



MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO ÁGUAS, MANANCIAS E
BACIAS HIDROGRÁFICAS E DRENAGEM DO MUNICÍPIO
DE SÃO PEDRO DO TURVO- SP**

Município de São Pedro do Turvo -SP
Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

JANEIRO, 2023

Rua Garcia Braga, 93 – Tel. (14)3377-9700 – CEP 18.940-000 – C. Postal 13 – SÃO PEDRO DO TURVO – SP
e-mail - contato@saopedrodoturvo.sp.gov.br / pmspturvo@saopedrodoturvo.sp.gov.br
www.saopedrodoturvo.sp.gov.br





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

REVISÕES:

RESPONSÁVEL: GABRIEL MENONI DOS SANTOS

OCUPAÇÃO: GESTOR AMBIENTAL – TECNÓLOGO EM AGRONEGOCIO

REGISTRO NO CONSELHO: CREA-SP 5070793536

DATA DA REVISÃO: 06/02/2025



MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

1. INTRODUÇÃO

Dentre as diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, merecem especial destaque: a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade e a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental. Essas duas diretrizes visam à superação da dicotomia entre a gestão da qualidade e da quantidade hoje ainda existente.

A integração com a gestão ambiental e a articulação da gestão de recursos hídricos com a gestão do uso e ocupação do solo aponta um caminho difícil, mas indispensável, já que a vida não pode ser exercida sem água e a gestão das águas não pode prescindir de um adequado manejo do solo.

Os planos municipais para a gestão dos recursos hídricos (PMGRH) são fundamentais para conhecer a realidade local e para prognosticar o manejo dos recursos naturais. Os municípios são a base na gestão desses recursos e para tanto é necessário que cada município do Estado de São Paulo tenha políticas e diretrizes orientadas à gestão dos recursos hídricos em sua jurisdição.

Dentre os objetivos a serem definidos para elaboração dos PMGRH, recomenda-se: a caracterização do território municipal do ponto de vista social, econômico e ambiental; o estabelecimento de políticas e diretrizes orientadas à proteção das águas; e a indicação de alternativas de aproveitamento e controle dos recursos hídricos.

Os PGRH visam diagnosticar os problemas e programar ações, programas e projetos objetivando minimizar os problemas identificados sendo que a unidade territorial de planejamento e gestão é a bacia hidrográfica.





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

2. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A fim de promover um melhor entendimento acerca do município de estudo, realizou-se uma caracterização geral do território, abrangendo informações do meio físico, socioeconômicas e agropecuárias.

Para o levantamento destes dados foram realizadas pesquisas em sítios eletrônicos atualizados, os quais: Sistema Estadual de Análise de Dados –SEADE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Centro Integrado de Informações Agro meteorológicas - CIIAGRO, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, Comitês de Bacias Hidrográficas, entre outros. O município de São Pedro do Turvo localiza-se na região centro-oeste do Estado de São Paulo, com latitude 22° 44' 49" S, longitude 49° 44'23" W e 430 metros de altitude. Pertence a Região Administrativa de Marília e à Região de Governo de Ourinhos.

A área total do município corresponde a 73.097 ha com perímetro total de 165.030 m. Limita-se pelos seguintes municípios: Alvinlândia, Lupércio, Ocaçu, Campos Novos Paulista, Ribeirão do Sul, Salto Grande, Ourinhos, Santa Cruz do Rio Pardo, Espírito Santo do Turvo, Paulistânia e Ubirajara.

Referente a bacia hidrográfica nosso município é abrangido pela bacia hidrográfica do médio Paranapanema.





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

Figura 01. Localização de São Pedro do Turvo no Estado de São Paulo



3. HIDROGRAFIA

Pertencente a Bacia hidrográfica do Médio Paranapanema, bem como à sua respectiva Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 17 – o município é banhado pelos seguintes: Ribeirão Areia Branca, Ribeirão Bonito, Ribeirão Santo Inácio, Ribeirão São Pedro, Ribeirão Claro, Ribeirão Grande, Rio São João e Rio Turvo. De acordo com o Comitê de Bacias Hidrográficas do Médio Paranapanema - CBH-MP (2014), a Unidade abrange uma área de 16.749 km², agregando os tributários da margem direita do curso do médio do Rio Paranapanema, o qual compõe a divisa entre os estados de São Paulo e de acordo com o Comitê de Bacias Hidrográficas do Médio Paranapanema - CBH-MP (2014), a Unidade abrange uma área de 16.749 km², agregando os tributários da margem direita do curso do médio do Rio Paranapanema, o qual compõe a divisa entre os estados de São Paulo e Paraná, sendo, portanto um rio de domínio da União, competindo ao Governo Federal o gerenciamento de seus aspectos qualitativos e quantitativos. A disponibilidade de recursos hídricos superficiais da



MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

unidade apresenta uma vazão média de 193,87 m³/s, e em relação ao Q7,10 de 79,54 m³/s. Enquanto as principais unidades aquíferas ocorrentes no Médio Paranapanema são as representadas pelos sistemas Aquífero Bauru, Aquífero Serra Geral e Aquífero Guarani (CBH-MP, 2014).

