Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMPARO – SP

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA E DA GESTÃO DOS SETORES SOCIAIS BÁSICOS, ANÁLISE DO INSS SOBRE FOLHA E ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR

PRODUTO 2 - PROJETOS ESTRUTURADORES

SÃO PAULO

MAIO/2019

CI 5275

fipe
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. ASPECTOS JURÍDICOS – PROPOSTAS 4

2.1 POLÍTICAS E DIRETRIZES INOVADORAS 4

2.2 PROJETOS ESTRATÉGICOS 19

2.2.1 REVITALIZAÇÃO DA ÁREA CENTRAL 19

2.2.2 PROJETO PARQUE CAMANDUCAIA DE INTEGRAÇÃO E CONVÍVIO URBANO 22

3. ASPECTOS DA DINÂMICA SOCIAL E ECONÔMICA – PROPOSTAS 25

3.1 FOMENTO À INDUSTRIALIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO PARA A ECONOMIA DIGITAL 25

3.1.1 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA E TENDÊNCIAS DE ORGANIZAÇÃO REGIONAL 25

3.1.2 CLUSTERS PRODUTIVOS – FUNDAMENTAÇÃO ECONÔMICA 27

3.1.3 POR QUE UM CLUSTER TECNOLÓGICO? 28

3.1.4 ESTUDO DE CASO: SANTA RITA DO SAPUCAÍ (VALE DA ELETRÔNICA) 30

3.1.5 CONSIDERAÇÕES 32

3.2 TURISMO 34

3.2.1 TURISMO NO MUNDO E NO BRASIL 35

3.2.2 ATRATIVIDADE DO TURISMO NO CIRCUITO DAS ÁGUAS E FLORES PAULISTA 38

3.2.3 TURISMO DE LAZER EM LAGOS E RESERVATÓRIOS 39

3.2.4 PLANO DIRETOR DO TURISMO DE AMPARO 40

3.2.5 CONSIDERAÇÕES 42

4. ASPECTOS AMBIENTAIS – PROPOSTAS 44

4.1 PROJETO ESTRATÉGICO 1: GESTÃO DE ÁREAS VERDES 44

4.2 PROJETO ESTRATÉGICO 2: GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS URBANAS E RESÍDUOS SÓLIDOS 46

4.3 PROJETO ESTRATÉGICO 3: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS 48

5. ASPECTOS URBANÍSTICOS – PROPOSTAS 52

5.1 MACRO ACESSIBILIDADE 52

5.2 CRESCER FORTALECENDO AS CENTRALIDADES 56

5.3 REFORÇAR A POSIÇÃO DA CIDADE NO CIRCUITO DAS ÁGUAS 64

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Perímetro Urbano e Patrimônio Histórico 5

Figura 2: Proposta de Macrozoneamento 7

Figura 3: Proposta de Macroáreas 8

Figura 4: Proposta de Macrozoneamento 14

Figura 5: Revitalização da Área Central 21

Figura 6: Proposta: Parque Camanducaia de Integração e Convívio 24

Figura 7: Linhas Ferroviárias Próximas a Amparo 52

Figura 8: Rodovias Próximas a Amparo 53

Figura 9: Rodovias de Acesso Direto 54

Figura 10: Proposta de Áreas a Adensar 63

Figura 11: Áreas a Adensar – Detalhe 64

Figura 12: Proposta de Valorização das Águas – Locais 65

Figura 13: Proposta de Valorização das Águas – Detalhe 65

Figura 14: Síntese das Propostas de Adensamento e Locais de Valorização das Águas 67

Figura 15: Síntese das Propostas de Adensamento e Locais de Valorização das Águas 67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Valor Agregado do Turismo no Mundo – 2018 36

Gráfico 2: Valor Agregado do Turismo no Brasil – 2017 36

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Áreas 5

Tabela 2: Indicadores – Desempenho – 2018 37

Tabela 3: Indicadores – Projeção – 2028 37

Tabela 4: Distribuição dos Municípios Brasileiros 38

Tabela 5: Classificação dos Municípios e suas Variáveis 39

Tabela 6: Distribuição de Novas Moradias por Faixa de Renda Domiciliar 57

Tabela 7: Distribuição de Novas Moradias por Faixa de Renda Domiciliar - Agrupamento 58

Tabela 8: Estimativa de Quota de Terreno por Unidade Residencial 58

Tabela 9: Estimativa de Consumo de Terreno no Cenário Tendencial segundo Faixas de Renda e Tipologia 59

Tabela 10: Estimativa de Consumo de Terreno no Cenário induzido Segundo Faixas de Renda e Tipologia 60

1. INTRODUÇÃO

Na etapa anterior – Diagnóstico – foram realizadas leituras das características da cidade de Amparo dos pontos de vista urbanístico, socioeconômico e ambiental. Foram apontadas qustões cuja superação poderá contribuir para a criação de melhores condições de desenvolvimento da cidade.

Assim, no tocante à legislação urbanística foram ressaltadas: a necessidade da definição de tipologias das zonas de uso com os respectivos coeficientes de aproveitamento mínimo, básico e máximo; a inadequação da utilização do instrumento da outorga onerosa do direito de construir visando à regularização de imóveis; a necessidade de solicitar à Câmara Municipal autorização para a alienação ou o direito real de uso para terrenos de propriedade municipal onde se pretende implantar um distrito industrial, buscando-se demonstrar que o instrumento Operação Urbana Consorciada não seria o mais adequado para este fim.

No que diz aos aspectos socioeconômicos foram constatadas: o bom posicionamento de Amparo em relação a outras cidades brasileiras do ponto de vista dos indicadores de desenvolvimento municipal; a tendência de desaceleração do ritmo de crescimento demográfico e da diminuição do número de moradores por domicílio, o que levaria a um aumento da demanda por novos locais de moradia, pressionando assim o mercado imobiliário; a tendência ao envelhecimento da população, o que impõem a necessidade de buscar fontes de aumento da produtividade do trabalho e criação de condições para a inserção da população idosa no mercado de trabalho; que houve crescimento robusto da economia da cidade até o ano de 2011, apresentando posteriormente uma desaceleração do Produto Interno Bruto sendo a participação do setor industrial a que mais decaiu.

Do ponto de vista dos aspectos ambientais, foram apontadas algumas ameaças: a pressão sobre o rio Camanducaia, que é o principal manancial para o abastecimento de água, mas também é o corpo receptor de lançamento de esgotos não tratados, levantando a necessidade de universalizar a coleta e o tratamento desses esgotos; a necessidade de implementar um plano de manejo e de ser criado um conselho gestor da Área de Proteção

Ambiental, que abrange a quase totalidade da área do município; os possíveis conflitos entre expansão urbana e a preservação de áreas verdes urbanas.

O que se refere aos aspectos urbanísticos, constatou-se que: a cidade de Amparo está bem posicionada quanto ao acesso a diversos modais de deslocamento apresentando, no entanto, forte dependência do sistema rodoviário para proporcionar esse acesso; as atividades econômicas estão relativamente bem distribuídas por todo o território urbano proporcionando uma boa convivência entre usos residenciais e não residenciais; a região central da cidade se destaca como a principal centralidade, embora haja sinais de formação de novas centralidades secundárias a oeste do centro; a tipologia construtiva largamente predominante é a horizontal (até 03 pavimentos) sendo também perceptível que a pouca verticalização vem se dando de forma isolada e dispersa; há condições para um maior adensamento demográfico e de atividades econômicas nas regiões central e oeste através da renovação de usos e tipologias pela substituição da tipologia horizontal predominante ou pela ocupação ordenada de áreas ainda vazias ou que apresentam baixos índices de aproveitamento, sem a necessidade de espraiar o crescimento; os imóveis tombados e a área envoltória dos imóveis tombados, se por um lado redundam em limitações de gabarito de altura de edificações novas, por outro buscam garantir a singularidade da ocupação do setor central do sítio urbano, responsável por um dos aspectos mais importantes da identidade visual da cidade.

Na presente etapa, denominada "Projetos Estruturadores" serão apresentadas propostas cujo objetivo é superar eventuais barreiras apontadas na etapa do Diagnóstico. O objetivo dos projetos estruturadores é apontar caminhos consensuais e, a partir dessa definição, elaborar a revisão do Plano Diretor da cidade de Amparo de modo a que este se constitua num meio eficaz para que sejam alcançados objetivos de mais longo prazo.

Dessa forma, os aspectos jurídicos-urbanísticos tratarão de propostas para um novo macrozoneamento e para a delimitação de macroáreas, delineando a organização territorial básica da cidade e já indicando as linhas gerais que deverão ser adotadas no detalhamento das disposições do novo Plano Diretor. Questões como a revitalização da área central, a ampliação do parque linear existente ao longo do trecho urbano do rio Camanducaia, a melhoria da macro acessibilidade, a proposição de áreas de adensamento

demográfico e construtivo próximas à região central, visando a um crescimento com o fortalecimento das centralidades existentes e o reforço da posição da cidade de Amparo no denominado Circuito das Águas serão abordadas.

Sob a ótica do desenvolvimento socioeconômico serão apresentadas as propostas para a retomada da importância da atividade industrial em novos moldes, mais próximos de atividades calcadas no desenvolvimento tecnológico e na excelência da formação de quadros, além do incremento da atividade turística, baseada nos atributos naturais e históricos da cidade e também na necessidade de criação de postos de trabalho para a absorção da população idosa.

Nos aspectos ambientais serão apresentadas as propostas de implementação da gestão de áreas verdes visando fornecer subsídios técnicos para gerenciar as áreas verdes urbanas e rurais do município; a proposta de gestão integrada das águas urbanas e resíduos sólidos visando elencar diretrizes para gestão dos recursos hídricos para fins de abastecimento humano, saneamento, drenagem urbana e da gestão de resíduos sólidos e o pagamento por serviços ambientais (PSA) visando melhorar as condições de manejo adequado dos recursos hídricos nas propriedades rurais, por meio da recuperação de áreas degradadas e/ou incentivar agricultura orgânica, reduzindo o aporte de poluentes para cursos de água e solos.

2. ASPECTOS JURÍDICOS – PROPOSTAS

2.1 POLÍTICAS E DIRETRIZES INOVADORAS

A definição das Políticas e das Diretrizes Inovadoras para a revisão do Plano Diretor de Amparo tem como premissa o cenário atual de Amparo (diagnóstico), que fornece os insumos para a formulação e a construção de cenários de desenvolvimento territorial, social e econômico a partir do reconhecimento das potencialidades da cidade e das escolhas em relação aos projetos estratégicos com a sociedade.

Assim, uma das características intrínsecas de Amparo é ser uma cidade, que integra o Circuito das Águas Paulista ou Pré-cambriano paulista, considerada como estância hidromineral. Possui várias fontes de águas minerais com propriedades medicinais e terapêuticas, tais como: Fonte Coqueiros, Fonte São Roque, Fonte Nossa Senhora do Amparo, Fonte São Benedito, Fonte São Vicente de Paulo, Fonte Santa Rita de Cássia, e outras fora do perímetro urbano como: Fonte Bocaina, Fonte da Serra, Fonte Nossa Senhora Aparecida, que necessitam de investimentos em pesquisas para potencializar o seu aproveitamento em atividades relacionadas ao termalismo, à medicina hidrológica, e a outros aspectos relacionados à saúde. Esta é uma de suas potencialidades, que é tratada nesta revisão do Plano Diretor, para tornar Amparo – Cidade das Águas mais atraente, quando comparada com as demais cidades do circuito.

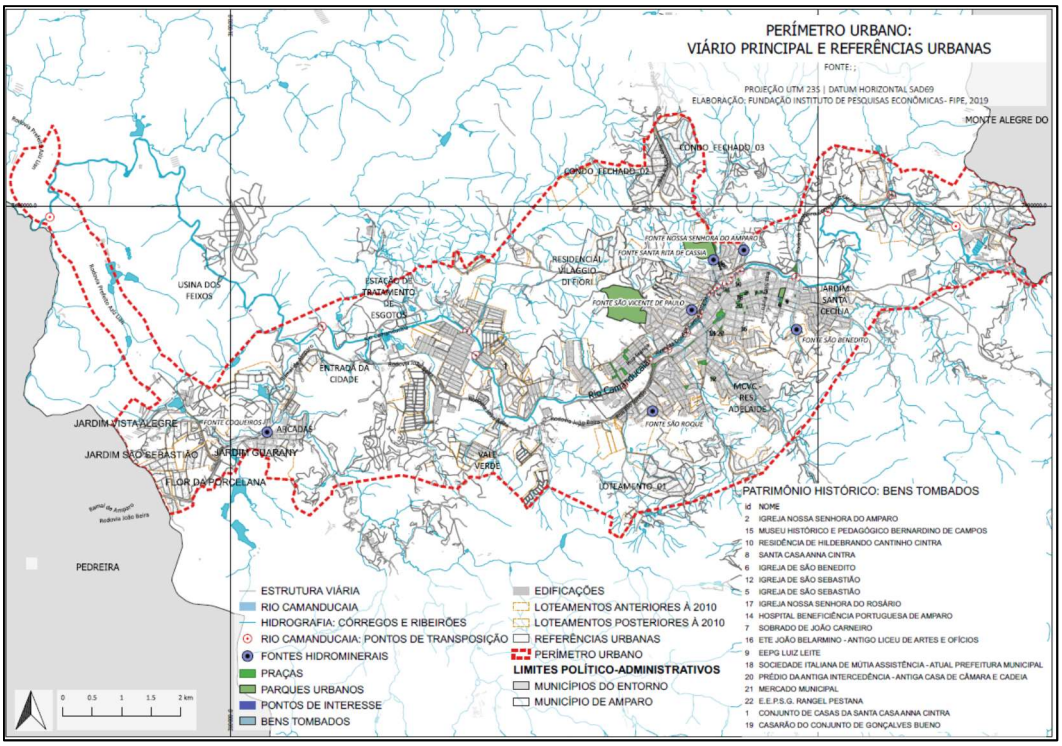
Um dos aspectos importantes para a revisão do Plano Diretor, que trata da totalidade do seu território, é compreender o limite do perímetro urbano de Amparo, que sofreu alteração para integrar o distrito de Três Pontes, o distrito Sede e o distrito Arcadas, incorporando inclusive uma área de ambos os lados da Rodovia Prefeito Aziz Lian, conforme a Figura que segue, e também apresentar como a área urbana e a área rural podem ser tratadas pelo instrumento do Plano Diretor denominado Macrozoneamento.

Tabela 1: Áreas

PERÍMETROS	ÁREA (Ha)
Distrito sede - Amparo	3435,51
Distrito Três Pontes	71,33
Distrito arcadas	490,96
Núcleo urbano existente rural	178,71
Perímetro atual total	4176,51
Perímetro proposto	**5697,24**
Aumento do perímetro urbano	1520,73

Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

Figura 1: Perímetro Urbano e Patrimônio Histórico



Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

O **Macrozoneamento** é o instrumento que define a estruturação do território tendo em vista os objetivos, diretrizes e ações estratégicas de desenvolvimento urbano e socioeconômico estabelecidos para o período de vigência do Plano Diretor, configurando-se como referência a ser observada pelo Poder Público e para o controle social.

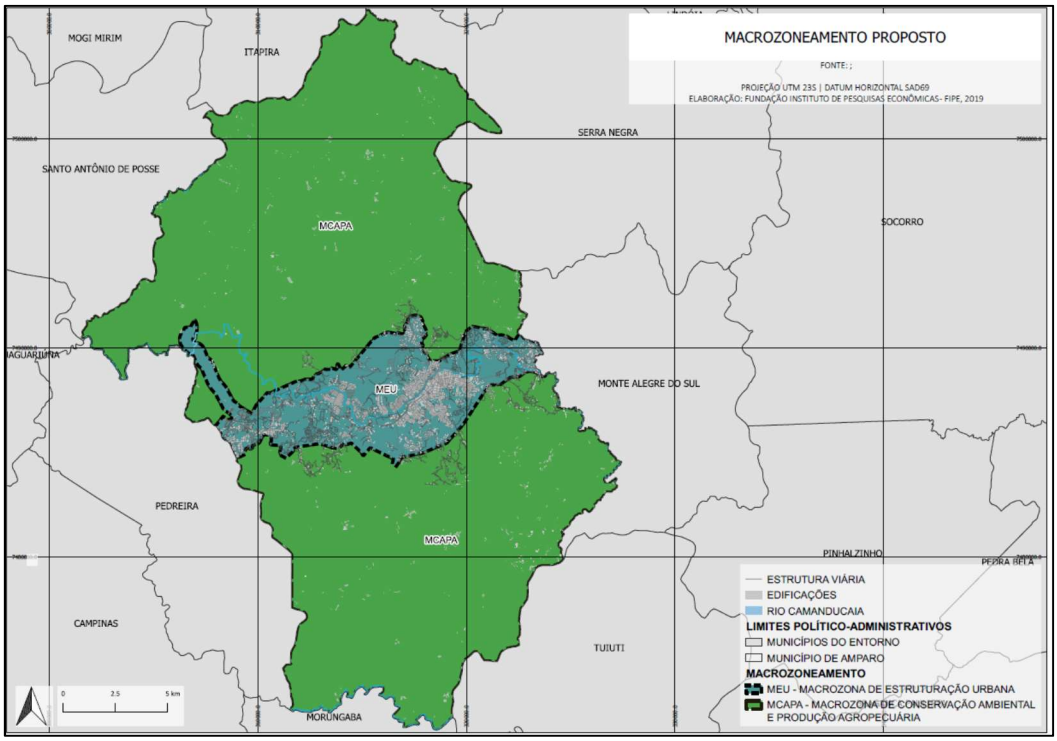
Assim, o macrozoneamento tem por finalidades:

- Constituir a base territorial de referência do plano diretor e dos objetivos a se alcançar;
- Compatibilizar as necessidades por espaço para as atividades econômicas e sociais com os territórios a preservar e conservar no ambiente natural, buscando a valorização da paisagem urbana, e a melhoria dos padrões urbanos;
- Racionalizar o uso e ocupação do território, em especial dos espaços dotados de melhores condições de infraestrutura existente e prevista neste plano, promovendo economias de aglomeração;
- Estabelecer diretrizes para a expansão das redes de infraestrutura e para a implantação de equipamentos e serviços públicos;
- Estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo;
- Prever a aplicação dos instrumentos jurídico-urbanísticos estabelecidos nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, regulamentados pelo Estatuto da Cidade e pela Medida Provisória nº 2.220/2001.

O território do Município de Amparo fica dividido em duas Macrozonas:

- Macrozona de Estruturação Urbana, que compreende o perímetro urbano;
- Macrozona de Conservação Ambiental e Produção Agropecuária, que compreende o perímetro rural, em suas diferentes modalidades de ocupação, como os fragmentos com vegetação da Serra da Mantiqueira, áreas de conservação do sistema hídrico, e as áreas de produção agropecuária.

