



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / *Online Support*

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 47, 2025

O potencial de corredores ecológicos para cidades resilientes em São Paulo e Mogi das Cruzes

Euler Sandeville Jr.

Professor Doutor, USP, Brasil

euler@usp.br

<https://orcid.org/0000-0003-3428-098X>

Valdirene Ijano

Doutoranda, USP, Brasil

valdirene.ijano@usp.br

<https://orcid.org/0009-0007-8145-2162>



O potencial de corredores ecológicos para cidades resilientes em São Paulo e Mogi das Cruzes

RESUMO

Objetivo - Analisar o potencial de conectividade de corredores ecológicos a partir do aprimoramento dos instrumentos urbanísticos e interpretação das dinâmicas ambientais e urbanas das cidades de São Paulo e Mogi das Cruzes. Busca-se identificar possibilidades e dificuldades para a preservação e ampliação dos remanescentes da Mata Atlântica em seu potencial de reconfiguração das estruturas ambientais urbanas no contexto de cada uma dessas cidades.

Metodologia - Esta investigação se desenvolve a partir de mapeamentos e referenciais teóricos com base no tema em questão, analisando o potencial da vegetação na estrutura ambiental urbana existente, as possibilidades de redução da fragmentação de vegetação nativa, áreas protegidas e áreas urbanizadas. Com isso, apontamos para uma necessária discussão de dispositivos previstos nos Planos Diretores e Planos Municipais da Mata Atlântica de cada município frente a uma possível estrutura ambiental urbana como condicionante do planejamento da paisagem, identificando alguns avanços e dificuldades que persistem.

Originalidade/relevância - Analisar a conectividade dos fragmentos florestais com o seu entorno, observando configurações e dinâmicas em uma escala regional.

Resultados - Este trabalho evidencia algumas fragilidades e potencialidades estruturais desses municípios frente à conectividade ecológica e aponta para possíveis ações de planejamento visando uma estrutura ambiental urbana, considerando a preservação dos fragmentos e ampliação das áreas verdes.

Contribuições teóricas/metodológicas - Suscitar novas discussões de possibilidades de reconfiguração das estruturas ambientais urbanas no contexto de cada uma dessas cidades, buscando um ponto de convergência das questões ambientais com as questões sociais a partir de uma participação coletiva da população.

Contribuições sociais e ambientais - Aprimoramento de estratégias de desenvolvimento sustentável para cidades resilientes, considerando medidas de curto a longo prazo, tendo em vista o planejamento urbano e ambiental e as necessárias ações de mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Conectividade. Corredores Ecológicos. Cidades Resilientes.

The potential of ecological corridors for resilient cities in São Paulo and Mogi das Cruzes

ABSTRACT

Objective – Analyze the connectivity potential of ecological corridors based on the improvement of urban planning instruments and interpretation of the environmental and urban dynamics of the cities of São Paulo and Mogi das Cruzes. The aim is to identify possibilities and difficulties for the preservation and expansion of the remaining Atlantic Forest in terms of its potential to reconfigure urban environmental structures in the context of each of these cities.

Methodology – This research is based on mapping and theoretical references related to the topic in question, analyzing the potential of vegetation in the existing urban environmental structure, the possibilities for reducing the fragmentation of native vegetation, protected areas, and urbanized areas. With this, we point to a necessary discussion of provisions set forth in the Master Plans and Municipal Plans for the Atlantic Forest of each municipality in view of a possible urban environmental structure as a constraint on landscape planning, identifying some advances and difficulties that persist.

Originality/Relevance – Analyze the connectivity of forest fragments with their surroundings, observing configurations and dynamics on a regional scale.

Results – This study highlights some structural weaknesses and potentialities of these municipalities in terms of ecological connectivity and points to possible planning actions aimed at an environmental urban structure, considering the preservation of fragments and expansion of green areas.

Theoretical/Methodological Contributions – To spark new discussions on the possibilities of reconfiguring urban environmental structures in the context of each of these cities, seeking a point of convergence between environmental and social issues based on collective participation by the population.



Social and Environmental Contributions – Improvement of sustainable development strategies for resilient cities, considering short to long term measures, with a view to urban and environmental planning and the necessary mitigation and adaptation actions in the face of climate change.

KEYWORDS: Connectivity. Ecological Corridors. Resilient Cities.

El potencial de los corredores ecológicos para ciudades resilientes en São Paulo y Mogi das Cruzes

RESUMEN

Objetivo – Analizar el potencial de conectividad de los corredores ecológicos a partir del mejoramiento de los instrumentos de planificación urbana y de la interpretación de las dinámicas ambientales y urbanas de las ciudades de São Paulo y Mogi das Cruzes. Se busca identificar posibilidades y dificultades para la preservación y ampliación de los remanentes de la Mata Atlántica en su potencial de reconfiguración de las estructuras ambientales urbanas en el contexto de cada una de estas ciudades.

