- EEAT – Estação Elevatórias de Água Tratada;
- REAT – Reservatórios de Água Tratada;
- AAT – Adutora de Água Tratada;
- RDAT – Rede de Distribuição de Água Tratada.

Dados do sistema de captação.

Localização	Foços e Minas
Vazão	17 litros por segundo ou 61m ³ /h
Bombeamento	8 a 10 horas por dia;
Demanda Máxima	Até 1.209,60 m ³ /dia
Coordenadas UTM	7376538 N 451120 E Fuso (22,

Fonte: SAAE. Elaboração: Mundo Arquitetura

Fotos do sistema de captação

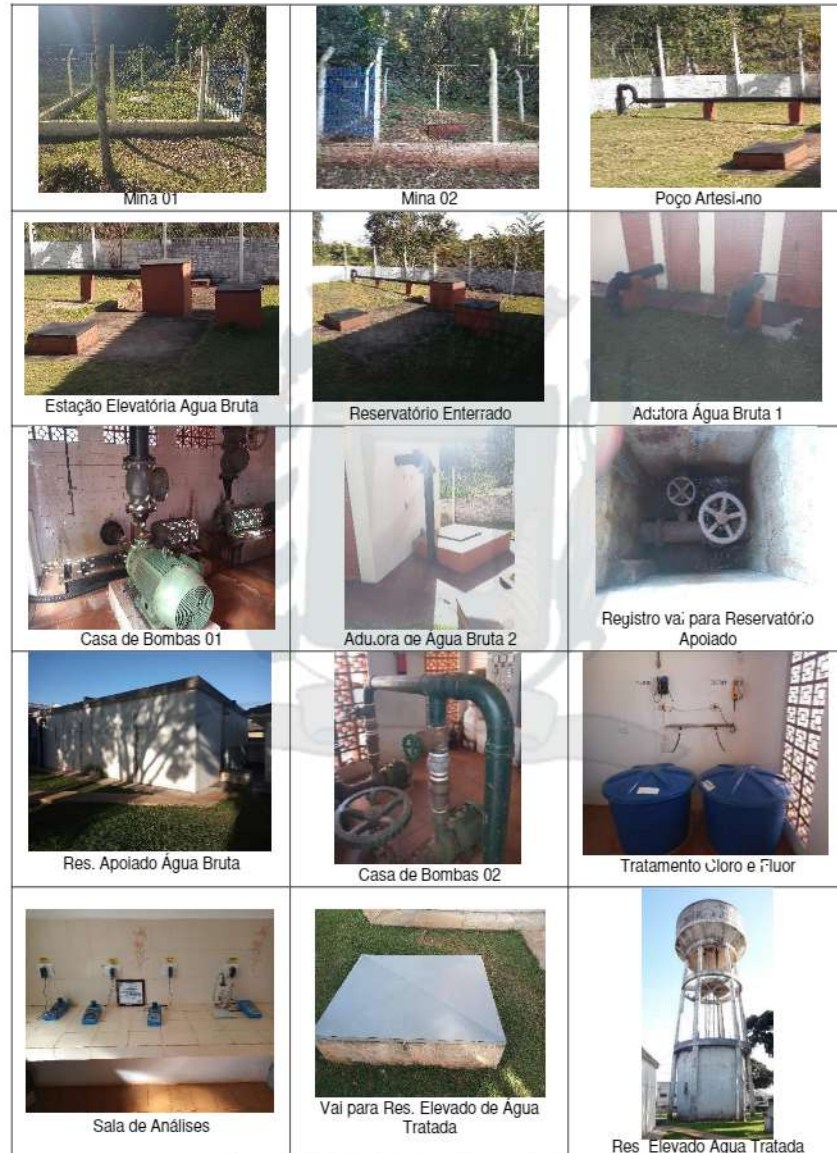


Foto: Sistema de Distribuição de Água | Elaboração: M. do A. Quielera

Reservatórios

A água captada através de duas minas e um poço tubular profundo (funciona em caso de estiagens) que acumulam em um reservatório enterrado de água bruta de 45 m³ deste é recalçada através estação de água bruta - EE3 - sai por duas adutoras de DN 1.000 mm (paralelas) e com 500 metros de comprimento de ferro fundido cada uma, onde se juntam em uma adutora de 150 mm percorrendo mais de 1.500 metros, onde é recalçada para um reservatório apoiado de concreto com 250m³ de capacidade que passará pelo processo de simples cloração (Cloro e Flúor- SIC). Deste é recalçada para um reservatório elevado de 100m³ de capacidade onde a água é bombeada para estação de água tratada 1 e distribuída para a rede de distribuição de água com aproximadamente 10.000 metros de comprimento.

Fotos dos reservatórios



Reservatório Enterrado



Reservatório Apoiado



Reservatório Elevado

Características dos reservatórios.

Classificação do reservatório	Capacidade (m ³)
Reservatório Enterrado (REAB)	45
Reservatório Apoiado (RAPAB)	250
Reservatório Elevado (REAT)	100

Volume de água produzido e faturado

O volume de água produzido é o volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas nas unidades de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado nas saídas das ETA ou UTS. Incluem, também, os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta



Ligações e economias

A população urbana total abastecida atualmente é de 4.676 habitantes para 2.004 ligações e Investimento realizado em abastecimento de água pelo prestador de serviços R\$ 6.700,00 (SNIS, 2022).

Perdas no sistema de abastecimento de água

Pela inexistência de controle (macromedição) do sistema produtor, foi estimada uma perda na rede de distribuição de Marumbi de 40% (média nacional) índice intermediário, visto que um índice de até 25% é considerado aceitável no Brasil.

Características gerais sobre a concessionária dos serviços – SAAE

A Estrutura Organizacional é o arranjo de forma integrada dos elementos que compõem a organização, identificando a sua hierarquização e definindo o contexto em que o poder é exercido. Quanto mais descentralizada uma estrutura, mais ágil as intervenções de caráter preventivo e corretivo.

O organograma é a representação gráfica da estrutura organizacional, revelando as unidades componentes e as relações de interdependência entre elas. Abaixo segue o organograma representando a estrutura organizacional do SAAE.



Foto: Organograma da SAAE. Elaboração: Fernando Arquitetura

Manutenção e Atendimentos

A manutenção da rede de distribuição de água é feita por pessoal próprio com apoio de maquinário da prefeitura municipal.

Manutenção da rede de distribuição:



Foto: Manutenção da Rede de Distribuição Elaboração: Mundo Arquitetura

Troca de hidrômetros:



Foto: Hidrômetro a ser trocado Elaboração: Mundo Arquitetura

Os hidrômetros com mais 10 anos de uso e os que estavam travados sem fazer a devida medição, começaram a ser trocados em 2020. Até o momento já foram trocados 40% dos hidrômetros e vão sendo trocados conforme a necessidade.

Coleta e Análise da Qualidade da Água

A coleta é realizada uma vez por semana em 2 pontos diferentes e levada até os laboratórios do CISPART, consórcio intermunicipal ao qual a SAAE de Marumbi é participante.



Foto: Coleta de Amostras Lemnais. Legenda: Mundo

requerida

Análise

A técnica realiza as análises no local regularmente, para manter o padrão de qualidade e potencialidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Técnica trabalhando e conferindo e elaborando os relatórios.





Foto: Técnica, Realização Análise e Elaboração: Mund. Arquitetura

Relatório de Análise Mensal

CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO						
Portaria nº 888 de 04 de Maio de 2021 - altera o anexo						
PONTOS DE CAPTAÇÃO - ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS - CONTROLE JUNHO 2022 - SAAE MARUMBI PR						
Pontos de captação: Art. 31, §5 Avaliação da contaminação por E. coli no municipal subterrâneo deve ser feita mediante coleta mensal de uma amostra de água em ponto anterior ao local da desinfecção.						
Elaboração: Responsável Técnica: Maria Juliana Trevisan -CRQ IX: 09203112						
MINA						
Estrada para Kaloré						
Data da coleta:	6/30/2022	Rel. ensaio:	14550/2022	Escherichia coli:	Presente	
CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO						
Portaria nº 888 de 04 de Maio de 2021						
SAÍDA DO TRATAMENTO - CONTROLE JUNHO 2022 - SAAE MARUMBI PR						
Saída do tratamento: Anexo 13, Tabela de número mínimo de amostras e frequências para o controle da qualidade do sistema de abastecimento, para fins de análises físicas e químicas.						
Elaboração: Responsável Técnica: Maria Juliana Trevisan -CRQ IX: 09203112						
DATA	HORA	COR	pH	TURBIDEZ	FLUOR	
6/1/2022	7:30	1	7.12	0.07	0.71	
6/2/2022	7:30	1	7.16	0.09	0.87	
6/3/2022	7:30	2	7.08	0.1	0.73	
6/4/2022	7:30	1	7.16	0.08	0.67	
6/5/2022	7:30	1	7.14	0.1	0.58	
6/6/2022	7:30	1	7.12	0.12	0.67	
6/7/2022	7:30	1	7.14	0.09	0.71	
6/8/2022	7:30	1	7.09	0.08	0.56	
6/9/2022	7:30	1	7.14	0.07	0.61	
6/10/2022	7:30	1	7.18	0.03	0.73	
6/11/2022	7:30	1	7.16	0.08	0.76	
6/12/2022	7:30	2	6.96	0.12	0.61	
6/13/2022	7:30	1	6.87	0.06	0.72	
6/14/2022	7:30	1	7.18	0.09	0.76	
6/15/2022	7:30	1	7.12	0.14	0.81	
6/16/2022	7:30	1	7.16	0.08	0.72	
6/17/2022	7:30	1	7.08	0.09	0.64	
6/18/2022	7:30	1	7.16	0.07	0.71	
6/19/2022	7:30	1	7.14	0.08	0.8	
6/20/2022	7:30	1	7.12	0.06	0.78	
6/21/2022	7:30	1	7.18	0.09	0.82	
6/22/2022	7:30	2	7.14	0.05	0.79	
6/23/2022	7:30	1	7.08	0.08	0.81	
6/24/2022	7:30	1	7.16	0.09	0.76	
6/25/2022	7:30	1	6.96	0.16	0.68	
6/26/2022	7:30	1	7.12	0.12	0.59	
6/27/2022	7:30	1	7.14	0.09	0.71	
6/28/2022	7:30	1	7.16	0.08	0.61	
6/29/2022	7:30	1	6.89	0.03	0.72	
6/30/2022	7:30	1	7.06	0.12	0.81	

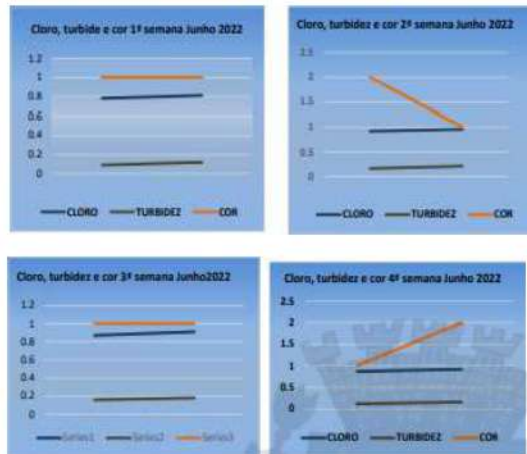
CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO					
SAÍDA DO TRATAMENTO - ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS CONTROLE JUNHO 2022 - SAAE MARUMBI PR					
Saída do tratamento: Anexo 14, Tabela de número mínimo de amostras mensais para o controle de qualidade da água do sistema de abastecimento, para fins de análises bacteriológicas, em função da população abastecida.					
Data	Relat. Ensaio (laudo)	Endereço	Coliformes totais	Escherichia coli	
6/2/2022	11977/2022	Rua Duque de Caxias	Ausente	Ausente	
6/6/2022	12645/2022	Rua Duque de Caxias	Ausente	Ausente	
6/14/2022	13141/2022	Rua Duque de Caxias	Ausente	Ausente	
6/23/2022	13805/2022	Rua Duque de Caxias	Ausente	Ausente	



CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO			
Monitoramento cloro - saída do tratamento -			
Responsável Técnica: Maira Juliana Trevisan - CRQ: 09203112			
DATA	8:00	13:00	17:00
6/1/2022	0,92		
6/2/2022	1,03		
6/3/2022	0,84		
6/4/2022	1,02		
6/5/2022	0,98		
6/6/2022	0,86		
6/7/2022	0,79		
6/8/2022	0,91		
6/9/2022	0,96		
6/10/2022	1,02		
6/11/2022	1		
6/12/2022	0,86		
6/13/2022	0,79		
6/14/2022	0,89		
6/15/2022	0,92		
6/16/2022	0,87		
6/17/2022	0,9		
6/18/2022	1,02		
6/19/2022	0,01		
6/20/2022	0,89		
6/21/2022	0,96		
6/22/2022	0,97		
6/23/2022	0,88		
6/24/2022	1,03		
6/25/2022	1,06		
6/26/2022	0,96		
6/27/2022	0,84		
6/28/2022	0,96		
6/29/2022	0,9		
6/30/2022	0,85		



CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO							
Portaria nº 888 de 04 de Maio de 2021 - altera o anexo XX da consolidação 5 de 28 de Setembro de 2017							
REDE DE DISTRIBUIÇÃO - ANÁLISES MICRO, CLORO, TURBIDEZ E COR - CONTROLE JUNHO 2022 - SAMAE MARUMBI PR							
Nota: anexo 14 - Anexo 14 tabela de número mínimo de amostras previstas para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento para fins de análises bacteriológicas em função de população atendida. Art 44, § 3º. Em todas as amostras coletadas para análises bacteriológicas, deve ser efetuada medição de cor turbidez e residual oxalofenol.							
Elaboração: Responsável Técnica: Maira Juliana Trevisan - CRQ IX: 09203112							
DATA	ENDEREÇO	Lauda	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO	TURBIDEZ	COR
6/2/2022	Av. Presidente Getúlio Vargas, 260	11978	Ausente	Ausente	0,78	0,09	1
6/2/2022	Rua São Paulo, 288	11975	Ausente	Ausente	0,81	0,12	1
					CLORO	TURBIDEZ	COR
6/8/2022	Rua Duque de Caxias, S/N	12640/2022	Ausente	Ausente	0,92	0,16	2
6/8/2022	Av. Presidente Getúlio Vargas, S/N	12643/2022	Ausente	Ausente	0,96	0,21	1
					CLORO	TURBIDEZ	COR
6/14/2022	Rua Benedito Inácio Moreira, 116	13136/2022	Ausente	Ausente	0,87	0,16	1
6/14/2022	Av. Tridantes, S/N	13140/2022	Ausente	Ausente	0,91	0,18	1
					CLORO	TURBIDEZ	COR
6/23/2022	Rua Vereador João Fuzetti, 645	1390/2022	Ausente	Ausente	0,87	0,12	1
6/23/2022	Rua José Algarte, 52	13904/2022	Ausente	Ausente	0,92	0,16	2
					CLORO	TURBIDEZ	COR
6/30/2022	Rua Mariano Benaglio, 324	14547/2022	Ausente	Ausente	0,84	0,08	2
6/30/2022	Av. Tridantes, 789	14548/2022	Ausente	Ausente	0,79	0,14	2



CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO
Relatório e observações análises Junho 2022 - Marumbi PR

Todas amostras atendem padrão de potabilidade portaria GM/MS nº 888 de 04 de Maio de 2021.