Figura 2: Proposta de Macrozoneamento



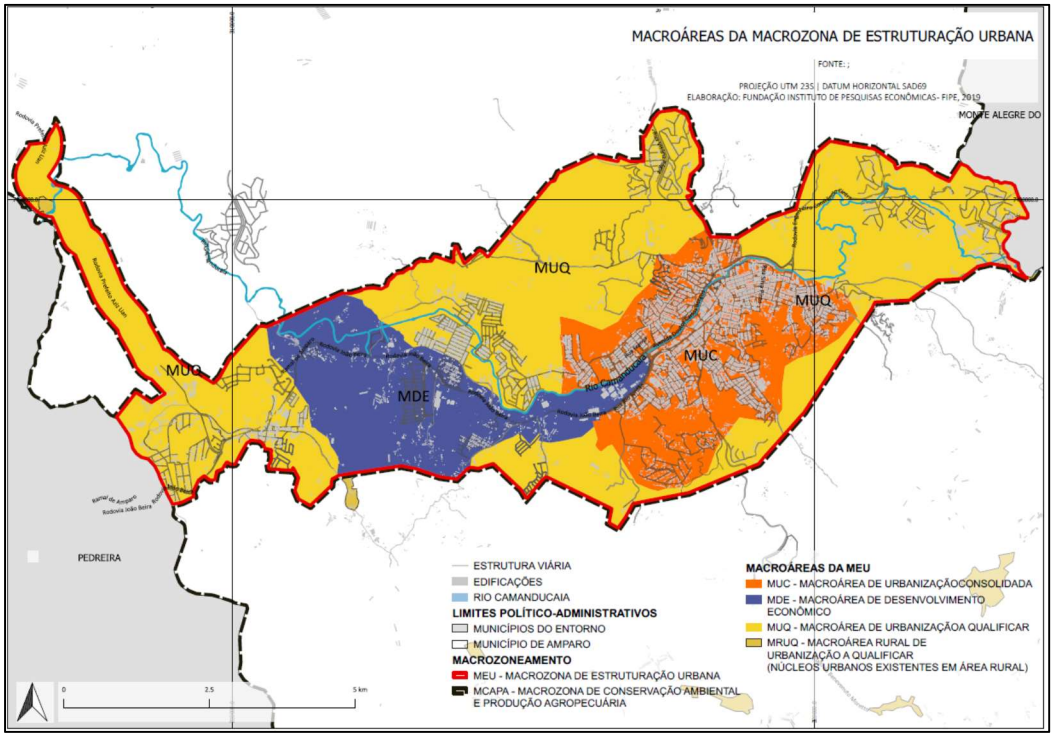
Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

A Macrozona de Estruturação Urbana compreende os espaços urbanizados do Município em seus diversos estágios de estruturação, qualificação e consolidação, destinando-se à moradia, ao exercício de atividades econômicas e sociais predominantemente urbanas, comportando níveis diferenciados de densidade populacional e de ocupação do solo.

A Macrozona de Estruturação Urbana subdivide-se em três Macroáreas:

1. Macroárea de Urbanização Consolidada (MUC);
2. Macroárea de Desenvolvimento Econômico (MDE);
3. Macroárea de Urbanização a Qualificar (MUQ).

Figura 3: Proposta de Macroáreas



Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

A **Macroárea de Urbanização Consolidada (MUC)** compreende parte do Distrito Sede de Amparo, onde se destacam as edificações de interesse histórico e cultural, compreendendo os casarios que marcaram a formação do núcleo urbano central, decorrente da prosperidade gerada pela produção do café do fim do século XIX e início do século XX, e exemplares tombados pelo CONDEPHAAT, dentre as quais destacam-se o solar do barão de Campinas, que foi construído em 1836, e três espaços públicos significativos para a estruturação da cidade, que são: a Praça da Matriz de Nossa Senhora do Amparo, o largo da Igreja do Rosário e a Praça Pádua Salles situada no entorno do largo da estação da extinta Estrada de Ferro Mogiana, inaugurada em 1875, dentre outros. Nesta macroárea concentram-se as instituições públicas, símbolo das decisões políticas, as sedes de empresas econômicas e entidades sociais e os espaços verdes de convivência, incluindo o Parque Camanducaia, abrangendo também bairros residenciais, que foram se transformando e dando lugar para outras atividades comerciais e de serviços diversificados, apresentando grande potencialidade para a manutenção da sua dinâmica, por meio de intervenções e ações estratégicas, que a requalifiquem.

A **Macroárea de Urbanização Consolidada (MUC)** tem como objetivo a promoção e o fortalecimento da sua atração e vitalidade, por meio da diversificação das atividades econômicas e sociais, por meio da valorização e preservação do patrimônio edificado, e por meio do estímulo à destinação das edificações para moradia de diferentes segmentos sociais.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para a Macroárea de Urbanização Consolidada (MUC):

- Estimular a diversidade de atividades comerciais e de serviços, por meios de incentivos fiscais direcionados;
- Ampliar a oferta de habitação para diferentes segmentos sociais, visando ao equilíbrio das infraestruturas instaladas e para assegurar o seu dinamismo e a segurança;
- Identificar e conectar em rede, os espaços urbanos de maior interesse com os de circulação estratégica para o pedestre e ciclista, em especial ao longo do Rio Camanducaia, mantendo e ampliando os parques e praças nesta macroárea;
- Dar destinação de interesse público aos imóveis integrantes do patrimônio histórico e aos equipamentos, contidos nesta macroárea, estabelecendo maior conectividade entre eles;
- Garantir e valorizar a preservação do patrimônio histórico e cultural, abrigando novos usos e equipamentos públicos, que induzam transformações no seu entorno, mantendo-os como referências urbanas significativas para o registro da memória da cidade;
- Promover a melhoria da infraestrutura física dos espaços públicos por meio de melhorias de comunicação e sinalização, alargamento de calçadas, implantação de ciclovias, iluminação, arborização, dentre outros;
- Estimular o adensamento populacional em áreas dotadas de infraestrutura, e ao longo do Parque Camanducaia, de forma a garantir os visuais da paisagem;
- Promover a implantação de infraestrutura de tecnologia de informação.

Na **Macroárea de Urbanização Consolidada (MUC)** para alcançar as diretrizes e ações estratégicas propostas, aplicam-se prioritariamente os seguintes instrumentos de política urbana, facultados pelo Estatuto da Cidade:

- Revisão do zoneamento;
- Outorga onerosa do direito de construir;
- Transferência do direito de construir;
- Área de requalificação da área central;
- Direito de preferência para aquisição de terrenos para implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
- Desapropriação de interesse social e de utilidade pública.

A **Macroárea de Desenvolvimento Econômico (MDE)** compreende a parte oeste do Distrito Sede de Amparo, que se desenvolve ao longo do Parque Camanducaia, que integra ambos os lados da SP-95 – Rodovia João Beira, ligando o Distrito Sede com o Distrito de Arcadas e o Município de Pedreira à oeste, até alcançar Jaguariúna e Campinas. Nesta macroárea há predominância de usos comerciais, de prestação de serviços diversificados e usos industriais, especialmente, na Rua Tácito Loschiavo e Rodovia João Beira, tais como: indústria de papel, têxtil, química, mecânica, equipamentos eletrônicos, equipamentos médicos, produtos alimentícios, gráfica, tratamento de água, dentre outras; e áreas predominantemente residenciais, com densidades populacionais variáveis, apresentando grande potencial de transformação urbanística e ambiental, especialmente ao longo do Rio Camanducaia, que por meio de tratamento adequado de sua transposição, promove a integração dos bairros lindeiros, e permite a implantação de novas atividades econômicas, relacionadas com as atividades produtivas de Amparo, e de outras atividades industriais de tecnologia e informação, criando novas oportunidades de emprego, fortalecendo Amparo como referência das Cidades Hidrominerais Paulista.

A **Macroárea de Desenvolvimento Econômico (MDE)** tem como objetivo a indução do desenvolvimento urbano no sentido leste/oeste, por meio da estruturação dos territórios ao longo da SP-95 – Rodovia João Beira, estimulando a ampliação dos territórios industriais, estabelecendo a articulação dos diferentes bairros, por meio de novas

interligações de ambos os lados da rodovia, propiciando a formação de centros com usos diversificados.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da Macroárea de Desenvolvimento Econômico:

- Ocupar os espaços urbanos ao longo da SP-95 Rodovia João Beira, visando a estruturação dos terrenos vazios, fazendo uso da infraestrutura viária instalada, buscando a racionalização e a melhoria do desempenho dessa região da cidade, criando oportunidades para localização de novas atividades econômicas, bem como novas unidades residenciais e usos institucionais, com garantia da qualidade da mobilidade e do conforto ambiental;
- Promover a renovação dos padrões de uso e de ocupação do solo, incentivando edificações com uso misto, e ampliando as densidades populacionais;
- Manter as indústrias tradicionais e estimular a instalação de atividades industriais de tecnologia avançada;
- Dar continuidade a implantação do Parque Camanducaia de Integração e Convívio urbano, com a ampliação das áreas verdes, ao longo das áreas de preservação permanente (APP), e áreas de lazer, com espaços destinados às atividades esportivas e culturais;
- Estimular a circulação de pedestres e de ciclistas, por meio do dimensionamento adequado dos espaços públicos destinados ao deslocamento a pé, da oferta e disposição de equipamentos e mobiliário urbano, de ciclovias e ciclofaixas.

Na **Macroárea de Desenvolvimento Econômico (MDE)** para alcançar as diretrizes e ações estratégicas propostas, aplicam-se prioritariamente os seguintes instrumentos de política urbana, facultados pelo Estatuto da Cidade:

- revisão do zoneamento;
- outorga onerosa do direito de construir;
- área de intervenção urbana (AIU);
- direito de preferência para aquisição de terrenos para implantação de equipamentos urbanos e comunitários bem como os equipamentos urbanos

relacionados com a implantação da cidade digital, permitindo o acesso a nova tecnologia de forma mais ampla;

- desapropriação de interesse social e de utilidade pública;
- concessão de direito real de uso.

A **Macroárea de Urbanização a Qualificar (MUQ)** compreende o restante do tecido urbano contido no perímetro urbano que é ocupado predominantemente pelo uso residencial, de padrão horizontal, contando com alguns centros de bairro, com atividades comerciais e de prestação de serviços, e alguns equipamentos sociais dispersos.

A Macroárea de Urbanização a Qualificar (MUQ) tem como objetivo a promoção da estruturação do território, por meio da complementação da malha viária, permitindo a acessibilidade e a conexão entre os bairros, criando espaços para a implantação de equipamentos públicos e novos centros com comércio e serviços de atendimento diversificado, promovendo a ocupação dos vazios urbanos intersticiais de forma harmônica com a preservação dos espaços arborizados existentes.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da Macroárea de Urbanização a Qualificar (MUQ):

- Incentivar a implementação de atividades não residenciais nos bairros, capazes de gerar emprego e renda para a mão de obra local;
- Manter a população moradora e promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, ocupados por população de baixa renda, com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas;
- Estimular a provisão de habitação de interesse social para a população de baixa e média renda em áreas que aproximem a moradia do emprego;
- Implantar equipamentos de atenção básica de saúde e de educação fundamental para atendimento da população local;
- Implantar parques e praças para o convívio da população local;
- Ampliar a rede de transporte público coletivo de forma a atender os bairros periféricos.

Na **Macroárea de Urbanização a Qualificar (MUQ)** para alcançar as diretrizes e ações estratégicas propostas, aplicam-se prioritariamente os seguintes instrumentos de política urbana, facultados pelo Estatuto da Cidade:

- Revisão do zoneamento;
- Direito de preferência para aquisição de terrenos para implantação de equipamentos urbanos e comunitários, em especial, os relacionados com a educação, saúde, esporte e assistência social;
- Desapropriação de interesse social e de utilidade pública.

Macrozona de Conservação Ambiental e de Produção Agropecuária

A Macrozona de Conservação Ambiental e de Produção Agropecuária (MCAPA) compreende territórios da área rural do município, ocupados pela Serra dos Feixos, e acidentes geográficos notáveis, sítios históricos e arqueológicos, mata natural remanescente e em recomposição, pertencente à APA do Piracicaba-Juqueri-Mirim/Área II, constituindo significativo patrimônio paisagístico, e por mananciais de abastecimento hídrico, como as sub bacias do Rio Camanducaia e a microbacia do Córrego do Mosquito contidas no município, bem como por territórios com relevo adequado à atividade agropecuária convencional, localizada ao norte do Município, na bacia do Rio do Peixe, e pela bacia do Rio Jaguari ao sul do Município.

Nesta macrozona ocorrem diferentes atividades, como o turismo rural, hotel fazenda, que apresentam construções da época áurea do café; o turismo ecológico como a reserva ecológica do mundão das trilhas, que oferece 25 percursos diferentes, áreas para camping, e espaço para a prática de esporte radicais, como tirolesa e rapel. Há diversos tipos de produção agrícola, sendo a principal a cultura do chuchu, que está mais organizada por meio de cooperativa, há também a produção de café, milho, laranja, macadâmia, limão, tangerina, nêspera, hortifrutigranjeiros, e cada vez mais os produtos orgânicos vem ganhando a preferência; e na pecuária a bovinocultura de corte, a bovinocultura de leite, a piscicultura, a avicultura de corte, a suinocultura, a avicultura para ovos, a caprinocultura, dentre outros. Para o aumento da produtividade e da qualidade dos produtos o agronegócio está na vanguarda da inovação tecnológica, que conta com financiamentos do FEAP – Fundo de Expansão do Agronegócio Negócio Paulista, que

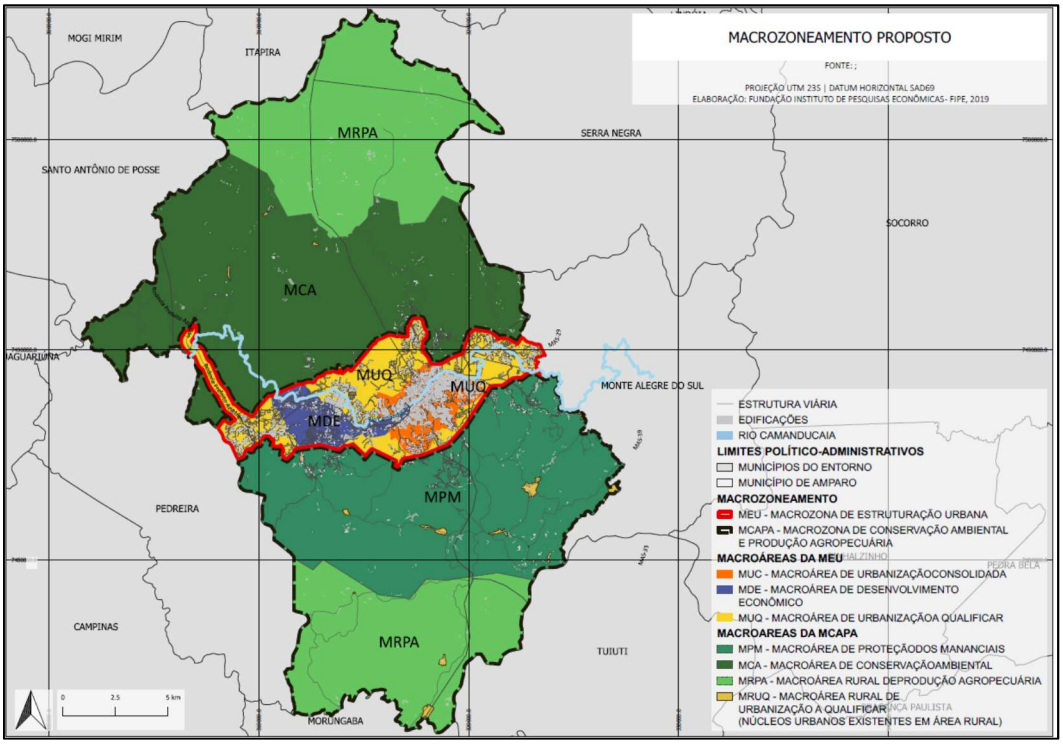
oferece linhas de crédito para apoiar associações e cooperativas rurais, em projetos feitos por intermédio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgão vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

Nesse sentido, busca-se subdividir este território, em diferentes macroáreas, de forma a permitir a preservação da mata natural e acidentes geográficos, dos recursos hídricos que abastecem a cidade, e promover o desenvolvimento agropecuário sustentável.

A Macrozona de Conservação Ambiental e Produção Agropecuária subdivide-se em 4 (quatro) macroáreas:

1. Macroárea de Proteção dos Mananciais (MPM);
2. Macroárea de Conservação Ambiental (MCA);
3. Macroárea Rural de Produção Agropecuária (MRPA);
4. Macroárea Rural de Urbanização a Qualificar (MRUQ).

Figura 4: Proposta de Macrozoneamento



Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

A **Macroárea de Proteção dos Mananciais (MPM)** composta pelas sub bacias do Rio Camanducaia e pela micro bacia do Córrego do Mosquito, constitui o reservatório, que contribui para o fornecimento de água e abastecimento dos Distritos Sede, a montante dos pontos de captação das Estações de Tratamento de Água I e II (ETA I e II) do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE, pertencente à APA do Piracicaba-Juqueri-Mirim/Área II; e Arcadas. a montante do ponto de captação da Estação de Tratamento de Água IV (ETA IV) do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE, pertencente à APA do Piracicaba-Juqueri-Mirim/Área II.

A **Macroárea de Proteção dos Mananciais** tem como objetivos: a proteção dos mananciais, a proteção dos acidentes geográficos notáveis, a proteção da mata natural remanescente e em recomposição, a promoção do reflorestamento das áreas degradadas, das matas ciliares em áreas de preservação permanente (APP) com espécies nativas, e a busca do equilíbrio entre preservação ambiental e a proteção dos recursos hídricos que abastecem a cidade.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da **Macroárea de Proteção dos Mananciais:**

- Recuperar e apoiar os serviços ambientais prestados, em especial, aqueles relacionados com a produção da água, biodiversidade, proteção do solo e regulação climática;
- Incentivar os proprietários a demarcar áreas de reserva legal, visando à criação de corredores ecológicos, priorizando a identificação de áreas por microbacia, em especial os tributários que mais contribuem com o Rio Camanducaia e Córrego do Mosquito;
- Promover a recuperação ambiental das áreas de preservação permanente (APP) dos recursos hídricos e das nascentes por bacia hidrográfica;
- Apoiar a adoção pelos produtores de culturas e práticas agrícolas que preservem a quantidade e a qualidade das águas destinadas ao abastecimento urbano;
- Combater as práticas que causam degradação ambiental, em especial a exploração mineral inadequada, as que provocam assoreamento, o uso indiscriminado de agrotóxicos e as atividades poluentes em geral.

A **Macroárea de Conservação Ambiental (MCA)** compreende a Serra dos Feixos e seu entorno com as fontes hidrominerais, mananciais, acidentes geográficos notáveis, sítios históricos e arqueológicos, mata natural remanescente e em recomposição, com um importante patrimônio paisagístico do Município de Amparo, pertencente à APA do Piracicaba-Juqueri-Mirim/Área II. Compreende também área à noroeste do território municipal, pertencente à APA do Piracicaba-Juqueri-Mirim Área II.

A **Macroárea de Conservação Ambiental (MCA)** tem por objetivo a conservação dos recursos ambientais, formadores das reservas naturais, sítios e paisagens notáveis do município, para as quais se requer atenção especial.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da **Macroárea de Conservação Ambiental:**

- Mapear e preservar os sítios históricos e arqueológicos;
- Proteger as áreas que compõem o patrimônio histórico e paisagístico de Amparo e o equilíbrio ambiental;
- Manter e conservar a Usina dos Feixos;
- Manter a Estação de Tratamento de Esgoto de Amparo;
- Identificar e preservar imóveis e lugares dotados de identidade cultural, religiosa e de interesse público, que apresentam valor significativo para a população;
- Combater as práticas que causam degradação ambiental, em especial as queimadas, as que provocam a perda da biodiversidade e o desmatamento;
- Combater o surgimento de assentamentos irregulares.

A **Macroárea Rural de Produção Agropecuária** composta pela bacia do Rio do Peixe compreende territórios com topografia suave, dedicada à atividade agropecuária situada na porção norte do município, e pela bacia do Rio Jaguari, ao sul do município, de topografia acidentada e dedicada às atividades rurais, pertencente à APA do Piracicaba - Juqueri-Mirim/Área II. e pela a Boa Vereda composta em sua maior parte por pequenas propriedades rurais e agricultura familiar, pertencente à APA do Piracicaba – Juqueri – Mirim/Área II.

