

7.6. SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DA SEGUNDA DIMENSÃO

Esta seção apresentará um resumo dos tópicos principais do diagnóstico dos aspectos antrópicos levantados em Jundiaí, sistematizando as informações das pressões antrópicas existentes no território municipal sobre os atributos naturais.

Os zoneamentos municipais (macrozoneamento e zoneamento) estão bem estruturados no Plano Diretor e garantem o resguardo das áreas ambientalmente mais sensíveis. De maneira geral, verificou-se que o município contém uma infraestrutura implantada capaz de atender às necessidades da população a curto e médio prazo, não sendo previstas grandes obras ao longo dos próximos anos. Dentre as atividades econômicas, a exploração dos recursos naturais não se mostra com grande relevância no cenário municipal, predominando o setor de serviços e indústria. Grande parte dos novos empreendimentos estão sendo licenciados conforme o arcabouço legal vigente, sendo os impactos ambientais devidamente compensados.

As maiores pressões sobre os recursos naturais municipais, em especial os remanescentes de vegetação nativa, são causados atualmente pelo crescimento demográfico e, conseqüentemente, pela expansão urbana. Assim, o regramento do território municipal e a devida fiscalização é primordial para assegurar a conservação e recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado de Jundiaí.

Contudo, visto a singularidades das áreas urbanizadas e a importância da contribuição da natureza para as pessoas (serviços ecossistêmicos) nestes ambientes tão frágeis, propõe-se debates adicionais no presente PMMAC para analisar a interface dos ambientes naturais urbanos com a população residente.

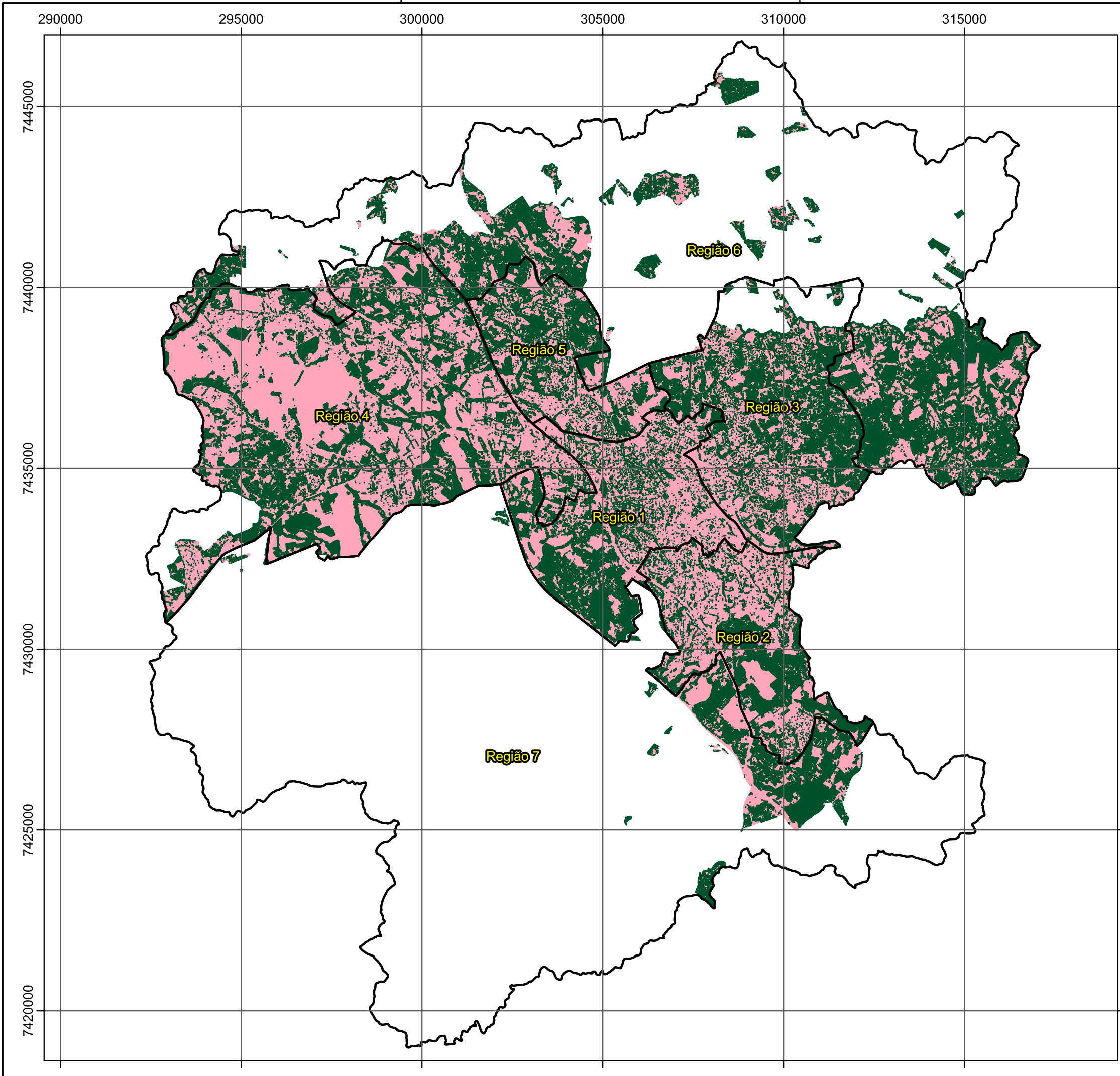
Como primeira análise, verificou-se a vegetação arbórea presente nos ambientes urbanos do município de Jundiaí, correlacionando-a com o número de habitantes locais, gerando o Índice de Vegetação Arbórea Urbana por habitante (IVAU).

Para tanto, será utilizado para esta análise o mapa produzido pelo município denominado “Vegetação” na escala 1:1.000 (JUNDIAÍ, 2021), elaborado por meio da fotointerpretação de imagens do levantamento aerofotogramétrico de julho de 2019, onde consta toda a cobertura vegetal do município por maciços arbóreos (vegetação nativa, exótica ou mesmo agrupamento de árvores), conforme apresentado no Mapa apresentado na sequência. Não foram considerados nesta análise os indivíduos arbóreos isolados, visto a falta de informações da área ocupada por estes espécimes. Destaca-se que esta análise parte do entendimento que todos os maciços arbóreos presentes na macrozona urbana proporcionam, de fato, contribuições da natureza para as pessoas (serviços ecossistêmicos), conforme discorrido no tópico 5.17 deste PMMAC.

O exame da distribuição da vegetação arbórea urbana foi realizado em relação à população urbana da *Divisão Regional para representação no Conselho Municipal de Política Territorial – CMPT*, utilizando a demografia municipal de 2019 (municipal), conforme descrita no tópico 6.1. Esta divisão CMPT foi estabelecida pelo ANEXO 9 do Plano Diretor (Lei 9.321/2019) e é utilizada para a regionalização da atuação dos Conselhos Regionais de Participação – CRP. É importante destacar que essa distribuição se trata de uma forma de regionalizar o dado, visando compreender as necessidades onde há dados de adensamento demográfico, levando-se em consideração somente a cobertura arbórea localizada na macrozona urbana e que proporciona contribuições diretas à população residente nessa área. O Mapa apresentado possui a seguinte classificação:




TABELA 59: Classificação da população (2019) nas Regiões do CMPT.

| CLASSIFICAÇÃO | POPULAÇÃO DA REGIÃO DO CMPT (habitantes) |
|---------------|------------------------------------------|
| Muito baixa | 0 a 25.000 |
| Baixa | 25.001 a 50.000 |
| Média | 50.001 a 75.000 |
| Alta | 75.001 a 100.000 |
| Muito Alta | Acima de 100.001 |



LOCALIZAÇÃO
s/escala


LEGENDA

-  Regiões do CMPT
-  Vegetação Arbórea na Macrozona Urbana
-  Macrozona Urbana

Escala: 1:105.000

0 2,5 5 km

Coordenadas Geográficas
UTM - Sirgas 2000





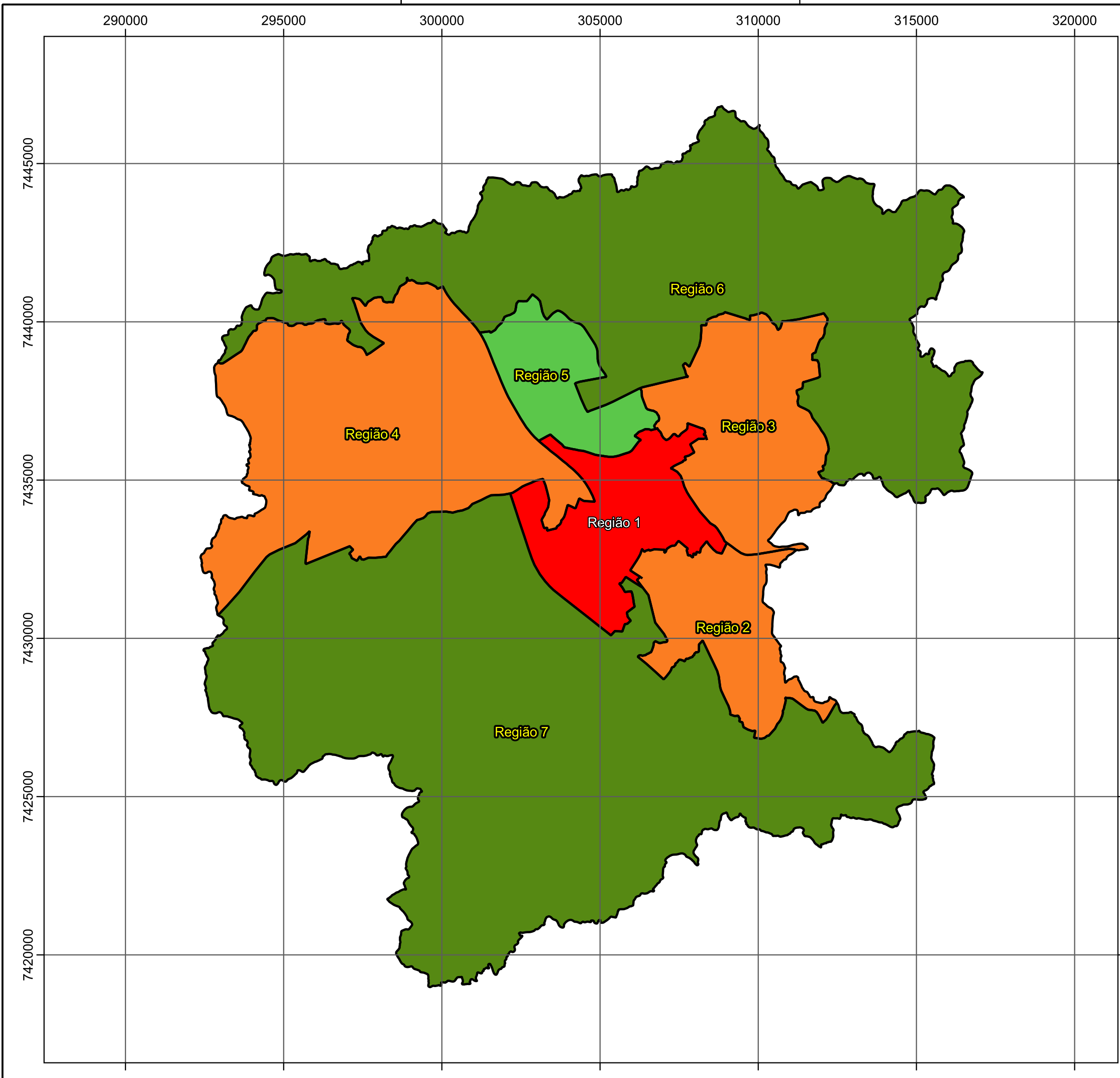
**Prefeitura
de Jundiaí**

**MAPA 63: Areas de cobertura arbórea
incidente na macrozona urbana de
Jundiaí**

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E
RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO
(PMMAC)

Jundiaí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: JUNDIAÍ, 2019



LEGENDA

□ Regiões do CMPT

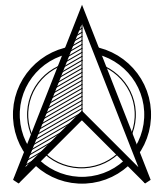
População

- 0,0 a 25.000
- 25.001 a 50.000
- 50.001 a 75.000
- 75.001 a 100.000
- Acima de 100.000

Escala: 1:120.000

0 2,5 5 km

Coordenadas Geográficas
UTM - Sirgas 2000



MAPA 64: Classificação da população nas Regiões do Conselho Municipal de Planejamento Territorial (CMPT)

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiaí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: JUNDIAÍ, 2019

O cruzamento dessas informações permitiu calcular o Índice de Vegetação Arbórea Urbana (IVAU), em metros quadrados (m²) por habitante, em cada Região do CMPT, conforme a equação abaixo:

$$\text{IVAU} = \frac{\text{Vegetação Arbórea Urbana na Região do CMPT}}{\text{População Total da Região do CMPT}}$$

Os resultados obtidos são expostos na Tabela abaixo:

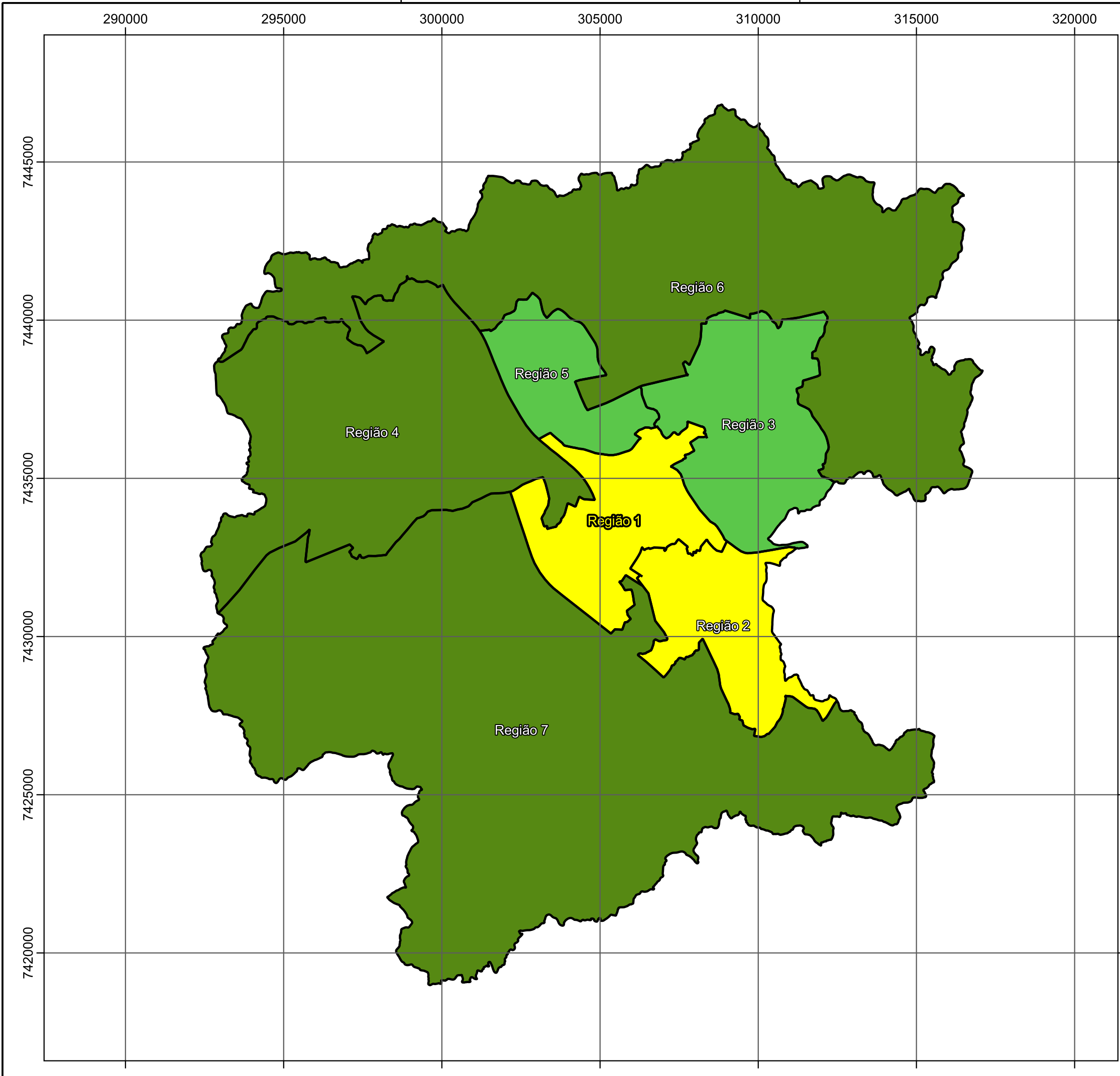
TABELA 60: Resultados da análise do índice de Área Verde Urbana (IVAU).

| Bacia | Vegetação Arbórea Urbana na Região do CMPT (m ²) | População Urbana na Região do CMPT (hab.) | IVAU (m ² /hab.) |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Região 01 | 5.222.940,44 | 106.221,00 | 49,17 |
| Região 02 | 3.674.775,12 | 82.629,00 | 44,47 |
| Região 03 | 7.098.927,13 | 81.600,00 | 87,00 |
| Região 04 | 13.349.840,65 | 99.567,00 | 134,08 |
| Região 05 | 3.620.603,38 | 47.007,00 | 77,02 |
| Região 06 | 14.804.040,28 | 17.961,00 | 824,23 |
| Região 07 | 4.597.329,75 | 3.558,00 | 1.292,11 |







Por fim, as Região do CMPT foram classificadas em 5 categorias, conforme tabela a seguir. De maneira geral, é possível verificar que o município apresenta elevados índices de cobertura vegetal urbana. Nota-se taxas de vegetação urbana “muito altas” nas Regiões 4, 6 e 7. Nas Regiões 3 e 5 foram constatados índices “altos”. Por fim, valores medianos foram verificados nas Regiões 1 e 2.

TABELA 61: Classificação do Índice de Vegetação Arbórea Urbana (IVAU).

| CATEGORIA | IVAU (m ² /hab.) |
|-------------|-----------------------------|
| Muito Alto | Acima de 100 |
| Alto | 50 a 100 |
| Médio | 10 a 50 |
| Baixo | 5 a 10 |
| Muito Baixo | 0 a 5 |



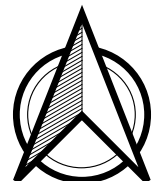
LEGENDA

-  Regiões do CMPT
- IVAU**
-  Muito Alto
-  Alto
-  Médio
-  Baixo
-  Muito Baixo

Escala: 1:120.000

0 2,5 5 km

Coordenadas Geográficas
UTM - Sirgas 2000





Prefeitura de Jundiáí

MAPA 65: Classificação das Regiões do CMPT de Jundiáí quanto ao índice de vegetação urbana

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiáí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: Pró Ambiente

Como segunda análise, propõe-se a discussão sobre as Áreas Verdes Sociais, que são os espaços verdes que cumprem a função **predominantemente social**, possibilitando o lazer associado ao contato com elementos naturais, atuando como espaço de convívio para a população. Estas áreas promovem diretamente contribuições da natureza para as pessoas (serviços ecossistêmicos) como aprendizagem e inspiração, experiências físicas e psicológicas e suporte de identidades. Podem ser ou não providas de infraestrutura como presença de trilhas para caminhadas, bancos para descanso, parquinho para crianças, espaços para manifestações culturais e equipamentos para atividades físicas (TROPMAIR et al. 2003; LIMA et al. 1994; LOBODA e DE ANGELIS, 2005).

Para tal análise, o índice de Áreas Verdes é um instrumento importantíssimo que ajuda no planejamento urbano de uma cidade, dando valores que permitem avaliar a qualidade de vida da população. Assim, a Sociedade Brasileira de Arborização Social sugere que exista pelo menos 15m²/habitante para áreas verdes (SBAU, 1996). O índice de áreas verdes expressa a relação entre a área dos espaços verdes de uso público, em km² ou m², e a quantidade de habitantes de uma determinada cidade. Neste cálculo estão inclusos aqueles espaços cujo acesso da população é livre (JESUS e BRAGA, 2005).

Ressalta-se que a análise da distribuição das Áreas Verdes Sociais também será realizada em relação à população da Região do CMPT, visando compreender as necessidades onde há dados de adensamento demográfico, levando-se em consideração somente aquelas ligadas ao uso da população residente nessa área. No presente caso, utilizou-se os Espaços Públicos de Esporte e Lazer de Jundiaí, além do Jardim Botânico, Zoológico, Horto Florestal, conforme exposto no tópico 5.15 deste PMMAC. O cruzamento dessas informações permitiu calcular o Índice de Área Verde Social (IAVS) em metros quadrados (m²) por habitante em cada Região do CMPT, conforme a equação a seguir.

$$\text{IAVS} = \frac{\text{Área Verde Social na Região do CMPT}}{\text{População Total da Região do CMPT}}$$

É possível verificar os resultados obtidos na Tabela abaixo. Por fim, as Regiões do CMPT foram classificadas em 5 categorias, conforme tabela seguinte:

TABELA 62: Resultados da análise do índice de Área Verde Social (IAVS).

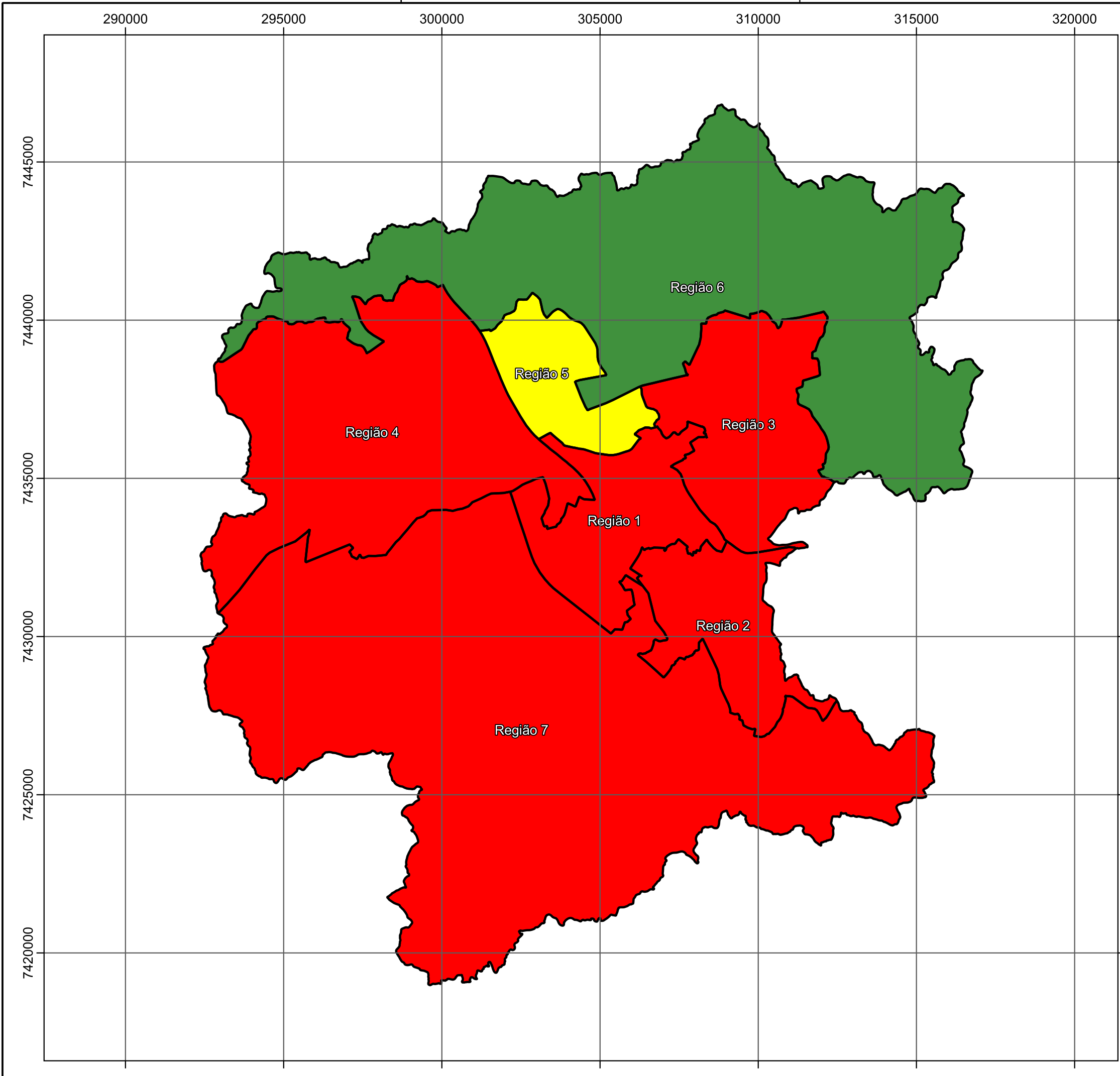
| Bacia | Área Verde Urbana na Região do CMPT (m ²) | População na área urbana da Região do CMPT (hab.) | IAVS (m ² /hab.) |
|-----------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Região 01 | 447.663,78 | 106.221,00 | 4,21 |
| Região 02 | 355.738,56 | 82.629,00 | 4,31 |
| Região 03 | 214.307,96 | 81.600,00 | 2,63 |
| Região 04 | 303.772,49 | 99.567,00 | 3,06 |
| Região 05 | 677.485,34 | 47.007,00 | 14,41 |
| Região 06 | 4.130.110,89 | 17.961,00 | 242,80 |
| Região 07 | 239,55 | 3.558,00 | 0,13 |

TABELA 63: Classificação do Índice de Área Verde Social (IAVS).

| CATEGORIA | IAVS (m ² /hab.) |
|-------------|-----------------------------|
| Muito Alto | Acima de 20,1 |
| Alto | 15,1 a 20,0 |
| Médio | 10,1 a 15,0 |
| Baixo | 5,1 a 10,0 |
| Muito Baixo | 0,0 a 5,0 |

A partir do mapa elaborado é possível visualizar que o município apresenta carência de Áreas Verdes Sociais, onde se destacam as Regiões 1, 2, 3, 4 e 7, que apresentam índices “muito baixos”. Destaca-se que a Região 7 não possui Área Verde Social. Já a Região 5 está em uma situação melhor, classificada com índice “médio”. Por fim, a Região 6 se destoa das demais, possuindo grande quantidade de Áreas Verdes Urbanas proporcional à quantidade de população (Muito alto IAVS).