MARIA JULIANA FELIZIANO
DE SOUZA TREVISAN
CRQ IX: 09203112

Responsável Técnica: Maira Juliana Trevisan
CRQ IX: 09203112

Foto: Relatório Mensal Elaboração: Mund. Arquite.ura

Semestralmente é feita análise de água nos pontos de captação. São feitas análises e levadas ao laboratório do CIPAR.

Fotos da coleta na mina:



Foto: Coleta de Amostras de Água. Elaboração: Munho Arquitetura

Relatório de Análise da Água Semestral:

SISAGUA Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

CONTROLE SEMESTRAL - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO DO SAA

UF: PR Município: MARUMBI Área de abastecimento: 3022

Nome do SAA: SAAE MARUMBI Código do SAA (SISAGUA):

Instituição responsável: SAAE MARUMBI

PARTE II - DADOS DO RELACIONÓRIO

Controla semestral: Tratamento de Água (para fins de controle analítico) Sistema de Distribuição (para abastecimento)

Nome da ETAR/ETA: SAAE MARUMBI Data de planejamento do relatório semestral: 02/04/2022

Responsável pela infraestrutura: Maria Juliana Taveira Cargo: Responsável Responsável Técnico:

A ETAR/ETA opera no semestre? NÃO SIM (necessário pelo menos 1 dado de controle) Não se aplica

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

Município abastecido: Marumbi

Serviço prestado: Data de planejamento do relatório semestral: / /

Responsável pelas informações: Cargo: Responsável

O sistema de distribuição recebeu água no semestre? NÃO SIM (necessário pelo menos 1 dado de controle) Não se aplica

PARTE III - MONITORAMENTO DE SUBSTÂNCIAS INORGÂNICAS

PARÂMETRO	DADOS	TRATAMENTO DE ÁGUA			POP. ABASTECIDA
		Ponto de captação	Estação de tratamento	Sistema de Distribuição	
Amônia (MP: 0,05 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (mg/L)	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ /	
	LD (mg/L)	0,001	0,001		
Azoto (MP: 0,01 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (mg/L)	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ /	
	LD (mg/L)	0,001	0,001		

SISAGUA Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

PARÂMETRO	DADOS	TRATAMENTO DE ÁGUA			POP. ABASTECIDA
		Ponto de captação	Estação de tratamento	Sistema de Distribuição	
Boro (MP: 0,7 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (mg/L)	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ /	
	LD (mg/L)	0,05	0,05		
Cálcio (MP: 0,05 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (mg/L)	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ /	
	LD (mg/L)	0,005	0,005		
Cálcio (MP: 0,01 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (mg/L)	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	<input type="checkbox"/> < -0,1 <input type="checkbox"/> -0,1 <input type="checkbox"/> -0,2 <input type="checkbox"/> -0,3 <input type="checkbox"/> -0,4 <input type="checkbox"/> -0,5	
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ /	
	LD (mg/L)	0,005	0,005		



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPRENSA OFICIAL

Jurídico

SISAGUA **DATASUS**

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Situação de atendimento	Sistema de Distribuição
Mercado (WP-001) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Najaf (WP-007) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.8) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	2,77	2,8	/ /
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,11	0,11	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.9) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	/ /
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,005	0,005	/ /
Santos (WP-011) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	/ /
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,005	0,005	/ /

Tela: 000002

SISAGUA **DATASUS**

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Situação de atendimento	Sistema de Distribuição
MERCADO (WP-001) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Parte IV - Verificação de substâncias químicas				
FARAFETRO	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Açoteiro (WP-05) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
SANTOS (WP-011) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.8) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.9) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
SANTOS (WP-011) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /

Tela: 000002

SISAGUA **DATASUS**

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Situação de atendimento	Sistema de Distribuição
MERCADO (WP-001) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
1) Distribuição (WP-10.8) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
1) Distribuição (WP-10.9) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Distribuição (WP-10.11) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /

Tela: 000002

SISAGUA **DATASUS**

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Situação de atendimento	Sistema de Distribuição
MERCADO (WP-001) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.8) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
Núcleo Isona M (WP-10.9) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /
SANTOS (WP-011) (pg.1)	07/04/2022	07/04/2022	/ /	/ /
	Resultado (vg/L)	010	010	010
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LD (mg/L)	0,0001	0,0001	/ /

Tela: 000002



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico



Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Saída do sistema	Sistema de Distribuição
Amarelo (Nº 103) (MP: 20 mg/L)	Data de coleta	13/04/2022	19/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,002	0,002	/ / /
Amarelo + STC (MP: 6 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0	0	/ / /
Azulado + Acorde (MP: 12 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0	0	/ / /
Mucilagem (MP: 10 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,02	0,02	/ / /



Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Saída do sistema	Sistema de Distribuição
Túberculose (MP: 20 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,05	0,05	/ / /
2,4-D (MP: 30 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0	0	/ / /
Atrazina (MP: 0,1 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,05	0,05	/ / /
Atrazina + Aldrin + Dieldrin (MP: 10 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,05	0,05	/ / /
Acrilamida (MP: 0,1 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,002	0,002	/ / /



Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Saída do sistema	Sistema de Distribuição
MP: 12 mg/L	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,003	0,003	/ / /
Boro (MP: 200 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,7	0,7	/ / /
Bótilho de vidro não tratado (MP: 100 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0	0	/ / /
Bromo (MP: 200 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,5	0,5	/ / /
Bótilho de plástico (MP: 5 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,01	0,01	/ / /



Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Saída do sistema	Sistema de Distribuição
MP: 5 mg/L	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,5	0,5	/ / /
Tolueno (MP: 0,1 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,5	0,5	/ / /
Zinco (MP: 10 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,065	0,065	/ / /
Manganês (MP: 0,3 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,5	0,5	/ / /

NOVOS PARÂMETROS

Parâmetro	Data de coleta	Ponto de captação	Saída do sistema	Sistema de Distribuição
Acrilamida (MP: 0,1 mg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	Data de análise	13/04/2022	13/04/2022	/ / /
	Resultado (mg/L)	0	0	/ / /
	LD (mg/L)	0,002	0,002	/ / /



Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

	LC (mg/L)	SE	SO	Sistema de Estação de Tratamento	
Molhada (MP-001) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	27/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	0,02	0,02	/ /	
Piscícola (MP-13) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	27/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	3	3	/ /	
Piscícola (MP-14) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	25	25	/ /	
Propagula (MP-140) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	3	3	/ /	
Produção e produção de óxido (MP-7) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	1	1	/ /	

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

	LC (mg/L)	SE	SO	Sistema de Estação de Tratamento	
Tramontana (MP-28) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	3	3	/ /	
Trovoque (MP-15) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	25	25	/ /	
Trovoque (MP-16) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	50	50	/ /	
Trovoque (MP-17) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	3	3	/ /	
Trovoque (MP-43) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	2	2	/ /	
Trovoque (MP-44) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	Resultado (µg/L)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000	
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /	
	LC (mg/L)	0,2	0,2	/ /	

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

ANÁLISES FEITAS SOMENTE NOS PONTOS DE CAPTAÇÃO

	LC (mg/L)	SE	SO	Sistema de Estação de Tratamento
Castelinho (MP-1) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,07		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,04		
Castelinho (MP-2) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,08		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,04		
PR (MP-1) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,70		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,02		
Trovoque (MP-1) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,08		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,04		
Mangueira ambiental total (MP-1) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,08		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,04		

Sistema de Informação de Vigilância de Qualidade da Água para Consumo Humano

	LC (mg/L)	SE	SO	Sistema de Estação de Tratamento
Piscícola (MP-1) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,004		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,018		
Piscícola (MP-2) (µg/L)	Data de coleta	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	Resultado (µg/L)	0,05		
	Data de análise	07/04/2022	07/04/2022	/ /
	LC (mg/L)	0,03		

Relatórios Semestrais Elaboração: Mundo Arquitetura

Eventos e Palestras

A participação em eventos para atualização do pessoal e troca de informações é consiante.



Foto: Participação em Palestra. Elaboração: Mundo Arquitetura

A realização de eventos e palestras é uma das atividades que são realizadas em parceria com as Escolas do Município. Passeio até o parque Ecológico e SAAE sob o tema: "Consciência, desperdício e Sustentabilidade".



Foto: Visita da Educação na Min. Elaboração: Mundo Arquitetura



ESTRUTURA DE TARIFAÇÃO E ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA

O SAAE possui duas categorias em sua estrutura tarifária, a residencial e comercial.

A tarifa mínima de água é o valor mínimo a ser pago pelo usuário pelo serviço de abastecimento de água prestado mensalmente. Segundo as informações disponibilizadas pelo SAAE o índice de inadimplência no município era de 70% até 2019, quando foi CUMPRIDO a LEI Nº 629/2015 Data: 15/07/2015 (Súmula: Institui Programa de Recuperação Fiscal do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Marumbi, e dá outras providências.), a partir dessa data foi autorizado o corte da ligação quando houver inadimplência.

As tarifas são cobradas em taxa mínima e excedente, atualizadas em março de 2022, pelo Decreto 83/2022 – Tarifa de Água

ANEXO I
DECRETO Nº83 2022
TARIFA DE ÁGUA

Forma do Consumo – Aplicável a Partir da medição de mês de março.

CATEGORIA A – RESIDENCIAL

Até 10,00m³ R\$ 29,76
De 11,00m³ até 15,00m³ R\$ 29,76 acrescido de R\$ 4,91 para cada m³ excedente a 10,00m³
De 16,00m³ até 25,00m³ R\$ 50,21 acrescido de R\$ 5,17 para cada m³ excedente a 15,00m³
Acima de 25,00m³ R\$ 102,07 acrescido de R\$ 6,20 para cada m³ excedente a 25,00m³.

CATEGORIA B – COMERCIAL – INDUSTRIAL – PRESTADORES DE SERVIÇOS E PODER PÚBLICO.

Até 10,00m³ R\$ 45,66
Acima de 10,00m³ R\$ 45,66 acrescido de R\$ 6,85 por m³ que exceder a 10,00m³.

OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS

Ligações de água com cavalete e hidrômetro com diâmetro até 25 mm	R\$ 289,18
Ligações com diâmetro superior a 25 mm será executado por contrato específico, com pagamento imediata equivalente a 50% do valor do serviço.	
Taxa de Registro do cavalete	R\$ 50,00
Restabelecimento do fornecimento de água por falta de pagamento.	R\$ 22,57
Restabelecimento do fornecimento de água por falta de pagamento e falta violado	R\$ 57,52
Serviço de desligamento, aferição de hidrômetro e obra de instalação predial por solicitação do usuário dos serviços de água e esgoto.	R\$ 22,37
Custo por hora mão de obra de encanador	R\$ 18,26
Custo por hora mão de obra de auxiliar de encanador	R\$ 18,26
Ligações temporárias para eventos de qualquer natureza até 15 dias.	R\$273,95
Ligações temporárias para eventos de qualquer natureza superior a 15 dias custo fixo	R\$304,40
Desligamento do cavalete por solicitação do usuário do serviço de água e esgoto de Marumbi, além do material aplicado, mais o custo de mão-de-obra	R\$ 91,31
Emissão de segunda via do conta de água, por um (1) ano emitida	R\$ 2,00

A troca do relógio quando realizada pelo SAAE não terá custo, se for a pedido do proprietário ou por danos causados no relógio, será cobrado o valor de uma nova ligação - R\$ 289,18.