A **Macroárea Rural de Produção Agropecuária** tem como objetivo o desenvolvimento da agricultura e da pecuária, oferecendo as condições de infraestrutura e de logística para a produção e escoamento dos produtos, e observando os avanços tecnológicos para garantir a produtividade e a competitividade.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da **Macroárea Rural de Produção Agropecuária:**

- Estimular a diversificação das atividades rurais visando o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento socioeconômico;
- Apoiar o incremento da produção agrícola como forma geração de renda e emprego;
- Controlar o uso excessivo de água para irrigação, evitando a redução significativa do fluxo dos mananciais,
- Estimular o uso de sistemas eficientes do uso de água para irrigação;
- Estimular a adoção de procedimentos que promovam o controle biológico de pragas;
- Implantar entreposto para a comercialização de produtos agropecuários;
- Avaliar o desempenho das diferentes culturas no município, investigando possíveis alterações no planejamento das culturas, incluindo ampliações e/ou parcerias com produtores vizinhos;
- Identificar os pequenos produtores e capacitá-los para melhorar a gestão, melhorar a tecnologia, a qualidade do produto e a forma de comercialização;
- Buscar parcerias para investimento em tecnologia e inovação visando à geração de novos produtos;
- Ampliar a certificação da produção rural no Programa do SIM, por meio do Selo do Serviço de Inspeção Municipal;
- Buscar junto às universidades apoio para o aperfeiçoamento de sementes para avanços e inovações na produção, incluindo maquinários, e capacitação dos recursos humanos;

- Buscar apoio de empresa de engenharia ambiental para monitorar o uso de agrotóxicos, herbicidas, inseticidas, fungicidas, para evitar a contaminação dos recursos naturais;
- Tratar com cuidado especial os dejetos de animais, em especial de suínos e aves;
- Buscar a correta destinação de embalagens de agrotóxicos e lubrificantes, sucatas de maquinário agrícola e outros resíduos;
- Dotar esta macrozona com rede de telecomunicações, internet e telefonia móvel, e correio, garantindo melhores condições para o desenvolvimento dos trabalhos de produção e comercialização dos produtos.

A **Macroárea Rural de Urbanização a Qualificar (MRUQ)** compreende 12 (doze) Núcleos Urbanos Pré-existentes (NUP), que são regiões compostas por ocupação com características urbanas, localizados em área rural, compreendendo: o NUP do Jardim Nova Era (NUP-1A), composto pelos loteamentos "Jardim Nova Era", "Bosque dos Eucaliptos", "Parque do Sol" e "Jardim Vitória"; NUP do Barreiro (NUP-1B), composto pelo loteamento "Estância Netinho"; NUP do Alto da Serra (NUP-1C), composto pelo loteamento "Alto da Serra"; NUP de Arcadas (NUP-2A) definido no mapa; NUP da Bela Vista (NUP-2B), composto pelo loteamento "Jardim Bela Vista"; NUP de Três Pontes (NUP-3A), composto pelo loteamento "Serra das Estâncias"; NUP da Bocaina (NUP-3B), composto pelos loteamentos "Beira Rio", "Jardim Cachoeira", "Chácaras Climáticas da Bocaina" e "Planalto da Serra"; NUP Seabra/Haydée (NUP-3C), composto pelos loteamentos "Estância Seabra" e "Recanto Haydée"; NUP do Parque Turístico (NUP-4), composto pelo loteamento "Parque Turístico Serra Negra" e seu entorno; NUP do Brumado (NUP-5), composto pelo loteamento "Chácaras do Brumado"; NUP do Jaguari (NUP-6A e 6B), definido no mapa; NUP do Chácaras do Jaguari (NUP-6C), composto pelo condomínio "Chácaras Jaguari", que constam do mapa.

A **Macroárea Rural de Urbanização a Qualificar (MRUQ)** tem por objetivo a qualificação dos 12 (doze) núcleos urbanos de forma a oferecer as condições de urbanidade e de habitabilidade necessárias ao convívio e ao bem-estar da população residente.

São Diretrizes e Ações Estratégicas para o ordenamento territorial da **Macroárea Rural de Urbanização a Qualificar:**

- Manter a população moradora e promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, ocupados por população de baixa renda, com oferta adequada de serviços urbanos inclusive fossa séptica;
- Criar espaços destinados ao convívio social, escolas, postos de saúde e dentário, e oferta de transporte público;
- Implantar espaços de lazer e esporte para o convívio da população local.

2.2 PROJETOS ESTRATÉGICOS

Os projetos estratégicos têm como finalidade apresentar as escolhas da sociedade de Amparo para se alcançar uma cidade desejada em médio e longo prazo, por meio de intervenções urbanísticas indutoras de transformações em áreas selecionadas, agindo de forma transversal para reverter os processos de estagnação e de desequilíbrio das funções urbanas.

São propostos os seguintes projetos estratégicos:

- Projeto de revitalização da área central;
- Projeto parque Camanducaia de integração e convívio urbano

2.2.1 Revitalização da Área Central

A área central de Amparo compreende um conjunto arquitetônico rico e variado que constitui o patrimônio arquitetônico de referência da evolução histórica da cidade, com exemplares da arquitetura do século XIX, como a Igreja do Rosário, a Matriz Nossa Senhora do Amparo cuja construção inicial data de 1829, o edifício da antiga Câmara e Cadeia de 1889, o edifício do Mercado Municipal de 1906, e o Fórum, exemplar da arquitetura moderna, projeto de Oswaldo Bratke, de 1960. No centro encontram-se as principais praças e largos de referência da sua evolução urbana. Verifica-se também a concentração de fontes hidrominerais que justificam a inclusão de Amparo como estância hidromineral. O centro concentra as atividades comerciais e de prestação de serviços, sendo a Rua Treze de Maio a de maior concentração dessas atividades. A transferência

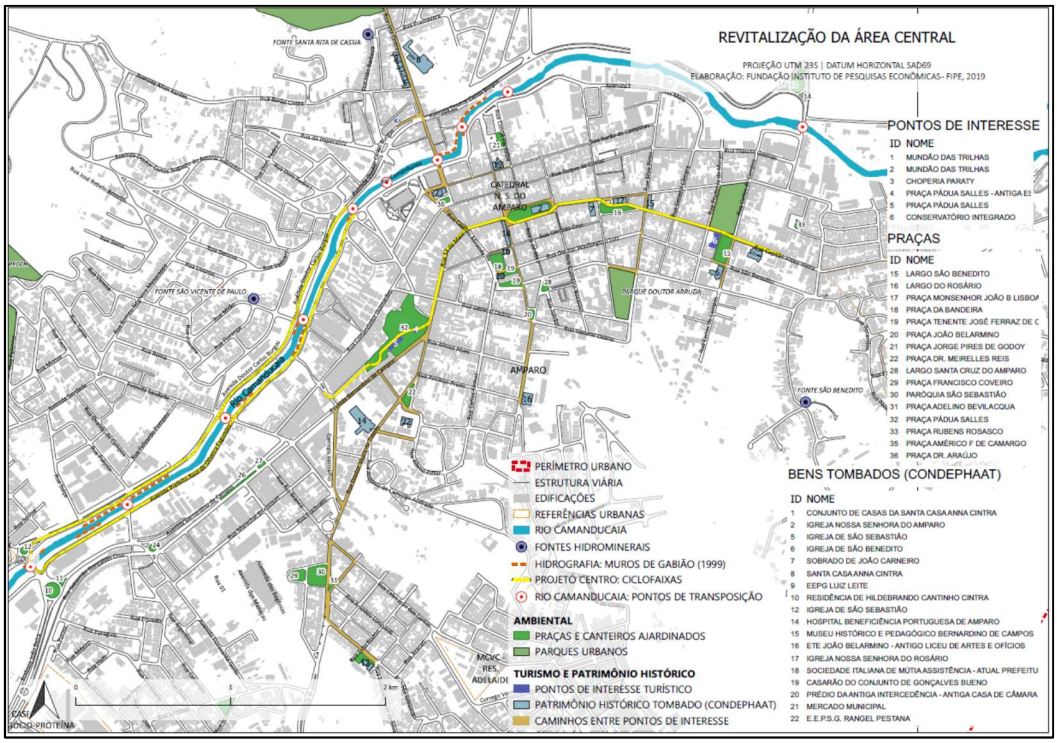
da sede da Prefeitura do centro para a Avenida Bernardino de Campos fez com que muitas atividades comerciais e de prestação de serviços deixassem o centro, mas este ainda mantém a sua importância e pujança com a presença de outras atividades institucionais. No entanto, torna-se necessária a intervenção urbanística nesta área para torna-la mais atraente.

O **Projeto de Revitalização da Área Central** compreende um conjunto de ações que visam à valorização do patrimônio histórico, artístico e cultural, em especial, os bens tomados pelos órgãos de preservação, à revitalização dos parques e praças contidos na área central, bem como, a sua consolidação como centralidade de referência de Amparo.

O **Projeto de Revitalização da Área Central** compreende as seguintes etapas:

- A identificação e mapeamento dos bens de interesse histórico, artístico e cultural, sua utilização atual e elaboração de programa de recuperação e reutilização dessas edificações, buscando a atratividade desses espaços por meio de atividades culturais e de lazer;
- A seleção e mapeamento dos imóveis listados para preservação que possam ser integrados ao Circuito de Interesse Histórico e Cultural da cidade;
- O mapeamento das edificações de uso institucional de referência da identidade e da cultura local, e os espaços de circulação e suas conexões com os bens tombados e demais espaços públicos como praças, parques, considerando as variáveis como topografia, características das calçadas e mobiliário urbano;
- A definição de projeto urbanístico dos espaços de circulação que valorize os passeios públicos e considere a acessibilidade, a segurança e o conforto dos usuários nos percursos a pé;
- A definição dos instrumentos urbanísticos e fiscais de implementação das ações propostas.

Figura 5: Revitalização da Área Central



Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

São Diretrizes do **Projeto de Revitalização da Área Central:**

- Criar incentivos fiscais para atrair novas atividades que consolide a Área Central como principal âncora de aglutinação de atividades comerciais e de serviços diversificados;
- Estimular a ocupação da Área Central por uso residencial buscando a manutenção de sua vitalidade, e segurança durante o dia e a noite;
- Priorizar a instalação de infraestrutura de tecnologia e de informação para a diversificação das atividades;
- Revitalizar praças e parques por meio de eventos e atividades esportivas e culturais para o convívio das pessoas;
- Identificar pontos notáveis e referenciais da paisagem urbana e criar um circuito de interesse turístico;
- Recuperar as calçadas em vias com predominância de atividades econômicas e densidade populacional, com mobiliário urbano adequado, arborização,

iluminação e sistema de monitoramento, que garantam a segurança e estimulem o deslocamento a pé;

- Estruturar a rede de espaços públicos de lazer e descanso em diferentes escalas, equipados por bancos, espaços sombreados, espaços de convivência equipados com mobiliário adequado;
- Estruturar os espaços públicos priorizando os deslocamentos à pé e por bicicleta, criando uma rede de ciclovias e ciclofaixas bem distribuída pela Área Centra da cidade.

2.2.2 Projeto Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano

O Projeto Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano justifica-se por ser o Rio Camanducaia um elemento singular da estrutura urbana, ao longo do qual a cidade se desenvolveu circundada por morros.

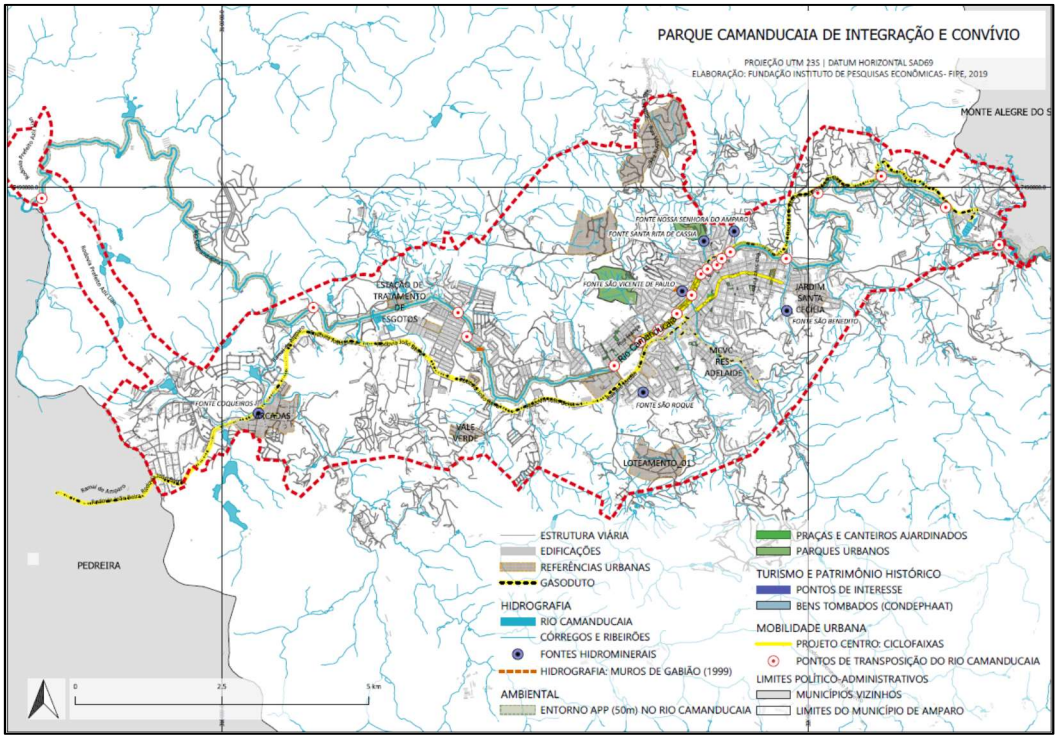
O projeto estratégico Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano compreende um conjunto de ações, que visam dar destaque a presença do Rio Camanducaia com sua vegetação circundante, como elemento estruturador da paisagem e do tecido urbano, que secciona a cidade ao meio, estabelecendo a ligação da zona leste à oeste de Amparo, por vias estruturais paralelas ao curso do rio, interligando a região norte à região Sul por meio de transposições viárias e de pedestre, permitindo a integração dos diferentes bairros e a oportunidade de criação, de diferentes espaços de lazer, esporte e cultura, voltados para as diversas faixas etárias, no perímetro da área de preservação permanente que o envolve, criando um elemento singular de identidade, na paisagem e na estrutura espacial de Amparo.

O **Projeto do Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano** compreende as seguintes etapas:

- A delimitação e mapeamento da área preservação permanente (APP), de 50 (cinquenta) metros em ambas as margens do Rio Camanducaia, incorporando ao perímetro áreas contíguas alagadiças e sujeitas a inundações, bem como áreas arborizadas, praças, espaços livres, situadas nas suas proximidades;

- A incorporação de equipamentos esportivos, culturais, de recreação e lazer situados nas APP e em suas proximidades;
- A elaboração de projeto urbanístico do Parque Camanducaia que estabeleça a circulação interna para pedestre, ciclistas e veículos, indicando as melhorias de transposições existentes e a definição de novas transposições, bem como apontando as necessidades de melhorias viárias e de acessibilidade por transporte coletivo para tornar o parque acessível a toda a população;
- A definição de projetos urbanísticos com a indicação de equipamentos culturais, esportivos, de recreação adequados às diferentes faixas etárias, bem como espaços destinados a eventos e exposições;
- A definição de circuitos de pedestres e de ciclovias, indicando as áreas para as bicicletas de aluguel, bem como as conexões entre o parque e os bairros, facilitando o acesso e o uso do parque pela população moradora em diferentes pontos da cidade;
- A identificação dos equipamentos contidos ou situados nas imediações do parque, apontando as intervenções que podem ser feitas no tecido urbano para a harmoniosa integração desses equipamentos ao parque;
- A identificação dos terrenos públicos e os proprietários dos terrenos particulares contidos na APP.

Figura 6: Proposta: Parque Camanducaia de Integração e Convívio



Fonte: Prefeitura de Amparo – elaboração Fipe

São Diretrizes do **Projeto Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano:**

- Elaborar projeto para as novas transposições sobre o rio para veículos e pedestres de forma a integrar os bairros situados as suas margens;
- Estimular os proprietários de terrenos vazios contidos nas áreas de APP a doarem esses terrenos em troca da transferência do direito de construir para outro imóvel situado na mesma macroárea;
- Estimular a implantação de equipamentos de interesse público previstos no Projeto do Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano por meio de doação de área, fazendo uso da transferência do direito de construir, ou por permuta ou por parceria público-privada (PPP), em especial, para os equipamentos destinados a eventos, exposições, quadras esportivas, dentre outros;
- Criar áreas destinadas ao esporte, ao lazer e ao convívio de diferentes faixas etárias.

3. ASPECTOS DA DINÂMICA SOCIAL E ECONÔMICA – PROPOSTAS

3.1 FOMENTO À INDUSTRIALIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO PARA A ECONOMIA DIGITAL

3.1.1 A Relevância da Indústria e Tendências de Organização Regional

Com base na análise comparada, é possível evidenciar que os países, regiões e cidades que apresentam maiores níveis de renda *per capita* são aqueles que trilharam caminhos de desenvolvimento industrial – isto é, que instituíram políticas e proveram condições favoráveis para o desenvolvimento de parques e cadeias industriais prósperas em seus respectivos territórios.

Além de se caracterizar por maiores níveis de produtividade do trabalho, da capacidade estrutural de absorção de mão de obra com diferentes níveis de qualificação e do escopo para inovação e difusão de novas tecnologias, o setor industrial se destaca pela maior capacidade de indução do crescimento econômico quando comparado aos demais setores de atividade econômica – agropecuária, comércio e serviços[1]. Mais especificamente, os investimentos direcionados para o desenvolvimento de atividades de natureza industrial induzem os chamados "*efeitos de encadeamento*" (*linkage effects*) junto aos demais setores, segmentos e cadeias da economia (tanto a montante como a jusante). Por meio desses efeitos de encadeamento, atividades produtivas desenvolvidas no âmbito industrial têm repercussões importantes em termos de emprego e renda na economia como um todo, elevando as escalas de produção, a produtividade e a rentabilidade. Configura-se, assim, um círculo virtuoso de desenvolvimento sustentável com impactos relevantes do ponto de vista da renda *per capita* local, regional e nacional.

Em função dessas características particulares, bem como de aspectos tecnológicos intrínsecos, o setor industrial é normalmente reconhecido na literatura que trata do desenvolvimento como o principal "*motor*" do crescimento econômico. Essa dinâmica é notável na análise de cadeias produtivas mais extensas, por um lado, pelo aumento da

[1] HALLWARD-DRIEDMEIER, M. & NAYYAR, G. (2018). "Trouble in the MAKING? The Future of Manufacturing-Led Development", The World Bank.

demanda da indústria por matérias primas e insumos produzidos pelo setor primário (agropecuária, extrativismo mineral e vegetal), e, por outro, pela demanda gerada pelos trabalhadores da indústria junto às atividades de comércio e serviços[2].

