



# USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁREAS DE MANANCIAL

O NOVO DECRETO ESTADUAL 10.499/2022

# FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

## HISTÓRICO

- Decreto Estadual 2.964/1980 – Primeira delimitação do Manancial;
- Lei Estadual 8.935/1989 – Regulamentação do Manancial;
- Decreto Estadual 458/1991 - Criação da APA do Passaúna;
- Decreto 1751/1996 - Delimitação do Manancial;
- Decreto 1752/1996 - Institui a APA do Pequeno;
- Decreto 1753/1996 - Institui a APA do Iraí;
- Decreto 1754/1996 - Institui a APA do Piraquara;
- Lei Estadual 12.248/1998 – Criação do SIGPROM;

# FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

## HISTÓRICO

- Decreto 808/1999 - Decreto da UTP de Pinhais;
- Decreto 809/1999 - Decreto da UTP do Guarituba;
- Decreto 1454/1999 - Decreto da UTP do Itaqui;
- Decreto 1611/1999 - Decreto da UTP de Campo Magro;
- Decreto 1612/1999 - Decreto da UTP de Quatro Barras;
- Decreto 2375/2000 - Institui a APA do Verde;
- Decreto 745/2015 - Regulamenta áreas de mananciais; e
- Decreto 10.499/2022 – Revisão do Decreto 745/2015 .

# O QUE SÃO MANANCIASIAIS?

## DEFINIÇÕES

São bacias hidrográficas formadas por fontes de água superficiais e/ou subterrâneas (rios, represas, lençóis freáticos), destinadas ao abastecimento público, após o tratamento correspondente.

As águas provenientes de bacias mananciais deverão satisfazer os requisitos mínimos para o seu enquadramento na Classe 2.

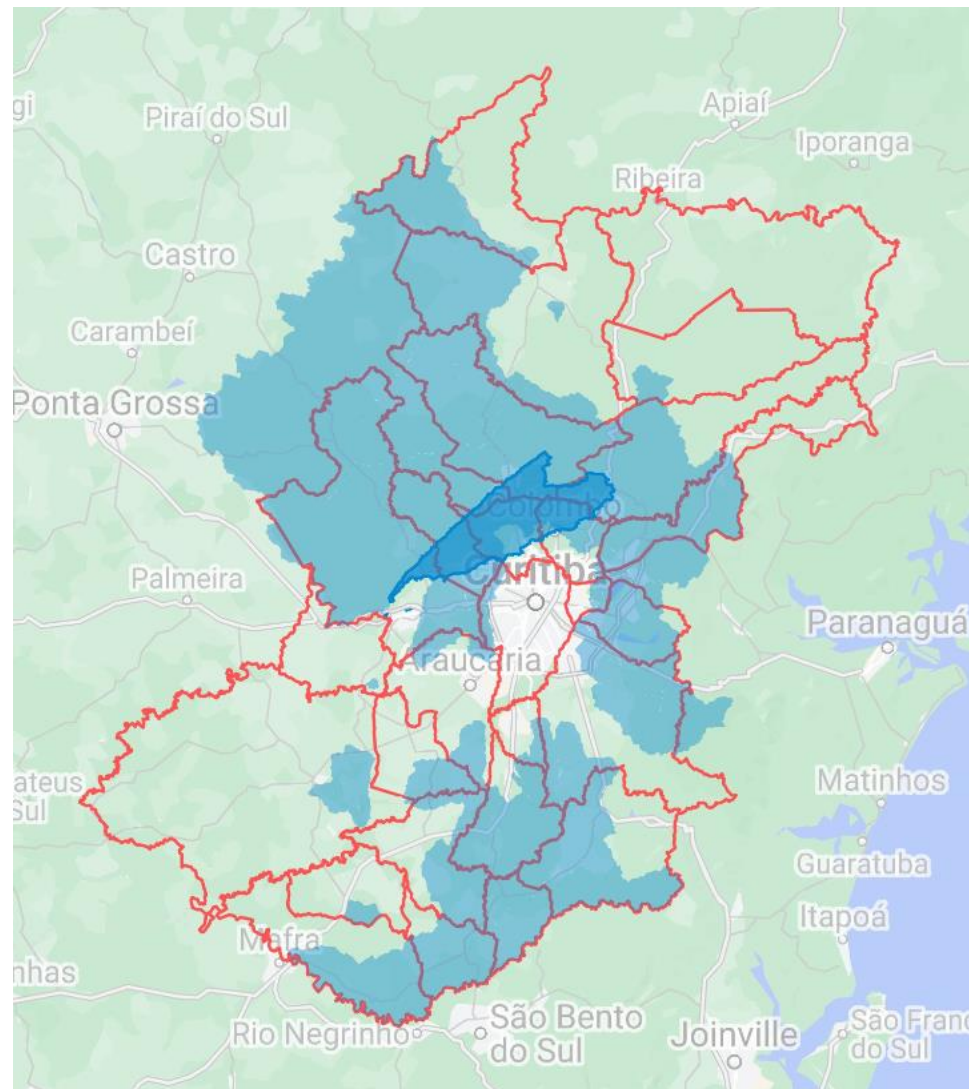
No Paraná considera-se a bacia destinada ao manancial de abastecimento público, ou, a área da bacia hidrográfica situada a montante do local onde exista ou se preveja futuramente construir uma barragem destinada a captação de água.