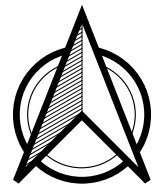
Conforme exposto no presente estudo, o município apresenta grande quantidade de áreas públicas e altos índices de cobertura vegetal arbórea no meio urbano, favorecendo a ampliação do IAVS.



LEGENDA

- Regiões do (CMPT)
- IAVS
- Muito Alto
- Alto
- Médio
- Baixo
- Muito Baixo

Escala: 1:120.000
 0 2,5 5 km
 Coordenadas Geográficas
 UTM - Sirgas 2000



MAPA 66: Classificação das Regiões do CMPT de Jundiá quanto ao índice de área verde social

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiá - SP Acesso: novembro/21

Fonte: Pró Ambiente

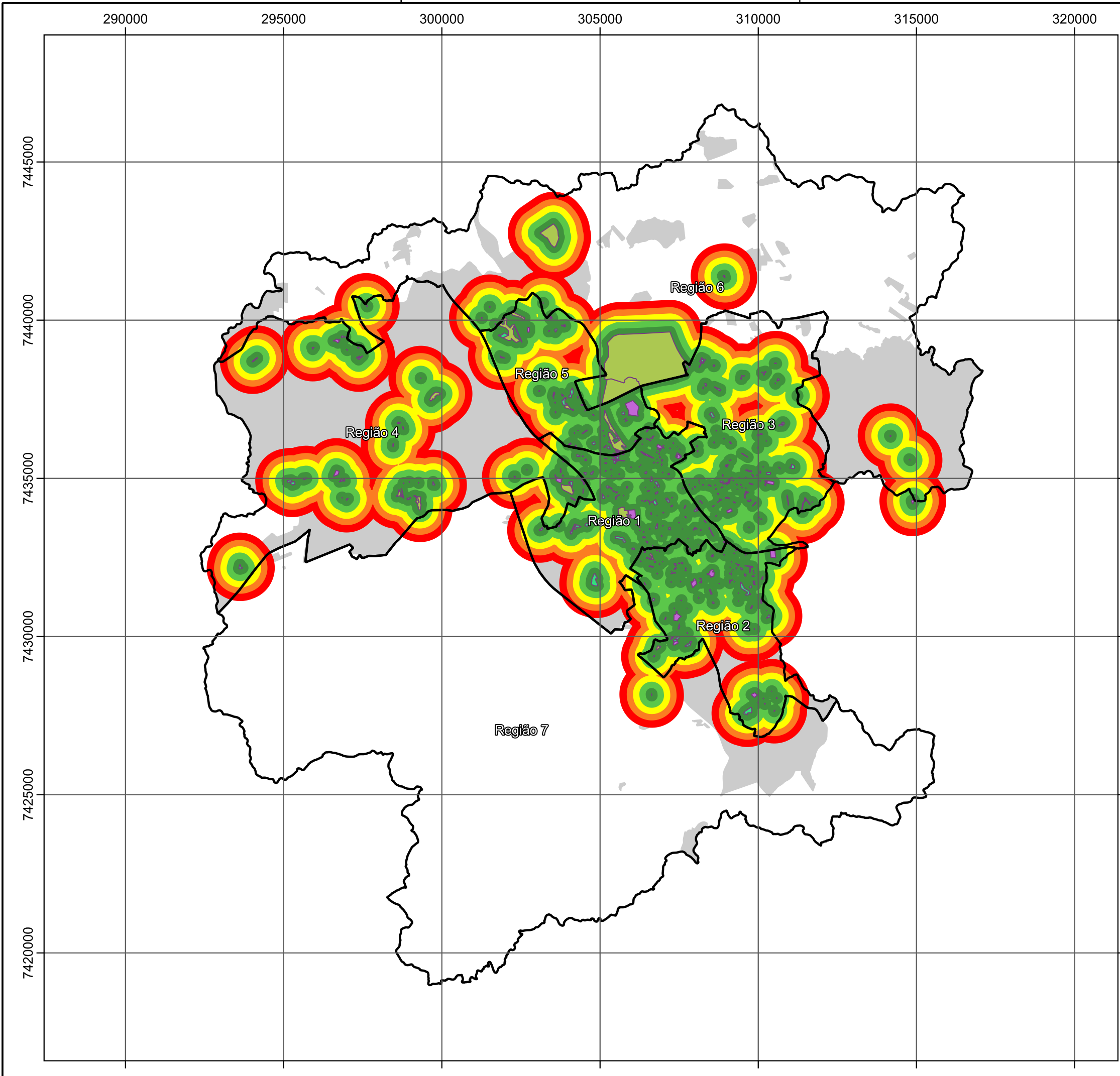
Estudar a acessibilidade às Áreas Verdes favorece a construção de estratégias de planejamento urbano-ambiental para equilibrar a distribuição dessas áreas. Como metodologia, optou-se por análises de proximidade (*buffer*), com a utilização de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que permitiu a criação de áreas de abrangência em torno dos perímetros das Áreas Verdes Sociais estudadas. A análise de proximidade gerada pela função *buffer* cria uma nova camada de informação (um polígono) gerada como área de influência em torno de elementos geográficos selecionados. No caso do PMMAC, foi realizada a partir dos limites dos Espaços Públicos de Esporte e Lazer, conforme o tópico 5.15 do presente estudo.

A partir disso foi gerado o mapa de acessibilidade às Áreas Verdes Sociais, que representa o quanto essas áreas estão próximas da população. Assim, estabeleceu-se como maior distância de acessibilidade o raio de 1,0 km a partir dos perímetros das Áreas Verdes, suficiente para uma caminhada sem precisar de um meio de transporte, garantindo, ainda, a acessibilidade por idosos e crianças.

Essa área de influência estabelecida foi dividida em faixas equivalentes de 200 metros de raio, gerando 5 categorias de acessibilidade, conforme apresentado na Tabela e no Mapa a seguir.

TABELA 64: Classificação da acessibilidade às Áreas Verdes Sociais.

| CLASSIFICAÇÃO | PESO | DISTÂNCIA DA ÁREAS VERDE (m) |
|---------------|------|------------------------------|
| Muito baixa | 1 | 0 a 200 |
| Baixa | 2 | 201 a 400 |
| Média | 3 | 401 a 600 |
| Alta | 4 | 601 a 800 |
| Muito Alta | 5 | 801 a 1.000 |



LEGENDA

- Regiões do (CMPT)
- Macrozona Urbana
- Parques Urbanos**
- Complexo Educacional Cultural e Esportivo
- Ginásio de Esportes
- Parques
- Praças
- Acessibilidades às Áreas verdes**
- 0 a 200 metros
- 201 a 400 metros
- 401 a 600 metros
- 601 a 800 metros
- 801 a 1000 metros

Escala: 1:120.000
 0 2,5 5 km
 Coordenadas Geográficas
 UTM - Sirgas 2000



MAPA 67: Classificação da acessibilidade às áreas verdes sociais de Jundiaí

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiaí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: Pró Ambiente

Por fim, para a definição das Áreas Prioritárias para a Implantação de Áreas Verdes Sociais foram considerados dois parâmetros básicos: a densidade demográfica urbana nas Regiões do CMPT e a classificação da acessibilidade às Áreas Verdes Sociais, conforme apresentado no Mapa Anterior.

Para tanto, foi classificada primeiramente o *raster* com a densidade demográfica urbana das Regiões do CMPT em 5 categorias, atribuindo-se peso a cada uma. Para tanto, utilizou-se os dados demográficos municipais de 2019, conforme descrito no tópico 6.1. Ressalta-se que nesta classificação utilizou-se apenas a população residente na macrozona urbana.

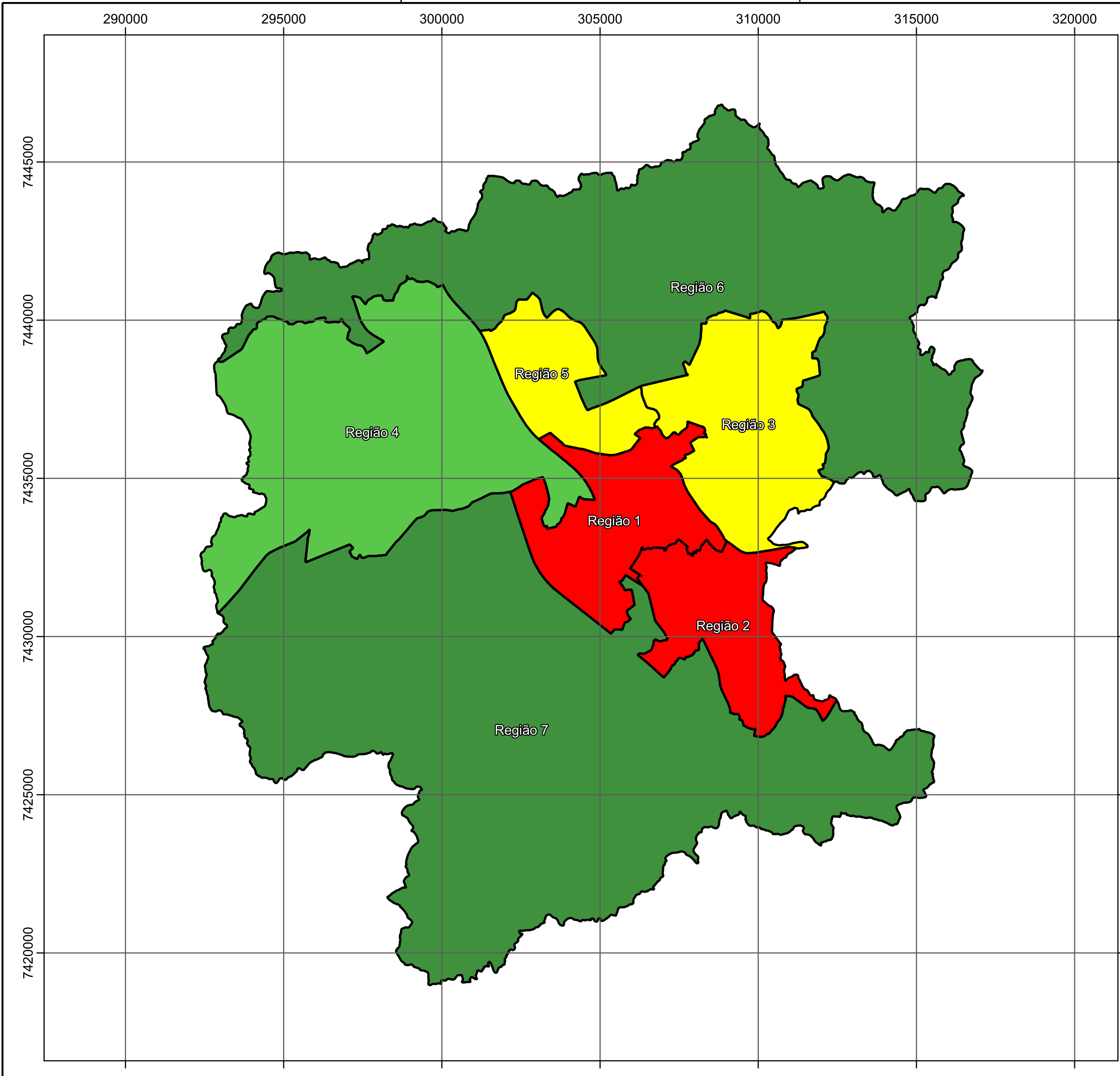
A classificação da demografia das Regiões do CMPT é apresentada na Tabela a seguir.

TABELA 65: Classificação da demografia urbana (2019) nas Regiões do CMPT.

| CLASSIFICAÇÃO | PESO | DENSIDADE DEMOGRÁFICA DA REGIÃO (n° habitantes/km ²) |
|---------------|------|---------------------------------------------------------------------|
| Muito baixa | 1 | 0 a 1.000 |
| Baixa | 2 | 1.101 a 2.000 |
| Média | 3 | 2.001 a 3.000 |
| Alta | 4 | 3.001 a 4.000 |
| Muito Alta | 5 | 4.001 a 5.000 |

Em seguida, utilizou-se o mapa da acessibilidade às Áreas Verdes Sociais em formato *raster*, conforme o peso atribuído para cada distância.

Assim, para a compilação dos dados e realização de um exame técnico, foi realizada uma análise por meio da modelagem cartográfica utilizando a sobreposição dos Mapas de Densidade Demográfica da Região do CMPT e do Mapa de Acessibilidade às Áreas Verdes Sociais, gerando o Mapa de *Déficit* de Área Verde Social.



LEGENDA

Regiões do (CMPT)

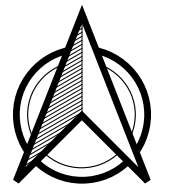
Demografia

- Muito Baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito Alta

Escala: 1:120.000

0 2,5 5 km

Coordenadas Geográficas
UTM - Sirgas 2000



MAPA 68: Classificação das Regiões do CMPT quanto à densidade demográfica

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiaí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: Pró Ambiente

Por meio da soma dos *rasters*, foi gerado um mapa classificado em 5 categorias que representam as Regiões do CMPT deficitárias em Áreas Verdes Urbanas, bem como a melhor localização dentro da Região. A tabela de referência é apresentada a seguir:

TABELA 66: Classificação do *déficit* de Área Verde Social.

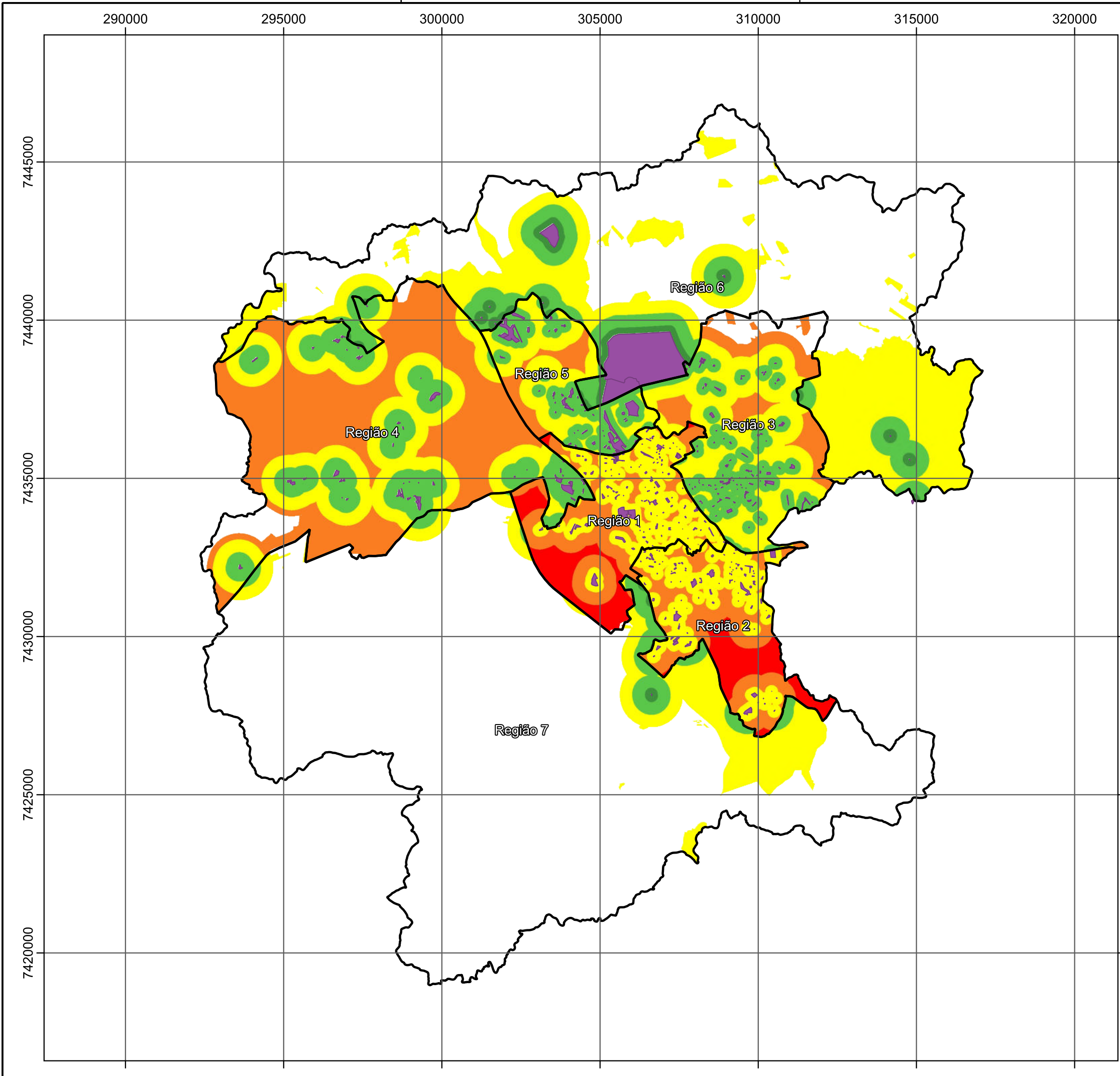
| SOMA DOS RASTERS | PONTUAÇÃO FINAL | DÉFICIT DE ÁREA VERDE SOCIAL |
|------------------|-----------------|------------------------------|
| 0,0 a 2,0 | 1 | Muito baixo |
| 2,0 a 4,0 | 2 | Baixo |
| 4,1 a 6,0 | 3 | Médio |
| 6,1 a 8,0 | 4 | Alto |
| 8,1 a 10,0 | 5 | Muito Alto |

Ressalta-se que o mapa resultante dessa operação não apenas evidencia as regiões de vazios urbanos quanto às Áreas Verdes Sociais, como também classifica estes vazios com base na demografia. Assim, as regiões carentes de Áreas Verdes Sociais em Regiões do CMPT com maior densidade demográfica apresentam índices mais elevados de *déficit* de Área Verde Social.

Mediante o Mapa a seguir nota-se que os maiores *déficits* se encontram nas Regiões 01 e 02, em locais distantes de Áreas Verdes Sociais. É de se ressaltar que são estas as duas Regiões do CMPT com as maiores densidades demográficas. Assim, a implantação de novas Áreas Verdes Sociais nestas regiões consequentemente beneficiaria uma maior quantidade de habitantes.

Valores “altos” de *déficit* de Área Verde Social também foram encontrados nas Regiões de Planejamento 01, 02, 03 e 05, de forma fragmentada; e na Região 04 em grandes áreas. Esta última merece grande atenção, visando o incremento de Áreas Verdes Sociais visando diminuir os vazios encontrados.

Por fim, as demais Regiões do CMPT (06 e 07) apresentam, no máximo, índices “medianos” de *déficit* de Área Verde Social.



LEGENDA

- Regiões do (CMPT)
- Áreas Verdes Sociais
- Deficit de Áreas Verdes
 - <= 2,0000 - Muito Baixo
 - 2,0000 - 4,1000 - Baixo
 - 4,1000 - 6,1000 - Médio
 - 6,1000 - 8,1000 - Alto
 - 8,1000 - 10,0000 - Muito Alto

Escala: 1:120.000

0 2,5 5 km

Coordenadas Geográficas
UTM - Sirgas 2000



MAPA 68: Classificação do CMPT quanto ao déficit de área verde social

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO (PMMAC)

Jundiaí - SP Acesso: novembro/21

Fonte: Pró Ambiente

8. TERCEIRA DIMENSÃO: Capacidade de Gestão

O diagnóstico institucional contempla a caracterização da estrutura organizacional da Prefeitura do Município de Jundiaí, visando identificar as potencialidades para a gestão do PMMAC. Foram levantadas, também, as principais normativas que legislam sobre os aspectos das Áreas Verdes com o intuito de padronizar os conceitos sobre o tema, orientar as decisões e procedimentos que serão tomadas e entender quais as formas de proteção legal sobre essas Áreas.

8.1. ARCABOUÇO LEGAL

O presente tópico aborda uma breve descrição da legislação em vigor no município potencialmente capazes de promover a aplicação das normas de proteção e conservação da Mata Atlântica e do Cerrado, além das leis federais e estaduais que regem as florestas e a biodiversidade. Ao final, é apresentada uma listagem de eventuais leis municipais que possam ter interface com a conservação e a recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado em Jundiaí.

Destaca-se a importância de se integrar todas as normas ambientais vigentes com o PMMAC, visando a aplicação efetiva dessas a favor da proteção e conservação destes biomas. Esse mapeamento é fundamental para se determinar os sentidos e limites das políticas públicas que irão auxiliar na elaboração do cenário alvo.

A legislação relativa à questão ambiental foi buscada nos sites da Presidência, para as leis federais, das Assembleias Legislativas Estaduais e órgãos públicos ambientais, para as normativas estaduais, e no site das Câmaras de Vereadores e da Prefeitura municipal.

8.1.1. Prevenção de Impactos e Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental constitui-se uma importante ferramenta para a análise e ordenamento de empreendimentos capazes de causar impactos sobre os recursos naturais.

8.1.1.1. Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei Federal 6.938/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), formado por “órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental” (art. 6º). Formam o SISNAMA, órgãos e entidades que participam, direta ou indiretamente, do processo de licenciamento ambiental.

8.1.1.2. Política Estadual do Meio Ambiente

Seguindo as diretrizes da legislação federal, o Estado de São Paulo, por meio da Lei 9.509/97, estabelece a Política Estadual do Meio Ambiente e constitui o Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA). Conforme o art. 2º da Lei Federal 6.938/81, a PNMA objetiva a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

8.1.1.3. Constituição Federal

A Constituição Federal de 1988 destinou capítulo específico para a defesa do meio ambiente (Capítulo VI do Título VIII), estipulando o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a todos e impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Além do referido capítulo, a defesa do meio ambiente passou a ser considerada como um princípio a ser respeitado pelo desenvolvimento econômico, de acordo com os ditames do desenvolvimento sustentável e prevista no art. 170 da Constituição Federal, que determinou que “a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social”, observada a defesa do meio ambiente, entre os seus princípios.

A “existência digna”, além de basilar à ordem econômica, é um dos fundamentos gerais da República Federativa do Brasil (CF/88, art. 1º, III). Nesse sentido, a defesa do meio ambiente e o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (CF/88, art. 225), que, entre outros, garante a dignidade da pessoa humana, é um direito fundamental.

Nessa direção, o licenciamento ambiental é instrumento essencial para a proteção desse direito e alcance dos Objetivos Fundamentais do país (CF/88, art. 3º), entre esses, a garantia do desenvolvimento nacional e de erradicação da pobreza e da marginalização, com redução das desigualdades sociais e regionais. Desta forma, é de interpretação geral que a Constituição Federal prega o desenvolvimento com respeito ao meio ambiente.

8.1.1.4. Avaliação de Impacto Ambiental

A Resolução CONAMA 001/86 foi a primeira norma jurídica, em nível federal, criada para a finalidade precípua de estabelecer regras objetivas quanto à avaliação de impactos ambientais, instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (Artigo 9º, inciso III, da Lei nº 6.938/81).

Nesta Resolução estabelece-se o conceito de impacto ambiental, enumerando exemplificativamente as atividades causadoras de impacto e exigindo, para as mesmas, a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), conforme estabelecido em seu artigo 2º.

8.1.1.5. Critérios para o Licenciamento Ambiental

A Resolução CONAMA 237/97 trouxe algumas modificações ao procedimento de licenciamento ambiental previsto pela Resolução CONAMA 001/86 (revoga os art. 3º e 7º). Esta Resolução buscou estabelecer, para todo o território nacional, sistemática única de procedimentos para os licenciamentos de atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impacto ambiental. Nesta esteira, previu nos artigos 2º e 3º, as hipóteses em que seria necessário o

respectivo licenciamento, estendo que o órgão ambiental competente definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento ao verificar se o empreendimento é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente:

“Art. 2º- A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º - Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução;

§2º – Caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do Anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

Art. 3º- A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual se dará publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.”

O Artigo 10º estabelece as etapas que devem ser seguidas pelo empreendedor, e dispõe que o órgão ambiental competente expedirá as Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO).

A Lei Federal nº 12.651/2012 dispõe sobre casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP.

No mesmo sentido, destaca-se a Lei Federal nº 11.977/2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas e que possibilita aos municípios, por decisão motivada, admitir a regularização fundiária de interesse social em Áreas de Preservação Permanente, ocupadas até 31/12/2007 e inseridas em área urbana consolidada, desde que estudo técnico comprove que esta intervenção implique a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior. No município de Jundiaí destacam-se a Lei Complementar nº 144/95, que autoriza a regularização de parcelamentos do solo no Município; e a Lei Complementar nº 358/02, que disciplina a regularização de parcelamentos do solo e dá outras providências. A Resolução CONAMA nº 429/2011 determina que a recuperação das APP's, consideradas de interesse social, conforme a alínea "a", inciso V, do § 2º do art. 1º do Código Florestal, deverá observar a metodologia disposta nesta Resolução. Afirma também que a recuperação voluntária de APP com espécies nativas do ecossistema onde ela está inserida, respeitada metodologia de recuperação estabelecida nesta Resolução e demais normas aplicáveis, dispensa a autorização do órgão ambiental.

Em nível estadual, a Resolução SMA 54/2004 estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente considerando o disposto na Resolução CONAMA 237/97, que estabeleceu os critérios e fixou as competências para tal procedimento.

A Deliberação CONSEMA Normativa nº 01/2014, fixa tipologia para o exercício da competência municipal, no âmbito do licenciamento ambiental, dos empreendimentos e atividades de potencial impacto local, nos termos, respectivamente, do Art. 9º, inciso XIV, alínea "a", da Lei Complementar Federal 140/2011. Por fim, a Deliberação CONSEMA Normativa nº 02/2014, define as atividades e empreendimentos de baixo impacto ambiental passíveis de licenciamento por procedimento simplificado e informatizado, bem como autorizações. Define os tipos de procedimento simplificado para autorização de supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e intervenção em Área de Preservação Permanente.