Além da relevância do setor industrial como indutor do desenvolvimento econômico, pode-se argumentar que, em paralelo à forte presença de grandes empresas e corporações (dadas as exigências de escala e de volume de investimento necessários para projetos industriais), cria-se um ambiente favorável ao surgimento e proliferação de pequenas e médias empresas (PMEs) – que passam a atuar como fornecedoras de insumos e prestadoras de serviços. Esse conjunto de pequenas e médias empresas, por sua vez, destaca-se pela capacidade de gerar volumes significativos de postos de trabalho em nível local (ajudando, inclusive, a mitigar possíveis efeitos de liberação de mão de obra associados à automatização de processos e avanços tecnológicos nas grandes empresas). Esse movimento tem sido cada vez mais baseado no surgimento de empresas caracterizadas como "*firmas flexíveis e inovativas − requisitos necessários para a sobrevivência em um mundo cada vez mais competitivo e exigente em termos de qualidade e variedade dos produtos e de constantes inovações tecnológicas*". O resultado do poder indutor do empreendedorismo local oferece uma oportunidade única para a instituição de políticas públicas com o objetivo de fomentar e estruturar "*regiões ágeis e também inovativas − definidas como espaços territoriais em que prevalece um ambiente favorável à atração de investimentos e ao desenvolvimento dos negócios*"[3].

Neste sentido, é importante reconhecer os diferentes fatores locacionais considerados pelos empresários em suas decisões de investimento, entre os quais se destacam: o acesso a insumos e matérias primas, ao mercado consumidor e à força de trabalho (com níveis de qualificação e remuneração adequados a cada tipo de atividade) – todos dependentes, direta e indiretamente, de condições apropriadas de infraestrutura local. Essas condições

[2] BRITO, E.C.; GARROTE, A.J.S. (2018). "Industrialização, política industrial e crescimento econômico: uma discussão teórica". Revista Iniciativa Econômica v. 4, n. 1.

[3] GALVÃO, O. de A. (2000). "Clusters e distritos industriais: estudos de casos em países selecionados e implicações de política". Revista Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, DF: Ipea, n.21.

variam de forma significativa entre regiões e são responsáveis pelo fenômeno conhecido na literatura por economias de aglomeração.

Dadas tais características e, por serem fortemente influenciadas e moldadas por políticas públicas, as condições necessárias para atração de investimentos industriais merecem destaque ao se pensar o planejamento urbano. A seguir, analisam-se alguns destes aspectos com base nos clusters produtivos, caracterizados pela concentração territorial e setorial de empresas e pela presença de externalidades positivas relacionadas a esta concentração.

3.1.2 Clusters Produtivos - Fundamentação Econômica

Com base no conceito de retornos crescentes de escala, decorrentes do aprofundamento da divisão social do trabalho, explorado por Marshall em trabalho seminal (Princípios de Economia, 1920), há uma linha de pesquisa econômica que demonstra que a concentração pode prover a um conjunto de empresas externalidades positivas, que não seriam verificadas caso as mesmas empresas atuassem de forma isolada. A concentração de produtores especializados estimula a integração entre os agentes, o que faz com que o conhecimento e os "segredos da indústria" deixem de ser secretos e "pairem no ar", o que torna muito mais fácil aos agentes econômicos capturá-los.

Os elementos principais pelos quais se manifestam essas externalidades são: (i) a presença de um contingente mão-de-obra especializada, (ii) a disseminação (transbordamentos ou "spill-overs") de tecnologias, habilidades e conhecimentos, e (iii) a existência e a especialização de indústrias fornecedoras de serviços, matéria-prima, componentes e equipamentos.

No que se refere à presença de mão-de-obra especializada, as empresas locais apropriam-se de processos de aprendizado exógenos à firma, porém endógenos ao conjunto local de produtores e a organismos de apoio e suporte. Neste sentido, deve-se destacar a importância de organismos especializados no treinamento e na qualificação da mão-de-obra, que contribuem para aglomerações de empresas intensivas em tecnologia. A experiência empírica mostra que a formação e a consolidação de clusters tecnológicos estão fortemente associadas à presença de universidades e de organismos locais de

pesquisa científica e tecnológica. Como exemplo, pode-se citar o Vale do Silício nos Estados Unidos, onde a proximidade com a Universidade de Stanford teve papel fundamental para a formação do cluster.

Em relação à ocorrência de transbordamentos (*spill-overs*) de tecnologias, habilidades e conhecimentos, a proximidade geográfica entre os produtores facilita o processo de circulação de informações e conhecimento, por meio da construção de canais próprios de comunicação e fontes de informação. Essas capacitações e habilidades, específicas ao âmbito local, geram efeitos de trancamento (*lock-in*) da aglomeração em determinada trajetória, condicionando o desenvolvimento dos produtores locais. Além disso, em relação à existência de indústrias fornecedoras de matéria-prima, componentes e equipamentos, e por questões de escala e também de proximidade física, tais empresas especializadas tendem a oferecer produtos e serviços a custos relativamente reduzidos, resultando em maior competitividade.

Por fim, o estabelecimento e a manutenção deliberada de ações conjuntas e de relações cooperativas entre os agentes, facilitadas pela proximidade geográfica e cultural, são capazes de reforçar as economias externas que são geradas pelas aglomerações das empresas. Dessa forma, passa a existir um espaço de atuação conjunta dos agentes locais — sejam empresas privadas, organizações de prestação de serviços aos produtores ou o poder público, que pode contribuir, de modo significativo, para o incremento das vantagens competitivas dos produtores e para o desenvolvimento econômico regional[4].

3.1.3 Por que um Cluster Tecnológico?

Um cluster tecnológico possui dois pilares principais, ensino e pesquisa aplicada voltados para o mercado e empresas que demandam profissionais altamente qualificados. A existência destas características requer um papel ativo do poder público que, através da

[4] GARCIA, R. (2006) "Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marshall, Krugman e Porter". Revista Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 27, n. 2.

SUZIGAN, W., FURTADO, J., GARCIA, R. & SAMPAIO, S. (2004). "Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas", Revista de Economia Política, vol. 24, nº 4 (96).

implementação de políticas públicas adequadas, pode propiciar um ambiente de formação e atração de jovens talentos e de empresas intensivas em tecnologia.

O crescimento da importância dos parques industriais tecnológicos faz parte do processo histórico do desenvolvimento das indústrias. As três primeiras revoluções industriais (Mecânica, Elétrica e da Automação, nos séculos XVIII, XIX e XX, respectivamente) trouxeram a produção em massa e as linhas de montagem, o uso da eletricidade e da tecnologia da informação, elevando a produtividade dos fatores de produção. Mais recentemente, fala-se em Indústria 4.0, termo relacionado ao que alguns analistas classificam como a quarta revolução industrial atualmente em curso, com potencial para alavancar profunda e exponencialmente a realidade econômica. Esta transformação industrial é caracterizada pelo desenvolvimento e aplicação de um conjunto de tecnologias (como inteligência artificial, nanotecnologia, biologia sintética, manufatura aditiva ou impressão 3D, internet das coisas, computação em nuvem e os sistemas *ciberfísicos*) que permitem a integração dos mundos físico, digital e biológico. Dessa forma, a competição tecnológica e a capacidade de inovação se colocarão, de maneira cada vez mais acentuada, como cernes do desenvolvimento econômico.

Segundo levantamento da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), "a estimativa anual de redução de custos industriais no Brasil, a partir da migração da indústria para o conceito 4.0, será de, no mínimo, R$ 73 bilhões/ano", envolvendo ganhos de eficiência (R$ 34 bilhões/ano), redução nos custos de manutenção de máquinas (R$ 31 bilhões/ano) e no consumo de energia (R$ 7 bilhões/ano). No entanto, para se beneficiar dos ganhos de eficiência na produção, será essencial possuir alta capacidade de inovação e adaptação. Considerando-se as posições relativamente desfavoráveis do Brasil nos indicadores globais de Competividade da Manufatura (26º) e de Inovação (69º), coloca-se um cenário de oportunidade para o desenho e implantação de políticas públicas adequadas e que gerem as condições necessárias para a captura desses ganhos de eficiência e da renda gerada neste novo contexto econômico.

O Brasil encontra-se hoje em um estágio propício para o desenvolvimento de iniciativas e o investimento nas áreas de tecnologia e da economia digital. Em termos de mercado consumidor, pode-se destacar que dois em cada três brasileiros têm acesso a smartphones

e internet. Além disso, a publicidade digital, o comércio eletrônico, a economia compartilhada e os serviços de entrega em domicílio vêm crescendo em ritmo intenso. Neste contexto, as chamadas startups estão impulsionando a economia digital e a inovação. O estado de São Paulo, inclusive em função de sua relevância econômica, destaca-se neste cenário. Seu ecossistema de startups engloba atualmente mais de 3,3 mil empresas, 25 incubadoras, 15 aceleradoras (que atuam junto a startups em estágio mais avançado de desenvolvimento) e 600 instituições de ensino superior. Além da capital do estado, outras cidades citadas em função de seu número diferenciado de startups são Campinas, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Piracicaba e Sorocaba.

Apesar do desenvolvimento expressivo do setor nessas regiões, a tendência é de crescimento da demanda por profissionais da área de tecnologia superior à oferta, limitando o potencial de crescimento do setor. Isso porque a inovação está relacionada intrinsicamente à oferta e à qualidade da educação e, embora exista no Brasil uma quantidade crescente de engenheiros e cientistas da computação, o número de graduados em áreas da ciência, tecnologia, engenharia e matemática ainda é insuficiente, e o status atual de oferta de cursos e matrículas sugere que isso não mudará no curto prazo[5].

Isso coloca como condições necessárias ao desenvolvimento de uma economia regional baseada na inovação: (i) a capacidade em atrair instituições de ensino (públicas e privadas) com foco no desenvolvimento de novas tecnologias e aplicações voltadas às necessidades das empresas intensivas em tecnologia, (ii) o estabelecimento de elos e estímulos direcionados junto às instituições já existentes no município, e (iii) a interação com empresas, incitando-se a simbiose entre o ambiente de educação e pesquisa e as empresas intensivas em tecnologia.

3.1.4 Estudo de Caso: Santa Rita do Sapucaí (Vale da Eletrônica)

Santa Rita do Sapucaí é um município localizado ao sul do Estado de Minas Gerais com população estimada em 42 mil pessoas (2018) e cuja economia desenvolveu-se historicamente em torno da produção de café e de gado leiteiro. Atualmente, entretanto,

[5] Brazil Digital Report - 1st Edition, McKinsey, abril/2019.

a cidade destaca-se como polo produtor de produtos eletroeletrônicos, de soluções tecnológicas e pela geração de renda em segmentos da chamada economia digital. São exemplos de produtos projetados e desenvolvidos por empresas da cidade o transmissor de TV digital, a urna eletrônica e um dos modelos de tornozeleira eletrônica utilizados no Brasil. O "Vale da Eletrônica", como é conhecido o cluster produtivo do município, engloba aproximadamente 150 empresas (em sua grande maioria empresas de pequeno porte dos setores de informática e telecomunicações) que empregam cerca de 14 mil trabalhadores, exportam para mais de 40 países e atingem um faturamento conjunto de mais de R$ 3 bilhões ao ano, representando cerca de 60% do PIB municipal segundo estimativas do Sindvel – *Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares do Vale da Eletrônica*. Esta transformação no eixo da economia municipal foi fortalecida a partir do estabelecimento de uma visão de longo prazo compartilhada pelo empresariado, poder público e comunidade locais; e pela adoção de ações coordenadas e consistentes com esta visão. De maneira resumida, pode-se citar como principais caraterísticas da estruturação do "Vale da Eletrônica": (i) a vocação não apenas acadêmica, mas também orientada ao mercado das instituições de ensino locais; (ii) os esforços direcionados ao desenvolvimento de tecnologia de ponta e inovação; (iii) um grande componente de fomento ao empreendedorismo e à economia criativa e de cooperação; e (iv) a participação ativa do poder público no fomento ao estabelecimento e à expansão do cluster produtivo tecnológico local.

A presença de instituições de ensino locais orientadas às necessidades do mercado foi grande impulsionadora do surgimento de uma economia local calcada no desenvolvimento de novas tecnologias e no empreendedorismo. O município conta com uma estrutura educacional de nível técnico e superior de qualidade nas áreas de eletrônica, informática, telecomunicações e administração[6]. A partir dos anos 1980, a existência de

[6] As principais instituições de educação na área de tecnologia presentes na cidade são: a Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa" - ETE FMC, fundada em 1959 como a primeira escola de eletrônica de nível médio da América Latina; o Instituto Nacional de Telecomunicações – INATEL, fundado em 1965, pioneiro na estruturação de um curso de engenharia com foco em telecomunicações no país; e o FAI - Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação, fundado em 1971, possui cursos voltados às áreas de gestão de negócios, engenharia e tecnologia e educação. As três instituições possuem departamentos dedicados à prestação de serviços ao mercado e às empresas do cluster local e possuem mecanismos de incubação de empresas e de apoio ao empreendedorismo.

um contingente de profissionais qualificados e com o espírito empreendedor no município, aliada à condições de redução do nível de crescimento econômico e diminuição do emprego formal no Brasil, passou a fomentar o surgimento de empresas caracterizadas pelo foco na produção de produtos eletrônicos, baixa necessidade de capital inicial, aplicação intensiva de *know-how* e crescentes economias de escala. Na década seguinte, com a intensificação do processo de abertura da economia brasileira, observou-se também o surgimento estruturado de incubadoras e associações empresariais congregando os interesses das empresas de tecnologia de Santa Rita do Sapucaí.

Em relação às iniciativas do setor público, destacam-se ações como a inserção de disciplinas sobre empreendedorismo a partir do ensino básico, a implantação de um sistema de "pré-incubação" de empresas nas escolas do município, a criação de um centro empresarial e da incubadora municipal de empresas, bem como a doação de terrenos e o subsídio de aluguéis. Essas e outras iniciativas ficam a cargo da Secretaria Municipal de Ciências, Tecnologia, Indústria e Comércio, que tem por finalidade "planejar, organizar, coordenar, dirigir, executar, controlar e avaliar as ações setoriais a cargo do Município relativas ao apoio e ao fomento das atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, bem como à incorporação desses conhecimentos, nos processos de produção econômica"[7]. A região conta também com outros incentivos fiscais, como diferimento do ICMS e redução do IPI atrelados a investimentos em pesquisa e desenvolvimento (Lei da Informática[8]).

3.1.5 Considerações

Dessa forma, justifica-se a ênfase em assegurar através do Plano Diretor a existência de espaços físicos e condições de infraestrutura adequadas para a retomada do investimento e do crescimento do setor industrial de Amparo, buscando-se reabsorver a mão de obra desligada nos últimos anos e aumentar o bem-estar econômico da população. Essa

[7] Trecho extraído do site da Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí acessado em 06/04/2019.

[8] Lei de Informática, conforme as leis 8.248/91, 10.176/01, 11.077/04 e 13.023/14, concede incentivos fiscais para empresas do setor de tecnologia (áreas de hardware e automação), que tenham por prática investir em Pesquisa e Desenvolvimento.

retomada tende a ocorrer primeiramente junto aos setores mais tradicionais da economia, seguindo a dinâmica já estabelecida no município. Entretanto, é importante que sejam criados estímulos para diversificar e direcionar a capacidade produtiva local para setores mais promissores em termos do desenvolvimento econômico nas próximas décadas.

A partir do exposto anteriormente, é possível destacar algumas diretrizes que podem potencializar o fortalecimento econômico de Amparo com base em seu desenvolvimento industrial: (i) manutenção e criação de estímulos ao investimento industrial, apoio ao parque já instalado e foco na atração de novas empresas, notadamente de maior porte, de forma a aproveitar o maior efeito indutor do crescimento característico do setor industrial (efeito de curto prazo); (ii) estruturação de um ambiente propício ao empreendedorismo e à criação de novas empresas, bem como de iniciativas de fomento ao seu desenvolvimento, com foco em empresas inovadoras e voltadas aos segmentos da indústria 4.0 e da economia digital (efeito de médio prazo); (iii) identificação de setores propícios ao estímulo focado da gestão pública, no sentido do fortalecimento de clusters produtivos existentes ou incipientes e da estruturação de novos aglomerados, com base nas competências e potencialidades já presentes no município, como por exemplo, o setor de turismo, alvo de projeto estratégico a ser explorado (efeito de médio prazo); (iv) definição de plano de ação e de investimentos para estruturação de cluster produtivo nos segmentos de tecnologia e da economia digital, priorizando-se a questão educacional, visando a capacitação e difusão de conhecimentos teóricos e práticos em diversos níveis (efeitos de longo prazo). Com isso, será possível criar as condições necessárias para a formação e fortalecimento de um cluster alinhado com as tendências de evolução da economia mundial e estruturado como um polo produtivo exportador de produtos tecnológico para o Brasil e para o resto do mundo, permitindo inclusive uma relativa blindagem da economia local em relação à eventuais novos períodos de desaceleração da economia nacional.

3.2 TURISMO

O turismo é uma atividade social, cultural e econômica com dinamismo próprio, sujeita à lógica dos mercados e geradora de impactos sobre o emprego, a renda e o nível de bem-estar.

Com o progresso das tecnologias de informação e dos transportes, e também em função da aceleração do processo de globalização, da atuação das corporações em escala mundial e das chamadas cadeias globais de valor, o segmento apresentou profundas transformações e um crescimento bastante acelerado em suas vertentes de lazer e de negócios. Por tratar-se atualmente de uma fonte de renda indispensável para um grande número de regiões, tornou-se imperativo que os formuladores de políticas públicas compreendam as suas características e os principais obstáculos ao seu desenvolvimento, levando-os em conta em suas estratégias e planos de ação.

Neste contexto é necessário considerar que, se por um lado o turismo tem se tornado cada vez mais relevante para o desenvolvimento econômico, por outro é uma atividade bastante sensível, sujeita à influência de fatores psicológicos, sociais, políticos, culturais e ecológicos que, somados à sua reconhecida sazonalidade, tornam sua demanda bastante elástica[9].

Assim, a diversificação nas modalidades de turismo – cultural, ecológica, de negócios, etc. – pode ser muito interessante na medida em que aproveita economias de escopo (considerando-se que algumas estruturas úteis para um tipo de turismo também são aproveitadas em outros) e amplia o número de potenciais de clientes, reduzindo a exposição aos fatores de risco relacionados a cada uma dessas modalidades.

Ao se avaliar a dinâmica econômica do segmento deve-se considerar que o consumo dos "produtos turísticos" ocorre tanto junto aos setores especializados em atender a demanda dos turistas (como serviços de hospedagem por exemplo), como junto aos segmentos orientados ao atendimento dos habitantes locais mas que, circunstancialmente, também

[9] STEFANINI, C. J., GUARDIA YAMASHITA, A. P. N. e SOUSA, R. B. M. (2012). Turismo de Negócios: um estudo sobre a percepção de valor dos serviços hoteleiros na ótica do turista de negócios. In: Revista Turismo Visão e Ação – Eletrônica, Vol. 14 - nº 3 - p. 349–365 / set-dez 2012.

atendem aos turistas (como serviços de alimentação). Dessa forma, trata-se de um setor que se define pelo lado da demanda, não da oferta.

Como consequência, as tentativas de delimitar e mensurar o setor turístico esbarram em algumas dificuldades advindas de suas particularidades. Diferentemente de atividades tradicionais como a agricultura e a indústria, o produto do turismo não é composto por elementos de mesma natureza ou com características semelhantes, mas por um conjunto amplo e heterogêneo de itens cuja identificação depende da condição daqueles que os consomem[10].

Segundo a Organização Mundial do Turismo – OMT (ou UNWTO na sigla em inglês), o número de viagens internacionais quase dobrou entre os anos de 2000 e 2015, passando de 680 milhões para 1,2 bilhão, e em 2018 chegou à 1,4 bilhão, apresentando um incremento de 6% em relação à 2017. A seguir serão analisadas a relevância econômica e as tendências inerentes ao segmento.