# MANANCIAL SUPERFICIAL

28 Municípios

6.859 km<sup>2</sup> de área de manancial

735 km<sup>2</sup> = 50,73% NUC em área de mananciais



Decreto Estadual  
4435/2016

# FATORES IMPORTANTES E PREMISAS DO DECRETO 745/2015

## HISTÓRICO

A década de 80 foi marcada por legislações severamente restritivas que impediam a ocupação formal e, contraditoriamente, acabaram resultando na ocupação informal e desordenada nas áreas de manancial.

Como estratégia, na década de 90 foi criado o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais - SIGPROM, com as seguintes diretrizes e objetivos:

# SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO E PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS DA RMC - SIGPROM

PROPOSTA DE  
GESTÃO

## OBJETIVO

- Assegurar as condições essenciais à recuperação e preservação dos mananciais;
- Integrar as ações dos vários órgãos e esferas do poder público estadual, municipal e iniciativas de agentes privados;
- Compatibilizar ações de proteção ao meio ambiente e de preservação de mananciais com política de uso e ocupação do solo e com o desenvolvimento socioeconômico;
- Propiciar a instalação de instrumentos de gestão de recursos hídricos.

# SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO E PROTEÇÃO DOS MANANCIASIAIS DA RMC SIGPROM

PROPOSTA DE  
GESTÃO

## RESULTADOS

- Conselho Gestor dos Mananciais da RMC – CGM;
- Unidades Territoriais de Planejamento – UTP's;
- Permuta de potencial construtivo por áreas de preservação;
- Fundo de Preservação Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba;
- Sistema de informações e a elaboração de um plano de monitoramento permanente.



# CONSELHO GESTOR DOS MANANCIAIS

PROPOSTA DE  
GESTÃO

- Órgão colegiado, com poderes consultivo, deliberativo e normativo.
- Composição participativa e interfederativa para o compartilhamento das decisões.
- Responsável pela aprovação da delimitação das áreas de mananciais superficiais e subterrâneas da RMC, considerado como instância adequada para a discussão e tomada de decisão.



Represa do Rio Piraquara

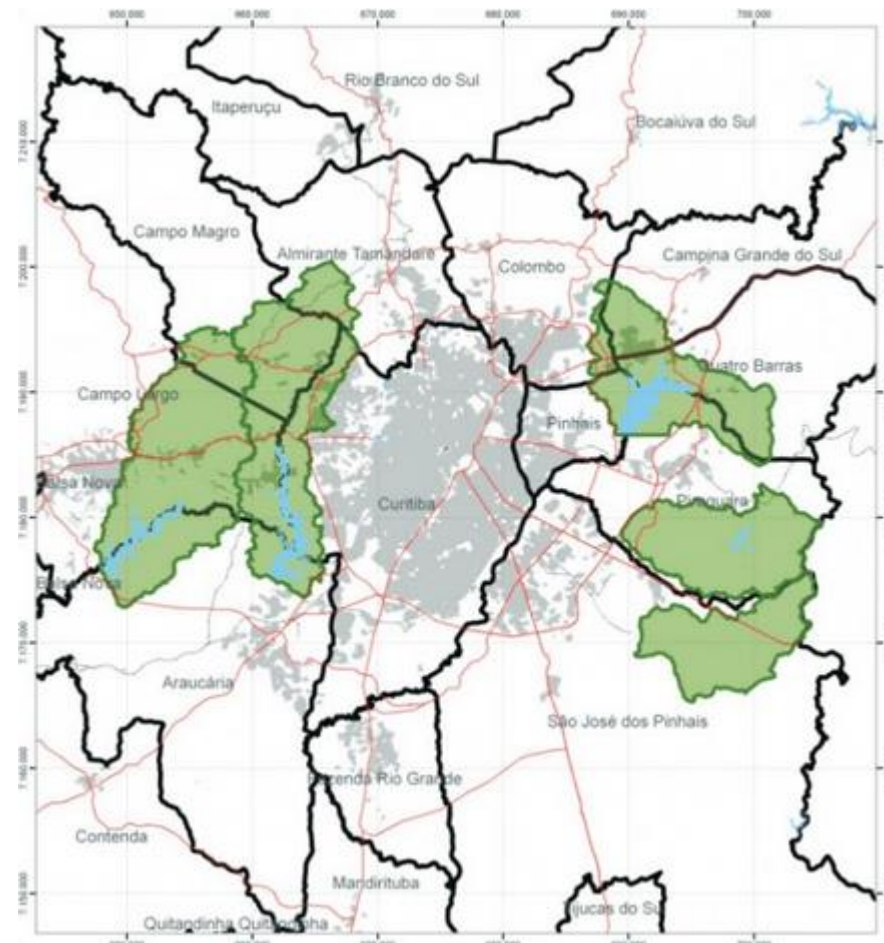
## Compete também ao CGM/RMC:

- Coordenar o planejamento das UTPs;
- Coordenar e aprovar regulamentos referentes às áreas de mananciais;
- Deliberar sobre políticas de uso e ocupação do solo que deverão ser adotadas pelos municípios;
- Avaliar propostas que tenham impacto nas áreas de manancial.

# ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

São unidades de conservação previstas pela Lei Federal que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e possuem como objetivo conciliar o desenvolvimento econômico e a proteção do meio ambiente.