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Que estabelece valores conforme a relação de consumo abaixo:

 SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO			
Relação de Simulação de Consumo		Tarifas Em 01/12/2022	
TIPO DE ECONOMIA : Simulação Residência (URBANO)			
Descrição da Faixa de Consumo	Total Água	Total Esgoto	Total Atribuir
Custo Para Consumo de 10	R\$ 28,76	R\$ 17,25	R\$ 46,01
Custo Para Consumo de 11	R\$ 33,16	R\$ 19,89	R\$ 53,05
Custo Para Consumo de 12	R\$ 37,56	R\$ 22,53	R\$ 60,09
Custo Para Consumo de 13	R\$ 41,96	R\$ 25,17	R\$ 67,13
Custo Para Consumo de 14	R\$ 46,36	R\$ 27,81	R\$ 74,17
Custo Para Consumo de 15	R\$ 50,76	R\$ 30,45	R\$ 81,21
Custo Para Consumo de 16	R\$ 55,99	R\$ 33,59	R\$ 89,58
Custo Para Consumo de 17	R\$ 61,22	R\$ 36,73	R\$ 97,95
Custo Para Consumo de 18	R\$ 66,45	R\$ 39,87	R\$ 106,32
Custo Para Consumo de 19	R\$ 71,68	R\$ 43,00	R\$ 114,68
Custo Para Consumo de 20	R\$ 76,91	R\$ 46,14	R\$ 123,05
Custo Para Consumo de 21	R\$ 82,14	R\$ 49,28	R\$ 131,42
Custo Para Consumo de 22	R\$ 87,37	R\$ 52,42	R\$ 139,79
Custo Para Consumo de 23	R\$ 92,60	R\$ 55,56	R\$ 148,16
Custo Para Consumo de 24	R\$ 97,83	R\$ 58,69	R\$ 156,52
Custo Para Consumo de 25	R\$ 103,06	R\$ 61,83	R\$ 164,89
Custo Para Consumo de 26	R\$ 109,15	R\$ 65,49	R\$ 174,64
Custo Para Consumo de 27	R\$ 115,24	R\$ 69,14	R\$ 184,38
Custo Para Consumo de 28	R\$ 121,33	R\$ 72,79	R\$ 194,12
Custo Para Consumo de 29	R\$ 127,42	R\$ 76,45	R\$ 203,87
Custo Para Consumo de 30	R\$ 133,51	R\$ 80,10	R\$ 213,61
Custo Para Consumo de 31	R\$ 139,60	R\$ 83,76	R\$ 223,36
Custo Para Consumo de 32	R\$ 145,69	R\$ 87,41	R\$ 233,10
Custo Para Consumo de 33	R\$ 151,78	R\$ 91,06	R\$ 242,84
Custo Para Consumo de 34	R\$ 157,87	R\$ 94,72	R\$ 252,59
Custo Para Consumo de 35	R\$ 163,96	R\$ 98,37	R\$ 262,33
Custo Para Consumo de 36	R\$ 170,05	R\$ 102,03	R\$ 272,08
Custo Para Consumo de 37	R\$ 176,14	R\$ 105,68	R\$ 281,82
Custo Para Consumo de 38	R\$ 182,23	R\$ 109,33	R\$ 291,56
Custo Para Consumo de 39	R\$ 188,32	R\$ 112,99	R\$ 301,31
Custo Para Consumo de 40	R\$ 194,41	R\$ 116,64	R\$ 311,05
Custo Para Consumo de 41	R\$ 200,50	R\$ 120,30	R\$ 320,80
Custo Para Consumo de 42	R\$ 206,59	R\$ 123,95	R\$ 330,54
Custo Para Consumo de 43	R\$ 212,68	R\$ 127,60	R\$ 340,28



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Custo Para Consumo de 44	R\$ 218,77	R\$ 131,26	R\$ 350,03
Custo Para Consumo de 45	R\$ 224,86	R\$ 134,91	R\$ 359,77
Custo Para Consumo de 46	R\$ 230,95	R\$ 138,57	R\$ 369,52
Custo Para Consumo de 47	R\$ 237,04	R\$ 142,22	R\$ 379,26
Custo Para Consumo de 48	R\$ 243,13	R\$ 145,87	R\$ 389,00
Custo Para Consumo de 49	R\$ 249,22	R\$ 149,53	R\$ 398,75
Custo Para Consumo de 50	R\$ 255,31	R\$ 153,18	R\$ 408,49

E para as unidade Comerciais e Industriais:

 SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO			
Relação de Simulação de Consumo		Tarifas Em 01/02/2022	
TIPO DE ECONOMIA : Simulação Comercial e Industrial (URBANO)			
Descrição da Faixa de Consumo	Total Água	Total Esgoto	Total A Faturar
Custo Para Consumo de 10	R\$ 45,65	R\$ 27,39	R\$ 73,04
Custo Para Consumo de 11	R\$ 50,51	R\$ 30,30	R\$ 80,81
Custo Para Consumo de 12	R\$ 55,37	R\$ 33,22	R\$ 88,59
Custo Para Consumo de 13	R\$ 60,23	R\$ 36,13	R\$ 96,36
Custo Para Consumo de 14	R\$ 65,09	R\$ 39,05	R\$ 104,14
Custo Para Consumo de 15	R\$ 69,95	R\$ 41,97	R\$ 111,92
Custo Para Consumo de 16	R\$ 74,81	R\$ 44,88	R\$ 119,69
Custo Para Consumo de 17	R\$ 79,67	R\$ 47,80	R\$ 127,47
Custo Para Consumo de 18	R\$ 84,53	R\$ 50,71	R\$ 135,24
Custo Para Consumo de 19	R\$ 89,39	R\$ 53,63	R\$ 143,02
Custo Para Consumo de 20	R\$ 94,25	R\$ 56,55	R\$ 150,80
Custo Para Consumo de 21	R\$ 99,11	R\$ 59,46	R\$ 158,57
Custo Para Consumo de 22	R\$ 103,97	R\$ 62,38	R\$ 166,35
Custo Para Consumo de 23	R\$ 108,83	R\$ 65,29	R\$ 174,12
Custo Para Consumo de 24	R\$ 113,69	R\$ 68,21	R\$ 181,90
Custo Para Consumo de 25	R\$ 118,55	R\$ 71,13	R\$ 189,68
Custo Para Consumo de 26	R\$ 123,41	R\$ 74,04	R\$ 197,45
Custo Para Consumo de 27	R\$ 128,27	R\$ 76,96	R\$ 205,23
Custo Para Consumo de 28	R\$ 133,13	R\$ 79,87	R\$ 213,00
Custo Para Consumo de 29	R\$ 137,99	R\$ 82,79	R\$ 220,78
Custo Para Consumo de 30	R\$ 142,85	R\$ 85,71	R\$ 228,56
Custo Para Consumo de 31	R\$ 147,71	R\$ 88,62	R\$ 236,33
Custo Para Consumo de 32	R\$ 152,57	R\$ 91,54	R\$ 244,11
Custo Para Consumo de 33	R\$ 157,43	R\$ 94,45	R\$ 251,88
Custo Para Consumo de 34	R\$ 162,29	R\$ 97,37	R\$ 259,66



Custo Para Consumo de 35	R\$ 167,15	R\$ 100,29	R\$ 267,44
Custo Para Consumo de 36	R\$ 172,01	R\$ 103,20	R\$ 275,21
Custo Para Consumo de 37	R\$ 176,87	R\$ 106,12	R\$ 282,99
Custo Para Consumo de 38	R\$ 181,73	R\$ 109,03	R\$ 290,76
Custo Para Consumo de 39	R\$ 186,59	R\$ 111,95	R\$ 298,54
Custo Para Consumo de 40	R\$ 191,45	R\$ 114,87	R\$ 306,32
Custo Para Consumo de 41	R\$ 196,31	R\$ 117,78	R\$ 314,09
Custo Para Consumo de 42	R\$ 201,17	R\$ 120,70	R\$ 321,87
Custo Para Consumo de 43	R\$ 206,03	R\$ 123,61	R\$ 329,64
Custo Para Consumo de 44	R\$ 210,89	R\$ 126,53	R\$ 337,42
Custo Para Consumo de 45	R\$ 215,75	R\$ 129,45	R\$ 345,20
Custo Para Consumo de 46	R\$ 220,61	R\$ 132,36	R\$ 352,97
Custo Para Consumo de 47	R\$ 225,47	R\$ 135,28	R\$ 360,75
Custo Para Consumo de 48	R\$ 230,33	R\$ 138,19	R\$ 368,52
Custo Para Consumo de 49	R\$ 235,19	R\$ 141,11	R\$ 376,30
Custo Para Consumo de 50	R\$ 240,05	R\$ 144,03	R\$ 384,08

PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Considerando o levantamento de dados realizados e posterior análise, considera-se que o sistema de abastecimento de água de Marumbi apresenta as seguintes deficiências:

- Inexistência de Macromedidores e Micromedidores,
- Falta de setorização na rede de distribuição de água;
- Reforma e ampliação da sede da SAAE – acessibilidade e atendimento
- Adequar a escada do reservatório apoiado
- Adequar tampa do reservatório
- Efetuar reparos no reservatório elevado na estrutura com responsável técnico
- Colocar válvulas de manobras e pontos de descarga para o setor da zona

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O diagnóstico do esgotamento sanitário de Marumbi foi descrito com as informações obtidas pelo SAAE – Serviço Municipal e de Água e Esgoto e através de dados secundários – censo IBGE de 2010

O órgão responsável pelo esgotamento sanitário no município, conforme citado anteriormente é o SAAE. Como na cidade não há um sistema



de rede de tratamento do esgoto o corpo funcional não dispõe de técnicos para a realização do serviço.

Na visita técnica realizada no Município de Marumbi foi diagnosticado a inexistência de Sistema de esgotamento Sanitário (SES) no município. A maior parte dos domicílios ainda utilizam de fossas rudimentares para esgotamento dos efluentes gerados nas residências.

A destinação final dos efluentes sanitários são para fossas rudimentares e em alguns domicílios para fossas sépticas. No Município de Marumbi, 81,6% dos domicílios utilizam ainda de fossas rudimentares enquanto que apenas 18,3% dos domicílios utilizam das fossas sépticas, os demais 0,1% utilizam de outras formas de disposição.

Em Marumbi essa questão é complicada devido a inexistência de rede coletora de esgotos e estações de tratamento (ETE), além do baixo índice de utilização de sistemas individuais adequados, o que se torna assim, um risco potencial de contaminação de mananciais, corpos hídricos, lenções freáticos e solo.



SISTEMA DE LIMPEZA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Drenagem e manejo de águas pluviais

Rede de drenagem

Foto: Prefeitura Municipal de Marumbi | Elaboração: Mundo Arquitetura

A manutenção de galerias e boca de lobo é feita pela equipe de serviços e obras do município por RPA e pessoas de serviço gerais. As águas decorrentes da chuva são coletadas nas vias públicas por meio de boca de lobos e descarregadas em condutos subterrâneos e lançadas em Caixas de Contenção.



Foto: Nas bocas de lobo | Elaboração: Mundo Arquitetura



Foto: Caixas de Contenção de águas pluviais

Existe o projeto em processo de finalização, para canalizar os emissários para o Rio Ariri, afluente do Rio Ivaí, e os tubulões já estão até “in

A limpeza de terrenos é feito através de taxa recolhida na tributação e serviço realizado pela equipe de obras conforme agenda prévia córregos e afins é realizado apenas em área de responsabilidade do município

A coleta seletiva está sendo implantada no município neste ano. Está em fase de implementação. Foi formalizada em junho a cooperativa de reciclagem e está em fase de finalização de documentação para prestação de serviço ao município. Acaba de chegar o caminhão da Coleta



Foto: Novo Caminhão da coleta Seletiva. Elaboração: Mundo Arquitetura

O barracão de reciclagem já está concluído e acaba de receber alguns maquinários para início de utilização, maquinário estes como balança, empilhadeira e esteira estão sendo montados no presente momento.



Foto: Barracão de Reciclagem. Elaboração: Mundo Arquitetura



O Aterro sanitário está em fase de finalização de atividade, sendo no futuro o lixo orgânico enviado para outro município através de licitação e o reciclável enviado para a associação.



Foto: Aterro a céu aberto (lixão). Elaboração: Mundo Arquitetura

Manejo dos Resíduos Sólidos

Em Marumbi o órgão responsável pela gestão de resíduos sólidos é a Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal.

O município possui um Plano Diretor de resíduos sólidos entregue e aprovado em 15-08-2008; e um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) elaborado em 2014. E aprovado pela LEI Nº671/2016. DATA: 15/12/2016 SÚMULA: APROVA O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – DO MUNICÍPIO DE MARUMBI/PR.

A coleta de resíduos domiciliares é feita regularmente a cada dois dias em todo o município. Algumas zonas é realizada diariamente como região central, vilas rurais e bairros mais afastados com menor densidade é feito duas vezes na semana.

Foi incluso na conta de água por Lei Complementar 804/2021 – Instituiu a cobrança e a arrecadação da Taxa de Coleta de Lixo por meio de convênio entre o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Marumbi- SAAE, e repassada ao Município para a execução dos serviços.

Coleta em vila rural de lixo é realizada duas vezes na semana.

O serviço de coleta transporte e disposição é feito diretamente pelo município. Frota é própria com um caminhão compactador feita diariamente, duas vezes na semana é feito um reforço com caminhão basculante e pá carregadeira para retirada de galhos e outros lixos os quais não são recolhidos pelo caminhão compactador.



Toneladas resíduos de limpeza pública

População Estimada	4.600 pessoas
Produção de Lixo Estimada	3,5 a 3,8 Toneladas/Dia
Produção Mensal	109,5 toneladas/mês
Produção Anual	1.332,25 toneladas/ano

Fonte: Prefeitura Municipal de Marumbi

O serviço de varrição é feito por cinco garis no caminhão além do motorista tem dois coletores de lixo a limpeza de capina e outros serviços é feito por RPA quando necessário ou serviços gerais do pátio da prefeitura.

Resumo de dados de resíduos sólidos do Município de Marumbi

Tipo de resíduos	Setor responsável	Destino final	Trabalhadores do setor	Veículos equipados	Quantidade de coletada (ton./ano)	Frequência de coleta
Domiciliares	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal	4	1	1.143	5x por semana



Limpeza pública	Varrição	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal	10	3	250	5x por semana
	Capina	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal				De acordo com a necessidade
	Roçagem	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal				De acordo com a necessidade
	Poda	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal				De acordo com a necessidade
	Entulhos	Prefeitura Municipal	Aterro Municipal				De acordo com a necessidade
	Boca-de-lobo	Prefeitura Municipal.					
Resíduos de saúde	Prefeitura: serviço feito através de empresa terceirizada - ECUCOS AMBIENTAL LTDA EPP	Destinação Final de responsabilidade da empresa ECCOS AMBIENTAL LTDA EPP	-	-	-	Não Informado	1x por semana
Resíduos de construção	Recolhidos pela Prefeitura e destinados para o lixão do município.						
Materials recicláveis	Serviço realizado por catadores de forma autônoma						
Resíduos Especiais	Não há coleta						
Resíduos Industriais	Não há coleta						

Fonte: Prefeitura Municipal, 2021.

