



**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO ÁGUAS, MANANCIAS  
E BACIAS HIDROGRÁFICAS E DRENAGEM DO MUNICÍPIO  
DE CAMPOS NOVOS PAULISTA – SP**

**PREFEITURA MUNICIPAL**

**DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**

**DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGRICULTURA**



**CAMPOS NOVOS PAULISTA**

**JANEIRO, 2023**

## **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 Paraná 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.

## **2- MUNICÍPIO**

O município de Campos Novos Paulista localiza-se na região oeste do Estado de São Paulo, estende-se por 484 km<sup>2</sup>, com altitude média de 740 metros acima do nível do mar. Sua sede situa-se nas coordenadas geográficas 22°36'09" de latitude sul e 49°94'154" de longitude oeste.

Campos Novos Paulista fica a 415 km da capital paulista e está inserido na Região Administrativa de Marília e Região de Governo de Assis, fazendo divisa com os municípios de Ocaçu, Marília, Platina, Palmítal, Ibirarema, Ribeirão do Sul e São Pedro do Turvo.

O município de Campos Novos Paulista tem uma superfície territorial de 48km<sup>2</sup>, e segundo projeções da SEADE para 2021, a população do município totaliza 74.997 habitantes, atingindo densidade média de 9,99 hab/km<sup>2</sup>.



## 2.1- CLIMA

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Campos Novos Paulista se enquadra no tipo Aw, isto é, tropical chuvoso com inverno seco e mês mais frio com temperatura média superior a 18°C. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60mm e com período chuvoso que se atrasa para o outono.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 22,2°C, oscilando entre mínima média de 15,097°C e máxima média de 25°C. A precipitação média anual é de 1.424 mm.

## 2.2- SOLO

Os solos existentes na UGRHI podem ser reunidos em dois grupos.

O primeiro representa os solos pedologicamente mais desenvolvidos, caracterizados por alteração praticamente total, apresentando em comum desenvolvimento pedogenético bastante influenciado pelas condições climáticas da região. Trata-se de solos com horizonte B latossólico ou com horizonte B textural, representados pelas seguintes classes pedológicas: latossolo vermelho escuro, latossolo roxo, latossolo vermelho amarelo, terra roxa estruturada, podzólico vermelho

escuro e podzólico amarelo.

O segundo conjunto de solos caracteriza-se por alteração incompleta do perfil ou pordesenvolvimento pedogenético sob influência particularmente pronunciada da rocha mãe.

São portanto solos cujos processos de alteração são menos importantes que no caso anterior, apresentando desenvolvimento pedogenético condicionado a situações específicas do meio em que se encontram. São solos pedologicamente menos evoluídos, que se encontram representados na área de estudo pelos solos litólicos.

### 3- MICROBACIAS

O total do número de microbacias do município de Campos Novos Paulista é de 17, segue na tabela abaixo a identificação e a principal forma de exploração das microbacias do município.

<b>MICROBACIA</b>	<b>PRINCIPAIS EXPLORAÇÕES</b>
Santa Rosa	Culturas Anuais; Cana De Açúcar E Pastagens.
Córrego Da Jacutinga	Pastagens; Olericultura Em Ambiente Protegido E Culturas Anuais.
Córrego Das Perdizes	Pastagens.
Córrego Da Fazenda Velha	Pastagens E Culturas Anuais.
Água Das Palmeiras	Culturas Anuais E Pastagens.
Água Das Três Barras	Culturas Anuais E Pastagens.
Água Do Cateto	Cana De Açúcar; Culturas Anuais E Pastagens.
Água Do Santo Antonio	Cana De Açúcar.
Córrego Do Monjolinho	Pastagens.
Córrego Da Cachoeirinha	Pastagens; Cana De Açúcar E Culturas Anuais.
Córrego Fundo	Pastagens E Culturas Anuais.
Água Do Macaquinho	Pastagem.
Córrego Do Ruibarbo	Pastagem E Culturas Anuais.
Córrego Do Palmitalzinho	Pastagem.
Água Do Camilo	Pastagem.
Córrego Do Jacú	Pastagem.
Córrego Da Lídia	Pastagem.