As APAs criadas na RMC, são unidades mais restritivas que as UTPs e visam a proteção das bacias contribuintes das represas de abastecimento público, atuais e futuras.

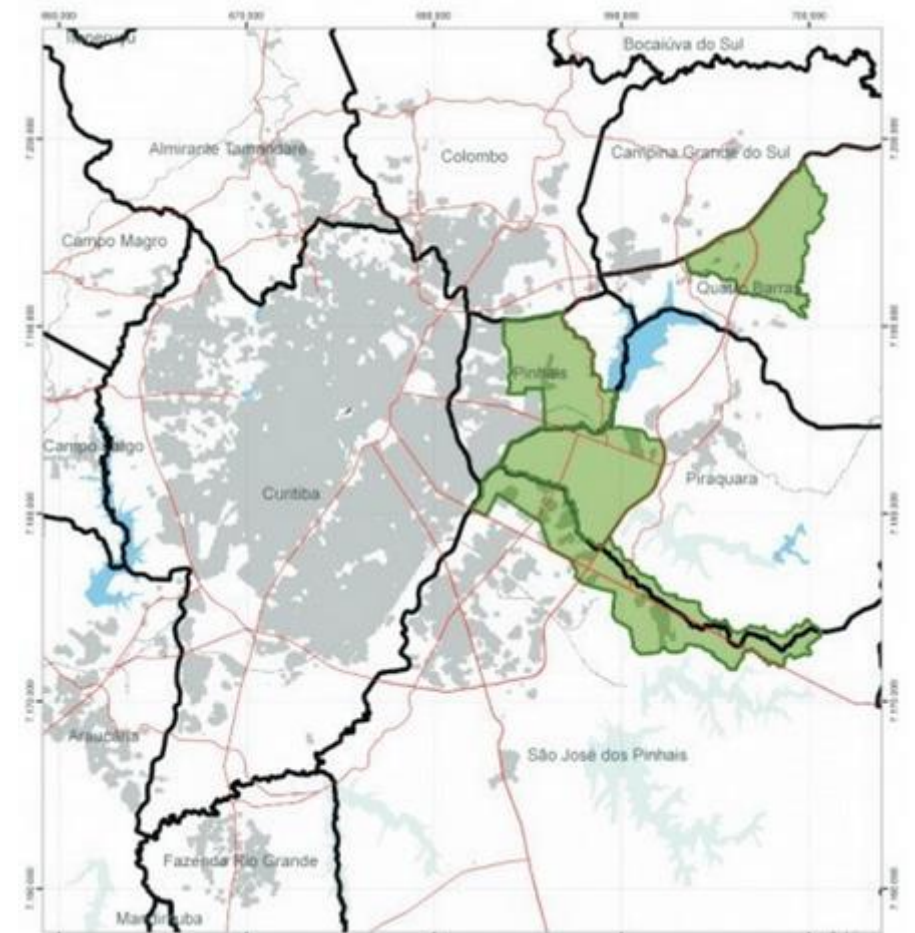


Fonte: COMEC

# UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO

São espaços territoriais que sofrem pressão por ocupação e estão situados em áreas dos municípios integrantes das áreas de interesse de proteção de mananciais.

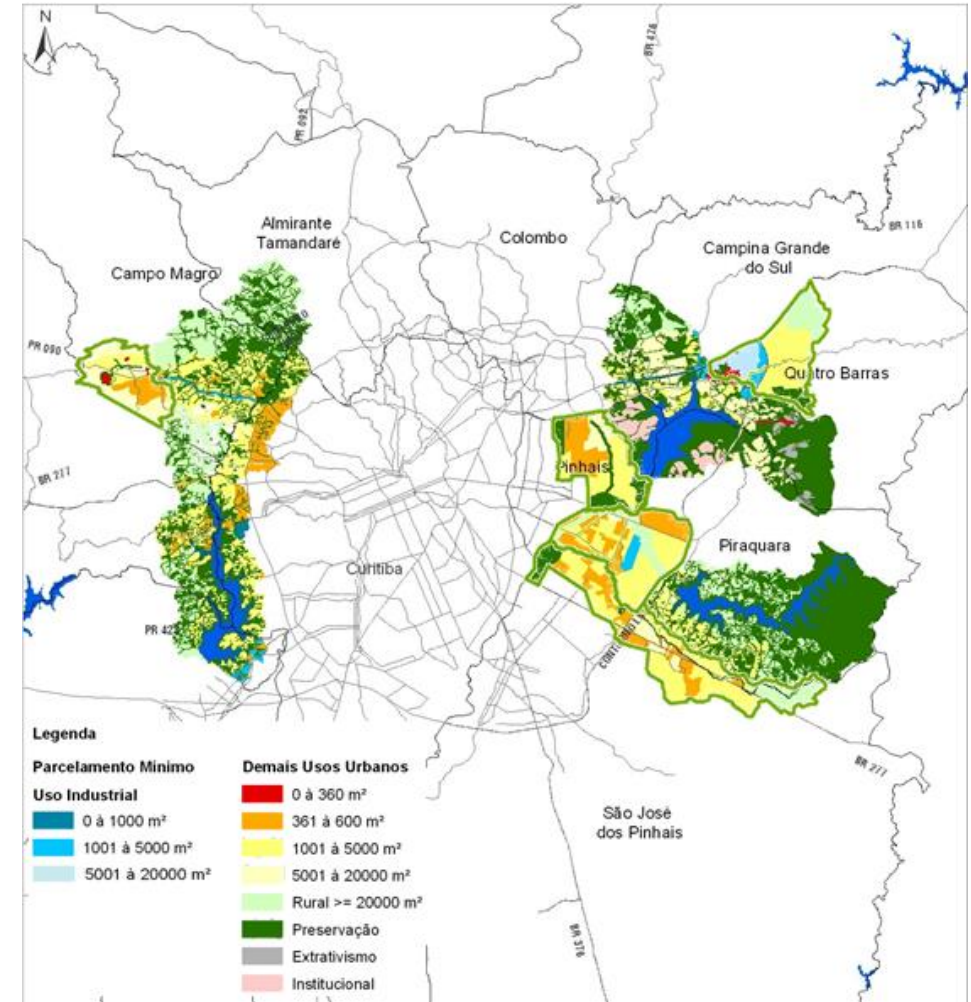
Em geral, têm a finalidade de efetuar a transição entre áreas urbanas já consolidadas e as áreas de maior restrição ambiental como as APAs, e/ou áreas rurais.