Resíduo de podas e jardinagem

A coleta é realizada sempre que necessário, o caminhão da coleta regular de lixo doméstico também ajuda nessa coleta já que todo tipo de lixo tem a mesma destinação e os resíduos são destinados em terreno público, no atual lixão municipal.

Resíduos de Construção Civil

Não existe, legislação ou norma municipal que regula a disposição, transporte ou responsabilidade do gerador quanto aos resíduos de construção civil. Não existe nenhuma empresa de caçamba na cidade, segundo informações, é inviável financeiramente para uma empresa de caçamba prestar serviços, já que a quantidade gerada é muito pequena e não pagaria o investimento. O Município é quem faz a coleta dos entulhos,



normalmente é realizada por caminhões e pá carregadeira sempre que necessário. Os moradores dispõem os resíduos nas ruas misturados com terra, madeira entre outros resíduos. A disposição final é no terreno público, atual lixão municipal. Resíduos de construção civil, é feito regularmente uma vez na semana pela própria prefeitura. Utilizando um caminhão uma pá carregadeira e dois trabalhadores braçais.

Resíduos Tecnológicos

Os resíduos tecnológicos tratados neste plano são as lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio ou mistas; pilhas; baterias; produtos eletrônicos e seus componentes. No Município ainda não existe um programa de incentivo a separação e devolução destes resíduos (Logística Reversa). A maioria dos moradores fazem a destinação final junto com o lixo doméstico. Esses resíduos muitas vezes vão para o lixão municipal.

Resíduos de saúde

Os estabelecimentos Municipais de saúde possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde. Existe recipiente adequado para disposição e armazenamento, os funcionários são todos cientes da importância de um manejo diferenciado e o Município mantém um contrato com a empresa ECCOS AMBIENTAL à qual fica a responsabilidade de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde, sendo que a cada quinze dias existe coleta desse material na cidade. O mesmo acontece com farmácias e clínicas odontológicas do município.

Pneus inservíveis

Não existe no município nenhum local adequado para armazenamento dos pneus para realizar a logística reversa. Cada oficina mecânica e borracharia armazenam de forma individual estes pneus.

Embalagem de agrotóxicos

Estes resíduos são armazenados nas propriedades rurais pelos agricultores. Sempre as revendas de agrotóxicos fazem anúncios para que os



agricultores trazem as embalagens vazias e previamente limpas (Responsabilidade compartilhada) onde um ou mais caminhão fica a espera, retornando essas embalagens para fábrica (logística reversa).

Óleos Lubrificantes, seus Resíduos e Embalagens

Nos postos de combustíveis onde já existe o Plano de Gerenciamento de Resíduos é uma prática a separação do óleo usado em recipiente específico. Também são separadas as embalagens e as "estopas e panos" utilizados na limpeza de graxas e óleos e passa o caminhão de coleta especial desses resíduos. Mas observa-se que algumas oficinas mecânicas ainda fazem o descarte desses resíduos de forma indiscriminada juntamente com os demais resíduos doméstico.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

ELABORAÇÃO DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA

Ao longo do horizonte de tempo que o Plano contempla, os sistemas que envolvem o saneamento básico no município deverão dar atendimento, através de rede pública, a todos os imóveis de uso residencial, comercial e públicos em todas aquelas áreas urbanizadas dentro ou fora do perímetro urbano, desde que elas sejam atualmente existentes ou estabelecidas no futuro com o cumprimento de todos os requisitos legais referentes à ocupação e uso de solo e autorizações administrativas respectivas.

O Plano também objetiva o atendimento da população rural de Marumbi nos quatro eixos do saneamento, através de metodologias adequadas com as condições de distância das áreas urbanizadas e densidade demográfica, utilizando sistemas individuais e/ou coletivos, no caso do esgotamento sanitário.

Nas tabelas encartadas, estão previstos os objetivos e metas, determinados para o Plano de Saneamento de Marumbi, de implementação imediata e no curto, médio e longo prazo, que nortearão os programas, projetos e ações que serão apresentados no final.

Neste processo, são consideradas as informações técnicas e participativas consolidadas na etapa do diagnóstico, como referência de cenário



atual e como direcionadoras dos avanços necessários para a prospectiva de cenário futuro.

A Tabela a seguir apresenta uma estruturação dos objetivos e sua projeção temporal dentro do horizonte de planejamento de 20 anos, considerando que o imediato se refere ao período de até 3 anos, curto de 4 a 8 anos, médio de 9 a 12 anos e ao longo de 13 a 20 anos.

Tabela - Cenário atual e objetivos, visando a um cenário futuro

Imediato até 3 anos, Curto 4 a 8 anos, Médio 9 a 12 anos, Longo 13 a 20 anos.		
Cenário atual	Cenário futuro	
Situação da Infraestrutura do abastecimento de água	Objetivos	Metas/Prazos
Situação administrativa em desconformidade	Atender as normas de Segurança e Saúde do trabalho – adequações as exigências legais.	Imediato
	Providenciar Equipamentos de Proteção Individual para todos os funcionários	Imediato
	Criar Sistema Digital para registro de atendimentos	Imediato
	Criar pagamento por PIX e QRCode	Imediato
	Criar registros operacional de manutenções, reparos e trocas.	Imediato
	Criar site próprio com todas as informações atualizadas.	Imediato
	Local para reclamações – disque 156	Imediato
	Registros de manutenção realizadas no quadro sistema elétrico	Imediato
	Registro de limpeza e desinfecções periódicas dos reservatórios	Imediato
	Registro de ocorrência de vazamentos na rede e ramais de ligação.	Imediato
	Registro de interrupções no fornecimento (programadas e não programadas)	Imediato
	Plano de resíduos sólidos SAAE – destinação dos resíduos de cloro	Curto
	Plano de Manutenção assinado por responsável técnico	Imediato
	O sistema atual atende à demanda de água prevista para os próximos 20 anos, no entanto precisa de adequações.	Realizar outorgas de captação de água regularmente
Perfuração de mais um poço para abastecimento da população, em substituição das minas.		Imediato
Troca das Bombas		Imediato
Desativar as minas.		Imediato
Construção de reservatório apoiado.		Imediato
Criar dispositivo para coleta das amostras das minas e colocar tomada de água na saída do poço		Imediato
Substituição da rede/anéis distribuição existente.		Imediato
Inexistência de micromedidores e macromedidores,	Instalação de macromedidores.	Imediato
	Providenciar medidores de vazão	Curto
	Instalação de micromedidores e programa para aferições e manutenção dos mesmos.	Imediato
	Instalar válvulas de manobras e pontos de descarga para o setor da zona central	



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

	Medições de pressão na rede com a utilização de manômetro	
	40% da troca dos hidrômetros domiciliares realizada, 300 comprados para serem trocados	Imediato/Curto
Problemas na estrutura física da sede da SAAE	Reforma e ampliação da sede para criar um atendimento ao público exclusivo	Imediato
	Adequação da edificação quanto a acessibilidade.	Imediato
	Projeto de SPDA (para-raios) com teste de medição do aterramento	Curto
	Corrigir trincas e fissuras no reservatório apoiado com acompanhamento de responsável técnico	Imediato
	Efetuar reparos no reservatório elevado na estrutura com responsável técnico	Imediato
	Adequar tampa do reservatório	Imediato
	Falta de escada no reservatório apoiado	Imediato
	Adequar a escada do reservatório Elevado	Imediato
Projetos de educação ambiental	Implementação de Projetos e ações socioambientais. Palestras e visitas a mina	Imediato
O corpo funcional do SAAE	Contratação de 1 funcionário para o cargo de técnico e 1 estagiário para organização e alimentação do banco de dados.	Curto, médio e longo
Sistema de distribuição de água setorizado.	Elaborar os projetos básico e executivo para a setorização do sistema de abastecimento de água.	Curto
	Setorização do sistema com instalação de macromedidores e micromedidores, atingindo 70% da área total.	Médio
	Setorização do sistema atingindo 100% da área total.	Longo

Situação da Infraestrutura do esgotamento sanitário	Objetivos	Metas/Prazos
O município não detém de rede de coleta e tratamento de esgoto.	Elaborar projeto básico e executivo para implementação de rede de coleta e tratamento de esgotamento sanitário	Médio
	Implantar sistema para atendimento de 35% da população urbana.	Longo
	Manter a manutenção das redes e ampliar atendimento a 65% da população urbana.	Longo
	Manter a manutenção das redes e ampliar o atendimento a 100% da população urbana.	Longo
A maioria dos domicílios utilizam de fossas rudimentares incluindo a área rural.	Levantamento do número de domicílios que ainda utilizem de fossas rudimentares.	Imediato
	Implantar ações voltadas para a fiscalização dos sistemas individuais, além de prever programas de incentivo para melhoria da eficiência dos tratamentos.	Imediato
	Ampliar instalação de fossas sépticas, de forma a atender de 50% a 60% dos domicílios.	Curto
	Ampliar instalação de fossas sépticas, de forma a atender de 70% a 100% dos domicílios.	Médio
Monitoramento dos corpos receptores.	Monitorar corpos receptores de efluentes.	Curto
	Manter monitoramento dos corpos de água receptores de efluentes.	Médio e Longo
Quando da instalação das redes de coleta e tratamento de esgoto.	Digitalizar cadastro e mapeamento georreferenciado da rede implantada	Longo
	Manter cadastro e mapeamentos atualizados.	Longo
Ligações clandestinas e irregulares na área urbana.	Levantamento das unidades habitacionais com ligações clandestinas.	Curto



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

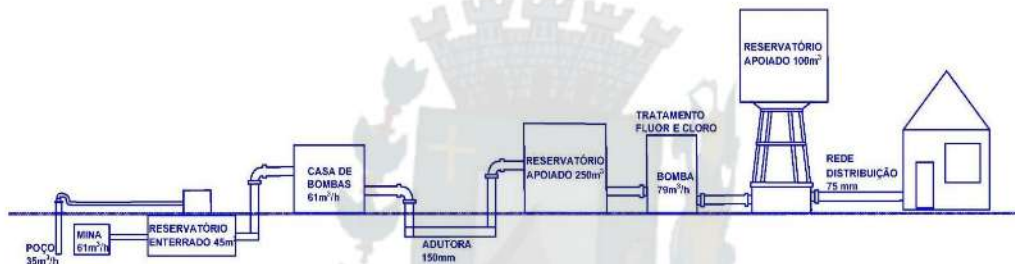
Situação da Infraestrutura da gestão de resíduos sólidos	Objetivos	Metas/Prazos
Coleta seletiva	Criar o sistema de coleta seletiva para 30% dos materiais potencialmente recicláveis.	Imediato
	Ampliar serviço de coleta seletiva para 75% dos materiais potencialmente recicláveis.	Curto
	Manter o serviço de coleta seletiva para 100% dos materiais potencialmente recicláveis.	Médio
A educação ambiental ainda não foi implementada.	Implementar ações de Educação Ambiental.	Imediato
	Manter as ações de Educação Ambiental.	Curto e Médio
	Manter ações de educação ambiental no sistema de ensino formal.	Longo
Resíduos da Construção Civil e Demolição.	Elaborar Plano de Gestão dos Resíduos da Construção e Demolição.	Curto
	Revisão do PMGRCC e Alocação de área específica para a disposição destes resíduos.	Médio
	Revisão do PMGRCC (se necessário).	Longo
Existem alguns pontos de disposição irregulares de resíduos sólidos.	Eliminação dos Pontos de deposição irregular de resíduos no município.	Curto
	Manter sistema de monitoramento.	Médio e longo
Reaproveitamento do material orgânico.	Elaboração e inserção de programas de compostagem -25% do material com potencial de aproveitamento.	Curto
	Ampliar o serviço de compostagem-70% do material com potencial de aproveitamento, monitorar e fiscalizar.	Médio
	Ampliar o serviço de compostagem-90% do material com potencial de aproveitamento, monitorar e fiscalizar.	Longo
A área do lixão deve ser recuperada.	Elaboração do Programa de recuperação de área Degradada-PRAD.	Médio e longo
Resíduos Sólidos Urbanos é um "lixão"	Estudos para construção de aterro sanitário no município ou participação em Consórcio Público	Imediato
Logística Reversa ainda não foi implementada.	Implementação de programa de Logística Reversa-Acordos Setoriais.	Curto e médio

Situação da Infraestrutura de drenagem das águas pluviais	Objetivos	Metas/Prazos
A limpeza das galerias pluviais não é efetuada de forma regular.	Monitoramento e limpeza das galerias pluviais.	Curto, médio e longo
	Fiscalização dos índices de permeabilidade do solo nos lotes urbanos e deposição irregular de resíduos sólidos.	Curto, médio e longo
Drenagem pluvial.	Atualização do cadastro e mapeamento da rede de microdrenagem.	Médio e longo
	Implantação da canalização dos emissários até o Rio	Curto
	Regularizar emissários clandestinos	Imediato
Ausência de um cadastro de unidades habitacionais com ligação clandestina e irregulares.	Cadastro e mapeamento de ligações clandestinas e irregulares.	Curto
	Eliminação nas ligações clandestinas e irregulares durante o processo de implementação da rede de drenagem.	Médio e longo
Área acentuada de erosão	Restauração de área de APP no córrego receptor.	Curto

Controle e gestão	Objetivos	Metas/Prazos
órgão para regulação dos serviços de saneamento básico.	Institucionalização do órgão regulador dos serviços de saneamento.	Imediato

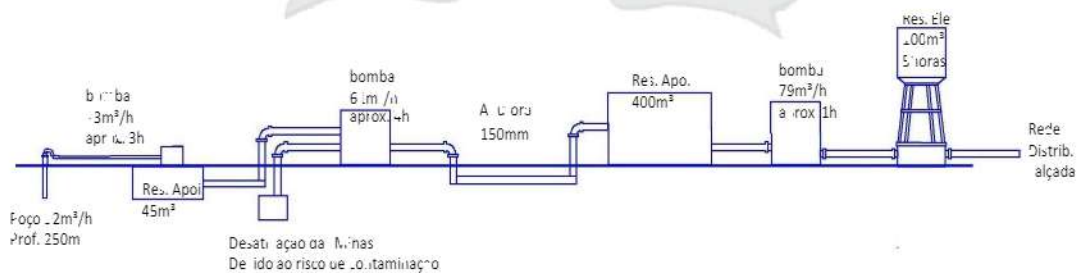
comissão intersetorial saúde, saneamento básico e meio ambiente.	Institucionalização de comissão intersetorial para saúde, saneamento básico e meio ambiente.	Imediato
O município não detém de mecanismos legais para investimentos obrigatórios em saneamento básico	Criação de mecanismo legal para investimento de percentagem mínima da receita no sistema de água e esgotamento.	Imediato
PMSB, deve ser atualizada a quatro anos ou, conforme com a necessidade	Atualização do PMSB.	Curto, médio e longo

Croqui esquemático da rede de distribuição de água de Marumbi



Obs: O sistema apresenta déficit de reserva de 200 m³ - Desconsiderando as perdas

Croqui esquemático da rede de distribuição de água de Idea proposta



Obs: A construção do Reservatório é devido ao alto custo da energia elétrica optou-se por um 400 m³ para implantação de tarifa diferenciada (hora sazonal), o qual reduz o custo de energia na ordem de 40%.