Metodología – Esta investigación se desarrolla a partir de mapeos y referencias teóricas basadas en el tema en cuestión, analizando el potencial de la vegetación en la estructura ambiental urbana existente, las posibilidades de reducir la fragmentación de la vegetación nativa, las áreas protegidas y las áreas urbanizadas. Con ello, apuntamos a una necesaria discusión de los dispositivos previstos en los Planes Directores y Planes Municipales de la Mata Atlántica de cada municipio frente a una posible estructura ambiental urbana como condicionante de la planificación del paisaje, identificando algunos avances y dificultades que persisten.

Originalidad/Relevancia – Analizar la conectividad de los fragmentos forestales con su entorno, observando configuraciones y dinámicas a escala regional.

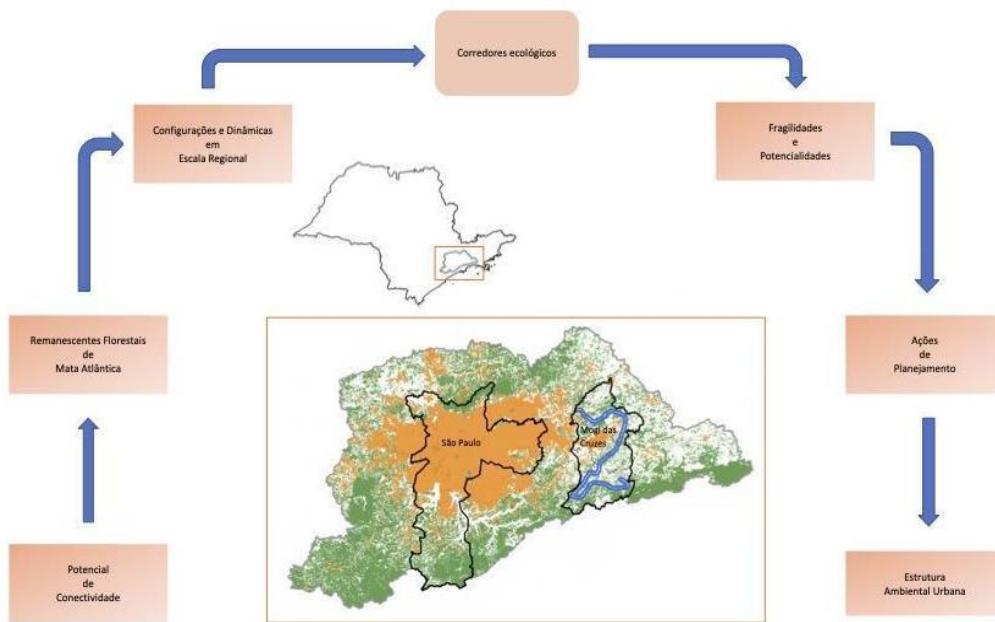
Resultados – Este trabajo pone de manifiesto algunas debilidades y potencialidades estructurales de estos municipios en lo que respecta a la conectividad ecológica y señala posibles medidas de planificación con miras a una estructura ambiental urbana, teniendo en cuenta la preservación de los fragmentos y la ampliación de las zonas verdes.

Contribuciones Teóricas/Metodológicas – Suscitar nuevos debates sobre las posibilidades de reconfiguración de las estructuras medioambientales urbanas en el contexto de cada una de estas ciudades, buscando un punto de convergencia entre las cuestiones medioambientales y las cuestiones sociales a partir de una participación colectiva de la población.

Contribuciones Sociales y Ambientales – Mejora de las estrategias de desarrollo sostenible para ciudades resilientes, teniendo en cuenta medidas a corto y largo plazo, con vistas a la planificación urbana y medioambiental y las necesarias acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático.

PALABRAS CLAVE: Conectividad. Corredores Ecológicos. Ciudades Resilientes.

RESUMO GRÁFICO





1 INTRODUÇÃO

O aumento dos problemas socioambientais nos grandes centros urbanos vem sendo desencadeado principalmente pela grande densidade populacional e crescimento imobiliário. Para atender a essa demanda são lançados pelo mercado imobiliário novos loteamentos e condomínios favorecendo a expansão urbana, às custas de uma ocupação de espaços livres das áreas urbanas consolidadas que poderiam contemplar praças e parques, e de áreas mais periféricas, onde se localizam geralmente importantes remanescentes de mata nativa, bem como próximas a encostas ou a elementos naturais como córregos e rios. Neste contexto, a supressão de áreas vegetadas é constante, não se dando a devida atenção aos problemas ocasionados pela escassez ou fragmentação da vegetação, o que resulta na perda de biodiversidade e entre outros fatores, alterando o microclima e condicionando a formação de ilhas de calor. Torna-se emergente a proposição de projetos mitigadores para a proteção e conservação dessas áreas, objetivando a resiliência da vegetação, a valorização dos serviços ecossistêmicos e da biodiversidade, com a aplicação de estratégias de conectividade ecológica.

