

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o incisos V e VI do art. 87, da Constituição Estadual, e considerando o disposto na Lei nº 8.935, de 07 de março de 1989, na Lei nº 12.248, de 31 de julho de 1998, no Decreto nº 3.992, de 01 de março de 2012, que cria o Grupo Interinstitucional de Trabalho – GIT, na Resolução Conjunta SEMA/IAP/AGUASPARANÁ/COMEC nº 006, de 30 de junho de 2016, que instituiu o Grupo de Trabalho Interinstitucional - GT, que visa identificar a capacidade de suporte territorial de bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento da RMC, e a deliberação contida na Ata da 72ª Reunião do Conselho Gestor dos Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba, aprovada pela Resolução n.º 15/2020-CGM RMC, e demais disposições legais aplicáveis à espécie, e o contido no protocolado sob nº 13.862.857-4,

DECRETA:

TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS E DEFINIÇÕES

Art. 1º Este Decreto tem por objetivo regulamentar o ordenamento territorial em áreas de mananciais de abastecimento público, situadas na Região Metropolitana de Curitiba, considerando as disposições da Lei nº 12.248, de 31 de julho de 1998.

Parágrafo único. São partes integrantes deste Decreto os seguintes anexos:

I - Metodologia, critérios e parâmetros para determinação da capacidade de suporte do território;

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

II - Nota técnica – Determinação da população limite como critério de capacidade de suporte do território;

III - Tabela 01 - População limite por manancial superficial de cada Município;

IV - Mapa 01 – Mapa das bacias de mananciais operantes e futuros por Município.

Art. 2º Para fins deste Decreto e para orientação do ordenamento territorial e licenciamento ambiental, são adotadas as seguintes definições:

I - Áreas urbanas: são as áreas delimitadas pelos perímetros urbanos, definidos pelas legislações municipais;

II - Áreas rurais: são as áreas situadas fora dos perímetros urbanos municipais, destinadas à produção agro-silvi-pastoril;

III - Áreas de interesse de mananciais: são as áreas definidas, por norma estadual, como de interesse para o abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba;

IV - Áreas institucionais: são as áreas a serem doadas ao município, destinadas à implantação de equipamentos comunitários;

V - Capacidade de Suporte do Território: é o limite populacional admissível nas áreas de interesse de mananciais, visando a manutenção dos corpos hídricos na classe 2 (dois) de enquadramento;

VI - Carste ou 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;

VII - Condomínio edilício: é o empreendimento caracterizado pelas edificações em que partes são propriedades de uso exclusivo e partes são propriedades de uso comum dos condôminos, englobando, portanto, tanto os condomínios de casas, como edificações unifamiliares em série e similares, quanto os de prédios de apartamentos.

VIII - Condomínio edilício residencial horizontal ou condomínio horizontal: é o fracionamento do imóvel, sob a forma de unidades autônomas

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

isoladas entre si e destinadas a fins habitacionais, configurado através de construção de habitações unifamiliares térreas, assobradadas, geminadas ou não;

IX - Condomínio edilício residencial vertical ou condomínio vertical: é o fracionamento do imóvel, sob a forma de unidades autônomas isoladas entre si e destinadas a fins habitacionais, configurado através da construção de prédios de apartamentos, agrupados verticalmente em dois ou mais pavimentos;

X - Condomínio de lotes: é o empreendimento caracterizado pelos terrenos em que partes são propriedades de uso exclusivo e partes que são propriedade comum dos condôminos;

XI - Conjuntos habitacionais: empreendimentos que podem ser constituídos de parcelamento do solo com unidades edificadas isoladas, parcelamento do solo com edificações em condomínio, condomínios horizontais ou verticais, ou ambas as modalidades de parcelamento e condomínio;

XII - Desmembramento: é a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes;

XIII - Loteamento: é a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes;

XIV - Parcelamento do solo urbano: é a divisão de áreas em lotes que poderá ser feita mediante loteamento ou desmembramento, sujeita às definições e exigências da Lei Federal de Parcelamento do Solo vigente;

XV - Unidades de Conservação: são as áreas de proteção ambiental instituídas por legislação municipal, estadual ou federal, incluindo-se nessa classificação as Áreas de Proteção Ambiental – APAs. No caso dos mananciais da RMC, destacam-se as APAs definidas sobre as áreas das bacias que possuem em seu território reservatórios para o abastecimento público;

XVI - Unidades Territoriais de Planejamento – UTP's: 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

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

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;

XVII - Zonas Especiais de Interesse Social: são áreas definidas nos Planos Diretores Municipais e legislações complementares, destinadas a atender famílias de baixa renda, por meio de loteamentos, desmembramentos, condomínios e regularização fundiária;

XVIII - Manancial superficial: é aquele que pode ser constituído por córregos, rios, riachos, lagos, represas, açudes, barramentos e que pertence à bacia hidrográfica definida a partir do local de captação de água para abastecimento público;

XIX - Sistema Integrado de Produção (SIP) de água: é o conjunto de empreendimentos responsáveis pelo fornecimento de água potável formado por mananciais, barragens de regularização de vazão que contribuem para a mesma captação.

Art. 3º A regulamentação prevista nos Títulos II e III deste Decreto, referente a parâmetros de parcelamento e condomínios, será utilizada apenas para empreendimentos de uso habitacional e será aplicada somente nas áreas urbanas inseridas em áreas de mananciais, utilizando como limite a Capacidade de Suporte do Território, conforme Título IV do presente Decreto.

Parágrafo único. Os usos comerciais, de serviços e industriais são regulados pelas legislações municipais de uso e ocupação do solo, constantes no Plano Diretor e demais legislações ambientais aplicáveis.