8.1.1.6. Prevenção e o controle da poluição do meio ambiente

A Lei Estadual 997/76 (alterada pela Lei nº 9.477/96), cujo regulamento foi aprovado pelo Decreto 8.468/76 e suas alterações, dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. A mencionada lei, a teor do que também exigem as legislações federais pertinentes, notadamente o Art. 10º, da Lei 6.938/81 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – estabelece a obrigatoriedade de proceder-se ao licenciamento de atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, enumerando taxativamente no Art. 57º do mencionado regulamento quais seriam as atividades assim consideradas para fins de obtenção das respectivas licenças junto aos órgãos estaduais vinculados ao SISNAMA.

Assim, por força desse dispositivo, os empreendimentos considerados passíveis de licenciamento devem submeter seus projetos à aprovação dos órgãos a quem compete o exercício de poder de polícia administrativa preventivo, conforme determinado pelo artigo 57. E mais, o art. 60 da mesma norma jurídica estabelece hipótese de não expedição da respectiva licença de instalação:

“Art. 60 – Não será expedida Licença de Instalação quando houver indícios ou evidências de que ocorrerá lançamento ou liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo.

§ 1º - No caso das fontes de poluição relacionadas no inciso X do artigo 57, o empreendedor deverá comprovar que a área objeto do licenciamento não apresenta impedimentos à ocupação proposta, sob o ponto de vista ambiental e de saúde pública.”

No que diz respeito à implantação de loteamentos, o Regulamento da Lei 997/76 estabelece regras a serem observadas pelo empreendedor, sob pena de, em assim não sendo, não conceder as respectivas licenças:

“Art. 67 – Compete à Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) manifestar-se quanto aos empreendimentos relacionados no inciso X, do artigo 57, em relação aos seguintes aspectos:

I – sistemas de abastecimento de água;

II – sistemas de coleta e tratamento e disposição de esgotos sanitários;

III – compatibilidade do empreendimento com o zoneamento estabelecido para o local, assim como a sua compatibilidade com a ocupação do solo circunvizinho;

IV – sistemas de coleta e disposição dos resíduos.

Art. 68 – A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental exigirá dos empreendedores:

I – a implantação de sistemas de abastecimento de água e de coleta, afastamento, tratamento e disposição de esgotos ou a interligação do empreendimento aos sistemas públicos existentes;

II – solução para a coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.

Parágrafo único – No caso de sistemas individuais de tratamento e disposição de efluentes o empreendedor deverá fazer constar do instrumento de compra e venda da unidade resultante do parcelamento, a obrigação de implantação dos mesmos antes da ocupação dos lotes.

Art. 69 – A Licença de Operação somente será concedida após terem sido implantadas:

I – obras que assegurem o escoamento ou a drenagem das águas nos terrenos alagadiços e sujeitos a inundação; e

II – os sistemas e serviços de que trata o art. 68.

Art. 69-A – O saneamento das áreas objeto de deposição, aterramento ou contaminação com materiais nocivos à saúde pública deverá ser executado previamente ao pedido de Licença de Instalação a que se refere o artigo 58.

Parágrafo único – A eficácia das ações de saneamento de que trata este artigo será avaliada pela CETESB, que poderá exigir do empreendedor a apresentação de projetos, análises laboratoriais ou outras informações que entender necessárias.

Art. 69-B – A concessão das Licenças de Instalação e de Operação fica condicionada à vistoria prévia do local onde o interessado pretende implantar o empreendimento.”

No que concerne ao licenciamento de loteamentos, ocorreu alteração no ordenamento jurídico paulista com a edição do Decreto 47.397/2002, que alterou em parte o Decreto 8.468/76, por meio do qual os loteamentos passaram a submeter-se a obtenção da Licença de Operação, o que não ocorria no passado, quando essas atividades se submetiam apenas à Licença Prévia e de Instalação.

8.1.1.7. GRAPROHAB

O GRAPROHAB foi criado por intermédio do Decreto Estadual nº 33.499/91 com o intuito de centralizar e agilizar o trâmite dos projetos habitacionais no âmbito do Estado de São Paulo. O Grupo foi reestruturado por meio do Decreto Estadual 52.053/2007, sendo composto por representantes de vários órgãos, aos quais incumbe manifestação no que concerne aos empreendimentos habitacionais com vistas à concessão do respectivo Certificado de Aprovação, quando aprovado o projeto, e Relatório de Indeferimento, quando ocorrer a não aprovação.

Dentre os órgãos integrantes do GRAPROHAB estão a CETESB e Secretaria do Meio Ambiente, aos quais incumbe licenciar as atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, como é o caso dos loteamentos (Art. 57, inciso X, do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto 8.468/76).

No âmbito do Estado de São Paulo, o órgão emissor da Licença Prévia, para atividades de significativo impacto ambiental que estão sujeitas a EIA/RIMA e RAP é a CETESB, mediante análise e parecer do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE. Para loteamentos, ao invés da Licença de Instalação essas atividades estão sujeitas à obtenção do Certificado de Aprovação, mediante parecer favorável de todos os órgãos componentes do GRAPROHAB. Esse Certificado equivalerá, então, à emissão da LI, sendo que dele constarão, se for o caso, as respectivas condicionantes para serem atendidas pelo empreendimento.

Com relação à Licença de Operação, esta será emitida pela CETESB, uma vez cumpridas as condicionantes do respectivo Certificado de Aprovação, conforme art. 62 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8.468/76 e suas alterações posteriores e, diferentemente de outras atividades licenciáveis pela Agência Paulista, esta não estará sujeita à renovação, a teor do previsto no parágrafo único do Art.71 do mesmo diploma.

8.1.2. Aspectos da Legislação Federal e Estadual referente aos Recursos Ambientais

Neste item será abordada a legislação ambiental federal e estadual, aplicável na proteção e na utilização dos recursos naturais e ambientais.

8.1.2.1. Recursos Hídricos

A gestão dos recursos hídricos pátrios é realizada em conformidade com o Decreto Federal 24.643/34 (Código de Águas) e com a Lei Federal 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Recursos Hídricos. A referida Lei admite a classificação das águas em classes, cujos critérios foram estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/05, que classifica os corpos d'água em doces, salobras e salinas e estabelece diretrizes ambientais para o enquadramento, bem como fixa condições e padrões de lançamento de efluentes. Já a Resolução CONAMA 396/08 dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas.

A Lei Federal no 9.433/97 também instituiu como um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, a outorga de direito de uso de recursos hídricos, que tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos (art. 3º, inciso III c/c art. 11).

No âmbito federal, compete à Agência Nacional de Águas (ANA) outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, bem como emitir outorga preventiva (art. 4º, inciso IV c/c art. 6º da Lei 9.984/00). Incluem-se entre os bens da União, os lagos, rios e quaisquer correntes d'água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais, os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva e o mar territorial (art. 20, III, V e VI da CF/88).

Especificamente no âmbito do Estado de São Paulo, a Lei 7.663/91 estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Complementar ao tema, o Decreto Estadual 41.258/96 regulamenta a outorga de direitos de uso dos recursos hídricos para implantação de qualquer empreendimento que possa demandar a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, sendo esta competência de outorga exclusiva do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Ainda, a Resolução Conjunta SMA/SERHS 01/05 regula o Procedimento para o Licenciamento Ambiental Integrado às Outorgas de Recursos Hídricos.

8.1.2.2. Qualidade do Ar / Emissões Atmosféricas / Poluição Sonora

Sob o aspecto legal, a qualidade do ar no Brasil é avaliada por meio de padrões de qualidade do ar, definidos pela Resolução CONAMA 03/90, como concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

Os padrões primários de qualidade do ar referem-se às concentrações de poluentes que, uma vez ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Já os padrões secundários de qualidade do ar dizem respeito às concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

Por sua vez, a Resolução CONAMA 382/06, complementada pela Resolução CONAMA 436/11 e “estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas” de diversas tipologias de fontes e processos produtivos, dentre as quais as turbinas a gás para geração de energia elétrica, apresentando definições mais precisas e critérios de enquadramento e utilização dos limites de emissão de poluentes atmosféricos.

Quanto à poluição sonora, os empreendimentos devem atender aos padrões preconizados pela Norma ABNT 10.151 – Avaliação de Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, adotada pela Resolução CONAMA 01/90.

8.1.2.3. Flora

A Constituição Federal de 1988 edificou a Mata Atlântica à categoria de patrimônio nacional, estabelecendo que sua utilização será feita, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (art. 225, § 4º). A lei que faz referência ao texto constitucional é a 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica), que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Este diploma legal, regulamentado pelo Decreto 6.660/08, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a conservação, proteção, regeneração e a utilização deste bioma.

No tocante às possibilidades de corte e supressão de vegetação, o regime jurídico do Bioma Mata Atlântica é aplicado de acordo com a tipologia vegetal. Os diplomas legais estabelecem a classificação da vegetação em primária ou secundária, esta ainda é subdividida conforme seus estágios de regeneração (inicial, médio ou avançado). Esta classificação é feita levando-se em conta alguns parâmetros técnicos, tais como fisionomia, estratos predominantes, distribuição diamétrica e altura, entre outros (art. 4º, §2º, da Lei da Mata Atlântica), estabelecidos pela Resolução CONAMA 388/07.

Em se tratando de vegetação do Bioma Cerrado, no estado de São Paulo deverá ser atendida a Lei Estadual 13.550/2009 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa deste bioma, em suas diferentes fisionomias: cerradão, cerrado “*stricto sensu*”, campo cerrado e campo. Segundo seu Art. 8º, nas áreas urbanas, a supressão da vegetação do Bioma Cerrado para parcelamento do solo ou qualquer edificação, observado o disposto no plano diretor do Município e demais normas aplicáveis, dependerá de prévia autorização do órgão ambiental competente e deverá atender os seguintes requisitos: I - preservação da vegetação

nativa em área correspondente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área da propriedade; II - preservação de, no mínimo, 30% (trinta por cento) da área do fragmento de vegetação nativa existente na propriedade, no caso de estágio inicial de regeneração, e de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da área do fragmento de vegetação nativa existente na propriedade, no caso de estágio médio de regeneração, respeitado o disposto no inciso I deste artigo; III - averbação à margem da matrícula do imóvel correspondente da vegetação remanescente como área verde, sendo essa providência dispensada quando a área for inferior a 1.000 m² (mil metros quadrados).

Quanto ao detalhamento das fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração, deve ser seguida a Resolução SMA 64/09.

Insta salientar que quando a vegetação analisada envolver áreas de contato ou zonas de tensão ecológica entre diferentes biomas, como é o caso das regiões de ecótono no interior paulista, onde há transição entre o Savana e a Floresta Estacional Semidecidual, deverá ser aplicada a legislação referente à Mata Atlântica, baseado no Art. 1º do Decreto 6.660/2008 (que regulamentou a Lei 11.428/2006).

“Art. 1º O mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, previsto no art. 2º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, contempla a configuração original das seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; campos de altitude; áreas das formações pioneiras, conhecidas como manguezais, restingas, campos salinos e áreas aluviais; refúgios vegetacionais; áreas de tensão ecológica; brejos interioranos e encraves florestais, representados por disjunções de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual; áreas de estepe, savana e savana-estépica; e vegetação nativa das ilhas costeiras e oceânicas.”

No estado de São Paulo, a Resolução SIMA 80 de 2020, “Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o

estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.” Este dispositivo reafirma a necessidade de serem considerados os diferentes estágios sucessionais de regeneração das fisionomias do Bioma Mata Atlântica definidos pelas Resoluções CONAMA 10/1993; SMA - IBAMA 01/1994; CONAMA 7/1996; Resolução CONAMA 417/2009 e Resolução CONAMA 423/2010, e das fisionomias do Cerrado definidas pela Resolução SMA 64/2009.

Ainda sobre a Resolução SIMA n° 80 de 2020, será obedecida a manutenção das características naturais de permeabilidade do solo em, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total do empreendimento objeto do pedido de licença ou autorização, conforme o artigo 6°.

Finalmente, destaca-se a Resolução SMA 07/17 que “dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo”, assim como suas alterações (Resoluções SMA n° 20/2017 e n° 206/2018). Os critérios para definição da compensação estabelecida na referida Resolução estão previstos em seu Artigo 3°, onde se considera o mapa e a tabela de ‘Áreas prioritárias para restauração de vegetação nativa’.

8.1.2.4. Área de Preservação Permanente

As Áreas de Preservação Permanente (APP), previstas na Lei Federal 12.651/12, são espaços territoriais ambientalmente protegidos, definidos como “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (art. 3°).

Para melhor ilustração do quanto explanado, cumpre-nos transcrever o art. 4º da Lei 12.651/2012, artigo este que especifica quais áreas serão consideradas Áreas de Preservação Permanente, senão vejamos:

“Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; (...)

III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (Incluído pela Lei nº 12.727/2012);

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive; (...)

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25º, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;”

Com relação aos reservatórios artificiais, destaca-se a aplicabilidade da Resolução CONAMA nº 302/2002 para artificiais de água com superfície inferior a 1 (um) hectare, regramento que prevê parâmetros, definições e limites de APP’s de

reservatórios artificiais e institui a elaboração obrigatória de plano ambiental de conservação e uso do seu entorno. Segundo o artigo 3º da referida Resolução:

“Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:

I - trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para áreas rurais; (...)”

A intervenção e ou a supressão em APP é medida excepcional, que somente poderá ser autorizada nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental (art. 8º). Nos termos do art. 3º, VIII, desse diploma legal, considera-se de utilidade pública “obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho”.

Eventuais intervenções em APP seguirão o dimensionamento das medidas compensatórias seguindo os Artigos 4º e 6º da Resolução SMA 07/2017:

“Artigo 4º - A compensação ambiental no caso de concessão de autorização para supressão de vegetação nativa deverá atender aos seguintes critérios: (...)

§ 4º - Aos valores obtidos pela aplicação dos critérios dos parágrafos anteriores deverá ser somada área equivalente à área de supressão, quando esta ocorrer em Áreas de Preservação Permanente definidas na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, exceto no caso de supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração para usos urbanos.

Artigo 6º - A compensação ambiental no caso de concessão de autorização para intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP desprovidas de vegetação, recobertas por vegetação pioneira ou exótica ou que envolvam o corte de árvores nativas isoladas deverá atender aos seguintes critérios: (...)

§ 2º - Intervenções em Áreas de Preservação Permanente desprovidas de vegetação ou recobertas por vegetação pioneira ou exótica para a implantação de obras de saneamento, cujo licenciamento não dependa da apresentação de avaliação de impacto ambiental, ficam dispensadas de compensação ambiental.”

8.1.2.5. Fauna

A Lei Federal 5.197/67 (alterada pelas Leis 7.584/87 e 7.653/88) regulamentada pelo Decreto 97.633/89, garante respaldo à proteção de animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, em propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (art. 1º).

Especial atenção deve ser dada à Lei Federal 7.653/88 que considera crime inafiançável ações contra a fauna silvestre; à Convenção sobre Diversidade Biológica ratificada pelo Decreto-Legislativo 02/94 e promulgada pelo Decreto 2.519/98; ao Decreto 4.339/02 que instituiu a Política Nacional de Biodiversidade; e à Instrução Normativa MMA 03/03 que promulgou a Lista Oficial das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção.

Por último, deve-se consignar novamente a preponderância da Lei de Crimes Ambientais 9.605/98 e seu Decreto Regulamentador 6.514/08, que ampliou o espectro de proteção legal à fauna, mantendo o rigor de tipificação de ações contra as espécies animais enquanto crimes com penas de detenção e reclusão.

Com relação aos estudos faunísticos realizados no âmbito do presente RAP, deverá ser considerada a Decisão de Diretoria nº 167/2015/C que estabelece procedimento para a elaboração dos laudos de Fauna Silvestre para fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para supressão de vegetação nativa. A referida norma cita as situações onde haverá exigência dos estudos de fauna, assim como, os grupos de fauna a serem abordados, a metodologia e o esforço amostral mínimo.

O Decreto Estadual 60.133/14 declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação no Estado de São Paulo; a Portaria MMA 444/14, que reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Terrestre Ameaçadas de Extinção no Brasil; e a Portaria MMA 445/14, que reconhece a Lista Oficial de Espécies de Peixes e Invertebrados Aquáticos Ameaçadas de Extinção no Brasil.

No âmbito estadual, quando houver necessidade de captura, coleta e transporte de fauna silvestre nas áreas de influência de empreendimentos, deve ser observada a Resolução SMA 92/14, que define as autorizações para manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo, e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre (Gefau).

8.1.2.6. Unidades de Conservação (UC)

A criação das UC está prevista na CF/1988 (Capítulo VI, ARTIGO 225, parágrafo 1º, inciso III), que determina ao Poder Público a incumbência de “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente por intermédio de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

As Unidades de Conservação foram instituídas pela Lei Federal 9.985/00 e posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal 4.340/02, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Nos termos do art. 2º, I, da referida norma, podem ser definidas como o “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”, dividindo-se em dois grupos, quais sejam, as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

O objetivo das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (art. 7º, §1º), dentre as quais estão previstas as seguintes UC: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (Arie), Floresta Nacional (Flona), Reserva Extrativista (Resex), Reserva de Fauna (RF), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (Art. 14º).

Determinadas categorias de UC têm previsto em seus planos de manejo uma área de controle de uso denominada Zona de Amortecimento (ZA), com a função de minimizar os impactos negativos, correspondente à faixa tampão no entorno da UC onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas. Para as UC identificadas que não possuem plano de manejo (e por isso não possuem ZA), ou os possuem sem que as ZA estejam definidas, deverá ser observada a Resolução CONAMA 428/10, que estabelece faixa de 3 (três) mil metros a partir do limite destas UC, dentro da qual qualquer empreendimento ou atividade que gere impacto significativo, deverá obter autorização do órgão gestor da UC, para fins de licenciamento ambiental.

A Constituição do Estado de São Paulo de 1989, em seu capítulo destinado ao meio ambiente (Capítulo IV, Seção I), também destaca igualmente a importância da definição, implantação e administração de espaços territoriais a serem protegidos:

“Artigo 193 - O Estado, mediante lei, criará um sistema de administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da coletividade, com o fim de:(...)”

III - definir, implantar e administrar espaços territoriais e seus componentes representativos de todos os ecossistemas originais a serem protegidos, sendo a alteração e supressão, incluindo os já existentes, permitidas somente por lei.”

Ademais, o Decreto Federal n° 5.758, de 13 de abril de 2006, institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, cuja implementação se dará no âmbito do Ministério do Meio Ambiente com a colaboração e participação de representantes dos governos federal, estadual, distrital e municipal, povos indígenas, comunidades quilombolas e extrativistas. Dentre suas diretrizes destaca-se a necessidade de assegurar a representatividade dos diversos ecossistemas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

8.1.2.7. Tombamento da Serra do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara

Mediante a Resolução CONDEPHAAT n° 11, de 08 de março de 1983, ficou tombada a área abrangida pelas serras do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara. Importantes acidentes topográficos e geológicos das serranias de Jundiaí, que, a par com o seu grande valor cênico e paisagístico tem a condição múltipla de banco genético da natureza tropical e de um “castelo de águas” com drenagem radial, comportando-se como área ecológica e hidricamente críticas, dotada de um mosaico de ecossistemas e representativos em termos de flora e fauna; e, região capaz de funcionar como espaço serrano regulador para a manutenção da qualidade de vida de um setor de planaltos interiores de São Paulo, sujeitos a forte urbanização e industrialização.

O tombamento se faz sob um critério de alto nível de seletividade espacial, envolvendo a preocupação por uma organização induzida do espaço, suficientemente capaz de conciliar preservação e desenvolvimento. A conciliação entre os esforços integrados para a preservação da Serra do Japi e a continuidade das atividades econômicas restritas preexistentes na área atingida pelo tombamento, obedecerá às seguintes diretrizes estabelecidas no Art. 3°.

Decreto Estadual n.º 43.284, de 3 de julho de 1998, regulamenta as Leis n.º 4.023, de 22 de maio de 1984, e n.º 4.095, de 12 de junho de 1984, que declaram áreas de proteção ambiental as regiões urbanas e rurais dos Municípios de Cabreúva e Jundiaí, respectivamente, e dá providências correlatas.

Nas áreas de proteção ambiental de que trata este decreto, o At. 15º define as seguintes zonas:

- I - zona de vida silvestre;
- II - zona de conservação da vida silvestre;
- III - zona de conservação hídrica; e
- IV - zona de restrição moderada.

A zona de vida silvestre, onde quer que se localize, compreende as florestas e as demais formas de vegetação natural referidas no artigo 2º da Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal, e os remanescentes da vegetação nativa, primária ou secundária, no estágio médio ou avançado de regeneração da mata atlântica, definidos pelo Decreto Federal n.º 750, de 10 de fevereiro de 1993 e a vegetação rupestre. Esta zona é destinada à proteção da mata atlântica e da biota nativa, para garantir a manutenção e a reprodução das espécies e a proteção do *habitat* de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção. As áreas ocupadas pelas florestas e demais formas de vegetação referidas neste artigo, consideradas de preservação permanente, não perdem esta qualidade, ainda que a vegetação venha a ser destruída ou danificada.

A zona de conservação da vida silvestre é destinada à conservação da mata atlântica, da vegetação rupestre e da biota nativa, para garantir a manutenção e a reprodução das espécies e a proteção do *habitat* de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção. A execução de empreendimentos, obras e atividades permitidos nesta zona, ou a ampliação dos regulamentos existentes, é condicionada à manutenção ou recomposição da vegetação nativa em área correspondente a 50% (cinquenta por cento) da área do imóvel, excetuando-se as atividades agrosilvopastoris, podendo ser computadas as áreas de preservação permanente e a reserva legal.

A zona de conservação hídrica é destinada à proteção e conservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais utilizados para o abastecimento público.

Já a zona de restrição moderada é destinada à proteção dos remanescentes de mata nativa e das várzeas não impermeabilizadas. Os remanescentes de vegetação da Mata Atlântica nos estágios médio e avançado regeneração existentes nesta zona podem sofrer bosqueamento, segundo projeto aprovado pela Secretaria do Meio Ambiente. Já a supressão, quando comprovadamente necessária, de remanescente em áreas inferiores a 10.000 m² (dez mil metros quadrados), condiciona-se à recomposição vegetal de área equivalente ao dobro da área suprimida, perímetro da respectiva APA, segundo projeto aprovado pela Secretaria do Meio Ambiente.

Por fim, com o objetivo de se promover o gerenciamento participativo e integrado e de se implementarem as diretrizes das políticas nacional, estadual e municipais do meio ambiente, o referido decreto cria o Colegiado Gestor das Áreas de Proteção Ambiental Jundiaí e Cabreúva.

8.1.2.8. Gestão de Florestas Públicas para a Produção Sustentável

A Lei n° 11.284, de 02 de março de 2006 dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui o Serviço Florestal Brasileiro – SFB na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF.

De acordo com o artigo 2° da referida lei, constituem princípios da gestão de florestas públicas, entre outros, a proteção dos ecossistemas, do solo, da água, da biodiversidade e valores culturais associados, bem como do patrimônio público e o estabelecimento de atividades que promovam o uso eficiente e racional das florestas e que contribuam para o cumprimento das metas do desenvolvimento sustentável local, regional e de todo o País. Os Municípios promoverão as adaptações necessárias de sua legislação às prescrições desta Lei, buscando atender às peculiaridades das diversas modalidades de gestão de florestas públicas, podendo elaborar normas supletivas e complementares e estabelecer padrões relacionados à gestão florestal.

O Decreto nº 6.063, de 20 de março de 2007 dispõe sobre o Cadastro Nacional de Florestas Públicas e regulamenta, em âmbito federal, a destinação de florestas públicas às comunidades locais, o Plano Anual de Outorga Florestal - PAOF, o licenciamento ambiental para o uso dos recursos florestais nos lotes ou unidades de manejo, a licitação e os contratos de concessão florestal, o monitoramento e as auditorias da gestão de florestas públicas, para os fins do disposto na Lei no 11.284, de 2 de março de 2006.

8.1.2.9. Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural

Atualmente compete ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), enquanto órgão administrativo responsável pela fiscalização e cadastramento dos sítios arqueológicos ou pré-históricos, catalogar o patrimônio arqueológico nacional, bem como autorizar as diligências necessárias à sua localização, nos casos em que se mostre necessária a participação do ente.

O art. 216, inciso V da Constituição Federal de 1988, alça à categoria de patrimônio cultural brasileiro os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico, bens cujas características específicas demandam um regime jurídico de regulamentação diferenciado. Define ainda, em seu art. 20, inciso X, que os sítios arqueológicos e pré-históricos são bens da União. No entanto, sua tutela compete às três esferas federadas, como prescreve o art. 23, inciso III, da Carta Magna. Por sua vez, o art. 24, inciso VII, da CF/88 determina que compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal, legislar concorrentemente sobre proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico.

No âmbito estadual, o patrimônio histórico cultural foi definido na Constituição Estadual (1989), bem como ficou definido que a identificação, proteção e valorização do patrimônio cultural paulista ocorrerão por meio do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) (Art. 260º e 261º).

Caberá aos novos empreendimentos interessados realizar o protocolo da Ficha de Caracterização de Atividades (FCA), em atendimento a Portaria 230/02, substituída pela Instrução Normativa IPHAN 01/15. Após o protocolo, o IPHAN poderá emitir Termo de Referência (TR) com a indicação de levantamentos e procedimentos que, eventualmente, poderão ser cobrados do empreendedor.