Seguindo sobre a hidrografia do município, Campos Novos Paulista Possui no total 35 rios e correços catalogados em seus registros, são eles;

Qtd	Nome do Rio ou Corrego
1	Córrego do Cateto / Ribeirão São José ou Fanchona
2	Rio Novo
3	Córrego do Gato
4	Córrego dos Cochos
5	Córrego São Francisco
6	Água Branca
7	Córrego da Perdiz
8	Água da Barraca
9	Água da Jacutinga
10	Córrego da Fazenda Velha
11	Água da Palmeira
12	Córrego da Lídia
13	Córrego do Ruibarbo
14	Ribeirão Santa Rosa
15	Córrego Três Barras
16	Água das Palmeiras
17	Córrego do Macaquinho
18	Água do Ruibarbo
19	Água do Macaquinho
20	Água da Angola / Água do Monjolo Velho ou da Colônia
21	Ribeirão da Jacutinga
22	Água do Camilo
23	Água da Lagoa
24	Água do Monjolo Velho ou da Colônia
25	Córrego do Jacú
26	Córrego do Garcia
27	Água do Cascavel
28	Água do Paiol
29	Córrego do Bode
30	Ribeirão São José
31	Córrego da Mombuca
32	Água do Palmital
33	Córrego do Macuco
34	Córrego do Palmitalzinho
35	Córrego Fundo ou Pântano

### 3.1- BACIA HIDROGRÁFICA

O município de Campos Novos Paulista faz parte da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema.

O Médio Paranapanema encontra-se sobre a transição de dois biomas o Cerrado e a Mata Atlântica. Campos Novos Paulista está compreendido no bioma Mata Atlântica.

Tambem fazem parte da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema;

Águas de Santa Bárbara, Agudos, Alvinlândia, Assis, Avaré, Botucatu, Cabrália Paulista, São Pedro do Turvo, Cândido Mota, Canitar, Cerqueira César, Chavantes, Cruzália, Duartina, Echaporã, Espírito Santo do Turvo, Fernão, Florínea, Gália, Garça, Iaras, Ibirarema, Itatinga, João Ramalho, Lucianópolis, Lupércio, Lutécia, Maracá, Ocaçu, Óleo, Ourinhos, Palmital, Paraguaçu Paulista, Pardinho, Paulistânia, Pedrinhas Paulista, Platina, Pratânia, Quatá, Rancharia, Ribeirão do Sul, Salto Grande, Santa Cruz do Rio Pardo, **Campos Novos Paulista**, Tarumã, Ubirajara

### 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.

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.

#### 4.2 AÇÕES A SEREM EXECUTADAS SOBRE MICRODRENAGEM NO MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS PAULISTA – 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.

