

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/340565119>

Proposta Ambiental para o Plano Diretor de Atibaia – 2019; Consolidação de contribuições de fevereiro a novembro de 2019 para nossa qualidade de vida. (Atualização de janeiro de 20...

Technical Report · February 2020

DOI: 10.13140/RG.2.2.27598.00320

CITATIONS

0

READS

695

8 authors, including:



Aurelio Padovezi

University of Padova

34 PUBLICATIONS 488 CITATIONS

SEE PROFILE



Cláudio C. Maretti

University of São Paulo

166 PUBLICATIONS 1,093 CITATIONS

SEE PROFILE



Francisco N. Leal

Buriti Projetos Socioambientais

9 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



Humberto Zontini Malheiros

ECOGEO

4 PUBLICATIONS 8 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Guinea Bissal Coastal Zone Planning [View project](#)



WWF Living Amazon Initiative [View project](#)

Proposta Ambiental para o Plano Diretor de Atibaia - 2019

Que município queremos? Como queremos viver? Que paisagens deixaremos a nossos filhos e netos?

Não é melhor ser a primeira cidade do interior do que a última da região metropolitana?

Consolidação de contribuições de fevereiro a novembro de 2019 para nossa qualidade de vida.

(Atualização de janeiro de 2020)

Coletivo Socioambiental de Atibaia, com participação da SIMBiOSE, contribuições do COMDEMA e endosso do COMTUR

Coletivo



Socioambiental de Atibaia



IDEALIZAÇÃO, REALIZAÇÃO E APROVAÇÃO

- Coletivo Socioambiental de Atibaia (CSAA)
- SIMBiOSE – Serra de Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos
- Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, de Atibaia (COMDEMA)
- Conselho Municipal de Turismo, de Atibaia (COMTUR)
- e outros

CONSOLIDAÇÃO DE TEXTOS E MAPAS

(em ordem alfabética)

- Aurélio Padovezi, mestre em recursos florestais e doutorando em paisagem
- Cláudio C. Maretti, doutor em geografia humana e especialista em áreas protegidas
- Francisco N. Leal, mestre em planejamento territorial e política ambiental, especialista em desenvolvimento sustentável
- Humberto Z. Malheiros, mestre em biologia e especialista em sistemas de informações geográficas
- Marta Emerich, arquiteta urbanista, geógrafa e especialista em políticas, planejamento e licenciamento ambiental
- Paul F. C. Rosas, mestre em zoologia e especialista em projetos de conservação
- Thaísa Rosa, ecóloga, especialista em sistemas de informações geográficas
- Vinícius Gaburro de Zorzi, mestre em ecologia e especialista em conservação
- e outros

CONTRIBUIÇÕES EM TEXTOS, MAPAS E IDEIAS

(outros, em ordem alfabética)

- Antenor Figueira
- Bruno Parussollo
- Daniel S. Abicair
- Danilo Aguiar
- Fernanda M. Fontes
- José Guedes
- Larissa Jordão
- Liv da Costa Domingo
- Marina K. Leme
- Martha Corazza
- Michel R. Carneiro
- Nelson Giusti
- Paulo Rodrigues
- e outros

ILUSTRAÇÕES

Pollyana Figueira de Lemos (salvo indicação contrária)

FOTOGRAFIAS

SIMBiOSE (salvo indicação contrária)

“Uma vez uma teatróloga muito importante do Brasil, uma pessoa a quem eu quero muito bem, queria fazer um hotel em cima da Pedra Grande, em Atibaia (SP). A Pedra Grande parece um pão-de-açúcar deitado – havia uma pedra desse mesmo tipo (pão-de-açúcar deitado) no Amapá, toda formada de rochas ricas em manganês, que foi completamente destruída, só sobrou uma cratera enorme. E a teatróloga queria construir, ali em Atibaia, um hotel de luxo e instalar um sistema qualquer de acesso ao local. Imediatamente eu interfeirei, e tombei a Pedra Grande de Atibaia. Mas, antes do tombamento, decidimos fazer uma democrática discussão na Câmara Municipal da cidade. E foi uma coisa extraordinária! O plenário da Câmara estava lotado de jovens, a mocidade inteira da cidade; os vereadores estavam numa ante-sala; aqueles que queriam dominar a Pedra Grande também estavam lá. Estes levavam consigo o projeto do hotel e do sistema que levaria os hóspedes lá em cima, que havia sido encomendado a um grande arquiteto paulista. A um certo momento, chamaram alguns cientistas, meus amigos e eu próprio.

Depois, chamaram os vereadores da cidade que estavam favoráveis ao projeto e foi uma vaia fantástica, que aumentou ainda mais quando entraram os idealizadores do empreendimento. Então eu fui chamado e dei uma lição de páleo-clima e páleo-vegetação, explicando que lá no alto daquela pedra grande encontravam-se mandacarus e muitas outras relíquias dos climas secos do passado. Isto porque os mandacarus vieram primeiro, nos climas secos, e o Cerrado veio depois, no período da transição, e só depois vieram as matas. Mas lá na Câmara de Atibaia eu consegui dar uma idéia da importância que tinha aquele pão-de-açúcar deitado e a sua vegetação de relíquias. Todos os alunos presentes ficaram muito contentes e até a teatróloga, no final, concluiu:

‘Olha, eu acabo de ser dobrada, fui vencida! A Pedra Grande pertence a Atibaia e vai ficar para Atibaia! Eu desisto do hotel!’

Foi realmente uma cena das mais bonitas de se ver numa sessão de Câmara Municipal!”

Aziz Ab’Sáber (2005)

(Fragmento do texto “Refletindo Sobre Questões Ambientais: Ecologia, Psicologia e Outras Ciências”)

MOTIVAÇÃO PESSOAL COLETIVA ORIGINAL

Um dia éramos jovens apaixonados pela montanha. (E ainda somos.) Assim, começamos a olhar e a querer entender sua essência sob diversos enfoques. Decidimos subir. E subir com atitude, altitude acima. Aprendendo mais e mais. E descobrimos que quanto mais descobríamos, mais justificativas tínhamos para querer que aquela montanha persistisse daquele jeito. Ou que até ficasse mais verde e menos cinza – porque o cinza indica a presença de urbanidades ou a marcação do fogo. Até chegarmos ao topo da montanha vieram derrotas e vitórias, dentre as quais resplandece positivamente a criação das unidades de conservação.

Mas, todo esse ímpeto, essa paixão pela montanha, virou o nosso erro. Depois de anos de escalada, chegamos lá no alto e percebemos que nossa fascinação pela bela paisagem da montanha nos fez dar as costas para o resto da cidade. Então, do alto da montanha, choramos ao constatar que Atibaia estava deixando de ser a primeira cidade do interior para se tornar a última da região metropolitana de São Paulo.

Mas ainda é possível tomar outro caminho. E é por isso que descemos a montanha e povoamos fóruns de discussão legal e democraticamente instituídos – os conselhos –, onde conhecemos pessoas semelhantes a nós e igualmente dispostas a fazer o possível para que Atibaia persista, com qualidade de vida... Assim, outros se uniram a nós e seguimos, voluntariamente, nos dedicando ao município. Nos juntamos, conversamos e, de novo, fizemos mais uma descoberta: as mesmas indagações têm espetado nossas cabeças de noite na cama... Estamos preocupados com o que vai acontecer quando Atibaia crescer – o que já está ocorrendo.

Então, decidimos que queremos participar do desenvolvimento de nossa cidade e, para participar veementemente e influenciar decisivamente, estudamos, debatemos, discordamos algumas vezes sobre o que será melhor para o município, mas, no final, acordamos ideias e propostas cujos resultados serão colhidos por todos... pelo menos todos aqueles atibaenses e os que amam Atibaia.

E, se precisássemos sintetizar nossos desejos de maneira visionária em apenas um parágrafo, pediríamos:

Não façamos do futuro de Atibaia o exílio de seu passado. Não tornemos nossa casa uma miragem turística de impura cenografia. Busquemos, de dentro para fora, sua maior vocação. E qual é essa sua pureza? A natureza, as amenidades e as ruralidades de suas paisagens!

Este documento resulta do esforço voluntário de pessoas: físicas e jurídicas; responsáveis pelo exercício de funções públicas e privadas; com idades breves ou mais avançadas; brancas, negras, azuis, cor-de-rosa, amarelas etc.; mulheres, homens e de outras definições; as quais, apesar de diferentes por fora, descobriram ter uma incrível, aglutinante e apaixonante semelhança que vem lá de dentro: seu amor por Atibaia! E o desejo de contribuir para seu melhor futuro!

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO PESSOAL COLETIVA ORIGINAL	IV
SUMÁRIO	V
GLOSSÁRIO DE SIGLAS, ACRÔNIMOS, PALAVRAS E EXPRESSÕES	IX
1. APRESENTAÇÃO	1
2. INTRODUÇÃO	3
2.1 Atibaia e seu histórico de expansão urbana	3
Figura 2-1. – Evolução da mancha urbana de Atibaia (ATIBAIA, 2006, adaptado)	3
Figura 2-2. – Evolução da população urbana e rural de Atibaia (ATIBAIA, 2006; <i>apud</i> SILVA, 2013)	4
2.2 Atibaia e seu planejamento urbano (1990–2019)	5
2.3 Planejar para quê, ou para quem?	7
Figura 2-3. – Evolução da mancha urbana de Atibaia (ATIBAIA; OLIVER, 2018, mapa 50, adaptado)	8
Figura 2-4. – Perímetro urbano x mancha de ocupação (ATIBAIA; OLIVER, 2018, mapa 51)	9
2.4 Planejamento territorial (urbano e rural) pautado nos serviços ecossistêmicos	10
3. CONTEXTO	11
3.1 Importância ambiental e áreas protegidas	11
Figura 3-1. – Trecho das Serras do Mar e da Mantiqueira: (a) do mapa das unidades de conservação cadastradas no CNUC; e (b) do mapa áreas prioritárias para conservação (e UCs federais) (BRASIL MMA, 2019)	11
Figura 3.2. – Trecho da região do entorno de Atibaia do mapa das unidades de conservação do Estado de São Paulo (FF, 2019)	12

3.2 Relação com bacias hidrográficas	13
Figura 3-3. – Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (dentro de qual conjunto se localiza o município de Atibaia) (SÃO PAULO, 2019)	14
3.3 Agricultura, turismo, e meio ambiente	15
Quadro 3-1. – Número de trabalhadores rurais de Atibaia (1985–2016) (Censos Agropecuários, IBGE 1986; 1996; 2006; e 2017)	15
Figura 3-2. – Festa das Flores e Morango de Atibaia. (ATIBAIA, 2018.)	16
4. OBJETIVO	17
5. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	18
Figura 5-1 - Esquema dos procedimentos técnicos (sugestões meramente ilustrativas)	19
6. DIAGNÓSTICO	20
6.1. Apresentação (do diagnóstico)	20
6.2. Fichas técnicas	20
6.2.1. Recursos hídricos estratégicos	21
Foto 6-1 - Bacia do Onofre, Atibaia, SP	21
Água: Camada Aquífero Cenozoico (ficha técnica A1)	23
Água: Camada Mananciais para abastecimento público (ficha técnica A2)	24
Água: Recursos Hídricos Estratégicos (mapa A1)	25
6.2.2. Riscos	26
Foto 6-2 – Enchente (2012), Atibaia, SP (O ATIBAIENSE, 2012)	26
Risco: Camada Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa (ficha técnica R1)	27
Risco: Camada Suscetibilidade a inundações (ficha técnica R2)	28
Risco: Camada Suscetibilidade a corridas de massa e enxurradas (ficha técnica R3)	29
6.2.3. Vegetação	31
Foto 6.3 - <i>Miconia albicans</i> (Sw.), Triana no Pullman, Atibaia, SP	31
Vegetação: Camada Vegetação florestal nativa (ficha técnica V1)	33
	vi

Vegetação: Camada Vegetação com ocorrência regional rara e ameaçada (ficha técnica V2)	34
Vegetação: Camada Vegetação condicionada por solo hidromórfico (ficha técnica V3)	35
Vegetação: Índice de Qualidade Florestal (mapa V1)	36
Vegetação: Campo rupestre, trecho noroeste (mapa V2)	37
Vegetação: Campo rupestre, trecho sudeste (mapa V3)	38
Vegetação: Floresta Ombrófila Densa Alto Montana (mapa V4)	39
Vegetação: Cerrado (mapa V5)	40
Vegetação: Vegetação condicionada por solo hidromórfico (mapa V6)	41
6.2.4. Áreas protegidas	42
Foto 6-4 - Vista da Pedra Grande a partir do Parque Natural Municipal da Grota Funda, Atibaia, SP	42
Áreas protegidas: Tombamento da Serra da Pedra Grande (ficha técnica AP2)	44
Áreas protegidas: Zona de Silêncio Elétrico (ficha técnica AP3)	45
Áreas protegidas: Floresta Urbana (ficha técnica AP4)	46
Áreas protegidas: APA Represa Bairro da Usina (ficha técnica AP5)	47
Áreas protegidas: APA Rio Atibaia (ficha técnica AP6)	48
Áreas protegidas: APAs Sistema Cantareira e Piracicaba/Juqueri-Mirim II (ficha técnica AP7)	49
Áreas protegidas: Parque Natural Municipal da Grota Funda (ficha técnica AP8)	50
Áreas protegidas: Parque Estadual Itapetinga (ficha técnica AP9)	51
Áreas protegidas: Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (ficha técnica AP10)	52
Áreas protegidas: Reservas Particulares do Patrimônio Natural (ficha técnica AP11)	53
Áreas protegidas: Áreas protegidas (mapa AP1)	54
7. PROPOSTAS	55
7.1. Propostas parciais de diretrizes para o plano diretor da Estância de Atibaia (objetivos, diretrizes, metas e prazos)	55
A) Temas ambientais (mais gerais)	56
B) Temas sobre riscos	60
C) Temas sobre áreas protegidas	61
D) Temas sobre urbanismo	64
E) Temas sobre agricultura	67
F) Temas sobre turismo	69

7.2. Mapa proposto para o macrozoneamento para o Plano Diretor de Atibaia	72
Macrozoneamento: Proposta (mapa Mz1)	74
7.3. Texto proposto para a proposta de lei do plano diretor de Atibaia	75
A) Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada (MOUAD)	75
B) Macrozona Rural de Interesse Ambiental (MRIA)	77
C) Macrozona de Segurança Hídrica (MSH)	80
D) Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS)	84
8. CONCLUSÕES	90
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

GLOSSÁRIO DE SIGLAS, ACRÔNIMOS, PALAVRAS E EXPRESSÕES

Ambiental	O termo ambiental considera, não só a natureza, mas também o ambiente construído, a qualidade de vida nos meios urbano, rural e natural, sendo, portanto, relacionado com o desenvolvimento sustentável
APA(s)	Área(s) de proteção ambiental – categoria de unidade de conservação (segundo a Lei Federal nº 9985/2000 - SNUC)
APP(s)	Área(s) de preservação permanente: 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, conforme Lei Federal nº 12.651/2012 - Lei da Vegetação Nativa ou “Novo Código Florestal”
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, do MMA
CPEU	Centro de Pesquisa e Estudos Urbanísticos, da FAU-USP
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, de Atibaia
COM-COMDEMA	Comissão de Revisão do Plano Diretor, Uso e Ocupação do Solo pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, de Atibaia
COMTUR	Conselho Municipal de Turismo, de Atibaia
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, do Estado de São Paulo
CPRM	Serviço Geológico Brasileiro (Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – empresa pública brasileira, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem as atribuições de Serviço Geológico Brasileiro)
CSAA	Coletivo Socioambiental de Atibaia – organização de especialistas voluntários dedicados a propostas para a qualidade de vida e a natureza em Atibaia e região
DAEE (-SP)	Departamento de Água e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (órgão gestor dos recursos hídricos do Estado de São Paulo)
EMEF(s)	Escolas Municipais de Ensino Fundamental
EPIVIZ	Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança
FAU-USP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FF (-SP)	Fundação para Produção e Conservação Florestal do Estado de São Paulo (instituição responsável pela gestão das unidades de conservação do Estado de São Paulo (a maior parte delas), vinculada à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo)
FUMDEMA	Fundo Municipal de Meio Ambiente, de Atibaia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Infraestrutura verde	Ecosistemas e outros elementos da natureza que funcionam prestando serviços à sociedade como se fosse uma infraestrutura verde
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IQF	Índice de Qualidade Florestal, ou de vegetação nativa, leva em consideração o tamanho de cada fragmento e sua proximidade com outros fragmentos
ILPF	Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta
ITR	Imposto territorial rural
MMA	Ministério do Meio Ambiente, do Brasil (da República Federativa do Brasil)

MIETS	Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (da proposta apresentada neste documento)
MOUAD	Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada (da proposta apresentada neste documento)
MRIA	Macrozona Rural de Interesse Ambiental (da proposta apresentada neste documento)
MSH	Macrozona de Segurança Hídrica (da proposta apresentada neste documento)
OSCIPI	Organização da sociedade civil de interesse público – funciona como um reconhecimento, a partir de um cadastro especial junto ao Ministério da Justiça, para organizações da sociedade civil (ou não governamentais). Algumas normas davam preferência ou exclusividade para as oscips na sua relação com instituições públicas. Na prática, hoje em dia não está em uso.
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PEA	Prefeitura Municipal da Estância de Atibaia
PCJ	Piracicaba, Capivari e Jundiaí – comitês de bacia hidrográfica e agência de bacia
PD	Plano diretor (de Atibaia, atual)
PIP	Projeto individual de propriedade, normalmente associado a programas relacionados a recursos hídricos, produtor de água e gestão de bacias hidrográficas
PMCRMAC	Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PPAIS	Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social
PPP	Parceria público-privada (pode ser entendida na forma restrita, de acordo com a Lei 11.079, de 2004, pela qual são contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa, ou de forma genérica, como muitas vezes usada, para designar parcerias genéricas entre o poder público e o setor privado)
PSA	Pagamento por serviços ambientais (ou dos ecossistemas)
RL(s)	Reserva(s) legal(is), parte da propriedade rural em vegetação nativa, conforme Lei da Vegetação Nativa ou “Novo Código Florestal”
ROI	Rádio-Observatório Itapetinga
RPPN(s)	Reserva(s) Particular(es) do Patrimônio Natural – categoria de unidade de conservação (segundo a Lei Federal nº 9985/2000 - SNUC)
SAAE	Saneamento Ambiental de Atibaia - SAAE, autarquia municipal, pela Lei Complementar nº 381, de 2001 (antes Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAEE, da Estância de Atibaia, pela Lei nº 1106, de 1969)
Serviços ambientais ou dos ecossistemas	São funções, valores e produtos dos ecossistemas ou de outros elementos da natureza que servem aos interesses da sociedade, como se fossem serviços prestados por aqueles para esta. A quem diferencie os serviços dos ecossistemas e os ambientais, sendo que estes seriam produtos do esforço humano na conservação da natureza, a qual, por meio dos ecossistemas, nos provê os serviços. Eles podem ser ligados desde a manutenção da estabilidade e qualidade hídrica, equilíbrio térmico, e a redução do impacto de desastres, até o potencial de pesquisa, a agradabilidade dos ambientes e referências culturais.
SIMBiOSE	Serra de Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei nº 9.985, de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal
TAC(s)	Termo(s) de ajustamento de conduta

TCRA(s)

Termo(s) de compromisso de recuperação ambiental

UC(s)

Unidade(s) de conservação, conforme a Lei Federal nº 9985, de 2000 – a “Lei do SNUC”

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a nobre oportunidade que cidadãos recebem para colaborar no planejamento municipal, grupos formados por pessoas e organizações com anseios semelhantes reuniram informações, fizeram análises e prepararam documentos técnicos visando contribuir diretamente no desenvolvimento de Atibaia, indicando prioridades, princípios e regiões da cidade que deveriam ser foco do planejamento nos próximos dez anos.

Dentre esses grupos, sobressai-se o Coletivo Socioambiental de Atibaia, formado por pessoas que defendem o respeito ao meio ambiente, a harmonia urbano-natureza, e a valorização da cultura interiorana como caminhos para se alcançar qualidade de vida.

As origens do Coletivo podem ser traçadas até a instituição da Comissão de Revisão do Plano Diretor, Uso e Ocupação do Solo (COM-COMDEMA), pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), ocasião em que seus membros iniciaram uma etapa de identificação de atores locais interessados em participar da revisão do plano diretor. O contato com membros da OSCIP SIMBiOSE, do Conselho Municipal de Turismo (COMTUR) e da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Uso e Ocupação do Solo da Câmara de Vereadores de Atibaia aumentou o grupo, diversificou suas competências e sua capacidade de articulação com a sociedade. Desta maneira, obteve-se o contato e a participação de mais cidadãos interessados, os quais provocaram o início de reuniões técnicas de alinhamento e embasamento de propostas.

Assim, pode-se dizer que o Coletivo Socioambiental de Atibaia é composto por pessoas de várias das instituições mencionadas, envolvendo também aqueles sem vínculos institucionais, mas que se sentem representados no grupo, que não possui interesse de se constituir com uma organização jurídica formal, mas, sim, de organizar a contribuição de técnicos, especialistas e outros voluntários nesse processo do plano diretor.¹

Ao esforço do Coletivo Socioambiental de Atibaia, em relação com o COM-COMDEMA e outros colegiados, atribui-se o mérito pela elaboração das propostas iniciais. Após apresentação ao plenário do COMDEMA e ao COMTUR, com conseqüente adequação dos conteúdos e aprovação, a proposta foi apropriada por esses Conselhos², além do próprio Coletivo e pela SIMBiOSE. Essas organizações e indivíduos a discutiram com o Poder Executivo local em audiências públicas e reuniões setoriais ligadas ao processo de elaboração do novo Plano Diretor de Atibaia.

¹ Posteriormente o Coletivo ampliou seus objetivos para atuar em outras frentes, mantendo sua característica de conjunto de voluntários e seguindo as diretrizes de sua proposta para o plano diretor do município, mas atuando também na região.

² Ainda, cabe mencionar a contribuição técnica de membros do Coletivo nas sugestões encaminhadas pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Atibaia à Prefeitura da Estância de Atibaia.

O Coletivo liderou ou contribuiu em vários dos processos e frentes de diálogo e construção aqui referidos, culminando agora com o relato aqui apresentado.

2. INTRODUÇÃO

2.1 ATIBAIA E SEU HISTÓRICO DE EXPANSÃO URBANA

Com crescimento modesto durante a maior parte de sua história, foi a partir de meados de 1960 que a expansão urbana de Atibaia teve o seu marco, na figura da construção da Rodovia Fernão Dias, BR-31 (atual BR-381), que atravessa o município de norte a sul. A melhora da conectividade com a capital paulista impulsionou o mercado imobiliário atibaiano, resultando na inauguração de diversos loteamentos residenciais no município, consolidando funções de cidade dormitório e de turismo de 2ª residência (SAAE ATIBAIA; ALENA 2010).

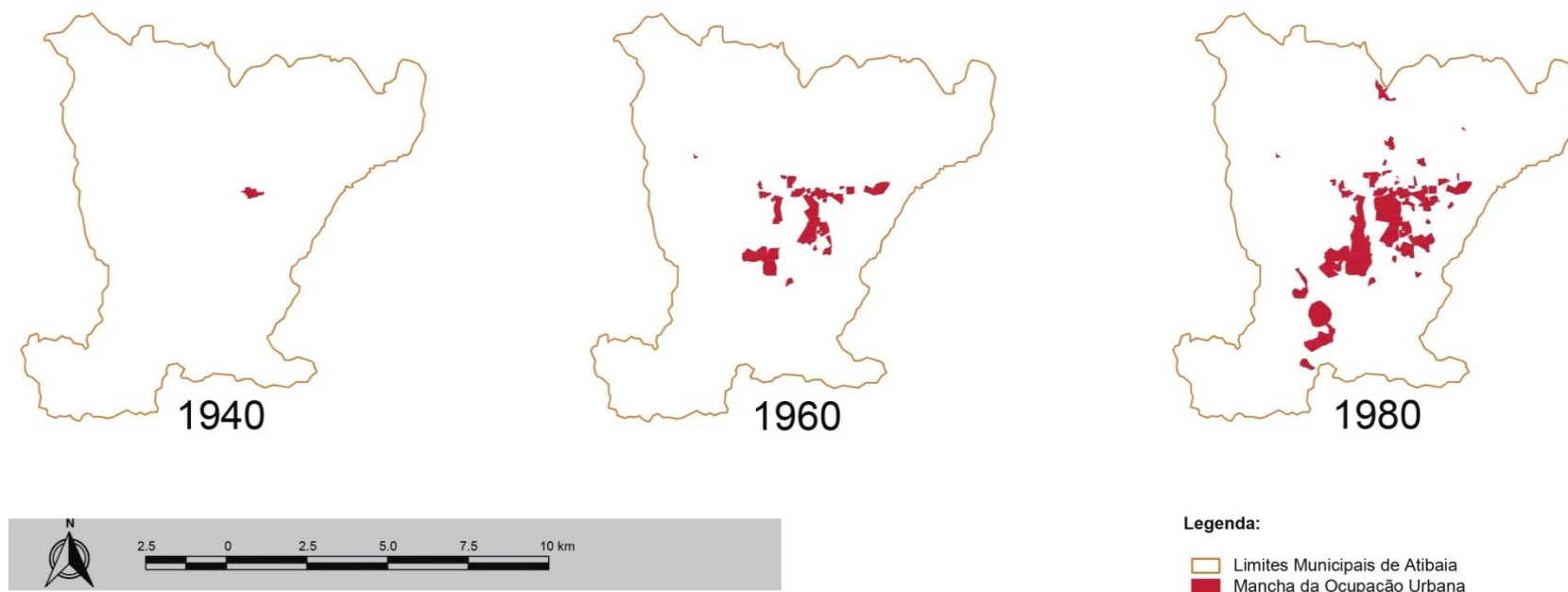


Figura 2-1. – Evolução da mancha urbana de Atibaia (ATIBAIA, 2006, adaptado)

Pouco tempo depois, em 1972, era inaugurada a Rodovia Dom Pedro I (SP-65), cruzando Atibaia de leste a oeste, e estabelecendo um novo eixo de uso e ocupação do solo, com reflexos claros na expansão da ocupação urbana no município, que aumentou exponencialmente entre 1940 e 1980.