Em casos específicos, o proponente poderá ter que protocolar projeto de pesquisa no órgão, que se manifestará por meio da emissão de Portaria de Pesquisa, autorizando o início dos trabalhos de campo. Ressalta-se que é extremamente raro que a ocorrência de sítios arqueológicos inviabilize a implantação de grandes empreendimentos. Porém, quando há ocorrência de sítios arqueológicos no local, o IPHAN, via de regra, solicita para que seja realizado o resgate e salvaguarda do material arqueológico encontrado, desimpedindo a área para a implantação de empreendimentos. Esta etapa de resgate é feita após emissão da Licença Prévia (LP) e como condicionante para emissão da Licença de Instalação (LI).

8.1.2.10. Patrimônio Espeleológico

Com relação à proteção do patrimônio espeleológico nacional destacam-se o Decreto Federal 99.556/90, Decreto nº 6.640/08 e Resolução CONAMA 347/04 que, além de tratarem da proteção do patrimônio espeleológico, estabelecem parâmetros para verificar a ocorrência de interferências em cavidades naturais, suas áreas de influência provisórias e, caso positivo, os estudos e as medidas mitigadoras, preventivas e compensatórias aplicáveis.

Como instituição federal competente ao tema, o Centro Especializado voltado ao Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV) foi instituído em 1997, enquadrado como unidade descentralizada do IBAMA. Em 2007, com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), por meio da Lei 11.516/07, e a definição de suas competências e finalidades, pelo Decreto 6.100/07, a maioria dos centros especializados do IBAMA foi incorporada à estrutura organizacional deste novo Instituto, como o CECAV. Assim, publicada no

Diário Oficial da União (04/09/2009), a Portaria ICMBio 78/09 criou os Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação, com objetivo de reconhecê-los como unidades descentralizadas. A partir de então, o CECAV passou a ser denominado Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas e está vinculado à Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio.

Em caso positivo de ocorrências de cavernas, baseadas nos resultados dos estudos diagnósticos dos Meios Físico e Biótico, deverá ser delimitada a área de influência das cavernas (> 250 m) e feita a classificação quanto ao grau de relevância das mesmas, conforme o art. 1º da Instrução Normativa MMA 02/09, bem como propostas ações de compensações conforme o Decreto Federal 6.640/08 e a Instrução Normativa ICMBio 30/12, a qual estabelece “procedimentos administrativos e técnicos para a execução de compensação espeleológica de que trata o art. 4º, § 3º, do Decreto nº 99.556/90, alterado pelo Decreto nº 6.640/08, para empreendimentos que ocasionem impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea”.

8.1.2.11. Resíduos Sólidos

O controle e a destinação de resíduos em empreendimentos de grande porte são temas cada vez mais relevantes. Sendo uma atividade corporativa de pouca visibilidade, sua execução inadequada pode gerar significativos prejuízos aos empreendedores e ao meio ambiente. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída por meio da Lei 12.305/10, dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Referido diploma legal foi regulamentado pelo Decreto 7.404/10.

Estão sujeitas à observância da Lei Federal 12.305/10 as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela

geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Conforme o referido Decreto, os responsáveis pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deverão disponibilizar ao órgão municipal, ao órgão licenciador do empreendimento e às demais autoridades competentes, com periodicidade anual, informações completas e atualizadas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade (art. 56).

Destaca-se também no âmbito federal, a Resolução CONAMA 307/02, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil (alterada pelas Resoluções CONAMA 348/04, 431/2011, 448/12 e 469/15) e a Resolução CONAMA 275/01, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores e campanhas informativas de coleta seletiva.

No âmbito estadual vigora a Lei 12.300/06, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e “define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo” (art. 1º). Em relação à destinação e utilização de resíduos sólidos, a referida lei proíbe as seguintes formas (art. 14):

“Artigo 14 - São proibidas as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos:

I - lançamento “in natura” a céu aberto;

II - deposição inadequada no solo;

III - queima a céu aberto;

IV - deposição em áreas sob regime de proteção especial e áreas sujeitas a inundação;

V - lançamentos em sistemas de redes de drenagem de águas pluviais, de esgotos, de eletricidade, de telecomunicações e semelhantes;

VI - infiltração no solo sem tratamento prévio e projeto aprovado pelo órgão de controle ambiental estadual competente;

VII - utilização para alimentação animal, em desacordo com a legislação vigente;

VIII - utilização para alimentação humana;

IX - encaminhamento de resíduos de serviços de saúde para disposição final em aterros, sem submetê-los previamente a tratamento específico, que neutralize sua periculosidade.”

A referida Lei responsabiliza os geradores de resíduos pela gestão dos mesmos (art.48), destacando o alcance da responsabilidade pela gestão para resíduos como os da construção civil, que alcançará: o proprietário do imóvel e ou do empreendimento; o construtor ou empresa construtora, bem como qualquer pessoa que tenha poder de decisão na construção ou reforma; as empresas e ou pessoas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição de resíduos de construção civil (art. 57).

Para as fases de implantação e de operação de empreendimentos, todo gerador de resíduos deve apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), documento que deverá integrar este processo de licenciamento ambiental; e “contemplar os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, bem como a eliminação dos riscos, a proteção à saúde e ao ambiente, devendo contemplar em sua elaboração e implementação”. (art.19).

Por fim, os procedimentos para o gerenciamento de resíduos sólidos são regulamentados pelo Decreto Estadual 54.645/09.

8.1.2.12. Mudanças Climáticas

O Brasil é um dos países signatários da Convenção/Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, cujo objetivo é o de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. Dita convenção foi internalizada ao ordenamento jurídico pátrio por meio do Decreto 2.652/98.

Dentro dos trabalhos da Convenção/Quadro, em dezembro de 2015 foi aprovado o Acordo de Paris, que estabelece a redução da emissão de dióxido de carbono a partir de 2020. O Brasil ratificou o Acordo de Paris, em agosto de 2016, assumindo o compromisso de manter o aumento da temperatura média global em menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima de tais níveis até 2100.

Para atingir o objetivo, o acordo estabelece metas individuais de cada país. No Brasil, há o compromisso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% até 2025 (comparando com os níveis registrados em 2005) e em 43% até 2030. Com vistas a alcançar o objetivo da referida convenção internacional em âmbito interno, foi editada a Lei Federal 12.187/09, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Entre os objetivos desse diploma legal, pode-se citar a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático (art. 4º, inciso I).

Um dos instrumentos da PNMC é o licenciamento ambiental de empreendimentos com significativa emissão de gases de efeito estufa, assim definida em regulamento. Nesses casos, a emissão ou a renovação de licenças de instalação ou de operação serão condicionadas à apresentação de: (a) inventário de emissão de gases de efeito estufa do empreendimento, com base em metodologia a ser detalhada em regulamentação específica; e (b) plano de mitigação de emissões e medidas de compensação, devendo, para tanto, os órgãos competentes estabelecerem os respectivos padrões.

No Estado de São Paulo, a Lei 13.798/09 instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), que tem por objetivo geral estabelecer o compromisso do Estado frente ao desafio das mudanças climáticas globais, dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera. O Decreto Estadual 55.947/10, que regulamenta a PEMC, determina que “no processo de licenciamento ambiental de

obras, de atividades e de empreendimentos de grande porte ou alto consumo energético, deverão ser observados os efeitos e as consequências às mudanças climáticas” (art. 32). Para tanto, poderão ser estabelecidos limites para a emissão de gases de efeito estufa, tendo por base as metas globais e setoriais, após estas serem definidas (§ 1º) e a CETESB poderá definir critérios de compensação de emissões de gases de efeito estufa no processo de licenciamento ambiental, para fins de instituição de mecanismos adicionais de troca de direitos obtidos (§ 3º).

8.1.2.13. Parcelamento de Solo Urbano

A Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, disciplina o parcelamento do solo urbano. Com relação as Áreas Verdes, em seu artigo 3º, parágrafo único, inciso V, temos que não será permitido o parcelamento do solo “em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.”

8.1.3. Aspectos da Legislação Municipal referente aos Recursos Ambientais

Neste item será abordada a legislação ambiental municipal aplicável na proteção e na utilização dos recursos naturais e ambientais.

8.1.3.1. Lei Orgânica do Município de Jundiaí

A Lei Orgânica do Município de Jundiaí, promulgada em 05 de abril de 1990, apresenta a Carta Municipal que busca a preservação da autonomia do Município, que garanta os direitos dos cidadãos e sua participação na gestão da coisa pública, que estabeleça o equilíbrio entre os poderes Executivo e Legislativo, contribuindo assim para o aprimoramento das instituições democráticas em nosso País, promulgando a Lei Orgânica do Município de Jundiaí.

Destaca-se que o Capítulo IV versa sobre o Meio Ambiente. Em seu Art. 174 discorre sobre o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, integrante dos Sistemas Nacional e Estadual do Meio Ambiente, com caráter deliberativo,

normativo, recursal e consultor, estabelece, acompanha, controla e avalia a Política Municipal de Meio Ambiente, cabendo-lhe oferecer condições de fiscalizar e administrar a qualidade ambiental, proteção, controle, desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos recursos naturais, assegurando a participação da comunidade.

8.1.3.2. Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental

A Lei Complementar nº 341, de 14 de junho de 2002, regula a instalação de sistema de transmissão de radiação não-ionizante. Merece destaque o Art. 12º, que cria o Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental, cujos recursos serão aplicados em ações destinadas à conservação e recuperação da qualidade ambiental do município. A administração dos recursos do Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente.

A Lei Complementar nº 430, de 24 de outubro de 2005, regula a instalação de transmissores de radiação não-ionizante e o Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental. Conforme estabelecido no Art. 8º, § 3º, os recursos do Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental serão aplicados nas seguintes ações da Administração Pública Municipal:

I - análise de projetos, aprovação, licenciamento, fiscalização e monitoramento de obras ou atividades que possam alterar as condições ambientais de um determinado bairro ou região do Município, inclusive sob o aspecto paisagístico;

II - fiscalização e monitoramento de áreas onde exista o interesse especial de preservação e conservação dos recursos naturais;

III - execução e/ou manutenção em áreas livres de uso público, de obras, serviços e benfeitorias destinadas à recuperação da qualidade ambiental, inclusive sob o aspecto paisagístico;

IV - erradicação de núcleos de sub-moradias, quando situados a uma distância de até 300 m (trezentos metros) do local onde é exercida a atividade que possa alterar as condições ambientais do bairro;

V - aquisição de áreas de interesse especial quanto à preservação e conservação dos recursos naturais;

VI - aquisição de terrenos destinados à implantação de áreas verdes de uso público, nos bairros onde não existirem áreas livres disponíveis;

VII - outras ações, desde que aprovadas pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, tais como campanhas relacionadas à educação ambiental e ao esclarecimento da população, objetivando o estabelecimento de parcerias e colaboração no controle e recuperação da qualidade ambiental do Município.”

8.1.3.3. COMDEMA

A Lei Municipal 3.645/1990 regula, nos termos da Lei Orgânica de Jundiaí, o Conselho Municipal do Meio Ambiente, cujo caráter normativo e recursal, discute, analisa e sugere o respeito ao meio ambiente.

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Jundiaí, segundo o artigo 174 da Lei Orgânica 67/15 do Município de Jundiaí, tem caráter deliberativo, normativo, recursal e consultor.

8.1.3.4. Recursos Hídricos

A Lei Municipal nº 2.405, de 10 de junho de 1980, disciplina o uso do solo para proteção das coleções de água e demais recursos hídricos de interesse do Município de Jundiaí.

Segundo ela (artigo 1.2) são declaradas áreas de proteção as seguintes:

“I - Bacia do Rio Jundiaí-Mirim, da barragem de captação até os limites do Município e seus afluentes;

II - Bacia do Córrego da Estiva ou Japi e afluentes, desde a captação no bairro do Moisés, até suas nascentes na Serra do Japi.

III - As faixas definidas no art. 2º e sua alínea “a” da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e as constantes do art. 4º, inciso III da Lei Federal nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979, referentes as margens dos demais cursos de água do Município.

Parágrafo único. As áreas de proteção referidas nos incisos I e II estão caracterizadas na planta anexa que, rubricada pelo Chefe do Executivo, faz parte integrante desta lei.”

Nas áreas de proteção, os projetos e a execução de urbanização, compreendendo os loteamentos, desmembramentos, reagrupamentos, parcelamentos de imóveis

rurais, divisão judicial, edificações e obras, bem como a prática de qualquer atividade comercial, industrial, recreativa ou outra, dependerá da aprovação prévia dos órgãos competentes da Prefeitura Municipal e do DAE – Departamento de Águas e Esgotos, sem prejuízo das demais competências estabelecidas na legislação em vigor para outros fins, conforme estabelecido no Artigo 1.3.

Ademais, o Plano Diretor (Lei nº 9.321/2019) engloba no Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres as APP's inseridas em imóveis públicos ou privados, assim como os parques lineares da rede hídrica e a faixa de 100 (cem) metros medida em projeção horizontal ao redor das represas de abastecimento público de água.

8.1.3.5. Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi

A Lei Municipal nº 3.672, de 10 de janeiro de 1991, cria a Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi, nos termos e para os efeitos da letra a do art. 5º, da Lei Federal 5.197, de 3 de janeiro de 1967.

O Decreto Municipal nº 13.196, de 30 de dezembro de 1992, regulamenta a Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi, criada pela Lei nº 3.672/1991. A Reserva Biológica tem por finalidade a conservação dos recursos genéticos de fauna e flora, visando o desenvolvimento do estudo e da pesquisa científica. Segundo este Decreto, a Reserva é acessível a visitas de caráter educativo e científico, obedecidas as restrições de ordem legal, em especial as contidas na Lei nº 4.771/65 (Código Florestal), Lei nº 5.197/67 (Proteção à Fauna), Lei nº 6.902/81 (Política Ambiental) e Lei Orgânica do Município. Segundo seu Art. 4º, compete à Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente a administração da Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi.

O Decreto Municipal nº 18.179, de 19 de março de 2001, regulamentou os critérios e procedimentos para controle de visitantes à Reserva Biológica Municipal.

A Lei Complementar n.º 417, de 29 de dezembro de 2004, cria o Sistema de Proteção das Áreas da Serra do Japi e revoga dispositivos do Plano Diretor. Conforme o Art. 2º, o Território de Gestão da Serra do Japi fica ordenado nas seguintes áreas ou zonas:

I - Reserva Biológica, definida nos termos da Lei Federal nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

II - Zona de preservação, restauração e recuperação ambiental, que corresponde às áreas de entorno da Reserva Biológica, que contém o polígono de tombamento definido pela Resolução nº 11 do CONDEPHAAT, de 08 de março de 1983.

III - Zona de conservação ambiental da Ermida, que corresponde à zona de amortecimento na região da Ermida.

IV - Zona de conservação ambiental da Malota, que corresponde à zona de amortecimento na região da Malota.

V - Zona de conservação ambiental da Terra Nova, que corresponde à zona de amortecimento na região da Terra Nova.”

A utilização das áreas que constituem a zona de preservação, restauração e recuperação ambiental deverá atender aos seguintes requisitos básicos (Art. 5º):

I - Módulo mínimo de parcelamento de 20 ha (vinte hectares).

II - Cobertura vegetal em, pelo menos, 80% (oitenta por cento) das áreas contidas nesta zona, mediante o estabelecimento das condições abaixo, para o licenciamento de qualquer uso não residencial, sem prejuízo da exigência definida no art. 20 do Decreto Estadual nº 43.284, de 03 de julho de 1998.

a) O uso não residencial, com exceção do agrosilvopastoril, estará sempre associado a uma porção do território, denominada “módulo de utilização sustentável”, com extensão mínima de 40 ha (quarenta hectares), constituída do agrupamento de pequenas propriedades ou de uma parte de uma grande propriedade, com área superior a 80 ha (oitenta hectares);

b) o “módulo de utilização sustentável” será claramente definido no projeto a ser submetido ao processo de licenciamento e ficará vinculado exclusivamente ao uso pretendido;

c) definido o módulo, deverão ser gravadas as áreas de manutenção ou recomposição da vegetação nativa, correspondente a 70% (setenta por cento) da área do módulo, e que incluirão as Áreas de Preservação Permanente - APP, estabelecidas pela legislação Estadual e Federal, sendo que nas porções do terreno gravadas, sem a presença de vegetação nativa, deverão ser desenvolvidas as ações necessárias para a restauração;

d) definidas as áreas de manutenção ou recomposição da vegetação nativa, serão gravadas as áreas de recuperação ambiental, correspondentes a 10% (dez por cento) da área do módulo;

e) a fração restante, de até 20% (vinte por cento) da área do módulo, será considerada de conservação dos recursos naturais, podendo receber as edificações e benfeitorias relacionadas ao uso pretendido;

f) com exceção das Áreas de Preservação Permanente - APP, as demais áreas gravadas poderão coincidir com as áreas de reserva legal.

Parágrafo único - Propostas de utilização dos imóveis, com índices que ultrapassem os limites estabelecidos em até 50% (cinquenta por cento), poderão ser consideradas mediante a apresentação de contrapartida ambiental, traduzidas na destinação de áreas de preservação em outro local do território de gestão da Serra do Japi, desde que sejam aprovadas pela Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, ouvidos, quando couber, o Conselho de Gestão e o COMDEMA.”

Nas áreas contidas na zona de preservação, restauração e recuperação ambiental são permitidas as atividades de pesquisa científica, pesquisas para fins comerciais, ecoturísticas, de hospedagem, de recreação e lazer com educação ambiental, clínicas de repouso e similares, desde que atendidas as condições do Artigo 6º.

Por outro lado, ficam vedadas as atividades de mineração, carvoejamento, loteamentos, motéis, casas noturnas, cemitérios, granjas, restaurantes, eventos incompatíveis com as características do território e da propriedade, quanto ao número de participantes, nível de ruído, volume de tráfego e infraestrutura disponível, e qualquer outra que implique na interiorização de acessos (Artigo 9º). Para assegurar o cumprimento das funções principais das Zonas de Conservação Ambiental e o alcance dos objetivos pretendidos, a utilização das áreas que as constituem deverá atender aos requisitos básicos estabelecidos no Artigo 11º:

“I - Módulo mínimo para parcelamento do solo de 2 ha (dois hectares).

II - Garantir a cobertura vegetal em, pelo menos, 60% (sessenta por cento) das áreas contidas nestas zonas, mediante o estabelecimento das condições abaixo, para o licenciamento de qualquer uso não residencial, sem prejuízo da exigência definida no art. 20 do Decreto Estadual nº 43.284, de 03 de julho de 1.998:

a) o uso não residencial estará sempre associado a uma porção do território, denominada “módulo de utilização sustentável”, com extensão mínima de 2 ha (dois hectares), constituída do agrupamento de pequenas propriedades ou de uma parte de uma grande propriedade, com área superior a 4 ha (quatro hectares);

b) o “módulo de utilização sustentável” será claramente definido no projeto a ser submetido ao processo de licenciamento e ficará vinculado exclusivamente ao uso pretendido;

c) definido o módulo, deverão ser gravadas as áreas de manutenção ou recomposição da vegetação nativa, correspondente a 50% (cinquenta por cento) da área do módulo, e que incluirão as Áreas de Preservação Permanente - APP, estabelecidas pela legislação Estadual e Federal, sendo que nas porções do terreno gravadas, sem a presença de vegetação nativa, deverão ser desenvolvidas as ações necessárias à restauração;

d) definidas as áreas de manutenção ou recomposição da vegetação nativa, serão gravadas as áreas de recuperação ambiental, correspondentes a 10% (dez por cento) da área do módulo;

e) a fração restante, de até 40% (quarenta por cento) da área do módulo, será considerada de conservação dos recursos naturais, podendo receber as edificações e benfeitorias relacionadas ao uso pretendido;

f) com exceção das Áreas de Preservação Permanente - APP, as demais áreas gravadas poderão coincidir com as áreas de reserva legal.

III - A execução de edificações e/ou benfeitorias deverá atender aos seguintes índices máximos aplicáveis ao módulo de utilização sustentável ou à área do imóvel:

a) ocupação: 10% (dez por cento);

b) impermeabilização equivalente: 15% (quinze por cento);

c) aproveitamento: 20% (vinte por cento);

d) gabarito máximo: 2 (dois) pavimentos.

§ 1º - Propostas de utilização dos imóveis com índices que ultrapassem os limites estabelecidos em até 50% (cinquenta por cento) poderão ser consideradas, mediante a apresentação de contrapartida ambiental traduzidas na destinação de áreas de preservação em outro local do território de gestão da Serra do Japi, desde que sejam aprovadas pela Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, ouvidos, quando couber, o Conselho de Gestão e o COMDEMA.

§ 2º - Com a finalidade de assegurar a preservação dos atributos naturais existentes e estimular a recuperação de áreas sem cobertura de vegetação nativa, a partir do planejamento da utilização de imóveis com área superior a 5 ha (cinco hectares), poderá ser tolerado o uso residencial com módulo de parcelamento inferior ao mínimo estabelecido no inciso I deste artigo, mediante a concentração da ocupação com a respectiva ampliação dos espaços verdes.

São consideradas permitidas as atividades de pesquisa científica, ecoturísticas, de hospedagem, de recreação e lazer, clínicas de repouso e similares, desde que sejam atendidas as condições específicas contidas no Artigo 12º.

Ressalta-se que esta Lei Complementar também especifica, em seu Capítulo IV, a constituição e as atribuições do Conselho de Gestão da Serra do Japi.

8.1.3.6. Estrutura para a Gestão Municipal

A Lei Municipal n° 4.971, de 10 de março de 1997, alterou a Lei 3.086/87, para redenominar órgão de Coordenadoria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente e fixar sua estrutura organizacional. Segundo ela, a estrutura organizacional da Coordenadoria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente corresponderá à do organograma anexo, que faz parte integrante desta lei. Logo em seguida, a Lei Municipal n° 5.171, de 03 de setembro de 1998, também alterou a Lei 3.086/87, para converter as Coordenadorias em Secretarias. Desta maneira, conforme o Art. 1°, foi criada a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente.

A Lei Municipal n° 7.966, de 27 de fevereiro de 2013, alterou a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal e nela e na Fundação Televisão Educativa de Jundiaí (TVE) cria os cargos públicos que especifica. Esta estrutura municipal mais recente manteve a denominação da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente.

Por fim e mais atual, a Lei Municipal 8.763/2017 reestrutura a administração pública, cria e extingue os cargos que especifica; e autoriza transposições orçamentárias correlatas. Segundo seu Art. 9°, foi criada a Unidade de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, que tem por finalidade coordenar as ações e políticas de planejamento urbano e defesa do meio ambiente no município, suportada pela seguinte estrutura orgânica básica:

- I – Núcleo de Planejamento, Gestão e Finanças;
- II – Departamento de Urbanismo;
- III – Departamento de Projetos Urbanos;
- IV – Departamento de Licenciamento de Obras e Edificações;
- V – Departamento de Meio Ambiente;
- VI – Departamento de Assuntos Fundiários;
- VII – Departamento de Bem Estar Animal;
- III – Unidades de Entregas Setorial.

O Art. 19º estabelece que atuam por coordenação administrativa a Unidade de Planejamento Urbano e Meio Ambiente e a Fundação Serra do Japi.

8.1.3.7. Proibição de Queimadas

A Lei Municipal nº 8.858, de 07 de novembro de 2017, estabelece a proibição de queimadas, regula reparação do dano ambiental e cria Comissão Técnica Permanente.

Segundo esta lei, fica proibida a realização de queimadas no território do Município de Jundiaí, bem como o seu emprego nas matas, florestas e demais tipos de vegetação, ainda que rasteira; no preparo do solo para atividades agrosilvopastoris; em terrenos e quintais como método de limpeza; nas margens de logradouros e estradas, lagos, rios e demais cursos d'água, independente da motivação e propósito – inclusive a limpeza destas áreas; para a queima pura e simples, como forma de descarte de restos de vegetação decorrentes de capina, poda ou varrição, resíduos industriais ou agroindustriais; aparas e resíduos produzidos por marcenarias, carpintarias, serrarias e madeireiras; pneus, borrachas, plásticos, mobília e demais materiais combustíveis que causem ou possam causar poluição atmosférica, dano ou risco de dano à pessoa, à fauna e flora, e a bens públicos ou privados.

8.1.3.8. Corte de Árvores Isoladas Nativas

O Decreto Municipal nº 417, de 14 de fevereiro de 2008, estabelece que A Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SMPMA, será o órgão responsável pela emissão de autorização para a supressão de árvores nativas isoladas em terrenos na Zona Urbana do Município fora de APP's.

A autorização para supressão de árvores nativas isoladas localizadas na Zona Rural, dentro das Áreas de Preservação Permanente e para a implantação de empreendimentos que devam ter a aprovação no GRAPROHAB não são de responsabilidade do Município e, como tais, não estão abrangidas por esta norma,

conforme explicita o Art. 4°. Da mesma maneira, o município não licencia a supressão de árvores que pertençam a fragmentos florestais nativos (Art. 8°).

De maneira geral, as autorizações emitidas no âmbito municipal englobam o corte de árvores que estejam colocando em risco edificações e/ou instalações no respectivo imóvel ou imóveis vizinhos ou que estejam impedindo a construção de novas edificações ou benfeitorias permitidas pela legislação vigente. As devidas compensações ocorrem por meio de doação Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental, conforme as proporções estabelecidas pelo Art. 9°,., determinadas conforme a quantidade de árvores autorizadas ao corte.

8.1.3.9. Programa Nascentes Jundiaí

A Lei Municipal nº 8.607, de 16 de março de 2016, cria o “PROGRAMA NASCENTES JUNDIAÍ”, de conservação, recuperação e proteção de mananciais. O Programa visa a implantação de ações para a conservação, recuperação e proteção dos mananciais no Município de Jundiaí e incrementar os serviços ambientais relacionados, principalmente, com a disponibilidade e qualidade da água. Para efeitos desta Lei, consideram-se "serviços ambientais" as iniciativas antrópicas que favoreçam a conservação, manutenção, ampliação ou a restauração dos serviços ecossistêmicos, isto é, dos benefícios propiciados pelos ecossistemas naturais que são imprescindíveis para a manutenção das condições necessárias à vida, conforme estabelecido pelo Art. 2°.