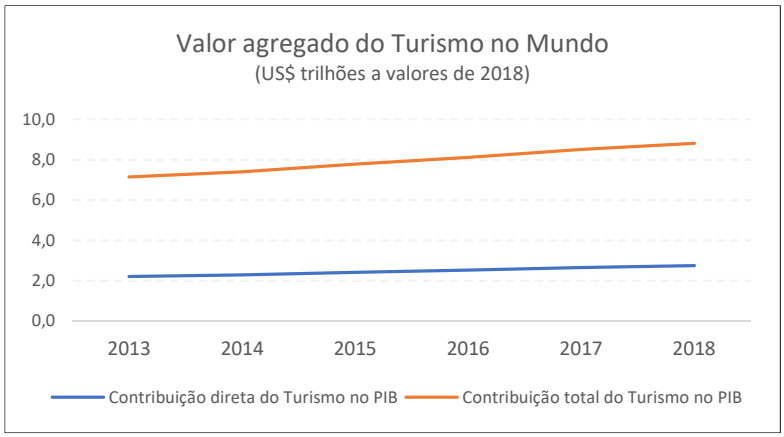
3.2.1 Turismo no Mundo e no Brasil[11]

As viagens e o turismo agregaram US$ 8,8 trilhões à economia mundial em 2018 (considerando seus efeitos diretos, indiretos e induzidos), representando 10,4% do PIB global. Este montante representou um crescimento de 3,9% em relação à 2017, superior ao crescimento de 3,2% da economia mundial no mesmo período, caracterizando o oitavo ano consecutivo em que a taxa de crescimento do turismo ultrapassa a do PIB. Como pode-se observar pelo gráfico a seguir, há uma tendência de contribuição crescente do setor turístico ao PIB mundial:

[10] SANTOS, G.E.O & KADOTA, D. K. (2012). "Economia do Turismo". Editora Aleph.

[11] As estatísticas utilizadas nesta seção foram extraídas do site do Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC, na sigla em inglês) em 13/05/2018. Para detalhes metodológicos consultar https://www.wttc.org/economic-impact/country-analysis/

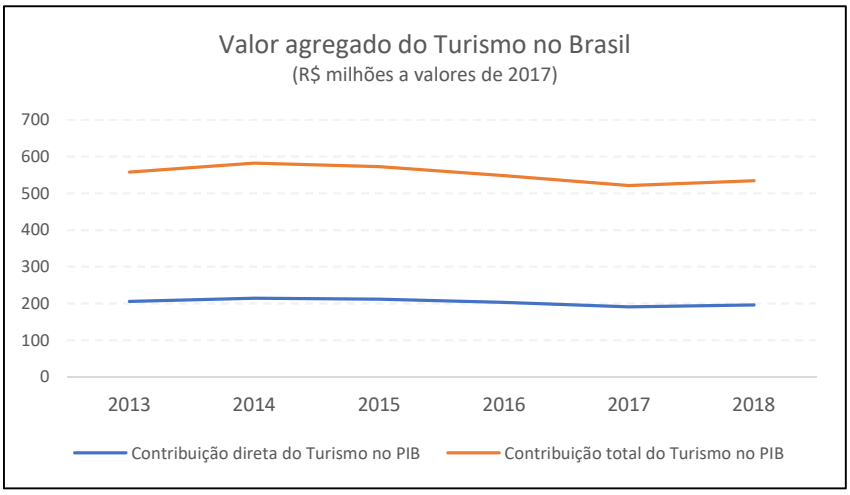
Gráfico 1: Valor Agregado do Turismo no Mundo – 2018



Fonte: Organização Mundial do Turismo – OMT. Elaboração: Fipe.

No Brasil o turismo sentiu os impactos da crise iniciada em 2014, tendo apresentado queda na contribuição ao PIB até 2017, mas voltando a aumentar sua contribuição em 2018.

Gráfico 2: Valor Agregado do Turismo no Brasil – 2017



Fonte: Organização Mundial do Turismo – OMT. Elaboração: Fipe.

A seguir apresentamos uma tabela comparativa com os dados globais e do Brasil no ano de 2018:

Tabela 2: Indicadores – Desempenho – 2018

INDICADORES – DESEMPENHO EM 2018	BRASIL	MUNDO
Valor agregado total do Turismo* (US$ trilhões)	0,15	8,8
Valor agregado total do Turismo*/ PIB	8,1%	10,4%
Variação no valor agregado total do Turismo*	3,1%	3,9%
Crescimento do PIB	1,1%	3,2%
Participação do Turismo Doméstico	93,8%	71,2%
Participação do Turismo Estrangeiro	6,2%	28,8%
Participação do Turismo de Lazer	87,9%	78,5%
Participação do Turismo de Negócios	12,1%	21,5%

Fonte: WTTC. Elaboração: Fipe.

*Inclui contribuição direta, indireta e induzida ao PIB.

Os indicadores mostram a defasagem do setor no Brasil em relação ao seu desempenho no mundo, tanto em participação relativa no PIB (8,1% no Brasil, contra 10,4% no mundo), quanto em termos de taxa de crescimento (3,1% contra 3,9% no mundo). Por outro lado, observa-se o descolamento do turismo em relação ao baixo crescimento da economia nacional no período, demonstrando a dinamização própria do segmento no país, que pode ser explorada.

Os números mostram também possíveis oportunidades no sentido de buscar-se o fortalecimento tanto do turismo internacional quanto do de negócios, que apresentam participação local muito inferior em relação aos patamares mundiais.

Entretanto, a tabela a seguir demonstra que, dadas as expectativas atuais para o desenvolvimento do turismo nos próximos anos, os investimentos nacionais, mesmo que relativamente maiores, não serão suficientes para colocar o turismo no Brasil no mesmo patamar de relevância que o segmento possui tanto na economia global quanto na América Latina.

Tabela 3: Indicadores – Projeção – 2028

INDICADORES - PROJEÇÃO 2028	BRASIL	AMÉRICA LATINA	MUNDO
Contribuição direta do Turismo/PIB	3,0%	3,3%	3,6%
Contribuição total do Turismo*/PIB	8,2%	9,1%	11,7%
Investimento de capital Turismo/Total	6,9%	6,5%	5,1%

Fonte: WTTC. Elaboração: Fipe.

*Inclui contribuição direta, indireta e induzida ao PIB.

3.2.2 Atratividade do Turismo no Circuito das Águas e Flores Paulista

O Ministério do Turismo, através da Secretaria Nacional de Estruturação do Turismo e do Programa de Regionalização do Turismo, disponibiliza periodicamente uma categorização dos municípios pertencentes às regiões turísticas brasileiras. Através da ponderação de quatro variáveis[12], resulta uma "nota" – A, B, C, D ou E – para cada município, sendo que na categoria A estão reunidos aqueles com melhor desempenho e na E aqueles com menor desempenho da atividade turística.

A tabela abaixo apresenta a distribuição dos municípios brasileiros considerados de interesse turístico de acordo com sua categorização para o biênio 2017/2018, bem como a distribuição dentro da região denominada "Águas e Flores Paulista", na qual Amparo está inserida:

Tabela 4: Distribuição dos Municípios Brasileiros

CATEGORIA	BRASIL		ÁGUAS E FLORES PAULISTA	
	Nº de Casos	% de Casos	Nº de Casos	% de Casos
A	57	1,7%	-	0,0%
B	179	5,5%	3	33,3%
C	539	16,4%	5	55,6%
D	1.961	59,7%	1	11,1%
E	549	16,7%	-	0,0%
TOTAL	**3.285**	**100,0%**	**9**	**100,0%**

Fonte: Ministério do Turismo. Elaboração: Fipe.

Note-se que apesar da inexistência de municípios classificados como A no entorno de Amparo, existe uma elevada concentração de municípios classificados como C ou acima (88,9% contra 23,6% no Brasil), indicando o elevado potencial turístico da região.

De forma comparativa, a classificação dos municípios pertencentes à região das "Águas e Flores Paulista", bem como as variáveis relativas a cada um deles, são apresentadas a seguir:

[12] Variáveis consideradas na categorização: (i) Quantidade de estabelecimentos de hospedagem (fonte: Pesquisa de Serviços de Hospedagem- PSH/IBGE), (ii) Quantidade de empregos em estabelecimentos de hospedagem (fonte: Relação Anual de Informações Sociais - RAIS/MTE), (iii) Quantidade Estimada de Visitantes Domésticos (fonte: Estudo de Demanda Doméstica – Ministério do Turismo/FIPE) e (iv) Quantidade estimada de visitantes internacionais (fonte: Estudo de Demanda Internacional – Ministério do Turismo/FIPE).

Tabela 5: Classificação dos Municípios e suas Variáveis

MUNICÍPIO	ESTABELECIMENTOS HOSPEDAGEM	EMPREGOS HOSPEDAGEM	DEMANDA INTERNACIONAL	DEMANDA DOMÉSTICA	CATEGORIA
Águas de Lindóia	29	944	985	142.132	B
Serra Negra	45	704	1.482	167.317	B
Socorro	28	292	996	86.266	B
Amparo	10	143	1.048	19.885	C
Holambra	7	48	1.576	31.828	C
Jaguariúna	9	128	2.765	14.879	C
Lindóia	10	21	0	23.374	C
Monte Alegre do Sul	10	42	189	28.059	C
Pedreira	2	10	135	9.459	D

Fonte: Ministério do Turismo. Elaboração: Fipe.

Note-se que as cidades de Águas de Lindóia, Serra Negra e Socorro, classificadas como B, se destacam pelas suas elevadas demandas domésticas, enquanto aparecem com destaque em relação à demanda internacional as cidades de Holambra e Jaguariúna, ambas classificadas como C. Amparo, também classificada como C, não se coloca como destaque regional em nenhuma das variáveis que compõem a categorização. Entretanto, a proximidade com as demais cidades de interesse turístico com melhor classificação indica uma oportunidade a ser explorada, pois denota a existência de uma demanda regional ainda não explorada em todo seu potencial pelo município.

3.2.3 Turismo de Lazer em Lagos e Reservatórios

A iminente construção da barragem no Rio Camanducaia próxima à cidade de Amparo, independentemente dos aspectos relativos à obra e demais resultados esperados, pode trazer uma significativa oportunidade para o desenvolvimento turístico regional. Os lagos e reservatórios possuem um apelo natural ao turismo e não são raros os casos em que uma economia vibrante floresceu em torno de reservatórios criados artificialmente.

Um destes casos é o dos sete terminais turísticos no lago de Itaipu, nos municípios de Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Itaipulândia, Missal, Marechal Cândido Rondon e Santa Helena, que recebem em média 300 mil visitantes por ano, que desfrutam de uma infraestrutura variada, composta por praias artificiais, piscinas

naturais, bases náutica, áreas de pesca, *camping* e outras voltadas para a prática de esportes náuticos e aquáticos, além de hotéis e restaurantes[13].

Outro caso notável é o da região do Lago de Furnas, localizado ao sudoeste do estado de Minas Gerais e conhecido como o "Mar de Minas", cujas cidades lindeiras possuem uma parcela significativa de suas atividades econômicas voltadas ao turismo no entorno do reservatório. Como exemplo, destaca-se o município de Capitólio, com população estimada de 8.601 habitantes em 2018 (IBGE). Além das tradicionais atividades agropecuárias e do comércio, sua economia tem se desenvolvido principalmente em torno do turismo. A cidade faz parte do circuito turístico "Nascentes das Gerais" que abrange 13 municípios, muitos deles contando com o Lago de Furnas como sua principal atração turística. Além da praia artificial construída em 1988 à beira do lago, destaca-se em Capitólio o Balneário Escarpas do Lago, que conta com uma das maiores marinas fluviais da América Latina e condomínios de alto padrão.

3.2.4 Plano Diretor do Turismo de Amparo

O Plano Diretor Municipal de Turismo[14] elaborado em 2018 traz informações detalhadas que confirmam a vocação turística de Amparo. Os atrativos apresentados pela cidade são de natureza diversa e complementar, podendo ser classificados como "urbanos" (conjuntos arquitetônicos, acervo histórico, feiras de artes e artesanato, parques e jardins), "rurais" (propriedades produtoras de alimentos e bebidas artesanais abertos à visitação) e "ecológicos" (reservas, trilhas e mirantes), tendendo a atrair perfis de público distintos, mas não conflitantes entre si.

Em relação à demanda, o quadro "Caracterização e Fluxo Turístico"[15] aponta um fluxo de turistas equilibrado ao longo do ano. Durante a semana há predominância do turismo de negócios e eventos. Nos fins de semana as atividades turísticas são voltadas ao lazer,

---

[13] "Turismo em reservatórios de hidrelétricas - uma reflexão sobre o múltiplo uso e os possíveis impactos ambientais, Iara Pertille e Rosane Lanzer", apresentado ao GT 05 – Recursos Naturais e o Turismo do IV Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul – Caxias do Sul em julho de 2006.

[14] O Plano Diretor Municipal de Turismo de Amparo/SP está disponível no site: http://www.amparo.sp.gov.br/noticia/inventrio-turstico-e-plano-diretor-de-turismo-de-amparo-est-disponvel_510.html.

[15] Página 26 do Plano Diretor Municipal de Turismo de Amparo/SP.

eventos, atividades rurais e culturais. Contudo, as pesquisas de demanda de 2017 e 2018 apontam os negócios como motivo para a visita à Amparo para apenas 3% e 15% dos entrevistados, respectivamente[16]. Embora, eventualmente, possa haver discrepâncias causadas por questões metodológicas de amostragem e forma de coleta dos dados, trata-se de informação bastante estratégica no sentido de (i) definição da vocação e direcionamento da divulgação do turismo na cidade, (ii) direcionamento de ações estratégicas para o segmento e (iii) busca pela maximização dos retornos para os investimentos privados e públicos já realizados ou que o serão no município.

Adicionalmente, as pesquisas de demanda citadas no Plano Diretor indicam um perfil bastante desejável e promissor para público que costuma visitar Amparo, em função de seus elevados níveis de educação e, principalmente, de renda – o que tende a elevar o ticket médio de gastos por viagem ao município. Indicam também elevados graus de satisfação e superação de expectativas dos turistas que visitam a cidade, bem como os expressivos percentuais de entrevistados que revelaram intenção de retorno e de recomendação do destino a amigos e parentes. As pesquisas também apontaram pontos de melhoria e críticas elencados pelos entrevistados, o que pode ser útil para uma atuação focada em ações que realmente afetam a percepção dos turistas. Note-se que muitos dos apontamentos são de solução relativamente simples e de baixo custo como, por exemplo, a "reativação da fonte da praça" ou a "dificuldade para pagar a zona azul".

Outro ponto de destaque é o da absorção de mão de obra jovem e (principalmente) idosa pelas atividades turísticas. De maneira aderente ao "resgate e valorização das referências históricas e culturais" sugerida pelo Plano Diretor, a atuação de pessoas nas faixas etárias mais avançadas junto aos turistas tende a permitir um contato mais expressivo, considerando-se que este extrato da população costuma ter maior tendência à interação afetiva e condições de relacionar os fatos históricos e culturais com histórias e vivências próprias e de seus amigos e familiares.

Ademais, vale reforçar mais um dos direcionamentos do plano: a adoção de novas tecnologias para apoio na prestação de serviços aos turistas. A utilização de redes sociais

[16] Páginas 36 e 32, respectivamente, do Plano Diretor Municipal de Turismo de Amparo/SP.

para divulgação do turismo na cidade, o uso de aplicativos que permitam a identificação e a descoberta de novos pontos turísticos, bem como o deslocamento através de vias de interesse ou o pagamento da zona azul através de aplicativos móveis são formas de atrair um maior público, oferecer maior praticidade e melhorar a experiência dos turistas ao visitarem a cidade. Essas ações podem apresentar uma relação investimento / retorno bastante favorável quando comparada a outras iniciativas.

3.2.5 Considerações

O turismo em Amparo apresenta grande potencial de desenvolvimento, não apenas pela sua capacidade de geração de emprego e renda e das expectativas de crescimento para o setor nos contextos mundial e brasileiro, mas também pela possibilidade de absorção de mão de obra proveniente da população idosa (considerando-se que a participação deste segmento se elevará consideravelmente na estrutura demográfica de Amparo nas próximas décadas).

Além da existência de um rico patrimônio natural, histórico e cultural, o município está inserido no contexto de um polo regional que se destaca pelo seu desempenho turístico, e conta também com um Plano Diretor de Turismo já elaborado para o direcionamento das ações pertinentes.

Como fator adicional, a construção da barragem no Rio Camanducaia se coloca como uma oportunidade de exploração da represa como atrativo turístico de grande potencial, a exemplo do que ocorre em outras regiões do país.

A partir do exposto, é possível destacar algumas diretrizes que podem potencializar o fortalecimento econômico de Amparo com base no desenvolvimento do turismo no município: (i) fortalecimento da divulgação da cidade e intensificação dos investimentos em itens de apoio (infraestrutura, informações, sinalização turística, criação de roteiros conectados, aplicativos para dispositivos móveis, etc.), como forma de potencializar a exploração da demanda e do fluxo turístico já presentes na região (efeitos de curto prazo); (ii) busca de diferenciação através do turismo de negócios / eventos, tanto em função do potencial do segmento como da relativa proximidade de importantes centros urbanos empresariais (efeitos de médio prazo); (iii) criação de mecanismos que facilitem e

incentivem o empreendedorismo na terceira idade e o aproveitamento de mão de obra proveniente da população mais idosa pelo setor de turismo (efeitos de médio e longo prazos); (iv) planejamento visando a exploração sustentável do turismo relacionado à futura represa, de forma a evitar subprodutos indesejados considerando variáveis como rotas de acesso, variabilidade do nível da represa, manejo de dejetos, poluição, entre outros (efeito de longo prazo).

4. ASPECTOS AMBIENTAIS – PROPOSTAS

4.1 PROJETO ESTRATÉGICO 1: GESTÃO DE ÁREAS VERDES

Os municípios brasileiros apresentam uma concentração da população em áreas urbanas, o que tem pressionado sobremaneira os recursos naturais, principalmente áreas verdes e drenagens urbanas pelas elevadas taxas de impermeabilização para garantir a infraestrutura necessária à população. Dessa forma, as áreas verdes urbanas como parques urbanos, praças, jardins públicos e arborização viária vêm sendo consideradas áreas fundamentais para o alcance do desenvolvimento sustentável nas cidades promovendo bem-estar à vida humana pelo acesso à biodiversidade e aos benefícios à saúde resultantes. Mas esses benefícios não se restringem aos destacados socioambientais como melhoria da qualidade do ar e regulação do microclima e dos fenômenos locais de regulação de cheia, dentre outros; mas também remetem a benefícios econômicos como fomento às atividades de turismo e até valorização de ativos imobiliário que indiretamente atrai e fortalece outras atividades econômicas com potencial de gerar divisas para o município.

O município de Amparo tem condições privilegiadas quanto a áreas verdes. A valorização das áreas verdes vem sendo uma agenda prioritária mundialmente e de vários municípios brasileiros. Do ponto de vista estratégico é recomendável internalizar e valorizar na agenda administrativa municipal uma gestão adequada para as mesmas. Situado no domínio do bioma Mata Atlântica, Amparo possui 39.072 ha de 44.601 ha de área no interior da Unidade de Conservação APA Estadual Piracicaba Juqueri-Mirim, Amparo possui parques municipais constituídos como o Parque Orquidário e o Parque Chico Mendes (Morro da Cruz); em implantação o Parque das Águas e outro ainda não concluído o Parque linear do rio Camanducaia. Possui também fragmentos de áreas vegetadas em áreas urbanas e remanescentes florestais em áreas rurais. Um sistema de gestão de áreas verdes deve cumprir o papel de preservar, valorizar e integrar esse mosaico de infraestrutura verde e azul para auferir benefícios socioambientais, culturais e também econômicos para os munícipes.