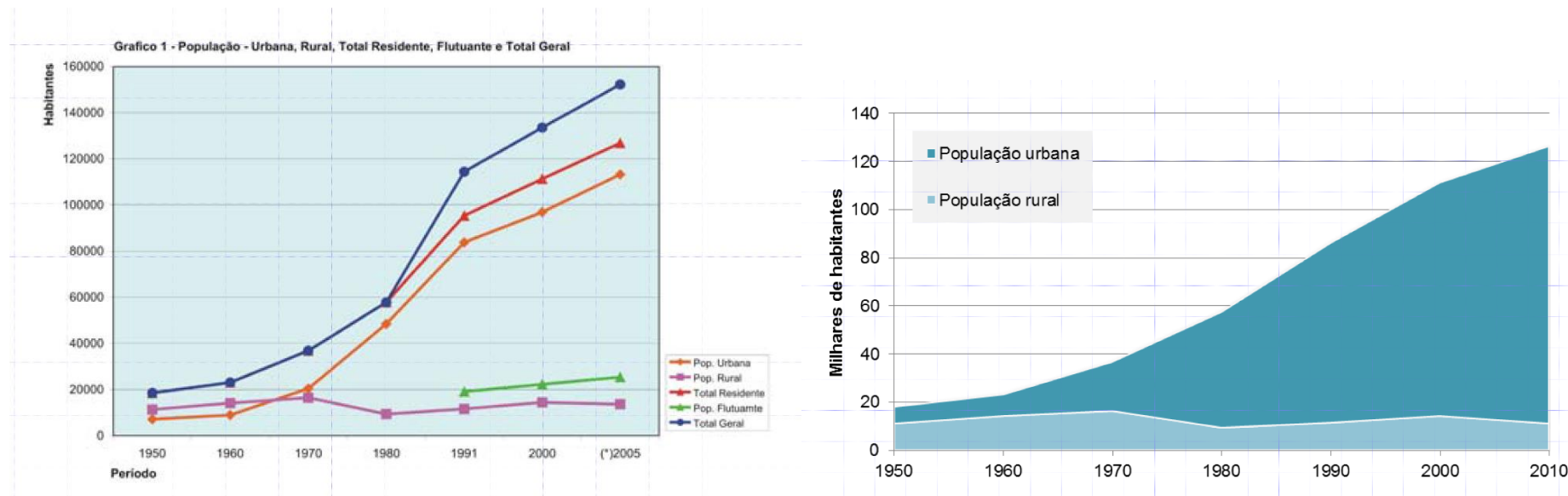


Figura 2-2. – Evolução da população urbana e rural de Atibaia (ATIBAIA, 2006; *apud* SILVA, 2013)

Semelhantemente, os dados demográficos confirmam a década de 1960 como divisora de águas na história da cidade: desde então, a população rural do município manteve-se estagnada entre 10 e 15 mil habitantes, enquanto a população urbana não parou de crescer, superando a marca de 100 mil habitantes em meados da década de 1990. Já no último censo (2010) Atibaia contava com 126.603 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 264,57 hab/km² (IBGE, 2020).

2.2 ATIBAIA E SEU PLANEJAMENTO URBANO (1990–2019)

Foi apenas em 1990 que Atibaia começou a contar com instrumentos de planejamento urbano na forma de planos diretores³, uma influência direta da Constituição Federal de 1988, e, especificamente, de seu Artigo 182, que trata da política de desenvolvimento urbano.

- *Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Atibaia, ou Lei nº 2.428, de 23 de outubro de 1990*

Carecendo de diagnóstico e qualquer tipo de representação espacial (mapas), o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) de 1990 foi, em suas próprias palavras: “(...) o instrumento básico, inicial e gerador do processo de planejamento (ATIBAIA, 1990, art. 4º)”, estabelecendo objetivos e diretrizes básicas à gestão municipal.

Embora possua limitações óbvias, sobretudo a respeito das características do município à época, é importante reconhecer que algumas das diretrizes do documento continham metas e prazos estabelecidos, revelando temas prioritários para a administração pública:

VIII - Desenvolver, em conjunto com a iniciativa privada programas voltados para o atendimento das crianças de zero a quatro anos, criando uma rede de creches-maternais que preencha as funções complementares à família, quanto ao seu desenvolvimento físico, intelectual, sensorial e social, visando o atendimento de, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) destas crianças, dando-se prioridade às famílias de baixa renda (ATIBAIA, 1990, art. 12).

E, também:

I - Ampliar e melhorar o rendimento do sistema de abastecimento de água potável do Município, visando o atendimento de 90% (noventa por cento) da população do Aglomerado Urbano até o ano 2.000 (dois mil) (ATIBAIA, 1990, art. 13).

- *Plano Diretor da Estância de Atibaia, ou Lei Complementar nº 507, de 05 de outubro de 2006 (Plano vigente)*

De maneira distinta de seu antecessor, o Plano Diretor de 2006 possui um caráter nitidamente robusto, contando com 18 páginas de lei, 164 páginas de anexos, 133 quadros e tabelas, e 50 pranchas.

³ Com a ressalva da menção, por Siqueira (2013), de um Plano Diretor elaborado pelo Centro de Pesquisa e Estudos Urbanísticos (CPEU), da FAU-USP, para Atibaia na década de 1960. No entanto, conforme informações obtidas na Secretaria de Mobilidade e Planejamento Urbano do município em abril de 2018, não há registros conhecidos sobre tal documento.

Nesse extenso material, o documento conta com um diagnóstico do município, apresentando não somente a situação atual, mas também projeções e cenários futuros. A partir deste diagnóstico, são estabelecidas diversas diretrizes e proposições, chegando até o nível de projetos específicos, como:

Projeto Entrada da Cidade - Este projeto, na delimitação de sua área, abrangerá a delimitação estabelecida para o programa de intervenção em curso, ampliando-a, no entanto, de forma a incluir a área indicada neste Plano para a localização de novo terminal rodoviário intermunicipal, e para a conversão da área do atual Aeroporto a novas funções (ATIBAIA, 2006, Anexo A.20, p. 110).

O PD de 2006 também menciona alguns dos instrumentos urbanísticos componentes do Estatuto da Cidade como ferramentas importantes para a gestão municipal, afirmando que os critérios para utilização dos mesmos deverão ser fixados em legislação própria:

- a) IPTU progressivo no tempo;
- b) Direito de preempção;
- c) Transferência do direito de construir;
- d) Outorga onerosa do direito de construir;
- e) Operações urbanas consorciadas; e
- f) Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV (ATIBAIA, 2006, Anexo A.08, p.33).

Ainda, o PD de 2006 considera o aspecto regional de planejamento, estabelecendo ações e tópicos prioritários para alinhamento com outros níveis de governo:

Solução integrada regional para o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos (ATIBAIA, Anexo A.26, p.146).

E

Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo – Programa de Jovens – criação de núcleo em Atibaia (voltado ao desenvolvimento de ecomercados e turismo sustentável) (ATIBAIA, Anexo A.26, p.146).

- *Resultados*

Quais diretrizes dos Planos Diretores de 1990 e 2006 foram alcançadas? Assumindo que algumas (muitas?) falharam em se concretizar, quais foram seus entraves? Quais permanecem pertinentes para o futuro de Atibaia, e quais perderam seu sentido face ao estágio atual do município?

Infelizmente, tais questões não permearam o processo de construção do Plano Diretor de 2019/2020, que, desde o começo, é apresentado isoladamente, sem referência ao planejamento anterior (elaborado em outra gestão municipal...).

2.3 PLANEJAR PARA QUÊ, OU PARA QUEM?

Embora o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) determine que os Planos Diretores devam ser atualizados a cada 10 anos, com os prefeitos incorrendo em improbidade administrativa caso não tomem as providências necessárias para cumprir este prazo (BRASIL, 2001, art. 52), o Plano Diretor vigente de Atibaia já alcança 13 anos, e o prefeito de Atibaia continua em seu cargo⁴.

Tal retardo na atualização do principal instrumento de gestão territorial do município sugere um descompasso entre a teoria e a prática, ou, em outras palavras, entre o planejamento e a expansão urbana. Afinal, é digno de nota que, embora o Plano Diretor não tenha sido atualizado desde 2006, o zoneamento municipal (Lei de Uso e Ocupação do Solo) tenha sido alterado a partir do extinto Código de Urbanismo e Meio Ambiente de 2008 por três vezes: em 2012, 2015 e 2019.

Não por acaso, o zoneamento é um dos focos de atenção do mercado imobiliário, sendo historicamente uma ferramenta de diferenciação espacial, protegendo as áreas de interesse da minoria dominante (VILLAÇA, 2005).

De fato, apesar dos planos diretores, e do diagnóstico claro de reconhecimento de vazios urbanos em sua parte central (ATIBAIA, 2006, Anexo A.08, p. 32), o perímetro urbano de Atibaia continuou se expandindo nas últimas décadas, à revelia (ou induzido?) pelos instrumentos que poderiam ordená-lo, formando uma ocupação de território dispersa, em que a população das áreas mais periféricas é altamente dependente do transporte motorizado para acesso aos equipamentos e serviços que só se encontram no centro consolidado.

⁴ Embora tenha sido afastado, temporariamente, por outros motivos.

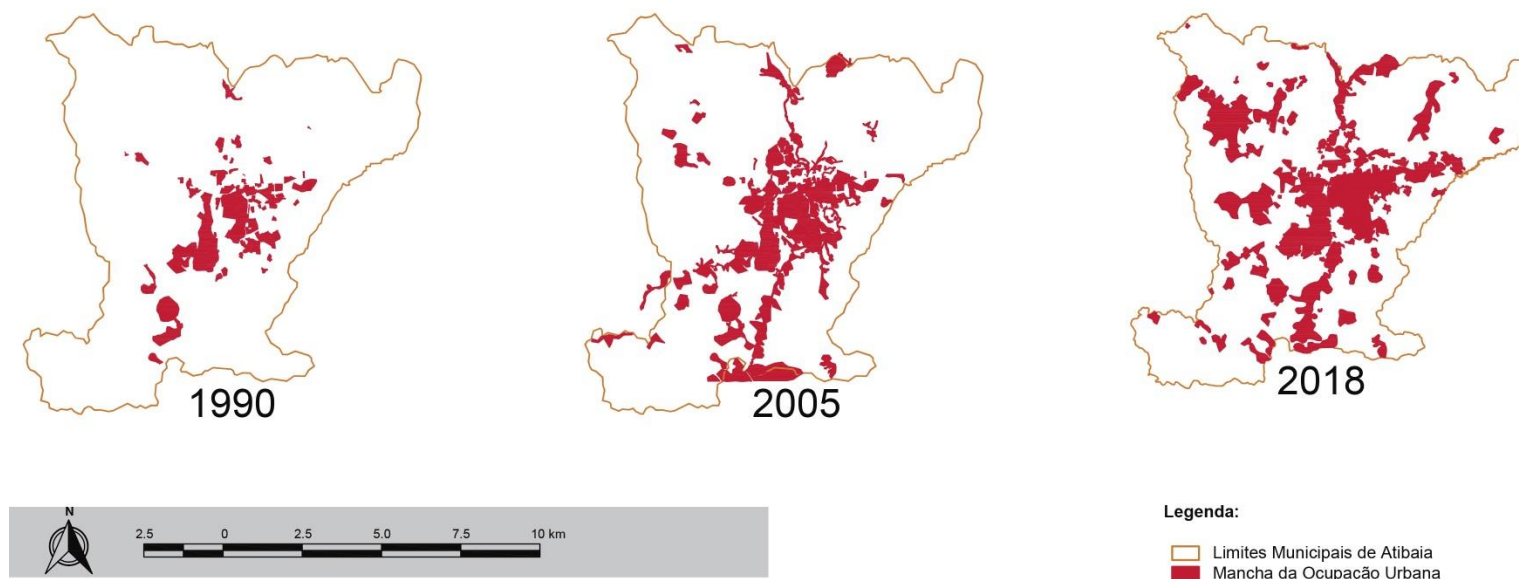


Figura 2-3. – Evolução da mancha urbana de Atibaia (ATIBAIA; OLIVER, 2018, mapa 50, adaptado)

Tal tipo de padrão de ocupação, fruto da especulação imobiliária, ainda induz a supressão da vegetação, assim como a impermeabilização do solo, que comprometem a segurança hídrica e a resiliência do município contra eventos considerados de risco (inundação, deslizamentos de terra, etc.), além de causar a perda e fragmentação de habitat.

O cenário se mostra ainda mais alarmante ao compararmos o perímetro urbano com a ocupação *de facto* do município: há muito mais perímetro urbano (passível de urbanização) do que área realmente ocupada pela mancha urbana. Ou seja, tudo leva a crer que a legislação municipal incentiva o loteamento de áreas de feição rural existentes, sobretudo nas áreas mais distantes do centro consolidado (figura 2-4⁵).

⁵ Ressalta-se que a mancha de ocupação (figura 2-4) compreende usos considerados urbanos e rurais. Ou seja, manchas de ocupação em perímetro rural representam estufas, galpões, e outras estruturas relacionadas. Tal constatação demandaria uma reformulação das figuras 2-1 e 2-3, que não tiveram um grau de refinamento compatível com uma classificação satisfatória da “Mancha da Ocupação Urbana”.

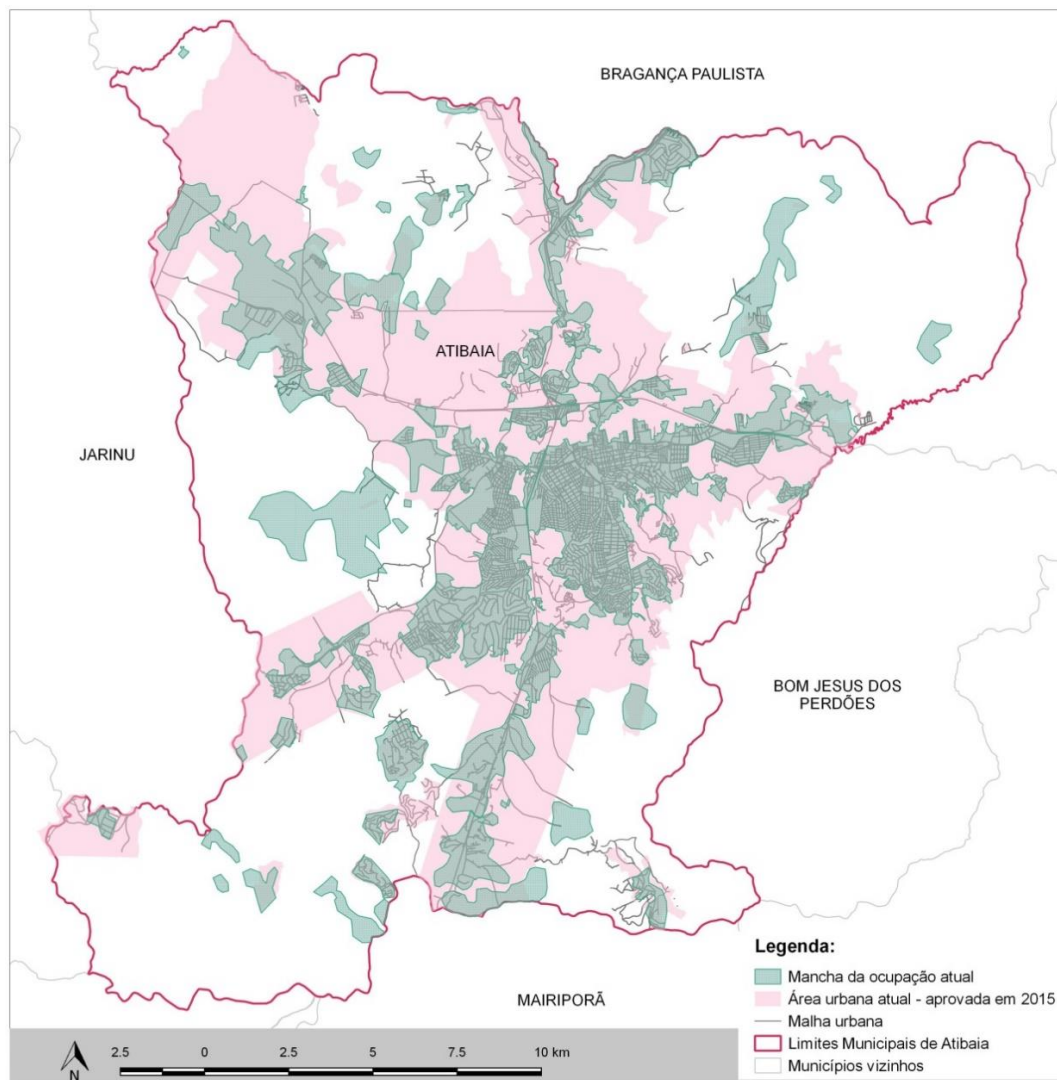


Figura 2-4. – Perímetro urbano x mancha de ocupação (ATIBAIA; OLIVER, 2018, mapa 51)

Para ir na contramão da história do município, visando construir “normas de ordem pública e interesse social que regulem o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental” (BRASIL, 2001, art. 1º), é necessário um outro paradigma de planejamento urbano, pautado no desenvolvimento sustentável não como retórica, mas como fio condutor de seu processo de construção.

2.4 PLANEJAMENTO TERRITORIAL (URBANO E RURAL) PAUTADO NOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Os serviços ecossistêmicos representam os benefícios gerados pelos ecossistemas, que abrangem a manutenção de fluxos hídricos, a produtividade do solo, a polinização de culturas e vegetação, a redução de processos erosivos, a proteção de encostas, entre outros serviços fundamentais para a sociedade. Conseqüentemente, a degradação dos ecossistemas gera prejuízo à saúde, à economia, e ao bem estar da população (MONTEIRO, 2016).

Com um planejamento apropriado, as cidades podem aumentar a funcionalidade ecológica, maximizando os serviços ecossistêmicos oferecidos. Segundo as Nações Unidas, incorporar o valor do capital natural ao planejamento urbano é a chave para assegurar sua resiliência perante as mudanças climáticas (UN-HABITAT, 2011).

Tal abordagem surge como o estado da arte do planejamento territorial (urbano e rural), lidando com problemas atuais, e encarando os desafios (nem tão) futuros. Considerando o contexto do município de Atibaia, tal tipo de planejamento ainda valoriza sua própria história e vocação, ressaltando a importância de suas características ambientais.

3. CONTEXTO

3.1 IMPORTÂNCIA AMBIENTAL E ÁREAS PROTEGIDAS

O município de Atibaia encontra-se em área de interesse ecológico e de prestação de serviços dos ecossistemas, apesar da história de relativa degradação pela presença em região de grande ocupação histórica e uso dos recursos naturais, em razão da proximidade da cidade de São Paulo, além de localização entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Para o domínio da Mata Atlântica, falando com enfoque regional, Atibaia se encontra relativamente próxima a sua faixa mais importante, que une o Vale do Ribeira e a Serra do Mar nos estados do Sul e Sudeste, e integrada na segunda faixa mais importante, a do contínuo (imperfeito) da Serra da Mantiqueira, com continuidade até o maciço da Cantareira, segundo nosso interesse.

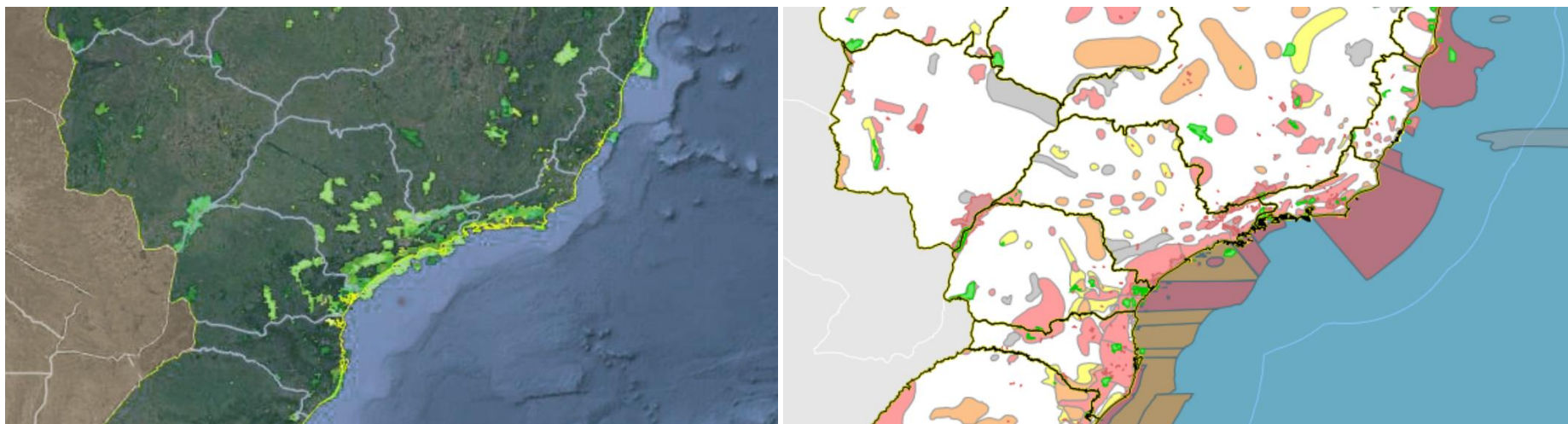


Figura 3-1. – Trecho das Serras do Mar e da Mantiqueira: (a) do mapa das unidades de conservação cadastradas no CNUC; e (b) do mapa áreas prioritárias para conservação (e UCs federais) (BRASIL MMA, 2019)

Ver, por exemplo, o mapa das unidades de conservação cadastradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), gerenciado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (figura 3.1.a), o mapa com as unidades de conservação federais e áreas prioritárias para conservação, no mesmo MMA (figura 3.1.b), e o mapa das unidades de conservação do Estado de São Paulo (figura 3.2), todas com foco nas Serras do Mar e da Mantiqueira, além do mapa das unidades de conservação do Estado de São Paulo da região do entorno de Atibaia (figura 3.3).

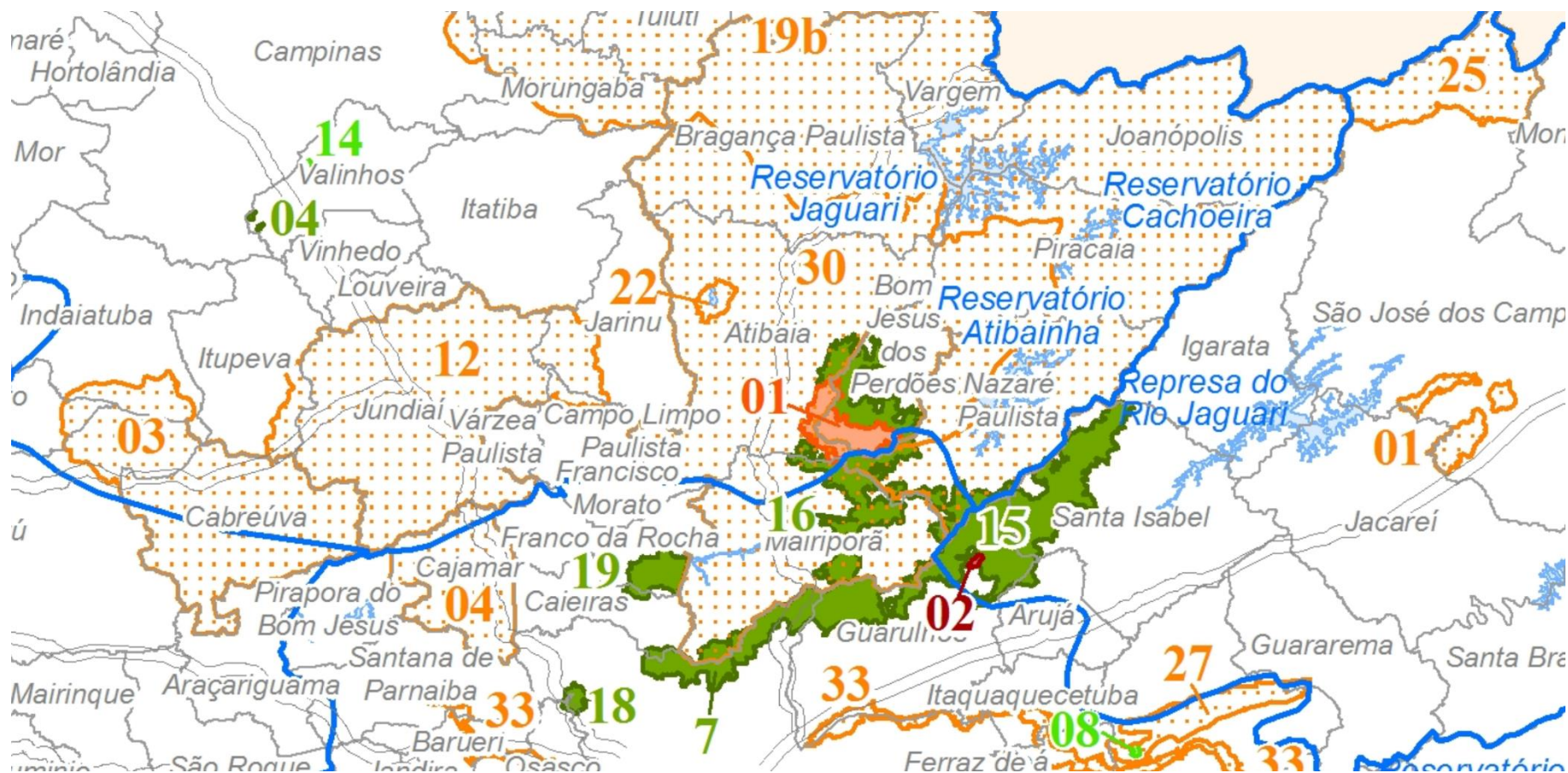


Figura 3.2. – Trecho da região do entorno de Atibaia do mapa das unidades de conservação do Estado de São Paulo (FF, 2019)

(Na figura com o trecho do mapa da região do entorno de Atibia pode-se notar, mais proximamente ao município, as seguintes unidades de conservação: 01 em ocre: Monumento Natural (estadual) Pedra Grande; 16 em verde, Parque Estadual Itapetinga; 22 em laranja: Área de Proteção Ambiental (estadual) Represa do Bairro da Usina; 30 em laranja: Área de Proteção Ambiental (estadual) Sistema Cantareira; e 19b em laranja: Área de Proteção Ambiental (estadual) Piracicaba / Juqueri-Mirim, Área II, e em continuidade com essas, as seguintes outras unidades de conservação:

15 em verde, Parque Estadual Itaberaba; 07 em verde, Parque Estadual Cantareira; 19 em verde, Parque Estadual Juquery; 02 em vinho: Floresta Estadual Guarulhos; e 25 em laranja: Área de Proteção Ambiental (estadual) São Francisco Xavier.)

Essas concentrações mostram a importância da região, tanto para a biodiversidade, especialmente na Serra do Mar, mas também de forma significativa na Serra da Mantiqueira, como para os serviços dos ecossistemas prestados para a Região Metropolitana de São Paulo e para a Macrometrópole Paulista, especialmente em relação à proteção de áreas de mananciais de água para abastecimento urbano, conservação paisagística, equilíbrio térmico e opções de lazer. Deve-se destacar também seu papel frente a grande mudança climática que se inicia, tanto pela mencionada proteção da água, como para minimizar os impactos de eventos climáticos que devem ser cada vez mais drásticos.