Art. 4º Os parâmetros previstos por este Decreto não se aplicam às áreas contidas nos perímetros das APA's e UTP's, que possuem legislação própria.

Art. 5º Visando o ordenamento territorial e o licenciamento ambiental da RMC, para fins de habitação, as formas de parcelamento e de ocupação urbana do território metropolitano são definidas pelas seguintes modalidades:

- I - Loteamento;
- II - Desmembramento;
- III - Condomínio;
- IV - Conjunto Habitacional.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

§1º Para efeitos do processo de licenciamento ambiental, qualquer outra modalidade ou nomenclatura utilizada deverá obrigatoriamente adequar-se às modalidades acima descritas.

§2º Os empreendimentos poderão apresentar mais de uma modalidade, que serão analisadas separadamente, cada uma delas de acordo com os parâmetros estabelecidos neste Decreto e demais legislações pertinentes.

§3º Em caso de dúvidas ou omissões do presente Decreto, o enquadramento devido será avaliado pelo GIT – Grupo Interinstitucional de Trabalho, podendo, se necessário, atuar em conjunto com os técnicos da prefeitura municipal onde se situa o empreendimento.

TÍTULO II DOS PARÂMETROS DE PARCELAMENTO E OCUPAÇÃO DO SOLO

CAPÍTULO I DOS LOTEAMENTOS E DESMEMBRAMENTOS

Art. 6º Para fins da aplicação da regulamentação das áreas de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba será considerado permitido o parcelamento do solo cuja densidade seja igual ou inferior a 18 (dezoito) habitações por hectare.

§1º A área a ser considerada para o cálculo de densidade é a área total do empreendimento, excluídas as áreas institucionais.

§2º Considera-se para efeito de cálculo de densidade apenas 01 (uma) unidade habitacional por lote.

§3º Para a aprovação de novos empreendimentos na modalidade de loteamento, a área mínima dos lotes a serem criados será de 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados).

§4º Para a aprovação de novos empreendimentos na modalidade de desmembramento, a área mínima dos lotes a serem criados será de 360 m² (trezentos e sessenta metros quadrados).

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10.499

Art. 7º Será considerado permitido o parcelamento do solo urbano em lotes com áreas inferiores a 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados) e densidade superior a 18 (dezoito) habitações por hectare, somente quando se tratar de urbanizações específicas promovidas pelo Poder Público, desde que implantado nas áreas urbanas dos municípios, em áreas definidas por instrumento legal como Zonas Especiais de Interesse Social, obedecida a legislação vigente.

Parágrafo único. Para os casos acima serão considerados permitidos empreendimentos da iniciativa privada somente quando em parceria com o Poder Público.

CAPÍTULO II DOS CONDOMÍNIOS

Art. 8º Para efeitos do licenciamento ambiental, a densidade habitacional será considerada apenas para as unidades residenciais dos condomínios, sem prejuízo da análise das demais modalidades na forma da lei.

Art. 9º Para fins de Licenciamento Ambiental e aplicação da regulamentação nas áreas de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba, são considerados permitidos os condomínios horizontais e verticais com densidade até 18 (dezoito) habitações por hectare.

§1º Para efeito do cálculo de densidade, nos condomínios horizontais, a fração exclusiva é igual à área do sublote.

§2º A fração exclusiva mínima admitida para estes casos será de 250,00 m² (duzentos e cinquenta metros quadrados), sendo uma unidade habitacional por fração exclusiva.

Art. 10. Quando, a critério do Instituto Água e Terra ou dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente, homologados pelo CEMA, houver a necessidade de preservação do patrimônio ambiental, que resulte em um mínimo de 35% (trinta e cinco por cento) da área total do empreendimento, excluindo as áreas institucionais, serão permitidas, salvo maiores restrições da legislação em vigor, as densidades abaixo:

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

I - até 30 (trinta) habitações por hectare, para condomínio horizontal, considerando para efeito de cálculo do número de habitações a área total do imóvel;

II - até 45 (quarenta e cinco) habitações por hectare para condomínio vertical, considerando para efeito de cálculo do número de habitações a área total do imóvel.

§1º Para efeito do *caput* deste artigo são consideradas como patrimônio ambiental as áreas de drenagem, de parque ou conservação da vida silvestre definidas no plano diretor ou por legislação municipal específica, devendo ser computadas apenas aquelas em que não exista obrigação prévia de preservar, seja por força do zoneamento ecológico-econômico incidente ou por legislação ambiental específica.

§2º Nos casos previstos neste artigo, a área a ser preservada será considerada para fins de cálculo da densidade do empreendimento.

Art. 11. Os condomínios residenciais somente poderão ser edificados nos locais da área urbana onde essa implantação é prevista e admitida por lei municipal, respeitadas, se houver, as restrições estabelecidas pelo Plano Diretor.

§1º As ligações de esgoto doméstico existentes entre as habitações e a rede pública deverão ser verificadas pela administração do condomínio, que responderá solidariamente com os proprietários pelas irregularidades nas ligações, especialmente de esgotos em galerias de águas pluviais e de águas pluviais em redes de esgoto.

§2º Será exigido que os sistemas de drenagem de águas pluviais contenham estruturas que reduzam o potencial poluidor, como caixas de areia e remoção de óleos e graxas.

Art. 12. A dimensão máxima de terrenos para implantação de empreendimentos na forma de condomínios residenciais não poderá ser superior a:

I - no caso de condomínios horizontais, a extensão máxima admissível do empreendimento será de 250m (duzentos e cinquenta metros), devendo o arruamento ser compatível com as ruas existentes e projetadas do seu entorno;

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10.499

II - no caso de condomínios verticais, a extensão máxima admissível do empreendimento será de 100m (cem metros), devendo o arruamento ser compatível com as ruas existentes e projetadas do seu entorno.