3.1 MICRO BACIAS

Total do número de microbacias do município de São Pedro do Turvo é de 23, segue na tabela abaixo a identificação e a principal forma de exploração das microbacias do município.

MICROBACIA	PRINCIPAIS EXPLORAÇÕES
Piracanjuba	Culturas Anuais; Cana De Açúcar E Pastagens.
Córrego Do Palmital	Pastagens; Olericultura Em Ambiente Protegido E Culturas Anuais
Córrego Da Boa Vista	Pastagens.
Córrego Do Saltinho	Pastagens E Culturas Anuais.
Água Do Camilo	Pastagens E Culturas Anuais.
Córrego Do Tarumã	Pastagens E Culturas Anuais.
Ribeirão Claro E Água Suja	Cana De Açúcar; Culturas Anuais E Pastagens
Ribeirão Grande	Cana De Açúcar.
Córrego Das Três Barras	Pastagens.
Ribeirão São Pedro	Pastagens; Cana De Açúcar E Culturas Anuais
Ribeirão Bonito	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Córrego Das Palmeiras	Pastagem E Cultura Perenes E Semi



MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

	Perenes
Córrego Dos Cinco Saltos	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Água Do Campo	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Córrego Do Monjolinho	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Córrego Do Lagoão	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Córrego Do Macuquinho De Cima	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Água Do Bueno	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Ribeirão Santo Inácio E Água Do Coqueiro	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Ribeirão Santo Inácio E Água Do Coqueiro	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Ribeirão Santo Inácio E Água Do Coqueiro	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes
Córregos Barra Nova E Bonifácio	Pastagem E Cultura Perenes E Semi Perenes

4. MICRODRENAGEM

A urbanização acelerada e sem planejamento e o intenso desmatamento urbano vem causando diversos problemas de infraestrutura para as cidades. Dentre os mais comuns estão a impermeabilização do solo, a erosão e as enchentes.





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

A microdrenagem faz parte das obras de drenagem urbana e rural, juntamente com a macrodrenagem. Elas possuem funções bastante distintas, porém são igualmente necessárias para um bom planejamento das cidades.

A microdrenagem, nada mais é, do que um sistema de condutos construídos com o objetivo de receber e conduzir as águas das chuvas vindas das construções, lotes, ruas, praças, etc. Em uma área urbana, a microdrenagem é essencialmente definida pelo traçado das ruas.

As obras de microdrenagem são fundamentais para as cidades e possuem uma grande importância na prevenção das inconveniências causadas por alagamentos e enxurradas. Além de danificar as vias públicas, elas ainda afetam o funcionamento do comércio e principalmente, a saúde da população.

Devido ao seu importante papel, é fundamental que ela seja projetada para atender a precipitações de risco moderado, ou seja, para vazões de 2 a 10 anos de período de retorno. Ainda, a limpeza dos elementos deve ser feita com periodicidade regular e intensificadas em períodos de cheias.

4.1 METAS DE MICRODRENAGEM

- Redução de gastos com manutenção de vias públicas;
- Escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das chuvas;
- Eliminação da presença de águas estagnadas e lamaçais, focos de doenças;
- Diminuição da incidência de doenças de veiculação hídrica;
- Melhores condições de circulação de veículos e pedestres em áreas urbanas, por ocasião de chuvas frequentes e/ou intensas.





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

4.2 AÇÕES A SEREM EXECUTADAS SOBRE MICRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO – SP

-**Boca de lobo:** implantação de boca de lobos nas ruas com maiores fluxos de água, após levantamento e mapeamento das áreas mais críticas do município. **(Médio Prazo)**

Poço de visita: instalação e ampliação do número de dispositivos localizados em pontos convenientes do sistema de galerias para permitirem mudança de direção, mudança de declividade, mudança de diâmetro e limpeza das canalizações; **(Longo Prazo)**

Tubos de ligações: instalação e ampliação do número de canais destinados a conduzir as águas pluviais captadas nas bocas de lobo para a galeria ou para os poços de visita; **(Longo Prazo)**

Condutos: realização de obras destinadas à condução das águas superficiais coletadas. **(Médio Prazo)**

5. MACRODRENAGEM

A macrodrenagem é uma destas soluções e atua principalmente na retirada do excesso de água do solo, acumulada em áreas relativamente grandes, a nível distrital ou de microbacias hidrográficas.