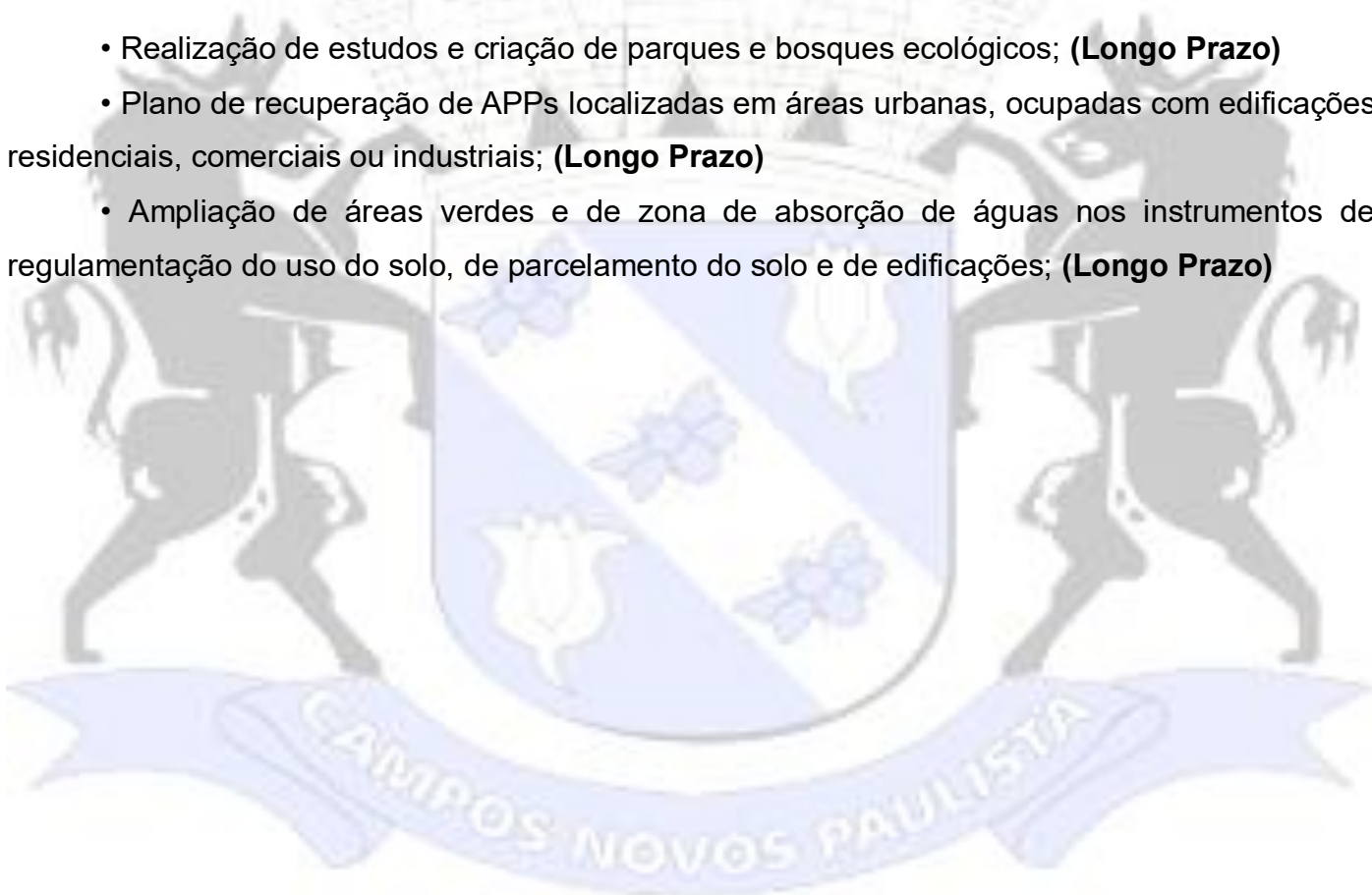
Portanto, ela é um conjunto de obras que visam melhorar as condições de escoamento de forma a atenuar os problemas de erosões, assoreamento e inundações. Ela é responsável pelo escoamento final das águas, a qual pode ser formada por canais naturais ou artificiais, galerias de grandes dimensões e estruturas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

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 CAMPOS NOVOS PAULISTA – 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 CAMPOS NOVOS PAULISTA -SP**

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

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

## **7- PRAZO ESTABELECIDO PARA CUMPRIMENTO DE METAS DE GESTÃO DE MANANCIAIS E BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS PAULISTA – SP**

<b>CURTO – MÉDIO PRAZO – 1 A 4 ANO</b>
• Expansão da área de atendimento dos serviços de drenagem urbana para 100%;
• Realização de estudos e criação de parques e bosques ecológicos;
• 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;
• 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;
• 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;
• implantação do sistema plantio direto, nas propriedades rurais
<b>LONGO PRAZO – 5 ANOS A 8 ANOS</b>
• Criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos;
• Implementação da arborização das ruas e a requalificação das calçadas para ampliar sua área permeável; (i) integração de informações com outros municípios e entidades;
(ii) atualização das informações;

Fica deste modo elaborado o plano municipal de bacia hidrográfica e gestão de águas e mananciais do município de CAMPOS NOVOS PAULISTA -SP, entrando em vigor a partir desta data de Janeiro de 2023 e tendo vigência pelo período de 4 anos, após este prazo deverá ser revisado.

**Campos Novos Paulista, 25 de janeiro de 2023.**