Obs: A troca de bombas implica em aumento de gastos de energia elétrica já que deveria estar em um regime de funcionamento de 16 horas e não de 3 horas com é atualmente.

Operacionalização do Poço Projetado

Manancial: Aquífero Serra Geral Profundidade: 250m



Profundidade de Instalação: 90m
Vazão: 92m³/hora
Adutora: DN 150mm
Reservatório Apoiado: 400m³
Bombearmento 16h/dia
Troca da Rede de Distribuição para as calçadas

PROPOSTA ABASTECIMENTO	INVESTIMENTO
Perfuração de Poço Artesiano 92m ³ /h – 90m prof.	350.000,00
Reservatório Apoiado 400m ³	350.000,00
Rede de Distribuição na Calçada	1.800.000,00
Total de Investimento Proposto	2.500.000,00

PROPOSTA Adequações no sistema	INVESTIMENTO
Instalação de Macromedidores	30.000,00
Instalação de Micromedidores	150.000,00
Troca dos Hidrômetros – 150,00 por ligação	2.000.000,00
Total de Investimento Proposto	2.180.000,00

Propostas apresentadas para Adequação ao sistema



Propostas de perfuração de novos poços e abastecimento. Elaboração: Marumbi Arquitetura



EVENTOS DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

As interrupções no abastecimento de água podem acontecer por diversos motivos, inclusive por ocorrências inesperadas como rompimento de redes e adutoras de água, quebra de equipamentos, contaminação da água distribuída, entre outros. Para regularizar o atendimento deste serviço de forma mais ágil ou impedir a interrupção no abastecimento, ações para emergências e contingências devem ser previstas de forma a orientar o procedimento a ser adotado e a possível solução do problema.

As ações de emergência e contingência para o sistema de abastecimento de água do Município de Marumbi, estão propostas nas a seguir:

Ações para emergências e contingências referentes ao abastecimento emergencial/temporário de água

MUNICÍPIO MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	1A	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORÁRIO DE ÁGUA.
METAS	Criar e Implementar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGENCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRENCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGENCIA
Falta de água generalizada	Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletrônicos e estruturas	Interromper a distribuição para avaliação
		Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental
		Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos
		Acionar socorro e ativar captação em fonte alternativa
		Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
	Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Comunicar à fornecedora de energia elétrica
		Promover o abastecimento temporário de áreas mais distantes com caminhões tanque/pipa
		Utilizar de sistemas autônomos de geração de energia
	Vazamento de produtos químicos nas instalações de água	Interromper abastecimento
		Buscar por soluções que contenham o vazamento e comunicar o corpo de bombeiros e a secretaria/departamento responsável pelo meio ambiente do município
		Deverá executar reparos das instalações danificadas



		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
		Implementar rodízio de abastecimento
		Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
	Qualidade inadequada da água dos mananciais.	Restringir o tratamento; diminuir produção
		Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
	Ações de vandalismo	Interromper abastecimento
		Executar reparos das instalações danificadas
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
		Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanque/pipa
		Promover sistema de segurança para evitar ações de vandalismo

Ações para emergências e contingências referentes abastecimento emergencial/temporário de água

MUNICÍPIO MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	1B	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORARIO DE ÁGUA
METAS	Criar e implementar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGENCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGÊNCIA
Falta de água parcial ou localizada	Deficiências de água nos mananciais em período de estiagem	Promover o controle e o racionamento da água
		Prever cobrança da tarifa de contingência ¹
		Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanque/pipa
	Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água	Comunicar o fornecedor de energia elétrica
		Acionar medida alternativa de energia (gerador)
		Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanque/pipa
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição	Comunicar a concessionária ou responsável pelos serviços para que acione socorro e busque fonte alternativa de água
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
	Danificação de equipamentos nas estações elevatórias de água tratada	Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos
		Transferir água entre os setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

	Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada	Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
--	--	--

Ações para emergências e contingências referentes ao sistema de abastecimento emergencial

MUNICÍPIO MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	1C	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL/TEMPORÁRIO DE ÁGUA
METAS	Criar e Implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Falta de água parcial ou localizada.	Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada	Acionar socorro, buscar fonte alternativa de água
		Executar reparos das instalações danificadas
		Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
	Ações de vandalismo	Comunicar corpo de bombeiros e registrar o boletim de ocorrência na Polícia Civil
		Executar reparos nas instalações danificadas
		Promover abastecimento com caminhões tanque/pipa
Diminuição da pressão	Vazamento e/ou rompimento de tubulação em algum trecho	Promover sistema de segurança para evitar ações de vandalismo
		Desenvolver campanha junto à comunidade para evitar o desperdício e promover o uso racional e consciente da água
	Ampliação do consumo em horários de pico	Desenvolver campanha junto à comunidade para instalação de reservatório elevado nas unidades habitacionais

Ações para emergências e contingências para abastecimento de água em casos de contaminação de manancial

MUNICÍPIO MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	1D	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CASOS DE CONTAMINAÇÃO DE MANANCIAL
METAS	Criar e Implantar sistema emergencial para abastecimento de água temporário em caso de contaminação de manancial	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Contaminação dos mananciais	Acidente com carga perigosa/contaminante	Interromper o abastecimento
		Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental
		Acionar socorro e buscar fonte alternativa de água.



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

		Interromper o abastecimento de água pelo acidente com carga perigosa/contaminante até que se verifique a extensão da contaminação e que seja retomada a qualidade da água para captação
		Promover o controle e racionamento da água disponível em reservatórios não atingidos pela contaminação
		Utilizar a capacidade potencial de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação
		Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanques/pipas.

Ações para emergências e contingências para abastecimento de água em casos de contaminação de manancial

MUNICÍPIO MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	1E	ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CASOS DE CONTAMINAÇÃO DE MANANCIAL
METAS	Criar e Implantar sistema emergencial para abastecimento de água temporário em casos de contaminação de manancial.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Contaminação dos mananciais	Vazamento de efluentes industriais	Acionar socorro e buscar fonte alternativa de água
		Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental
		Interromper o abastecimento de água da área atingida pela contaminação com efluente industrial até que se verifique a fonte e a extensão da contaminação que seja retomada a qualidade da água para captação
		Interditar/interromper as atividades da indústria até serem tomadas as devidas providências de contenção do vazamento e adaptação do sistema às normas de segurança
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
		Utilizar a capacidade potencial de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação
	Lançamento irregular de esgoto	Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanque/pipa
		Acionar socorro e buscar fonte alternativa de água
		Comunicar à população, instituições e autoridades e órgãos de controle ambiental
		Detectar o local e extensão da contaminação
		Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
		Utilizar a capacidade potencial de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação
		Implementar rodízio de abastecimento temporário com caminhões tanque/pipas



Ações para emergências e contingências referentes às alternativas e paralização do tratamento de esgoto

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO
OBJETIVO	2A	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO TRATAMENTO DE ESGOTO
METAS	Criar e implantar sistema para evitar a paralização dos futuros sistemas de tratamento de esgotos e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária das unidades de tratamento	
Responsável	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRENCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGENCIA
Extravasamento de esgoto em unidade de tratamento; Paralização da ETE	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	Comunicar a fornecedora de energia elétrica
		Comunicar a concessionária responsável
		Acionar gerador alternativo de energia
	Danificação de equipamentos ou estruturas	Adequar as estações elevatórias com tanques de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água
		Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralização das unidades de tratamento
		Comunicar a concessionária ou responsável pelo serviço
Ações de vandalismo	Substituir equipamentos	
	Comunicar o ato de vandalismo à polícia local	
Ineficiência da ETE	Alterações das características e vazão afluente considerada no projeto da ETE, alterando o funcionamento dos sistemas e tempo de detenção hidráulico	Executar reparo das instalações danificadas com urgência
		Comunicar a concessionária responsável
		Reavaliar a capacidade de adequação das ETE para suportar as novas condições e/ou manter o funcionamento para atender os principais padrões de lançamento
	Falhas operacionais; ausência de monitoramento, limpeza e manutenção periódica	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre a ocorrência de ineficiência, avaliar a possibilidade de acumulação do efluente final em tanques alternativos, retornar o mesmo para o início do processo e/ou lançar no corpo hídrico temporariamente, desde que não cause danos ambientais irreversíveis, apesar de não atender todos os parâmetros de lançamento
		Comunicar a concessionária responsável
		Identificar o motivo da ineficiência, executar reparos e reativar o processo de monitoramento e eficiência para evitar contaminação do meio ambiente

Ações para emergências e contingências referentes às alternativas para evitar retorno de esgoto em imóveis

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO
OBJETIVO	2B	ALTERNATIVAS PARA EVITAR RETORNO DE ESGOTO EM IMÓVEIS



METAS	Criar e Implantar sistema para evitar retorno de esgoto em Imóveis.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis	Obstrução em coletores de esgoto	Comunicar a concessionária responsável
		Implantar válvula de retenção de esgoto nas áreas mais críticas
	Lançamento indevido de águas pluviais na rede coletora de esgoto	Executar o reparo nas redes coletoras de esgoto danificadas com urgência
		Identificar ligações irregulares de esgoto em redes de drenagem
		Comunicar à Vigilância Sanitária e à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
		Ampliar a fiscalização, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes

Ações para emergências e contingências referentes às alternativas para reduzir os riscos de contaminação por fossa na área urbana e rural

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO
OBJETIVO	2C	ALTERNATIVAS PARA REDUZIR RISCOS DE CONTAMINAÇÃO POR FOSSA NA ÁREA URBANA E ZONA RURAL
METAS	Criar e implantar sistema para monitoramento e fiscalização das fossas existentes ativas e inativas como meio de minimizar o risco de contaminação.	
RESPONSÁVEL	SAAE	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Vazamentos e contaminação de solo, curso hídrico ou lençol freático por fossa	Rompimento, extravasamento, vazamento e/ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas	Comunicar a concessionária responsável e a Vigilância Sanitária
		Promover o isolamento da área e contenção do efluente com objetivo de reduzir a contaminação
	Construção inadequadas e ineficientes de Sistemas individuais de tratamento	Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o efluente para a estação de tratamento de esgoto
Substituir as fossas negras por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública nas áreas onde existe esse sistema		
		Implantar programa de orientação da comunidade em parceria com a Vigilância Sanitária quanto à necessidade de adoção de sistemas individuais de tratamento

Diretrizes para controle de escoamento na fonte ou a jusante

Ações Institucionais
Criação de norma municipal que possibilite parcerias públicas privadas para a gestão e obras na área de saneamento e drenagem
Criar uma secretaria/departamento/setor específico para gestão dos serviços de drenagem
Medidas não estruturais



Elaboração do cadastro georreferenciado das redes de drenagem e equipamentos existentes no município
Controle e fiscalização do uso e ocupação do solo
Levantamento de ligações clandestina de esgotamento sanitário à rede de drenagem
Criação de cronograma e aquisição de ferramentas especializadas para os serviços de limpeza e desobstrução das redes de drenagem
Aquisição de equipamentos para limpeza e manutenção das redes e dispositivos de drenagem urbana, garantindo a eficiência e a durabilidade dos componentes do sistema
Implantação de setor de monitoramento de galerias
Elaboração de Plano de readequação e implantação dos dissipadores de energia do município
Medidas Estruturais Intensivas
Programa de limpeza da calha dos cursos d'água com drenagem construída
Revitalização das matas ciliares, nascentes e APPs
Campanhas de educação ambiental
Medidas estruturais extensivas
Revitalização e ampliação de áreas verdes no perímetro urbano
Criação de programa para prevenção e/ou recuperação das áreas de voçorocas
Construção e manutenção de lagoas de contenção
Normatização/Padronização para obras de recapeamento das vias garantindo o greide não exceda o nível do passeio (fresamento)

Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Alagamentos localizados

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	3	DRENAGEM
OBJETIVO	3A	ALTERNATIVAS ALAGAMENTO LOCALIZADOS
METAS	Criar e implantar sistema para evitar alagamentos localizados	
Responsável	PREFEITURA MUNICIPAL	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Alagamentos localizados	Boca de lobo e ramal assoreado e/ou entupido	Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiro sobre o alagamento das áreas afetadas. Comunicar o alagamento à Secretaria responsável pela limpeza das áreas afetadas, para desobstrução das redes e ramais.
	Deficiência no engolimento das bocas de lobo	Promover estudo e verificação do sistema de drenagem existente para identificar e resolver problemas na rede e ramais de drenagem urbana (entupimento, estrangulamento, ligação clandestinas de esgoto, etc.).
	Deficiência ou inexistência de emissário	Promover reestruturação/reforma/adaptação ou construção de emissários e dissipadores adequados nos pontos finais dos sistemas de drenagem urbana.

Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Processos erosivos

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	3	DRENAGEM
OBJETIVO	3B	ALTERNATIVAS PROCESSOS EROSIVOS
METAS	Criar e implantar sistema para evitar processos erosivos	
Responsável	PREFEITURA MUNICIPAL	
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		



OCORRENCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGENCIA
Processos erosivos	Inexistência ou ineficiência de rede de drenagem urbana	Elaboração e implantação de drenagem urbana, iniciando pelas áreas, bairros e loteamentos mais afetados por processos erosivos.
	Inexistência ou ineficiência de emissários e dissipadores de energia	Recuperar e readequar os emissários e dissipadores de energia existentes.
		Construir emissários e dissipadores de energia nos pontos mais críticos.
	Inexistência de APPs/áreas desprotegidas	Recompôr APP dos principais cursos hídricos, principalmente dos que recebem águas do sistema de drenagem urbana.
Ampliar a fiscalização e o monitoramento das áreas de recomposição de APPs.		
		Executar obras emergenciais de contenção de taludes e aterros.

Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Mau cheiro e entupimentos

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	3	DRENAGEM
OBJETIVO	3C	ALTERNATIVAS PARA MAU CHEIRO E ENTUPIMENTO
METAS	Criar e implantar sistema para evitar mau cheiro e entupimento	
Responsável	PREFEITURA MUNICIPAL	
EMERGENCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRENCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGENCIA
Mau cheiro e entupimento	Interligação clandestina de esgoto nas galerias pluviais	Comunicar à Secretaria Municipal responsável sobre a possibilidade da existência de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem urbana.
	Resíduos lançados nas bocas de lobo	Sensibilizar e mobilizar a comunidade, por meio de iniciativas de educação ambiental, com meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem.
	Ineficiência da limpeza das bocas de lobo	Ampliar a frequência de limpeza e manutenção das bocas de lobo, ramais e redes de drenagem urbana.

Ações de emergência e contingência de drenagem urbana e manejo das águas das chuvas – Eventos extremos

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	3	DRENAGEM
OBJETIVO	3D	ALTERNATIVAS PARA EVENTOS EXTREMOS
METAS	Criar e implantar sistema para eventos extremos	
Responsável	PREFEITURA MUNICIPAL	
EMERGENCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRENCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGENCIA E CONTINGENCIA
Eventos extremos	Destruição de moradias por inundações/ desbarrancamentos	Cadastro de famílias atingidas e construção de novas moradias.
	População desabrigada	Cadastro das famílias atingidas, transporte, manutenção e organização de abrigos e provisão de alimentos e serviços básicos de saúde.



Alternativas à paralisação do sistema de Limpeza Pública – Varrição

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4A	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA - VARRIÇÃO
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralisação dos serviços de varrição		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de varrição	Greve dos funcionários da empresa contratada para os serviços de varrição ou dos servidores públicos Fato administrativo (rescisão ou rompimento de contrato, processo licitatório, etc.)	Acionar funcionários do Município e contratação de empresa terceirizada em caso emergencial para efetuarem a limpeza dos locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, pontos de ônibus, etc.
		Acionar funcionários do Município e contratação de empresa terceirizada em caso emergencial para execução dos serviços de coleta de resíduos provenientes da varrição.
		Realizar campanha de comunicação visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa no caso de paralisação da varrição pública

Alternativas à paralisação do sistema de coleta de resíduos domiciliares

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4B	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES
METAS: Criar e implementar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralisação dos serviços de coleta de resíduos domiciliares		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta de resíduos domiciliares	Greve dos funcionários da empresa contratada para os serviços de coleta de resíduos domiciliares e/ou da Prefeitura Municipal ou outro fato administrativo	Acionar funcionários do Município e contratação de empresa terceirizada em caso emergencial para execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos em locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, terminais urbanos de ônibus, lixeiras públicas, etc.

Alternativas à paralisação do sistema de coleta seletiva e triagem dos resíduos recicláveis

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4C	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SELETIVA E TRIAGEM DOS RESÍDUOS REICLÁVEIS
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralisação dos serviços de triagem dos resíduos de coleta seletiva		



EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta seletiva	Greve ou problemas operacionais da empresa responsável pela coleta e triagem dos resíduos recicláveis	Acionar funcionários do Município e contratar empresas terceirizadas temporariamente.
		Realizar campanha de comunicação visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa no caso de paralisação da coleta seletiva
		Celebrar contratação emergencial de empresa especializada para a coleta e comercialização dos resíduos recicláveis

Alternativas à paralisação do sistema de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4D	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE/HOSPITALARES
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Greve ou problemas operacionais da empresa responsável pela coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Contratação de empresa terceirizada em caráter emergencial devidamente habilitada e registrada para coleta e destinação final dos resíduos de saúde/hospitalares.

Alternativas à paralisação do Aterro Sanitário

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4E	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de paralisação parcial e total do Aterro Sanitário		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação total dos serviços realizados no Aterro Sanitário	Greve ou problemas operacionais da empresa contratada responsável pelo manejo do aterro e/ou área encerrada de disposição dos resíduos	Encaminhar os rejeitos para aterro alternativo (aterro particular ou de município próximo).
		Acionar os caminhões da Secretaria Municipal de Obras ou contratação de empresa em caráter excepcional para execução dos serviços de transporte dos resíduos até o local alternativo.
	Explosão, incêndio, vazamentos tóxicos no aterro	Evacuar a área cumprindo os procedimentos internos de segurança, acionar o órgão ou setor responsável pela administração do equipamento, bem como os bombeiros.



Paralisação parcial dos serviços realizados na célula sanitária	Ruptura de taludes/células	Reparar rapidamente as células por meio de maquinário que poderá ser mobilizado junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
Vazamento de Chorume	Excesso de chuvas, vazamento de chorume ou problemas operacionais	Promover a contenção e remoção dos resíduos por meio de caminhão limpa fossa e encaminhamento destes às Estações de Tratamento de Esgoto mais próximas do aterro.

Alternativas à paralisação da coleta e destinação correta dos resíduos da Construção Civil e volumosos

MUNICÍPIO DE MARUMBI A - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4F	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DA COLETA E DESTINAÇÃO CORRETAS DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VOLUMOSOS
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de inoperância da coleta e destinação dos resíduos da construção civil e volumosos		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Inoperância de transporte	Interrupção do transporte destes resíduos	Mobilizar a equipe de plantão da Secretaria Responsável.
Destinação inadequada de resíduos da construção civil e volumosos	Destinação inadequada em locais clandestinos por inoperância da gestão e falta de fiscalização	Implementar medidas para desinterditar o local e ampliar a fiscalização dos pontos onde ocorre a deposição clandestina com mais frequência, destinar os resíduos retirados da área para local correto e criar/ampliar o número de pontos de depósito ou entrega voluntária (ecopontos) dentro do município. Criar e implementar programa de recuperação e monitoramento das áreas degradadas utilizadas para depósito clandestino de resíduos
	Risco ambiental e à saúde pública com deposição de material contaminante ou contaminado (produtos tóxicos, produtos químicos)	Promover a remoção e envio do material contaminante ou contaminado para local apropriado.

Alternativas à paralisação da coleta e destinação correta dos resíduos da construção civil e volumosos

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4G	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DA COLETA E DESTINAÇÃO CORRETAS DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VOLUMOSOS
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso inoperância da coleta e destinação dos resíduos da construção civil e volumosos		



EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Insuficiência do Sistema de Informação e Educação Ambiental	Insuficiência de informação à população sobre o sistema de coleta e destinação deste tipo de resíduo	Promover educação ambiental e informação à população sobre os pontos oficiais de depósito ou de entrega voluntária e sobre as punições que poderá sofrer em caso de destinação de resíduos de construção civil e volumosos em locais inadequados/ clandestinos.
	Inexistência de sistema de denúncias	Criar sistema de denúncias através de telefone exclusivo junto aos Órgãos, Secretarias e Setores pertinentes/Fiscalização Geral //IAP/Polícia Florestal

Alternativas à paralisação dos serviços de poda e supressão de vegetação arbórea e roçagem

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4H	ALTERNATIVAS À PARALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA, DE CAPINA E ROÇAGEM
METAS: Criar sistema para atender emergências e contingências no caso de tombamento em massa e esporádico de árvores, bem como de paralisação dos serviços de capina e roçagem		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Urgência na realização de podas e supressões de vegetação de porte arbóreo	Tombamento em massa de árvores e galhos em tempestades e vendavais	Acionar equipe de plantão do Município, Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil. Acionar os caminhões e equipamentos da Secretaria Municipal de Obras, para execução dos serviços de retirada e transporte dos resíduos.
	Tombamento esporádico de árvores causado por acidentes de trânsito ou patologias que comprometam a espécie	Acionar equipe de plantão do Município, Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil.
Paralisação dos serviços de capina e roçagem	Paralisação dos serviços contratados/terceirizados de capina e roçagem por problemas contratuais ou trabalhistas	Acionar equipe de plantão do Município e da Secretaria Municipal de Obras.
		Dependendo do tempo de paralisação dos serviços, promover a contratação emergencial de outra empresa terceirizada.

Alternativas à ocorrência de derramamento de cargas perigosas

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	4I	ALTERNATIVAS À OCORRÊNCIA DE DERRAMAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
METAS: Acionar Defesa Civil, SEMA-PR para medidas cabíveis		
EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Urgência na contingência de resíduos sólidos derramados.	Tombamento em caminhão contratado com resíduos infectantes.	Isolamento do local
	Tombamento de caminhão de chorume.	Recolhimento de material e descontaminação do local.

PLANO DE EXECUÇÃO

Proposta para Plano de Execução Abastecimento de Água

Cenário 1 – Adequações do Sistema

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
CENÁRIO ATUAL	1	O sistema atual atende à demanda de água prevista para os próximos 20 anos, no entanto precisa de adequações.				
RESPONSÁVEL	SAAE					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
OBJETIVOS	PRAZOS E CUSTOS (R\$)				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
Desativar a mina.						
Perfuração de mais um poço para abastecimento da população, em substituição da mina.	R\$ 350.000,00				Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	Estimativa da SANEPAR.
Construção de reservatório apoiado.	R\$ 350.000,00				Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	Estimativa da SANEPAR.
Substituição da rede/anéis distribuição existente.	R\$ 1.800.000,00				Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	Estimativa da SANEPAR.
TOTAIS DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	R\$ 2.500.000,00				TOTAL DO OBJETIVO	R\$ 2.500.000,00

Cenário 2 - Adequações do Sistema

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
CENÁRIO ATUAL	2	Inexistência de micromedidores e macromedidores, e, falta de manutenção nos hidrômetros domiciliares.				
RESPONSÁVEL	SAAE					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
OBJETIVOS	PRAZOS E CUSTOS (R\$)				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Instalação de macromedidores	R\$ 30.000					10.000 reais unidade de captação
Instalação de micromedidores	R\$ 150.000					120 reais x n° de domicílios
TOTAIS DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	R\$ 180.000				TOTAL DO OBJETIVO	R\$ 180.000,00

Proposta para Plano de Execução Esgotamento Sanitário

Cenário 1 – Instalação do Sistema

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
CENÁRIO ATUAL	1	O município não detém de rede de coleta e tratamento de esgoto.				
RESPONSÁVEL	SAAE					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
OBJETIVOS	PRAZOS E CUSTOS (R\$)				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO		
Elaborar projeto básico e executivo para implementação de rede de coleta e tratamento de esgotamento sanitário	R\$ 800.000				Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	2,5% do total da obra
Implantar sistema para atendimento de 35% da população urbana.		R\$ 826.612,50			Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	150 reais/metro de rede x n° de domicílios
Manter a manutenção das redes e ampliar atendimento a 65% da população urbana.			R\$ 709.987,50		Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	150 reais/metro de rede x n° de domicílios
Manter a manutenção das redes e ampliar atendimento a 100% da população urbana.				R\$ 831.150	Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	150 reais/metro de rede x n° de domicílios
TOTAIS DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	R\$ 800.000	R\$ 826.612,50	R\$ 709.987,50	R\$ 831.150	TOTAL DO OBJETIVO	R\$ 3.167.750,00



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Cenário 2 – Implantação de fossas sépticas

MUNICÍPIO DE MARUMBI - PLANO MUNICIPAL DE MANEJO DO BÁSICO						
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
CENÁRIO ATUAL	2	A maioria dos domicílios utilizam de fossas rudimentares incluindo a rede a. u. al.				
RESPONSÁVEL	SAAE					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
OBJETIVOS	PRAZOS E CUSTOS (R\$)				POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	IMEDIATO	CURTO	MEDIO	LONGO		
Levantamento do número de domicílios que ainda utilizam de fossas rudimentares		R\$ 48.000			Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	1.000 reais / 8 m/dia / 3 meses
Implantar ações voltadas para a fiscalização dos sistemas individuais, além de prever programas de incentivo para melhoria da eficiência dos tratamentos.					Prefeitura Municipal	Ação administrativa
Ampliar instalação de fossas sépticas, de forma a atender de 50% a dos domicílios.			R\$ 601.200		Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	1.000 reais por unidade domiciliar
Ampliar instalação de fossas sépticas, de forma a atender de 100% dos domicílios.				R\$ 601.200	Governo Municipal / Estadual / Federal / Autarquia Responsável	600 reais por unidade domiciliar
TOTAIS DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES		48.000	601.200	601.200	TOTAL DO OBJETIVO	R\$ 1.259.400

AUDIÊNCIA PÚBLICA

Realizada Audiência Pública de apresentação da revisão do Plano de Saneamento Básico de Marumbi no dia 29 de setembro de 2022, às 10:00 horas da manhã com a participação do Prefeito Municipal de Marumbi, o superintendente do SAAE de Marumbi e a arquiteta responsável pela Revisão do mesmo. Segue as fotos da Audiência Pública:



REVISÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE MARUMBI
AUDIÊNCIA PÚBLICA

REVISÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE MARUMBI
AUDIÊNCIA PÚBLICA

SAAE MARUMBI

Revisão do Plano de Saneamento Básico de Marumbi

Arquiteta: Maria Lucia Mundo

Implementação do plano de Saneamento

2019	2020	2021	2022	2033
RETS Implementação dos Sistemas de Esgoto Sanitário em Marumbi	Tratou 40% dos efluentes por meio da Estação de Tratamento de Efluentes de ETE	Limpou e manutenção preventiva	Criação de Sistema digital	Aquisição a Lei de Fomento do Saneamento

Revisão do Plano de Saneamento Básico de Marumbi

O presente trabalho foi elaborado a partir de levantamentos de campo e realizados coordenados pela Arquiteta Maria Lucia Mundo e a equipe da SAAE, por ser essa a prestadora dos serviços de saneamento de água e esgoto deste município por Lei nº 119/65, 19 de novembro de 1965. A presente revisão pretende atualizar o Plano de Saneamento instituído por Lei Municipal de nº LEI N°669/2016 de 13/12/2016.