Integrando-se, por um lado com o entorno da Região Metropolitana de São Paulo (e parte da Macrometrópole Paulista), sobretudo por meio do Contínuo Cantareira (de forma ampliada), e de outro lado com a Serra da Mantiqueira, o município de Atibaia e sua região de entorno têm funções muito importantes nos serviços mencionados acima. Menciona-se, por exemplo, o potencial de participação na Trilha TransMantiqueira, a qual está em processo de definição, vindo do Parque Estadual Cantareira, em São Paulo, passando por Atibaia, pelos Monumento Natural (estadual) Pedra Grande e Parque Estadual Itapetinga, indo até a região do Pico do Papagaio, em Aiuruoca. (Vale registrar que, esse potencial turístico, apesar de associado com a natureza, sua importância e suas belezas, não ocorre naturalmente, mas sim pela valorização e promoção dos atrativos naturais pela sociedade em propostas como esta.)

3.2 RELAÇÃO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS

O Município de Atibaia situa-se totalmente dentro da bacia hidrográfica do rio Atibaia, embora tocando seus limites na parte sul do município. O rio Atibaia é formado pelos rios Cacheira e Atibainha. E compõe, com outros, a bacia do rio Piracicaba. Por razões estratégicas, se decidiu unir três afluentes do rio Tietê, o Piracicaba, o Capivari e o Jundiá, numa unidade de gestão dos recursos hídricos, com formação de um comitê de bacia hidrográfica, conhecido como “PCJ” (Comitê das Bacias Hidrográficas do Piracicaba, do Capivari e do Jundiá) e constituição de uma agência de bacia e essa “bacia” foi definida como a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 5 (UGRHI-5) para o Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2019).⁶

⁶ “Criado por meio da Lei Estadual Paulista nº 7.663/91, o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBH-PCJ)... primeiro comitê de bacias do Estado de São Paulo. O CBH-PCJ gerencia os recursos hídricos de uma das regiões mais críticas do estado quanto à qualidade e a quantidade das águas. Em vista disso, em 2009, criou e instalou a Fundação Agência das Bacias PCJ... As características das Bacias PCJ, com cursos d’água de domínio da União e do estado de Minas Gerais, fizeram com que fossem criados e instalados outros dois comitês, o PCJ FEDERAL, em março de 2003, e o CBH-PJ1 (MG), em março de 2008, os quais trabalham integrados com o CBH-PCJ, sendo chamados de Comitês PCJ.” (SÃO PAULO, 2019).

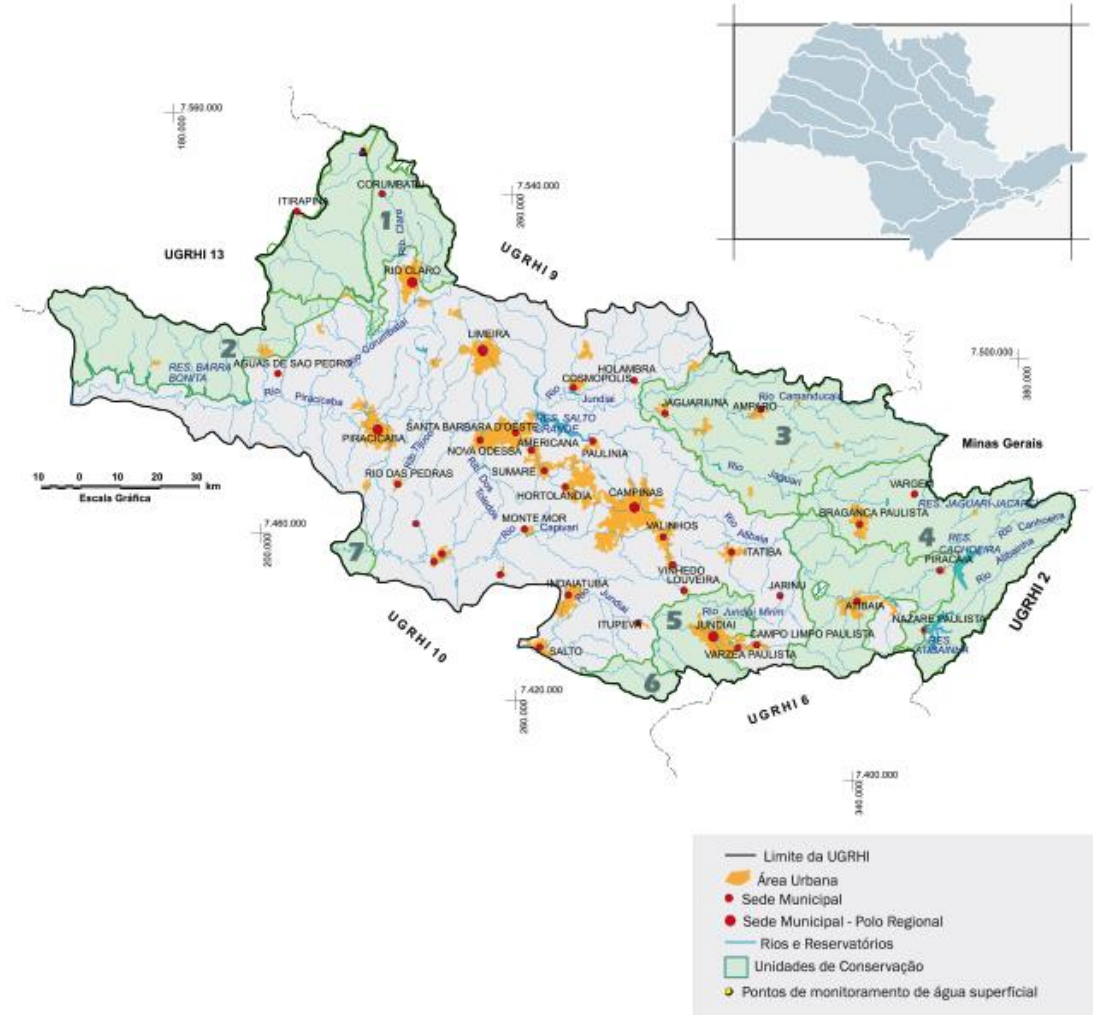


Figura 3-3. – Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (dentro de qual conjunto se localiza o município de Atibaia) (SÃO PAULO, 2019)

Isso coloca Atibaia em duas frentes de grande importância para bacias hidrográficas e recursos hídricos (infelizmente não tratando adequadamente dos ecossistemas de água doce): a frente do abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, sobretudo por meio do Sistema Cantareira (ao qual o município não se integra totalmente, por não ter reservatórios desse sistema); e a frente do abastecimento de importante parte da Macrometrópole Paulista, vinculada à bacia hidrográfica com gestão de maior atividade no país.

3.3 AGRICULTURA, TURISMO, E MEIO AMBIENTE

As atividades agrícolas de Atibaia foram responsáveis pela subsistência e renda dos munícipes na maior parte de sua história, sendo o trigo, o algodão, o café, e, após 1940, as frutas e flores, os principais produtos agrícolas produzidos no município (CONTI, 2001; SANT'ANNA, 2004).

Embora tenha tido um decréscimo no número de trabalhadores rurais entre 1985 e 2005, o último censo agropecuário do IBGE em 2017 identificou um crescimento de trabalhadores rurais na ordem de 40,23%, voltando aos patamares da década de 1980, sugerindo uma retomada do setor.

	1985	1995	2005	2016
Número de trabalhadores	5.702	4.782	4.193	5.866
Variação	-	-16,14%	-12,31%	40,23%

Quadro 3-1. – Número de trabalhadores rurais de Atibaia (1985–2016) (Censos Agropecuários, IBGE 1986; 1996; 2006; e 2017)

Possivelmente o maior símbolo da importância da agricultura local, a Festa das Flores e Morango de Atibaia, atualmente em sua 40ª edição, ilustra a identidade da cidade com o meio rural, demonstrando que, além de produtiva – responsável por 25% das flores exportadas em todo o país (ATIBAIA, 2018 e G1, 2018) –, a agricultura também possui um potencial turístico significativo.



Figura 3-2. – Festa das Flores e Morango de Atibaia. (ATIBAIA, 2018.)

De fato, conforme discutido por Leal (2018), o turismo rural representa o principal segmento de turismo com impactos positivos além da esfera econômica, justamente por afetar comunidades rurais de Atibaia, localizadas em áreas mais distantes do centro consolidado. Tal atividade complementa a renda da população, contribui para sua fixação no campo, e conseqüentemente, combate a urbanização espaiada do território.

Em contrapartida, se o turismo rural representa um segmento que tem crescido nos últimos anos em Atibaia, o turismo com base na natureza/ecoturismo ainda é incipiente no município, não aproveitando o evidente potencial existente. Tal tipo de turismo, principalmente quando realizado pelas comunidades próximas às áreas protegidas, reforça o vínculo entre as partes, com benefícios sociais, econômicos e ambientais.

Dessa forma, o turismo, sobretudo nos segmentos rural e ambiental, deve estar no centro do planejamento do desenvolvimento de Atibaia.

4. OBJETIVO

Contribuir com o Plano Diretor de Atibaia de 2019. Contribuir com a sociedade e o poder público, de maneira coletiva, apartidária e tecnicamente embasada, por meio de propostas para o direcionamento da gestão, do uso e da ocupação do solo em Atibaia, com atenção particular em regiões estratégicas para a segurança hídrica, para a segurança contra eventos de movimentação de massa ou enchentes, para o turismo, para as características rurais e para a natureza, com suas paisagens, sua biodiversidade e os serviços de seus ecossistemas.

5. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

O grupo, que produziu as propostas aqui apresentadas, utilizou estudos técnicos elaborados pela Prefeitura da Estância de Atibaia, pela SIMBiOSE, pela Fundação para Produção e Conservação Florestal do Estado de São Paulo (FF), pelo Departamento de Água e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE), pelo Serviço Geológico Brasileiro, além de uma série de outros documentos veiculados por instituições de pesquisa e órgãos públicos de gestão do meio ambiente.

Reunindo os conteúdos mencionados e sistematizando suas informações de maneira quantificada e geoespacializada no território, pôde-se fazer análises, considerar prioridades, recomendar objetivos e diretrizes para macrozonas e propostas norteadoras para a elaboração de políticas públicas em âmbito municipal – mas de influência sobre a paisagem na região, uma vez que Atibaia tem influência regional ambiental por suas características naturais e pela relevância na participação de atores de seu setor ambiental.

Para se chegar às propostas, as informações foram agrupadas em quatro grupos de temas de interesse ambiental (água ou recursos hídricos; riscos; vegetação; e áreas protegidas) e dois eixos transversais (o uso e cobertura do solo; e a legislação de uso e ocupação do solo), com as seguintes etapas:

Diagnóstico e análises

1. A análise quali-quantitativa geoespacializada de cada grupo gerou camadas e mapas que posicionam informações relevantes no espaço.
2. O cruzamento dos atributos com a cobertura de solo do município e com o zoneamento da Lei de Uso e Ocupação de Solo possibilitou a visualização de: áreas de transição com aptidão para a conservação de feições rurais; áreas urbanas ambientalmente diferenciadas; áreas de interesse turístico-ambiental com aptidão para a produção agrícola; e florestal diferenciada, conservação e garantia de serviços ecossistêmicos.

Propostas parciais

3. A sobreposição destas camadas de análise para cada grupo gerou propostas de macrozonas específicas para o município.
4. Para cada área diferenciada segundo sua vocação, determinou-se objetivos, diretrizes e propostas com indicações qualificadas sobre as áreas e possíveis restrições urbanísticas.

Proposta de macrozoneamento

5. A proposta de macrozoneamento considerou critérios hierarquizados de importância dos temas.

Temas de interesse ambiental: água ou recursos hídricos; riscos; vegetação; e áreas protegidas
 Eixos transversais: uso e cobertura do solo; e legislação de uso e ocupação do solo

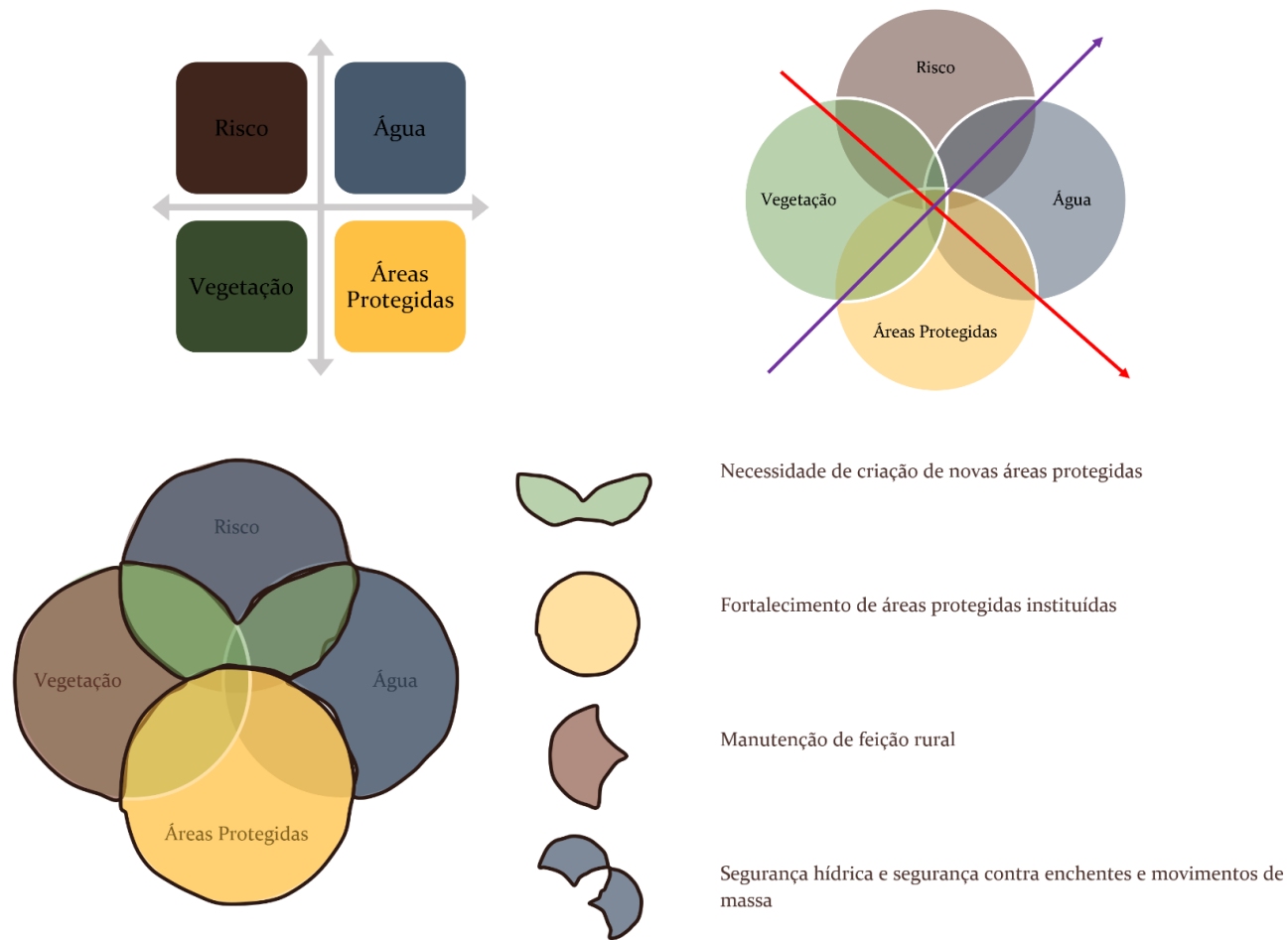


Figura 5-1 - Esquema dos procedimentos técnicos (sugestões meramente ilustrativas)

6. DIAGNÓSTICO

6.1. APRESENTAÇÃO (DO DIAGNÓSTICO)

Neste capítulo apresentamos fichas técnicas e mapas com os principais elementos dentro dos temas de interesse (ver capítulo de Procedimentos técnicos), quais sejam: águas ou recursos hídricos; riscos; vegetação e áreas protegidas. Em cada ficha técnica, apresentamos a fonte da informação e uma descrição do tema (ou camada), além de nossa avaliação de sua importância, dos riscos associados e da sua relevância. (No caso das áreas protegidas incluímos também avaliação de sua efetividade.)

6.2. FICHAS TÉCNICAS

6.2.1. RECURSOS HÍDRICOS ESTRATÉGICOS



Foto 6-1 - Bacia do Onofre, Atibaia, SP

Internamente ao município de Atibaia interessa considerar duas frentes principais. Por um lado, temos duas áreas estratégicas de captação de recursos para abastecimento de água no próprio município, inclusive o núcleo urbano principal, mas também distritos menores e áreas rurais. Nesse sentido se destacam a captação no córrego do Onofre, cuja bacia hidrográfica se situa inteiramente no município, e a captação no rio Atibaia, incluindo várias sub-bacias, não integralmente dentro do município. (Ver ficha técnica A2 e mapa A1.) Há também o Aquífero Cenozoico, de importância para abastecimento mais localizada em áreas específicas, mas de grande fragilidade frente a possíveis contaminações. (Ver ficha técnica A1 e mapa A1.)

Por outro lado, há uma potencial combinação de proteção de mananciais de abastecimento e conservação da natureza, com complementos associados a turismo sustentável e atividades rurais sustentáveis. A combinação desses potenciais fortalece as possibilidades de manutenção de qualidade e de regularidade do fluxo dos recursos hídricos e, portanto, do abastecimento.

Água: Camada Aquífero Cenozoico (ficha técnica A1)

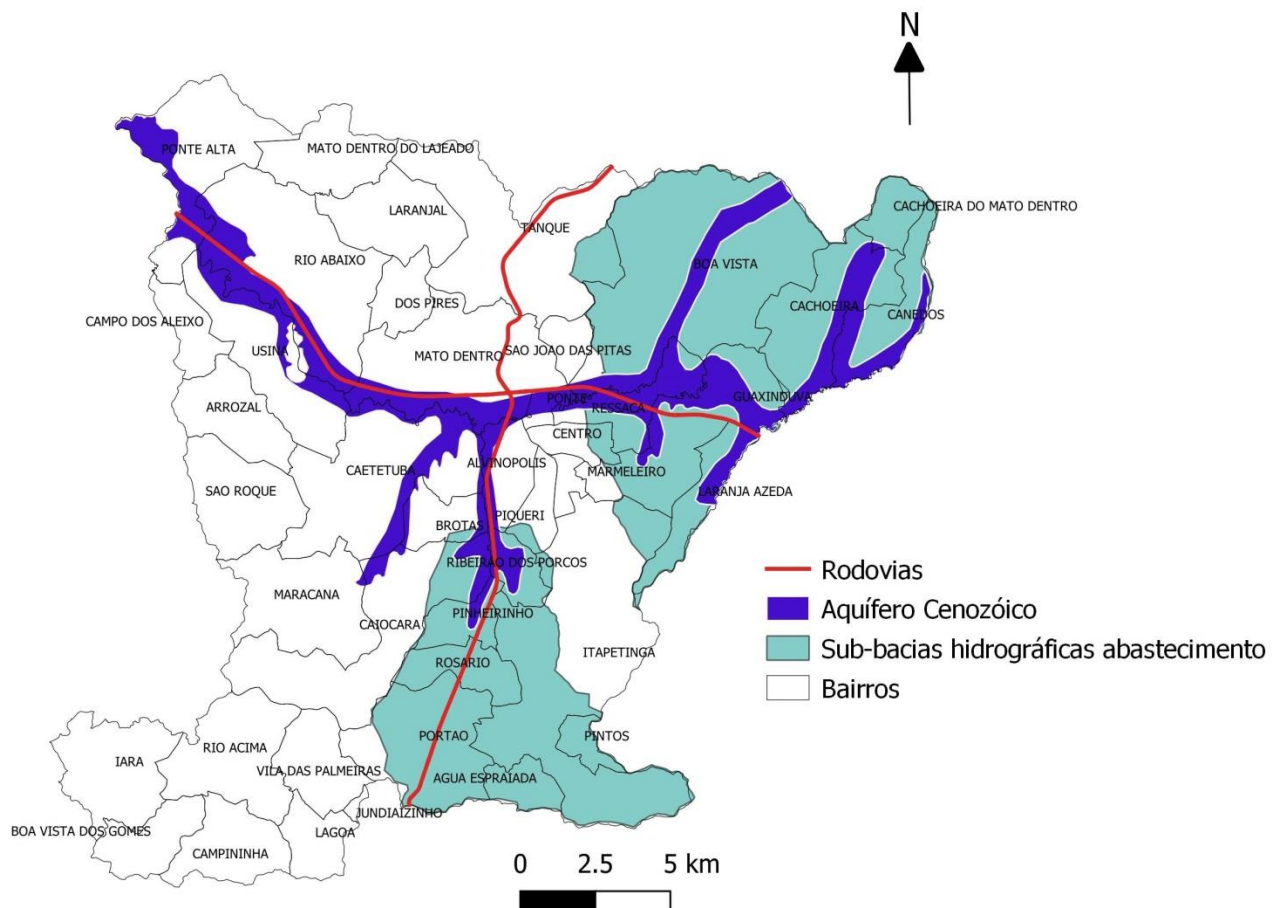
ÁGUA	
<u>Camada</u> Aquífero Cenozoico	
<u>Fontes</u> DAEE e LEBAC (2013); SIMBiOSE (2018)	
<u>Descrição</u> Reservatório subterrâneo do tipo poroso (livre), sendo formado por rochas sedimentares consolidadas, sedimentos inconsolidados ou solos arenosos, onde a circulação da água se faz nos poros formados entre os grãos de areia, silte e argila de granulação variada. Constituem os mais importantes aquíferos, pelo grande volume de água que armazenam, e por sua ocorrência em grandes áreas. Esses aquíferos ocorrem nas bacias sedimentares e em todas as várzeas onde se acumularam sedimentos arenosos. Uma particularidade desse tipo de aquífero é sua porosidade quase sempre homogênea distribuída, permitindo que a água flua para qualquer direção, em função tão somente dos diferenciais de pressão hidrostática ali existentes. Essa propriedade é conhecida como isotropia (ABAS). No município de Atibaia, em que predomina no subterrâneo o Aquífero Cristalino, ocorre o Aquífero Cenozoico em restrita faixa ao longo da bacia sedimentar do Rio Atibaia e alguns afluentes.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Abarca possíveis áreas para criação de corredores ecológicos;• Segurança hídrica enquanto meio poroso com boa capacidade de armazenamento de água;• Suporte para a instalação de formas de vida adaptadas a habitats perenemente encharcados com possível formação de Mata de Brejo e demais ecossistemas associados. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Contaminação por fluídos a depender das ocupações sobre sua superfície aflorantes, imediações, além de poluição de rios;• Captação por bombeamento mal dimensionada provocando super exploração do reservatório <u>Relevância</u> ALTA

Água: Camada Mananciais para abastecimento público (ficha técnica A2)

ÁGUA	
<u>Camada</u> Sub-bacias hidrográficas contribuintes para o abastecimento público de água	
<u>Fontes</u> SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Consideradas aqui áreas de mananciais as porções de sub-bacias hidrográficas localizadas a montante de pontos de captação de água para abastecimento público. Atibaia é principalmente abastecida por sistemas de captação superficial. Neste sentido, conhece-se três pontos de captação de água pelo SAAE, dois na bacia do Onofre e um localizado no rio Atibaia a jusante das bacias Amarais, Cachoeira, Laranja Azeda e Atibaia. Considera-se aqui as áreas drenadas nestas bacias a montante de dois pontos de captação do SAAE responsáveis pelo abastecimento de cerca de 130.000 pessoas no município. Salienta-se ainda que a rede de distribuição do SAAE não abrange a mancha urbana total de Atibaia, nem as áreas rurais. Por conseguinte, muitas residências possuem captações superficiais e subterrâneas para abastecimento de água, nem sempre outorgadas.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Segurança hídrica para o abastecimento público de água;● Suporte para a instalação de formas de vida adaptadas a habitats perenemente encharcados com possível formação de Mata de Brejo e demais ecossistemas associados. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Redução da taxa de infiltração com aumento da taxa de escoamento superficial e diminuição da qualidade da água motivadas pela urbanização;● Diminuição da cobertura vegetal florestal e savânica motivada pela urbanização;● Aumento de riscos de enxurradas, inundações, movimentos de massa e erosões ocasionados por urbanização. <u>Relevância</u> MUITO ALTA

Água: Recursos Hídricos Estratégicos (mapa A1)

ÁGUA



Fonte dados: PEA (2012); DAEE e LEBAC (2013); Simbiose (2018)
Autores: Francisco N. Leal, Humberto Z. Malheiros, e Vinícius G. De Zorzi

6.2.2. RISCOS



Foto 6-2 – Enchente (2012), Atibaia, SP (O ATIBAIENSE, 2012)

Dentre os riscos, consideramos a possibilidade de deslizamentos (em Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa), inundações e corridas de lama ou enxurradas.

Para o bem estar da população, esse elemento deve ser considerado de prioridade máxima. Mais que definir uma proposta de macrozona, as considerações sobre riscos devem ser consideradas em todas as macrozonas.