Objetivo: Estabelecer um sistema de gerenciamento de áreas verdes urbanas e rurais do município de Amparo.

Esse projeto estratégico contempla os principais subsídios técnicos para gerenciar as áreas verdes urbanas e rurais do município de Amparo. Recomenda-se que os dados sejam coletados e armazenados em um sistema de informações geográficas continuamente alimentado para que possa agilizar a tomada de decisão.

Estratégias:

- Atualizar o diagnóstico das áreas verdes do município, a partir do mapeamento existente, quanto às características das áreas verdes e da eventual infraestrutura de lazer, para caracterização do estado atual e projeções de melhorias futuras;
- Selecionar uma lista de indicadores ambientais de fácil aquisição e uso para monitoramento contínuo das áreas verdes municipais quanto aos serviços ecossistêmicos fornecidos para qualidade de vida da população;
- Definir metas para manutenção e ampliação da quantidade e qualidade das áreas verdes, a serem atingidas a curto, médio e longo prazo;
- Estabelecer procedimentos para conservação da área de várzea e do parque linear Camanducaia como recuperação de pontos e áreas degradadas (locais com processos erosivos, escorregamentos, assoreamento), revegetação de áreas com solo exposto e sem cobertura vegetal, recuperação de equipamentos públicos de lazer e recreação;
- Participar do Conselho da APA Piracicaba e Juqueri-Mirim e fomentar a elaboração do Plano de manejo dessa APA e sua integração com as áreas verdes municipais;
- Realizar levantamento de processos de instabilização relacionados à intensificação de erosão, escorregamento, assoreamento e inundação que comprometem a qualidade de áreas verdes no ambiente urbano e ambiente rural;
- Elaborar, e revisar periodicamente, o plano municipal da Mata Atlântica, conforme (Lei nº 11.428/06, a Lei da Mata Atlântica);
- Considerar atividades de educação ambiental como ações que visam incrementar a gestão de áreas verdes municipais;

- Propiciar condições para a criação de um programa de adoção de áreas verdes por parte da iniciativa privada local e de cidadãos.

Resultados esperados:

Espera-se consolidar um sistema de gerenciamento contínuo das áreas verdes urbanas, como parques, praças, jardins públicos, arborização no viário, bem como das áreas verdes rurais, como remanescentes florestais e matas ciliares. Esse projeto permitirá manter e ampliar a oferta de serviços ecossistêmicos provenientes da manutenção e melhoria das condições ambientais do município, no tocante a áreas verdes com ou sem infraestrutura de lazer. Assim, almeja-se conciliar o acesso da população para fins recreativos a algumas dessas áreas, bem como a preservação de nascentes e de remanescentes florestais no município. As áreas verdes ensejam além dos benefícios sociais também benefícios econômicos, visto as atividades de turismo do município.

4.2 PROJETO ESTRATÉGICO 2: GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS URBANAS E RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão integrada das águas urbanas preconiza ações integradas que garantam abastecimento de água, saneamento, controle de drenagens urbanas e gestão de resíduos sólidos. Nessa perspectiva, devem ser implementadas medidas que garantam acesso irrestrito ao fornecimento de água, melhoria e ampliações das condições de saneamento, controle das águas de escoamento superficial que também são vetores para contaminação por cargas pontuais e difusas e o manejo adequado dos resíduos sólidos. Essa visão se coaduna com uma abordagem proativa e multisetorial, valendo-se do uso de medidas estruturais e não-estruturais que contribuam para assegurar os serviços demandados pela população e a capacidade de suporte do ambiente.

Amparo, segundo dados da Prefeitura, possui um índice de 100% de abastecimento pública de água na área urbana, o que equivale a abastecer 78% da população do município. Em termos de saneamento, o índice de coleta é de 95%, com 48% de tratamento de esgoto. A coleta de resíduos sólidos urbanos abrange 100% da área urbana, atendendo uma população de 99%. Com relação ao abastecimento de água, saneamento e manejo de águas de drenagem urbana, destaque a vulnerabilidade do rio Camanducaia

que constitui o principal manancial de captação pública ao mesmo tempo em que também recebe o lançamento de cargas orgânicas remanescentes dos esgotos não-tratados, bem como das cargas difusas e outros eventuais lançamentos pontuais provenientes do sistema de drenagem de águas pluviais urbanas. A gestão de resíduos sólidos, tempo de permanência e condições de armazenagem em vias públicas também pode ser fator deletério para a qualidade de água desse rio.

Objetivo: Promover a gestão integrada das águas urbanas para fins de adequado abastecimento público de água, saneamento, drenagem urbana e gestão de resíduos sólidos, com vistas a incrementar a qualidade dos serviços essenciais públicos e proteger o rio Camanducaia e seus afluentes.

Estratégias:

- Ampliar o índice de coleta de esgoto para atingir a universalização dos serviços de saneamento;
- Ampliar o índice de tratamento de esgoto para atingir a universalização dos serviços de saneamento;
- Realizar diagnóstico da rede de abastecimento de água existente, de modo a identificar eventuais pontos de perdas e vazamentos na rede;
- Definir instruções técnicas e metas para provisão de um sistema de abastecimento de água e esgoto que atenda à demanda de crescimento populacional do município;
- Elaborar plano municipal de águas com o objetivo garantir provisão adequada de águas para o incremento populacional projetado, bem como ações preventivas dos mananciais de abastecimento considerando a inserção de Amparo nos circuitos das águas e a importância do rio Camanducaia para o município;
- Elaborar o plano diretor de macrodrenagem de forma a caracterizar a drenagem da bacia do Rio Camanducaia e sua relação com sua inserção regional nas drenagens da Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí;
- Identificar regiões críticas e identificar soluções técnicas de microdrenagem para melhor gestão das águas pluviais urbanas de modo a evitar e reduzir danos

causados por alagamentos e propor medidas de controle para poluição por cargas difusas no rio Camanducaia e seus afluentes;

- Elaborar plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos com metas para coletiva seletiva, valorização da hierarquia na gestão de resíduos sólidos, dentre outras diretrizes preconizadas na política estadual e política nacional de resíduos sólidos urbanos.

Resultados esperados:

Espera-se atingir: (i) manter a universalização do atendimento de água considerando cenários de demanda futura por água, (ii) universalizar a coleta e tratamento de esgoto do município visando à integridade da saúde pública da população; (iii) realizar a gestão adequada dos recursos hídricos, evidenciando potencialidades do município bem como garantindo o manejo adequado a fim de evitar e reduzir riscos à população; (iv) atender as diretrizes da política nacional de resíduos sólidos.

4.3 PROJETO ESTRATÉGICO 3: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Os esquemas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) vêm sendo estratégias adotadas para contribuir com a gestão de recursos naturais de uma localidade por meio de incentivos econômicos, principalmente monetários. Assim, visa estabelecer mecanismos para recompensar proprietários privados de áreas rurais que, reconhecidamente, mantêm – seja pelo não uso, manejo adequado, ou até por recuperação – as funções desempenhadas pela natureza à sociedade. Dessa forma, insere-se o conceito de serviços ecossistêmicos que derivam das funções que a natureza desempenha e que são auferidos pela população como benefícios essenciais. Por exemplo, a manutenção ou recuperação de uma mata ciliar de um curso de água oferece serviços de provisão de água, regulação de cheias, aumento de estoque de carbono, espaço para lazer e recreação, dentre vários outros, que têm valor para as populações, direta e indiretamente. Nesse sentido, o PSA estimula que a adoção de boas práticas no manejo dos recursos naturais e atividades, principalmente extrativistas, que contribuam para a manutenção e ampliação da oferta desses serviços seja valorada e recompensada. Os esquemas de PSA vêm sendo adotados no mundo inteiro. O Brasil vem discutindo um marco legal para sua adoção, que ainda

não está definido. Independente do regramento legal, há uma série de experiências em municípios brasileiros, em que a maioria dos casos remete à restauração e preservação de recursos hídricos. Destaca-se nesse contexto o Projeto Conservador de Águas de Extrema (MG) que já recuperou mais de 3 mil ha de Mata Atlântica, e consequentemente seus benefícios como melhorias tangíveis na qualidade e quantidade de recursos hídricos para além das sub-bacias de intervenção, desde sua implantação em 2005. Também cabe pontuar que a Prefeitura de São Paulo está desenvolvendo seu PSA atualmente como parte dos sistemas urbanos e ambientais no escopo do subsistema de áreas verdes, áreas protegidas e espaços livres.

Para implementar esses esquemas é preciso uma articulação de agentes públicos e privados com forte estímulo institucional. A definição de atores e papéis é essencial para configurar um caso de sucesso. Para isso é necessário definir os serviços a serem valorados, os beneficiários que configuram o valor dos serviços, os provedores que garantam oferta contínua desses serviços, o modelo de compensação e os responsáveis pela remuneração, caso o pagamento financeiro seja o definido. Para tanto, devem ser estabelecidas as condições institucionais e formais para a efetividade do arranjo do ponto de vista de gestão de contratos e administração de pagamentos. A prefeitura tem um papel chave nesse sucesso.

Amparo é um município de grandes atributos ambientais no que tange a recursos da biota e recursos hídricos. Além de estar inserido na APA Estadual Piracicaba Juqueri-Mirim, possuir remanescentes da Mata Atlântica, tem o rio Camanducaia como eixo estruturante da cidade e um vetor de desenvolvimento importante para o abastecimento de água, saneamento, lazer e recreação e turismo. A implementação de um esquema de PSA para Amparo poderá fortalecer a gestão dos recursos naturais locais, dos quais o município é dependente, fomentar boas práticas nas atividades que utilizam recursos naturais e induzir a geração de benefícios à população pelo aumento dos serviços ecossistêmicos gerados.

Objetivo: Estabelecer mecanismos para a manutenção de remanescentes florestais em áreas rurais, a recuperação de áreas rurais degradadas e a adoção de agricultura orgânica nas propriedades rurais, de modo ampliar a oferta de serviços ecossistêmicos e benefícios para a população.

Este projeto estratégico visa incentivar o manejo adequado dos recursos hídricos nas propriedades rurais, a redução do aporte de poluentes para cursos de água e solos provenientes das práticas tradicionais de agricultura e o aumento da biodiversidade em áreas verdes rurais do município de Amparo. Recomenda-se que a estrutura do programa seja estabelecida formalmente para a consecução do projeto e PSA.

Estratégias:

- Definir o escopo do PSA, recomendando-se contemplar serviços relacionados a recursos hídricos e agricultura orgânica;
- Definir quais serão os serviços ambientais com potencial para estabelecer um programa de PSA, a partir de uma prospecção inicial com potenciais provedores;
- Discutir possibilidades de pagamento pela geração dos serviços ambientais, considerados outras possibilidades além das financeiras diretas, tais como créditos para investimentos futuros, redução de taxas e impostos, para compor um amplo panorama para executar o programa;
- Caracterizar o perfil dos provedores dos serviços ambientais desejados;
- Identificar beneficiários para além da população em geral, como alguns setores produtivos, que podem eventualmente também serem potenciais pagadores;
- Identificar potenciais pagadores a fim de compor as partes interessadas do PSA;
- Estabelecer um fundo municipal para financiar o PSA com fontes além da prefeitura como articulação com instituições governamentais e organizações não governamentais e outros que porventura compõem esquemas de PSAs do estado de São Paulo;
- Discutir possibilidades de pagamento pela geração dos serviços ambientais, considerados outras possibilidades além das financeiras;
- Definir o valor da remuneração do serviço ambiental e as regras para o uso dos recursos.;
- Estabelecer estrutura formal para realização e manutenção do programa de PSA.

Resultados esperados:

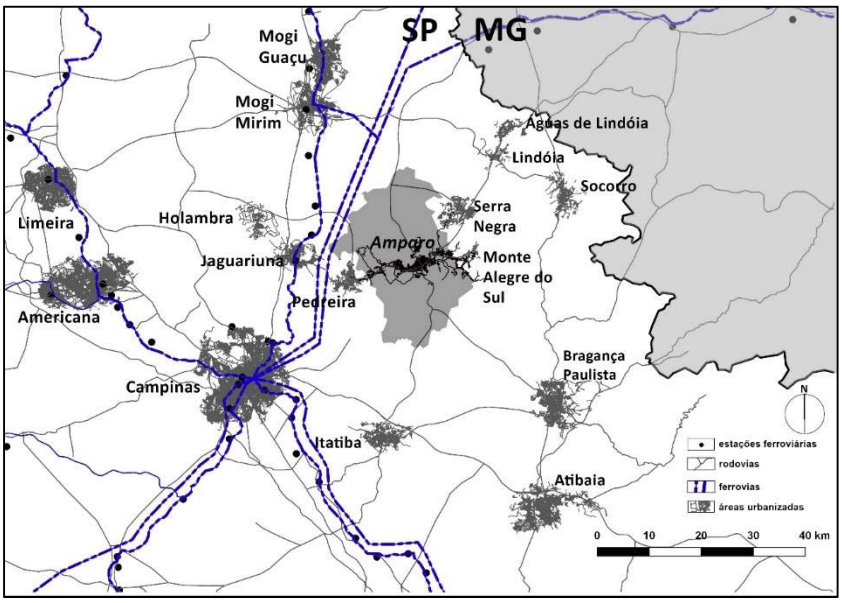
Espera-se que boas práticas ambientais envolvidas na recuperação de drenagens e de áreas degradadas e cultura agrícola orgânica sejam valorizadas e, consequentemente, recompensadas, incluindo o valor intrínseco do ambiente acrescido do seu valor utilitário. A perspectiva do PSA é internalizar as externalidades positivas do processo produtivo, incentivando produtores rurais a adotarem práticas que valorizem o manejo adequado de solos e cursos de água. Desse modo, poderão ser recompensados e contribuir para gerar benefícios à população. Os benefícios resultantes desse projeto repercutem para além das rurais abrangendo todo o município.

5. ASPECTOS URBANÍSTICOS – PROPOSTAS

5.1 MACRO ACESSIBILIDADE

Na etapa de Diagnóstico forma apontadas questões relativas às condições de acesso à cidade de Amparo por diversos modais. Dentre eles destacam-se o sistema rodoviário e o sistema ferroviário. Embora não conte com acesso direto às principais vias que compõem a malha ferroviária do Estado, Amparo está situada muito próxima a esse sistema. A partir de Campinas é possível acessar a rede estrutural de vias férreas do estado de São Paulo. Na figura 08, abaixo, é possível observar que é a partir da malha rodoviária que se faz a conexão entre Amparo e rede ferroviária.

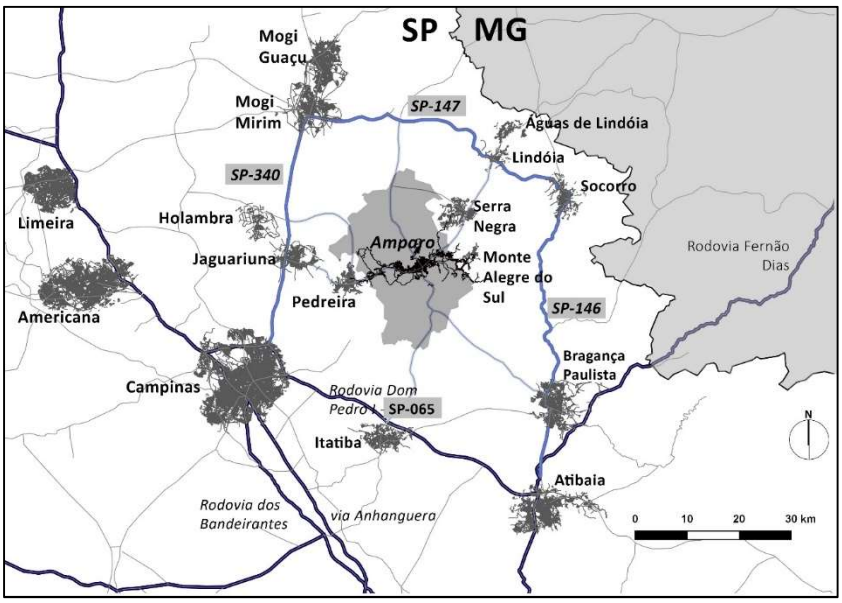
Figura 7: Linhas Ferroviárias Próximas a Amparo



Fonte: Ministério dos Transportes – elaboração: Fipe

O acesso à cidade por meio das principais rodovias se dá em boas condições. A proximidade com o complexo Anhanguera-Bandeirantes, a rodovia Fernão Dias e a rodovia Dom Pedro I coloca a cidade de Aparo em posição privilegiada em termos de acesso a praticamente todas as regiões do Estado. Uma malha de rodovias secundárias – SP-146, SP-147, SP-340, acessadas a partir do sistema principal, também oferece boas condições de conexão entre Amparo, outras cidades do Circuito das Águas e também com a cidade de Campinas. (figura xx).

Figura 8: Rodovias Próximas a Amparo

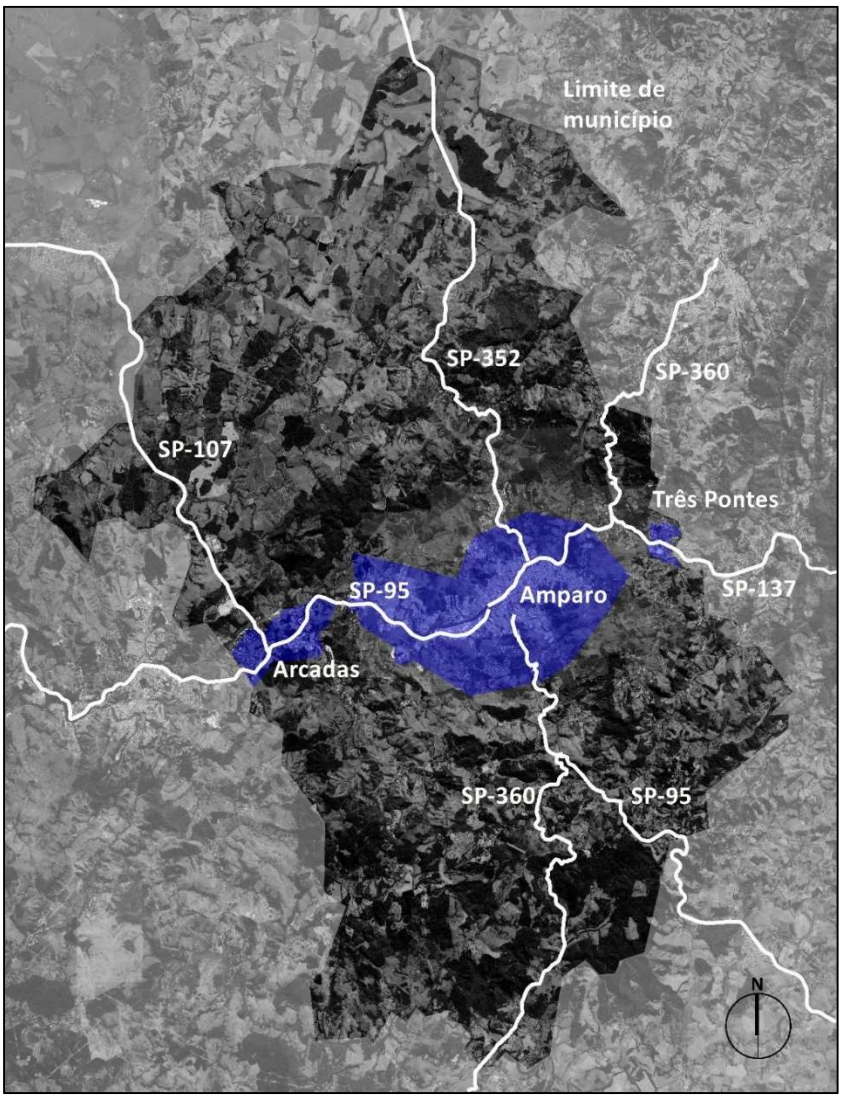


Fonte: Ministério dos Transportes/Open Street Maps. Elaboração: Fipe

No entanto, as condições não se apresentam tão boas quando se acessa o terceiro conjunto de rodovias que, a partir do sistema secundário, chega diretamente a Amparo. Trata-se das rodovias SP-352, SP-107, SP-360, SP-137 e SP-95.