Sistema de Esgotamento Sanitário

O município não possui sistema público de coleta e tratamento de esgotos sanitários.

Mais de 70% do esgoto municipal é feito através dos rudimentares.

Existe a exigência federal de implementação de Fossas Sêpticas em 90% do município até 2033.

Não há previsão de investimentos para a implantação de sistema de esgotamento sanitário público.



Segue a ata da Audiência Pública:



SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARUMBI
RUA DUQUE DE CAXIAS, 534 – CENTRO – CEP: 86910-000 MARUMBI-PR
FONE: (43)3441-1372 CNPJ: 78.361.177/0001-00
e-mail: saae.marumbi2014@gmail.com

ATA DA 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA MUNICIPAL PARA REVISÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

Aos vinte e nove dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e dois (2022), às 10hrs00 (Dez horas), nas dependências da Câmara Municipal de Marumbi, situada na Rua Vereador João Fuzetti, 818, Centro, cidade de Marumbi, Estado do Paraná, foi realizada Audiência Pública, por intermédio da Convocação de Audiência Pública, publicada no Diário Oficial do Município, Edição nº972, do dia 15/09/2022. A presente Ata destaca o principal ponto da citada audiência que é a 1ª Revisão do Plano de Saneamento Básico. Deu-se o início da Audiência Pública Municipal com o Superintendente do SAAE, o Sr. Anilton Morelo, com os agradecimentos aos presentes e ponderou sobre alguns aspectos do Plano, em seguida passou a palavra para a Arquiteta Maria Lucia Mundo, responsável Técnica que coordenou a presente Audiência Pública. Seguindo com os trabalhos a Arquiteta passou a explicar aos presentes a necessidade da Revisão do Plano de Saneamento Básico que deve ser revisado a cada quatro anos, conforme determina a Lei Federal 11.445/07. A explanação tratou do Diagnóstico atual do Saneamento do Município; o que é o Plano de Saneamento; para que é realizado; quando deve ser revisado; como funciona o sistema de abastecimento; a localização da Captação de Água do município e o sistema de abastecimento, qual é o consumo diário da população e qual é a qualidade da água; como é a rede de distribuição urbana; o que foi implementado do Plano de Saneamento; as Propostas do plano de saneamento bem como o Sistema de Esgotamento Sanitário; a Drenagem de Águas Pluviais Urbanas e o Sistema de limpeza e Manejo dos Resíduos sólidos. Concluindo a sua apresentação deixou em aberto os questionamentos a comunidade, na sequência fez explanação dos referidos questionamentos. Feitos os agradecimentos finais, foi informado aos presentes que o Plano de Saneamento Básico será encaminhado para a Câmara Municipal para análise e aprovação, assim encerrou-se a audiência pública da Revisão do Plano de Saneamento Básico Municipal às 11hrs00min, da qual foi lavrada esta Ata, que acompanha a lista de presença e o Edital de convocação, assinada pelo Superintendente do SAAE, Sr. Anilton Morelo e pela Sra. Arquiteta, Maria Lucia Mundo, responsável Técnica Municipal.


Anilton Morelo
Superintendente do SAAE


Maria Lucia Mundo
Arquiteta



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

Segue a lista de presença da Audiência Pública:



SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARUMBI
RUA DUQUE DE CAXIAS, 534 - CENTRO - CEP. 86910-000 MARUMBI-PR
FONE: (43)3441-1372 CNPJ: 78.361.177/0001-00
e-mail: saemarumbi2014@gmail.com

Audiência Pública

REVISÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MARUMBI

MUNICÍPIO: MARUMBI

DATA: 29/09/2022

	NOME DO PARTICIPANTE	REPRESENTAÇÃO
01	Carla Lucia Nundo	Arquiteta Responsável
02	Maira Juliana Tomazoni	GISPAR
03	Algoz dos Silva Inacio	SAAE
04	José da Silva Brito Neto	SAAE
05	Orlando Roschuber	Camara
06	U. Paulo Pereira	Camara
07	Marcos Garcia	Marcos Garcia
08	Giulio Rodriguez Micali	advogado
09	Dandara R. Martins	Camara
10	Ruan Gabriel B. de Lima	Esporte
11	Valéria Augusta Alves	Com. Juven. Roque de Ruyter
12	Antonio Carlos do Jesus Luchto	Sicredi
13	Genildo Imbrunim Junior	Sicredi
14	Taizo Aparecido Alves de Lima	Jerarquia de Educação
15	Sybilie M. Costa	Col. Estadual Marumbi
16	Waldemir Gavi Santome	SAAE
17	Marcos C. Assisiano	Sicredi
18	Maira Regina Martins Dias	Sicredi
19	Edson Luiz de S.	Sint. Vestib. Marumbi
20	Renato B. de S.	Renato B.
21	Wagner de S. de S.	Quilô
22	RAFAEL DEOLIVEIRA	ABE
23	José Fernando da Costa	Camara Vereador
24		
25	Gabriel de Souza Morigino	Estagiário
26	THAYNE MARIE	chefe de Gabinete
27	IUSM TRAVACIM	P.R. TRADUÇÃO
28		Divisão de Planejamento
29	Augusto Luis Espartaco	S.M.S
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		



RELATÓRIO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMSB

Considerando a situação de Marumbi e a necessidade de revisão periódica do PMSB (no máximo a cada 4 anos), sugere-se a manutenção e atualização constante do banco de dados para cálculo periódico de indicadores. Este banco de dados deve ser incrementado gradativamente conforme a execução das ações do Plano e aperfeiçoamento da estrutura (física, operacional e administrativa) dos setores relativos ao saneamento. Assim, número maior de indicadores poderão efetivamente ser calculados com dados atualizados, precisos e específicos para as bacias/regiões/setores, facilitando o acompanhamento da situação do saneamento em cada ponto do município.

O Município de Marumbi poderá adotar orientações e ferramentas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), bem como do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA para apoio e melhoria do monitoramento e gestão. Estes programas disponibilizam dados e sistemas de indicadores de desempenho do saneamento tendo em vista a avaliação continuada dos quatro setores.

Dessa forma, para possibilitar a avaliação contínua e comparativa do saneamento no município ao longo do período de implementação do Plano, deve ser feita a manutenção no máximo anual do sistema de indicador do saneamento, contemplando os indicadores existentes (SNIS, GESPÚBLICA e/ou do PMSB). Este sistema deve ser organizado e de fácil acesso, mantendo um banco de dados com todos os indicadores referentes aos diferentes setores do saneamento.

Contudo, é necessário que os órgãos gestores dos quatro setores de saneamento identifiquem e priorizem alguns indicadores essenciais, pertinentes à realidade municipal e sensíveis às principais alterações previstas no PMSB.



Indicadores de Desempenho do PMSB Referente ao Eixo Abastecimento de Água

A avaliação da situação do sistema de abastecimento de água e a sua evolução, ao longo do período de execução do PMSB, podem ser realizadas através da utilização dos indicadores apresentados na Tabela. Tais indicadores permitem a verificação do desempenho do sistema com relação a diversos aspectos, bem como a identificação de anormalidades e ocorrência de eventualidades no sistema, indicando a necessidade de análise quanto à existência de falhas operacionais e adoção de medidas gerenciais e administrativas para solucionar os problemas. Os indicadores também permitem uma avaliação da carência por medidas de uso racional e de readequação do sistema, para redução do consumo e desperdício de fontes de energia e recurso natural.

Tabela - Indicadores de desempenho do PMSB referente ao eixo abastecimento de água

INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMSB							
ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
EIXO	OBJETIVO	PERÍODO DE AVALIAÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	LISTA DAS VARIÁVEIS	UNIDADE	POSÍVEIS FONTES DE ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO
ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO	Quantificar o número de hidrômetros existentes nas ligações de água a fim de possibilitar o descarte, o e a cobrança, sua perda e o volume consumido de água	Anual	$(Q.M / Q.P.A) * 100$	Q.M: Quantidade de Ligações Ativas de Água Micromedida Q.P.A: Quantidade de Ligações Ativas de Água	Porcentagem (%)	SAE / SNIS	SAAE
ÍNDICE DE MICROMEDIÇÃO RELATIVO AO VOLUME DISPONIBILIZADO	Quantificar a relação entre o volume micromedido e o volume de produção. Comparar o volume de água tratado e volume realmente consumido pela população.	Mensal	$(VM / (VD - VS)) * 100$	VM: Volume de Água Micromedido VD: Volume de Água Disponibilizado para Distribuição VS: Volume de Água de Serviços	Porcentagem (%)	SAE / SNIS	SAAE
ÍNDICE DE PERDAS DE FATURAMENTO	Mensurar os volumes não faturados pela empresa responsável pelo abastecimento de água do município.	Mensal	$((VAP + VTI - VS) / (VAF - VS)) * 100$	VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume Tratado Importado VS: Volume de Serviço VAF: Volume de Água Faturado	Porcentagem (%)	SAE / SNIS	SAAE
CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA POR ECONOMIA	Calcular a quantidade média de água consumida por economia no município.	Mensal	$(VAC - VAT) / QEA$	VAC: Volume de Água Consumido VAT: Volume de Água Tratado Exportado QEA: Quantidade de Economias Ativas de Água	m³/mês/economia	SAE / SNIS	SAAE



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

CONSUMO MÉDIO PER CAPITA DE ÁGUA	Calcular o volume médio de água consumido por habitante.	Semestral	$\frac{[(VAC - VAT) \cdot (1000 / 365)]}{PTA}$	VAC: Volume de Água Consumido VAT: Volume de Água Tratada Exportado PTA: População Total Atendida com Ajust. de Água	L/ habitante/dia	SAAE /SNIS	SAAE
VOLUME DE ÁGUA DISPONIBILIZADO POR ECONOMIA	Calcular o volume de água disponibilizado para distribuição por economia ativa de água	Semestral	VAD / QEA	VAD: Volume de Água Disponibilizado para Distribuição QEA: Quantidade de Economias Ativas de Água	m³/mês/ economia	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE CONSUMO DE ÁGUA	Calcular a porcentagem de consumo de água referente ao volume total de água tratado.	Mensal	$\frac{[VAC / (VAP + VTI - VS)] \cdot 100}{}$	VAC: Volume de Água Consumido VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume de água Tratado Importado VS: Volume de Serviço	Porcentagem (%)	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE FATURAMENTO DE ÁGUA	Calcular a porcentagem de volume de água faturado referente ao volume total de água tratado.	Mensal	$\frac{[VAF / (VAP + VTI - VS)] \cdot 100}{}$	VAF: Volume de Água Faturado VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume de água Tratado Importado VS: Volume de Serviço	Porcentagem (%)	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ÁGUA	Calcular a porcentagem de atendimento de abastecimento de água da população urbana.	Anual	$\frac{(PUA / PUM) \cdot 100}{}$	PUA: População Urbana Atendida com Abastecimento de Água PUM: População Urbana do Município	Porcentagem (%)	IBGE/ SAAE / SNIS	SAAE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE ÁGUA	Calcular a porcentagem de atendimento de abastecimento de água da população total do município.	Anual	$\frac{(PTA / PTM) \cdot 100}{}$	PTA: População Total Atendida com Abastecimento de Água PTM: População Total do Município	Porcentagem (%)	IBGE/ SAAE/ SNIS	SAAE
ÍNDICE DE MICROMEDIDAÇÃO RELATIVO AO CONSUMO	Calcular a porcentagem de volume de água micromedido sobre o volume de água consumido pela população.	Mensal	$\frac{[VAM / (VAC - VATE)] \cdot 100}{}$	VAM: Volume de Água Micromedido VAC: Volume de Água Consumido VATE: Volume de Água Tratado Exportado	Porcentagem (%)	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO	Medir as perdas totais na rede de distribuição de água	Mensal	$\frac{[(VAP + VTI - VS) - VAC] / (VAP + VTI - VS) \cdot 100}{}$	VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume de água Tratado Importado VS: Volume de Serviço VAC: Volume de água Consumido	Porcentagem (%)	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE PERDAS POR LIGAÇÃO	Quantificar o volume de perdas por ligação ativa de água.	Mensal	$\frac{[(VAP + VTI - VS) - VAC] / QLA}{}$	VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume de água Tratado Importado VS: Volume de Serviço VAC: Volume de água consumido QLA: Quantidade de Ligações Ativas de Água	L/dia/ligação	SAAE /SNIS	SAAE
ÍNDICE DE FLUORETAÇÃO DE ÁGUA	Calcular o volume de água fluoretado referente ao volume de água total tratado.	Semestral	$\frac{[VF / (VAP + VTI)] \cdot 100}{}$	VF: Volume de Água Fluoretado VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume Tratado Importado	Porcentagem (%)	SAAE /SNIS	SAAE