Risco: Camada Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa (ficha técnica R1)

RISCO	
<u>Camada</u> Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa	
<u>Fontes</u> CPRM (2012, 2017); SIMBiOSE (2018)	
<u>Descrição</u> Relevo de domínio serrano, com cristas isoladas e serras baixas, morros altos, morrotes, morros baixos e depósito de talus. Encostas com formato côncavo e retilíneo. Declividades variando entre 10° e 45° com formação de paredões subverticais. Podem ocorrer solos friáveis propícios à ocorrência de processos erosivos e escorregamentos, os quais, em muitas situações, estão expostos ou com pouca cobertura vegetal e, assim, sujeitos a intempéries.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Possíveis áreas para averbação de RL ou para averbação de Servidão Ambiental (neste último caso, por força de lei, somente se localizadas fora de APP);● Áreas prioritárias para a execução de estratégias de restauração da vegetação nativa ou recuperação da cobertura vegetal.● Contém áreas de interesse e uso turístico. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Deslizamento, tombamento, queda e rolamento de blocos;● Formação de erosão laminar, ravinas, sulcos e boçorocas. <u>Relevância</u> MUITO ALTA

Risco: Camada Suscetibilidade a inundações (ficha técnica R2)

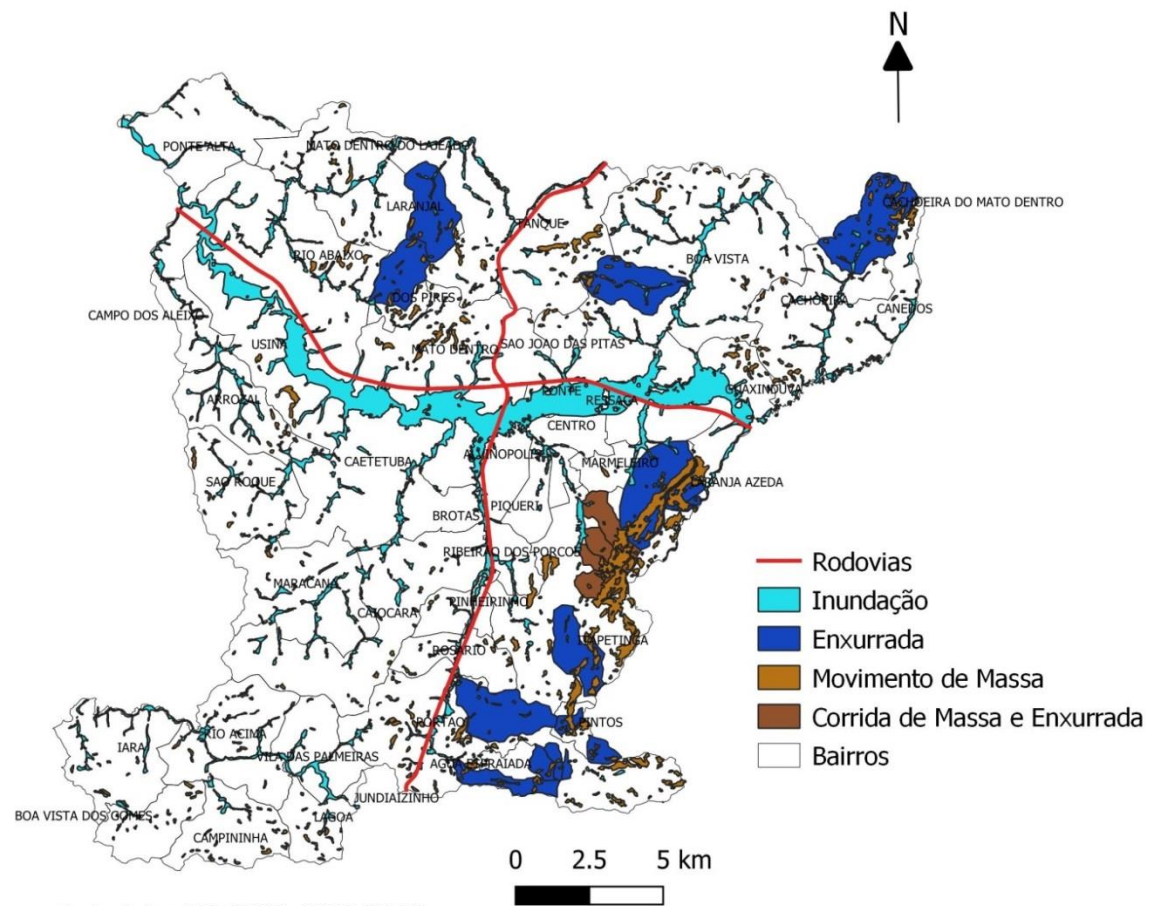
RISCO	
<u>Camada</u> Suscetibilidade a inundações	
<u>Fontes</u> CPRM (2012, 2017)	
<u>Descrição</u> Relevo de planícies aluviais e fluviolacustres com amplitudes e declividades muito baixas (<2°). Solos hidromórficos em terrenos situados ao longo de cursos d'água e com nível d'água subterrâneo aflorante raso a pouco profundo.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Abarca possíveis áreas para criação de corredores ecológicos;• Segurança hídrica se áreas localizadas sobre meio poroso com boa capacidade de armazenamento de água;• Suporte para a instalação de formas de vida adaptadas a habitats perenemente encharcados com possível formação de Mata de Brejo e demais ecossistemas associados. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Inundação, enchente, solapamento de margem e assoreamento. <u>Relevância</u> MUITO ALTA

Risco: Camada Suscetibilidade a corridas de massa e enxurradas (ficha técnica R3)

RISCO	
<u>Camada</u> Suscetibilidade a corridas de massa e enxurradas	
<u>Fontes</u> CPRM (2017)	
<u>Descrição</u> Bacias de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corrida de massa e enxurrada, podendo atingir trechos planos e distantes a jusante, induzindo, ainda, solapamento de talude marginal.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Possíveis áreas para averbação de Reserva Legal ou para averbação de Servidão Ambiental (neste último caso, por força de lei, somente se localizadas fora de APP);● Áreas prioritárias para a execução de estratégias de restauração da vegetação nativa ou recuperação da cobertura vegetal.● Contém áreas de interesse e uso turístico. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Queda, rolamento ou tombamento de bloco rochoso;● Queda ou deslocamento de paredão rochoso;● Rastejo ou deslizamento de depósito de acumulação em sopé de morro;● Solapamento de talude marginal. <u>Relevância</u> MUITO ALTA

Risco: Áreas de risco (mapa R1)

RISCO



Fonte dados: PEA (2012); CPRM (2017)

Autores: Francisco N. Leal; Humberto Z. Malheiros; Vinícius G. De Zorzi

6.2.3. VEGETAÇÃO



Foto 6.3 - *Miconia albicans* (Sw.), Triana no Pullman, Atibaia, SP

A vegetação é um dos principais indicadores dos ecossistemas, embora associada de forma importante com o meio físico (principalmente a geomorfologia, ou o relevo, mas também os solos e as formações rochosas) e à fauna. Para esta proposta de diretrizes e macrozoneamento para o novo plano diretor de Atibaia, neste diagnóstico consideramos importante destacar os fragmentos de vegetação nativa (ou fragmentos florestais), vegetação com ocorrência regional rara ou ameaçada, vegetação condicionada por solo hidromórfico, além da própria distribuição da vegetação nativa em seus tipos (ou fitofisionomias).

Pela sua importância na qualidade de vida e na paisagem, pelo seu papel na proteção dos recursos hídricos e dos solos, pelo potencial de ambulação e migração da fauna, inclusive considerando o potencial de recuperação e estabelecimento de corredores ecológicos, foram aqui adotados os fragmentos de vegetação nativa para serem considerados em todas as macrozonas. A qualificação dos fragmentos considerada no Índice de Qualidade Florestal (ver mapa V1) levou em consideração o tamanho de cada fragmento e sua proximidade com outros fragmentos. Pelo tamanho e pela possibilidade de conexão tem-se uma aproximação (“proxy”) da qualidade de cada fragmento.

Vegetação: Camada Vegetação florestal nativa (ficha técnica V1)

VEGETAÇÃO	
<u>Camada</u> Vegetação florestal nativa	
<u>Fontes</u> SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Florestas ombrófilas e, provavelmente, estacionais e cerradões ocupando cerca de 28% do município, seccionadas em mais de 1.400 fragmentos, tanto em área urbana quanto em área rural, ao longo de todas as sub-bacias. A análise dessas florestas, considerando métricas de paisagem, denota que apenas 10% dos fragmentos apresentam boa qualidade ambiental e mais de 50% da área de floresta, o que indica quadro de alta fragmentação, comprometendo possivelmente a manutenção de habitats no futuro e garantia de serviços ecossistêmicos associados (provisão de água, polinização de lavouras, conforto climático, regulação de vazão etc.). No geral, são hoje florestas secundárias em estágio médio e avançado de regeneração, estando a supressão dessas florestas garantida por lei, sobretudo em área urbana.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Conforto climático;● Matéria-prima para as indústrias de cosméticos, fármacos, fibras, construção e alimentos;● Estrutura para a indústria de água e bebidas;● Contribui com a regulação da vazão de cursos d'água;● Barreira contra-ruídos;● Conserva e condiciona solos saudáveis;● Protege contra movimentos de massa, inundação e enxurradas; <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Extinção de espécies;● Desvalorização da cidade e de sua paisagem para o turismo e possíveis novos moradores;● Oneração de serviços básicos como saúde e saneamento. <u>Relevância</u> ALTA

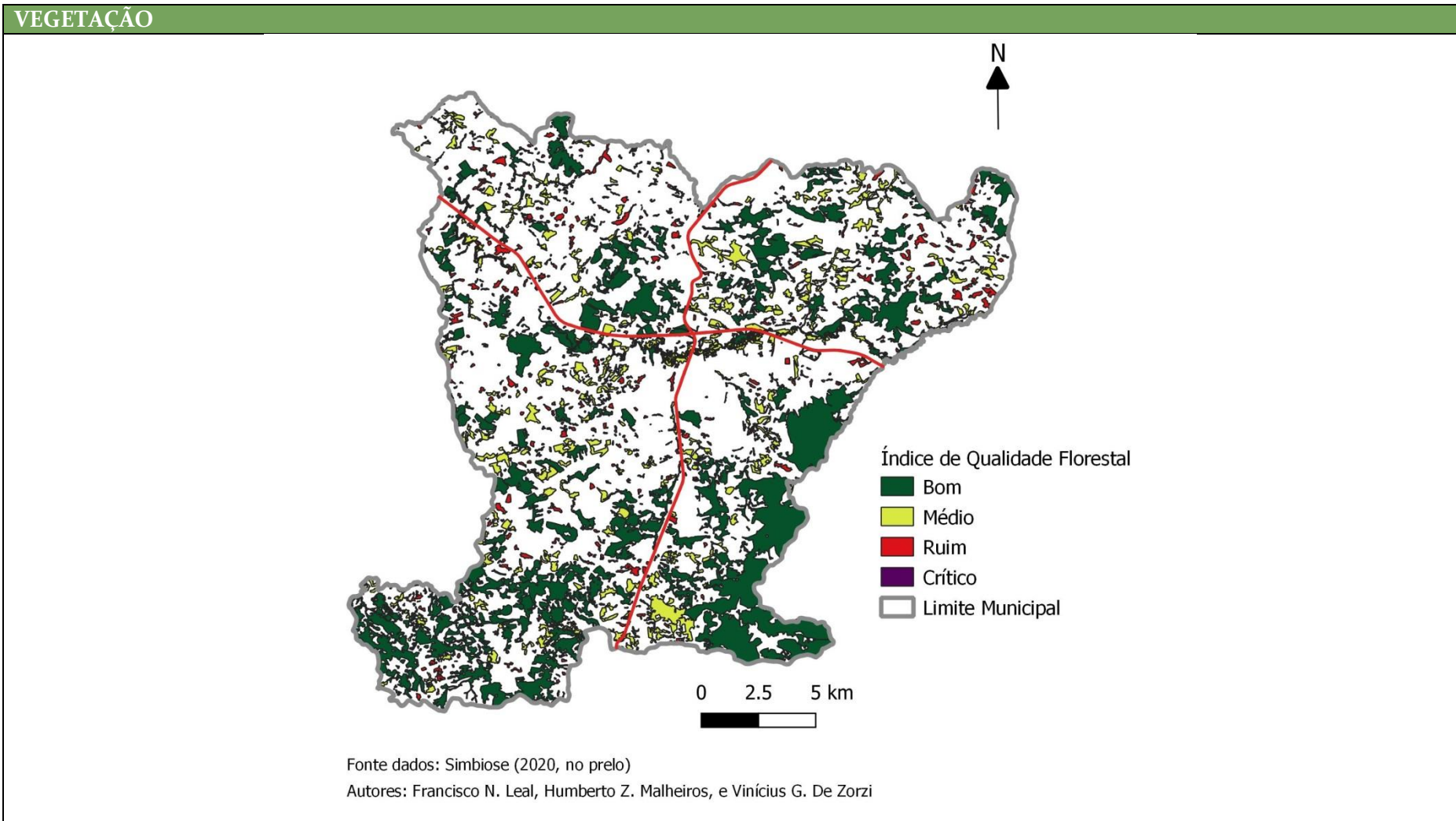
Vegetação: Camada Vegetação com ocorrência regional rara e ameaçada (ficha técnica V2)

VEGETAÇÃO	
Camada Vegetação com ocorrência regional rara e ameaçada	
Fontes SIMBiOSE (2020, no prelo)	
Descrição Dentre florestas ombrófilas, estacionais, vegetação aquática, floresta paludosa (ou mata de brejo), cerrado, floresta ombrófila densa alto montana (FODAM) e vegetação de afloramento rochoso, os três últimos são condicionados no município por efeitos de topografia e solo peculiares que restringem sua área de ocupação. Apresentam, portanto, fitofisionomia e riqueza regionalmente raras, além de abrigarem espécies de grande interesse ornamental – sendo algumas destas categorizadas como ameaçadas de extinção. Os cerrados posicionam-se em colinas com rampas que podem superar os 1000 metros de extensão e com baixa densidade hidrográfica, justamente a condição que facilita a urbanização, de modo que o território atibaiano pode estar sobre cerca de 23% de Cerrado hoje convertido em mancha urbana e campo antropizado. FODAM e vegetação sobre afloramento de rocha estão concentradas sobretudo sobre a Pedra Grande, uma joia ecológica extremamente ameaçada pela atividade turística não controlada.	Importância <ul style="list-style-type: none">● Essencial para a conservação da biodiversidade;● Essencial para a apreciação da paisagem e contemplação da natureza;● Alto potencial para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e turismo responsável Risco <ul style="list-style-type: none">● Extinção de espécies;● Desvalorização de regiões da cidade consideradas atrativos naturais de máxima grandeza;● Desmonte de sistemas de gestão de áreas protegidas. Relevância MUITO ALTA

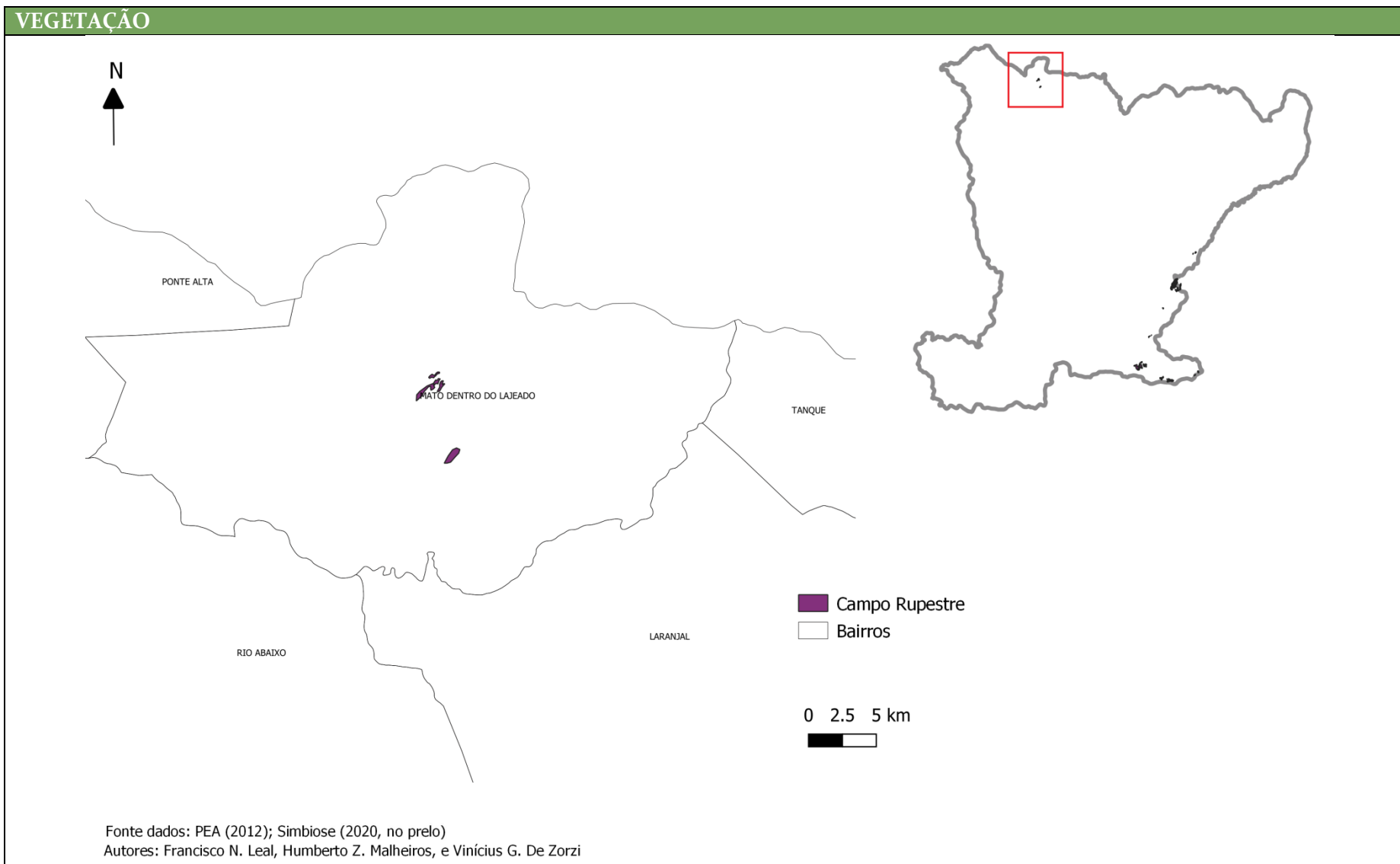
Vegetação: Camada Vegetação condicionada por solo hidromórfico (ficha técnica V3)

VEGETAÇÃO	
<u>Camada</u> Vegetação condicionada por solo hidromórfico	
<u>Fontes</u> SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Florestas paludosas (ou florestas latifoliadas higrófilas ou matas de brejo) são formações estabelecidas sobre solos hidromórficos com presença quase permanente de água em superfície, ocasionada por afloramento de lençol freático. Possuem peculiaridades florísticas em relação a outras matas (inclusive posicionadas ao longo de cursos e corpos d'água), mas podem estar sendo constantemente devastadas no município sem que se conheça sua diversidade a fundo e suas funções ecológicas. Não se pode destacar destas porções de vegetação as comunidades helófitas e hidrófitas de plantas herbáceas e arbustivas que se posicionam junto aos leitos de água.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Vegetação com maior restrição para supressão e maior peso para compensação de licenciamentos;● Composição florística distinta das de outras florestas, presente em locais onde afloram corpos d'água subterrâneos e de distribuição apenas inferida para o município de Atibaia;● Essencial para a conservação da biodiversidade; <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Extinção de espécies;● Desvalorização de regiões da cidade consideradas atrativos naturais de máxima grandeza;● Sem modalidade de área protegida que a proteja consistentemente;● Sem sistema de gestão para conservação estruturado. <u>Relevância</u> ALTA

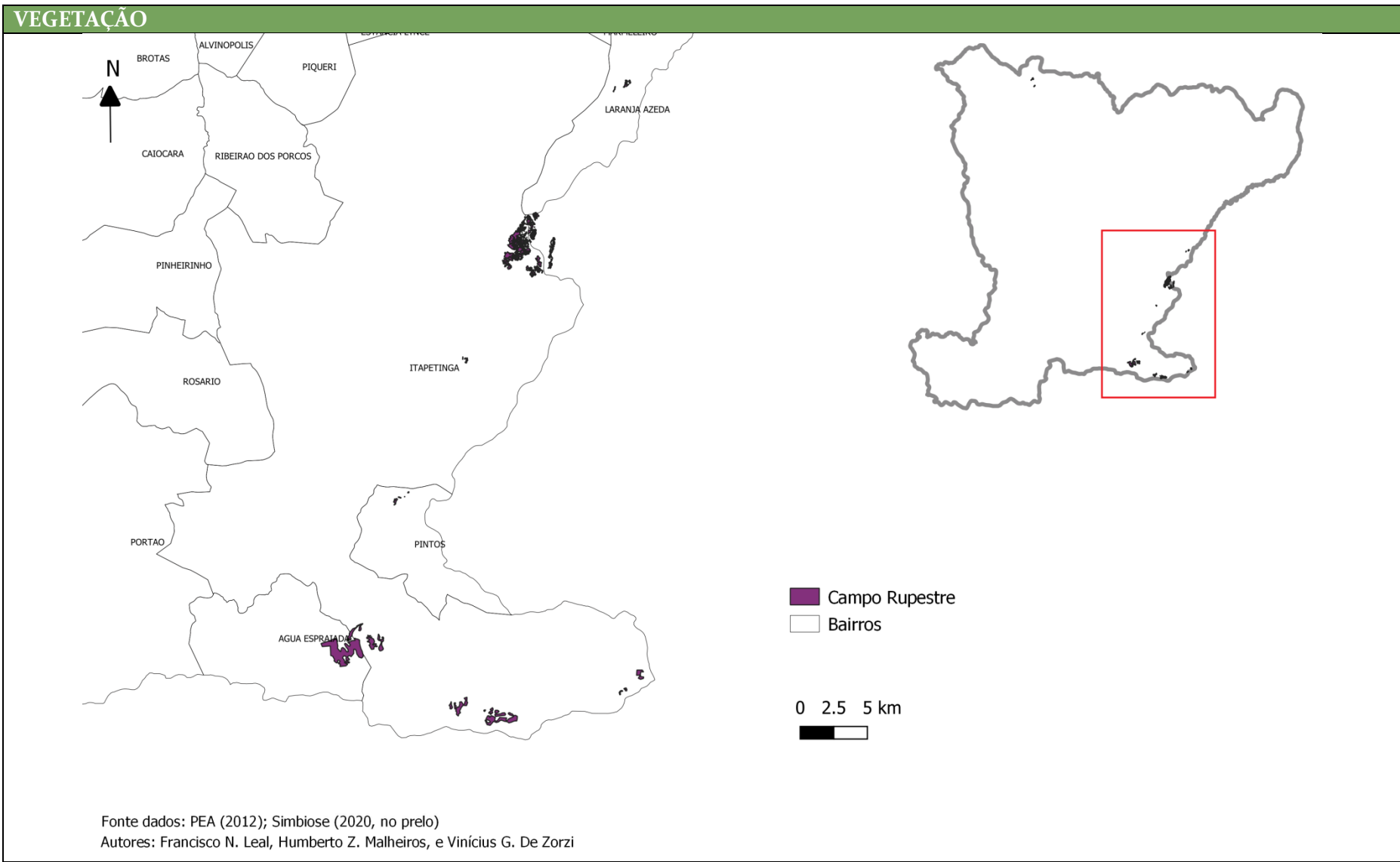
Vegetação: Índice de Qualidade Florestal (mapa V1)



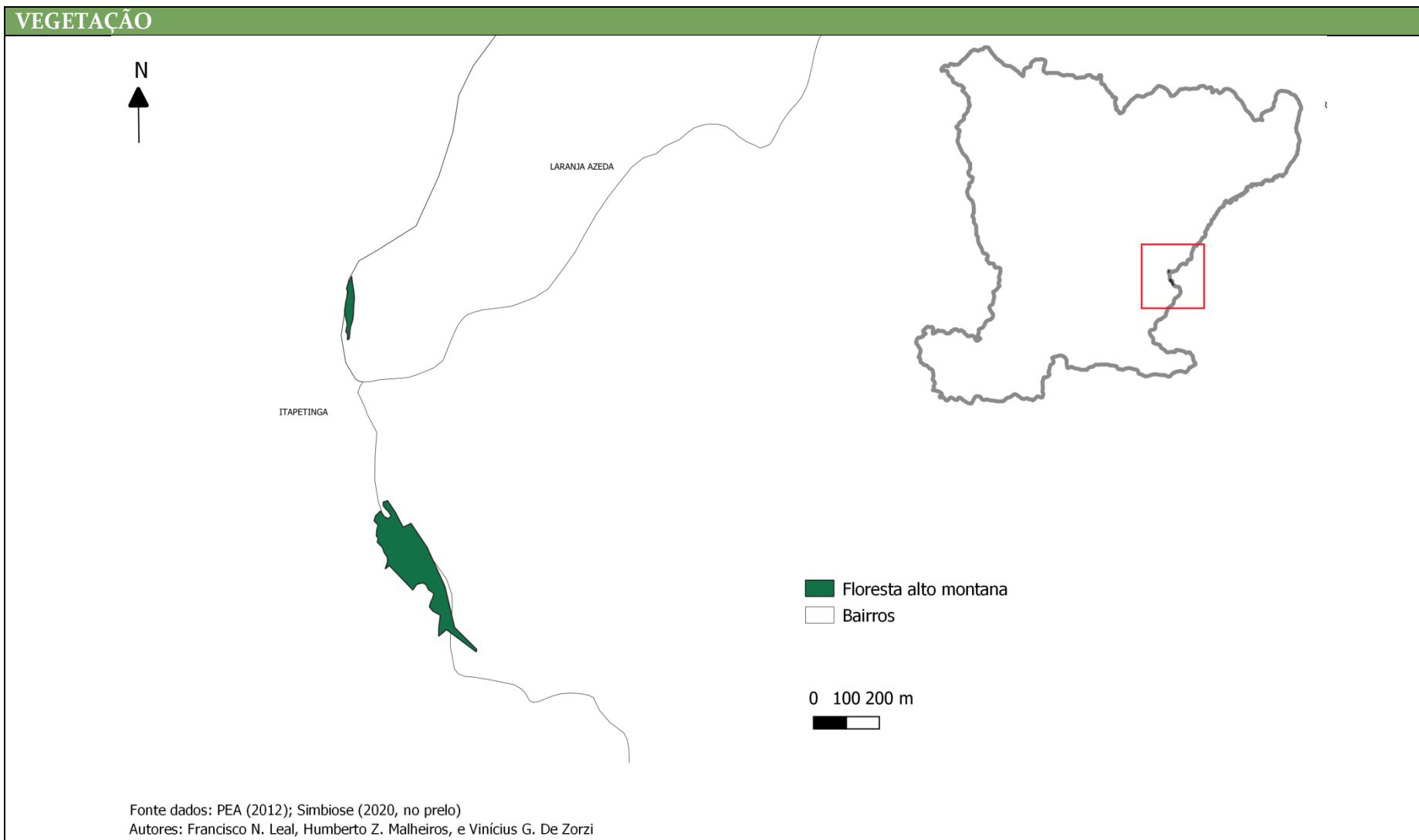
Vegetação: Campo rupestre, trecho noroeste (mapa V2)