§1º As dimensões de comprimento máximo exigidas neste artigo poderão ser ampliadas dependendo da localização do terreno e salvo diretrizes viárias e de mobilidade municipais, estaduais ou federais ou quando a necessidade de preservação do patrimônio ambiental, a critério do Grupo Interinstitucional de Trabalho – GIT, desaconselhar a abertura de vias ou logradouros públicos, seu prolongamento ou ampliação.

§2º A configuração final das vias de que trata o § 1º deste artigo será definida conjuntamente pelo Município e pela COMEC.

Art. 13. Todo condomínio residencial, horizontal ou vertical a ser implantado em área total acima de 5.000 m² (cinco mil metros quadrados), deverá reservar uma área livre e descoberta, proporcional e compatível com o número de unidades habitacionais geradas, para fins de implantação de equipamentos de lazer e recreação, que deverá ser de 6,00 m² (seis metros quadrados) por unidade habitacional ou conforme definições da lei municipal, desde que mais restritivas.

Art. 14. Todo condomínio residencial, horizontal ou vertical deverá prever uma vaga de estacionamento para cada unidade residencial, que poderá ser coberta ou descoberta, mas sempre dentro dos limites do condomínio.

Art. 15. Todo condomínio residencial, horizontal ou vertical a ser implantado em área total acima de 5.000 m² deverá reservar área para fins de implantação de estacionamento coletivo, compatível com o porte do empreendimento, que deverá ser de uma vaga para cada 10 (dez) unidades de moradia ou proporção maior exigida pela legislação municipal, independente das vagas de estacionamento de uso exclusivo dos condôminos.

Art. 16. Todo condomínio residencial, horizontal ou vertical com mais de 50 (cinquenta) unidades habitacionais, inclusive os destinados ao interesse social, deverá doar área institucional extramuros para implantação de equipamento público, proporcional à população final do empreendimento.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

§1º A proporção a ser adotada será aquela definida por legislação municipal.

§2º Caso a legislação municipal não defina uma área, será exigido um percentual de, no mínimo, 5% (cinco por cento) da área total do imóvel.

§3º A área institucional a que se refere este artigo não poderá ser utilizada para implantação de empreendimentos habitacionais, assim como não poderá ter a sua finalidade alterada.

TÍTULO III DOS CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO DE ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

Art. 17. Nas áreas de mananciais da RMC, são critérios para demarcação de novas Zonas Especiais de Interesse Social:

I - ser área dotada de infraestrutura urbana mínima, conforme lei de parcelamento do solo vigente;

II - não estar localizada em áreas de risco natural;

III - estar integralmente localizada em zona urbana do município;

IV - a elaboração de estudo que garanta o atendimento à população de baixa renda;

V - a observação de parâmetros estabelecidos no Plano Diretor Municipal, desde que respeitados os limites deste Decreto;

VI - a observação da Capacidade de Suporte do Território;

Art. 18. Para a aprovação de novos empreendimentos de interesse social, na modalidade de loteamento, a área mínima dos lotes a serem criados será de 180,00 m² (cento e oitenta metros quadrados), com apenas 01 (uma) unidade habitacional por lote, exceto quando se tratar de regularização fundiária.

Parágrafo único. Para a regularização fundiária de terrenos em áreas de mananciais da RMC, serão adotados o lote mínimo de 125 m² (cento e vinte e cinco metros quadrados) e a testada mínima de 5 (cinco) metros.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

Art. 19. Será permitida a instalação de condomínios de interesse social somente quando se tratar de urbanizações específicas, promovidas pelo Poder Público, conforme as exigências a seguir:

I - a densidade máxima aceitável para os condomínios horizontais e verticais de interesse social será de 45 (quarenta e cinco) habitações por hectare, considerando a área total do empreendimento.

II - para os condomínios horizontais de interesse social, a área mínima da fração de uso exclusivo será de 180,00 m² (cento e oitenta metros quadrados), com 01 (uma) unidade habitacional por fração de uso exclusivo.

Art. 20. Para os empreendimentos de interesse social, na modalidade de loteamento ou condomínio, serão considerados permitidos empreendimentos de iniciativa privada somente quando em parceria com o Poder Público.

TÍTULO IV DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO

Art. 21. O presente Decreto estabelece o critério de Capacidade de Suporte do Território, como método para definir o limite de densidade populacional no manancial superficial ou no Karst, visando à manutenção da classe do rio como manancial de abastecimento público, conforme metodologia descrita no seu anexo.

§1º Os estudos relativos à capacidade de suporte do território foram realizados por equipe técnica interinstitucional, designada por meio da Resolução Conjunta SEMA/IAP/AGUASPARANÁ/COMEC nº 006/2016, e coordenada pela atual Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo – SEDEST.

§2º Para efeito de cálculo da capacidade de suporte do território foi considerada a parcela de manancial superficial ou do Karst contida em cada município, inclusive APA's e UTP's.

§3º Para o cálculo das densidades foram considerados os parâmetros de zoneamento das áreas urbanas e rurais, abrangidas por área de proteção de

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

mananciais e conforme Plano Diretor Municipal em vigor, até a data de publicação deste Decreto.

§4º A capacidade de suporte do território está vinculada ao zoneamento ecológico-econômico vigente nas Áreas de Proteção Ambiental e nas Unidades Territoriais de Planejamento no momento da aprovação deste Decreto, sendo que qualquer alteração destes no perímetro dos municípios que integram as áreas de manancial da RMC enseja a revisão dos valores aqui apresentados.