Fonte: COMEC

# PLANEJAMENTO DAS ÁREAS DE MANANCIAS

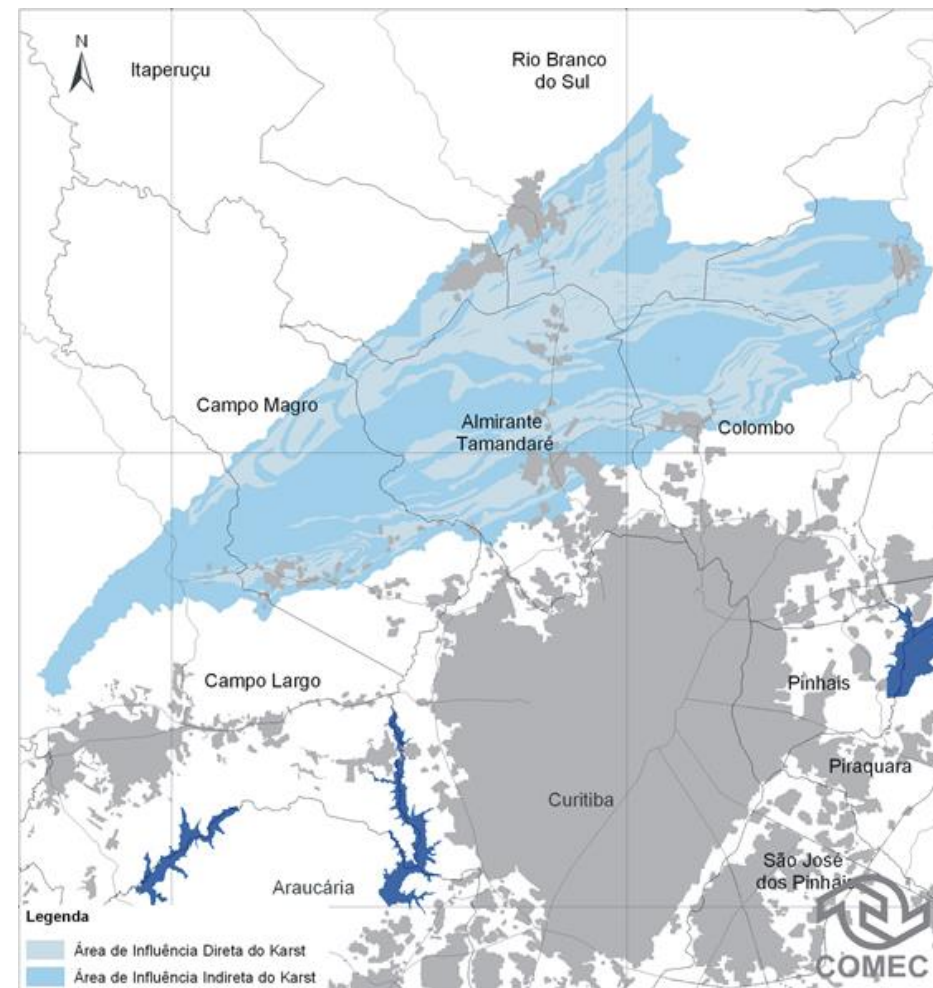
Relação entre áreas de APA, UTP e pressão por ocupação.