A macrodrenagem faz parte do sistema de drenagem dos municípios e tem um papel fundamental na infraestrutura de redes de captação nas cidades. Além disso, ela ainda auxilia na contenção de inundações e suas consequências para a população.

Portanto, ela é um conjunto de obras que visam melhorar as condições de escoamento de forma a atenuar os problemas de erosões, assoreamento e inundações. Ela é responsável pelo escoamento final das águas, a qual pode ser formada por canais naturais ou artificiais, galerias de grandes dimensões e estruturas auxiliares.





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

A macrodrenagem é uma solução de engenharia para a prevenção de enchentes e todas as suas consequências para a saúde pública. Além de atuar na redução das doenças causadas pelo acúmulo de água, como leptospirose e diversas verminoses, a macrodrenagem possui outras vantagens, como:

- Redução da quantidade de imóveis perdidos ou danificados pelas inundações;
- Melhora da qualidade das águas pluviais;
- Aumento da qualidade de vida;
- Diminuição da destruição de vias públicas pelo efeito de chuvas intensas.

5.1 AÇÕES A SEREM EXECUTADAS SOBRE MACRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO – SP

- Realização de estudos e criação de parques e bosques ecológicos; **(Longo Prazo)**
- Plano de recuperação de APPs localizadas em áreas urbanas, ocupadas com edificações residenciais, comerciais ou industriais; **(Longo Prazo)**
- Ampliação de áreas verdes e de zona de absorção de águas nos instrumentos de regulamentação do uso do solo, de parcelamento do solo e de edificações; **(Longo Prazo)**

6. METAS DE GESTÃO DE MANANCIAIS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO – SP

Recomenda-se após avaliação que seja estabelecidas as seguintes ações a serem realizadas no município de São Pedro do Turvo, após avaliação do mesmo.

- Expansão da área de atendimento dos serviços de drenagem urbana para 100%;
- implantação do sistema plantio direto, nas propriedades rurais;





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

- Implantação e melhoria da eficácia na operação dos aterros sanitários, compostagem e depósitos de resíduos e sistemas de tratamento de esgoto;
- Monitoramento dos fatores de risco à vida e à saúde decorrentes da água e implementação às medidas correlatas de prevenção e tratamento, para evitar ou minimizar os impactos sobre a saúde pública;
- Recuperação de áreas degradadas, áreas de proteção aos mananciais, e áreas de preservação permanente, com o fim de garantir a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade;
- Implementação da arborização das ruas e a requalificação das calçadas para ampliar sua área permeável;
- Ações de educação ambiental, em especial aquelas voltadas para a conscientização da preservação dos recursos hídricos.

Recomenda-se, por final, a implementação de instrumentos técnicos que possibilitem análises integradas do uso e da ocupação do solo, devendo para isso ser implantado um sistema de informações geográficas - SIG que possibilite:

- (i) integração de informações com outros municípios e entidades;
- (ii) atualização das informações;

6.1 PARCELAMENTO DO SOLO URBANO, PARA DISPOR SOBRE AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO ENTORNO DE CURSOS D'ÁGUA EM ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS

Nesse plano é determinado que no Município de São Pedro do Turvo, e dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para definir e aprimorar o conceito de áreas urbanas consolidadas, para tratar sobre as faixas marginais de curso d'água em área urbana consolidada e para consolidar as obras já finalizadas nessas áreas, ficando definida que as áreas de APPs localizadas na zona urbana de São Pedro do Turvo, devem possuir no mínimo 3 metros linear a partir da margem do rio, a partir da aprovação deste plano na câmara municipal de vereadores e pelo CONDEMA de São Pedro do Turvo-SP.

Rua Garcia Braga, 93 – Tel. (14)3377-9700 – CEP 18.940-000 – C. Postal 13 – SÃO PEDRO DO TURVO – SP
e-mail - contato@saopedrodoturvo.sp.gov.br / pmspturvo@saopedrodoturvo.sp.gov.br
www.saopedrodoturvo.sp.gov.br





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

Segundo disposição da LEI N° 14.285, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2021, Altera as Leis nos 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

Art. 1º Esta Lei altera as [Leis nºs 12.651, de 25 de maio de 2012](#), que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, [11.952, de 25 de junho de 2009](#), que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e [6.766, de 19 de dezembro de 1979](#), que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para definir e aprimorar o conceito de áreas urbanas consolidadas, para tratar sobre as faixas marginais de curso d'água em área urbana consolidada e para consolidar as obras já finalizadas nessas áreas.