Art. 22. Os resultados obtidos para a capacidade de suporte do território de cada Município estão descritos no Anexo a este Decreto.

Art. 23. Os Municípios deverão respeitar os parâmetros mínimos de uso e ocupação descritos nos Títulos II e III do presente Decreto, devendo adequar a lei do Plano Diretor para atender a capacidade de suporte do território, estabelecido no Anexo III do presente Decreto.

§1º Nos casos previstos no caput do artigo, qualquer alteração nas Leis integrantes do Plano Diretor, tais como: Lei de Zoneamento, Parcelamento do Solo, Condomínios, Regularização Fundiária e do Perímetro Urbano, ficam condicionadas ao atendimento da capacidade de suporte do território.

§2º 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, sempre em consonância ao estabelecido pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001.

Art. 24. Desde que os parâmetros fixados no Plano Diretor Municipal o admitam, no caso de condomínios verticais, em lotes com dimensões iguais ou inferiores a 1.000,00 m² (mil metros quadrados), poderá ser admitida uma densidade de até 160 (cento e sessenta) habitações por hectare, desde que seja comprovada a capacidade de suporte do território, prevista no TÍTULO IV do presente Decreto, devidamente aprovada pelo Grupo Interinstitucional de Trabalho – GIT.

Parágrafo único. O disposto neste artigo somente poderá ser aplicado em áreas das sedes urbanas de municípios inseridos em área de mananciais superficiais e para fins de implantação ou consolidação de uma zona central ou

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

zona/eixo comercial/habitacional, devidamente justificada pelo Município e aprovada pelo GIT, excluídas as áreas relativas ao Aquífero Subterrâneo Karst, que deverão observar as recomendações contidas no estudo técnico do Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na Região do Karst na RMC (COMEC, 2002) e atualizações.

Art. 25. Para os municípios que readequarem seu Plano Diretor e parâmetros de uso e ocupação do solo, segundo a capacidade de suporte do território, poderá ser permitida a implantação de edificações geminadas, em lotes regularmente aprovados, em unidades de uso exclusivo com 180 m² (cento e oitenta metros quadrados).

Art. 26. Os Planos Diretores Municipais e suas alterações deverão atender aos parâmetros de Capacidade de Suporte do Território das bacias hidrográficas abrangidas por áreas de proteção de mananciais de abastecimento da RMC.

TÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 27. O acesso aos lotes e/ou aos condomínios a serem gerados deve ser servido de, no mínimo, infraestrutura básica conforme definições da Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano.

§1º Qualquer novo empreendimento habitacional com mais de 4 (quatro) unidades habitacionais somente poderá ser autorizado se vinculado à rede pública coletora de esgoto.

§2º Quando o local do empreendimento não for atendido por rede de esgoto, o empreendedor deverá buscar alternativas visando a extensão da rede de coleta e sua interligação à rede da concessionária, sendo obrigatória a apresentação da anuência da concessionária quanto à viabilidade do projeto.

§3º Para os Municípios que não possuem Estação de Tratamento de Esgoto, poderão ter em seus empreendimentos citados no §1º, a implantação de

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

fossa séptica anaeróbica individualizada, cabendo ao Município a responsabilidade pela coleta e destinação final dos efluentes.

§4º Em hipótese alguma será admitido que os empreendimentos lancem seus efluentes diretamente no rio do manancial ou em seus afluentes.

Art. 28. Para os empreendimentos na forma de desmembramentos, loteamentos e condomínios será exigido o licenciamento junto ao Instituto Água e Terra ou Órgãos Municipais de Meio Ambiente homologados pelo CEMA, conforme legislação e normas ambientais vigentes, e a anuência prévia da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC, mediante apresentação dos estudos ambientais pertinentes, sem prejuízo da necessidade de oitiva de outros órgãos ou entes com competência na matéria.

Art. 29. Todos os empreendimentos na forma de condomínio e/ou parcelamento do solo em áreas de mananciais deverão adotar medidas voltadas ao saneamento ambiental, como:

I - adotar o manejo de águas pluviais, de acordo com o Plano Diretor de Drenagem da Bacia do Alto Iguaçu, tendo como objetivo precípuo a não ampliação da cheia natural;

II - reduzir o aporte de cargas poluidoras, mediante implantação de sistema de coleta e tratamento ou exportação de esgotos;

III - adequar o sistema de coleta regular de resíduos sólidos;

IV - adequar o sistema de circulação de pedestres, veículos e dar tratamento paisagístico;

V - recuperar áreas com erosão e estabilizar taludes;

VI - revegetar áreas de preservação.

Art. 30. Quando houver divergências entre a legislação municipal e o presente Decreto, será utilizado o critério mais restritivo.

Art. 31. Todos os municípios da RMC, que possuem áreas de interesse de proteção de mananciais em seu território, deverão ter seus planos diretores analisados e aprovados pelo Conselho Gestor dos Mananciais da RMC.

Art. 32. Este Decreto não se aplica aos projetos e processos de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano que já foram aprovados pela



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

DECRETO N.º 10 4 99

Administração Municipal e que obtiveram a Licença de Instalação do IAT até a data de publicação do Decreto Estadual nº 745, de 13 de março de 2015.

Art. 33. A inobservância das condições fixadas no presente Decreto sujeitará o infrator às penalidades previstas no art. 30 da Lei nº 12.248, de 31 de julho de 1998, sem prejuízo de outras estabelecidas na legislação de regência.

Art. 34. Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

Art. 35. Revoga o Decreto nº 745, de 13 de março de 2015.

Curitiba, em 14 MAR. de 2022, 201º da Independência e 134º da República.