Com a necessidade de conectar os fragmentos florestais, resultantes da ação antrópica na paisagem, é fundamental o estudo da ecologia da paisagem que objetiva investigar os padrões espaciais sobre os processos ecológicos compreendida pelo “estudo da estrutura, forma e dinâmica de áreas heterogêneas compostas por ecossistemas interativos” (Forman; Godron, 1986). Regiões de intensa fragmentação e transformação da paisagem podem indicar padrões de alteração de áreas florestais no contexto histórico-espacial, desafiando a resiliência dos ecossistemas e impulsionando a degradação dos recursos naturais (De Arruda Ramos; Nuvoloni; Do Nascimento Lopes, 2022).

É indispensável a análise espacial das áreas protegidas de uma região, identificando fragmentos florestais prioritários e outros elementos naturais, a fim de promover uma rede ecológica urbana (Alexandrino *et al*, 2017; Ribeiro; De Mello; Valente, 2022; Santos *et al*, 2018). Porém, para um estudo da paisagem mais abrangente é essencial compreender os processos ecológicos relacionando-os com as dinâmicas sociais, a partir de uma metodologia de caráter integrador (McHarg, 1992). A combinação da análise espacial com a funcionalidade ecológica, facilita a proposição de soluções para os problemas ambientais, criando estratégias para a conservação, considerando os diferentes componentes da paisagem e seus processos ecológicos (Martensen; Pimentel; Metzger, 2008; Metzger, 2001).

No tocante à delimitação da paisagem, Forman (1995) apresenta três tipos de possibilidades de estrutura: mancha-corredor-matriz¹. Destacam-se os corredores ecológicos pelo potencial de conectividade, contribuindo para a preservação dos fragmentos florestais e promovendo a biodiversidade local e a proteção da fauna e flora nativa. De acordo com o modelo apresentado, torna-se fundamental o estudo dessa estrutura para o planejamento

¹ A mancha compreende uma área homogênea não-linear que se distingue de unidades vizinhas, assim como o corredor, sendo este uma área linear; já a matriz é uma unidade dominante da paisagem, pela sua função ou padrão espacial.



territorial, levando em consideração os limites e potencialidades das unidades de paisagem, para que se possa identificar as possíveis estratégias de conexão de fragmentos florestais, com o objetivo de mitigar os efeitos da fragmentação e contribuir para a manutenção da funcionalidade dos ecossistemas em escala regional (Gardon; Dos Santos, 2024; Lamounier *et al.* 2024; Rodrigues *et al.*, 2011). Ao reconhecer o papel dos fragmentos vegetais e áreas verdes e azuis da cidade para a conectividade ecológica e biodiversidade em escala municipal e regional, torna-se necessário localizar onde estão os potenciais de conectividade e, consequentemente, de preservação e recuperação ambiental na cidade (Sandeville Jr.; Palma, 2021).

2 OBJETIVOS

Analisar o potencial de conectividade de corredores ecológicos a partir do aprimoramento dos instrumentos urbanísticos e interpretação das dinâmicas ambientais e urbanas das cidades de São Paulo e Mogi das Cruzes. Busca-se identificar possibilidades e dificuldades para a preservação e ampliação dos remanescentes da Mata Atlântica em seu potencial de reconfiguração das estruturas ambientais urbanas no contexto de cada uma dessas cidades.