Fonte: COMEC

# AQUÍFERO KARST

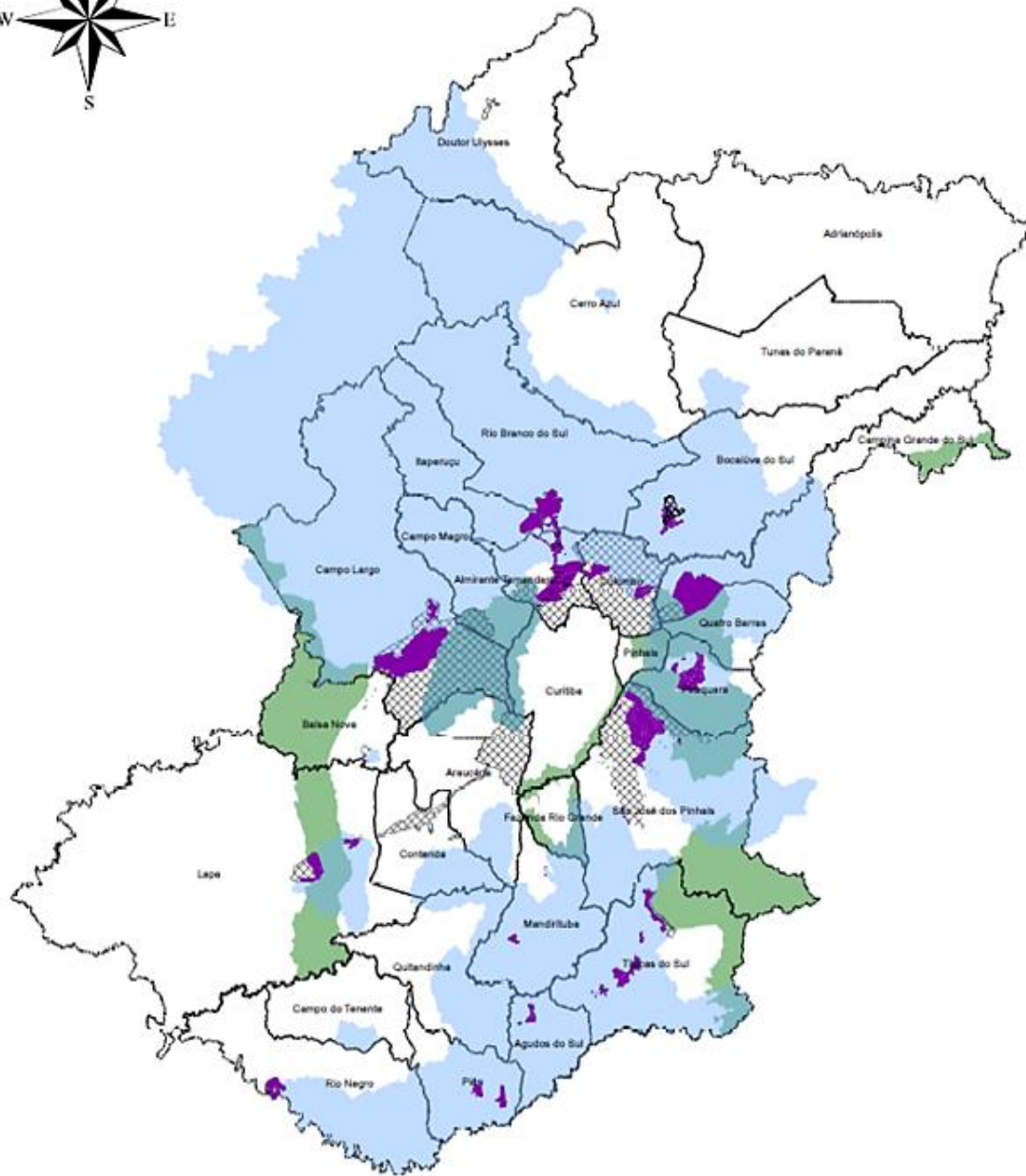
Região sob influência direta e indireta do aquífero subterrâneo Karst, que pode sofrer limitação em sua ocupação, em função da fragilidade geológica e geotécnica do terreno, da vulnerabilidade do aquífero, e/ou da sua disponibilidade hídrica.



Fonte: COMEC

A scenic view of a reservoir with a forested shoreline and mountains in the background. The water is calm and reflects the surrounding greenery and the clear blue sky. The text is overlaid on the left side of the image.

# A origem e propósito do Decreto Estadual 745/2015.



## OCUPAÇÃO URBANA EM MANANCIAL

- Considerações sobre a aplicabilidade do Decreto Estadual 745/2015
- Regulamenta o ordenamento territorial nas áreas de mananciais



# DECRETO ESTADUAL 745/2015

## FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

PRECEITOS DA  
POLÍTICA  
PÚBLICA

Lei Estadual nº 8.935/89

Dispõe sobre requisitos mínimos para as águas provenientes de bacias mananciais destinadas ao abastecimento público e adota outras providências.

“Art. 3º - São proibidas as instalações nestas bacias das seguintes atividades ou empreendimentos que possam agravar o problema da poluição:

I - Indústrias altamente poluentes tais como:

(...)

IV. Parcelamento do solo de alta densidade demográfica:

a. loteamento;

b. desmembramento;

c. conjunto habitacional.”(\*)

## DECRETO ESTADUAL 745/2015

2012/2013 – O IAP entende que em função deste artigo, são proibidos em Áreas de Mananciais:

Loteamentos, Desmembramentos e Conjuntos Habitacionais, por si só, independente do tamanho dos lotes, número de unidades, da densidade, uma vez que a lei não define um classificação ou critério de alta densidade.

(\* ) Conjunto habitacional – em condomínio e/ou loteamento.

# DECRETO ESTADUAL 745/2015

## FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

### Lei Estadual nº 12.248/98

Art. 21 - Constituirão também, objeto de regulamento desta Lei:

I - **A distribuição de usos e intensidade de ocupação do solo**, bem como as condições para movimentação de terra, para impermeabilização do solo, condições para remoção da cobertura vegetal, condições de coleta, transporte e destino de esgoto e resíduos sólidos;

II - A definição das condições de uso dos mananciais, cursos e reservatórios de água, obedecidos a classificação e o enquadramento previstos em Lei e regulamentos, bem como medidas para a recuperação das condições ambientais das áreas protegidas;

# DECRETO ESTADUAL 745/2015

## PRINCIPAIS OBJETIVOS

- Atuar sobre as áreas de manancial dentro perímetro urbano;
- Regulamentar a ocupação em áreas de proteção de mananciais;
- Definir regras de isonomia na análise dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental;
- Estabelecer uma intensidade de ocupação do solo máxima para empreendimentos na modalidade de condomínios;
- Proteger as áreas das bacias que possuem reservatórios de abastecimento público de água;
- Orientar os planos diretores municipais.