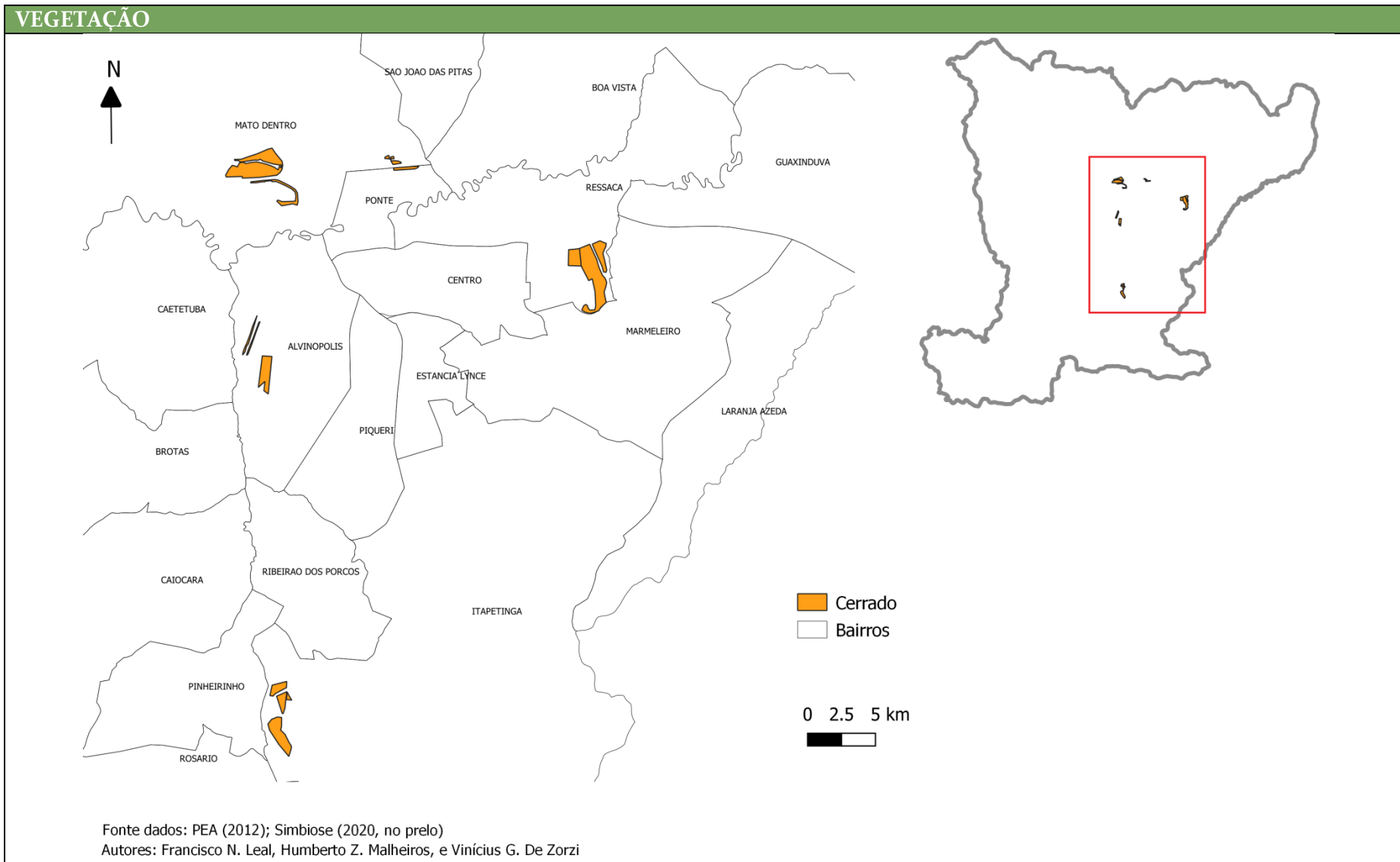
Vegetação: Campo rupestre, trecho sudeste (mapa V3)



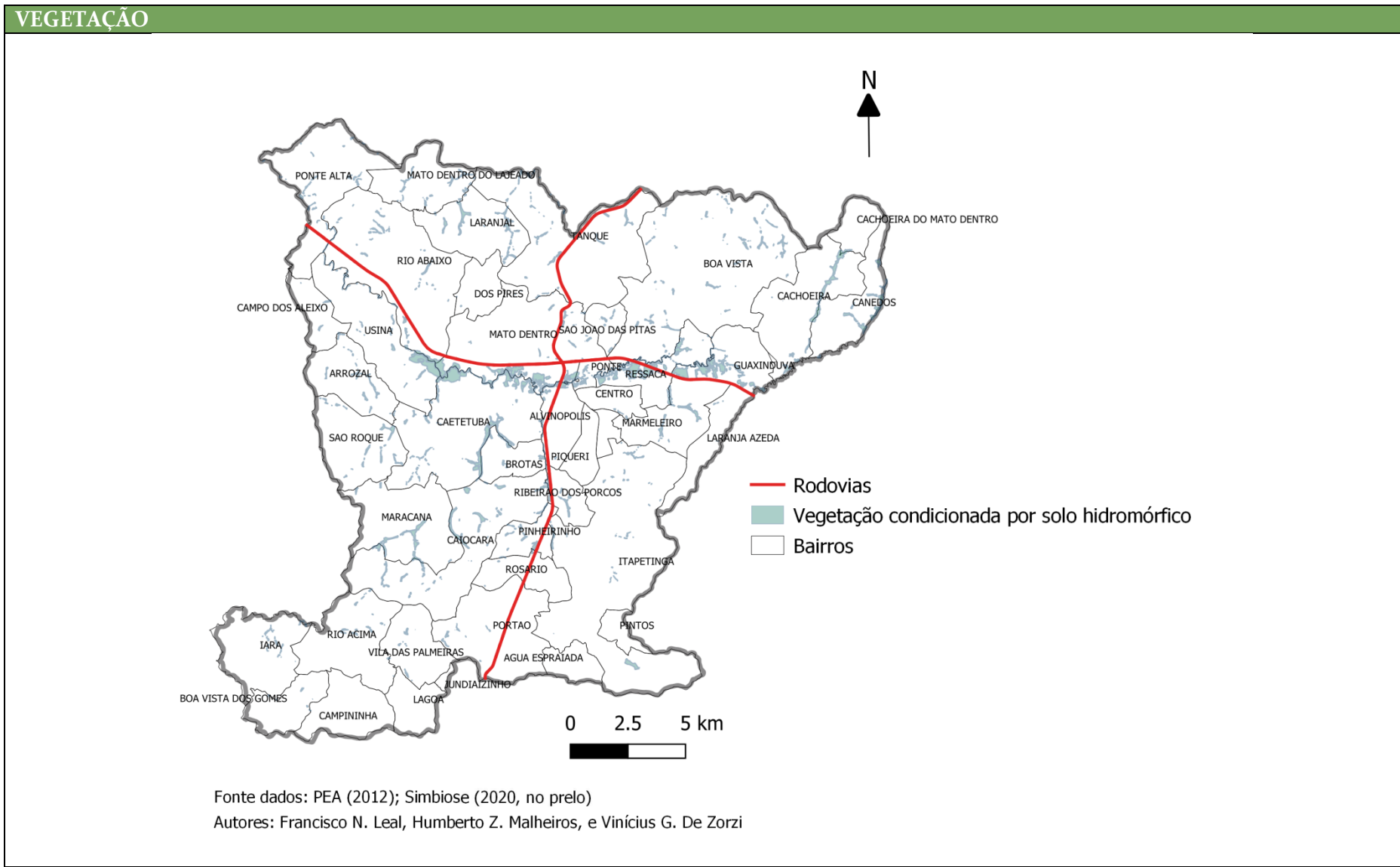
Vegetação: Floresta Ombrófila Densa Alto Montana (mapa V4)



Vegetação: Cerrado (mapa V5)



Vegetação: Vegetação condicionada por solo hidromórfico (mapa V6)



6.2.4. ÁREAS PROTEGIDAS



Foto 6-4 - Vista da Pedra Grande a partir do Parque Natural Municipal da Grota Funda, Atibaia, SP

Além do contexto regional, sobre a importância ambiental e áreas protegidas (ver no capítulo 3), localmente, para o município de Atibaia, foram considerados vários tipos de áreas protegidas, sendo apresentados, em cada caso, nas fichas técnicas, as fontes bibliográficas, uma breve descrição, considerações sobre sua importância e riscos e avaliados segundo relevância e efetividade. Apesar de haver algum nível de julgamento, tais parâmetros foram avaliados com base técnica e legal.

Podemos considerar, inicialmente, as áreas protegidas em dois conjuntos principais. As mais importantes são aquelas enquadradas na Lei nº 9.985, de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). As demais são de natureza diversa. A relevância das áreas protegidas se relaciona sobretudo com os atributos que cada uma delas protege. A efetividade se relaciona principalmente com o nível de implementação, por exemplo, se há plano de manejo, equipe (tipo gestor, vigilante, brigadista etc.), conselho, programas de gestão etc.) Aqui as introduzimos segundo a ordem de relevância em cada grupo (inclusive considerando que a efetividade pode ser melhorada se houver empenho nos casos respectivos).

Dentre as unidades de conservação estão: o Parque Natural Municipal da Grota Funda (ficha técnica AP8); o Parque Estadual Itapetinga (ficha técnica AP9); o Monumento Natural (estadual) da Pedra Grande (ficha técnica AP10); a Área de Proteção Ambiental (APA) (municipal) Rio Atibaia (ficha técnica AP6); a Área de Proteção Ambiental (APA) (estadual) Represa Bairro da Usina (ficha técnica AP5); as Áreas de Proteção Ambiental (APA) (estaduais) Sistema Cantareira e Piracicaba/Juqueri-Mirim, área II, com grande sobreposição entre elas (ficha técnica AP7); e as reservas particulares do patrimônio natural (ficha técnica AP11).

Dentre as demais áreas protegidas, foram consideradas: as áreas de preservação permanente, segundo a Lei nº 12.651, de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (também chamada de “Novo (ou Novíssimo) Código Florestal”) (BRASIL, 2012)⁷; a chamada “Zona de Silêncio Elétrico”, que estabelece limitações administrativas no entorno do Rádio-Observatório Itapetinga (ROI) (ver ficha técnica AP3); a Floresta Urbana de Atibaia, portanto restrita a um fragmento florestal localizado no centro da cidade, mas que deveria ser exemplo para proteção de outros fragmentos florestais importantes no município (ver ficha técnica AP4); e o tombamento da Serra da Pedra Grande, pelo CONDEPHAAT, do Estado de São Paulo (ver ficha técnica AP2).

⁷ Embora tão importantes quanto as APPs de vegetação, as APPs hídricas não fizeram parte de nossa análise devido a sua distribuição espacial em todo o município, dificultando um diagnóstico de áreas mais ou menos importantes em relação às APPs hídricas.

Áreas protegidas: Tombamento da Serra da Pedra Grande (ficha técnica AP₂)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Tombamento da Serra da Pedra Grande	
<u>Fontes</u> FF (2018a, 2018b); SIMBIOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> De relevante importância na história ambiental municipal, figura como um dos primeiros tombamentos para efeitos de proteção ambiental na história do país. Realizado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) em 06 de julho de 1983 com área aproximada de 1.800 hectares. Hoje, encontra-se quase integralmente dentro do Parque Estadual do Itapetinga e do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Marco histórico municipal, estadual e nacional de mobilização social em prol da conservação ambiental. <u>Risco</u> <u>Relevância e Efetividade</u> BAIXA e FRACA

Áreas protegidas: Zona de Silêncio Elétrico (ficha técnica AP3)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Zona de Silêncio Elétrico	
<u>Fontes</u> FF (2018a, 2018b); SIMBIOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Garantida pela Lei Ordinária Nº 1.285/72, Lei Ordinária Nº 1.503/75 e Lei Complementar 714/15, estabelece limitações administrativas no raio de 2km do Rádio-Observatório Itapetinga (ROI). Criada para assegurar a manutenção das condições ambientais propícias (vegetação de médio e alto porte e ausência de ondas de rádio) à realização de pesquisas espaciais na região do ROI, a conhecida “Zona de Silêncio Elétrico”, surgida com as leis supracitadas, apesar de, em sua gênese não ser propriamente um instrumento jurídico com fins de conservação da “natureza pela natureza” acaba funcionando como tal, na medida que ajuda a conter o crescimento urbano para a bacia do Ribeirão dos Porcos e do Itapetinga (áreas mananciais municipais), em suas porções contidas dentro do raio de 2km.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Assegura condições para o desenvolvimento de pesquisas radioespaciais em Atibaia;• Congela o parcelamento de solo e o loteamento em área de manancial municipal;• Opera como zona de amortecimento à ocupação/adensamento urbano junto ao Monumento Natural Estadual da Pedra Grande e ao Parque Natural Municipal da Grota Funda. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Urbanização regular (poder público não aplica a restrição garantida por lei) e irregular. <u>Relevância e Efetividade</u> MUITO ALTA e FRACA

Áreas protegidas: Floresta Urbana (ficha técnica AP4)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Floresta Urbana	
<u>Fontes</u> SIMBIOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Por meio da Lei Complementar nº 763/2017, que substitui a Lei Complementar nº 271/1998, declara como floresta urbana um fragmento florestal localizado no centro da cidade de Atibaia, condicionando qualquer atividade dentro da área à aprovação pelo Executivo Municipal e pelo COMDEMA. Fragmento localizado em encosta considerada suscetível a deslizamentos de terra, sendo que cobertura vegetal funciona como protetora do solo.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Estabilidade geológica;● Conforto climático;● <i>Stepping stone</i> para movimentação de fauna, além de habitat para formas de vida nativas;● Embelezamento da paisagem urbana. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Deslizamentos ocasionados por drenagens pluviais;● Descarte de resíduos;● Encobrimento da floresta em meio a possibilidades de edificação em seu entorno. <u>Relevância e Efetividade</u> ALTA e FRACA

Áreas protegidas: APA Represa Bairro da Usina (ficha técnica AP5)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> APA Represa Bairro da Usina	
<u>Fontes</u> FF (2020a); SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Criada por meio da Lei Estadual nº 5.280/1986, possui área aproximada de 997,47 ha com objetivos de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Atualmente conta com conselho integrado de gestão que considera outras APAs sobrepostas ao território.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Contém amostras relevantes de vegetação paludosa em ecossistemas aquáticos que podem estar funcionando como área de vida e ou passagem de fauna associada;● Localizada em ponto estratégico de conexão entre a APA Rio Atibaia e os maiores fragmentos de vegetação nativa da parte norte do município. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Urbanização regular (zoneamento municipal inadequado às características do local) e irregular. <u>Relevância e Efetividade</u> ALTA e FRACA

Áreas protegidas: APA Rio Atibaia (ficha técnica AP6)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> APA Rio Atibaia	
<u>Fontes</u> SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Instituída sobre a antiga Lei Municipal nº 3.705/2008, que delimitava uma Área de Proteção Ambiental a partir da cota máxima de inundação do Rio Atibaia dentro do município de Atibaia. A atual APA do Rio Atibaia, criada pela Lei Municipal nº 4.328/2015, reduz as áreas de planícies aluvionárias protegidas do Rio Atibaia e tem como objetivo preservar a biodiversidade, assegurar condições adequadas de vazão e recarga hídrica para o regime natural do Rio Atibaia, além de ordenar o uso e a ocupação do solo na área objeto e entorno.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Principal corredor ecológico da cidade ligando o complexo Itapetinga às áreas rurais nordeste, norte, oeste e à APA Represa Bairro da Usina;● Contém amostras relevantes de vegetação paludosa em ecossistemas aquáticos que podem estar funcionando como área de vida e ou passagem de fauna associada.● Conforto climático;● Embelezamento da paisagem urbana. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Enchentes em áreas urbanizadas sobre a planície de inundação;● Falta de sistema de gestão plenamente instituído;● Grande interesse imobiliário e industrial;● Grande risco de contaminação ocasionada pela Rod. D. Pedro I e ocupações lindeiras. <u>Relevância e Efetividade</u> MUITO ALTA e FRACA

Áreas protegidas: APAs Sistema Cantareira e Piracicaba/Juqueri-Mirim II (ficha técnica AP7)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> APAs Sistema Cantareira e Piracicaba/Juqueri-Mirim II	
<u>Fontes</u> FF (2020b); SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Instituídas por meio da Lei Estadual nº 7.438/1991 e nº 10.111/1998, compreendem todo o município de Atibaia, além de outros seis municípios vizinhos e do entorno. Tem como objetivo proteger os recursos hídricos da região, especialmente os reservatórios de abastecimento do Sistema Cantareira.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Unidades de Conservação com baixa efetividade para a conservação devido à grande territorialidade, heterogeneidade e complexidade política envolvendo sua gestão;• Num cenário futuro de gestão integrada de áreas protegidas a partir do conceito de Mosaicos de UCs, poderão ter sua efetividade fortalecida. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Super valorização de uma UC que possui impacto quase nulo na prática, podendo, eventualmente, comprometer a criação de novas áreas protegidas no município. <u>Relevância e Efetividade</u> BAIXA e FRACA

Áreas protegidas: Parque Natural Municipal da Grota Funda (ficha técnica AP8)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Parque Natural Municipal da Grota Funda	
<u>Fontes</u> FF (2018a, 2018b); SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Declarada Área de Utilidade Pública em 1953 para fins de abastecimento de água da cidade de Atibaia, o então Parque Florestal Itapetinga foi criado em 1988 através da lei Municipal nº 2.293/1988 com objetivo de conservar a fauna e assegurar a evolução natural, detendo área de 244,70 ha. Através da Lei Municipal nº740/2017 ocorreu sua conversão para Unidade de Conservação de Proteção Integral, tornando-se, assim, o Parque Natural Municipal da Grota Funda. Inserido em um contínuo de UCs, sua área está contida no Sistema de Áreas Protegidas do Contínuo da Cantareira, constituído por sua vez para criação de um corredor ecológico que visa a proteção e conservação do Bioma Mata Atlântica no Estado de São Paulo.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">● Presença de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção;● Importantíssimo habitat para diversas formas de vida;● Abriga relevante patrimônio histórico e cultural material e imaterial municipal;● Inserido em potencial e futuro complexo turístico (Grota Funda-Pacaembu-Pedra Grande-Pousada Pedra Grande). <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">● Urbanização regular (zoneamento municipal inadequado às características do local) e irregular do entorno;● Turismo não ordenado. <u>Relevância e Efetividade</u> MUITO ALTA e FORTE

Áreas protegidas: Parque Estadual Itapetinga (ficha técnica AP9)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Parque Estadual do Itapetinga	
<u>Fontes</u> FF (2018a, 2018b); SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Unidade de Conservação de Proteção Integral regulamentada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com decreto de criação assinado em 30 de março de 2010 e área de 10.191 hectares. Possui uma área associada à Serra do Itapetinga, consolidando um grande corredor ecológico e de biodiversidade que estabelece conectividade junto ao Parque Estadual da Cantareira. Tal fato confere à região um formato de mosaico de Unidades de Conservação cujo principal objetivo é a conservação e a preservação dos recursos e serviços ambientais prestados pelo Bioma Mata Atlântica. A região abriga uma alta diversidade de espécies da fauna e flora silvestre, espécies endêmicas e raras, além de resguardar as principais áreas de produção e recarga hídrica do setor norte e nordeste da Região Metropolitana de São Paulo.	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Maior remanescente de Floresta Atlântica da região e importante corredor ecológico a partir da Serra da Cantareira com presença de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção;• Abriga relevante patrimônio histórico e cultural material e imaterial municipal.• Abriga mais de 100 afloramentos de rocha com comunidades vegetais rupestres;• Espetacular beleza cênica. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Urbanização regular (zoneamento municipal inadequado às características do local) e irregular;• Turismo não ordenado; pressão de caça e coleta de plantas. <u>Relevância e Efetividade</u> MUITO ALTA e FORTE

Áreas protegidas: Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (ficha técnica AP10)

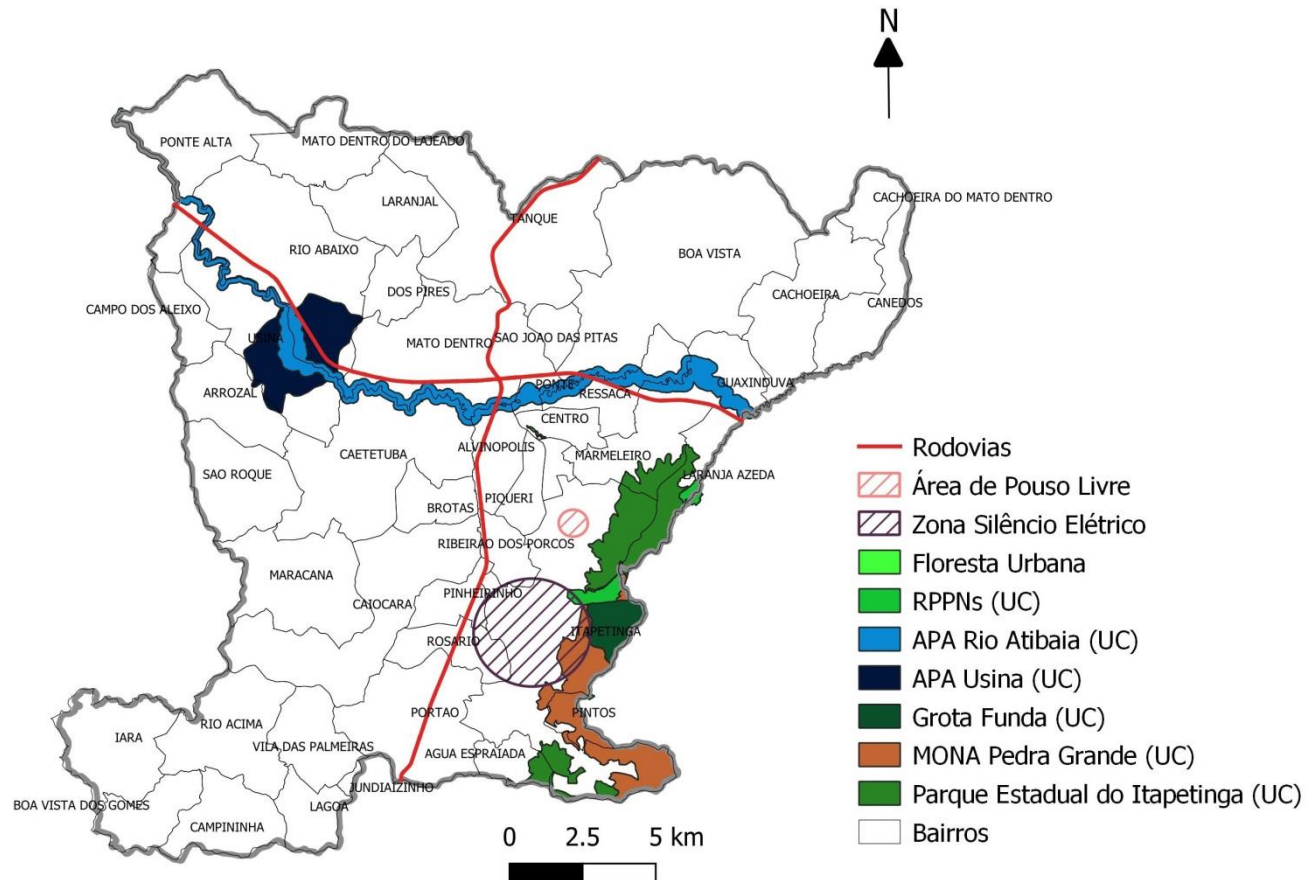
ÁREAS PROTEGIDAS	
<u>Camada</u> Monumento Natural Estadual da Pedra Grande	
<u>Fontes</u> FF (2018a, 2018b); SIMBiOSE (2020, no prelo)	
<u>Descrição</u> Unidade de Conservação de Proteção Integral regulamentada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com decreto de criação assinado em 30 de março de 2010 e área de 3.297 hectares. O histórico de preservação ambiental do local se iniciou na década de 1980, devido ao movimento popular para proteção da área que culminou com o tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Cultural, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) no ano de 1983, se constituindo como o segundo tombamento específico de área natural realizado no Brasil (o primeiro ocorreu no atual Parque Estadual Alberto Löfgren – também conhecido como Horto Florestal de São Paulo).	<u>Importância</u> <ul style="list-style-type: none">• Modalidade recente de UC ainda pouco difundida no Brasil, mas que desponta com potencial de conciliação entre uso do solo para proteção ambiental/pesquisa/educação com uso do solo para aproveitamento econômico de base agrícola e florestal;• Maior remanescente de Floresta Atlântica da região e importante corredor ecológico a partir da Serra da Cantareira;• Abriga com o PEI muitas áreas com comunidades vegetais rupestres;• Abriga relevante patrimônio histórico e cultural material e imaterial local e regional. <u>Risco</u> <ul style="list-style-type: none">• Urbanização regular (zoneamento municipal inadequado às características do local) e irregular;• Turismo não ordenado; pressão de caça e coleta de plantas. <u>Relevância e Efetividade</u> MUITO ALTA e FORTE

Áreas protegidas: Reservas Particulares do Patrimônio Natural (ficha técnica AP11)

ÁREAS PROTEGIDAS	
<p><u>Camada</u> Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)</p> <p><u>Fontes</u> FF (2020c); SIMBiOSE (2020, no prelo)</p>	
<p><u>Descrição</u> Categoria de Unidades de Conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Reserva do Dadinho, Ecoworld, Sítio Solar da Montanha e Reserva do Jacu. No interior e na Zona de Amortecimento das UCs estaduais, em trechos limítrofes ao Parque Natural Municipal da Grota Funda, Parque Estadual do Itapetinga e Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, destacam-se três Reservas Particulares do Patrimônio Natural, sendo a RPPN do Dadinho, a Solar da Montanha e a Reserva do Jacu em âmbito estadual e a RPPN Ecoworld em âmbito federal. Ambas as RPPNs têm como objetivo conservar a diversidade biológica.</p>	<p><u>Importância</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Sobrepostas ao MONA Pedra Grande e ao PEI, possuem sua relevância para conservação diminuída; possíveis linhas de financiamento de projetos de conservação em Atibaia motivados pela presença de RPPNs <p><u>Risco</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Urbanização regular (zoneamento municipal inadequado às características do local) e irregular;• Turismo não ordenado; pressão de caça e coleta de plantas. <p><u>Relevância e Efetividade</u> BAIXA e FORTE</p>

Áreas protegidas: Áreas protegidas (mapa AP1)

ÁREAS PROTEGIDAS



Fonte dados: PEA (2012); Simbiose (2020, no prelo)

Autores: Francisco N. Leal, Humberto Z. Malheiros, e Vinícius G. De Zorzi

7. PROPOSTAS

7.1. PROPOSTAS PARCIAIS DE DIRETRIZES PARA O PLANO DIRETOR DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA (OBJETIVOS, DIRETRIZES, METAS E PRAZOS)

Após primeiras etapas do diagnóstico, os colegiados envolvidos discutiram prioridades para temas, aqui organizados em temas, mas subdivididos em vários objetivos, com subtemas (tais como segurança hídrica, conhecimento e gestão dos recursos naturais, dentre outros), aos quais foram atribuídas propostas de diretrizes, metas e prazos.