Segundo informações do Departamento de Estradas de Rodagem - DER, a SP-95 (rodovia João Beira) passou por obras de melhoria, incluindo duplicação de pistas, entre os Km 43,7 e 57,5 entre Amparo e Pedreira; a SP-352 (rodovia Antonio Cazaloni) também passou por obras de melhorias no trecho que vai do Km 133 ao 162 entre Amparo e Itapira e a SP-360 (rodovia Eng. Constâncio Cintra/Eng. Geraldo Mantovani) foi objeto de adequações viárias no trecho entre os Km 134 e 150. Essas obras foram concluídas em janeiro de 2018.

Figura 9: Rodovias de Acesso Direto



Fonte: Google Earth/Ministério dos Transportes – Elaboração: Fipe

Em que pese a realização dessas melhorias, alguns trechos dessas estradas, sobretudo os que atravessam regiões de topografia mais acidentada, não contam com faixas adicionais em trechos de subida ou trechos mais lentos devido à existência de curvas mais pronunciadas. Essa característica acarreta na lentidão de alguns trechos, principalmente pela presença de veículos de maior porte como caminhões e ônibus, tornando mais demorados percursos que, pelas distâncias a serem percorridas, poderiam ser mais vencidos em menores tempos.

Melhorar os traçados viários nesses trechos lentos significaria menores tempos de percurso dos que acessam e saem da cidade de Amparo em busca do sistema ferroviário, aeroviário e, principalmente, o sistema rodoviário estrutural. Tais melhorias, portanto, atingiriam um grande espectro de usuários que abrange a própria população em suas necessidades de deslocamentos cotidianos ou frequentes, as atividades econômicas em geral – com a maior facilidade para a chegada de insumos e saída de produtos, sendo ainda fator importante para o incremento das atividades ligadas ao turismo, na medida em que reforça a importância da localização da cidade de Amparo em relação às demais cidades do Circuito das Águas.

A melhoria da rede rodoviária que dá acesso direto a Amparo significará ainda, mesmo que de forma indireta, a melhoria do acesso aos sistema ferroviário e aeroviário do estado, melhorando a inserção regional da cidade de Amparo auxiliando-a na manutenção do exercício de seu protagonismo regional.

Esse conjunto de rodovias que dá acesso direto à cidade, quando chega aos limites urbanos, mostra ainda os problemas advindos da fusão entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano. Os principais entroncamentos rodoviários ocorrem em pontos da cidade onde a dinâmica urbana já se estabeleceu e floresce, como é o caso da porção oeste – próxima ao distrito de Arcadas – onde se dá o encontro entre a SP-95 e a SP-107 e ainda na região central – a mais dinâmica da cidade, onde se encontram as rodovias SP-95, SP-352 e SP-360.

O conflito já observável entre o tráfego de passagem e o tráfego local tenderá a aumentar se o desejável cenário de avanços no desenvolvimento econômico da cidade se concretizar. O caso mais emblemático de rodovias que se fundem com o sistema urbano é o da SP-95, rodovia João Beira, que adentra o trecho urbano com características físicas e de geometria que não se adequam mais a uma porção territorial que conta com dinâmica urbana crescente.

Aproximando-se da região central, observa-se ainda o importante papel de eixo de circulação desempenhado pelas avenidas Prefeito Raul de Oliveira Fagundes e Av. Dr. Carlos Burgos, que ladeiam o Parque linear do rio Camanducaia a sul e a norte, respectivamente. Como se verá mais adiante, é proposto o adensamento construtivo e

populacional nas partes mais baixas da cidade, onde a topografia é mais suave e que coincide com regiões às quais essas duas avenidas dão pleno acesso. O adensamento de atividades nessa porção mais próxima do centro da cidade reforçará o papel desempenhado por essas duas vias, exigindo medidas que garantam a segurança de quem por ali vai trafegar, sobretudo pedestres e ciclistas. A implantação da proposta do Parque Camanducaia de Integração e Convívio Urbano tende ainda a reforçar a importância do sistema viário próximo ao parque exigindo também medidas adequadas para garantir que esse sistema não se torne uma barreira física que afaste a cidade de sue parque linear mais importante.

Assim, o conjunto de projetos estruturadores ligados à macro acessibilidade abrange:

- A melhoria das condições das rodovias que dão acesso direto à cidade de Amparo no sentido de diminuir tempos de deslocamento e aumentar a segurança;
- A implementação de um disciplinamento do tráfego de passagem que adentra a cidade de modo a compatibilizas esse tráfego com o tráfego urbano;
- A urbanização de trechos de rodovias quando estas adentram o perímetro urbano e adquirem feições de vias urbanas, não mais de rodovias.

5.2 CRESCER FORTALECENDO AS CENTRALIDADES

Na etapa de Diagnóstico, os estudos dos aspectos socio econômicos apontaram para uma tendência de diminuição do ritmo de crescimento populacional acompanhada da tendência de diminuição do número de moradores por domicílio. Dessa forma, apesar da diminuição do ritmo de crescimento populacional, espera-se um aumento da demanda por unidades residenciais. Esses mesmos estudos apontam para a pressão que poderá ser exercida sobre o mercado imobiliário e os estudos dos aspectos ambientais apontaram para o risco de conflitos entre áreas de expansão urbana e a necessidade de preservação de áreas verdes urbanas.

Tendo em vista tais fatos, entende-se que a forma mais adequada de crescimento é a concentração da renovação urbana em áreas já servidas de infraestrutura, com atividades econômicas já implantadas e consolidadas e em áreas que apresentam sinais de florescimento dessas atividades.

Projeções, segundo os estudos socio econômicos apontam para uma demanda de cerca que de 3.400 novas moradias no período de 2020 a 2050 num cenário tendencial, ou seja, mantidas as condições e o ritmo de desenvolvimento da cidade nos últimos anos, sem fatos novos e relevantes. Estima-se neste cenário tendencial que em 2020 a cidade de Amparo contará com 24.900 moradias e, em 2050, com 28.300. Já no cenário induzido, ou seja, na perspectiva de um novo ciclo de desenvolvimento econômico intenso, a cidade precisaria conter, em 2050, 7.700 novas moradias.

Admite-se a seguinte distribuição do incremento de unidades residenciais, por faixa de renda:

Tabela 6: Distribuição de Novas Moradias por Faixa de Renda Domiciliar

DISTRIBUIÇÃO DE NOVAS MORADIAS POR FAIXA DE RENDA DOMICILIAR	0 a 3 salários mínimo.	03 a 06 salários mínimos	06 a 10 salários mínimos	acima de 10 salários mínimos	TOTAL
distribuição	45%	30%	15%	10%	**100%**
número de domicílios - **cenário tendencial**	1.530	1.020	510	340	**3.400**
número de domicílios - **cenário induzido**	3.465	2.310	1.155	770	**7.700**

Fonte: Fundação SEADE. Elaboração: Fipe

Para se estimar a área de terreno necessária para comportar esse incremento foram utilizados os seguintes parâmetros, para o cenário tendencial e para o cenário induzido:

- **Quanto às tipologias construtivas**:
  - Construções unifamiliares – tipologia horizontal –2 pavimentos;
  - Construções multifamiliares I – tipologia vertical – 5 pavimentos;
  - Construções multifamiliares II – tipologia vertical – 10 pavimentos.
- **Quanto às faixas de renda:**
  - Renda baixa – até 06 salários mínimos;
  - Renda média – de 06 a 10 salários mínimos;
  - Renda alta – acima de 10 salários mínimos.

Segundo este critério, a distribuição do incremento do número de unidades residenciais seria o seguinte:

Tabela 7: Distribuição de Novas Moradias por Faixa de Renda Domiciliar - Agrupamento

DISTRIBUIÇÃO DO INCREMENTO DE MORADIAS POR FAIXA DE RENDA DOMICILIAR	renda baixa : 0 a 6 salários mínimo.	renda média: 06 a 10 salários mínimos	renda alta: acima de 10 salários mínimos	TOTAL
distribuição	75%	15%	10%	**100%**
número de domicílios - **cenário tendencial**	2.550	510	340	**3.400**
número de domicílios - **cenário induzido**	5.775	1.155	770	**7.700**

Fonte: Fundação SEADE – elaboração: Fipe

- **Quanto à distribuição das tipologias de uso:**
  - Hipótese 1 – predomínio das tipologias horizontais (65% do incremento);
  - Hipótese 2 – equilíbrio entre tipologias horizontais e verticais (50% x 50% do incremento);
  - Hipótese 3 – predomínio das tipologias verticais (65% do incremento).

Para a estimativa das áreas de terreno necessárias para comportar o incremento de unidades residenciais utiliza-se o conceito de quota de terreno por unidade, ou seja, a relação entre a área de terreno e o número de unidades residenciais construídas nesse terreno. A quota de terreno é variável em função da faixa de renda e da tipologia construtiva considerada.

Tabela 8: Estimativa de Quota de Terreno por Unidade Residencial

QUOTA DE TERRENO POR UNIDADE RESIDENCIAL - m²	renda baixa	renda média	renda alta
tipologia horizontal- unifamiliar	125	250	500
tipologia vertical I - 5 pav.	33	50	100
tipologia vertical II - 10 pav	18	25	50

Elaboração: Fipe

As estimativas de área de terreno necessária foram feitas de acordo com os cenários (tendencial e induzido), com base nas projeções de distribuição da renda domiciliar por faixa de renda e de acordo com hipóteses que consideram: a) o predomínio de construção de edificações unifamiliares horizontais – até 02 pavimentos – correspondendo a 65% do incremento; b) equilíbrio entre tipologias unifamiliares e tipologias multifamiliares (50% x 50%) – estas últimas divididas em edificações de até 05 pavimentos e em edificações de até 10 pavimentos -; c) predomínio de tipologias multifamiliares – 65% do total do incremento de unidades.

Os resultados são apresentados a seguir, para o cenário tendencial e para o cenário induzido:

Tabela 9: Estimativa de Consumo de Terreno no Cenário Tendencial segundo Faixas de Renda e Tipologia

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda baixa		BAIXA RENDA - até 06 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO TENDENCIAL	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	1.658	446	446	2.550
	área de terreno - m²	207.188	14.875	7.140	229.203
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	1.275	638	638	2.550
	área de terreno - m²	159.375	21.250	10.200	190.825
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	893	829	829	2.550
	área de terreno - m²	111.563	27.625	13.260	152.448

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda média		RENDA MÉDIA - de 06 a 10 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO TENDENCIAL	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	332	89	89	510
	área de terreno - m²	82.875	4.463	2.231	89.569
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	255	128	128	510
	área de terreno - m²	63.750	6.375	3.188	73.313
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	179	166	166	510
	área de terreno - m²	44.625	8.288	4.144	57.056

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda alta		RENDA ALTA - acima de 10 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO TENDENCIAL	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	221	60	60	340
	área de terreno - m²	110.500	5.950	2.975	119.425
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	170	85	85	340
	área de terreno - m²	85.000	8.500	4.250	97.750
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	119	111	111	340
	área de terreno - m²	59.500	11.050	5.525	76.075

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - total		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO TENDENCIAL	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal área de terreno - m²	400.563	27.625	12.346	440.534
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio área de terreno - m²	308.125	36.125	17.638	361.888
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical área de terreno - m²	215.688	46.963	22.929	285.579

Elaboração: Fipe

Observa-se que, para o cenário tendencial, a depender da hipótese adotada (maior ou menor verticalização), a área de terreno necessária para comportar o incremento de novas unidades residenciais poderá variar de aproximadamente 285 mil m² a 440.000 m² e que, se adotada a predominância de residência unifamiliares horizontais, o consumo de terreno será cerca de 50% maior.

A seguir são apresentadas as estimativas para o cenário induzido.

Tabela 10: Estimativa de Consumo de Terreno no Cenário induzido Segundo Faixas de Renda e Tipologia

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda baixa		BAIXA RENDA - até 06 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO INDUZIDO	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	3.754	1.011	1.011	5.775
	área de terreno - m²	469.219	33.688	16.170	519.076
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	2.888	1.444	1.444	5.775
	área de terreno - m²	360.938	48.125	23.100	432.163
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	2.021	1.877	1.877	5.775
	área de terreno - m²	252.656	62.563	30.030	345.249

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda média		RENDA MÉDIA - de 06 a 10 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO INDUZIDO	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	751	202	202	1.155
	área de terreno - m²	187.688	10.106	5.053	202.847
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	578	289	289	1.155
	área de terreno - m²	144.375	14.438	7.219	166.031
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	404	375	375	1.155
	área de terreno - m²	101.063	18.769	9.384	129.216

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - renda alta		RENDA ALTA - de 06 a 10 salários mínimos			
		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO INDUZIDO	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal	65%	17,5%	17,5%	100,0%
	nº unidades	501	135	135	770
	área de terreno - m²	250.250	13.475	6.738	270.463
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio	50%	25%	25%	100%
	nº unidades	385	193	193	770
	área de terreno - m²	192.500	19.250	9.625	221.375
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical	35%	32,5%	32,5%	100%
	nº unidades	270	250	250	770
	área de terreno - m²	134.750	25.025	12.513	172.288

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE TERRENO PARA INCREMENTO DE UNIDADES RESIDENCIAIS - total		tipologia horizontal	tipologia vertical 5 pav.	tipologia vertical 10 pav	TOTAL
CENÁRIO INDUZIDO	**HIPÓTESE 1** - predomínio horizontal área de terreno - m²	907.156	57.269	27.961	992.386
	HIPÓTESE 2 - equilíbrio área de terreno - m²	697.813	81.813	39.944	819.569
	HIPÓTESE 3 - predomínio vertical área de terreno - m²	488.469	106.356	51.927	646.752

Elaboração: Fipe

As projeções servem de parâmetro para se vislumbrar o grau de transformação necessária da ocupação do solo de modo a comportar os cenários de crescimento da cidade. Observa-se que, adotada a hipótese de predominância das tipologias verticais, o consumo de terreno necessário à expansão é substancialmente menor, indo ao encontro da mitigação dos efeitos das possíveis pressões exercidas pela expansão da atividade imobiliária sobre áreas de importância ambiental.

É necessário ainda estimar as áreas necessárias para os usos não residenciais, como atividades econômicas, equipamentos públicos, áreas verdes e espaços livres para uso público.

Admite-se, de modo geral, que a área de terreno do uso residencial corresponde a 60% da área total de terrenos sendo os restantes 40% divididos entre áreas verdes, áreas para

equipamentos públicos e áreas para atividades econômicas. Segundo esse parâmetro, as áreas necessárias para comportar o crescimento da cidade seriam as seguintes:

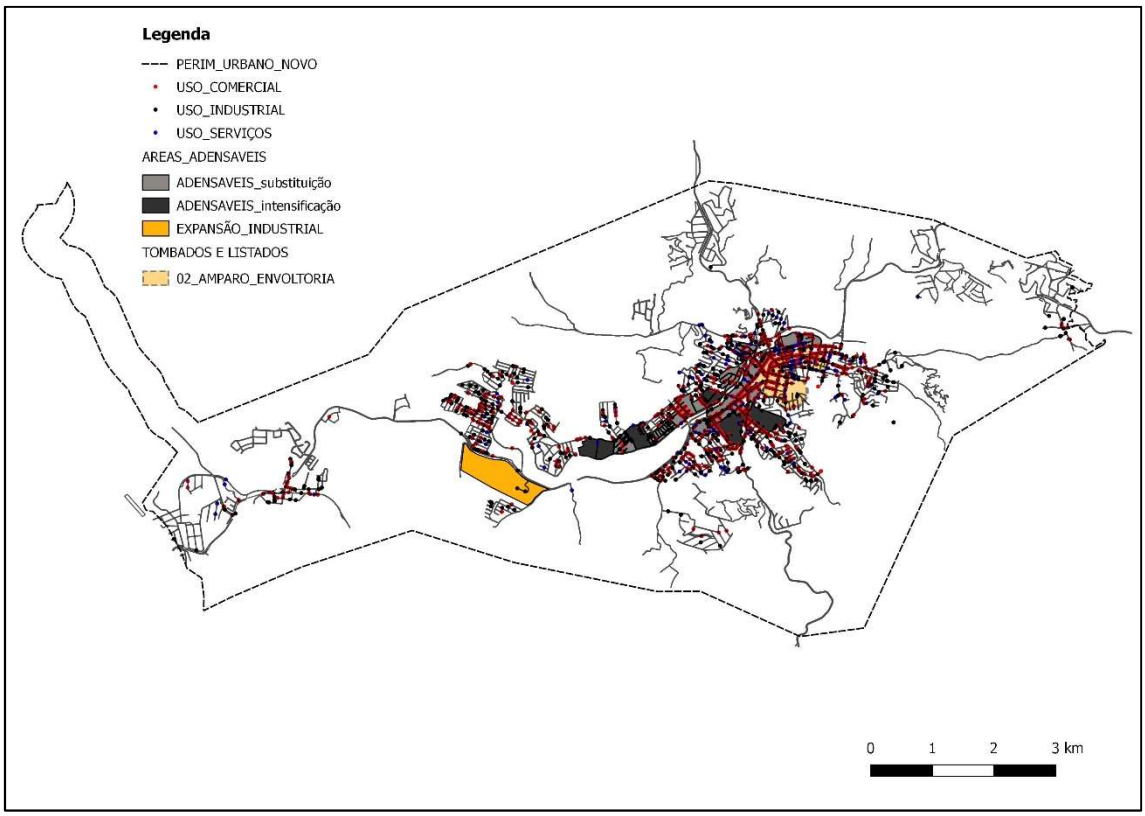
- Cenário tendencial: de 475.000 m² a 735.000 m²;
- Cenário induzido: de 1.000.000 m² a 1.650.000 m².

A hipótese segundo a qual o crescimento da cidade se baseará no adensamento territorial a partir do predomínio de residências multifamiliares verticais se mostra o mais adequado tendo em vista as premissas adotadas: a otimização da infraestrutura já instalada; o reforço ou a consolidação de centralidades existentes; a racionalização dos deslocamentos com o favorecimento de modos não motorizados; a diminuição da pressão sobre áreas ambientalmente frágeis; a formação de um ambiente urbano coeso e dinâmico que favoreça o convívio social, a difusão e a troca de ideias e experiências - o que se mostra importante, também, do ponto de vista do desenvolvimento socio econômico.

Propõe-se que o crescimento da cidade se dê, em sua maior parte, ao longo de parte do eixo Leste-Oeste, na faixa vizinha à região central (fora da área envoltória de imóveis e locais tombados ou indicados para tombamento) e na área denominada Amparo Oeste. Essa faixa apresenta topografia suave, abrange polaridades já estabelecidas e outras em formação, abriga eixos comerciais de porte significativo, apresenta densidades populacionais médias e baixas (entre 25 e 75 habitantes por hectare) que podem ser intensificadas, conta com um sistema de circulação de porte considerável e bem articulado além de se situar nas proximidades do parque linear Camanducaia oferecendo ao rio e aos seus espaços adjacente um papel relevante na estruturação do desenvolvimento urbano, com potenciais reflexos positivos no desenvolvimento do turismo considerando-se o protagonismo da cidade de Amparo no âmbito do Circuito das Águas.