# CONFLITOS ENTRE URBANIZAÇÃO E NECESSIDADE DE PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

- Impactos econômicos, sociais, financeiros e políticos nos municípios afetados por uma estratégia de contenção do crescimento;
- Dificuldade na criação de mecanismos compensatórios para os municípios que possuem em seu território área de mananciais e que estão sob grande pressão por ocupação;
- Dificuldades na implantação dos instrumentos de controle do uso e ocupação do solo nas áreas de mananciais;
- Custos urbanísticos e sociais elevados para manter a baixa densidade nas áreas urbanas dos municípios situados em áreas de mananciais.

# DECRETO ESTADUAL 745/2015

## APERFEIÇOAMENTO

- Necessidade de regulamentação de como aferir a capacidade de suporte do território;
- Definição das excepcionalidades previstas;
- Implementar especificidades e realidades locais de cada Município;
- Unificação das Políticas Estaduais e Municipais.

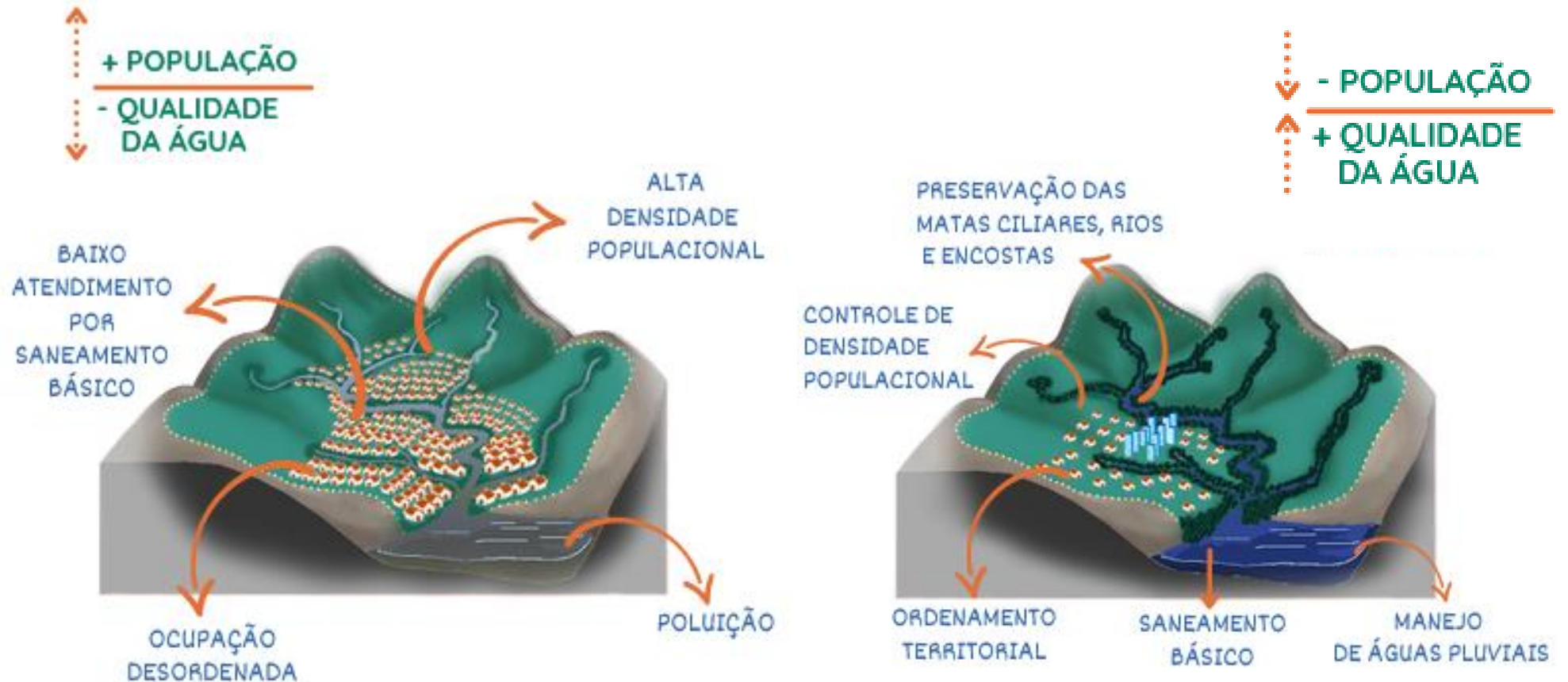


**O novo Decreto  
Estadual nº  
10.499/2022**

# DECRETO ESTADUAL 10499/2022

## CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO

Capacidade de adensamento habitacional no manancial superficial ou no Karst, visando manter a qualidade da água na classe 2.