As características das áreas a serem recuperadas, as ações e as metas serão definidas mediante critérios técnicos e legais, com o objetivo de incentivar a adoção de práticas conservacionistas de solo e estradas rurais, conservação e recuperação da cobertura florestal, desassoreamento de corpos d'água essenciais para o abastecimento público e promoção do saneamento ambiental nas propriedades rurais do município.

O Decreto Municipal nº 27.353, de 06 de março de 2018, regulamenta a Lei Municipal nº 8.607/2016. Segundo ele, a administração Pública Municipal publicará editais em que os proprietários rurais do Município serão convidados a participar do Programa "Nascentes Jundiaí".

As atividades a serem executadas, conforme o Art. 3º da Lei Municipal nº 8.607/2016, dentro das propriedades rurais habilitadas a participarem do Programa serão implementadas por meio dos Projetos Técnicos, após elaboração de Diagnóstico Ambiental e Plano Individual de Propriedade – PIP. Os Projetos Técnicos Ambientais estão divididos nas seguintes modalidades:

I - Restauração Ecológica ou Conservação da Área de Preservação Permanente e/ou Reserva Legal;

II - Conservação de Solo, Desassoreamento de Recursos Hídricos e Manutenção de Estudos Rurais;

III - Conservação de Remanescentes de Vegetação Nativa;

IV - Saneamento Rural e Disposição de Resíduos Sólidos;

V - Reflorestamento e/ou Plantio de Enriquecimento;

VI - Demais ações.”

Na modalidade de Restauração Ecológica ou Conservação da Área de Preservação Permanente e/ou Reserva Legal, o benefício ambiental virá por meio da restauração ou conservação da vegetação da Área de Preservação Permanente - APP, relacionadas a nascentes, cursos d'água, reservatórios, áreas de declividade, áreas de uso restrito, topos de morro, lagos e lagoas naturais e/ou Reserva Legal.

8.1.3.10. Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA

A Lei Municipal nº 9.116/2018, institui no âmbito do Município, o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA destinado às áreas rurais comprovadamente produtivas que incidam o Imposto Territorial Rural, a ser implementado com a observância das normas previstas na presente Lei.

O PSA será destinado principalmente aos proprietários rurais comprometidos com ações de conservação dos recursos hídricos, proteção das áreas naturais, adoção de práticas conservacionistas de uso do solo nas áreas de produção agropecuária, restauração ecológica, formação de corredores de biodiversidade, entre outras ações consideradas reparadoras às propriedades e ao meio ambiente. Segundo o seu artigo 9º:

“Art. 9º - São modalidades de projetos a serem beneficiados pelo Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais:

I - conservação de remanescentes florestais e de áreas em processo de restauração ambiental;

II - recomposição florestal com espécies nativas em Áreas de Preservação Permanente de nascentes, cursos d'água, áreas de declividade superior a 45º e topos de morro, nas áreas que se encontram desprotegidas;

III - saneamento ambiental;

IV - execução de práticas conservacionistas de solo, principalmente no que tange perda de solo por lixiviação e por deriva, para a promoção de maior infiltração de água no solo;

V - ações que facilitem a regeneração natural de uma área e que promovam a formação de corredores ecológicos;

VI - execução de cercamento de área, desassoreamento de tanques, correção de voçorocas, dentre outras medidas julgadas como mitigadoras de danos ambientais, tais como: sistemas orgânicos, agroflorestais, integração lavoura-pecuária, adubação verde, plantio direto, produção integrada de frutas e demais ações produtivas (agronômicas) que causam efeito positivo na agenda ambiental.”

8.1.3.11. Programa “Adote uma Praça”

A Lei Municipal nº 8.866, de 27 de novembro de 2017, institui o Programa “ADOTE UMA PRAÇA”, visando:

I – aprimorar os serviços de manutenção, zeladoria, conservação e execução de melhorias urbanas, ambientais e paisagísticas de praças e de áreas verdes do Município;

II - incentivar e viabilizar a conservação de praças e áreas verdes;

III – aperfeiçoar as condições de uso dos espaços públicos e entornos, com melhorias da iluminação, limpeza e segurança;

IV – incentivar a instalação e a manutenção de mobiliário urbano que atenda às melhores práticas de preservação ambiental;

V - priorizar a recuperação da paisagem urbana e a manutenção da biodiversidade existente ;

VI - capacitar e incluir zeladores no mercado de trabalho, criando perspectivas para sua reinserção social;

VII - implantar e expandir os meios de acesso à internet nas praças e área verdes.”

8.1.3.12. Hortas Urbanas

O Decreto Municipal nº 30.050/2021 instituí no município de Jundiaí as hortas urbanas. como forma de apoiar e incentivar a agricultura urbana e periurbana em áreas públicas ou privadas. desde que atendam as diretrizes indicadas neste Decreto e em consonância com o inciso XII do art. 60 da Lei nº 9.321, de 11 de novembro de 2019, o Plano Diretor de Jundiaí. A implantação de hortas urbanas tem como objetivos:

“I - fortalecer a segurança alimentar da população, ampliando as áreas produtivas na cidade;

II- gerar alternativas de renda para a população e desenvolvimento local;

III- estimular a economia solidária e as práticas comunitárias em espaços públicos, fortalecendo laços de vizinhança;

IV- melhorar a qualidade ambiental e paisagística dos espaços públicos;

V - aproveitar as áreas ociosas de imóveis urbanos e periurbanos desocupados ou subutilizados, públicos e privados, promovendo a função social da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes;

VI- estimular o contato de crianças e adolescentes com a natureza e a criação de empatia para todas as formas de vida, a partir da experiência de cultivo da terra;

VII- contribuir para a educação ambiental e nutricional da população, tornando crianças e adolescentes agentes de transformação para um mundo sustentável;

VIII - contribuir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos pela Organização das Nações Unidas na Agenda 2030.”

8.1.3.13. Política de Coleções de Plantas Vivas

O Decreto Municipal nº 27.173, de 24 de novembro de 2017, estabelece a Política de Coleções de Plantas Vivas do Jardim Botânico “Valmor de Souza”, criado pela Lei nº 6.154, de 03 de novembro de 2003, alterada pela Lei nº 8.525, de 12 de novembro de 2015, e denominado pela Lei nº 6.550, de 25 de maio de 2005.

Conforme o Art. 3º, a Política de Coleções de Plantas Vivas para Conservação do Jardim Botânico tem por finalidade atuar como ferramenta na promoção da conservação genética de populações da flora, por intermédio da manutenção de um banco de germoplasma e da reprodução *ex-situ* de espécies nativas dos domínios Mata Atlântica e Cerrado brasileiros, incluindo suas formações e ecossistemas associados.

8.2. GESTÃO AMBIENTAL

O Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEG-M) foi criado em 2015 pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo para medir a eficiência das 644 Prefeituras paulistas. Com foco em infraestrutura e processos, avalia a eficiência das políticas públicas em sete setores da administração saúde, planejamento, educação, gestão fiscal, proteção aos cidadãos (Defesa Civil), meio ambiente e governança em tecnologia da informação.

A combinação das análises destes 07 (sete) índices temáticos busca avaliar, ao longo do tempo, se a visão e objetivos estratégicos dos municípios foram alcançados de forma efetiva e, com isso, oferecer elementos importantes para auxiliar e subsidiar tanto a ação fiscalizatória exercida pelo Controle Externo como também da sociedade, além de servir como parâmetro para a tomada de decisão dos gestores públicos.

Não menos importante é a possibilidade de o IEG-M/TCESP comparar desempenhos entre municípios semelhantes, possibilitando identificar as melhores práticas e, conseqüentemente, contribuir para uma melhora no desempenho da Administração Pública Municipal.

O índice é composto pela combinação dos seguintes itens:

- Dados governamentais e outras fontes oficiais de informação;
- Dados oriundos de sistemas automatizados de apoio à fiscalização (TAAC – Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador);
- Informações levantadas a partir de questionários preenchidos pelas Prefeituras Municipais.

Vale observar que a classificação objeto desta publicação é baseada exclusivamente em informações prestadas pelos próprios municípios, as quais foram validadas por amostragem pelas equipes de fiscalização deste Tribunal.

Os 7 Índices Temáticos abordados são:

- ❖ **I-EDUC/TCESP:** O Índice Municipal da Educação mede o resultado das ações da gestão pública municipal nesta área por meio de uma série de quesitos específicos relativos à educação infantil e Ensino Fundamental, com foco em aspectos relacionados à infraestrutura escolar. Este índice reúne informações sobre avaliação escolar, Conselho e Plano Municipal de Educação, infraestrutura, merenda escolar, qualificação de professores, transporte escolar, quantitativo de vagas, material e uniforme escolares.
- ❖ **I-SAÚDE/TCESP:** O Índice Municipal da Saúde mede o resultado das ações da gestão pública municipal neste tema por meio de uma série de quesitos específicos, com ênfase nos processos realizados pelas prefeituras relacionados à Atenção Básica, Equipe Saúde da Família, Conselho Municipal da Saúde, atendimento à população para tratamento de doenças como tuberculose, diabetes Mellitus, hipertensão e cobertura das campanhas de vacinação e de orientação à população.
- ❖ **I-PLANEJAMENTO/TCESP:** O Índice Municipal do Planejamento verifica a consistência entre o que foi planejado e o efetivamente executado, por meio da análise dos percentuais gerados pelo confronto destas duas variáveis. Neste confronto, além dos aspectos relacionados ao cumprimento do que foi planejado, também é possível identificar a existência de coerência entre as

metas físicas alcançadas e os recursos empregados, bem como entre os resultados alcançados pelas ações e seus reflexos nos indicadores dos programas.

- ❖ **I-FISCAL/TCESP:** Este índice mede o resultado da gestão fiscal por meio da análise da execução financeira e orçamentária, das decisões em relação à aplicação de recursos vinculados, da transparência da administração municipal e da obediência aos limites estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal.
- ❖ **I-AMB/TCESP:** O Índice Municipal do Meio Ambiente mede o resultado das ações relacionadas ao meio ambiente que impactam a qualidade dos serviços e a vida das pessoas. Este índice contém informações sobre resíduos sólidos, educação ambiental, estrutura ambiental e conselho ambiental.
- ❖ **I-CIDADE/TCESP:** O Índice Municipal de Proteção dos Cidadãos mede o grau de envolvimento do planejamento municipal na proteção dos cidadãos frente a possíveis eventos de sinistros e desastres. Reúne informações sobre Plano de Contingência, identificação de riscos para intervenção do Poder Público e infraestrutura da Defesa Civil.
- ❖ **I-GOV TI/TCESP:** O Índice Municipal de Governança de Tecnologia da Informação mede o conhecimento e o uso dos recursos de Tecnologia da informação em favor da sociedade. Este índice reúne informações sobre políticas de uso de informática, segurança da informação, capacitação do quadro de pessoal e transparência.

O IEG-M possui cinco faixas de classificação, definidas a partir das notas alcançadas nos sete índices setoriais: altamente efetiva (A); muito efetiva (B+), efetiva (B), em fase de adequação (C+) e baixo nível de adequação (C).

Assim como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, esses indicadores são ferramentas que podem auxiliar os administradores no planejamento da gestão e instrumentos que refletem a eficiência e a efetividade dos governos. Por isso, representam também um mecanismo de transformação e de desenvolvimento social. A convergência entre os índices e os objetivos da Agenda 2030 é enorme. Dos 17 ODS internacionalmente definidos, 9 estão no IEG-M. Além disso, outros 31 quesitos abordam assuntos diretamente ligados às metas estabelecidas pelo pacto. Diante dessa afinidade, o indicador será usado como ferramenta oficial da ONU para o monitoramento da evolução da Agenda 2030 em todo o Estado de São Paulo.

As respostas aos quesitos do IEG-M impactam muitas das metas dos ODS, podendo indicar alguns caminhos para os quais os gestores devem ter maior atenção ao planejar e executar as suas políticas públicas, a fim de alcançar essas metas até o ano de 2030. Ressalta-se que alguns quesitos do IEG-M não foram correlacionados com qualquer meta dos ODS. Porém, isso não significa que o assunto ali tratado não contribua para o alcance dos ODS, mas sim que a relação identificada neste momento não é direta, podendo afetá-los indiretamente, pela observância de outras determinações legais.

Analisando-se os últimos 06 anos de aplicação do IEG-M /TCESP, nota-se que Jundiaí obteve o índice “muito efetivo” (B+) em 2014, baixando e se mantendo no índice “efetivo” (B) de 2015 à 2019.

Conforme o Anuário 2021 do IEG-M (TCESP, 2021), relativo ao período de 2014 a 2019, Jundiaí apresentou o IEG-M “Efetivo” (B) em 2019. Tal resultado foi obtido alcançando-se os seguintes índices temáticos:

- ✓ **I-EDUC: B**
- ✓ **I-SAÚDE: B**
- ✓ **I-PLANEJAMENTO: C+**
- ✓ **I-FISCAL: B**

- ✓ **I-AMB: B**
- ✓ **I-CIDADE: B+**
- ✓ **I-GOV TI: B+**

Merece destaque na gestão do eixo do desenvolvimento sustentável em Jundiaí a Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, responsável pela gestão das Áreas Verdes municipais. A figura a seguir apresenta a estrutura organizacional desta unidade, que tem por finalidade coordenar as ações e políticas de planejamento urbano e defesa do meio ambiente no Município

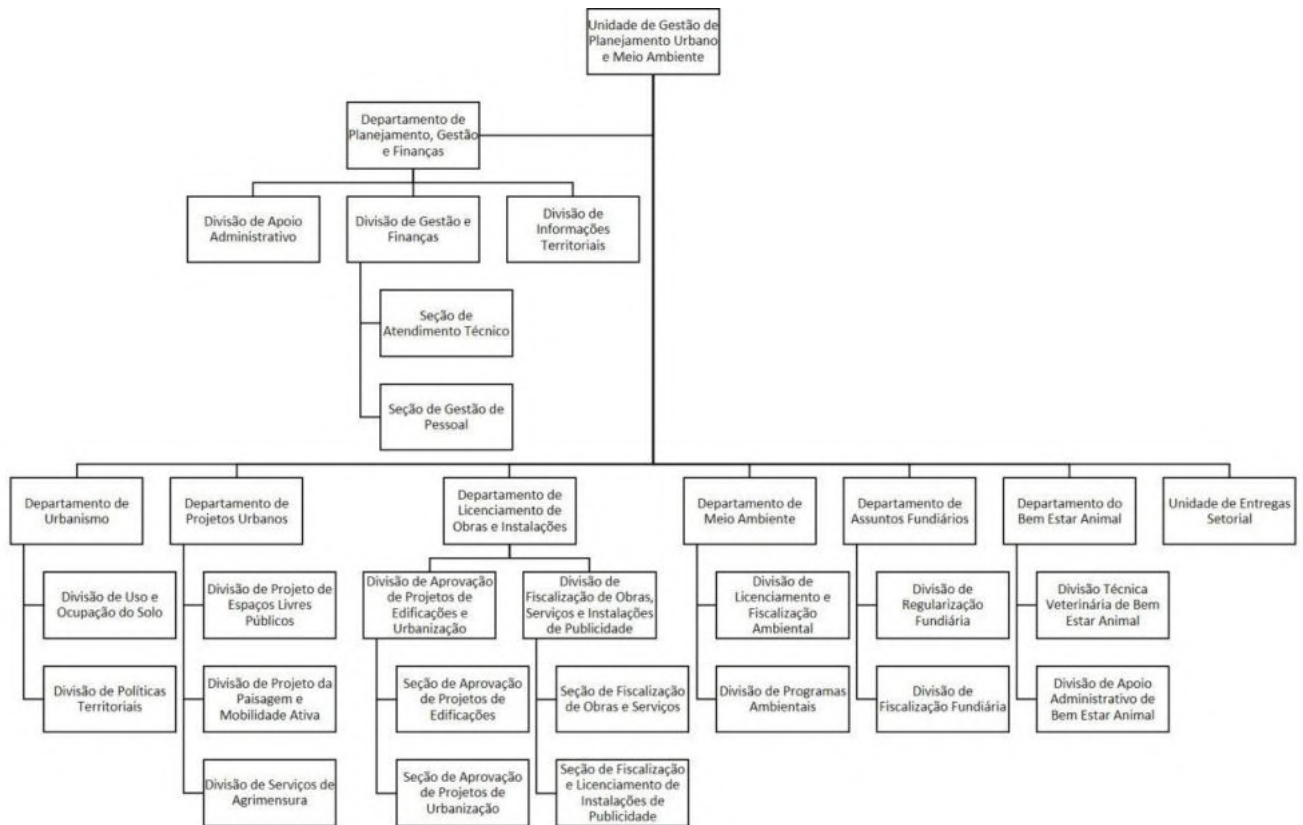


FIGURA 67: Estrutura organizacional da Unidade de Planejamento Urbano e Meio Ambiente.

Fonte: JUNDIAÍ, 2021.

8.3. CAPACIDADE E DEMANDA DA GESTÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO PARA O PMMAC

Foi realizada a avaliação da capacidade de gestão ambiental do município correspondente aos arranjos institucionais e ao cenário político responsável pela gestão ambiental do município. Abrangeu a verificação da capacidade do município para administrar as propostas e diretrizes do PMMAC, analisando recursos financeiros e fontes de financiamento existentes e potenciais, pessoal disponível e necessário, infraestrutura e equipamentos disponíveis e necessários e serviços externos atuais e desejáveis.

Tais informações serão coletadas junto à Prefeitura do Município de Jundiaí, assim como com outros entes da administração pública. Para tanto, a avaliação da situação atual foi realizada baseado na aplicação da matriz de análise SWOT, possibilitando alcançar-se uma visão ampla da realidade do município. Por meio desta matriz, espera-se sistematizar os principais aspectos positivos ou vantagens atuais (pontos fortes) e negativos ou limitações (os pontos fracos) existentes no município, identificando as oportunidades de recuperação ou conservação da Mata Atlântica e Cerrado e das ameaças para seu alcance.

A aplicação do questionário foi realizada segregados por “setores” potencialmente envolvidos com o PMMAC de Jundiaí, conforme apresentado a seguir.

8.3.1. Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente

O “setor” responsável pela CONDUÇÃO do PMMAC de Jundiaí será a Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, que é composta pelo Departamento de Meio Ambiente, pelo Departamento de Urbanismo e pelo Departamento de Planejamento Gestão e Finanças – Divisão de Informações Territoriais.

A Tabela a seguir evidencia a composição do corpo técnico deste setor.

TABELA 67: Composição do corpo técnico da Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente.

| DEPARTAMENTO | CORPO TÉCNICO |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Departamento de Meio Ambiente | 1 Eng. Ambiental (Diretor) 1 Eng. Florestal 1 Eng. Civil 2 Técnicos em Meio Ambiente 1 Agente de Zoonoses 5 Fiscais de Posturas 1 Administrativo |
| Departamento de Urbanismo | 3 Arquitetas (sendo 1 Diretora) 1 Assessor Municipal 1 estagiária |
| DPGF – Divisão de Informações Territoriais | 1 Oceanógrafo (Diretor) 1 Arquiteto 3 Técnicos em Edificações |

Dentre os Pontos Fortes deste setor para a Condução do PMMAC foram elencados

- ✓ Equipe Multidisciplinar;
- ✓ Muitos técnicos concursados o que garante a continuidade do processo;
- ✓ Disposição da equipe para incluir de forma sistêmica o resultado da elaboração do plano na aplicação cotidiana do conhecimento adquirido e da realização das metas e ações que vierem do Plano;
- ✓ Presença do Fundo municipal Ambiental;
- ✓ Presença do Programa Nascentes;
- ✓ Presença do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais;
- ✓ Presença de leis de restrição de uso da Serra do Japi e dos Mananciais;
- ✓ Fiscais e veículos para monitoramento e fiscalização;
- ✓ Conselho de Meio Ambiente instituído e em funcionamento;
- ✓ Conselho Gestor da APA Jundiá através da Fundação Florestal;
- ✓ Conselho de Gestão da Serra do Japi território de uso sustentável equivalente a 30% da área do município;
- ✓ Interlocução com o Estado (Cetesb, PM Ambiental, IAC-CEA, Casa da Agricultura);
- ✓ Presença de Unidade de Conservação de Proteção Integral – Reserva Biológica e suas áreas de amortecimento;

- ✓ Pesquisas científicas realizadas na ReBio;
- ✓ Percepção da população de pertencimento dos patrimônios natural do município (Serra do Japi, Bacia do Jundiá Mirim, área rural, parques urbanos);
- ✓ Possuir no município um Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – ONG Associação Mata Ciliar; e
- ✓ Interlocação intermunicipal estabelecida.

Já dentre os Pontos Fracos deste setor para a Condução do PMMAC foram listados:

- ✓ Falta de informatização nos processos;
- ✓ Número inferior de servidores a necessidade do trabalho
- ✓ Falta de técnicos especializados em fauna, qualidade do ar e recursos hídricos;
- ✓ Falta de recursos financeiros; e
- ✓ Falta de protagonismo na estrutura da Administração.

Dentre as oportunidades externas que podem contribuir na condução do PMMAC, este setor citou o engajamento de profissionais ambientais com sugestões de melhoria contínua do processo, além da fiscalização da população. Há órgãos diversos com interface no meio ambiente realizando fiscalização, denuncia e contribuições de melhoria ao Plano. Já as ameaças externas que podem comprometer a condução do PMMAC são a falta de divulgação e compreensão do Plano pela população e diversos atores de meio ambiente no município, deixando toda a implantação, percepção e revisão a cargo exclusivo do Departamento de Meio Ambiente.

Segundo a análise interna, o Setor possui recursos humanos insuficientes para as demandas atuais, o que deve ser agravado com as novas demandas a serem geradas pelo PMMAC. Hoje o Departamento de Meio Ambiente atua como unidade meio, ou seja, planeja ações para execuções de outras pastas. Desta forma, dispõe de baixos recursos financeiros, sendo que o *déficit* orçamentário frente as ações é

baixo. As demandas futuras do PMMAC podem vir a aumentar a diferença entre as ações pretendidas e o orçamento disponível. As instalações dos servidores, equipamentos de informática, espaço predial e veículos de fiscalização atualmente atendem à demanda de uma unidade meio, onde a maior parte do trabalho é desenvolver planejamento. As demandas futuras do PMMAC, caso envolvam execução por parte da UGPUMA, podem encontrar dificuldades estruturais.

8.3.2. Gestão das Unidades de Conservação situadas no município

A Gestão das Unidades de Conservação (REBIO) no âmbito municipal é realizada pela Fundação Serra do Japi e UGPUMA/Departamento de Meio Ambiente. Dentre as principais vantagens/oportunidades que estes setores podem oferecer como contribuições na Condução do PMMAC (principalmente voltado para a REBIO e seu entorno) são:

- ✓ Fiscalização;
- ✓ Fomento à pesquisa científica;
- ✓ Fornecimento de infraestrutura de apoio a pesquisa e educação ambiental;
- ✓ Elaboração de legislação de restrição de uso e/ou uso sustentável;
- ✓ Manejos pontuais para correção de desequilíbrios do meio;
- ✓ Recursos financeiros para desapropriação de áreas da Reserva Biológica contribuindo com a conservação e desenvolvimento da biota.

Já os principais problemas ou ameaças que estes setores podem oferecer para a Condução do PMMAC é a falta de recursos financeiros para continuidade da manutenção de infraestrutura e dos programas desenvolvidos, gerando desconfiança sobre as instituições e/ou departamentos da administração por parte da população e/ou comunidade científica.

Segundo a análise interna há orçamento suficiente para a manutenção das atividades da REBIO. Aproximadamente 40 servidores fazem fiscalização da Rebio, sendo 06 servidores no Departamento de Meio Ambiente, 01 servidor na Fundação Serra do Japi e 33 Guardas Municipais da Divisão Florestal, unidade

específica para prestar serviços na Serra do Japi, estes divididos em turnos de 12/36 horas, ou seja, aproximadamente 8 guardas por turno. Assim, considera-se o quadro suficiente para fiscalização.

As principais ameaças que comprometem (ou podem vir a comprometer) a REBIO e suas Zonas de Amortecimento são as invasões para recreação junto a natureza, usos não licenciados das propriedades da Zona de Amortecimento, a pressão imobiliária no limite externo do Território de Gestão / Zona de Amortecimento, dificuldade da continuidade da incorporação da ReBio ao patrimônio municipal por meio da desapropriação devido à falta de documentos das propriedades.

Os setores envolvidos consideram que há amparo legal suficiente para resguardar a REBIO e seu entorno, no tocante à conservação de seus atributos naturais. Pode haver melhorias por meio de revisões periódicas do Plano de Manejo, o que pode resultar em uma atualização da Legislação incidente.

Não há um programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) voltado para o resguardo dos atributos naturais das Zonas de Amortecimento da REBIO. O PSA em Jundiaí é voltado para áreas agrícolas produtivas. A municipalidade aguarda a regulamentação do PSA Federal.

8.3.3. Gestão dos Remanescentes de Vegetação Nativa no município

A gestão dos remanescentes de vegetação nativa no município é realizada pela Polícia Militar Ambiental, CETESB; UGISP/Departamento de Parques, Jardins e Praças; Departamento de Meio Ambiente; Jardim Botânico de Jundiaí – Valmor de Souza; Fundação Serra do Japi; DAE – Jundiaí; Diretoria de Agronegócio – UGAAT.

As principais vantagens/oportunidades que estes setores podem oferecer como contribuições na Condução do PMMAC são:

- ✓ A CETESB dispõe de técnicos, conhecimento e ampla legislação para restringir, fiscalizar, licenciar o uso de fragmentos florestais.
- ✓ O Departamento de Parques, Jardins e Praças faz a manutenção dos fragmentos urbanos, com roçada, plantio, podas e demais manejos necessários.
- ✓ O Departamento de Meio Ambiente através da fiscalização e elaboração de políticas públicas contribui com a conservação dos fragmentos.
- ✓ O Jardim Botânico de Jundiaí tem como objetivo promover a pesquisa, conservação e educação ambiental. O jardim está envolvido diretamente com a conservação *ex-situ* das espécies da Mata Atlântica e do Cerrado conforme o Decreto Municipal nº 27.173/2017 que estabelece a Política de Coleções de Plantas Vivas do Jardim Botânico de Jundiaí.