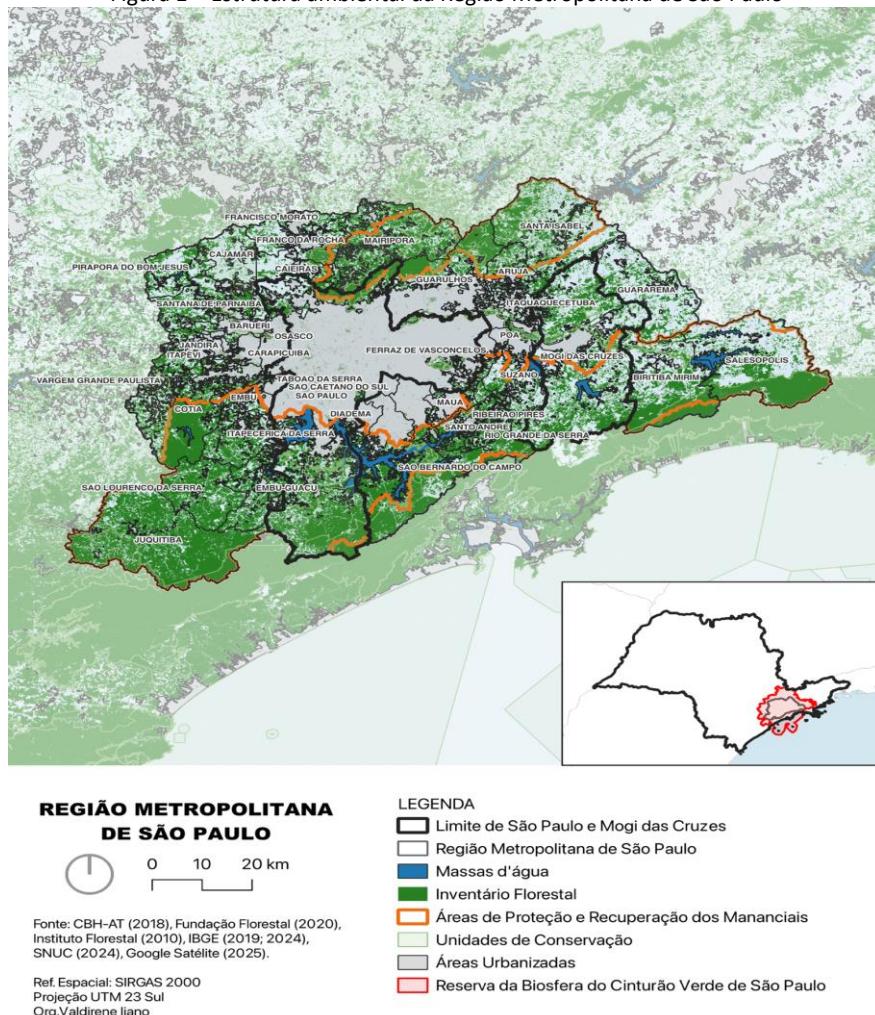
3 METODOLOGIA

A metodologia consistiu em mapear os fragmentos florestais e estudar a cartografia existente a partir dos referenciais teóricos sobre o planejamento da paisagem e análise dos instrumentos legais vigentes. O Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo, o Plano Diretor de Mogi das Cruzes, o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) e a Fundação Florestal por meio do guia de áreas protegidas contribuíram para a coleta de informações das áreas estudadas. A cartografia apresentada foi elaborada a partir de mapas temáticos no programa Qgis 3.34, utilizando imagens georreferenciadas do Google Satélite.

Para a cartografia de São Paulo foi apresentado o mapeamento das áreas protegidas (parques municipais, estaduais, Unidades de Conservação e Área de Preservação Ambiental) identificando as áreas verdes, que não foram designadas ao sistema municipal, bem como a cartografia exploratória, considerando os tipos de vegetação, corpos d'água, espaços livres existentes e projetados, incluindo elementos do marco regulatório, como a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, assim como Unidades de Conservação e Áreas de Proteção Ambiental reconhecidas na escala estadual e federal. Esse mapeamento foi realizado com o intuito de identificar áreas que já estão protegidas e as áreas com potencial para implementação de medidas de proteção ambiental e ampliação da preservação e conectividade. O mapeamento das áreas verdes protegidas, foi feito tanto por meio do zoneamento, quanto pelas legislações municipal e estadual, em conjunto com as áreas com incentivo ao adensamento e intensificação de urbanização, como os Eixos de Estruturação Urbana e os Projetos de Intervenção Urbana.

Para a cartografia de áreas protegidas de Mogi das Cruzes foram consideradas as políticas ambientais federais, estaduais e municipais, incluindo o Plano Diretor de Mogi das Cruzes e o PMMA. Foram mapeadas as Unidades de Conservação, incluindo o Corredor Ecológico Municipal, os parques urbanos, os rios e córregos, as represas, os fragmentos de vegetação e a área urbanizada. Para o mapeamento das áreas de conflito e ameaça à Serra do Itapeti foram consultados os Planos de Manejo da APA Várzea do Rio Tietê, do Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello “Chiquinho Veríssimo” e da Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru. O mapeamento consistiu em verificar a proximidade da área urbanizada com a APA da Serra do Itapeti e as Unidades de Conservação nela inseridas, relacionando com o Corredor Ecológico Municipal.

Figura 1 – Estrutura ambiental da Região Metropolitana de São Paulo



Fonte: Elaborado por Valdirene Ijano².

² A partir de dados georreferenciados do Comitê de Bacia do Alto Tietê (2018), Fundação Florestal (2020), Instituto Florestal (2010), IBGE (2019; 2024), Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (2024) e de imagem de satélite do Google (2025).



Este estudo teve como objeto de investigação as cidades de São Paulo e Mogi das Cruzes, inseridas na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a qual engloba 39 municípios (Figura 1). Destaca Silva (2013), que embora o crescimento populacional e os processos urbanos da RMSP serem os mais intensos do estado e do país, encontram-se nas porções periféricas importantes remanescentes florestais de Mata Atlântica³, os quais integram a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo⁴. Esses remanescentes de mata nativa somados aos mananciais e cursos d'água, apresentam enorme importância ambiental para a região.

O município de São Paulo integra a RMSP com extensão territorial de 1.521 km², de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024), sendo aproximadamente 30% de seu território recoberto por remanescentes do bioma da Mata Atlântica, contemplando bosques heterogêneos, campos alto montano, campos gerais, campos de várzea e vegetação aquática, matas de várzea e matas ombrófila densa. Além de apresentar heterogeneidade na sua composição, tem sua configuração espacial evidenciada pela perda e fragmentação de vegetação nativa decorrente da ocupação histórica e crescimento do município. A distribuição dos fragmentos é desigual no município, localizando-se em manchas maiores no extremo norte e sul, constituindo respectivamente as Unidades de Conservação da Cantareira e Serra do Mar, além de porções isoladas a leste e menores em calçadas, praças e parques da área urbanizada (São Paulo, 2017).