Fonte: COMEC



## CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO (CST)

- Criar métrica para mensurar a capacidade de suporte do território;
- Definiu-se que seria a partir da capacidade de suporte de carga poluidora no corpo hídrico, uma vez que a Lei Estadual 8.935/89 define que o manancial de abastecimento deve ter Classe 2;
- Foi relacionada a geração de poluição com a população urbana;
- Foi considerada a disponibilidade hídrica de cada manancial em cada Município;
- Municípios com reservatórios de acumulação de água possuem maior disponibilidade hídrica;
- Elaboração e calibração do modelo resultando na população limite.

# POPULAÇÃO LIMITE

Tabela 01 - População limite por manancial superficial de cada Município

	NOME	Manancial	Tipo	Área (km <sup>2</sup> )	q (L/s/km <sup>2</sup> )	Q (L/s)	População Limite (hab)
1	Adrianópolis	Rio São Sebastião	Atual	237,49	6,6	1.567,4	98.668
2	Agudos do Sul	Rio da Várzea	Futuro	75,32	4,9	369,1	23.235
3	Almirante Tamandaré	Rio Barigui	Atual	37,13	7,2	267,4	16.833
4	Balsa Nova	Rio sem nome (Arroio dos Biazes)	Atual	4,91	3,3	16,2	1.020
5	Bocaiúva do Sul	Rio Capivari	Futuro	462,30	7,2	3.328,6	209.535
6	Campina Grande do Sul	Rio Capivari	Futuro	280,33	7,2	2.018,3	127.052
7	Campo Largo	Rio Baixo Açungui	Futuro	805,36	3,2	2.577,1	162.228
8	Colombo	Rio Palmital	Atual	28,96	7,4	214,3	13.490
9	Fazenda Rio Grande	Rio Despique	Atual	24,72	3,6	89,0	5.603
10	Itaperuçu	Rio Baixo Açungui	Futuro	304,36	3,2	973,9	61.307
11	Lapa	Rio Estiva	Futuro	79,28	5,2	412,2	25.948
12	Lapa	Ribeirão Claro	Futuro	25,90	5,2	134,7	8.479
13	Lapa	Rio da Várzea	Futuro	167,33	3,6	602,4	37.921
14	Lapa	Rio Peripau	Atual	4,94	3,6	17,8	1.121
15	Lapa	Rio Stinglin	Atual	7,39	3,6	26,6	1.674
16	Mandirituba	Rio da Várzea	Futuro	277,91	4,9	1.361,8	85.725
17	Mandirituba	Rio Maurício	Futuro	35,66	3,6	128,4	8.083
18	Mandirituba	Rio Curral das Éguas	Atual	3,75	3,6	13,5	850
19	Piên	Rio Negro	Atual	211,17	5,4	1.140,3	71.782
20	Piraquara	Rio Iraí	Atual	187,72	14,8	2.778,3	174.894
21	Rio Branco do Sul	Rio Baixo Açungui	Futuro	309,88	3,2	991,6	62.421
22	Rio Branco do Sul	Rio Santana	Futuro	311,84	6,8	2.120,5	133.485
23	Rio Negro	Rio Negro	Atual	294,51	5,4	1.590,3	100.109
24	São José dos Pinhais	Rio Iguaçu / Canal de Água Limpa	Atual	160,48	10,7	1.717,1	108.091
25	São José dos Pinhais	Rio Miringuava - Pto 2	Atual	115,07	5,1	586,9	36.945
26	Tijucas do Sul	Rio da Várzea (baixo)	Futuro	241,57	4,9	1.183,7	74.514
27	Tijucas do Sul	Rio Negro	Atual	194,14	5,4	1.048,3	65.990

- A população existente em cada bacia faz parte e deverá ser considerada dentro da População Limite

# APLICAÇÃO DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO

- Transformar o Decreto em uma ferramenta de Planejamento Municipal;
- A população limite será aplicada através dos usos residenciais sobre os zoneamentos urbanos e não sobre cada empreendimento habitacional;
- O Município deverá calcular a população potencial definida no Plano Diretor vigente e compará-la à população limite;
- Os Municípios deverão respeitar os parâmetros mínimos de uso e ocupação do Decreto, devendo adequar a lei do Plano Diretor à população limite para atender a capacidade de suporte do território.

# CÁLCULO DA POPULAÇÃO URBANA POTENCIAL

- a. Considerar os Zoneamentos previstos, suas áreas ( $\text{Área}_{\text{zoneamento}}$ ) e com seus respectivos parâmetros de uso e ocupação são calculadas as densidades urbanas ( $\text{Densidade}_{\text{zoneamento}}$ );
- b. Descartar 35% das áreas para vias de acesso e áreas institucionais no caso de zoneamentos residenciais e de 65% no caso de zonas de serviços e industriais ( $d$ );
- c. Não considerar populações residenciais em zonas de preservação.
- d. Não considerar as populações rurais;
- e. Adotar fonte oficial para definir o número de habitantes por domicílio (NHD).

$$PUP = d \cdot \text{Área}_{\text{zoneamento}} \cdot \text{Densidade}_{\text{zoneamento}} \cdot \text{NHD},$$

Onde,

$PUP$  – População urbana potencial (habitantes);

$d$  – Porcentagem de áreas dos zoneamentos utilizados para vias de acessos ou outros usos.