CARLOS MASSA RATINHO JUNIOR
Governador do Estado

JOÃO CARLOS ORTEGA
Chefe da Casa Civil

AUGUSTINHO ZUCCHI
Secretário de Estado do Desenvolvimento
Urbano e Obras Públicas

CRA/AM*

ANEXO I

10 4 99

METODOLOGIA, CRITÉRIOS E PARÂMETROS PARA DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO.

Conforme previsto no presente Decreto Estadual, para o cálculo das densidades, serão considerados os parâmetros de zoneamento das áreas urbanas e rurais, abrangidas por área de proteção de mananciais em conformidade com o Plano Diretor Municipal (PDM) em vigor, até a data de publicação do referido Decreto Estadual.

A seguir estão descritas as etapas de cálculo, os parâmetros e os critérios adotados para a determinação da capacidade de suporte do território.

Para determinar a capacidade de suporte do corpo hídrico das áreas urbanas dentro de bacias de mananciais devem ser seguidas as seguintes etapas: 1) Determinar a população urbana potencial baseada no Plano Diretor Municipal (PDM), nas APA's e UTP's; 2) Determinar a disponibilidade hídrica em cada manancial; 3) Determinar a população limite do manancial baseado nas premissas de saneamento ambiental e da disponibilidade hídrica para atendimento da Classe 2; 4) Verificar se a população urbana em área de manancial é compatível com a capacidade de suporte do território; A seguir estão detalhados cada item descrito.

1. Determinação da população urbana potencial (*PUP*) de cada Município considerando o Plano Diretor Municipal vigente, as APA's e UTP's.

- 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 (km²);

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

NHD – Número de habitantes por domicílio (habitantes/habitações);

2. População limite (*PL*) é baseada na capacidade de suporte do corpo hídrico. Aplicar a seguinte equação:

$$PL = 62,95 \cdot Q_{\text{rio}}$$

Onde,

PL – População limite considerando a capacidade de suporte do território (habitantes).

Q_{rio} – Vazão do rio em L/s

3. Análise da Capacidade de Suporte do Corpo Hídrico:

a. Deve-se comparar a população urbana potencial dentro da área de manancial superficial ou do Karst com a população limite da capacidade de suporte do território.

- Se a população urbana potencial for maior que a população limite, a bacia encontra-se com a capacidade de suporte do território exaurida. Devem-se buscar as alternativas previstas neste Decreto.

- Se a população urbana potencial for menor que a população limite, a bacia possui a capacidade de suporte do território. Portanto, os artigos que dependem da capacidade de suporte do território poderão ser utilizados até o limite previsto no PDM.

NOTA TÉCNICA - DETERMINAÇÃO DA POPULAÇÃO LIMITE COMO CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRITÓRIO

1) CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Conforme previsto no Artigo 21 deste Decreto: “O presente Decreto estabelece o critério de Capacidade de Suporte do Território, como método para definir o limite de densidade populacional no manancial superficial ou no Karst, visando à manutenção da classe do rio como manancial de abastecimento público, conforme metodologia descrita no seu anexo”.

A determinação da Disponibilidade Hídrica utilizada neste procedimento foi realizada para cada manancial e, seguiu uma ou mais das alternativas a seguir:

- a) Para Municípios que possuem áreas de mananciais e que não possuem reservatórios de regularização de vazão a montante e que não fazem parte do Sistema Integrado de Produção (SIP), ou para municípios que possuam áreas de mananciais futuras, a disponibilidade hídrica deve ser considerada como sendo a vazão de 95% de permanência.
- b) Para Municípios que possuem áreas de mananciais e que não possuem reservatórios de regularização de vazão a montante e que fazem parte do (SIP), a disponibilidade hídrica deverá ser considerada como sendo superior à vazão de 95% de permanência.
- c) Para Municípios que possuem áreas de mananciais e reservatórios de regularização de vazão a montante, independentemente de fazer parte do SIP, a disponibilidade hídrica foi considerada como sendo a vazão regularizada.

A determinação da disponibilidade hídrica total (Q_{rio}) de cada manancial será uma combinação de mananciais que devem seguir uma das características citadas.

$$Q_{\text{rio}} = \sum_{i=1}^N (q_i \cdot \text{Área}_i)$$

Onde,

q_i – Vazão específica com 95% de permanência para cada trecho de bacia (L/s/km²);

Área_i – Área de drenagem para cada trecho de bacia (km²) dentro de cada Município;

i – corresponde a trechos de bacias que possuem barragens de regularização, bacias incrementais ou apenas trechos que não fazem parte de um SIP;

N – Número total de trechos de bacias;

Q_{rio} – Vazão total do rio (L/s).

População limite (PL) é baseada na capacidade de suporte do corpo hídrico. Aplicar a seguinte equação:

$$PL = 62,95 \cdot Q_{\text{rio}}$$

Onde,

Q_{rio} – Vazão do rio em L/s

PL – População limite considerando a capacidade de suporte do território (habitantes).

2) PREMISSAS:

Considerando a Lei Estadual nº 12.248/1998, que cria o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC, os mananciais superficiais avaliados são aqueles que atendem aos municípios da RMC, conforme Decreto 4.435/2016.

Os estudos de disponibilidade hídrica se basearam, quando possível, em estudos elaborados pela Sanepar ou por empresas contratadas. Na inexistência de pesquisas previamente elaboradas, foram desenvolvidos estudos de disponibilidade hídrica considerando as estações fluviométricas disponibilizadas pelo Instituto Água e Terra. Após o cálculo da disponibilidade hídrica foi aplicada a equação para determinação da população limite apenas para as bacias de mananciais que possuem atualmente áreas urbanas definidas nos Planos Diretores Municipais vigentes.