O município de Mogi das Cruzes situa-se a leste da RMSP e integra a região do Alto Tietê. Com extensão territorial de 713 km², de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024), apresenta 65,5 % de seu território em área de proteção ambiental, constituindo a segunda maior reserva da Mata Atlântica do Estado de São Paulo (Mogi das Cruzes, 2019). Apesar da crescente expansão da urbanização, encontram-se ainda remanescentes de Mata Atlântica com grande diversidade de fauna e flora em sua extensão (Sartorello, 2018). Os maiores remanescentes florestais do município estão localizados ao Norte na Serra do Itapeti e ao Sul na Zona de Amortecimento da Serra do Mar. No entanto, por toda extensão de Mogi das Cruzes situam-se remanescentes pequenos, o que evidencia a alta fragmentação da Mata Atlântica e possível perda da conectividade entre as duas maiores áreas, citadas anteriormente (Mogi das Cruzes, 2020).

4 RESULTADOS

No município de São Paulo encontram-se Unidades de Conservação que englobam Parques Naturais Municipais, Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, contemplando os grupos de Proteção Integral e Uso Sustentável, de acordo com a legislação nas esferas Municipal, Estadual e Federal (Quadro 1).

³ A Mata Atlântica é uma das florestas com maior diversidade ecológica.

⁴ Declarada pela UNESCO como áreas que compreendem características representativas dos ecossistemas que abrigam, conciliando a necessidade de conservação da biodiversidade local e regional.



Quadro 1 – Unidades de Conservação da cidade de São Paulo

Esfera/ Grupo	Unidades de Conservação	Legislação
Esfera Federal/ Uso sustentável	RPPN Curucutu	Portaria n.º 102 de 1995
Esfera Estadual/ Proteção Integral	PE Albert Lofgren - "Horto Florestal"	Lei n.º 335 de 10/02/1896 Lei Estadual n.º 10.228 de 24/09/1968 Lei Estadual n.º 8.212 de 8/01/1993
	PE das Fontes do Ipiranga	Lei Estadual n.º 10.353 de 17/01/1969 Decreto n.º 52.281 de 12/08/1969
	PE da Cantareira	Lei n.º 6.884 de 29/08/1962 Decreto Estadual n.º 41.626 de 30/01/1963
	PE do Jaraguá	Decreto Estadual n.º 38.391 de 3/05/1961
	PE da Serra do Mar/Núcleo Curucutu	Decretos Estaduais n.ºs 10.251 de 30/08/1977, 13.313 de 6/03/1979 e 19.448 de 30/08/1982
Esfera Estadual/ Uso Sustentável	APA Várzea do Rio Tietê	Lei Estadual n.º 5.598 de 6/9/1987 Decreto Estadual n.º 42.837 de 3/2/1998
	APA Parque e Fazenda do Carmo	Lei Estadual n.º 6.409 de 1989
	APA Mata do Iguatemi	Lei Estadual n.º 8.274 de 1993
Esfera Municipal/ Proteção Integral	PNM Fazenda do Carmo	Decreto n.º 43.329, de 2003
	PNM da Cratera de Colônia	Decreto Municipal n.º 48.423 de 2007
	PNM Jaceguava	Decreto Municipal n.º 52.974 de 2012
	PNM Itaim	Decreto Municipal n.º 53.227 de 2012
	PNM Varginha	Decreto Municipal n.º 52.973 de 2012
	PNM Bororé	Decreto Municipal n.º 52.972 de 2012
Esfera Municipal/ Uso Sustentável	APA Capivari-Monos	Lei Municipal n.º 13.136 de 2001
	APA Bororé-Colônia	Lei Municipal n.º 14.162 de 2006
	RPPN Mutinga	Portaria n.º 12/SVMA de 2011
	RPPN "Solo Sagrado de Guarapiranga" *	Portaria n.º 32/SVMA de 2023