A ameaça comum entre todos é o *déficit* na fiscalização de todo o território, permitindo descarte de resíduos de forma irregular em fragmentos, queimadas, invasão com usos indevidos, supressões florestais ou caça de silvestres nestas áreas. Apesar da fiscalização ser compartilhada por vários órgãos, ainda existe uma fragilidade na contenção de impactos indevidos. Normalmente a fiscalização é reativa, ou seja, chega após algum dano estar consolidado. O quadro de funcionários parece suficiente, cabendo uma nova formatação no método de fiscalizar.

O Jardim Botânico de Jundiaí possui um quadro técnico reduzido, tem sofrido com repasses de verba cada vez menores da Unidade Gestão Infraestrutura e Serviço Público – UGISP, para manutenção das estruturas já instaladas. Não possui projetos para ampliação das estruturas físicas para pesquisa, conservação e visitação. O setor tem sofrido sucessivos vandalismos, devido a falta de segurança durante o período noturno, o que tem comprometido os trabalhos de pesquisa e conservação de plantas.

O município desenvolve pesquisas da flora em seus remanescentes de vegetação através do Jardim Botânico, com identificação de espécies, registro e coleta de

sementes. Os trabalhos já publicados podem ser conferidos no endereço <https://jardimbotanico.jundiai.sp.gov.br/pesquisa/projetos/>. Na Reserva Biológica é realizada através de pesquisa científica vinculada a universidade.

O município realiza o levantamento de seus fragmentos de vegetação nativa. Foram realizados 2 levantamentos com checagem em campo, o primeiro entre 2014 e 2016 para a revisão do Plano Diretor, que gerou o Mapa 10 da Lei nº 8.683/16 e a extensão deste trabalho, entre 2016 e 2019, que gerou o Mapa 4 da Lei nº 9.321/19. Em 2019 o município contratou uma ortofoto por sobrevoo e que vai gerar uma camada de vegetação atualizando o mapa de vegetação municipal.

Existem dispositivos legais de fomento para a implantação de vegetação nativa, dentre os quais:

- ✓ **Programa Nascentes Jundiaí - UGAAT:** que tem como objetivo a implantação de ações de conservação, restauração e recuperação para a adequação ambiental de propriedades rurais em todo o município de Jundiaí. Este programa disponibiliza áreas para adoção de compromissários de TCRA;
- ✓ **Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA-UGAAT:** tem como objetivo a conservação dos fragmentos florestais evitando a perda de vegetação nativa, a fragmentação de habitats, a instalação de processos erosivos e o assoreamento de corpos hídricos, visando, principalmente, a segurança hídrica com o aumento da disponibilidade e qualidade da água. O programa remunera, com o pagamento em dinheiro, o produtor rural efetivamente produtivo em duas situações, sendo, para propriedades que possuam áreas com plantios de árvores visando a recomposição florestal e/ou para áreas que possuam fragmentos de florestas nativas a serem conservados dentro de suas propriedades;
- ✓ Para 2022 foi alterado o código tributário do município e foi prevista a **isenção de IPTU sobre áreas vegetadas** constantes no Mapa 4 do Plano Diretor em área urbana.

Atualmente existe um “fundo municipal” para o investimento na recuperação e conservação dos remanescentes de vegetação nativa, o Fundo Municipal de Conservação da Qualidade Ambiental – FMCQA, criado pela LC 341/02 que regra a instalação de Estação Radio Base no município. Compõe receitas do Fundo Ambiental: Licenças de Publicidade, Multas oriundas de fiscalização ambiental, Licenciamento de ERB, investimentos. A identificação de novos recursos a serem destinados ao Fundo Ambiental ou a serem investidos em Meio Ambiente são as oportunidades que o setor de tributação pode trazer ao PMMAC, assim como melhores investimentos (financeiros) do Fundo Ambiental.

8.3.4. Gestão das Áreas Verdes Sociais no município

A Gestão das Áreas Verdes Sociais é realizada pela UNIDAM. Como viveiro municipal, existe a disponibilidade de mudas para plantio e zeladoria dos espaços verdes sociais (roçada, renovação do plantio, etc).

Os problemas ou ameaças que este setor pode oferecer para a Condução do PMMAC é a presença de equipe de plantio, cuidados pós plantio e planejamento insuficiente para a demanda atual. O orçamento e planejamento de investimento na implantação e manutenção de Áreas Verdes encontra-se extremamente comprometido para o cenário atual, ampliações tornam-se desafiadoras.

O município não possui levantamentos da flora em suas Áreas Verdes Sociais. Existe uma priorização por parte da equipe técnica na escolha de espécies nativas regionais para a arborização de suas Áreas Verdes Sociais, mas não existe dispositivo legal. O GeoPortal dispõe do mapeamento e espacialização das áreas verdes com funções sociais.

O município possui dispositivo legal para a execução de parcerias público-privada visando a manutenção de suas Áreas Verdes Sociais denominado “adote a uma praça” (Lei Municipal nº 8.902/2018), porém no momento poucas áreas encontram-se adotadas, podendo-se afirmar que a efetividade está abaixo do esperado.

8.3.5. Proteção da Fauna Silvestre municipal

A proteção da fauna silvestre no município é realizada pelo Departamento de Meio Ambiente, GM Div. Florestal, Corpo de Bombeiros e a Polícia Militar Ambiental.

A principal vantagem/oportunidade destes setores como contribuições na Condução do PMMAC é a parceria com a Associação Mata Ciliar, mantenedora do Centro de Recuperação de Animais Silvestres (CRAS) no município. A entidade presta atendimento médico veterinário, reabilitação e soltura de animais silvestres, além de educação ambiental sobre o tema para a rede municipal de ensino. Além disso, a equipe de fiscalização do DMA atende e orienta chamados da população e a equipe da GM Divisão Florestal, o Corpo de Bombeiros e a Polícia Militar Ambiental prestam socorro a animais acidentados e encaminham ao CRAS. O município desenvolve pesquisas relacionadas à fauna silvestre por meio das pesquisas científicas realizadas na Reserva Biológica.

A falta de continuidade de um dos serviços seja de socorro, de atendimento veterinário, reabilitação ou soltura pode representar um risco ao equilíbrio da fauna silvestre local. O município não possui dispositivos legais para o resguardo da fauna silvestre e para manutenção do fluxo entre as diferentes paisagens municipais, considerando o licenciamento ambiental de novos empreendimentos. Porém legislações federais e estaduais como a Lei da Mata Atlântica, preveem percentual de uso e de preservação dos fragmentos e conectividade com áreas de proteção permanente.

Da mesma maneira, o município não tem registro oficial de casos de atropelamento de fauna silvestre. Desconhece-se iniciativas de implantação de passagem de fauna nas rodovias municipais. Entende-se ser urgente e resolutivo um debate aprofundado, com estudos do trânsito da fauna, para indicação de locais e tipos de passagens de fauna.

A GM Divisão Florestal faz patrulhamento ostensivo no Território de Gestão da Serra do Japi e já se deparou com caçadores, realizando a apreensão das pessoas e apetrechos com encaminhamento a Polícia Civil para demais providências. A Polícia Militar Ambiental também realiza patrulhamento ostensivo no município. As polícias Militar e Civil atuam através de denúncias. Não há dados estatísticos do assunto para concluir se o quadro é ou não suficiente.

8.3.6. Gestão dos Recursos Hídricos municipais

A Gestão dos recursos hídricos municipais é realizada pelo DAE S/A Água e Esgoto. O corpo técnico da DAE oferece ao PMMAC o levantamento e diagnóstico de toda a rede hidrográfica de Jundiaí, de modo a, com base nestas informações, subsidiar a implantação de áreas de preservação de vegetação, tais como matas ciliares (APP's hídricas) e APP's de encostas e topos de morro (áreas de recarga) e assim, conciliar a proteção dos recursos hídricos e dos remanescentes de mata nativa. Além das transferências de informações e dados técnicos, os técnicos da DAE contribuem com a revisão do documento e mapas.

Através de seu corpo técnico, participa do COMDEMA e de diversas Câmaras Técnicas do PCJ. Também possui um núcleo de Educação Ambiental e desenvolve o Programa Águas de Jundiaí. Em relação as atividades de esporte e lazer, participa através do Parque da Cidade e do Mundo das Crianças. O órgão ressalta a necessidade de trabalhar de forma conjunta à condução do PMMAC, na medida em que a preservação dos remanescentes é fundamental à proteção dos recursos hídricos e à disponibilidade hídrica quali-quantitativa para abastecimento municipal.

A DAE desenvolve o monitoramento da qualidade e quantidade de seus recursos hídricos superficiais. O Laboratório de Controle de Qualidade de Água foi concebido, projetado e equipado para a realização de análises físico-químicas e microbiológicas objetivando o monitoramento da qualidade da água tratada e distribuída pela empresa, em atendimento à legislação brasileira de água para consumo humano (Portaria de Consolidação nº5/2017 e Resolução Estadual SS

65/2005). Mensalmente são realizadas cerca de 1600 análises em amostras de água coletadas em toda a rede de distribuição do município (residências, escolas, creches, hospitais, comércio e indústrias) visando garantir a qualidade da água distribuída. O Laboratório de Controle de Qualidade é certificado pela ISO/IEC 17025, uma norma técnica internacional que rege a gestão de qualidade de laboratórios. O selo confirma a competência técnica, a imparcialidade e a precisão dos resultados realizados pela DAE, garantindo a qualidade da água municipal.

Ainda, a Gerência de Proteção aos Mananciais da DAE atua no sentido de fiscalizar os despejos irregulares de esgoto dentre outras fontes poluidoras nos mananciais, bem como fiscaliza a implantação de obras, empreendimentos e atividades nas áreas de mananciais. Através dos setores internos da DAE, a vazão dos principais mananciais da cidade é monitorada *on line* em tempo real.

A DAE participa desde 2013 da UGP – Unidade Gestora do Programa Nascentes Jundiáí, tendo ajudado na Criação do Programa e elaboração da legislação. A DAE também compensa seus passivos ambientais através de áreas do Programa, atualmente restaurando 3,09 hectares em oito propriedades rurais, todas na bacia do Jundiáí-Mirim, com o restauro de APP. Fora do Programa, restaura 8,86 hectares em duas áreas de APP's, também inseridas na bacia do Jundiáí-Mirim. A realização de recomposição florestal, atualmente, é feita com recursos próprios, uma vez que já são calculados os passivos ambientais quando se planeja uma nova obra. Em outras oportunidades já se realizou plantio com financiamento da Caixa Econômica Federal e está em vias de realizar uma restauração de 11 hectares com recursos da Caixa novamente.

Não existem dispositivos legais para o fomento para a implantação de reservatórios de armazenamento de água em propriedades rurais. Caso haja a necessidade da utilização de tais reservatórios, a própria Defesa Civil, em consonância com outros órgãos públicos atuarão no sentido de viabilizar legalmente tal retirada, em função da redução e criticidade de disponibilidade hídrica.

8.3.7. Educação Ambiental no município

A Educação Ambiental no âmbito municipal é realizada através da Unidade de Gestão de Educação, da Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos, da Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, da Fundação Serra do Japi e da DAE S/A. Há um Plano específico para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental no município, o Plano Municipal de Educação Ambiental que engloba todos os projetos ligados ao meio ambiente da prefeitura.

A UGE apontou como vantagem como contribuições na Condução do PMMAC o fato de estar vinculado as escolas municipais, podendo oferecer conteúdo constante na grade curricular. Como desvantagem apontou a demanda das escolas por diversos temas que concorrem com a educação ambiental. Na educação municipal atendem Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA. Em outras Unidades de Gestão, além das escolas municipais, atendem públicos diversos. Como principais parceiros estão a UGISP (Geresol, Unidam, Jardim Botânico), UGPUMA (Debea e DMA), DAE, Cultura, FSJ e Associação Mata Ciliar (OSC).

Na Educação os professores e/ou coordenadores que participam das vivências, com seus alunos, preenchem uma avaliação, possibilitando o monitoramento. Não há recurso financeiro específico para desenvolver as vivências.

O programa de Educação Ambiental do Jardim Botânico de Jundiaí: tem por objetivo orientar quanto ao estabelecimento e ao desenvolvimento de estratégias e ações em educação ambiental, assim como a temática e execução de projetos no âmbito de interação entre o jardim botânico e a sociedade. Visa fomentar o desenvolvimento de conceitos e noções fundamentais sobre a sustentabilidade ambiental e a conservação de plantas dos biomas regionais Mata Atlântica e Cerrado. O Quadro técnico reduzido, falta de manutenção nas estruturas do Núcleo de Educação Ambiental e ausência de projetos de ampliação das estruturas existentes são os principais desafios a serem superados. A fonte de recursos financeiros é proveniente da Unidade Gestão e Infraestrutura e Serviço Público –

UGISP. Os recursos não são suficientes para manutenção e ampliação das estruturas físicas do Núcleo de educação ambiental, mas são suficientes para manter o atendimento físico do programa.

Este programa não possui um público alvo definido, o atendimento é voltado para grupos de todas as faixas etárias, sendo possível o agendamento por meio do site <https://jardimbotanico.jundiai.sp.gov.br/educacao-ambiental/>. Atende escolas públicas e privadas, conforme agendamento dos interessados. Todas as atividades são registradas em uma planilha, onde é possível avaliar o número de escolas públicas e privadas atendidas anualmente. Após as visitas monitoradas é disponibilizado um formulário para avaliação do atendimento, possibilitando o monitoramento das atividades.

Segundo a UGPUMA, diversos órgãos municipais estão vinculados a Educação Ambiental, formal e não formal, atingindo diversos públicos e falando sobre muitos temas. A conscientização da população quanto as questões ambientais ajudam na preservação de fragmentos e áreas verdes sociais. Descontinuidade de programas, atrasos de cronograma, atendimento parcial a grupos da sociedade pode desinteressar os participantes.

O programa de visitação a REBIO da Serra do Japi não tem vínculo com a educação formal, atendendo a qualquer pessoa interessada. O objetivo geral é alcançar todos os cidadãos em algum tipo de educomunicação ou programa. A atividade de visitação monitorada ocorre através de monitores cadastrados que cobram um valor do grupo de visitantes. A infraestrutura utilizada (Base Ecológica) é mantida com verba da Fundação Serra do Japi. Após as visitas monitoradas na Rebio, é disponibilizado um formulário para avaliação do atendimento e compreensão de conteúdo, viabilizando o monitoramento das atividades.

8.3.8. Desenvolvimento rural e Agronegócio no município

Unidade de Gestão de Agronegócio, Abastecimento e Turismo (UGAAT) é a responsável pelo desenvolvimento rural e do agronegócio local. O Departamento de Agronegócio, junto à Unidade de Gestão de Agronegócio, Abastecimento e Turismo (UGAAT) da Prefeitura do Município de Jundiaí podem oferecer como vantagem na condução do PMMAC as ações contínuas dos Programas Municipais voltados principalmente para áreas, preferencialmente, produtivas na cidade.

O município oferece apoio para cadastro de suas propriedades rurais no CAR. Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014, o Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente – APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

A inscrição no CAR é o primeiro passo para obtenção da regularidade ambiental do imóvel, e contempla: dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural; dados sobre os documentos de comprovação de propriedade e ou posse; e informações georreferenciadas do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e das Reservas Legais.

Os técnicos da UGAAT auxiliam aos Agricultores do município de Jundiaí a realizarem o cadastro de suas propriedades no SiCAR-SP. O benefício deste auxílio técnico gratuito é exclusivo para os Agricultores do município de Jundiaí. Para realizar o cadastro de sua propriedade no SiCAR-SP, o Agricultor deve entrar

em contato com os técnicos da UGAAT, e agendar um horário para o atendimento. No dia agendado o Agricultor deve comparecer portando os seguintes documentos: Matrícula do Imóvel; CCIR (Certificado de Cadastro de Imóvel Rural / INCRA); RG do proprietário do imóvel; CPF do proprietário do imóvel; comprovante de endereço em nome do proprietário do imóvel; e um endereço de e-mail ativo.

É muito importante que o Agricultor presente no momento de cadastro do imóvel no SiCAR, conheça os limites de divisa da propriedade, pois uma das principais etapas do cadastramento é o desenho da propriedade. Caso o Agricultor possua uma fotografia aérea, um mapa, ou planta topográfica do imóvel, também pode levar no dia agendado para o cadastro; pois estes documentos ajudarão na etapa de desenho do imóvel.

O Departamento de Agronegócio também desenvolve o fomento para proteção dos recursos naturais nas propriedades rurais situadas em seu território, principalmente através dos Programas a seguir, que são voltados exclusivamente para a conservação de ambientes naturais e para a implantação de ações de conservação, restauração e recuperação ambiental de propriedades rurais em todo o município de Jundiaí, em especial para a Bacia do Rio Jundiaí-mirim, que é o principal manancial de abastecimento público da cidade.

I) Programa para Destinação Adequada de Resíduos Triturados de Poda de Galhos do Município de Jundiaí (Cavaco)

O programa tem como objetivo destinar, de forma adequada, os resíduos de podas e galhos, beneficiando os produtores rurais de Jundiaí que utilizam esse material orgânico como técnica para a proteção contra compactação, adubação do solo, enriquecimento orgânico e na regulação da umidade e da temperatura do solo.

A obtenção do cavaco pelo produtor rural é gratuita, devendo somente se responsabilizar pela retirada do material no Centro de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GERESOL) e pelo transporte até as áreas de plantio.

Este programa converge com a Lei Municipal nº 9.602, de 30 de junho de 2021, que “*Institui o Programa para Destinação Adequada de Resíduos Triturados de Poda de Galhos*”.

II) Programa Municipal de Cultivo Protegido

O objetivo do programa é subsidiar os revestimentos utilizados para a cobertura de cultivo protegido, por meio da compra de telas para proteção contra granizo e pássaros e de filme agrícola (plásticos para as estufas). Os produtores rurais pré-cadastrados, e que estejam comprovadamente produzindo frutas e hortaliças, podem solicitar o reembolso com a comprovação de nota fiscal.

Para a participação no Programa, o Departamento de Agronegócio é o responsável pela publicação de editais na imprensa oficial e nas mídias com ampla divulgação, comunicando dos prazos de inscrição e a documentação necessária para que o produtor rural possa receber o benefício.

O programa atende a Lei Municipal nº 9.650, de 13 de outubro de 2021, que “*Institui o Programa Municipal de Apoio ao Cultivo Protegido*”.

III) Patrulha Agrícola Mecanizada

A Patrulha Agrícola Mecanizada é o conjunto de equipamentos agrícolas destinados exclusivamente à execução de serviços em propriedades efetivamente produtivas do município. O programa é um importante apoio ao agricultor familiar e aos pequenos e médios produtores de Jundiá.

O objetivo do programa é promover a correção de acidez, a conservação e a fertilidade do solo, o plantio e o manejo de culturas visando as boas práticas agropecuárias e a preservação ambiental. Com isso, o programa pretende melhorar a produtividade de lavouras com fins comerciais. Segue o Decreto Municipal nº 30.037, de 1º de junho de 2021, que “*Institui o Programa Municipal de Apoio ao Cultivo Protegido*”.

IV) Programa Campo Limpo

Pelo menos uma vez ao ano, o Programa Campo Limpo recebe para o descarte correto, embalagens de agroquímicos que são acumuladas nas propriedades rurais. O programa reduz os riscos de contaminação de pessoas e do meio ambiente, além de manter o agricultor de acordo com a legislação de descarte de embalagens.

A data da ação do Programa Campo Limpo é amplamente divulgada pelo Departamento de Agronegócio através dos meios de comunicação e no site da Prefeitura de Jundiaí. Segue o Decreto Municipal nº 27.967, de 11 de janeiro de 2019, que regulamenta o Programa “Campo Limpo”.

V) Saúde no Campo

Tem como objetivo acompanhar a saúde do trabalhador rural e orientá-lo quanto aos cuidados no manuseio e aplicação de defensivos agrícolas.

VI) Programa Nascentes Jundiaí

O Programa Nascentes Jundiaí tem como objetivo a implantação de ações de conservação, restauração e recuperação para a adequação ambiental de propriedades rurais em todo o município de Jundiaí, em especial para a Bacia do Rio Jundiaí-mirim, que é o principal manancial de abastecimento público da cidade.

Essas ações são definidas por meio da elaboração do diagnóstico ambiental das propriedades rurais, onde é feito um levantamento de todos os usos dentro dessas áreas e das condições, quando houver, das Áreas de Preservação Permanente – APP e das florestas, além das estradas, conservação do solo e saneamento rural.

O Diagnóstico Ambiental é realizado pela equipe técnica do Departamento de Agronegócio e as ações são realizadas por terceiros, isto é, por pessoas física ou jurídica que possuem Termos de Compromissos firmados em decorrência de seus passivos ambientais. Se a área estiver apta a participar do Programa, o proprietário assina um Termo de Adesão ao Programa Nascentes Jundiaí. Em seguida a equipe

técnica do Departamento de Agronegócio elabora o mapa georreferenciado e o Diagnóstico Ambiental da propriedade e então a área é incluída no Banco de Áreas para Restauração (BARE).

O Banco de Áreas, gerenciado pelo Departamento de Agronegócio, armazena todas as propriedades mapeadas e aptas a participarem do Programa, ficando à disposição de empresas e pessoas físicas que precisam de áreas disponíveis para executarem seus Projetos de Recuperação Ambiental dentro do município.

A oferta de áreas é um serviço gratuito fornecido pelo município, que atua como intermediador entre o produtor rural e os compromissários que precisam cumprir seus Termos de Compromisso (estaduais ou municipais). A Prefeitura de Jundiaí não executa plantios ou ações de restauração dentro das propriedades rurais, mas faz a gestão e supervisão do Programa Nascentes Jundiaí, por meio do Departamento de Agronegócio

Este Programa vai de encontro à Lei Municipal nº 8.607, de 16 de março de 2016, que Criou o Programa Nascentes Jundiaí; a Lei Municipal nº 8.981, de 26 de junho de 2018, que Alterou a Lei Municipal nº 8.607, de 16 de março de 2016, que criou o Programa Nascentes Jundiaí; e o Decreto Municipal nº 27.353, de 06 de março de 2018: Regulamentou a Lei Municipal nº 8.607, de 16 de março de 2016, que criou o Programa Nascentes Jundiaí.

VII. Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

O município de Jundiaí possui um Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais instituído desde sua publicação em 14 de dezembro de 2018 (Lei Municipal nº 9.116, de 14 de dezembro de 2018). O PSA tem como objetivo a conservação dos ambientes naturais evitando a perda de vegetação nativa, a fragmentação de habitats, a instalação de processos erosivos e o assoreamento de corpos hídricos, visando, principalmente, a segurança hídrica com o aumento da disponibilidade e qualidade da água.

O Programa de PSA de Jundiaí remunera, com o pagamento em dinheiro, o produtor rural efetivamente produtivo em duas situações: para propriedades que possuam áreas com plantios de árvores visando a recomposição florestal e/ou para áreas que possuam fragmentos de florestas nativas a serem conservados dentro de suas propriedades. Podem participar, proprietários rurais de áreas comprovadamente produtivas inseridas em zona rural ou urbana, desde que possuam áreas com recomposição florestal e/ou áreas com fragmentos de florestas nativas a serem conservados dentro de suas propriedades. A obrigatoriedade de serem áreas comprovadamente produtivas tem o intuito de incentivar, como uma medida propulsora, a permanência do produtor e da atividade rural.

No Programa de PSA de Jundiaí, as propriedades inscritas e aprovadas, passam por avaliação da Comissão Permanente de Análise de Projetos de PSA. Após, são mapeadas pelo Departamento de Agronegócio, para então, os proprietários firmarem um Termo de Compromisso com a Prefeitura, assegurando a conservação das ações que estão recebendo o aporte financeiro, como forma de garantir o pagamento para o ano seguinte. O referido Termo descreve todas as informações importantes quanto as obrigações do proprietário da área frente à sua assinatura. Mantidas as responsabilidades de conservação das propriedades pelo produtor rural, o Termo será renovado por mais 04 (quatro) anos, e assim sucessivamente.

O valor pago pelo Programa de PSA de Jundiaí ao produtor rural é de 1,5 UFM (Unidades Fiscais do Município) por hectare, tanto de áreas com plantios para revegetação quanto para locais com florestas nativas do Brasil a serem conservadas. Este valor é corrigido anualmente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC. O pagamento é anual via depósito bancário na conta do produtor rural. Os recursos são provenientes dos Royalties do Petróleo (oleoduto e gasoduto), alcoolduto e, da mineração. O valor a ser pago em 2022 para cada hectare de mata e/ou áreas de plantio será de R\$ 301,14 (trezentos e um reais e quatorze centavos). Até o ano-exercício de 2022, os recursos são suficientes para atender as 78 (setenta e oito) propriedades beneficiadas.

A Legislação específica aplicada ao tema é a Lei Municipal nº 9.116, de 14 de dezembro de 2018, que Criou o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais; e Decreto Municipal nº 27.976, de 18 de janeiro de 2019, que Regulamentou os procedimentos administrativos da Lei Municipal nº 9.116, de 14 de dezembro de 2018, que criou Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais.

VIII. Serviço de Inspeção Municipal – SIM

O SIM Jundiaí é o serviço responsável por inspecionar e registrar as agroindústrias e empresas de pequeno porte que produzem alimentos de origem animal no município. O registro é indispensável para a fabricação regularizada desse tipo de produto. Os estabelecimentos com até 250 m² de área que produzem produtos de origem animal – carnes, leite, ovos, mel e derivados – devem entrar em contato para se registrar junto ao SIM Jundiaí.