O Plano Diretor do Sistema de Abastecimento Integrado de Curitiba (2013) descreve os sistemas de produção, evidenciando quais correspondem a um sistema integrado de produção (SIP). Os Sistemas Iraí e Iguaçu são considerados SIP, pois são compostos por mananciais (bacias incrementais a jusante das barragens) e por barragens de regularização de vazão.

3) MUNICIPIOS DA RMC:

A Região Metropolitana de Curitiba é composta por 29 municípios:

- Adrianópolis
- Agudos do Sul
- Almirante Tamandaré
- Araucária
- Balsa Nova
- Bocaiúva do Sul
- Campina Grande do Sul
- Campo do Tenente
- Campo Largo
- Campo Magro
- Cerro Azul
- Colombo
- Contenda
- Curitiba
- Doutor Ulysses
- Fazenda Rio Grande
- Itaperuçu
- Lapa
- Mandirituba
- Piên
- Pinhais
- Piraquara
- Quatro Barras
- Quitandinha
- Rio Branco do Sul
- Rio Negro
- São José dos Pinhais
- Tijucas do Sul
- Tunas do Paraná

4) MANANCIAIS SUPERFICIAIS

Na análise elaborada, foram considerados os mananciais superficiais presentes na RMC. Os mananciais operantes na RMC pelo Decreto 4.435/2016 são:

- Rio São Sebastião (I-d)

- Rio Três Barras (I-e)
- Arroio dos Biazes (II-c)
- Rio Taboado ou Arroio Rodeio (II-d)
- Barragem Passaúna (II-h)
- Rio Curral das Éguas (II-i)
- Rio Iguazu (II-j)
- Rio Iraí (II-j)
- Rio Capitanduva (II-j)
- Rio Palmital (II-j)
- Rio Pequeno (II-j)
- Rio Cotia (II-k)
- Rio Verde (Cercadinho) (II-l)
- Barragem do Rio Verde (II-l)
- Rio Despique (II-m)
- Rio Miringuava (ponto 2) (II-p)
- Rio Barigui (II-q)
- Rio Campo do Tenente (II-r)
- Rio Negro (II-s)

Os Mananciais Futuros previstos pelo Decreto 4.435/2016 são:

- Rio Capivari (I-a)
- Rio Açungui (I-b)
- Rio Santana (I-c)
- Rio Ribeira (I-d)
- Rio Ouro Fino (I-f)
- Rio Calixto (II-a)
- Rio Peripau (II-a)
- Rio Stinglin (II-a)
- Rio Corisco (II-b)
- Rio da Várzea (II-d)
- Rio da Várzea – baixo (II-d)
- Ribeirão Grande (II-d)
- Rio do Poço (II-e)
- Ribeirão Claro (II-f)
- Rio da Estiva (II-g)
- Rio Despique - ponto 2 (II-m)
- Rio Faxinal (II-n)
- Rio Maurício (II-o)
- Rio Arraial (III-a)

5) DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Os resultados da determinação da disponibilidade hídrica estão organizados de forma a subsidiar as alternativas:

a) Para Municípios que possuem áreas de mananciais, que não possuem reservatórios de regularização de vazão a montante e que não fazem parte do Sistema Integrado de Produção (SIP), ou para municípios que possuam áreas de mananciais futuras, a disponibilidade hídrica deve ser considerada como sendo a vazão de 95% de permanência.

MANANCIAIS OPERANTES

- Captação do Rio São Sebastião (I-d)

Foram avaliadas as estações fluviométricas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 81140000 – Cerro Azul, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 6,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Três Barras (I-e)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 81290000 – Chácara da Luz, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 5,3 L/s/km².

- **Captação do Rio Peripau (II-a)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Várzea e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica corresponde a 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Stinglin (II-a)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Várzea e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica corresponde a 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Taboado ou Arroio Rodeio (II-d)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65135000 – Rio Várzea dos Lima, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 5,3 L/s/km².

- **Captação do Rio Curral das Éguas (II-i)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Capitanduva (II-j)**

Está integralmente dentro da APA da barragem do Iraí.

- **Captação do Rio Palmital (II-j)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65006040 – Embrapa Suderhsa, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 7,4 L/s/km².

- **Captação do Rio Pequeno (II-j)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65010000 – Fazendinha, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 7,2 L/s/km².

- **Captação do Rio Cotia (II-k)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Verde (Cercadinho) (II-l)**

Conforme estudo desenvolvido internamente e utilizado para o requerimento de Outorga de Direito para a ETE Cambuí na bacia do Rio Verde, a vazão específica corresponde a 3,5 L/s/km².

- **Captação do Barragem do Rio Verde (II-l)**

A barragem do rio Verde pertence à Petrobras e não se considera como barragem de regularização para fins de abastecimento, a vazão permitida de uso para a Sanepar é de 320 L/s, 166,2 km² e vazão específica de 1,92 L/s/km².

- **Captação do Rio Despique (II-m)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Miringuava (ponto 2) (II-p)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65015400 – Cachoeira, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 5,1 L/s/km².
- **Captação do Rio Barigui (II-q)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65019600 – Almirante Tamandaré, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 7,2 L/s/km².
- **Captação do Rio Campo do Tenente (II-r)**
Conforme estudo desenvolvido por empresa contratada, a estações escolhida foi a 65100000 – Rio Negro, cuja vazão específica corresponde a 5,4 L/s/km².
- **Captação do Rio Negro (II-s)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65100000 – Rio Negro, cuja vazão específica corresponde a 5,4 L/s/km².