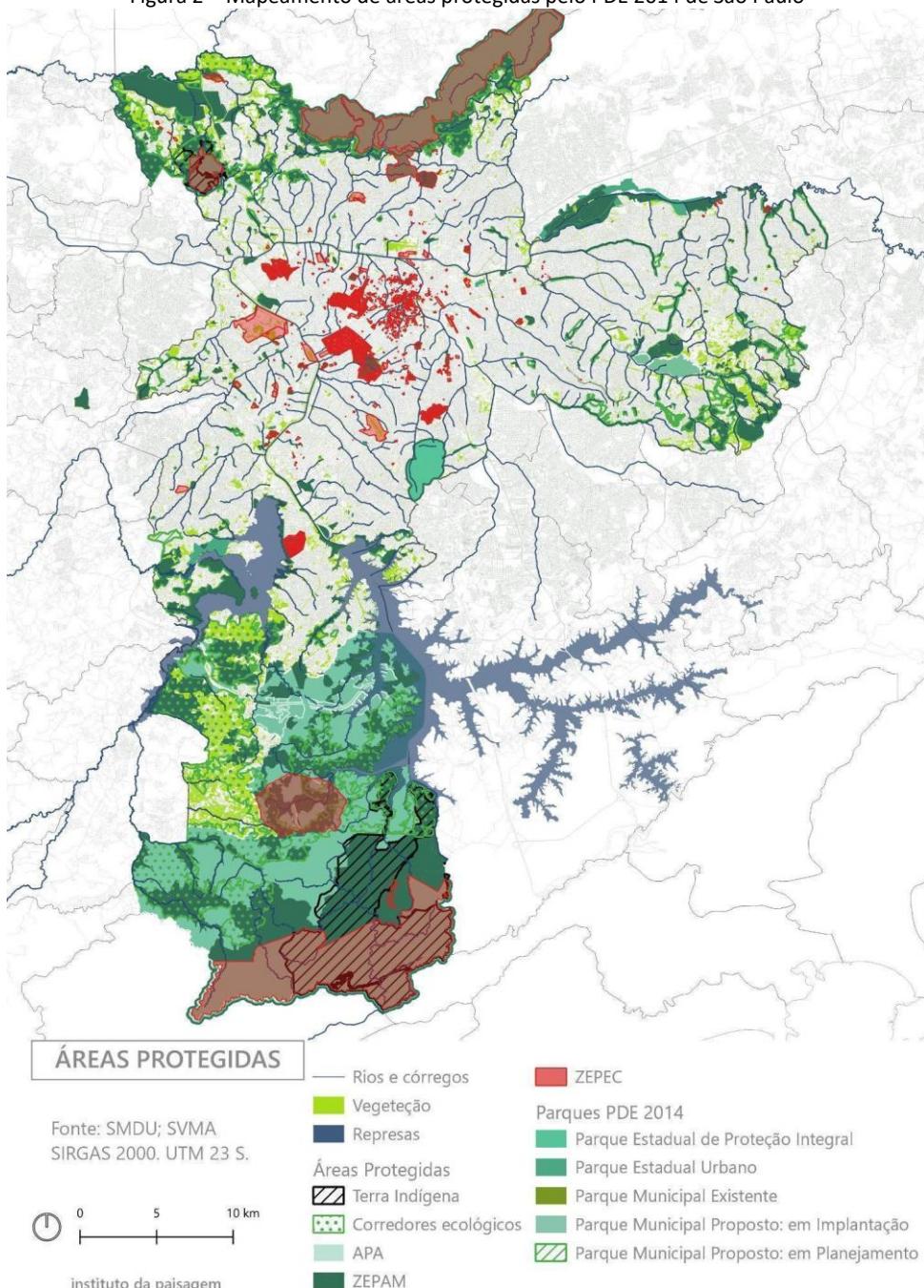
Fonte: Organizado por Valdirene Ijano a partir de São Paulo (Cidade), 2017 e *São Paulo (Cidade), 2023.

Estas áreas protegidas (UCs) equivalem a 27% do território municipal, onde se localizam nascentes, rios e importantes remanescentes de Mata Atlântica, fundamentais para a manutenção da fauna e da flora. Além disso, por estar inserido em duas Reservas da Biosfera: da Mata Atlântica e do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, o município possui importância estratégica na questão de conectividade dos fragmentos florestais, em escala municipal e regional (São Paulo, 2017). Com o mapeamento das Áreas Protegidas do PDE 2014 (figura 2), foi possível identificar áreas que já estão protegidas e as áreas com potencial para implementação de medidas de proteção ambiental e ampliação da preservação e conectividade, como também permitiu identificar algumas bases para a articulação de uma estrutura ambiental para a cidade. Com isso, devem ser exigidos novos dispositivos para as áreas desprotegidas, relacionando ações contínuas de valorização, recuperação e monitoramento.

O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado está entre os princípios do PDE 2014. A Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental abrange remanescentes florestais significativos, que inclui as Unidades de Conservação e as Áreas de Proteção Ambiental (APA), tendo como objetivos a conservação e recuperação dos serviços ambientais, proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos. Nesta macrozona, de acordo com o PDE 2014 estão integradas as Zonas Especiais de proteção Ambiental (ZEPAM), Zonas Especiais de Preservação

Cultural (ZEPEC) e Zonas de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS), assim com as áreas de proteção e recuperação dos Mananciais (APRM), conforme a figura 2.

Figura 2 – Mapeamento de áreas protegidas pelo PDE 2014 de São Paulo



Fonte: Instituto da Paisagem (2021)⁵.

⁵ A partir de dados da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento e Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo.