As propostas parciais aqui apresentadas foram compiladas pelo Coletivo Socioambiental de Atibaia e Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) a partir da participação em reuniões setoriais promovidas pela prefeitura e da realização de oficina em reunião extraordinária do COMDEMA. Incluem-se aqui propostas também discutidas com o COMTUR e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural. Adicionalmente, o Coletivo Socioambiental de Atibaia recomenda diretrizes urbanísticas, o estabelecimento de um sistema municipal de áreas protegidas e a vinculação mais forte da conservação da natureza com políticas, programas e atividades de outros setores municipais.

Considerando a compilação feita a partir de decisões e diálogos em vários colegiados, os temas podem apresentar sobreposições e imperfeições na sua descrição, mas representam importantes contribuições no campo das ideias feitas pelos colegiados mencionados e pelo Coletivo. As tabelas que seguem, portanto, são o início da construção de programas para implementação do novo plano diretor de Atibaia.

A) Temas ambientais (mais gerais)

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
<p>1. Garantir a segurança hídrica para as presentes e futuras gerações</p>	<p>1.1 Fazer valer a lei municipal de recursos hídricos</p>	<p>1.1.1 Retomar e atualizar o projeto de monitoramento de bacias hidrográficas</p>	<p>1.1.1.1 Imediato</p>
	<p>1.2 Promover a adequação ambiental e produtiva de propriedades</p>	<p>1.2.1 Estabelecer uma política municipal de conservação que preveja a existência de um programa municipal de conservação de recursos hídricos</p>	
		<p>1.2.2 Criar ou adequar, por meio de lei e decreto, um programa municipal de conservação de recursos hídricos considerando nome fantasia emblemático</p>	<p>1.2.2.1 Estabelecer um arranjo de governança participativo em que o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (Agricultura) figurem como unidades gestoras do programa e facilitem o acesso a proprietários rurais, à potenciais parceiros, à transparência, a recursos e ao exercício participativo de gestão da referida política pública</p>
			<p>1.2.2.2 Mobilizar e cadastrar proprietários interessados em participar do programa municipal, criando um banco de áreas que possibilite, em média, o início de 200 hectares de projeto por ano</p>
		<p>1.2.3 Elaborar projeto individual de propriedade (PIP) para todas as propriedades cadastradas no banco de áreas</p>	
		<p>1.2.4 Promover o saneamento rural de, em média, 10 propriedades rurais por ano</p>	
		<p>1.2.5 Promover a adequação ambiental e produtiva em, ao menos, 200 hectares de área por ano em, ao menos, 3 propriedades.</p>	
	<p>1.2.6 Promover a conservação de estradas rurais utilizando técnicas de diminuição de erosão, facilitação de infiltração de água no subsolo e "não retenção" de água por manilhas mal dimensionadas em, ao menos, 50 Km por ano.</p>		

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		1.2.7 Elaborar um plano de monitoramento hidrológico municipal, o qual contemple periodicamente (ao menos 2 campanhas anuais) a análise de parâmetros diversos que atestem a disponibilidade e qualidade das águas superficiais e subsuperficiais	
		1.2.8 Elaborar um plano de monitoramento florestal municipal, o qual contemple periodicamente (ao menos a cada 3 anos) o diagnóstico da cobertura vegetal natural considerando métricas de paisagem e o monitoramento de todos os restauros realizados	
	1.3 Envolver os setores da sociedade para que ajudem a fomentar serviços ambientais a serem prestados por "produtores" de água		
2. Conhecer as características do meio ambiente de Atibaia	2.1 Proteger a fauna do município	2.1.1 Inventariar a fauna do município e criar um sistema acessível com essas informações	2.1.1.1 5 anos
		2.1.2 Criar corredores de fauna (florestados e não florestados)	2.1.2.1 5 anos
		2.1.3 Combater a caça ilegal no município, adotando mecanismos de controle sobre a caça	
		2.1.4 Erradicar/controlar a fauna invasora	
	2.2 Proteger a flora do município	2.2.1 Inventariar a flora da região e criar um sistema acessível com essas informações	2.2.1.1 5 anos
		2.2.2 Utilizar o Índice de Qualidade Florestal (IQF) para orientar a supressão de fragmentos, facilitando seu gerenciamento e a tomada de decisões do poder público	
		2.2.2.1 Erradicar ou controlar a flora invasora	
2.3 Planejar o aumento dos recursos hídricos no município	2.3.1 Elaborar estudos de pegada hídrica e de reposição para aprofundar a análise acerca da oferta e demanda de uso de água com indicação estratégica de áreas a manejar a cobertura do solo		

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		2.3.2 Aprimorar o levantamento da rede hidrográfica municipal, considerando nascentes pontuais, difusas, perenes, intermitentes; cursos d'água e suas larguras; corpos d'água naturais e corpos d'água artificiais etc.	
	2.4 Monitorar a qualidade dos recursos hídricos	2.4.1 Elaborar um plano de monitoramento hidrológico municipal, o qual contemple periodicamente (ao menos 2 campanhas anuais) a análise de parâmetros para atestar contaminação da água por agrotóxicos	
3. Ter 100% das áreas do município com saneamento ambiental efetivo	3.1 Manter o saneamento ambiental como prioridade do município, considerando seu impacto no meio ambiente, na saúde da população e na qualidade de vida da população como um todo	3.1.1 Aumentar, progressiva e constantemente, a porcentagem de áreas do município atendida por infraestrutura de saneamento, com prioridade para as regiões com maior sensibilidade ambiental	
4. Aprimorar a gestão ambiental municipal	4.1 Ampliar a participação do COMDEMA na aprovação de empreendimentos de impacto no município	4.1 Incluir o COMDEMA na tomada de decisões referente aos EPIVIZ elaborados para empreendimentos em Atibaia	
	4.2 Direcionar a compensação por impactos ambientais no local em que estes impactos são causados	5.1. Manter um diálogo constante com empreendedores responsáveis por empreendimentos de impacto significativo no município	
	4.3 Municipalizar o licenciamento ambiental destinando a Taxa de Licença Ambiental ao FUMDEMA		
	4.4 Recolher diretamente ao FUMDEMA valores oriundos de autos de infração e multas, multas por danos ao meio ambiente, dívida ativa gerada por multas por danos ambientais		
	4.5 Articular com municípios vizinhos a construção de estratégias		

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
	integradas de conservação e recuperação ambiental, principalmente com os municípios que compartilham territorialmente as unidades de conservação estaduais		
	4.6 Participação ativa no Comitê de Bacias PCJ e em fóruns regionais de discussão, visando traçar uma estratégia conjunta para a gestão integrada de sub-bacias	4.6.1 Captar recursos financeiros no PCJ visando o desenvolvimento de projetos de conservação de recursos hídricos	
		4.6.2 Dialogar diretamente com Bom Jesus dos Perdões e Piracaia para influenciar o saneamento e a ocupação na planície aluvionária do Atibainha e do Cachoeira	
	4.7 Promover mecanismo legal de Permuta entre áreas institucionais do Município por Áreas de Relevante Interesse Ecológico		
	4.8 Não exportar os passivos ambientais municipais (TACs e TCRAs)		
	4.9 Utilizar os inventários de flora e fauna para determinar territorialmente todas as regiões de cerrados, florestas estacionais, florestas ombrófilas e matas de brejo, de forma a adequar os processos de licenciamento ambiental nessas áreas		
	4.10 Aprimorar e utilizar o Índice de Qualidade Florestal (IQF) gerado do PMCRMAC como ferramenta para a gestão de ativos e passivos florestais no município	4.10.1 Criar uma plataforma interativa capaz de alterar os valores de IQF por fragmento conforme simulações de supressão, danos ambientais e ganho de área natural, de modo a não permitir a aceitação de projetos de licenciamento em que haja rebaixamento da faixa de qualidade presente e premiar projetos de	

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		compensação que demonstrem um posicionamento capaz de incrementar o IQF de fragmentos próximos	
	4.11 Captar passivos ambientais exógenos para seu cumprimento em Atibaia	4.11.1 Utilizá-los na recuperação de áreas degradadas, na averbação de servidão ambiental e Cotas de Reserva em florestas e cerrados adicionais (além de APP e RL) de propriedades urbanas e rurais	
5. Estimular a prestação de serviços ambientais	5.1 Instituir o pagamento por serviços ambientais (PSA)	5.1.1 Priorizar os serviços ambientais prestados por propriedades em regiões do município com maior interesse ambiental	5.1.1.1 a partir de 2020
6. Melhorar a conservação da biodiversidade do município	6.1 Mapear áreas prioritárias para a criação de corredores ecológicos	6.1.1 Priorizar a criação de corredores em regiões do município com maior interesse ambiental	6.1.1.1 2 anos
		6.1.2 Considerar a obrigatoriedade de averbação de reservas legais nas áreas rurais para criação de corredores ecológicos	6.1.2.1 2 anos
	6.2 Aumentar a conectividade dos fragmentos florestais existentes		

B) Temas sobre riscos

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
1. Aumentar a resiliência do município	1.1 Realizar intervenções em área de risco, de acordo com as características locais	1.1.1 Criar um plano de intervenções	1.1.1.1 2 anos
	1.2 Oficialização pelo poder público das áreas de risco e estabelecimento de diretrizes de uso e ocupação, em conformidade com as potencialidades e fragilidades identificados no município		
	1.3 Incentivar a averbação de RLs e Servidão Ambiental como estratégia de recomposição da cobertura vegetal em áreas de risco		
2. Conciliar resiliência ao risco com aumento da qualidade de vida da	2.1 Criar parques lineares e jardins de chuva em áreas sujeitas a inundações		

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
população			
3. Diminuir o risco a inundações, movimentos de massa e enxurradas	3.1 Manter um plano de macrodrenagem atualizado	3.1.1 Plano de macrodrenagem municipal atualizado e realista	3.1.1.1 2 anos
	3.2 Criar estratégias para a minimização da ocupação irregular em áreas não estabelecidas no Plano Diretor Municipal, áreas de risco e ou suscetíveis a escorregamentos e inundações	3.2.1 Criar arcabouço legal punitivo que preveja o embargo e a destruição de ocupações irregulares, além da responsabilização de seus responsáveis técnicos, quando existentes	
	3.3 Não permitir aterramento nas planícies dos rios e demais áreas indicadas como de risco a inundações		
	3.4 Eliminar ou readequar pontos de estrangulamento (manilhas mal dimensionadas, aterramentos etc.) ao longo dos cursos d'água		
4. Manter os objetivos do município alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU	4.1 Seguir as diretrizes do programa Cidades Resilientes da ONU		
5. Aumentar a percepção da população em relação ao risco	5.1 Instituir um calendário de oficinas, palestras e simulados com a população	5.1.1 Calendário anual	5.1.1.1 Imediato

C) Temas sobre áreas protegidas

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
1. Fortalecer as áreas protegidas existentes no município	1.1 Manter os instrumentos de criação de áreas protegidas atualizados e adequados	1.1.1 Atualizar os instrumentos de criação da Área do Pouso e do Observatório Mackenzie	1.1.1.1 até 5 anos
		1.1.2 Repensar, em um diálogo aberto com a sociedade e o Conselho de Defesa do Meio Ambiente, os objetivos, diretrizes e limites da APA do Rio Atibaia, considerando mudanças substanciais no texto e a elaboração do seu Plano de Manejo	
		1.1.3 Promover a revisão e publicação do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Grota Funda, considerando, com ênfase, a revisão de sua Zona de Amortecimento e a Regularização Ambiental da	

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		referida UC	
		1.1.4 Promover a adequação jurídica da floresta urbana ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para a promoção de sua proteção integral	
	1.2 Assegurar que as áreas protegidas não sofram pressão das suas áreas limítrofes	1.2.1 Planejar a ocupação urbana no entorno das unidades de conservação de forma harmônica com a paisagem e a função das mesmas, estabelecendo zonas mais restritivas	1.2.1.1 Imediato
	1.3 Instituir o Rio Atibaia, em seu trecho municipal, como bem material e imaterial da cidade que lhe leva o seu nome, reconhecendo sua função social, ambiental, turística e cultural		
	1.4 Recuperar áreas protegidas degradadas, sobretudo áreas de preservação permanente (APPs), mas também reservas legais (RLs)	1.5 Recuperar, gradativamente, os mais de 3.500ha de APPs degradadas	
2. Reduzir práticas ilegais de desmatamento e caça nas áreas protegidas	2.1 Incentivar o envolvimento da população com as áreas protegidas	2.1.1 Estabelecer uma rede de proteção entre cidadãos, criando o papel de "protetor da mata/protetor do rio"	
		2.1.2 Instituir a Guarda Civil Municipal Ambiental/Rural para atuação dentro em áreas com feição rural, o que inclui as áreas protegidas	
3. Ter a população consciente a respeito da importância das áreas protegidas do município, aumentando sua autonomia	3.1 Conscientizar a população a respeito da importância das áreas protegidas do município	3.1.1 Montar um calendário com oficinas, palestras junto às EMEFs (pais e alunos), e visitas às áreas protegidas	
		3.1.2 Elaborar material com conteúdo sobre a importância das áreas protegidas (cartilhas, vídeos etc.)	
4. Ampliar a proteção das áreas naturais	4.1 Incentivar a criação de Unidades de Conservação florestais urbanas e RPPNs	4.1.1 Manter um calendário de atividades (oficinas, palestras etc.) sobre a criação de florestas urbanas e RPPNs e corredores ecológicos	4.1.1.1 a cada 2 anos
		4.1.2 Criar fundo municipal de incentivo à preservação (pequenos proprietários)	
		4.1.3 Criar banco de dados e informações de áreas protegidas	4.1.3.1 até 5 anos
		4.1.4 Declarar todos os fragmentos florestais do município considerados "bons" pelo PMCRMAC como	

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		área protegida, considerando possibilidade de mecanismos alternativos de regularização fundiária	
		4.1.5 Transformar todas as áreas verdes, assim declaradas nos processos de licenciamento de empreendimentos, como florestas urbanas do município, considerando possibilidade de mecanismos alternativos de regularização fundiária, e difundir esse instrumento das florestas urbanas (inclusive além do município)	
5. Melhorar a gestão das unidades de conservação existentes e assegurar a qualidade daquelas que serão criadas	5.1 Criar convênios entre o estado e o município, de forma a dirimir problemas gerenciais e de atuação da esfera pública		
	5.2 Estimular que as futuras Unidades de Conservação do município sejam criadas pelo Estado ou pela União, com gestão municipal conveniada		
6. Fortalecer ou criar o Sistema de Áreas Protegidas do Município de Atibaia ⁸	6.1 Estabelecimento e regulamentação do sistema municipal (com integração das diretrizes específicas - ver acima mencionadas)		
	6.2 Elaboração de plano diretor do sistema municipal (com integração com diretrizes e políticas públicas de turismo, educação e saúde, entre outras e de diretrizes internacionais, nacionais e estaduais, como por exemplo da Convenção sobre a Diversidade Biológica e das diretrizes das unidades de conservação estaduais)		
	6.3 Ampliação das unidades de conservação municipais,		

⁸ Este deve considerar as unidades de conservação (segundo Lei do SNUC) e outros tipos de áreas protegidas ou conservadas do Município de Atibaia, a promoção da criação e boa gestão de reservas privadas (prioritariamente como reservas particulares do patrimônio natural – categoria do SNUC) de qualquer nível (federal, estadual ou municipal), a parceria com as unidades de conservação e outros tipos de áreas protegidas estaduais e eventualmente federais que toquem o município ou sejam de seu interesse para a qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.

Idealmente, tal sistema deve ter ou promover programas de gestão, associados às unidades de conservação e outros tipos de áreas protegidas ou conservadas, seja no geral do município ou em cada uma das áreas, conforme seja mais adequado, tais como promoção do turismo sustentável e visitação para qualidade de vida (inclusive saúde); proteção contra incêndios e outros riscos ambientais, conhecimento, pesquisa e disseminação da importância da natureza própria de Atibaia, inclusive por meio da educação ambiental; fiscalização ambiental; entre outros.

Se possível, tal sistema deveria ter gestão descentralizada (em relação a gestão centralizada, direta do município por meio da prefeitura).

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
	considerando, entre outras o Monumento Natural Municipal do Morro do Saci, e APA do seu entorno, em mosaico; o Parque Natural Municipal do Pullmann; a Unidade de Conservação Rio Atibaia – Reservatório Jacareí; o Parque Natural Municipal do Aeroporto; e o Monumento Natural Municipal Cachoeiras do Onofre.		
	6.4 Elaboração e promoção de política pública de parcerias, voluntariado e pesquisa		
	6.5 Consulta ao Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) para aprovação de plano diretor e políticas públicas do Sistema de Áreas Protegidas do Município de Atibaia e prestação de contas ao Conselho e a Câmara Municipal		

D) Temas sobre urbanismo

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
1. Tornar uma cidade referência em sustentabilidade, conciliando o desenvolvimento urbano do município com suas características ambientais	1.1 Orientar a expansão urbana do município em áreas de menor interesse ambiental, impedindo o adensamento das áreas ambientalmente sensíveis	1.1.1 Estabelecer parâmetros de uso e ocupação mais restritivos para áreas de interesse ambiental	imediatos
	1.2 Priorizar o adensamento em áreas já consolidadas, evitando o espraiamento da mancha urbana	1.2.1 Ocupar os vazios urbanos do município	imediatos
	1.3 Manter as leis de urbanismo atualizadas e alinhadas com o Plano Diretor	1.3.1 Revisar a Lei de Uso e Ocupação do Solo após a aprovação do PD	1.3.1.1 Imediatos
2. Elevar a qualidade de vida do município, em todo seu território	2.1 Realizar intervenções urbanísticas que conciliem a melhora da qualidade de vida da população com a preservação/conservação do meio ambiente	2.1.1 Criar parques urbanos e parques lineares,	imediatos

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		principalmente em áreas de risco, de vegetação rara, e em locais com baixa presença de equipamentos de lazer para a população	
		2.1.2 Intensificar a arborização em vias públicas, mantendo programas regulares de poda	imediatos
		2.1.3 Recuperar rios e nascentes d'água em área já urbanizadas, estimulando a convivência, de forma sustentável, entre a população e os elementos naturais ao seu redor	imediatos
	2.2 Valorizar os atributos naturais, paisagísticos e culturais existentes no município	2.2.1. Incentivar a criação de unidades de conservação que preservem estes atributos	3 anos
3. Ser um município com excelência em mobilidade	3.1 Estimular o transporte multimodal	3.1.1 Instituir todas as ciclovias contidas no Plano de Mobilidade Urbana	3 anos
		3.1.2 Realizar	Anual

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
		campanhas em prol do transporte ciclo viário, focando na utilização deste modal e nas regras de segurança	
		3.1.3 Aprimorar os serviços prestados pelas concessionárias de transporte coletivo, incrementando o número de usuários	imediatos
	3.2 Aumentar a conectividade do sistema viário municipal	3.2.1 Criar conexões viárias entre os bairros, descentralizando o tráfego das vias arteriais do município	imediatos
		3.2.2 Garantir o acesso e circulação de pessoas e veículos em empreendimentos residenciais (loteamentos, condomínios)	imediatos
	3.3 Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, mantendo sua permeabilidade		imediatos
	4. Tornar-se cidade referência em sustentabilidade	4.1 Incentivo fiscal para projetos de cunho sustentável/ecológico	
4.2 Incentivo fiscal para projetos de cunho social/comunitário/inclusivo			imediatos
4.3 Adotar o IPTU verde, recompensando proprietários que realizarem adequações que reduzam os impactos ambientais de suas propriedades			imediatos
5. Evitar a ocupação de áreas mais sensíveis e	5.1 Orientar a população sobre riscos geotécnicos, de inundação e sobre	Convênio com	Imediato

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
frágeis por projetos inadequados	ocupação de baixo efeito impactante	CREA/CAU ou Associação de Engenheiros e Arquitetos	

E) Temas sobre agricultura

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
1. Complementar e substituir práticas convencionais de produção	1.1 Promover e disseminar a prática agroecológica de produção, inclusive na própria Secretaria de Agricultura, assim como entre os agricultores e a população em geral	1.1.1 Promover capacitações anuais e estruturar Unidades Demonstrativas de produção agroecológica, agroflorestal e orgânica como alternativa ao manejo de "pragas" infestantes	
	1.2 Incentivar o uso de práticas agrícolas agroflorestais, silvicultura com espécies nativas e plantio de espécies frutíferas da mata atlântica regional nas unidades de conservação que possuam propriedades rurais e onde a desapropriação seja inviável. Estimular tal prática também nas áreas de amortecimento das UCs.	1.2.1 Estabelecer parcerias com agricultores e proprietários a fim de viabilizar projetos	1.2.1.1 até 3 anos
	1.3 Recomendar a recomposição da reserva legal no município através de sistemas agroflorestais biodiversos de modo que esta possa agregar produção madeireira e não-madeireira		1.3.1.1 5 anos
	1.4 Implementar unidades produtivas modelo de sistemas agroflorestais na cidade e na Zona Rural	1.4.1.1 5 anos	
	1.5 Mapear sistemas de produção de base agroecológica e transição agroecológica no município		
	1.6 Incentivar a criação de abelhas nativas sem-ferrão, meliponicultura, principalmente em áreas de fruticultura e próximas as unidades de conservação e florestas do município para aumentar os serviços de polinização e produção de mel e derivados		
	1.7 Incentivar Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) em áreas de pecuária como estratégia de		

	produção que integram diferentes sistemas produtivos, agrícolas, pecuários e florestais dentro de uma mesma área		
	1.8 Ampliar o acesso de produtores(as) a políticas públicas para a produção orgânica em virtude de inclusão no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos	1.8.1 Promover a qualificação de técnicos(as), agricultores(as) e sobre os procedimentos necessários à regularização no âmbito de legislação de orgânicos	
	1.9 Estabelecer políticas públicas de valorização da agroecologia e produção orgânica	1.9.1 Criar uma Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica orientada pelas diretrizes da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica	
2. Aliar a produção agrícola com a conservação de recursos naturais	2.1 Prover a recuperação de áreas degradadas		
	2.2 Incentivar a arborização de pastos		
3. Reduzir a utilização de agrotóxicos por parte do produtor rural	3.1 Estabelecer uma política municipal de uso de agrotóxicos em conformidade com o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos	3.1.1 Criar ou adequar, por meio de lei e decreto, um programa municipal de racionalização e redução de uso de agrotóxicos considerando nome fantasia emblemático	
	3.2 Identificar e estabelecer zonas livres de transgênicos e agrotóxicos principalmente em zonas especiais, unidades de conservação e seu entorno	3.2.1 Regulamentar essas zonas e implantar 10 zonas livres de agrotóxicos	3.2.1.1 até 4 anos
	3.3 Promover o uso racional seguro e responsável de agrotóxicos, incentivando sua diminuição a partir de boas práticas na agricultura e boas práticas na compra e manuseio de produtos do campo		
	3.4 Incentivar práticas produtivas adequadas à realidade do produtor que não sejam nocivas ao meio ambiente		
	3.5 Incentivar o manejo integrado de pragas e doenças		
4. Fortalecer o produtor rural do município, agregando valor a sua atividade e aumentando a fixação da população no campo	4.1 Promover a inserção do produtor nos mercados (locais e regionais)		
	4.2 Otimizar a gestão financeira e administrativa das propriedades	4.2.1 Municipalizar o ITR	4.2.2 até 10 anos
	4.3 Viabilizar a participação da agricultura familiar, preferencialmente dos produtores orgânicos agroecológicos nas compras institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa		

	Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS)		
	4.4 Dar maior publicidade à importância do produtor rural no município	4.4.1 Expor material informativo em vias públicas, mídias e redes sociais, com foco nas festas e festivais da cidade	
	4.5 Incentivar o associativismo e o cooperativismo		
	4.6 Apoiar um Sistema Participativo de Garantia		
5. Entender a realidade e o contexto do produtor rural	5.1 Elaborar estudos que levantem informações a respeito do produtor e do ambiente em que ele está inserido	5.1.1 Promover um diagnóstico completo da estrutura rural (condição de vias, qualidade de serviços, qualidade sinal de internet, etc.), do perfil socioeconômico do proprietário e produtor rural, das características específicas das principais culturas de interesse, tão como de possíveis oportunidade de mercado, aproveitando dados de outros estudos (como o Lupa, por exemplo)	
		5.1.2 Monitorar a saúde do produtor rural promovendo campanhas anuais fixas ou itinerantes para atualização de informações, capacitações e exames de saúde da população rural	
		5.1.3 Identificar as dificuldades enfrentadas pelo agricultor para obtenção de crédito rural e a partir disso, promover, orientar e facilitar tais formas de aquisição	
6. Aumentar a oferta de produtos agrícolas	6.1 Orientar a criação de espaços de produção agrícola dentro de loteamentos, facilitando a oferta de alimentos para a população local		
	6.2 Promover a agricultura urbana através da ocupação de espaços ociosos a partir de projetos envolvendo hortas comunitárias, canteiros de plantas medicinais, sistemas agroflorestais, florestas urbanas, entre outros		