MANANCIAIS FUTUROS

- **Captação do Rio Capivari (I-a)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 8130000 – Praia Grande, cuja vazão específica corresponde a 7,2 L/s/km². O período de operação da estação coincide com um período historicamente seco.
- **Captação do Rio Açungui (I-b)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 8106000 – Salto São Luiz, cuja vazão específica corresponde a 3,2 L/s/km². O período de operação da estação coincide com um período historicamente seco.
- **Captação do Rio Santana (I-c)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 81120000 – Costas, cuja vazão específica corresponde a 6,8 L/s/km².
- **Captação do Rio Ribeira (I-d)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 81135000 – Balsa do Cerro Azul, cuja vazão específica corresponde a 6,8 L/s/km².
- **Captação do Rio Ouro Fino (I-f)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Ribeira e adotou-se a estação 81291000 – Chácara da Luz, cuja vazão específica corresponde a 6,6 L/s/km².
- **Captação do Rio Calixto (II-a)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Várzea e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica corresponde a 3,6 L/s/km².
- **Captação do Rio Corisco (II-b)**
Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Várzea e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica corresponde a 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio da Várzea (II-d)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Varzea e adotou-se a estação 65135000 – Rio Várzea dos Limas, cuja vazão específica corresponde a 4,9 L/s/km².

- **Captação do Rio da Várzea – baixo (II-d)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Varzea e adotou-se a estação 65135000 – Rio Várzea dos Limas, cuja vazão específica corresponde a 4,9 L/s/km².

- **Captação do Ribeirão Grande (II-d)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Várzea e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica corresponde a 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio do Poço (II-e)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas pertencentes à bacia do Varzea e adotou-se a estação 65135000 – Rio Várzea dos Limas, cuja vazão específica corresponde a 4,9 L/s/km².

- **Captação do Ribeirão Claro (II-f)**

A vazão específica que será adotada neste estudo é de 5,2 L/s.km², baseado nos dados fornecidos pelo AGUASPARANÁ analisados da Estação Fluviométrica São Bento – 65155000, localizada no Rio da Várzea.

- **Captação do Rio da Estiva (II-g)**

A vazão específica que será adotada neste estudo é de 5,2 L/s.km², baseado nos dados fornecidos pelo AGUASPARANÁ analisados da Estação Fluviométrica São Bento – 65155000, localizada no Rio da Várzea.

- **Captação do Rio Despique - ponto 2 (II-m)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Faxinal (II-n)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Maurício (II-o)**

Foram avaliadas as estações fluviométricas próximas da captação pertencentes à bacia do Iguaçu e adotou-se a estação 65017035 – Serraria Baldan, cuja vazão específica com 95% de permanência é de 3,6 L/s/km².

- **Captação do Rio Arraial (III-a)**

A vazão específica que será adotada neste estudo é de 14,2 L/s.km², baseado nos dados fornecidos pelo AGUASPARANÁ analisados da Estação Fluviométrica UHE Cubatão – 82234000, localizada no Bacia Litorânea.

b) Para Municípios que possuem áreas de mananciais, que não possuem reservatórios de regularização de vazão a montante e que fazem parte do (SIP), a disponibilidade hídrica deverá ser considerada como sendo superior à vazão de 95% de permanência.

Segundo Parecer Técnico da Sanepar nº 039/2011-USHI/DMA, que serviu de subsídio para o Plano Diretor do Sistema de Abastecimento Integrado de Curitiba (2013), as bacias incrementais, a jusante das barragens de regularização de vazão, das captações Iraí e Iguaçu são de 13,1 L/s.km² e 10,7 L/s.km², respectivamente.

c) Para Municípios que possuem áreas de mananciais e reservatórios de regularização de vazão a montante, independentemente de fazer parte do SIP, a disponibilidade hídrica foi considerada como sendo a vazão regularizada.

No caso das barragens de regularização de vazão optou-se por determinar uma média de regularização das barragens Iraí, Piraquara I e Piraquara II que atendem aos Sistemas Iraí e Iguaçu. O quadro I abaixo demonstra as vazões regularizadas, a área de drenagem de cada barragem e a vazão regularizada específica média.

Quadro I - vazões regularizadas, a área de drenagem de cada barragem e a vazão regularizada específica média.

Reservatórios	Vazão Regularizada (L/s)	Área (km ²)	Vazão Específica (L/s/km ²)
Iraí	1500	113	
Piraquara I	600	27	
Piraquara II	1140	58	
Total	3240	198	16,3

Fonte: Diagnóstico Preliminar dos Mananciais Atuais e Futuros do SAIC da RMC, 1995

- **Captação do Barragem Passaúna (II-h)**
Conforme projeto da barragem Passaúna, ela regulariza uma vazão de 2000 L/s com 155,58 km² e vazão específica de 12,8 L/s/km².
- **Captação do Arroio dos Biazes (II-c)**
Conforme estudo desenvolvido internamente e utilizado para o requerimento de Outorga de Direito de Intervenção e Obras, a vazão regularizada pela barragem é de 15,7 L/s e vazão específica de 3,3 L/s/km².

Conforme fórmula, que prevê que a disponibilidade hídrica corresponde à somatória de trechos de bacias com diferentes vazões específicas, os Municípios com mananciais superficiais compostos por barragens de regularização de vazão e bacias incrementais a jusante das barragens terão as seguintes disponibilidades por manancial:

- Piraquara:
 - Captação do Rio Iraí:

$$q = \frac{16,3 \times 115,8 + 13,1 \times 109,4}{225,2} = 14,8 \text{ L/s/km}^2$$

Os demais municípios, aos quais se aplicariam esta mesma regra, estão em áreas de UTP ou APA que possuem legislação própria e não se aplicam a este Decreto para a ocupação urbana.