Atividades que podem ser registradas no SIM Jundiaí:

- ❖ Unidade de beneficiamento de produtos de abelhas;
- ❖ Granja avícola e unidade de beneficiamento de ovos e derivados;
- ❖ Granja leiteira, posto de refrigeração, queijaria, unidade de beneficiamento de leite e derivados;
- ❖ Unidades de beneficiamento de carne e produtos cárneos e abatedouro frigorífico.

O Programa atende a Lei Municipal nº 9.233/2019, de 03 de julho de 2019; e o Decreto Municipal nº 29.416, de 26 de outubro de 2020.

IX. Programa Municipal de Subvenção do Seguro Agrícola

Este programa visa estimular a produção de frutas em propriedades de Jundiaí, por meio do pagamento de até 15% do total do valor do prêmio do seguro rural contratado e quitado. O benefício se destina a produtores de ameixa, caqui, goiaba, nectarina, pêssego, tangeria e uva.

Para solicitar o benefício os produtores que tiverem áreas com cultivos segurados dentro do território de Jundiaí deverão comparecer ao Departamento de Agronegócio da Prefeitura de Jundiaí, em período a ser divulgado pela UGAAT, com as cópias de documentos listados em Edital específico. Com esses documentos o produtor preencherá um Requerimento, e, após análise interna, será redigido um Termo de Compromisso que deverá ser assinado. Em até vinte dias úteis após esta assinatura, o reembolso será pago ao produtor rural.

O Programa segue a Lei Municipal nº 9.690, de 1º de dezembro 2021.

X. Programa Municipal de Monitoramento da Fertilidade do Solo

O Programa de Monitoramento da Fertilidade do Solo tem como objetivo possibilitar o diagnóstico da fertilidade do solo e entender a dinâmica dos nutrientes e com isso proporcionar melhorias na eficiência da adubação, minimizando desperdícios de adubos e contaminação ao meio ambiente, oferecendo aos agricultores de Jundiaí, serviços de análise química e física de solo e recomendação de adubação e calagem para propriedades produtivas.

O produtor rural com propriedade em Jundiaí deverá entregar as amostras de solo na Unidade de Gestão do Agronegócio, Abastecimento e Turismo, localizada no Paço Municipal, 5º andar, ala Norte. As amostras deverão conter aproximadamente 300 gramas de solo, e, no ato da entrega, deverão estar acondicionadas na embalagem do laboratório ou saco plástico limpo, acompanhada das seguintes informações: nome do produtor; telefone; e-mail; cultura (exemplo: milho, uva, alface, etc) e identificação do local onde o solo foi coletado (exemplo: Quadra 1, Area A). O prazo para entrega dos resultados depende da rotina do laboratório, e serão enviados, por e-mail, junto com a recomendação agrônômica feita pelos Engenheiros Agrônomos da UGAAT, ou poderão ser retirados impressos diretamente no Departamento de Agronegócio (5º andar – Ala Norte).

O Programa atende ao Decreto Municipal nº 29.887, de 08 de abril de 2021, que regulamentou as ações integradas do Programa Municipal de Monitoramento da Fertilidade do Solo.

XI. Programa Jundiaí Orgânico

O Programa Jundiaí Orgânicos teve seu início no ano de 2013, com a criação/implantação da primeira Feira Livre Orgânica do município. Paralelamente, iniciou-se um trabalho junto à Agricultores, que já praticavam Agricultura Orgânica em suas propriedades. Um grupo foi formado, e os trabalhos de certificação orgânica e assistência técnica foram desenvolvidos com o objetivo de consolidar o Programa no Município. Portanto, os objetivos principais deste Programa são: promover melhorias contínuas no sistema de produção orgânico adotado pelos agricultores, auxiliar nos trâmites dos processos de certificação orgânica (exigidos pelo MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e, fomentar a comercialização dos produtos orgânicos.

Para alcançar os principais objetivos deste Programa, a Unidade de Agronegócio, Abastecimento e Turismo (UGAAT), em conjunto com os Agricultores, desenvolveu os sistemas de trabalho onde os técnicos da UGAAT prestam toda a Assistência aos Agricultores interessados em participar do Programa, além de promover a realização de Feiras Livres para fomentar a comercialização dos produtos cultivados por estes Agricultores.

Para que um produto seja comercializado e designado como Orgânico, é necessário que o Agricultor atenda as exigências previstas nas legislações federais pertinentes ao tema, ou seja, é necessário que o Agricultor seja certificado como produtor orgânico, por um dos três modelos de certificação previstos pelo MAPA: OCS (Organização de Controle Social), Sistema Participativo, ou Auditoria. Os interessados em participar do Programa Jundiaí Orgânicos devem procurar a UGAAT, onde os seus técnicos prestarão todas as orientações e apoio necessário para que o Agricultor conheça os detalhes de funcionamento do Programa.

Jundiaí conta com agricultores certificados nos três modelos: Organização de Controle Social - OCS Jundiaí Orgânico; Certificação pelo Sistema Participativo e, Certificação pelo Sistema de Auditoria. A legislação específica atendida pelo Programa é o Decreto Federal nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007; e a Lei Federal nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003

XII. Jundiaí Lugar de Alimento Seguro

Este programa promove capacitações, treinamentos, auditorias e pesquisas junto aos agricultores, principalmente quanto à tecnologia de aplicação de insumos e boas práticas de produção. O objetivo do programa é garantir a produção de alimentos mais seguros, reduzir o risco à saúde do trabalhador, diminuir a contaminação ambiental e tornar a produção mais segura e rentável.

O programa é desenvolvido pelos técnicos da UGAAT em conjunto com o Centro de Engenharia e Automação do IAC (CEA-IAC), e recebe o apoio do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR) e da Associação Agrícola de Jundiaí.

XIII. Compre dos produtores de Jundiaí

Na página “Compre dos produtores de Jundiaí”, no site da UGAAT, o Departamento de Abastecimento divulga os contatos comerciais dos produtores rurais que manifestarem interesse. Este é mais um canal de divulgação da Prefeitura em benefício do produtor rural.

O município ainda possui instituído (Decreto Municipal nº 30.050, de 02 de junho de 2021) o Programa de Hortas Urbanas, sob a responsabilidade da Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente (UGPUMA), como forma de apoiar e incentivar a agricultura urbana e periurbana em áreas públicas ou privadas, desde que atendam às diretrizes indicadas neste Decreto e em consonância com o inciso XII do art. 60 da Lei nº 9.321, de 11 de novembro de 2019.

O Departamento de Agronegócio não possui órgão específico para a fiscalização das atividades dentro dos Programas, mas o monitoramento dos programas é feito pela equipe técnica e também pelos produtores rurais, uma vez que ao aderirem a um dos programas, estes se responsabilizam em zelar pelas áreas.

Foi apontado como ameaças ou problemas para a efetividade dos Programas do Departamento de Agronegócio, a falta de recursos e de equipe técnica para monitorar os Programas já estabelecidos.

8.3.9. Turismo no município

Unidade de Gestão de Agronegócio, Abastecimento e Turismo – Diretoria de Fomento ao Turismo é o setor da administração pública envolvida com a Gestão do Turismo municipal.

Dentre as vantagens/oportunidades que este setor pode oferecer como contribuições na Condução do PMMAC, foi citado que o desenvolvimento do Turismo Rural e do Ecoturismo são fixadores da população rural evitando parcelamento do solo rural ou urbanizações irregulares.

A beleza cênica da arborização é um item desejado para essas atividades. A produção e conservação hídrica também é um benefício da atividade de turismo rural, uma vez que as áreas de convivência e trilhas, por exemplo, não são impermeabilizadas no uso do local.

Turismo Rural é principal segmento estimulado no território devido as características históricas e geográficas do município. Esta atividade é muito ligada ao turismo ambiental devido a conservação da paisagem rural, ou seja, árvores, recursos hídricos, baixo índice de urbanização ou construção das propriedades, não é desejável o parcelamento das áreas e ocupação por muitas famílias ou casas.

Hoje o turismo rural tem grande relevância na geração de renda para as propriedades rurais do município, sendo uma das políticas públicas fomentadas pela administração para fixação da população rural, recebendo 2 prêmios na categoria Turismo Rural como Top Destino, vinculada à Secretaria Estadual de Turismo. Existem 65 empreendimentos de turismo rural no município, sendo o maior número entre os municípios paulistas.

As atividades turísticas na Serra do Japi atualmente são realizadas exclusivamente em propriedades licenciadas pela prefeitura, baixando o potencial de impacto ambiental de suas atividades. Existe visitação de propriedades ou recursos naturais não regulares, coibidos pela fiscalização da GM Div. Florestal e fiscalização da Prefeitura. A Rebio tem um programa de visitação de educação ambiental vinculada ao Departamento de Meio Ambiente. As propriedades no entorno possuem programas de trilhas, observações de pássaros ou estrelas e receptivos com educação ambiental.

As Áreas Verdes Sociais (parques, praças e jardins) municipais são utilizadas para o ramo do turismo. Os parques urbanos atraem visitantes das cidades vizinhas e até mesmo de cidades mais distantes para conhecer os espaços ou usufruir de atividades oferecidas nestes espaços. São relevantes para o fomento ao turismo, principalmente ao diversificar a forma e o destino destes visitantes. Os destaques como atrativos de turistas são: Parque da Cidade, Mundo das Crianças, Jardim Botânico e o Parque do Engordadouro.

Já em relação aos problemas ou ameaças que este setor pode oferecer como contribuições na Condução do PMMAC foi o *déficit* no quadro de funcionários para adequar a demanda atual, novas demandas devem gerar ainda mais dificuldade no atendimento.

8.3.10. Saúde Pública municipal

O órgão que norteia as ações de Saúde no município é a Unidade de Gestão de Promoção da Saúde (UGPS).

A Organização Mundial de Saúde ratifica a importância cada vez maior das influências ambientais na ocorrência de agravos às pessoas. Dessa forma, todos os impactos negativos ambientais propiciam o surgimento de condições que levam ao aparecimento de doenças emergentes ou reemergentes nas populações adstritas. Exemplos clássicos são o incremento das doenças de caráter zoonótico e àquelas causadas por desequilíbrios ambientais (áreas contaminadas por agentes químicos, má qualidade da água, poluições, etc.).

Não há problemas ou ameaças que a UGPS possa oferecer para a condução deste Plano. A manutenção do equilíbrio ambiental com a preservação de seus aspectos geológicos, geográficos, climáticos e de toda diversidade de fauna e flora nativas, certamente auxiliará no menor número de doenças à população.

Sobre a presença de agentes etiológicos promotores de zoonoses, informou-se que os mais frequentes são *Dengue*, *Leptospirose* e *Raiva*. Os acidentes envolvendo escorpiões vêm aumentando na última década, assim como a Febre Maculosa Brasileira. Todas as ocorrências estão relacionadas ao impacto ambiental promovida pela expansão da cidade, fato comum nos centros urbanos. O município de Jundiaí possui boa estrutura sanitária no tocante ao fornecimento de água tratada e captação/afastamento de esgoto. Possui Estações de Tratamento de Água e de Esgoto de forma a contemplar mais de 98% dos imóveis do município. Não há no histórico do município, doenças relacionadas à ausência de saneamento básico.

As Unidades Básicas de Saúde utilizam as áreas verdes públicas existentes no território de cada uma delas para realizar atividades complementares. Havendo possibilidade de transporte, os parques públicos de maior porte, como o Parque da

Cidade e Mundo das Crianças, são visitados pelos usuários sempre acompanhado pelos colaboradores da Unidade de Saúde. A diretoria da Atenção Primária à Saúde identificou a necessidade do fornecimento regular do transporte para viabilizar esta atividade aos usuários das UBS.

8.3.11. Esporte e Lazer no município

O Lazer e Esporte no cenário municipal é desenvolvido pela Unidade de Gestão de Esporte e Lazer. Os centros esportivos do município, possuem grandes áreas verdes sociais, podendo contribuir com o acesso da população a áreas verdes. Podem também ser pontos divulgação de campanhas ambientais, locais para reuniões regionais e outros. A UGEL tem sob sua responsabilidade 20 complexos que no total compreendem uma área de 340 mil m², entre parques, jardins, praças, quadras e playgrounds, tais instalações são de extrema importância no desenvolvimento de ações de atividade física, esporte e lazer proposta para esta UG. Alguns programas utilizam áreas verdes para exercício ao ar livre.

A informação mal dimensionada ou direcionada sobre a responsabilidade de conservação do meio ambiente gera prejuízo das ações dos usuários nos locais de desenvolvimento das ações da UGEL. Sobre os recursos financeiros, existe a implantação de um novo equipamento em um complexo existente e a reforma de outro. Recursos financeiros são um gargalo na administração dos complexos esportivos.

8.3.12. Expansão urbana municipal

Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente conjuntamente com o Conselho Municipal de Políticas Territoriais e o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente estão envolvidos com a expansão urbana municipal.

O poder público, atuando na elaboração do Plano Diretor e na revisão das regras, pode privilegiar a preservação, conservação e restauração de fragmentos florestais, reforçar a arborização urbana em novos loteamentos e instituir regras de

compensação ambiental, além de induzir a verticalização da cidade evitando seu espraiamento sobre áreas florestais. Os conselhos municipais, atuando na fiscalização do poder público e ampliando a participação social nos processos decisórios do governo, potencializam as ações de preservação e conservação dos fragmentos florestais.

Dentre os problemas ou ameaças, no desenvolvimento da cidade, as pressões de uso do solo por diversas atividades da sociedade podem gerar perda de áreas verdes, aumentando índices de ocupação, reduzindo áreas permeáveis e/ou arborizadas. Por outro lado, a atuação dos conselhos pode ser um contraponto e favorecer a conservação e preservação das áreas verdes.

Os principais dispositivos legais para resguardar os recursos naturais no caso de novos empreendimentos (proteção do solo, da água, da vegetação nativa e da fauna silvestre) são o Plano Diretor Lei 9.321/19, Lei dos Mananciais 2.405/80, LC 417/04 zoneamento da Serra do Japi, Decreto Estadual da APA Jundiaí 43.284/98, Lei Federal de Parcelamento do Solo 6.766/79, Lei Federal da Mata Atlântica, Lei Estadual do Cerrado.

Não há uma análise técnica realizada pelo órgão ambiental municipal no licenciamento de novos empreendimentos, no momento as análises ambientais acontecem nos órgãos estaduais, CETESB e Graprohab. A supressão de árvores urbanas isoladas segue a Resolução SMA 07/17, que exige o plantio compensatório de árvores. Além desta, o município no Plano Diretor prevê o Estudo de Impacto de Vizinhança, o qual prevê medidas mitigadoras e compensatórias no licenciamento de novos empreendimentos.

9. QUARTA DIMENSÃO: Planos e Programas

Corresponde aos planos e programas que incidem sobre o território do município de Jundiaí e se relacionam de alguma forma com a Mata Atlântica e Cerrado locais. Também não está incluída nas obrigações legais, mas é essencial para estabelecer possibilidades criativas e viabilizar as ações propostas.

Os planos existentes podem muitas vezes ter sinergia com o PMMAC, nesse caso ocorrem oportunidades para compartilhar recursos e obter apoio político. Em outros casos pode haver conflitos e divergências, o que possivelmente vai requerer atuação política para encontrar soluções de consenso e superar barreiras. Destaca-se que não foi realizada uma avaliação exaustiva dos planos e programas, apenas uma avaliação em que medida podem ser convergentes, divergentes ou complementares aos objetivos do PMMAC.

9.1. PLANO DIRETOR DE JUNDIAÍ

Em 19 de novembro de 2019, mediante a Lei Complementar nº 9.321, foi instituído o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Jundiaí, instrumento básico da política de desenvolvimento urbano, conforme as diretrizes da Constituição Federal de 1988 e da Lei Federal nº 10.257/2001 – denominada de Estatuto da Cidade e dos Art. 135º a 139º da Lei Orgânica de Jundiaí. Conforme seu artigo 4º:

“Artigo 4º: Os princípios orientadores da Política de Desenvolvimento Urbano e Rural do Município e deste Plano Diretor são os seguintes:

- I - função social e ambiental da cidade;*
- II - função social e ambiental da propriedade urbana;*
- III - função social e ambiental da propriedade rural;*
- IV - equidade e inclusão social, ambiental e territorial;*
- V - direito à cidade e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;*
- VI - democratização do planejamento e da gestão urbana e rural.*

§ 1º A função social e ambiental da cidade é atendida por meio da efetivação dos direitos sociais para toda a população do Município, incluindo o direito à cidade sustentável, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura

urbana, ao transporte, aos serviços públicos, à saúde, educação, segurança, ao trabalho e ao lazer para as gerações presentes e futuras.

§ 2º A função social e ambiental da propriedade, urbana e rural, pública e privada, é elemento constitutivo do direito de propriedade e seu cumprimento se dá por meio da obediência às normas estabelecidas neste Plano Diretor e na legislação complementar.

§ 3º A equidade e inclusão social, ambiental e territorial consistem na redução das desigualdades socioespaciais entre espaços urbanos e grupos sociais, por meio:

I - da diminuição de vulnerabilidades urbanas, sociais e ambientais que expõem a população do Município a riscos, perigos e ameaças;

II - da distribuição socialmente justa dos ônus e bônus oriundos dos processos de produção de territórios e espaços urbanos;

III - da distribuição socialmente justa dos ônus e bônus oriundos dos processos de preservação, conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade, dos recursos e ecossistemas naturais.

§ 4º A efetivação do direito à cidade e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se dá por meio da distribuição socialmente justa dos acessos aos benefícios e oportunidades da vida urbana, em especial:

I - às terras urbanas adequadas e bem localizadas;

II - às moradias dignas;

III - às condições de vida e ao patrimônio cultural e ambiental que constituem os bens comuns do Município e são necessários para melhorar a qualidade de vida coletiva, promover o bem-estar social e propiciar o desenvolvimento humano.

§ 5º A democratização do planejamento e da gestão urbana e rural consiste na inclusão de todos os segmentos da sociedade civil, diretamente ou por meio de associações, organizações sociais representativas e Conselhos Municipais, em processos de planejamento e gestão da cidade, em especial nos processos de tomada de decisões relativos:

I - à distribuição e realização de investimentos públicos;

II - à formulação, implementação e avaliação de planos, programas e projetos relativos ao desenvolvimento urbano e rural;

III - aos assuntos de interesse público relativos ao desenvolvimento urbano e rural.”

É de destaque, também, que o Plano Diretor rege sobre a Política de Ambiental e o Sistema de Áreas Protegidas em seu Capítulo III. Segundo o Art. 53, são objetivos da Política Ambiental:

- I - implementação, no território municipal, das diretrizes contidas na Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Política Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Política Nacional de Mudanças Climáticas, Sistema Nacional de Unidades de Conservação e demais normas e regulamentos da legislação federal e estadual, no que couber;*
- II - criação de um sistema integrado de gestão ambiental, promovendo a transversalidade de ações entre Unidades de Gestão com a finalidade de concentração dos esforços em políticas públicas ambientais relevantes;*
- III - preservação, conservação e recuperação dos ecossistemas naturais;*
- IV - garantia de proteção dos recursos hídricos e mananciais de abastecimento;*
- V - proteção dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas;*
- VI - garantia de proteção das áreas de interesse ambiental e da diversidade biológica;*
- VII - redução dos níveis de poluição e de degradação em quaisquer de suas formas;*
- VIII - adoção de medidas de adaptação às mudanças climáticas;*
- IX - incentivo à adoção de hábitos, costumes e práticas que visem a proteção dos recursos ambientais;*
- X - produção e divulgação de informações ambientais através de sistema integrado de informações;*
- XI - estímulo às construções sustentáveis;*
- XII - estímulo à adoção de energias alternativas e limpas;*
- XIII - redução da contaminação ambiental em todas as suas formas;*
- XIV - conservação e recuperação do meio ambiente e da paisagem;*
- XV - imposição, ao poluidor e degradador, de recuperar o ambiente e indenizar pelos danos causados; e ao usuário; de contribuir pelo uso de recursos ambientais com fins econômicos, bem como das paisagens culturais;*
- XVI - conservação das paisagens culturais*

Neste sentido, são diretrizes da Política Ambiental municipal (Art. 54):

- I - preservar a biodiversidade;*
- II - promover a conservação ex situ das espécies ameaçadas de extinção;*
- III - preservar espécies faunísticas, seus abrigos e corredores de movimentação;*
- IV - preservar e recuperar os maciços de vegetação nativa remanescente, de mata ciliar e aqueles situados em várzeas;*
- V - conservar e recuperar a qualidade ambiental dos recursos hídricos e das bacias hidrográficas, em especial, as dos mananciais de abastecimento;*

VI - implantar estratégias integradas com outros municípios da Aglomeração Urbana de Jundiaí e articuladas com outras esferas de governo para a adoção de políticas de uso do solo que privilegiem: a conservação e a qualidade das nascentes e cursos d'água, a conservação das matas existentes, a ocorrência de usos que mantenham a permeabilidade do solo e sejam compatíveis com a produção de água em quantidade e qualidade;

VII - minimizar os impactos da urbanização sobre as áreas prestadoras e serviços ambientais;

VIII - considerar as paisagens naturais e culturais como referências para a estruturação do território;

IX - combater a poluição sonora;

X - reduzir as emissões de poluentes atmosféricos e gases de efeito estufa e adotar medidas de adaptação às mudanças climáticas;

XI - promover programas de eficiência energética, em edificações, iluminação pública e transportes;

XII - adotar procedimentos de aquisição de bens e contratação de serviços pelo Poder Público Municipal com base em critérios de sustentabilidade;

XIII - criar instrumentos para concessão de incentivos fiscais e urbanísticos para construções sustentáveis, inclusive reforma de edificações existentes;

XIV - promover a educação ambiental como instrumento para sustentação das políticas públicas, buscando a articulação com as demais políticas.”

Já sobre o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, este é constituído pelo conjunto de áreas públicas e privadas não ocupadas por edificações cobertas, que cumprem função ecológica, social, paisagística, produtiva ou de infraestrutura urbana, e podem se enquadrar nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental e diferentes tipologias de parques, ou prestar relevantes funções ambientais, ecológicas, urbanas e sociais.

Segundo o Art. 58., são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres:

I - Unidades de Conservação que compõem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

II - áreas que apresentem remanescentes de vegetação de Cerrado e de Mata Atlântica, além dos já demarcados no Mapa 4 do Anexo I desta Lei;

III - APP's inseridas em imóveis públicos ou privados;

IV - áreas de Reserva Legal nas propriedades rurais;

V - parques urbanos;

VI - parques lineares da rede hídrica;

VII - espaços livres de logradouros públicos, incluindo praças, vias, ciclovias, escadarias;

VIII - espaços livres e áreas verdes de instituições e serviços, públicos ou privados, de educação, saúde, cultura, lazer, abastecimento, saneamento, transporte, comunicação e segurança;

IX - espaços livres e áreas verdes originárias de parcelamento do solo;

X - cemitérios;

XI - clubes de campo;

XII - clubes esportivos sociais;

XIII - sítios, chácaras e propriedades agrícolas;

XIV - faixa de 100 (cem) metros medida em projeção horizontal ao redor das represas de abastecimento público de água.”

Os objetivos do Sistema de Áreas Protegidas, Espaços Livres e Áreas Verde são estabelecidos pelo Art. 59:

I - formação de corredores ecológicos na escala municipal e regional;

II - conservação das áreas prestadoras de serviços ambientais;

III - proteção e recuperação dos remanescentes de vegetação natural;

IV - qualificação das áreas livres públicas;

V - incentivo à conservação das áreas verdes de propriedade particular;

VI - proteção das áreas livres, verdes e praças que qualificam a paisagem em que se inserem bens culturais protegidos por legislação própria.”

Por fim, as diretrizes relativas ao Sistema de Áreas Protegidas, Espaços Livres e Áreas Verdes do Município são apresentadas no seu Art. 60º:

I - tratar adequadamente a vegetação enquanto elemento integrador na composição da paisagem urbana;

II - manter e ampliar a arborização de ruas, promovendo interligações entre os espaços livres e áreas verdes de importância ambiental local e regional;

III - delimitar áreas prioritárias, visando a criação de corredores ecológicos; de acordo com o projeto “Biota Fapesp” e de acordo com o Plano Diretor de Recomposição Florestal dos Comitês das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá;

IV - criar instrumentos legais destinados a estimular parcerias entre os setores públicos e privado para implantação e manutenção de espaços livres e áreas verdes;

V - recuperar espaços livres e áreas verdes degradadas de importância paisagístico-ambiental;

VI - proteger e recuperar as APP's;

VII - promover ações de recuperação ambiental e de ampliação de áreas permeáveis e vegetadas nas áreas de fundos de vale e em cabeceiras de drenagem e planícies aluviais;

VIII - apoiar a regularização das áreas de Reserva Legal nas propriedades rurais;

IX - incentivar e apoiar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN municipal;

X - adotar mecanismos de compensação ambiental para aquisição de imóveis destinados a implantação de áreas verdes públicas e de ampliação das áreas permeáveis;

XI - conservar áreas permeáveis, com vegetação significativa em imóveis urbanos e rurais;

XII - apoiar e incentivar a agricultura urbana nos espaços livres;

XIII - renaturalizar e/ou recuperar margens de rios e córregos;

XIV - priorizar o uso de espécies nativas na arborização urbana;

XV - sistematizar e qualificar as áreas livres públicas conformando uma rede bem distribuída no território, aumentando o bem estar da sociedade através da ampliação das áreas de uso social e da mobilidade ativa e da minimização dos efeitos negativos da urbanização, como as enchentes e alagamentos, a poluição do ar, o aumento de temperatura, entre outros;

XVI - proteger os espaços vazios intersticiais, não construídos, de modo a garantir a fruição da paisagem, construída ou não.”

Ademais, o zoneamento municipal proposto pelo Plano Diretor fora apresentado no tópico 4.2.2 do presente PMMAC.

9.2. PLANO DE MANEJO DA REBIO SERRA DO JAPI

Um plano de manejo, segundo o IBAMA, é um projeto dinâmico que determina o zoneamento de uma Unidade de Conservação (UC) por meio da caracterização de cada uma de suas zonas e propõe o seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades. De mesmo modo, estabelece as diretrizes básicas para o manejo da UC.

A Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, que segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), permite apenas as atividades de pesquisa e educação dentro dos seus limites. Situa-se na Serra do Japi, município de Jundiá, estado de São Paulo dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental (APA) de Jundiá, do Território de Gestão da Serra do Japi (Lei Municipal 417/2004) e da área tombada pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo) em 1981. O plano de manejo da REBIO foi aprovado em 2008 (AMBIENTAL CONSULTING, 2008).

A Reserva Biológica de 2.071 ha foi criada pela Lei Municipal nº 3.672 de 10 de janeiro de 1991 e regulamentada pelo Decreto Municipal nº 13.196 de 30 de dezembro de 1992 e representa um importante fragmento florestal, caracterizado principalmente pela riqueza hídrica e pela biodiversidade florística e faunística da Serra do Japi, localizada em uma região ecotonal, ou seja, uma região de encontro de dois tipos de florestas: a Mata Atlântica característica da Serra do Mar e a Mata Atlântica do interior paulista.

9.3. PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

A arborização urbana, pode ser definida como toda vegetação que compõe o cenário ou a paisagem urbana e se caracteriza como um dos componentes bióticos mais importantes das cidades. Tecnicamente, a arborização urbana é dividida em áreas verdes (parques, bosques, praças e jardins) e arborização de vias públicas (SILVA FILHO et al., 2002). O Plano de Arborização Urbana (VM ENGENHARIA, 2018) é o documento norteador que estabelece normas e diretrizes relacionadas à gestão da arborização municipal, dentro do ambiente urbano. Essas normas e diretrizes são baseadas em um diagnóstico onde são levantadas informações da atual condição. São consideradas também informações futuras, projetadas de acordo com a realidade de cada município e assim sugeridos programas e projetos que visem aperfeiçoar o manejo da arborização urbana.

De acordo com o resultado dos levantamentos florísticos realizados no diagnóstico, foram identificados, 1753 indivíduos arbóreos, pertencentes a 157 espécies compostas por 45 famílias, com predomínio da espécie *Lagerstroemia indica* (resedá) com 11,24%, *Ligustrum lucidum* (alfeneiro) 5,53%; *Murraya paniculata* (murta) com 4,56%; *Ficus benjamina* (figueira) (4,28%); *Handroanthus chrysotrichus* (ipê-amarelo) 3,42%; *Licania tomentosa* (oiti) (3,5%) e *Bauhinia blakeana* (pata de vaca) (3,5%).

Verificou-se ainda que a maioria das espécies são exóticas e as nativas são a minoria. Portanto, embora tenha sido encontradas espécies diferentes, apenas seis delas são as mais plantadas no município, demonstrando uma arborização viária pouco diversificada e homogênea, podendo ser considerado um aspecto negativo pois favorece o ataque de pragas e doenças.

O referido plano propõe o Manual de Arborização Municipal como um dos resultados. Este Manual tem como objetivo orientar os responsáveis pela manutenção e gestão da arborização urbana em Jundiaí e a população, sendo um importante instrumento de difusão, orientação e sensibilização para a importância e o papel da arborização urbana, sobretudo como um dos componentes fundamentais na regulação do clima, na manutenção da qualidade do ar e principalmente, na promoção da saúde e do bem-estar humano que está relacionado com a qualidade de vida da população urbana. O manual traz orientações desde os cuidados iniciais, produção de mudas e plantio, até a supressão dos indivíduos, quando necessário. São abordadas também as ações relacionadas à manutenção, cuidados fitossanitários, poda, e a escolha das melhores espécies de acordo com as situações específicas do local de plantio.

Além disso, contempla um “Plano de metas e ações”, uma “Cartilha de Educação Ambiental” e “Proposta de Normatização Jurídica”, além de ter sido desenvolvida na ocasião de sua implementação uma “Capacitação do Corpo Técnico” municipal.

9.4. PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO DE MANANCIAIS E DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ

O Plano Municipal de Gestão de Mananciais e de Bacias Hidrográficas do município de Jundiaí (FESPSP, 2020) constitui um instrumento poderoso para nortear os investimentos, porque estabelece quais são os empreendimentos e intervenções necessários, o porte, os custos e o prazo de implantação, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade dos recursos hídricos no âmbito municipal. Além dos empreendimentos, o plano também abarca programas, projetos e ações decorrentes desse mesmo objetivo, bem como planos específicos para emergências e contingências relativos à operação dos sistemas.

O PMRH constitui um instrumento de gestão das águas no âmbito municipal, estruturando a respectiva política pública quanto aos recursos hídricos. A política possibilitará não somente ações objetivas e eficientes em relação à água, mas também pleitear recursos financeiros para investimentos em fundos variados, inclusive os provenientes da cobrança pelos usos das águas nas Bacias PCJ.

Para o município de Jundiaí, já existem instrumentos de planejamento como o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, quatro componentes (água, esgotos, resíduos sólidos e drenagem) e o Plano Diretor revisto em 2019. São instrumentos de referência, assim como estudos anteriores relacionados principalmente com a Bacia Hidrográfica do Rio Jundiaí-Mirim – BHRJM, principal manancial do município. Todos esses instrumentos mais o PMRH constituem a base de ação para o desenvolvimento sustentável de Jundiaí.

O referido documento apresenta propostas de ações sistemáticas, que são ações que se iniciam desde o prazo imediato, passando pelo curto e médio, chegando no longo prazo (20 anos). Para o Programa de “Uso e ocupação do solo” foi proposto: 1.) desenvolver estudos específicos por bacia ou sub-bacia crítica, verificando os efeitos da aplicação das técnicas cinzas e verdes ou combinação de ambas na disponibilidade hídrica; 2.) verificar o andamento da aplicação do Plano Diretor e

seus efeitos nos recursos hídricos para subsidiar futuras revisões desse instrumento; 3.) revisar e aperfeiçoar o programa de medidas de fiscalização e controle do uso e ocupação do solo, principalmente nas bacias críticas. Já para o Programa de Gestão dos Recursos Hídricos fora proposto: 1.) desenvolver estudos específicos por bacia ou sub-bacia crítica, verificando os efeitos da aplicação das técnicas cinzas e verdes ou combinação de ambas na disponibilidade hídrica; 2.) elaborar e acompanhar o programa de monitoramento qualitativo e quantitativo dos corpos d'água, principalmente os que drenam as bacias ou sub-bacias críticas; 3.) verificar o arcabouço legal e institucional para implementação do plano, ou seja, proposta de legislação específica; 4.) implementar o atual PMRH, acompanhando as suas múltiplas proposições; 5.) desenvolver programas permanentes de educação ambiental, em especial aquelas voltadas para a conscientização da preservação dos recursos hídricos.

9.5. PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA (ESTIAGEM E CHUVAS INTENSAS)

O Plano de Contingência para o período de estiagem no município de Jundiaí/SP (queimadas e baixa umidade relativa do ar) (JUNDIAÍ, 2021) estabelece procedimentos padrões reguladores de conduta dos órgãos setoriais, em nível municipal, na hipótese de ocorrência de incêndios florestais (IncF) de grande magnitude, queimadas em vegetação nas áreas rurais e urbanas, e situações de reduzida umidade relativa do ar, onde necessite a mobilização de articulação do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil.

A área de abrangência do referido plano é o Município de Jundiaí, com extensão de atendimento às ocorrências em áreas florestadas lindeiras ao Município principalmente no território da Serra do Japi. Corresponde ao período de 01 de maio a 30 de setembro.

Dentre seus objetivos, destacam-se I) Mobilizar e Integrar o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil, por meio dos diversos órgãos setoriais, em nível municipal, para as ações de resposta aos desastres tipificados pelas queimadas; II) Minimizar

danos e prejuízos à população, fauna e flora, ocasionados pela ocorrência de Incêndios Florestais; III) Desenvolver atividades integradas de forma otimizada; IV) Aprimorar a eficiência entre os órgãos municipais para ações de prevenção e fiscalização.

Já o Plano de Contingência das vulnerabilidades das áreas de risco e demais áreas, da preparação para emergência, resposta, socorro e assistência em situação anormal no município de Jundiaí/SP (JUNDIAÍ, 2021), aborda as questões fundamentais de pertinência Municipal no que se refere à preparação e as respostas para o período chuvoso, compreendido entre 01 de dezembro de 2019 a 31 de março.

Este Plano de Contingência tem a finalidade de enfatizar as ações de prevenção e socorro para as áreas consideradas vulneráveis a desastres, principalmente relacionados com eventos naturais (chuvas prolongadas ou súbitas, enxurradas, chuvas de granizo, vendavais), no intuito de melhor empregar os recursos disponíveis dos órgãos competentes, visando reduzir às vulnerabilidades e evitar danos à população. Nele estão contidos todos os órgãos/entidades que, na iminência de um acidente, irão se agregar à Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC, cada um em suas competências e especificidades, para de forma planejada e organizada, promover os meios necessários à minimização de seus efeitos, inclusive disponibilizando seus recursos humanos e materiais.

9.6. PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é um instrumento fundamental para o incremento do Saneamento Básico no Município de Jundiaí, em conformidade com a Lei Federal Nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 que estabelece diretrizes nacionais para os serviços públicos do setor e com a Lei Federal Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Jundiaí (JUNDIAÍ, 2017) exigiu a definição de uma metodologia capaz de diagnosticar satisfatoriamente o quadro do saneamento ambiental, no que tange aos resíduos sólidos, e de propor medidas estruturais e não estruturais a serem implementadas na solução gradual e global das especificidades destes serviços no município. Dessa forma, a metodologia utilizada incluiu tanto a tomada de decisões relativas a aspectos conceituais, quanto o desenvolvimento de trabalhos específicos e interdisciplinares.

O objetivo esperado será o de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do controle dos impactos da urbanização sobre o meio ambiente e redução dos riscos naturais. Outra questão de suma importância será a adoção de um sistema de tratamento dos resíduos sólidos que propicie maior reintegração ambiental, seja no estado sólido, como os recicláveis.

9.7. PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) (JUNDIAÍ, 2017) foi elaborado em consonância com as disposições da Lei Federal n.º 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. A elaboração do documento foi realizada a partir da atualização e consolidação dos seguintes estudos técnicos e compatibilização das respectivas propostas, desenvolvidos pelos órgãos competentes da Administração Pública do Município:

- ❖ Plano Municipal de Gestão Integrada de Drenagem, elaborado pela Unidade de Gestão de Planejamento Urbano e Meio Ambiente (antiga Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente), com apoio técnico da empresa Hidrostudio Engenharia, a partir de contrato firmado com a Prefeitura;
- ❖ Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, elaborado pela Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos (antiga Secretaria de Serviços Públicos), com apoio técnico do Consórcio Nova Época, então constituído pelas empresas Consenge Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda. e Planal Engenharia Ltda.;

- ❖ Plano Municipal de Saneamento Básico de Água e Esgoto, elaborado DAE S/A – Água e Esgoto, com apoio técnico da empresa COBRAPE – Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, a partir de contrato com a Prefeitura.

Antes de serem consolidados em um único documento os estudos realizados foram apresentados em Conferências Públicas e discutidos com a comunidade. A tarefa de consolidação teve a finalidade de constituir o Plano Municipal de Saneamento Básico tal como definido nas diretrizes estabelecidas pela Lei Federal e, de compatibilizar as propostas atualizadas com as projeções possíveis sobre o desenvolvimento econômico e financeiro do município, do qual dependem as expectativas de investimentos.

Neste sentido, cabe ressaltar que o Plano não deve ser interpretado como um conjunto de ações de cada tema com prazos definidos para sua implantação, e sim como a identificação de diretrizes e estratégias que nortearão a escolha e elaboração de projetos e, a cada quatro anos, dos Planos Plurianuais de investimentos. Finalmente, o Plano foi desenvolvido para um horizonte de 20 anos e deverá ser revisto e atualizado pelo menos a cada quatro anos.

9.8. PLANO DE GESTÃO DE PERDAS DE ÁGUA E ENERGIA

O Plano de Gestão de Perdas de Água e Energia (DAE, 2019) foi elaborado para, em conjunto com o Plano Municipal de Saneamento Básico, compor ferramenta de gestão necessária à melhoria dos resultados da empresa, atuando conjuntamente no Controle de Perdas de água e na Eficiência Energética e Operacional dos sistemas instalados.

Este Plano tem por finalidade estabelecer diretrizes para a gestão de perdas de água e energia elétrica, por meio do diagnóstico das instalações, definição de indicadores, parâmetros operacionais e sistemas de avaliação, bem como objetivos e planejamentos necessários ao cumprimento das metas estabelecidas. Para tanto,

considera ações de monitoramento e intervenção a serem desenvolvidas de forma contínua, ao longo do horizonte do plano. O plano foi estruturado de forma a ser revisado obrigatoriamente a cada 4 anos, podendo ser antecipado em caso de alterações de metodologia, definição de novas metas, a critério da empresa.

9.9. PROGRAMA MUNICÍPIO VERDEAZUL

O Programa Município Verde Azul (PMVA) é uma iniciativa do governo estadual com o objetivo de medir e apoiar a gestão ambiental mais eficiente com a descentralização e valorização da questão ambiental nos municípios. Assim, o programa auxilia e estimula as prefeituras do Estado de São Paulo na elaboração e execução de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

O Programa publica anualmente o Ranking Ambiental dos municípios paulistas com o Indicador de Avaliação Ambiental – IAA. Além de nortear a formulação de políticas públicas, o Ranking Ambiental é utilizado pelo PMVA na outorga do “Certificado Município Verde Azul”, concedido aos municípios que atingem a nota superior a 80 (oitenta) pontos e preenchem requisitos pré-definidos para cada Ciclo.

Atualmente participam do PMVA os municípios que colocam em prática 85 tarefas, divididas em dez diretrizes da agenda ambiental local, coordenada por um interlocutor, e que abrange temas estratégicos: Município Sustentável, Estrutura e Educação Ambiental, Conselho Ambiental, Biodiversidade, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Uso do Solo, Arborização Urbana, Esgoto Tratado e Resíduos Sólidos. Para incentivar a prática destas atividades, o Programa atribui notas de 0 a 100 ao resultado das ações realizadas no município durante um ano, sendo de 0 a 10 cada diretiva.

Destaca-se que, em 2020, Jundiaí obteve a nota final de 84,73, obtendo a 66º posição no ranking geral do estado de São Paulo. A nota obtida representa uma evolução de 23,9% em relação ao ano de 2019, ocasião em que o município obteve a nota final de 68,38, ocupando a 126º posição.

No ranking geral, que apresenta a somatória das notas dos 645 municípios paulistas no PMVA, em todo o período do programa (de 2008 a 2020), Jundiá encontra-se na 12º posição no cenário estadual, com a nota acumulada de 1.101,94. No histórico do PMVA, Jundiá foi certificado em 10 dos 13 anos de acompanhamento, não recebendo a certificação nos anos de 2008, 2010 e 2019.

9.10. PROGRAMA NASCENTES

O Programa Nascentes alia a conservação de recursos hídricos à proteção da biodiversidade por meio de uma estrutura institucional inovadora. O programa de governo, que envolve 10 secretarias de estado, otimiza e direciona investimentos públicos e privados para cumprimento de obrigações legais, para compensação de emissões de carbono ou redução da pegada hídrica, ou ainda para implantação de projetos de restauração voluntários.

O programa une especialistas em restauração, empreendedores com obrigações de recuperação a serem cumpridas e possuidores de áreas com necessidade de recomposição da vegetação nativa.

O programa ainda conta com uma Prateleira de Projetos prontos para contratação, com local e estratégia de restauração definidos e com anuência do proprietário para sua realização. Os projetos são propostos por empresas ou ONGs que atuam no ramo da restauração ecológica conforme as orientações fornecidas.

Ainda, o Banco de Áreas reúne locais para receber projetos de restauração, que foram disponibilizados por meio de declaração feita pelo proprietário no Cadastro Ambiental Rural (CAR) ou diretamente pelo órgão responsável por elas: ITESP – Fundação Instituto de Terras do estado de São Paulo (no caso de assentamentos rurais) e Fundação Florestal, Instituto Florestal ou Universidade Estadual Paulista (no caso de Unidades de Conservação estaduais).

9.11. PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PCJ

O Plano de Bacia Hidrográfica constitui um dos mais importantes instrumentos de gestão a ser utilizado pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (instituída pela Lei Federal nº 9.433/97) e na Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (Lei Estadual nº 7.663/91). Ele visa fundamentar e orientar o gerenciamento dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, englobando o uso, proteção, conservação e recuperação dos recursos hídricos.

O planejamento dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica consiste em identificar e viabilizar a implantação de ações, estruturais ou não, capazes de ajustar as características da água disponível no local de utilização àquelas exigidas por cada um dos usos, a fim de atender a Deliberação CRH nº 62 de 04/2006, a qual solicita a complementação dos Planos de Bacia do estado de São Paulo.

O Plano está intimamente relacionado a outro instrumento de gestão dos recursos hídricos: o Enquadramento dos Corpos de Água. Ambos são instrumentos de planejamento e são fundamentais para a prevenção de problemas relacionados à água e para a construção de soluções levando em conta os interesses sociais, econômicos, políticos e ambientais.

Os Planos de Bacias Hidrográficas devem ser formulados a partir de uma visão de longo prazo, mas também devem ser revisados periodicamente com o objetivo de manter o acompanhamento do Plano e dos resultados alcançados, bem como identificar correções necessárias. As revisões periódicas permitem, manter um ciclo virtuoso de planejamento-ação-indução-controle-aperfeiçoamento (ANA, 2011).

O Plano de Recursos Hídricos das Bacias PCJ 2020 a 2035, aprovado por meio da Deliberação dos Comitês PCJ nº 332/20, consolida informações sobre a situação das Bacias PCJ (Diagnóstico), estudos de tendências e possibilidades para o futuro dos recursos hídricos da região (Prognóstico), simulações de cenários futuros de

qualidade e quantidade dos recursos hídricos e um Plano de Ações robusto com a definição de metas intermediárias a serem alcançadas pelos municípios da região, até 2035, visando a sustentabilidade hídrica das Bacias PCJ.

Destaca-se a robustez das etapas de desenvolvimento desta versão do Plano das Bacias. Na Etapa 1, que consistiu na revisão e atualização do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, foram empreendidos esforços para obter informações diretamente nos municípios das Bacias PCJ. O resultado foi um diagnóstico fiel ao momento estudado, um prognóstico e um plano de ações e metas que representassem as reais demandas e necessidades das Bacias.

As Etapas 2 e 3 consistiram na realização de estudos específicos, necessários para o atendimento das particularidades das Bacias PCJ. Estas etapas foram dedicadas à elaboração de cinco Cadernos Temáticos, relacionados à garantia de suprimento hídrico à educação ambiental, ao enquadramento dos corpos d'água, às águas subterrâneas e à conservação do solo e uso da água no meio rural.

Destaca-se a integração entre as Câmaras Técnicas (CT's) relacionadas a cada Caderno Temático, com a realização de reuniões, contribuições e seminários de integração com a equipe técnica do Consórcio Profill-Rhama. A partir destes Cadernos, surgiram os Temas Estratégicos, o Plano de Ações e o Programa de Investimentos.

O resultado de todo esse processo é um Plano robusto, com uma lista numerosa de ações, com prioridades, orçamentos, fontes de recursos e estratégias de execução. Destaca-se, enfim, a dependência da articulação institucional entre as diferentes entidades que atuam nas Bacias PCJ e a garantia dos recursos financeiros para a execução das ações que compõem este Plano.

9.12. PLANO DIRETOR FLORESTAL PCJ

O “Plano Diretor para Recomposição Florestal visando à Produção de Água nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí” (IRRIGART, 2017), também chamado de Plano Diretor Florestal PCJ, identificou as bacias hidrográficas prioritárias para a “produção” de água. Este trabalho, fundamentado na revisão e atualização do antigo plano, se mostra de maior abrangência que o anterior ao adotar como preceito à conservação dos recursos hídricos. Ainda que sutil, a mudança expande a possibilidade de atuação e engloba uma visão holística, necessária à elaboração de trabalhos na área ambiental. Com a evolução da gestão dos recursos hídricos, novos diagnósticos e planos foram realizados nos níveis municipal, regional e estadual.

A produção de água é apenas uma das muitas consequências e/ou benefícios quando se adota como objetivo conservar os recursos hídricos. Ações de recomposição florestal inseridas em um contexto de planejamento do uso do solo podem ser benéficas à água, englobando resultados não só relacionados à produção, mas também à oferta de maneira regular e contínua, além da melhoria e manutenção da qualidade da água em termos de parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Embora se utilize o termo “recomposição florestal”, já consagrado na sociedade como um todo, o que se espera do Plano Diretor Florestal é a recomposição da vegetação nativa, florestal ou não. As florestas nativas têm funções hidrológicas muito relevantes para a conservação da água na bacia, principalmente nos aspectos de proteção do solo, regulação e conservação do ambiente aquático. No entanto, nota-se a falta de um planejamento adequado que venha a identificar as demandas hidrológicas por florestas de cada localidade, priorizando os locais que possam apresentar melhor desempenho hidrológico a partir do estabelecimento de uma cobertura florestal madura. Neste sentido, o Plano Diretor Florestal das Bacias PCJ foi um marco importante ao reconhecer o papel das florestas para a conservação da água na bacia.

No tocante às Áreas de Preservação Permanente (APP), vale ressaltar que elas não foram inseridas como áreas prioritárias para a recomposição florestal na metodologia proposta neste trabalho, pois o cumprimento da nova Lei Florestal é o mínimo que se espera em termos de recomposição florestal para as Bacias PCJ, uma vez que esta lei dimensiona e localiza a abrangência da restauração das APP's no interior das propriedades rurais. Assim, na definição da metodologia para a identificação das áreas prioritárias para recomposição florestal foi adotada como premissa a necessidade de localizar áreas independentes dos limites das APP's, pois estes já estão contemplados na nova Lei Florestal.

Dentre os objetivos específicos desta referida contratação, pode-se destacar:

- ✓ Definir estratégias para recomposição florestal nas Bacias PCJ nas diferentes escalas descritas e com base nas reuniões públicas previstas no Termo de Referência;
- ✓ Definir áreas prioritárias para recomposição florestal nas Bacias PCJ em escala regional, com base na metodologia descrita no Termo de Referência;
- ✓ Gerar informações atualizadas sobre aspectos naturais e antrópicos relacionados aos processos hidrológicos nas Bacias PCJ;
- ✓ Gerar informações, metodologia e materiais didáticos para o detalhamento do plano de recomposição florestal em escala local;
- ✓ Elaborar projeto de monitoramento hidrológico e de recomposição florestal.

Pelos resultados das 3 primeiras atividades do Plano de Recomposição Florestal para conservação dos recursos hídricos nas Bacias PCJ observa-se as seguintes considerações:

- A. Os primeiros valores de demanda florestal obtidos para as Bacias PCJ indicam valores próximos da situação primitiva da cobertura vegetal do Estado de São Paulo mencionada no trabalho "Evolução da cobertura florestal nativa do Estado de São Paulo". "É a floresta ocupando seu lugar que um dia já foi dela";

- B. O índice de demanda florestal indica uma projeção “ideal” de vegetação nativa nas Bacias PCJ, entretanto, este levantamento deve ser ponderado às necessidades da população, como as áreas urbanas, áreas cultiváveis, etc.;
- C. 90% da área de demanda florestal (retirando as áreas consideradas especiais) está em áreas onde há atividades agropecuárias, sendo que a pastagem (campos – 35%) e a cana de açúcar (27%) ocupam as maiores áreas, totalizando 62% das áreas das Bacias PCJ. Além de área de agricultura consolidada;
- D. Atualmente, aproximadamente 20% das Bacias PCJ são ocupadas por vegetação nativa;
- E. Aproximadamente 64% das áreas de preservação permanente estão sem cobertura florestal, ou seja, 100.232 ha;
- F. O índice de área verde em áreas urbanas representa um grande subsídio para administração pública local, uma vez que esta informação auxilia na relação com diversos projetos, entre eles, o Município Verde Azul;
- G. Os 10 (dez) municípios com maior IFU, ou seja, que possuem maior proporção de área verde em área urbana são: Nazaré Paulista, Piracaia, Mairiporã, Campo Limpo Paulista, Camanducaia, Louveira, Analândia, Itirapina, Atibaia e Vinhedo;
- H. O índice médio de Floresta Urbana é de 1,38. Dos 67 municípios mapeados 32 estão abaixo desta média.

10. ATIVIDADES PARTICIPATIVAS

As Atividades Participativas do PMMAC buscaram ampliar as oportunidades de participação social, considerando a relação entre a população e os Espaços Verdes de Jundiaí, para propor ações e políticas públicas mais eficientes e eficazes.

Entende-se que a participação da sociedade civil na construção dos Planos Municipais fortalece as propostas e decisões do Poder Público sobre a gestão no território. O processo participativo permite o compartilhamento de saberes e ideias, e a construção coletiva de um documento de planejamento permite a elaboração de um cenário na qual o êxito das ações projetadas está de fato consorciado com o contexto dos atores sociais envolvidos.

Finalizado o levantamento técnico do Diagnóstico, este foi disponibilizado no site da Prefeitura Municipal de Jundiaí para a análise e acolhimento de sugestões populares a serem realizadas por meio da internet. A consulta pública foi divulgada nos meios de comunicação da Prefeitura e contou com espaços para o acolhimento de sugestões gerais.

Além disso, foi realizada uma 01 (uma) oficina pública para a apresentação do PMMAC e do diagnóstico para, juntamente com os participantes, discutir sobre as áreas e ações prioritárias a serem adotadas pelo PMMAC. Nesta oficina pública, o enfoque será os Espaços Verdes de Função Social. A consulta pública foi divulgada nos meios de comunicação da Prefeitura.

Também foram realizadas 02 (duas) oficinas com os membros do GT e para a apresentação do diagnóstico e prognóstico. Ao final, as contribuições da consulta pública e da oficina popular foram sistematizadas e levadas em consideração na elaboração do prognóstico deste PMMAC.