Art. 2º A [Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012](#), passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 3º

[XXVI](#) – área urbana consolidada: aquela que atende os seguintes critérios:

- a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica;
- b) dispor de sistema viário implantado;
- c) estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;
- d) apresentar uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;

Rua Garcia Braga, 93 – Tel. (14)3377-9700 – CEP 18.940-000 – C. Postal 13 – SÃO PEDRO DO TURVO – SP
e-mail - contato@saopedrodoturvo.sp.gov.br / pmspturvo@saopedrodoturvo.sp.gov.br
www.saopedrodoturvo.sp.gov.br





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

e) dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:

1. drenagem de águas pluviais;
2. esgotamento sanitário;
3. abastecimento de água potável;
4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e
5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;

“Art. 4º

§ 10. Em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente, lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas no inciso I do caput deste artigo, com regras que estabeleçam:

I – a não ocupação de áreas com risco de desastres;

II – a observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se houver; e

III – a previsão de que as atividades ou os empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente urbanas devem observar os casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental fixados nesta Lei.” (NR)

Art. 3º O art. 22 da Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, passa a vigorar acrescido do seguinte § 5º:



MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

“Art.22.

§ 5º Os limites das áreas de preservação permanente marginais de qualquer curso d’água natural em área urbana serão determinados nos planos diretores e nas leis municipais de uso do solo, ouvidos os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente.”
(NR)

Art. 4º O art. 4º da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art.4º.....

III-A - ao longo da faixa de domínio das ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros de cada lado;

III-B - ao longo das águas correntes e dormentes, as áreas de faixas não edificáveis deverão respeitar a lei municipal ou distrital que aprovar o instrumento de planejamento territorial e que definir e regulamentar a largura das faixas marginais de cursos d’água naturais em área urbana consolidada, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, com obrigatoriedade de reserva de uma faixa não edificável para cada trecho de margem, indicada em diagnóstico socioambiental elaborado pelo Município;

7. PRAZO ESTABELECIDO PARA CUMPRIMENTO DE METAS DE GESTÃO DE MANANCIASIS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO – SP

CURTO – MÉDIO PRAZO – 1 A 4 ANOS
• Expansão da área de atendimento dos serviços de drenagem urbana para 100%;
• Realização de estudos e criação de parques e bosques ecológicos;

Rua Garcia Braga, 93 – Tel. (14)3377-9700 – CEP 18.940-000 – C. Postal 13 – SÃO PEDRO DO TURVO – SP
e-mail - contato@saopedrodoturvo.sp.gov.br / pmspturvo@saopedrodoturvo.sp.gov.br
www.saopedrodoturvo.sp.gov.br





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

<ul style="list-style-type: none">• Implantação e melhoria da eficácia na operação dos aterros sanitários, compostagem e depósitos de resíduos e sistemas de tratamento de esgoto;
<ul style="list-style-type: none">• Monitoramento dos fatores de risco à vida e à saúde decorrentes da água e implementação às medidas correlatas de prevenção e tratamento, para evitar ou minimizar os impactos sobre a saúde pública;
<ul style="list-style-type: none">• Ampliação de áreas verdes e de zona de absorção de águas nos instrumentos de regulamentação do uso do solo, de parcelamento do solo e de edificações;
<ul style="list-style-type: none">• Recuperação de áreas degradadas, áreas de proteção aos mananciais, e áreas de preservação permanente, com o fim de garantir a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade;
<ul style="list-style-type: none">• implantação do sistema plantio direto, nas propriedades rurais
LONGO PRAZO – 5 ANOS A 8 ANOS
<ul style="list-style-type: none">• Criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos;
<ul style="list-style-type: none">• Implementação da arborização das ruas e a requalificação das calçadas para ampliar sua área permeável;<ul style="list-style-type: none">(i) integração de informações com outros municípios e entidades;
<ul style="list-style-type: none">(ii) atualização das informações;





MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO TURVO
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Estado de São Paulo
CNPJ 44.567.014/0001-67

SÃO PEDRO DO TURVO, 21 DE JULHO DE 2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO TURVO

GABRIEL MENONI DOS SANTOS
GESTOR AMBIENTAL
CREA-SP 5070793536

Rua Garcia Braga, 93 – Tel. (14)3377-9700 – CEP 18.940-000 – C. Postal 13 – SÃO PEDRO DO TURVO – SP
e-mail - contato@saopedrodoturvo.sp.gov.br / pmspturvo@saopedrodoturvo.sp.gov.br
www.saopedrodoturvo.sp.gov.br