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

ÍNDICE DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Quantificar o consumo total de energia elétrica no sistema de abastecimento por volume de água tratado.	Mensal	CTEE / (VAP + VTI)	CTEE: Consumo Total de Energia Elétrica no Sistema de Abastecimento de Água VAP: Volume de Água Produzido VTI: Volume de água Tratado Importado	KWh/m³	COPEL/ SAAE	SAAE
ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	Verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 2914/11 do Ministério da Sa. de), referentes a padrões de potabilidade para água distribuída.	Mensal	[NPC / NPD]*100	NPC: Número de pontos de coleta de água na rede de distribuição de água dentro dos padrões da legislação em vigor NPD: Número de pontos de coleta de água na rede de distribuição de água	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA	Verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde), referentes a padrões de potabilidade para água tratada.	Mensal	[NPP/ NTP]*100	NPP: Número de parâmetros com análises dentro do padrão NTP: Número total de parâmetros	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
ÍNDICE DE CONFORMIDADE E DA QUANTIDADE DE AMOSTRAS DE CLORO RESIDUAL	Verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde), referentes ao padrão de cloro residual.	Mensal	[QAA / QMA]*100	QAA: Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro Residual QMA: Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises de Cloro Residual	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
ÍNDICE DE CONFORMIDADE E DA QUANTIDADE DE AMOSTRAS DE TURBIDEZ	Verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde), referentes ao padrão de turbidez.	Mensal	[QAA / QMA]*100	QAA: Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez QMA: Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises de Turbidez	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
ÍNDICE DE CONFORMIDADE E DA QUANTIDADE DE AMOSTRAS DE COLIFORMES TOTAIS	Verificar o atendimento às exigências contidas nas legislações atuais (Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde), referentes ao padrão de coliformes totais.	Mensal	[QAA / QMA]*100	QAA: Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Coliformes Totais QMA: Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Coliformes Totais	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Adequações no sistema	Não se aplica	Não se aplica	Evolução das obras [%]	Fiscalização da elaboração dos projetos e fiscalização das obras de acordo com cronograma estabelecido.	SAAE	SAAE
AMPLIAÇÃO DE SISTEMA DE ÁGUA	Ampliar o sistema de abastecimento de água, para atender ao crescimento populacional	Não se aplica	Não se aplica	Execução do projeto no prazo da meta estabelecida, e evolução das obras [% executada]	Fiscalização da elaboração dos projetos, e fiscalização das obras de acordo com cronograma estabelecido.	SAAE	SAAE



SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA	Promover medidas permitidas em lei visando o recebimento da tarifa.	Não se aplica	Não se aplica	Lei implantada	Satisfatório: setor sustentável Insatisfatório: setor insustentável	SAAE	SAAE
ECONOMIA DE ÁGUA	Implementar projetos e ações socioambientais.	Não se aplica	Não se aplica	Elaboração e aplicação do projeto no prazo da meta estabelecida [%]	Fiscalização da elaboração e aplicação dos projetos	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Contratar funcionários	Não se aplica	Não se aplica	Contratação efetiva/ contratação necessária [%]	Satisfatório: contratação Insatisfatório: não contratação	SAAE	SAAE
SETORIZAÇÃO DO SISTEMA	Realizar setorização dos sistemas implantando macromedidores para auxiliar na análise do balanço hídrico	Não se aplica	Não se aplica	Execução do projeto no prazo da meta estabelecida e evolução das obras [% executada]	Fiscalização da elaboração dos projetos e fiscalização das obras de acordo com cronograma estabelecido.	SAAE	SAAE

Tabela Indicadores de desempenho do PMSB referente ao eixo esgotamento sanitário

INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMSB							
ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
EIXO	OBJETIVO	PERIODICIDADE DE CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	LETRAS DAS VARIÁVEIS	UNIDADE	FONTES DE ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO
ÍNDICE DE COLETA DE ESGOTO	Medir o percentual de volume de esgoto coletado comparado ao volume de água consumido.	Anual	$[(VEC / (VAC - VAE)) * 100]$	VEC: Volume de Esgoto Coletado VAC: Volume de Água Consumido VAE: Volume de Água Exportado	Porcentagem (%)	SAAE/SNIS	SAAE
ÍNDICE DE TRATAMENTO DE ESGOTO	Medir o percentual de volume de esgoto tratado comparado ao volume coletado.	Semestral	$[(VET / VEC) * 100]$	VET: Volume de Esgoto Tratado VEC: Volume de Esgoto Coletado	Porcentagem (%)	SAAE/SNIS	SAAE
ÍNDICE DE ESGOTO TRATADO REFERIDO À ÁGUA CONSUMIDA	Medir o percentual de volume de esgoto tratado comparado ao volume de água consumido.	Semestral	$[(VET / (VAC - VAE)) * 100]$	VET: Volume de Esgoto Tratado VAC: Volume de Água Consumido VAE: Volume de Água Exportado	Porcentagem (%)	SAAE/SNIS	SAAE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO DE ESGOTO	Calcular a população urbana atendida com rede de esgoto.	Anual	$[(PUA / PUM) * 100]$	PUA: População Urbana Atendida com Rede de Esgoto PUM: População Urbana do Município	Porcentagem (%)	SAAE/IBGE	SAAE
ÍNDICE DE ATENDIMENTO TOTAL DE ESGOTO	Calcular a porcentagem da população total do município que é atendida com o serviço de esgotamento sanitário.	Anual	$[(PAE / PTM) * 100]$	PAE: População Atendida com Rede de Esgoto PTM: População Total do Município	Porcentagem (%)	SAAE/IBGE	SAAE
ÍNDICE DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Quantificar o consumo total de energia elétrica no sistema de esgotamento sanitário por volume de esgoto coletado.	Mensal	CTE / VEC	CTE: Consumo Total de Energia Elétrica em Sistema de Esgotamento Sanitário VEC: Volume de Esgoto Coletado	Wh/m³	COPEL/SAAE	SAAE
EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DE	Quantificar a eficiência de remoção de DBO no	Mensal	$[(DBO_{inicial} -$	DBO inicial: Demanda Bioquímica de	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE



DBO NO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	sistema de tratamento de esgoto.		DBO _{final} / DBO _{inicial}]*100	Oxigênio antes do tratamento DBO _{final} : Demanda Bioquímica de Oxigênio após o tratamento			
EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES NO TRATAMENTO DE ESGOTO	Quantificar a eficiência de remoção de coliformes termotolerantes no sistema de tratamento de esgoto.	Mensal	[(CFC) / C(C)]*100	CFC: Concentração Inicial de Coliformes Termotolerantes Concentração Final de Coliformes Termotolerantes C(C): Concentração Inicial de Coliformes Termotolerantes	Porcentagem (%)	SAAE	SAAE
INCIDÊNCIA DE AMOSTRAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO DE ESGOTO FORA DO PADRÃO	Quantificar o número de amostras na saída do tratamento que não atendem os padrões de lançamento previstos na legislação vigente.	Mensal	[QFP / QTA]*100	QFP: Quantidade de Amostras do Efluente da Saída do Tratamento de Esgoto Fora do Padrão QTA: Quantidade Total de Amostras do Efluente da Saída do Tratamento de Esgoto	Porcentagem (%)	SAAE/ SNIS	SAAE
EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTO POR LIGAÇÃO	Quantificar a relação entre a extensão da rede coletora de esgoto e as ligações totais de esgoto no município.	Anual	[ERC / NLT]	ERC: Extensão da Rede Coletora de Esgoto NLT: Número de Ligações Totais de Esgoto	m/ligação	/SAAE/ SNIS	SAAE
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Implantação do sistema de esgotamento sanitário	Não se aplica	Não se aplica	Execução do projeto no prazo da meta estabelecida. e evolução das obras [% executada]	Fiscalização da elaboração dos projetos, fiscalização das obras de acordo com cronograma estabelecido.	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Implantar fossas sépticas na área rural.	Não se aplica	Não se aplica	Evolução das obras [%]	Fiscalização da elaboração dos projetos fiscalização das obras de acordo com cronograma estabelecido.	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Monitorar os corpos receptores	Não se aplica	Não se aplica	Evolução da implantação do sistema de monitoramento [%].	Satisfatório: Realização em até 4 anos. Insatisfatório: Realização em mais de 4 anos.	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Cadastrar e mapear rede de esgotamento sanitário.	Não se aplica	Não se aplica	Rede de esgoto cadastrada / rede de esgoto total [%]	Satisfatório: 90 a 100 % Regular: 50 a >90 % Insatisfatório: < 50%	SAAE	SAAE
MONITORAMENTO E PREVENÇÃO	Levantar unidades habitacionais com ligações clandestinas	Não se aplica	Não se aplica	Evolução da implantação do sistema de monitoramento [%].	Satisfatório: Realização em até 4 anos. Insatisfatório: Realização em mais de 4 anos.	SAAE	SAAE

Os indicadores adotados como forma permanente de avaliação de desempenho do PMSB, deverão ser analisados e seus resultados criticados, tomando-se como base os parâmetros exigidos pelos órgãos oficiais competentes, quando existentes, e pelos programas planos e ações previstos no



PMSB. Com a atualização periódica do Plano, o sistema com todos indicadores poderá ser reavaliado e implantado gradativamente.

As informações estratégicas sobre os serviços de saneamento básico deverão ser colocadas à disposição do governo federal e estadual, dentro dos padrões solicitados e em articulação com o SNIS.

Cabe ressaltar que, os instrumentos de gestão para o monitoramento, fiscalização e avaliação, propostos neste documento, podem ser incrementados durante a aplicação dos mesmos.

O objetivo principal dos indicadores, previstos no presente relatório, é realizar o monitoramento do PMSB, onde deve ser avaliado o atendimento das metas estabelecidas, com o conseqüente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações de emergência e contingência definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões, dentre outros. Dessa forma, monitorar o desempenho da implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico passa a ser tarefa rotineira, sistematizada e cotidiana, garantindo assim a melhoria da qualidade de vida da população.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da importância para a saúde e o meio ambiente, o saneamento básico no Brasil está longe de ser adequado. Mais da metade da população não conta, sequer, com rede coletora de esgotos e a maioria dos municípios destina seus resíduos sólidos urbanos aos lixões.

O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento comprometem a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, lixo, contaminação dos mananciais, água sem tratamento e doenças como diarreia, dengue, febre tifoide e malária, que resultam em milhares de mortes anuais, especialmente de crianças, apresentam uma íntima relação.

Diante deste quadro, foi criada a Lei n.º 11.445/07, que orienta um expressivo esforço, para realizar uma prestação de serviços de saneamento de melhor qualidade e uma das premissas deste esforço é a elaboração de um bom Plano de Saneamento.

Neste sentido, o Município de Marumbi, assim como inúmeros no país, se adianta a elaborar seu plano, unindo esforços da administração municipal e população para construção popular deste instrumento.

Através deste esforço, puderam ser diagnosticados os principais problemas relacionados aos quatro setores de saneamento no município, apontando as deficiências de um lado e potencialidades de outro e traçando diretrizes para os próximos anos.

Todas as deficiências apontadas, junto com as potencialidades e condicionantes existentes, serviram de base para a criação de objetivos e metas a serem alcançados, dentro do horizonte do Plano, mediante ações que deverão ser realizadas pelo município.

Esse Plano deverá ser parte integrante da Lei de Revisão do Plano de Saneamento Básico de Marumbi bem como o Anexo I – Mapa de Distribuição do Abastecimento de Água de Marumbi, e o Mapa de Distribuição do Abastecimento de Água das Vilas Rurais de Marumbi.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2012**.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Cerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde**. 2006.

BRASIL. **Secretaria do Tesouro Nacional (STN)**. Brasília, 2012.

CPU. Centro De Estudos e Pesquisas Urbanas. **Cartilha de Limpeza Pública**.

D'ALMEIDA, M. L. O., VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT: CEMPRE, 2000.

ECCOS AMBIENTAL- Eficiência em resíduos de saúde.

IBAMA- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente.

IBGE- Instituto de Geografia e Estatística.

IPARDES- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.

ITCG- Instituto de Terras Cartografia e Geociência.

BRASIL. **Lei nº.11.445 de 2007**. Dispõe sobre a Política Nacional de Saneamento Básico.

_____. **Lei nº. 12.305 de 2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

_____. **Lei nº. 6.938 de 1981**. Dispõe sobre o fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 225 da Constituição Federal, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, cria o Conselho Superior do Meio Ambiente – CSMA, e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.

_____. **Lei nº. 7. 802 de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e dá outras providências.

_____. **Lei nº. 4.074 de 2002**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e dá outras providências.

_____. **Lei nº. 875 de 1993**. Dispõe sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu depósito.



____. **Lei nº. 5. 764, de 1971.** Dispõe sobre a Política Nacional de Cooperativismo e institui o regime jurídico das sociedades cooperativas.

____. **Lei nº. 8. 666/93, de 1993.** Dispõe sobre a Regulamentação o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Alterada pela Lei 8.883, de 8 de junho de 1993, e pela Lei 8.987, de 12 de fevereiro de 1995, esta última dispor sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal. Última alteração e atualização foram efetuadas pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999.

____. **Lei nº. 11.107, de 2005.** Dispõe sobre as normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.

____. **Decreto Federal 6. 017/2007, de 2007.** Dispõe sobre a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

PROSAB. 5 **Uso racional de água e energia.** Vitória, 2009.

RAMOS, M.M.G. **Importância dos Equipamentos de Proteção Individual para os Catadores de lixo,** Salvador, 2012. Monografia <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/ET/ET04/RAMOS-milena.PDF>

SNIS- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. V.1. 3 ed. UFMG: Belo Horizonte, 2005.



Prefeitura Municipal de Marumbi

Rua Vereador João Fuzetti, 800 - Centro, Marumbi - PR, 86910-000 (43) 3441-1212

IMPrensa Oficial

Jurídico

ANEXO I