O PDE 2014 também prevê alguns instrumentos para normatização e gestão, como as quatro macroáreas inseridas dentro da Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental (Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais, Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável, Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental, Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental), planos ambientais previstos ou já realizados, bem como os Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP), criados para integrar as esferas ambientais, culturais e educativas da cidade, a partir de processos participativos e políticas públicas. No entanto, a desarticulação das políticas, e mesmo entre diferentes instrumentos previstos no PDE, aliados às dinâmicas urbanas e de investimentos públicos e privados, levam a uma fragilização importante dessas Macrozonas e Zonas Especiais (Sandeville Jr.; Palma, 2021).

A partir de um estudo do potencial de conectividade entre os fragmentos de Mata Atlântica (São Paulo, 2017), o PMMA apresenta a proposta de 11 corredores ecológicos distribuídos entre as zonas sul, leste e norte da cidade, além do Corredor Ecológico Urbano “Carmo – Nascentes do Aricanduva” (CEU-CNA), já previsto pelo Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo (PNMFC), buscando ampliar a conectividade entre a Unidade de Conservação, as nascentes do Rio Aricanduva e as fazendas contíguas aos municípios de Mauá e Ferraz de Vasconcelos. Mesmo reconhecendo a relevância dos fragmentos vegetais da zona leste na escala metropolitana, estes corredores ainda não foram implementados (Sandeville Jr.; Palma, 2021).

Frente à política urbana e ambiental do município de São Paulo, o PDE 2014 propõe a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, integrando ZEPAM, ZEPEC e ZPDS como instrumentos de preservação ambiental, contudo, é destacada a desigual distribuição de propostas no território, concentrando principalmente nas regiões norte e sul, e a desarticulação destas com as áreas ocupadas com maior adensamento e mais urbanizadas do município, como as áreas centrais e da Zona Leste, que exigem recursos de compensação ambiental. Além disso, os corredores ecológicos propostos como ação prioritária do PMMA (São Paulo, 2017) para integrar os remanescentes de vegetação e ampliar as áreas verdes e uma rede de corredores verdes no Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (São Paulo, 2022) que possa viabilizar os fluxos gênicos e o desempenho das funções ecossistêmicas, bem como o disposto em outros dispositivos como o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL, 2022), ainda não foram devidamente implantados e permanecem em nível de documentos técnicos ou Resolução, não incorporados nos dispositivos legais nem mesmo na revisão do Plano Diretor, podendo trazer prejuízos à manutenção dos remanescentes florestais, devido ao risco de fragmentação resultante das disputas de ocupação urbana (Sandeville Jr.; Ijano; De Oliveira, 2025).

Para a definição das áreas verdes prioritárias para preservação no Município de São Paulo (Figura 3), de acordo com Sandeville Jr. e Palma (2021), adotou-se a hipótese que uma estrutura ambiental para a cidade necessita considerar os fragmentos vegetais e bosques heterogêneos, o sistema de áreas verdes e livres, os cursos d’água e outros serviços e funções ambientais, relacionando com o patrimônio cultural, em uma estrutura social urbana com



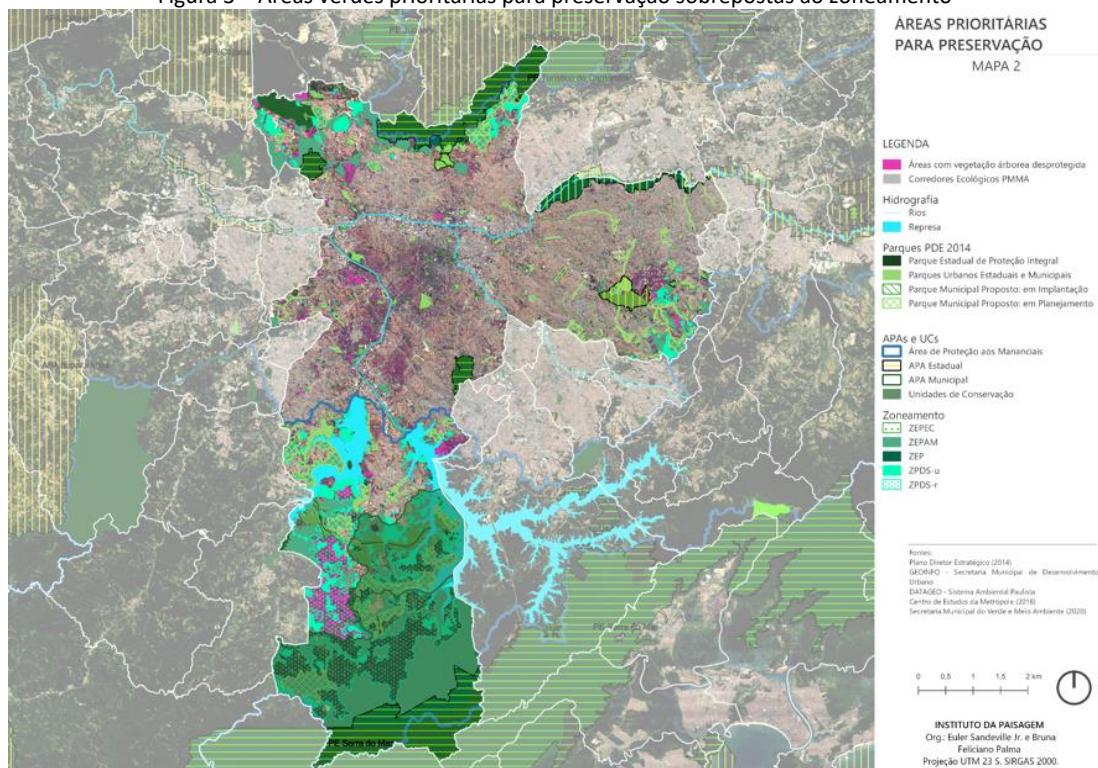
extremos desequilíbrios, incluindo processos participativos a fim de contribuir para a sua implementação. Admitindo a importância dos fragmentos vegetais e áreas verdes e azuis da cidade para a conectividade ecológica tanto na escala municipal e regional, torna-se essencial definir os potenciais de conectividade, como também, de preservação e recuperação ambiental na cidade.