À medida que os demais reservatórios de regularização de vazão sejam implantados na RMC, haverá outros Municípios onde poderão ser aplicadas a mesma regra.

6) POPULAÇÃO LIMITE

A população limite foi calculada para os Municípios que possuem áreas urbanas, definidas nos Planos Diretores Municipais vigentes, inseridas em áreas de mananciais. Na Tabela 01 do Anexo III estão descritos os Municípios, os mananciais e, caso exista área urbana dentro de cada manancial, é descrita a área de drenagem deste manancial dentro do Município e sua população limite.

A verificação da capacidade de suporte do território foi realizada por meio das capacidades potenciais dos Planos Diretores Municipais, das APAs e das UTPs inseridas nos mananciais apresentados na Tabela 01.

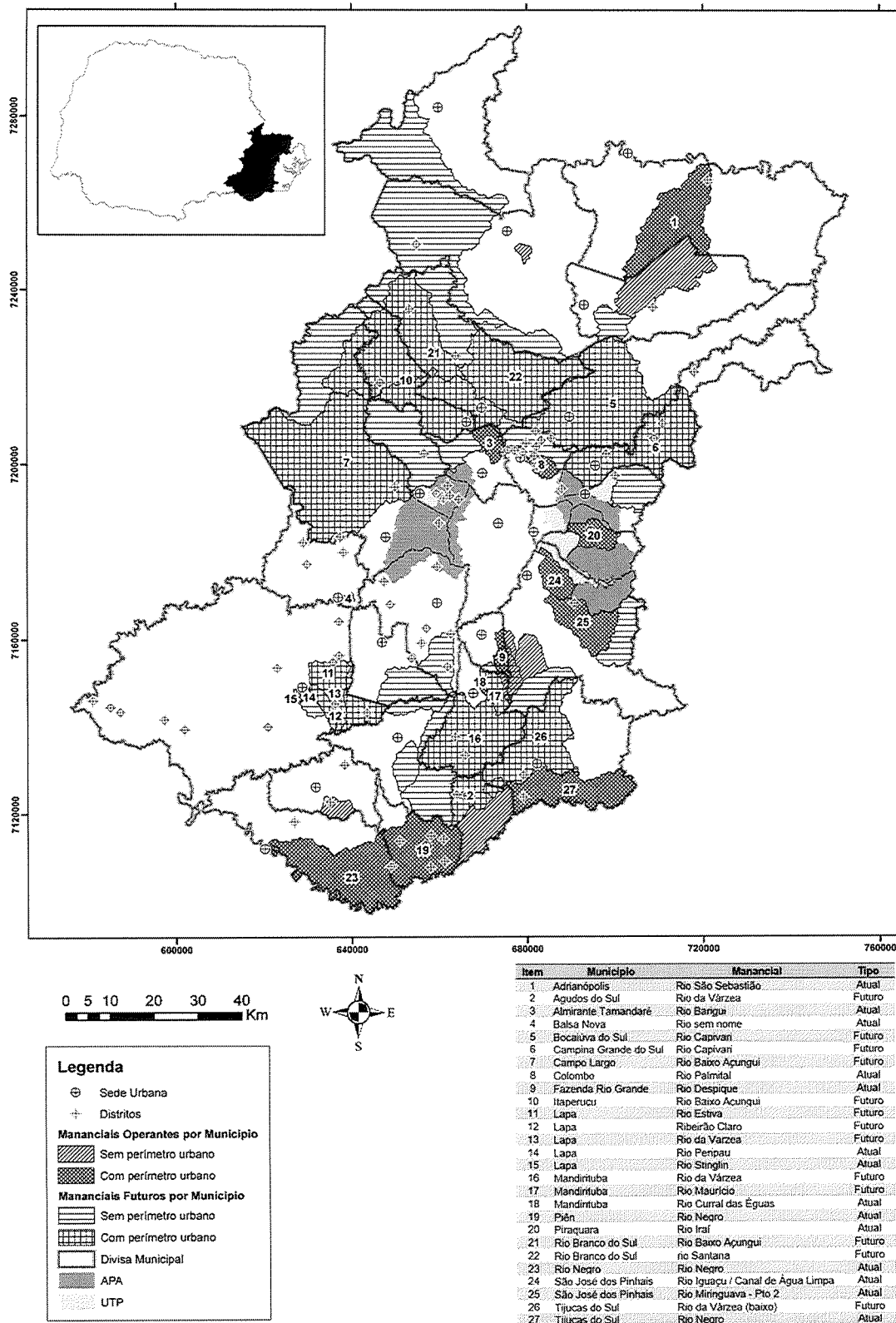
A essas populações foram aplicadas as definições do presente Decreto. O valor da população resultante por manancial foi comparado com o cálculo da população limite, que indicou a situação do manancial quanto à capacidade de suporte do território determinado pela população limite. Se o valor da população potencial, com aplicação dos artigos do presente Decreto, for menor que a população limite, os artigos que dependem da capacidade de suporte do território poderão ser utilizados até o limite previsto no PDM.

ANEXO III

Tabela 01 - População limite por manancial superficial de cada Município

	NOME	Manancial	Tipo	Área (km ²)	q (L/s/km ²)	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 Iguaçú / 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

Mapa 01 – Mapa das bacias de mananciais operantes e futuros por município





ePROTOCOLO



Documento: **10499.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Carlos Massa Ratinho Junior** em 14/03/2022 12:15.

Inserido ao protocolo **13.862.857-4** por: **Aurelio Augusto Vincent Fontana** em: 14/03/2022 10:14.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:
301b818b80b7993b7ef9b582dfe25d8c.