Nas áreas assinaladas na figura abaixo, o processo de reocupação se daria pela renovação parcial de áreas ocupadas por edificações térreas ou assobradadas e sua substituição paulatina por novas edificações, predominantemente verticais, com tipologias variadas e que atendam a uma ampla gama de faixas de renda. Outra parte do processo de reocupação se daria pela intensificação da ocupação em áreas ainda vazias ou não plenamente utilizadas, cuja ocupação poderia ser intensificada.

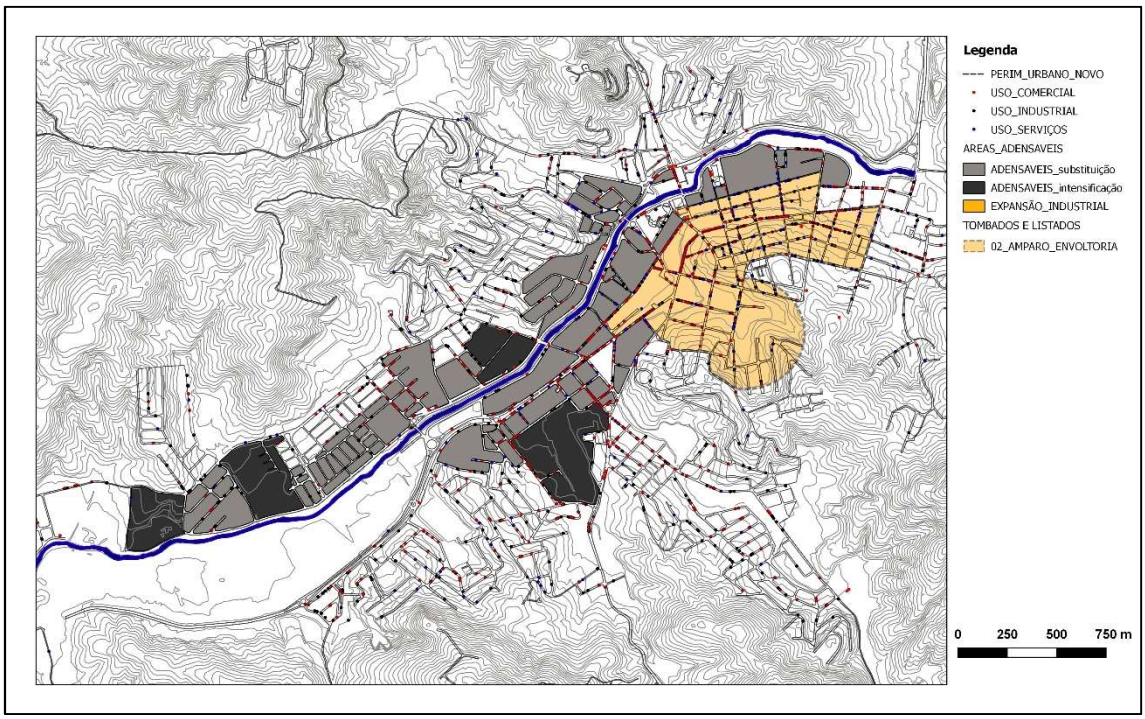
Figura 10: Proposta de Áreas a Adensar



Fontes: Prefeitura de Amparo / RAIS – elaboração Fipe

As áreas propostas para o adensamento demográfico e de atividades somam aproximadamente 1.450.000 m², compatíveis, portanto com as hipóteses adotadas. É importante salientar que a indicação dessas áreas não significa a sua transformação radical, ou seja, a substituição total das edificações existentes. Outras combinações de cenários podem ser feitas com o objetivo de encontrar as formas mais adequadas e viáveis de transformação. Não obstante, é também importante salientar que a adoção de tipologias predominantemente verticais deverá ter um menor impacto na extensão do processo de transformação.

Figura 11: Áreas a Adensar – Detalhe



Fontes: Prefeitura de Amparo / RAIS – elaboração Fipe

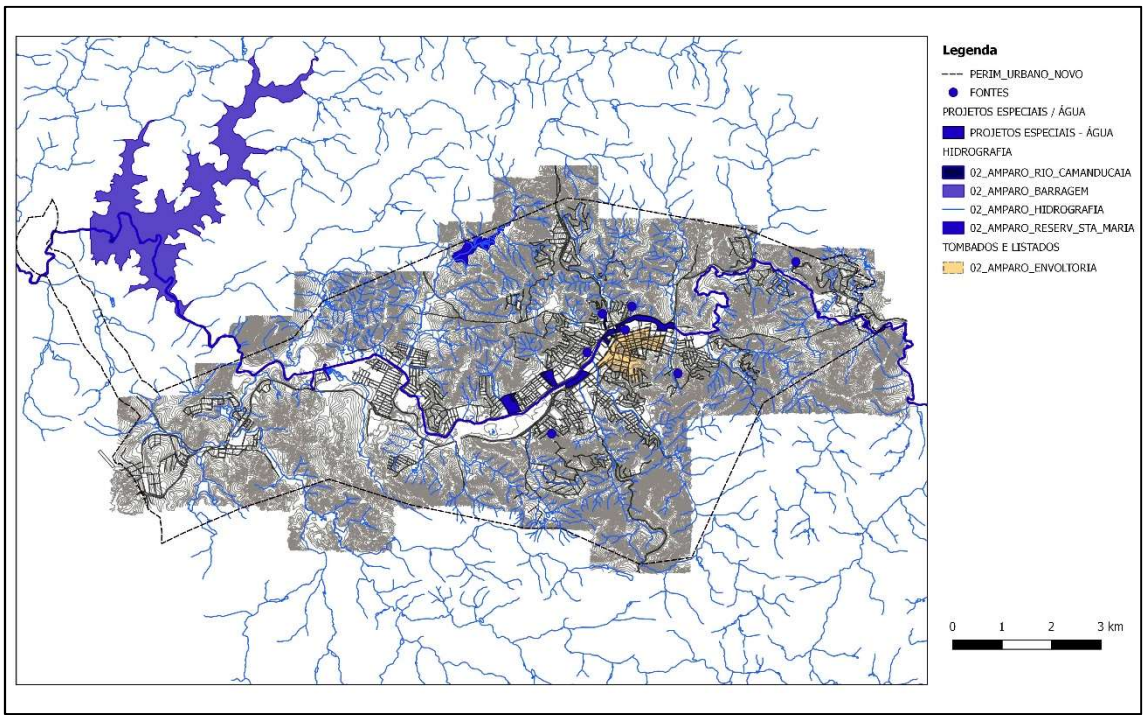
Observa-se que as áreas sugeridas para o adensamento contêm centralidades polares e lineares, sugerindo que possivelmente haverá um incremento das atividades comerciais e de serviços nessas porções territoriais.

5.3 REFORÇAR A POSIÇÃO DA CIDADE NO CIRCUITO DAS ÁGUAS

Embora seja uma das principais protagonistas do chamado Circuito das Águas em termos de índices de desenvolvimento, população e dinâmica econômica, na cidade de Amparo o "elemento água" não é plenamente valorizado. Há ameaças, apontadas nos estudos ambientais, relativas à quantidade de esgotos despejada, sem tratamento, no curso do rio Camanducaia e o comprometimento da qualidade de suas águas como manancial de abastecimento.

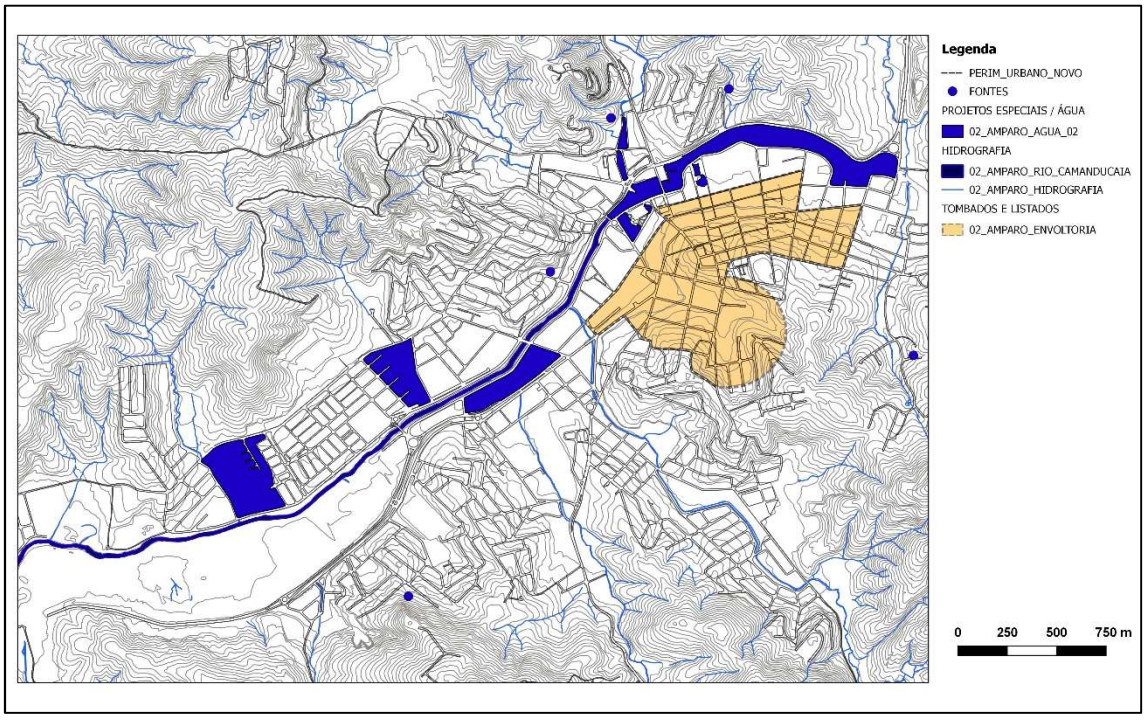
Embora o parque linear Camanducaia exerça função importante no sistema de lazer do município com a oferta de equipamentos de lazer, além da ambiência agradável, o rio e suas águas, propriamente ditos não têm presença marcante na paisagem.

Figura 12: Proposta de Valorização das Águas – Locais



Fontes: Prefeitura de Amparo – elaboração: Fipe

Figura 13: Proposta de Valorização das Águas – Detalhe



Fontes: Prefeitura de Amparo. Elaboração: Fipe

Na figura xx estão indicadas as áreas da futura barragem, do reservatório de Santa Maria e, no meio urbano, glebas e lotes que, além de servirem como espaço de adensamento populacional e de atividades econômicas, poderiam ser objeto de intervenções urbanísticas especiais nas quais a presença dos cursos d´água e do próprio rio Camanducaia fosse salientada e valorizada como elemento paisagístico, inserido em áreas de lazer e convívio. A figura xx ilustra a mesma proposta de forma mais detalhada.

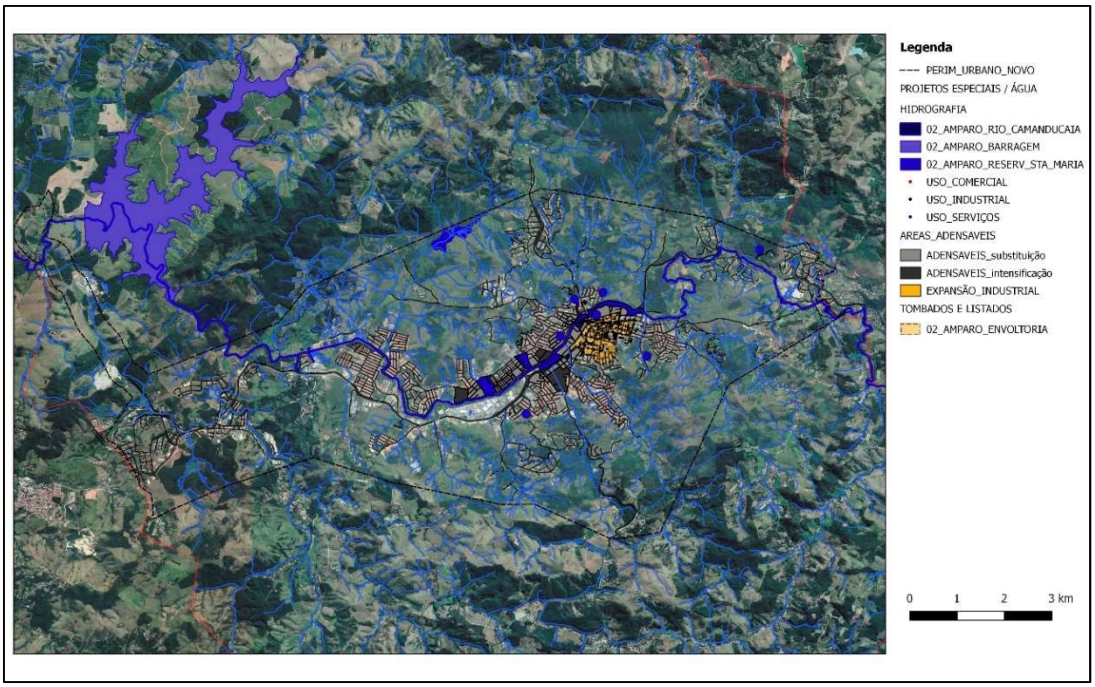
Além da função paisagística, esses espaços poderão desempenhar papel auxiliar, mas não menos importante, no combate a inundações, na medida em que se configurem como áreas de escape das águas, preservando os espaços construídos e ocupados dos efeitos nocivos das inundações. A presença mais marcante das águas e a oferta de novas áreas de lazer baseadas na presença desse elemento poderia ainda ter efeitos sobre a intensificação do turismo na cidade, a exemplo do que ocorre em outros municípios do Circuito das Águas.

A recuperação das águas do rio Camanducaia, aliada à implementação de projeto de extensão do parque linear de mesmo nome , à valorização da presença de seus inúmeros afluentes no meio urbano e à valorização das fontes também existentes reforçará o protagonismo de Amparo no cenário do Circuito das Águas como cidade que soube recuperar , cuidar e utilizar plenamente o potencial de seus recursos naturais, inclusive na elevação do patamar socioeconômico de seus habitantes. A previsão de implantação de uma nova barragem de grande porte a noroeste abre a perspectiva de atração de atividades turísticas e da prática de esportes náuticos que poderá elevar a participação de Amparo no circuito turístico.

Recuperando-se a qualidade do rio principal e de seus afluentes, será possível retomar o convívio da população com as águas, tornando-as elemento mais presente no cotidiano da cidade. Ademais, a recuperação dessa qualidade simbolizaria e demonstraria de forma prática e direta que as ações de recuperação, preservação e gestão do patrimônio ambiental propostas nos estudos dos aspectos ambientais– notadamente para as áreas rurais do município, produzem efeitos concretos positivos no meio urbano e no cotidiano da cidade.

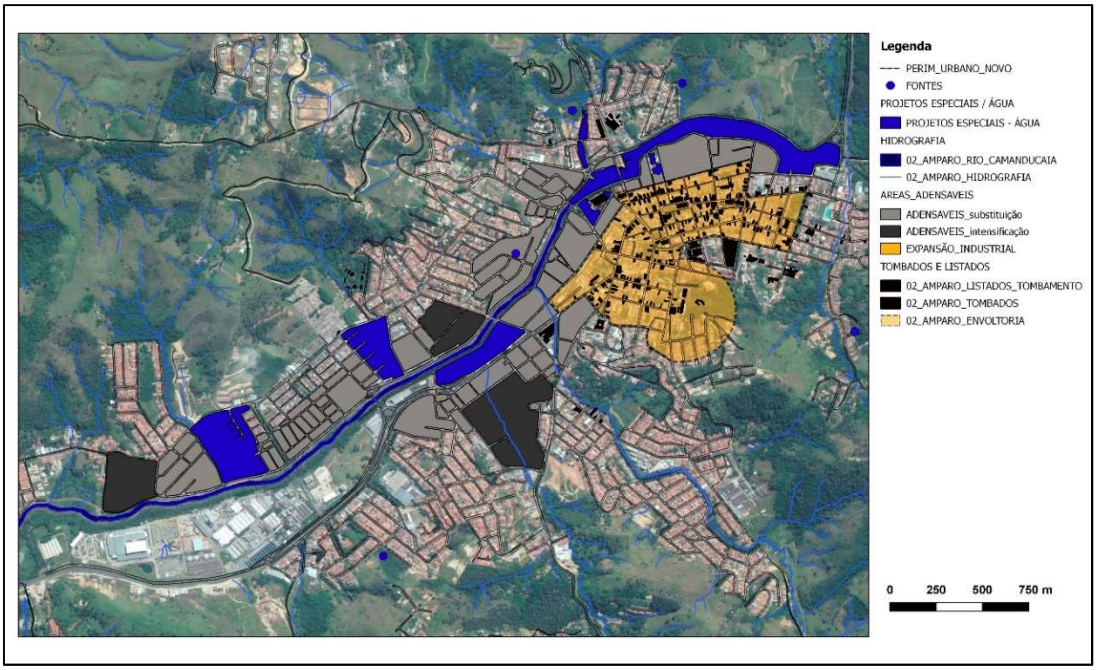
As figuras a seguir sintetizam o conjunto de propostas:

Figura 14: Síntese das Propostas de Adensamento e Locais de Valorização das Águas



Fontes: Prefeitura de Amparo/Google Earth. Elaboração: Fipe

Figura 15: Síntese das Propostas de Adensamento e Locais de Valorização das Águas



Fontes: Prefeitura de Amparo/Google Earth. Elaboração: Fipe

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta etapa do trabalho buscou-se elencar uma série de propostas cujo objetivo é estruturar, segundo aspectos considerados "aspectos chave", o crescimento da cidade de Amparo. Trata-se de propostas que relacionam e alinham ações em diversos campos de atuação como os aspectos ambientais, econômicos, urbanísticos e jurídicos e que resultarão, uma vez implementadas, na geração de valor cuja dimensão e abrangência serão superiores à simples soma dos valores próprios de cada uma das propostas.

Buscou-se explicitar, por exemplo, que ações no campo ambiental relacionadas à recuperação da qualidade das águas, além de seu valor intrínseco, terão impactos positivos no campos urbanístico e sócio econômico na medida em que trarão melhores resultados para as iniciativas de requalificação urbanística e potencializarão o turismo e suas atividades correlatas sinalizando uma forma de ação na qual os esforços e recursos da Prefeitura de Amparo serão amplificados.

De forma semelhante, as propostas de recuperação, manutenção e gestão de áreas de interesse ambiental, o macrozoneamento e as estratégias inovadoras e as questões relativas à reinserção no mercado de trabalho da população que se torna idosa, buscaram se mostrar alinhadas e correlacionadas. O adensamento de áreas que já apresentam dinâmica urbana significativa alia-se à diretriz de promover a coesão urbana fomentando a criação de espaços de uso público onde o convívio social e o intercâmbio de ideias se convertam em matéria prima para o surgimento , desenvolvimento e consolidação de novas atividades econômicas baseadas na produção do conhecimento e na troca de experiências.

Espera-se dessa forma que a junção e a relação de complementaridade que se estabelecem entre as diversas propostas dos diversos campos de ação estudados mostrem seus resultados de forma concreta e legível no meio urbano, relacionando de forma clara a interdependência das ações nos campos jurídico, ambiental, socio econômico e urbanístico.

Os projetos estruturadores convertem-se assim em objetivos de médio e longo prazo para cujo sucesso contribuirão as diretrizes, os parâmetros e os instrumentos urbanísticos que farão parte do novo plano diretor da cidade.