F) Temas sobre turismo

Objetivo	Diretriz	Meta	Prazo
1. Ter um desenvolvimento turístico sustentável, que concilie o viés econômico com	1.1 Investir nos recursos humanos relacionados às áreas turísticas do município, visando garantir a manutenção das características e qualidades destas áreas, sobretudo da região da Serra do Itapetinga (Parque Estadual do Itapetinga, Monumento Natural da Pedra Grande e Parque Natural		

o social e ambiental	Municipal da Grota Funda) e das Áreas de Proteção Ambiental do Rio Atibaia e Usina		
	1.2 Articular a gestão conjunta das unidades de conservação estaduais, criando parcerias estado-município para otimizar a gestão das UCs		
	1.3 Incentivar o turismo de cunho social/comunitário, fortalecendo comunidades tradicionais e valorizando seus saberes e costumes		
2. Ser um município capaz de conciliar o desenvolvimento econômico com a qualidade de vida	2.1 Adequar as leis de desenvolvimento urbano, sobretudo a Lei de Uso e Ocupação do Solo, nas áreas de entorno da UCs, respeitando zonas de amortecimento e estabelecendo uma zona ambiental diferenciada que valorize essas áreas e reduza o impacto ambiental existente, que atualmente compromete a manutenção do uso e do potencial turístico		
3. Destacar-se no estado e país como município turístico, fazendo jus ao seu título de estância	3.1 Fomentar o ensino das características locais e regionais, ou seja, garantir que os munícipes aprendam sobre sua própria cidade e região, sobretudo sobre suas características ambientais, culturais e históricas		
4. Ser um município referência no turismo ambiental/interiorano	4.1 Estabelecer legislação de fomento ao turismo rural, simplificando e reduzindo os tributos incidentes, de forma a incentivar a prática, considerando-a como estratégia de fixação da população rural e qualificação da oferta de produtos/serviços turísticos no município		
5. Promover o turismo com base na natureza, com desenvolvimento da economia e manutenção da paisagem, da vegetação e espécies de fauna nativas e do funcionamento dos ecossistemas	5.1 Promover o conhecimento das características naturais, de ecossistemas e espécies, geologia e geomorfologia (de interesse para o “turista de conhecimento”) - em integração com as diretrizes e as políticas públicas científicas do município		
	5.2 Promover a associação com atividades de promoção e recuperação da saúde (inclusive “banho de floresta”, atividades para idosos e pessoas em recuperação), especialmente em espaços naturais - em integração com as diretrizes e as políticas públicas de saúde do município		
	5.3 Promover a implementação de equipamentos de apoio à visitação (como trilhas, inclusive de longo percurso, banheiros, acessos a deficientes e idosos em áreas específicas etc.), especialmente em espaços naturais abertas a visitação		
	5.4 Promover o apoio a atividades econômicas de apoio ao turismo (tais como serviços de guiagem, hospedagem, alimentação etc.), especialmente no entorno dos espaços naturais		
	5.5 Promover atividades escolares e de educação ambiental (tanto do próprio município, como estímulo à visita de escolas e grupos de estudantes de outras áreas), especialmente em espaços naturais - em integração com as diretrizes e as políticas públicas educacionais do município		
	5.6 Promover o turismo de voluntariado de apoio a atividades sociais (como por exemplo recuperação de cultura tradicional, cuidado de idosos carentes etc.), ecológicas (como por exemplo recuperação florestal, estabelecimento de corredores ecológicos, implementação e manutenção de trilhas etc.)		
	5.7 Promover a prática de esportes, tanto acessíveis a todos, como de aventura e de mais alta performance, especialmente em espaços naturais - em integração com as diretrizes e as políticas		

	públicas esportivas do município		
	5.8 Promover a imagem de município sustentável, verde, saudável e moderno		
6 Fomentar o turismo sustentável, por meio da recreação e educação ambiental	6.1 Promover o ecoturismo de baixo impacto.		curto prazo (até 5 anos)
	6.2 Promover parcerias público-privado (PPP) para a exploração turística sustentável e com arrecadação de recursos para a preservação ambiental.		curto prazo (até 5 anos)
	6.3 Criação de um sistema de voluntariado para os diferentes setores do ecoturismo, desenvolvendo trabalhos com gerenciamento de lixo, manutenção de trilhas, educação ambiental.		curto prazo (até 5 anos)
	6.4 Implantação de um parque de lazer no pouso para que adultos e crianças possam desfrutar.		curto prazo (até 5 anos)
	6.5 Criação de um centro cultural com estrutura para projeto de educação social e ambiental.		curto prazo (até 5 anos)
	6.6 Criação de programa de resgate da essência humana e sua relação com o meio ambiente.		curto prazo (até 5 anos)
	6.7 Criar e manter espaços públicos de contemplação da beleza cênica da região, lazer e educação para crianças e adultos, sempre com muita informação embutida.		curto prazo (até 5 anos)
	6.8 Implementação de trilhas monitoradas e adequadas aos diferentes públicos, como para caminhantes e para motociclistas., inclusive integração em trilhas de longo percurso, ecológicas e histórico-culturais		curto prazo (até 5 anos)
	6.9 Prover profissionais técnicos treinados para atuar nos parques municipais.		curto prazo (até 5 anos)
	6.10 Revitalização do lago e praça do centro comunitário.		curto prazo (até 5 anos)

7.2. MAPA PROPOSTO PARA O MACROZONEAMENTO PARA O PLANO DIRETOR DE ATIBAIA

Após o diagnóstico, as análises e propostas parciais, a construção da proposta de macrozoneamento para o plano diretor de Atibaia de 2019 considerou critérios hierarquizados de importância dos temas. Em primeiro lugar foram definidas as áreas de importância maior e legislação existente para proteção da natureza de forma mais restrita, inclusive unidades de conservação, municipais e estaduais, assim como suas zonas de amortecimento, além de outras áreas protegidas e conservadas e espaços de grande valor para a conservação da natureza.⁹ (Ver a proposta da Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável – MIETS em 6.3 e no mapa Mz1.)

Em segundo lugar se considerou as áreas de interesse para segurança hídrica. Complementando a perspectiva de conservação da natureza (acima), considerou-se as áreas de captação de água para abastecimento urbano e rural no município, áreas com potencial maior de inundação e fragilidade de aquíferos (por exemplo, em exposição a poluição). (Ver a proposta da Macrozona de Segurança Hídrica – MSH em 6.3 e no mapa Mz1.)

Pelo conjunto dos fragmentos de vegetação nativa com importância de conservação, feições rurais e potencial de turismo rural se definiu uma macrozona para manutenção de dessas características, em terceiro lugar. (Ver a proposta da Macrozona Rural de Interesse Ambiental – MRIA em 6.3 e no mapa Mz1.)

Nas áreas urbanas ou urbanizadas que se situam nas zonas de amortecimento das unidades de conservação e no espaço das áreas consideradas importantes para conservação da natureza (como as anteriores), foi proposta uma macrozona urbana com critérios ambientais fortes. (Ver a proposta da Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada – MOUAD em 6.3 e no mapa Mz1.)

É importante destacar que as macrozonas propostas, por suas próprias características (associadas ao planejamento estratégico em enfoques mais gerais, macro) não apresentam todos os detalhes possíveis (mais típicos de uma lei de uso e ocupação do solo).

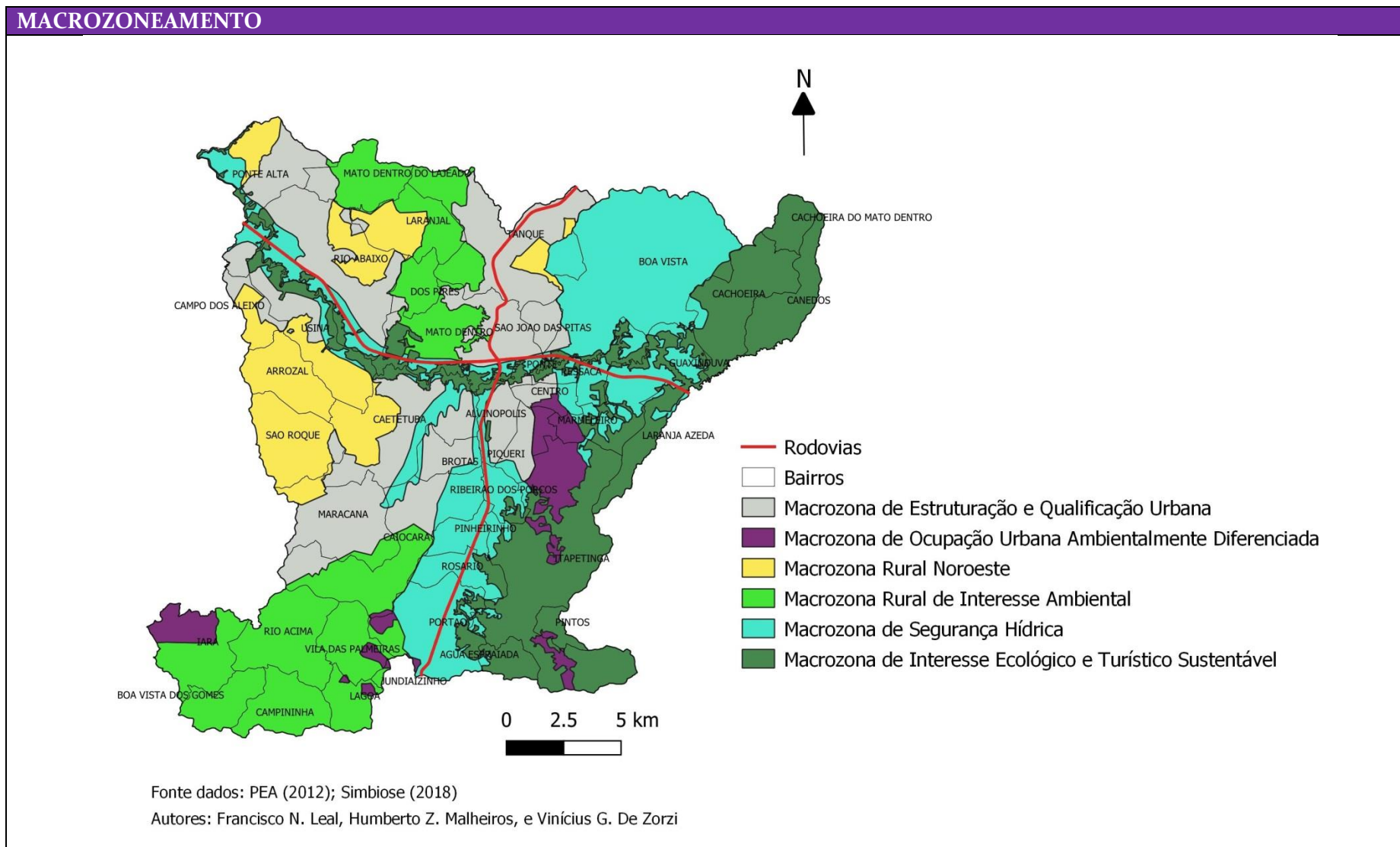
Também nesse sentido, a proposta de macrozoneamento aqui apresentada deve conter, associada de forma indissociável a ela, as considerações de risco (ver mapa R1 – Áreas de risco) e de fragmentos de vegetação nativa (ver mapa V1 – Índice de Qualidade Florestal) a serem considerados em todas as macrozonas.

⁹ Seria recomendável que o município considerasse a criação de um sistema municipal de áreas protegidas, e a designação de uma instituição gestora, com objetivo de organizar e tornar mais eficaz a atenção e a gestão às unidades de conservação municipais, a parcerias com o Estado de São Paulo e privados para as unidades de conservação sob sua responsabilidade e as demais áreas protegidas e conservadas no município.

Seguindo a metodologia adotada, identificou-se no município áreas de importância ambiental relativamente menor, sendo uma de feição rural (Macrozona Rural Noroeste) e outra urbanizada (Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana), ambas representadas no mapa Mz1.

Reconhecendo o maior conhecimento e interesse de outros grupos e colegiados acerca destas áreas, optamos por não traçar objetivos e diretrizes para estas macrozonas.

Macrozoneamento: Proposta (mapa Mz1)



7.3. TEXTO PROPOSTO PARA A PROPOSTA DE LEI DO PLANO DIRETOR DE ATIBAIA

A) Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada (MOUAD)

Art. 21¹⁰ – A Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada (MOUAD) compreende áreas predominantemente urbanizadas ou em processo de urbanização, situadas principalmente nas regiões leste, sudeste e sudoeste do município de Atibaia, as quais estão em direta interação com importantes áreas especialmente protegidas no município de Atibaia (estas hoje incluem unidades de conservação, como o Parque Natural Municipal da Grota Funda, a Área de Proteção Ambiental (Municipal) do Rio Atibaia, o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, o Parque Estadual de Itapetinga, a Área de Proteção Ambiental (Estadual) Represa Bairro da Usina e a Área de Proteção Ambiental (Estadual) Sistema Cantareira e Juqueri-Mirim – Área II, e as áreas protegidas por regime específico, como a Área do Pouso de Asa Delta e a Zona de Silêncio Elétrico do Rádio-Observatório de Itapetinga, entre outras). A MOUAD se constitui como transição entre áreas urbanizadas e áreas protegidas, estando também incluída nas zonas de amortecimento das unidades de conservação. As áreas de feição rural ainda existentes na MOUAD devem permanecer como tal.

Art. 22º – São objetivos da Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada (MOUAD)

- I – Proteger e valorizar os atributos paisagísticos, cênicos e ecológicos da Serra do Itapetinga, considerados ativos ambientais e atrativos turísticos estratégicos para o município, através da ocupação e do convívio em harmonia com o ambiente;
- II – Minimizar os impactos da urbanização nos ambientes naturais protegidos do município, mantendo os fragmentos de vegetação nativa, evitando o adensamento urbano, o aumento da impermeabilização e a verticalização;
- III – Permitir somente a ocupação urbana de baixo efeito impactante, compatibilizando o uso e ocupação do solo no seu território com as características ambientais e paisagísticas desejáveis para a MOUAD, utilizando o conceito de ocupação humana de baixo impacto ambiental, que:
 - a) melhore as características socioambientais da macrozona;
 - b) não cause impactos significativos à biota das unidades de conservação, demais áreas protegidas e remanescentes de vegetação nativa, inclusive florestais, dentro, contíguos ou próximos à esta macrozona, e, se possível, promova melhorias (por exemplo, com promovendo a sua conexão, refaunamento, entre outras possibilidades);
 - c) mantenha as condições de permeabilidade do solo de acordo com os parâmetros de ocupação fixados para a macrozona;

¹⁰ A numeração final só faria sentido em proposta completa de diploma legal.

- d) melhore as características (físicas, químicas, biológicas e paisagísticas) dos corpos d'água;
- e) melhore a funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação da diversidade biológica;
- f) apresente solução ambientalmente adequada para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;
- g) evite a movimentação de terra;
- h) não dê ensejo ao parcelamento do solo urbano ou a conjuntos de unidades autônomas com características de área urbana consolidada, conforme definido no artigo 47, inciso II, da Lei federal 11.977, de 7 de julho de 2009; e
- i) possua outorga do órgão competente, na hipótese de necessidade de captação de água para abastecimento.

IV – Promover o uso de técnicas modernas e modelos de urbanização sustentável ou de baixo impacto ambiental; e

V – Manter e melhorar a qualidade dos fragmentos de vegetação nativa – inclusive florestas – hoje existentes, com atenção especial aos fragmentos mais importantes identificados no Plano Municipal da Mata Atlântica e do Cerrado (a ser publicado), inclusive por meio de legislação municipal correspondente.

Art. 23º – São diretrizes da Macrozona de Ocupação Ambientalmente Diferenciada (MOUAD)

I – Manter uma ocupação de baixo adensamento, conciliando tal diretriz com as zonas instituídas pela Lei de Uso e Ocupação do Solo que estejam dentro da macrozona, aplicando àquelas zonas as diretrizes aqui definidas para esta macrozona;

II – Incentivar e recompensar os proprietários de imóveis no interior da MOUAD que adotarem em suas propriedades características de aproveitamento construtivo, com base em:

- a) Sistema de captação e utilização de água de chuva;
- b) Sistema de reuso de água;
- c) Sistema de aquecimento hidráulico solar;
- d) Sistema fotovoltaico ou sistema de aquecimento elétrico solar;
- e) Sistema de utilização de energia eólica;
- f) Telhado verde;
- g) Separação de resíduos e destinação adequada aos resíduos da obra;
- h) Construção com materiais sustentáveis;
- i) Acessibilidade;
- j) Arborização com espécies nativas no interior da propriedade;
- k) Arborização com espécies nativas na calçada da propriedade;

- l) Áreas permeáveis superiores ao mínimo exigido; e
- m) Eficiência energética envoltória e aparelhos de iluminação.

III – Ampliar a rede de coleta e tratamento de esgoto em toda a MOUAD ou estimular e fiscalizar o uso de alternativas ecológicas (fossa séptica, biodigestores e similares) nos locais onde ocorra impossibilidade técnica imediata a instalação de estrutura de coleta de esgoto;

IV – Restringir a criação de loteamentos ou condomínios fechados, garantindo a circulação de pessoas e veículos no seu território e evitando tráfego exacerbado em vias principais;

V – Adequar a iluminação pública para sistemas econômicos de alta eficiência luminosa e utilizando técnicas de redução do impacto luminoso a fauna.

VI – Promover o cabeamento de fiação subterrânea, permitindo ampliação e diversificação da arborização urbana como ambiente de transição entre cidade e áreas florestais protegidas (além de reduzir custos de poda, evitar eletrocussão da fauna, melhorar o paisagismo urbano);

VII – Incluir ou ajustar no zoneamento (na Lei de Uso e Ocupação do Solo), permeabilidade mínima de 40% nos lotes do perímetro urbano e 70% no perímetro rural ou áreas com feição rural dentro da Macrozona de Ocupação Urbana Ambientalmente Diferenciada;

VIII – Implementar a restauração ecológica das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas de risco;

IX – Reconhecer as florestas urbanas municipais e promover a proteção por lei dos fragmentos de vegetação nativa urbanos mais significativos e ambientalmente estratégicos para conectividade da paisagem;

X – Promover a conexão entre fragmentos de vegetação nativa, por meio de incentivos econômicos, da promoção da educação ambiental e do voluntariado e do fortalecimento da fiscalização, inclusive para garantir o cumprimento legal de adequação ambiental de imóveis; e

XI – Aumentar o envolvimento da população com as áreas protegidas no entorno da macrozona, de forma a ampliar o conhecimento dos munícipes a respeito da importância dessas áreas.

B) Macrozona Rural de Interesse Ambiental (MRIA)

Art. 1º – A Macrozona Rural de Interesse Ambiental (MRIA) está situada nas porções sudoeste e norte-noroeste do município de Atibaia, possuindo feição predominantemente rural, caracterizada por áreas de importantes fragmentos florestais e produção agrícola, pecuária e silvicultura, onde se ressalta a importância da produção de alimentos e serviços essenciais à segurança alimentar. Os fragmentos florestais em

diversos estágios sucessionais possuem importância associada à manutenção do habitat de diversas espécies, além de conforto térmico, proteção do solo, dentre outros. Pontualmente, a MRIA também conta com áreas sujeitas a inundações e enxurradas.

Art. w2º – São objetivos da Macrozona Rural de Interesse Ambiental:

I – Garantir a fixação da população e da produção rural, valorizando sua atividade, promovendo sua sustentabilidade e melhorando sua condição de vida, inclusive nos aspectos da qualidade do ambiente, da produção e renda e de indicadores sociais (saúde, educação etc.);

II – Possibilitar a ampliação da renda dos agricultores, diversificando sua produção, promovendo o processamento dos seus produtos, fortalecendo sua organização social e a profissionalização da atividade, fomentando seu acesso a mercados, fomentando atividades econômicas sustentáveis e complementares no meio rural (tais como o turismo rural, o turismo com base na natureza, o pagamento por serviços ambientais, o comércio de cotas de reserva e servidão ambiental, dentre outros);

III – Manter e melhorar a qualidade dos fragmentos de vegetação nativa – inclusive florestas – hoje existentes, com atenção especial aos fragmentos mais importantes identificados no Plano Municipal da Mata Atlântica e do Cerrado (a ser publicado), inclusive por meio de legislação municipal correspondente;

IV – Ampliar o perímetro rural da Macrozona Rural de Interesse Ambiental, englobando as áreas de feição rural que se encontram em perímetro urbano;

VI – Incluir ou ajustar no zoneamento (na Lei de Uso e Ocupação do Solo), permeabilidade mínima de 50% nos lotes do perímetro urbano e 70% no perímetro rural dentro da área da Macrozona Rural de Interesse Ambiental;

VII – Permitir somente a ocupação, rural ou urbana, de baixo efeito impactante, compatibilizando o uso e ocupação do solo no seu território com as características ambientais e paisagísticas que qualificam a Macrozona Rural de Interesse Ambiental, utilizando o conceito de ocupação humana de baixo impacto ambiental, que:

a) melhore as características socioambientais da macrozona;

b) não cause impactos significativos à biota das unidades de conservação, demais áreas protegidas e remanescentes de vegetação nativa, inclusive florestais, dentro, contíguos ou próximos à esta macrozona, e, se possível, promova melhorias (por exemplo, com promovendo a sua conexão, refaunamento, entre outras possibilidades);

c) mantenha as condições de permeabilidade do solo de acordo com os parâmetros de ocupação fixados para a macrozona;

d) melhore as características (físicas, químicas, biológicas e paisagísticas) dos corpos d'água; e) melhore a funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação d a diversidade biológica;

- f) apresente solução ambientalmente adequada para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;
- g) evite a movimentação de terra;
- h) não dê ensejo ao parcelamento do solo urbano ou a conjuntos de unidades autônomas com características de área urbana consolidada, conforme definido no artigo 47, inciso II, da Lei federal 11.977, de 7 de julho de 2009;
- i) possua outorga do órgão competente, na hipótese de necessidade de captação de água para abastecimento.

VIII – Evitar a urbanização, a conversão de ecossistemas e qualquer uso ou ocupação impactantes na natureza e a transformação de leis e regras de maior proteção ecológica em itens com menor ênfase de proteção.

Parágrafo único – Vincular a autorização de empreendimentos com potencial impacto significativo (que necessitam de algum tipo de estudo específico – EPIVIZ, EAS, RAP, EIA etc.) na área da Macrozona Rural de Interesse Ambiental à aprovação do Conselho de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) da estância de Atibaia.

Art. w3º – São diretrizes da Macrozona Rural de Interesse Ambiental

- I – Viabilizar o pagamento por serviços ambientais (PSA) (ou dos ecossistemas);
- II – Recompensar a manutenção e a recuperação da vegetação nativa, por meio do incentivo de imposto predial e territorial urbano (IPTU) sustentável e outros mecanismos de incentivo;
- III – Incentivar a averbação de reservas legais e a servidão ambiental como estratégias de incentivo econômico para a conservação e recuperação da cobertura vegetal nativa, primando pela conexão entre fragmentos e pela garantia de conservação de fitofisionomias regionalmente raras;
- IV – Incentivar a adoção de técnicas de manejo de pastagem que promovam a recuperação de solos degradados, a conservação de suas propriedades físicas, químicas e biológicas, a boa capacidade de infiltração de água, a retenção de sedimentos, a fertilidade, e o conforto ambiental para criações animais;
- V – Implementar a restauração ecológica das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas de risco;
- VI – Estipular, nos processos de licenciamento ambiental, condicionantes específicas a empreendimentos cujas implicações atuem diretamente sobre a cobertura da vegetação nativa ou a qualidade natural dos corpos d'água;
- VII – Incentivar práticas produtivas sustentáveis, adequadas à realidade do produtor e que não sejam nocivas ao meio ambiente (como agricultura agroecológica, orgânica e agroflorestal);

VIII – Estimular a produção de flores e frutas, consolidando a imagem da cidade das flores e morango, fortalecendo o turismo rural; e

IX –Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos e a biodiversidade.

C) Macrozona de Segurança Hídrica (MSH)

Art. 1º – A Macrozona de Segurança Hídrica (MSH) é caracterizada por áreas de recarga hídrica, tanto superficial quanto subsuperficial, e destaca-se em particular por incluir seções de microbacias a montante de estações públicas de captação para abastecimento urbano, além de parte do aquífero poroso aflorante denominado Cenozoico. Inclui também áreas de riscos associados a recursos hídricos, como enchentes e deslizamentos, entre outros. É, portanto, uma área de importância estratégica para o município, uma vez que o uso de seu solo impacta diretamente na qualidade dos mananciais e, conseqüentemente, na qualidade e na quantidade de água que abastece a população atibaense. Atualmente as suas áreas de ocorrência são caracterizadas por diversos tipos de uso e ocupação do solo, tais como: núcleos de urbanização dispersa; loteamentos de recreio com lotes unifamiliares com grande permeabilidade; loteamentos com lotes unifamiliares de interesse social; condomínios residenciais com alto grau de impermeabilização; galpões; estufas de flores; cultivos variados; e importantes remanescentes florestais. Suas paisagens agrícolas remanescentes, bem como áreas de vegetação nativa, eventuais áreas urbanizadas de baixa densidade, contribuem, sobremaneira, para a manutenção da segurança hídrica do município, assim como para o desenvolvimento econômico, lazer, turismo e conservação da biodiversidade.

Parágrafo único – A Macrozona de Segurança Hídrica compreende 3 importantes áreas de ocorrência:

I – Parcela (ou seção) da sub-bacia do ribeirão do Onofre, com cerca de 3.280 hectares, localizada entre os bairros de Água Espriada, Portão, Itapetinga, Rosário, Pinheirinho, Ribeirão dos Porcos, Piqueri, Brotas e Alvinópolis, responsável pelo abastecimento de água de cerca de 30.000 moradores de Atibaia;

II – Parcela (ou seção) das sub-bacias Amarais, Atibaia, Cachoeira e Laranja Azeda, com cerca de 10.483 hectares, localizada entre os bairros Boa Vista, Cachoeira, Guaxinduva, Ressaca, Marmeleiro e Itapetinga. Essa região – incluindo as seções das bacias do Cachoeira e Atibainha localizadas a montante de Atibaia em B. J. dos Perdões, Nazaré Paulista, Joanópolis e Piracaia – é responsável pelo abastecimento de água de cerca de 100.000 moradores; e

III – A área de recarga do aquífero cenozoico, localizado principalmente na região que margeia o rio Atibaia e seus tributários Onofre e Folha Larga, somando cerca de 1.850 hectares, compreendendo os bairros de Caetetuba, Caiocara, Brotas, Maracanã, Ponte Alta, Rio Abaixo, Usina e Mato Dentro.

Art. 72º – São objetivos da Macrozona de Segurança Hídrica (MSH)

- I – Garantir a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- II – Reduzir os riscos e minimizar os impactos de eventos relacionados a recursos hídricos, como enchentes, corridas de lama, deslizamentos, secas prolongadas e reduções sucessivas da pluviosidade;
- III – Proteger e reconhecer as bacias hidrográficas de interesse para o abastecimento urbano e rural, a planície dos principais rios que cortam Atibaia e o Aquífero Cenozoico como elementos naturais estratégicos do município, necessários a manutenção da segurança hídrica de Atibaia;
- IV – Garantir a fixação da população e da produção rural, valorizando sua atividade, promovendo sua sustentabilidade e melhorando sua condição de vida, inclusive nos aspectos da qualidade do ambiente, da produção e renda e de indicadores sociais (saúde, educação etc.);
- V – Possibilitar a ampliação da renda dos agricultores, diversificando sua produção, promovendo o processamento dos seus produtos, fortalecendo sua organização social e a profissionalização da atividade, fomentando seu acesso a mercados, fomentando atividades econômicas sustentáveis e complementares no meio rural (tais como o turismo rural, o turismo com base na natureza, o pagamento por serviços ambientais, o comércio de cotas de reserva e servidão ambiental, dentre outros);
- VI – Manter e melhorar a qualidade dos fragmentos de vegetação nativa – inclusive florestas – hoje existentes, com atenção especial aos fragmentos mais importantes identificados no Plano Municipal da Mata Atlântica e do Cerrado (a ser publicado), inclusive por meio de legislação municipal correspondente;
- VII – Ampliar o perímetro rural da MSH, englobando as áreas de feição rural que se encontram em perímetro urbano;
- VIII – Incluir ou ajustar no zoneamento (na Lei de Uso e Ocupação do Solo), permeabilidade mínima de 50% nos lotes do perímetro urbano e 70% no perímetro rural dentro da área da MSH;
- IX – Permitir somente a ocupação, urbana ou rural, de baixo efeito impactante, compatibilizando o uso e ocupação do solo no seu território com as características ambientais e paisagísticas que qualificam a MSH, utilizando o conceito de ocupação humana de baixo impacto ambiental, que:
 - a) melhore as características socioambientais da macrozona;
 - b) não cause impactos significativos à biota das unidades de conservação, demais áreas protegidas e remanescentes de vegetação nativa, inclusive florestais, dentro, contíguos ou próximos à esta macrozona, e, se possível, promova melhorias (por exemplo, com promovendo a sua conexão, refaunamento, entre outras possibilidades);

- c) mantenha as condições de permeabilidade do solo de acordo com os parâmetros de ocupação fixados para esta macrozona;
- d) melhore as características (físicas, químicas, biológicas e paisagísticas) dos corpos d'água;
- e) melhore a funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação da diversidade biológica;
- f) apresente solução ambientalmente adequada para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;
- g) evite a movimentação de terra;
- h) não dê ensejo ao parcelamento do solo urbano ou a conjuntos de unidades autônomas com características de área urbana consolidada, conforme definido no artigo 47, inciso II, da Lei federal 11.977, de 7 de julho de 2009;
- i) possua outorga do órgão competente, na hipótese de necessidade de captação de água para abastecimento.