$\text{Área}_{\text{zoneamento}}$  – Áreas dos zoneamentos previstos no PDM (km<sup>2</sup>);

$\text{Densidade}_{\text{zoneamento}}$  – Densidades urbanas obtidas do PDM (habitações/hectare);

$\text{NHD}$  – Número de habitantes por domicílio (habitantes/habitações);

Nota: Os arquivos em *shapefile* das bacias hidrográficas estão disponíveis no site da COMEC – Acerto Técnico - > Dados Geográficos

# PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DA CST

Comparar a população urbana potencial com a população limite.

- Caso sejam compatíveis:
  - O Município pode ou não optar pela revisão do Plano Diretor e Leis complementares para uso dos instrumentos previstos no Decreto;
  - Caso opte em não revisar de imediato, deverá ser encaminhada para análise, conhecimento e aprovação dos órgãos competentes;

# PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DA CST

Comparar a população urbana potencial com a população limite.

- Caso ultrapasse:
  - O Município pode ou não optar pela revisão do Plano Diretor e Leis complementares para uso dos instrumentos previstos no Decreto;
  - Quando da revisão, este deverá buscar alternativas para cumprimento da CST e deverá ser encaminhada para análise, conhecimento e aprovação dos órgãos competentes.

## CONDICIONANTES DA CST

- Quaisquer alterações nas Leis integrantes do Plano Diretor, tais como: Lei de Zoneamento, Parcelamento do Solo, Condomínios, Regularização Fundiária e do Perímetro Urbano **ficam vinculadas ao atendimento da capacidade de suporte do território;**
- As alterações propostas deverão ter seu conteúdo validado pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC, Instituto Água e Terra - IAT e Município, e aprovadas pelo Conselho Gestor dos Mananciais da RMC.



## BENEFÍCIOS DA CST

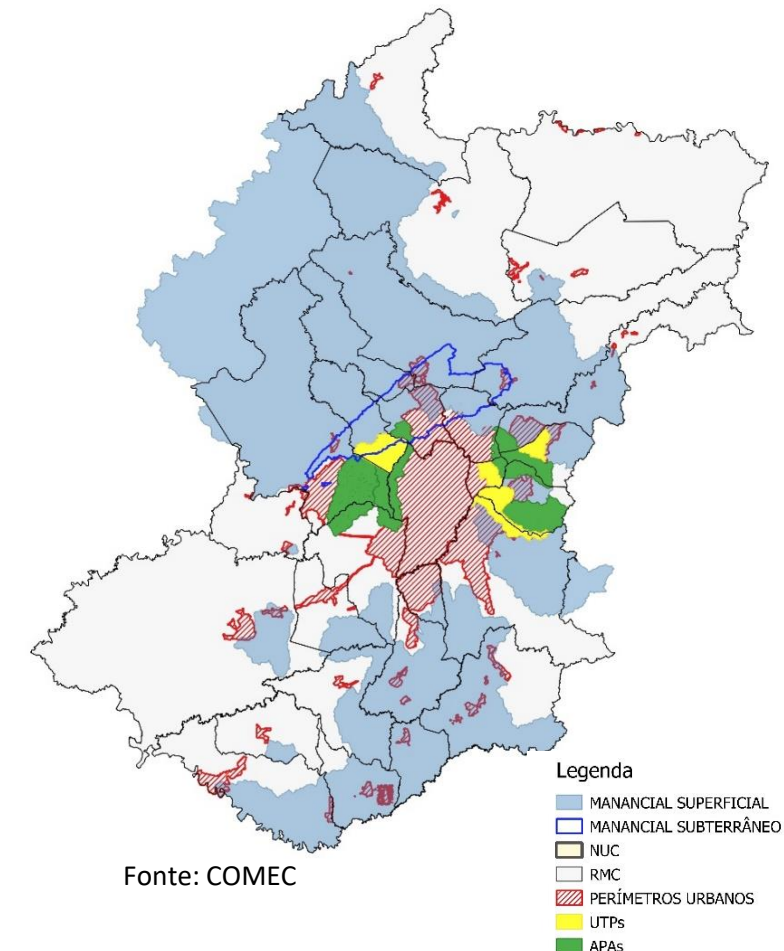
- Ampliação dos parâmetros de uso e ocupação do solo na zona central ou zona/eixo comercial/habitacional, admitindo uma densidade de **até 160 habitações** por hectare;
- Serão permitidas edificações geminadas em lotes aprovados, com unidades de uso exclusivo de **180,00 m<sup>2</sup>**;
- A possibilidade da instituição de ZEIS atendendo à Capacidade de Suporte do Território;
- Aproveitamento dos potenciais das APA's e UTP's.



# OUTROS BENEFÍCIOS

- Ligação à rede pública de esgotamento sanitário para município com estação de tratamento de esgoto a partir de 4 unidades habitacionais. Para os demais, tratamento individualizado e responsabilidade do empreendedor e do Município;
- Definição do lote mínimo para regularização fundiária de 125,00 m<sup>2</sup> e 5,00 metros de testada;
- Flexibilização do comprimento máximo de condomínio horizontal de 200 metros para **250 metros**;
- Redução de vagas de estacionamento coletivo em condomínios passando de 1 em cada 4 para **1 em cada 10 unidades**;
- Aplicação dos Procedimentos do Decreto nas APAs e UTPs.

Áreas Urbanas x Manancial





*“A água é o princípio de todas as coisas.”*

*- Tales de Mileto*

**Obrigado**

Contato COMEC: (41) 3320-6900