X – Evitar a urbanização, a conversão de ecossistemas e qualquer uso ou ocupação impactantes na natureza e a transformação de leis e regras de maior proteção ecológica em itens com menor ênfase de proteção.

Parágrafo único – Vincular a autorização de empreendimentos com potencial impacto significativo (que necessitam de algum tipo de estudo específico – EPIVIZ, EAS, RAP, EIA etc.) no território da Macrozona de Segurança Hídrica (MSH) à aprovação do Conselho de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) da Estância de Atibaia.

Art. 73º – São diretrizes da Macrozona de Segurança Hídrica (MSH)

I – Compatibilizar os usos em seu território com as condicionantes geológico-geotécnicas e de relevo dos terrenos, com a legislação de proteção e recuperação aos mananciais, com a legislação referente à Mata Atlântica e ao Cerrado e com os planos de manejo das unidades de conservação de todos os níveis (hoje estaduais e municipais);

II – Ser área prioritária do município para a instalação de infraestruturas e realização de serviços ligados ao saneamento ambiental, por meio de soluções ambientalmente adequadas para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;

III – Proteger e recuperar a vegetação nativa de todas as áreas ripárias, de recarga hídrica e interesse ambiental do município, sobretudo àquelas localizadas em áreas de risco e em áreas de preservação permanente (APP);

IV – Incentivar ativamente a adoção de boas práticas agrícolas de conservação do solo nas áreas de cultivo como: bacias de contenção; terraceamento; cobertura de solo com matéria seca e adubo verde, entre outras;

- V – Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos;
- VI – Adotar a prática de pavimentação permeável em todas as vias, principais, de acesso ou locais;
- VII – Impedir práticas agropecuárias ou industriais com potencial de contaminação dos recursos hídricos, superficiais ou sub-superficiais;
- VIII – Impedir atividades que promovam movimentação de terra ou que provoquem a compactação do solo;
- IX – Coibir práticas agrícolas potencialmente geradoras de erosão de solo;
- X – Quando e se houver a necessidade de captar ou ampliar uma captação de água existente, independente do uso, permitir apenas mediante outorga emitida pelo órgão competente;
- XI – Refinar a escala de análise para delimitação do Aquífero Cenozoico e considerá-lo como essencial à gestão ambiental municipal;
- XII – Estabelecer protocolo de monitoramento da água nas bacias hidrográficas de interesse de captação e no aquífero sob diversos parâmetros, em caráter permanente;
- XIII – Restringir as possibilidades de uso do solo nessa macrozona, bem como em suas adjacências, impedindo a instalação de empreendimentos com qualquer risco associados à contaminação do solo e da água;
- XIV – Estipular, nos processos de licenciamento ambiental, condicionantes específicas a empreendimentos cujas implicações atuem diretamente sobre a disponibilidade e qualidade de água ou na cobertura da vegetação nativa;
- XV – Apoiar e fortalecer os sistemas de fiscalização, outorga, licenças, entre outros, para os pontos de captação superficial e subterrânea da cidade, com ênfase para as áreas de manancial;
- XVI – Recompensar a manutenção e a recuperação da vegetação nativa, por meio do incentivo de imposto predial e territorial urbano (IPTU) sustentável e outros mecanismos de incentivo;
- XVII – Viabilizar o pagamento por serviços ambientais (PSA) (ou dos ecossistemas);
- XVIII – Incentivar a averbação de reservas legais e a servidão ambiental como estratégias de incentivo econômico para a conservação e recuperação da cobertura vegetal nativa, primando pela conexão entre fragmentos e pela garantia de conservação de fitofisionomias regionalmente raras;

XIX – Incentivar a adoção de técnicas de manejo de pastagem que promovam a recuperação de solos degradados, a conservação de suas propriedades físicas, químicas e biológicas, a boa capacidade de infiltração de água, a retenção de sedimentos, a fertilidade, e o conforto ambiental para criações animais;

XX – Implementar a restauração ecológica das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas de risco;

XXI – Incentivar práticas produtivas adequadas à realidade do produtor que não sejam nocivas ao meio ambiente (como agricultura orgânica e agroflorestal);

XXII – Estimular a produção de flores e frutas, consolidando a imagem da cidade das flores e morango, fortalecendo o turismo rural;

XXIII – Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos e a biodiversidade; e

XIV – Implantar programas de arborização viária com espécies nativas.

D) Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS)

Art. XIº – A Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS) compreende áreas ambiental e ecologicamente diferenciadas devido: ao seu valor histórico, cultural, ecológico, científico e paisagístico perante o município de Atibaia e região; às suas características geológicas e geotécnicas; à sua rica biodiversidade, que conta com endemismo, espécies ameaçadas e espécies de distribuição restrita; aos seus remanescentes florestais e savânicos significativos em diversos estágios sucessionais; ao seu potencial turístico com base na natureza; e às suas áreas de produção agrícola que contribuem para a manutenção da biodiversidade, conservação do solo e manutenção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como para a produção de alimentos e serviços essenciais à segurança alimentar e à manutenção de serviços dos ecossistemas. Devido a estas características, a MIETS engloba a maior parte das áreas protegidas do município, incluindo as unidades de conservação (segundo a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC) municipais (tais como o Parque Natural Municipal da Grotta Funda e a Área de Proteção Ambiental (Municipal) do Rio Atibaia) e estaduais (tais como o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, o Parque Estadual de Itapetinga, a Área de Proteção Ambiental (Estadual) Bairro da Usina e a Área de Proteção Ambiental (Estadual) Sistema Cantareira e Juqueri-Mirim – Área II), além das áreas protegidas por regime específico (tais como a Zona de Silêncio Elétrico do Rádio-Observatório de Itapetinga e a Área do Pouso de Asa Delta), entre outras. É, portanto, um conjunto de áreas da maior importância estratégica para o município, para a qualidade de vida de sua população e de seus visitantes, para o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis (como o turismo com base na natureza) e para a ecologia de toda a região onde o município se insere. Sua distribuição concentra-se predominantemente na faixa leste do município, ao longo das principais unidades de conservação, e ao longo da planície aluvionária do rio Atibaia.

Art. x2º – São objetivos da Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS):

- I – Proteger a natureza no Município de Atibaia, nalgumas das suas expressões mais marcantes e menos alteradas, inclusive sua fauna, flora e processos ecológicos.
- II – Fortalecer as unidades de conservação e outros tipos de áreas protegidas, associadas a quaisquer dos níveis governamentais ou a privados ou comunidades, e fomentar a criação de novas áreas protegidas no município, incluindo reservas particulares do patrimônio natural (RPPNs) e florestas urbanas municipais.
- III – Manter todos os fragmentos de vegetação nativa, inclusive florestas, evitar o desmatamento e outros tipos de conversão de ecossistemas (como transformação em áreas urbanas, agrícolas, degradadas ou outras) e promover a conexão ecológica, entre si e com as unidades de conservação e outras áreas protegidas;
- IV – Promover a qualidade de vida para o município de Atibaia, seus moradores e seus visitantes;
- V – Promover o turismo com base na natureza, para benefício da sociedade de Atibaia, dos visitantes e das próprias áreas protegidas;
- VI – Promover a educação ambiental, no município de Atibaia e servir de local de estudo para estudantes visitantes;
- VII – Promover a saúde dos habitantes do município de Atibaia e seus visitantes, inclusive nos aspectos do seu relacionamento com a natureza e com a qualidade ambiental;
- VIII – Promover a pesquisa sobre a ecologia do município de Atibaia e seu relacionamento com a região onde se encontra;
- IX – Fortalecer a imagem de Atibaia como município de vanguarda socioambiental, dinâmico, inteligente e sustentável;
- X – Evitar a urbanização, a conversão de ecossistemas e qualquer uso ou ocupação impactantes na natureza e a transformação de leis e regras de maior proteção ecológica em itens com menor ênfase de proteção;
- XI – Garantir a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- XII – Reduzir os riscos e minimizar os impactos de eventos relacionados a recursos hídricos, como enchentes, corridas de lama, deslizamentos, secas prolongadas e reduções sucessivas da pluviosidade;
- XIII – Garantir a fixação da população e da produção rural, valorizando sua atividade, promovendo sua sustentabilidade e melhorando sua condição de vida, inclusive nos aspectos da qualidade do ambiente, da produção e renda e de indicadores sociais (saúde, educação etc.);

XIV – Possibilitar a ampliação da renda dos agricultores, diversificando sua produção, promovendo o processamento dos seus produtos, fortalecendo sua organização social e a profissionalização da atividade, fomentando seu acesso a mercados, fomentando atividades econômicas sustentáveis e complementares no meio rural (como o turismo rural, o turismo com base na natureza, o pagamento por serviços ambientais, o comércio de cotas de reserva e servidão ambiental, dentre outros);

XV – Ampliar o perímetro rural da MIETS, englobando as áreas de feição rural que se encontram em perímetro urbano;

XVI – Incluir ou ajustar no zoneamento (na Lei de Uso e Ocupação do Solo), permeabilidade mínima de 60% nos lotes do perímetro urbano e 80% no perímetro rural dentro da área da MIETS;

XVII – Permitir somente a ocupação, rural ou urbana, de baixo efeito impactante, compatibilizando o uso e ocupação do solo no seu território com as características ambientais e paisagísticas que qualificam a MIETS, utilizando o conceito de ocupação humana de baixo impacto ambiental, que:

- a) melhore as características socioambientais da macrozona;
- b) não cause impactos significativos à biota das unidades de conservação, demais áreas protegidas e remanescentes de vegetação nativa, inclusive florestais, dentro, contíguos ou próximos à esta macrozona, e, se possível, promova melhorias (por exemplo, com promovendo a sua conexão, refaunamento, entre outras possibilidades);
- c) mantenha as condições de permeabilidade do solo de acordo com os parâmetros de ocupação fixados para a macrozona;
- d) melhore as características naturais (físicas, químicas, biológicas e paisagísticas) dos corpos d'água;
- e) melhore a funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação d a diversidade biológica, inclusive ecossistemas, espécies e recursos genéticos, e demais recursos naturais;
- f) apresente solução ambientalmente adequada para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;
- g) não permitir a movimentação de terra;
- h) não dê ensejo ao parcelamento do solo urbano ou a conjuntos de unidades autônomas com características de área urbana consolidada, conforme definido no artigo 47, inciso II, da Lei federal 11.977, de 7 de julho de 2009;
- i) possua outorga do órgão competente, na hipótese de necessidade de captação de água para abastecimento.

Parágr. 1º – É prioritária a criação das seguintes unidades de conservação: o Parque Natural Municipal do Pullmann; o Monumento Natural Municipal do Morro do Saci; a Unidade de Conservação Rio Atibaia – Reservatório Jacareí; o Parque Natural Municipal do Aeroporto; e o Monumento Natural Municipal Cachoeiras do Onofre;

Parágr. 2º – Vincular a autorização de empreendimentos com potencial impacto significativo (que necessitam de algum tipo de estudo específico – EPIVIZ, EAS, RAP, EIA etc.) no território da Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS) à aprovação do Conselho de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) da estância de Atibaia.

Art. x3º – São diretrizes da Macrozona de Interesse Ecológico e Turístico Sustentável (MIETS):

I – Estabelecimento do sistema e de programas municipais de áreas protegidas, incluindo as unidades de conservação e áreas sujeitas a outros regimes específicos de proteção, de forma a fortalecer as áreas protegidas em território municipal, estabelecendo parcerias com órgãos públicos, sociedade civil organizada e setor privado;

II – Assegurar a conservação de todos os fragmentos de vegetação nativa, inclusive florestas, por meio de legislação municipal específica, fiscalização municipal específica (inclusive com possível criação de brigada ambiental municipal), brigada municipal anti-incêndios florestais e na natureza, programa de pagamentos por serviços ambientais (ou dos ecossistemas) e complementariedade e combinação entre as atividades sociais e econômicas adequadas;

III – Estimular a conexão (ou conectividade) entre os fragmentos de vegetação nativa (inclusive florestais), visando à criação de corredores ecológicos e redução de riscos ambientais, sobretudo em áreas de preservação permanente e áreas de risco, por meio de legislação municipal específica, programas de recuperação da vegetação nativa (inclusive como alternativa de renda para a população mais carente ou como complemento de renda para os produtores rurais), com programas de incentivo, capacitação e viabilização de voluntariado e inclusão das áreas em recuperação nos programas e ações de pagamentos por serviços ambientais (ou dos ecossistemas);

IV – Instituir programas de visitação (também conhecidos como de “uso público”) nas unidades de conservação e outros tipos de áreas protegidas municipais, promover parcerias com os órgãos e as unidades de conservação estaduais para apoiar sua visitação, incentivar o turismo com base na natureza, o uso das áreas protegidas ou naturais para fins de promoção da saúde, a educação ambiental e estudos do meio nessas áreas, o turismo de conhecimento, e outros tipos de visitação de moradores de Atibaia e visitantes;

V – Viabilizar o pagamento por serviços ambientais (PSA) (ou dos ecossistemas) pela conservação e recuperação de vegetação nativa, a sua conectividade, a proteção dos mananciais de água para abastecimento urbano e rural e a manutenção de boa qualidade ambiental nas zonas de risco, por meio de leis municipais, programas dos órgãos municipais e parcerias;

VI – Evitar novos projetos de parcelamento do solo para fins urbanos, evitar novas ocupações urbanas clandestinas e irregulares, estimulando a coordenação entre os lotes já aprovados e as áreas protegidas;

- VII – Recompensar a manutenção e a recuperação da vegetação nativa, por meio do incentivo de imposto predial e territorial urbano (IPTU) sustentável e outros mecanismos de incentivo;
- VIII – Compatibilizar os usos em seu território com as condicionantes geológico-geotécnicas e de relevo dos terrenos, com a legislação de proteção e recuperação aos mananciais, com a legislação referente à Mata Atlântica e ao Cerrado e com os planos de manejo das unidades de conservação de todos os níveis (hoje estaduais e municipais);
- IX – Implementar infraestruturas e realização de serviços ligados ao saneamento ambiental, por meio de soluções ambientalmente adequadas para tratamento e a disposição de esgotos sanitários e dos resíduos sólidos, devendo para este, ser incentivada a redução de geração, a reutilização, a recuperação energética e a reciclagem;
- X – Proteger e recuperar a vegetação nativa de todas as áreas ripárias, de recarga hídrica e interesse ambiental do município, sobretudo àquelas localizadas em áreas de risco e em áreas de preservação permanente (APP);
- XI – Estipular, nos processos de licenciamento ambiental, condicionantes específicas a empreendimentos cujas implicações atuem diretamente sobre a cobertura da vegetação nativa ou a qualidade natural dos corpos d'água;
- XII – Incentivar ativamente a adoção de boas práticas agrícolas de conservação do solo nas áreas de cultivo como: bacias de contenção; terraceamento; cobertura de solo com cobertura morta e adubo verde, entre outras;
- XIII – Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos;
- XIV – Adotar a prática de pavimentação permeável em todas as vias, principais, de acesso ou locais;
- XV – Impedir práticas agropecuárias ou industriais que guardem qualquer potencial de contaminação dos recursos hídricos, superficiais ou sub-superficiais;
- XVI – Impedir atividades que promovam grande movimentação de terra ou que provoquem a compactação do solo;
- XVII – Coibir práticas agrícolas potencialmente geradoras de erosão de solo;
- XVIII – Quando e se houver a necessidade de captar ou ampliar uma captação de água existente, independente do uso, permitir apenas mediante outorga emitida pelo órgão competente;
- XIX – Restringir as possibilidades de uso do solo nessa macrozona, bem como em suas adjacências, impedindo a instalação de empreendimentos com qualquer risco associados à contaminação do solo e da água;

- XX – Estipular, nos processos de licenciamento ambiental, condicionantes específicas a empreendimentos cujas implicações atuem diretamente sobre a disponibilidade e qualidade de água;
- XXI – Recompensar a manutenção e a recuperação da vegetação nativa, por meio do incentivo de mecanismos de incentivo, como isenções tributárias, pagamentos por serviços ambientais comércio de cotas de reserva legal e servidão ambiental;
- XXII – Incentivar a averbação de reservas legais e a servidão ambiental como estratégias de incentivo econômico para a conservação e recuperação da cobertura vegetal nativa, primando pela conexão entre fragmentos e pela garantia de conservação de fitofisionomias regionalmente raras;
- XXIII – Incentivar a adoção de técnicas de manejo de pastagem que promovam a recuperação de solos degradados, a conservação de suas propriedades físicas, químicas e biológicas, a boa capacidade de infiltração de água, a retenção de sedimentos, a fertilidade, e o conforto ambiental para criações animais;
- XXIV – Implementar a restauração ecológica das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas de risco;
- XXV – Incentivar práticas produtivas adequadas à realidade do produtor que não sejam nocivas ao meio ambiente (como agricultura agroecológica e agroflorestal);
- XXVI – Estimular a produção de flores e frutas, consolidando a imagem da cidade das flores e morango, fortalecendo o turismo rural;
- XXVII – Garantir a trafegabilidade das estradas rurais, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos e a biodiversidade; e
- XXVIII – Implantar programas de arborização viária com espécies nativas.

8. CONCLUSÕES

Conforme apresentado, este documento representa as contribuições do Coletivo Socioambiental de Atibaia associadas a decisões e diálogos em vários colegiados municipais, com COMDEMA, COMTUR, Conselho de Desenvolvimento Rural etc.

Em processo relativamente longo, mas certamente muito intenso e com várias composições ao longo do percurso, certamente há imperfeições.

No entanto, estamos muito seguros que este documento representa contribuições de processos democráticos, com conteúdos construídos a partir dos cidadãos, especialistas e interessados, debatidos em vários espaços públicos – seja em consultas e reuniões públicas, tanto temáticas como por bairros, oferecidas pelo processo coordenado pela Prefeitura Municipal da Estância de Atibaia, seja por interesse de conselhos e outros colegiados, ou ainda em reuniões de bairros e grupos de interesse organizados para melhorar nossas contribuições.

Este documento é preparado ao findar o processo coordenado pelo Executivo Municipal para preparação de proposta do novo plano diretor de Atibaia, mas poderá ainda contribuir e sofrer melhorias no processo de ajustes e aprovação no âmbito do Legislativo Municipal.

Seguimos dispostos a contribuir, com bases técnicas, de forma aberta e democrática.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. Refletindo sobre questões ambientais: ecologia, psicologia e outras ciências. **Psicologia USP**, São Paulo, v.16, nº1-2, p.19-34. 2005.

ATIBAIA. **Lei nº 2.428 de 23 de outubro de 1990**. Aprova o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Atibaia, estabelece as diretrizes básicas para o ordenamento do crescimento do Município nos termos da Lei Orgânica, Municipal. 1990. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/a/atibaia/lei-ordinaria/1990/242/2428/lei-ordinaria-n-2428-1990-aprova-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-integrado-de-atibaia-estabelece-as-diretrizes-basicas-para-o-ordenamento-do-crescimento-do-municipio-nos-termos-da-lei-organica-municipal>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

_____. **Lei nº 507, de 05 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor da Estância de Atibaia, para o período 2007/2016, e dá outras providências. 2006. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-atibaia-sp>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

ATIBAIA. **Vem aí a Festa das Flores e Morangos de Atibaia**. Prefeitura Municipal da Estância de Atibaia. 2018. Disponível em: <<http://www.prefeituradeatibaia.com.br/noticia/vem-ai-a-festa-das-flores-e-morangos-de-atibaia/>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

ATIBAIA, PREFEIRUTA DA ESTÂNCIA MUNICIPAL DE; OLIVER ARQUITETURA. **Revisão do Plano Diretor Municipal: Produto 3 – Leitura urbanística e análise da legislação vigente; e Produto 4 – Tendências de crescimento e expansão**. Atibaia, SP: Prefeitura da Estância Municipal de Atibaia e Oliver Arquitetura. 2018. Disponível em: http://www.prefeituradeatibaia.com.br/planodiretor/wp-content/uploads/2018/12/2018_12_17-PRODUTO-3-ETAPAS-7-8-9-A.pdf. Acesso em: 24 de fev. de 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 08 de dez. de 2019.

_____, MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)¹¹ e mapa interativo de áreas prioritárias e de unidades de conservação federais. 2019. Disponíveis em: <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs.html>; <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/mapas.html>; e <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mma/openlayers.htm?2rokj7l4p3io6jbr7ecov4ba4>. Acessos em: 08 de dez. de 2019.

CONTI, J. B. **História de Atibaia, Volume II**. Atibaia: Prefeitura da Estância de Atibaia. 2001.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Ação Emergencial para Reconhecimento de Áreas de Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa e Inundação, Município de Atibaia – SP**. Rio de Janeiro: CPRM, 2012.

_____. **Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação, Município de Atibaia – SP**. Rio de Janeiro: CPRM, 2017.

DAEE – DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA; LEBAC – LABORATÓRIO DE ESTUDO DE BACIAS. Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. Universidade Estadual Paulista. **Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo: Diretrizes de Utilização e Proteção**. São Paulo: DAEE/LEBAC, 2013.

G1 - GLOBO. **Atibaia é responsável por 25% das flores produzidas no Brasil**. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/especial-publicitario/festa-das-flores-e-morangos-de-atibaia/flores-e-morangos/noticia/2018/08/14/atibaia-e-responsavel-por-25-das-flores-produzidas-no-brasil.ghtml>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

FF – FUNDAÇÃO PARA A PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano de Manejo do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande**. São Paulo: FF, 2018a.

_____. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Itapetinga**. São Paulo: FF, 2018b.

_____. **Mapa de unidades de conservação sob gestão da Fundação Florestal do Estado de São Paulo**. 2019. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/unidades-de-conservacao/>. Acesso em: 08 de dez. de 2019.

_____. **Área de Proteção Ambiental Represa do Bairro da Usina**. 2020a. Disponível em: <<https://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=16435>>. Acesso em: 12 de fev. de 2020.

¹¹ Gerenciado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).

_____. **Área de Proteção Ambiental Sistema Cantareira.** 2020b. Disponível em: <<https://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=16434>>. Acesso em: 12 de fev. de 2020.

_____. **Lista RPPN Fundação Florestal.** 2020c. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/pagina-inicial/rppn/lista-rppn-fundacao-florestal/>>. Acesso em: 12 de fev. de 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Agropecuários: 1986; 1996; 2006; 2017.**

_____. **Cidades.** 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/atibaia/panorama>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

LEAL, F. N. **Growth or Development? Analysis of the resorts policy of the state of São Paulo, Brazil.** 2018. 108 f. Dissertação (European Master programme in Spatial planning, environmental policies and regional development - PLANET Europe) - Nijmegen School of Management, Radboud University, Nijmegen, 2018. Disponível em: <<https://theses.uibn.ru.nl/handle/123456789/5934>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

MONTEIRO, M. S. **Serviços Ecosistêmicos como Diretriz para o Planejamento Urbano: uma análise da Área Metropolitana do Rio de Janeiro.** 2016. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.urb.puc-rio.br/dissertacao/dissertacao_monica_monteiro.pdf>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

O ATIBAIENSE. **Estudo avalia situação das enchentes no Jardim Brasil.** 2012. Disponível em: <<http://www.oatibaiense.com.br/News/8/4999/estudo-avalia-situacao-das-enchentes-no-jardim-brasil/>>. Acesso em: 12 de fev. de 2020.

SAAE – SANEAMENTO AMBIENTAL DE ATIBAIA; ALENA – ENGENHARIA, GERENCIAMENTO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA. **Plano Municipal de Saneamento (Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário) – Relatório R4, Estudo de Demandas, Revisão 6.** Atibaia, 2010. Disponível em: <<http://prefeituradeatibaia.com.br/imprensa/pdf/2011/1340c-vol5.pdf>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

SANT'ANNA, G. **Terra de Jerônimo – Histórias do Quase Paraíso.** Piracicaba: Editora Degáspari. 2011.

SÃO PAULO (Estado); SigRH – SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Apresentação, CBH-PCJ** (Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. 2019. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhpcj/apresentacao>>. Acesso em: 09 de dez. de 2019.

SILVA, C. V. F. DA. **Planejamento do uso e ocupação do solo integrado ao mapeamento de áreas com risco de inundação**. Dissertação de mestrado. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). 2013.

SIMBIOSE – SERRA DO ITAPETINGA MOVIMENTO PELA BIODIVERSIDADE E ORGANIZAÇÃO DOS SETORES ECOLÓGICOS. **Plano Municipal de Controle de Erosão**. Atibaia: 2018.

_____. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado**. Atibaia: 2020. No prelo.

SIQUEIRA, R. M. A influência de Anhaia Mello sobre o pensamento urbanístico em São Paulo: Uma análise dos Planos Diretores do Centro de Pesquisa e Estudos Urbanísticos. **URBANA: Revista Eletrônica Do Centro Interdisciplinar De Estudos Sobre a Cidade**, Campinas, v.5, nº6, p.74-95. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/view/8635088/pdf>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

UN HABITAT – UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME. **Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change**. 2011. Disponível em: <<https://www.uncclearn.org/sites/default/files/inventory/un-hab58.pdf>>. Acesso em: 28 de jan. de 2020.

VILLAÇA, F. **As Ilusões do Plano Diretor**. 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269625172_As_ilusoes_do_plano_diretor>. Acesso em: 10 de jul. de 2018.