O mapeamento consistiu em analisar a diferença entre as áreas com vegetação arbórea na cidade, disponibilizadas pelo Mapeamento da Vegetação 2020, e as áreas protegidas (parques municipais, estaduais, Unidades de Conservação e Área de Preservação Ambiental) identificando as áreas verdes “desprotegidas”, neste caso, não escolhidas para integrar esse sistema municipal. Identificou-se cursos d’água que, mesmo protegidos por outros tipos de legislação, necessitam de ações públicas efetivas, com potencial para parques lineares, unindo o uso público compatível e funções ecológicas, o que pode ser observado na Figura 3. Ao observar os fragmentos com carência de maior proteção no município de São Paulo, avaliou-se a conectividade entre estes fragmentos por sua morfologia e inserção no urbano (a partir de estudos com métricas na elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica e no Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo – PDUI-RMSP, apresentados em Projeto de Lei, porém, não encaminhados à Assembleia pelo Governo do Estado). Foram efetuadas recomendações, incluídas em contribuições ao PLANPAVEL, que focaram na dinâmica ambiental nas bordas da cidade, onde se encontram os maiores remanescentes. Ao sobrepor essas áreas de borda do município ao zoneamento, de acordo com a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) de 2014, foi possível identificar como fragmentos aparentemente pequenos se relacionam com o entorno em uma escala regional, atuando como trampolins ecológicos dentro da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo. Com o mapeamento dos tipos de vegetação, corpos d’água, espaços livres existentes e projetados, bem como elementos do marco regulatório, incluindo a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, composta pela Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM), Zona Especial de preservação Cultural (ZEPEC), Zona Especial de Proteção (ZEP), Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS), assim como Unidades de Conservação e Áreas de Proteção Ambiental reconhecidas na escala estadual e federal, foram identificadas as áreas que já estão protegidas e as áreas com potencial para implementação de medidas de proteção ambiental e ampliação da preservação e conectividade (Figura 3).

Com isso, destacou-se a existência de áreas verdes próximas aos mananciais, em especial à Guarapiranga, com grande potencial paisagístico e ecológico, que se encontram desprotegidas por instrumentos mais eficazes de gestão e monitoramento. Além disso, áreas próximas aos parques, relevantes para a conectividade e para a manutenção do fluxo gênico entre eles, não estão suficientemente protegidas: na zona noroeste, em proximidade aos parques Anhanguera e Jaraguá, e na zona leste, adjacentes ao Parque do Carmo e ao Parque Ecológico do Tietê. O proposto nessa fase não foi o de desenho de corredores, que já constam do PMMA, mas de uma articulação desses fragmentos e bosques heterogêneos, considerando a concentração e a possibilidade de criação de novos corredores, em três novas APAs municipais, para criar um instrumento de gestão integrada e considerando também a continuidade na escala

metropolitana na zona norte entre o parque da Cantareira e o Jaraguá, na zona sul ampliando as duas Apas já existentes, com trechos de importantes remanescentes ainda não protegidos e na zona leste na região de São Mateus, último remanescente de Mata Atlântica no município de São Paulo, e que tem continuidade na escala metropolitana, bem como a possibilidade ainda de favorecer alguns corredores em direção ao parque ecológico do Tietê, embora insuficientes. Um desenvolvimento mais detalhado integrando os verdes e azuis com aspectos culturais da paisagem e de qualidade de vida frente às dinâmicas de urbanização vem sendo desenvolvido em outra escala, no setor noroeste do município, com participação de pesquisadores e movimentos sociais no Território de Interesse da Cultura e da Paisagem TICP Jaraguá Perus Anhanguera. As questões das áreas mais centrais exigem outros determinantes e estratégias, embora apontados no trabalho, não desenvolvidos nesta fase dos estudos.

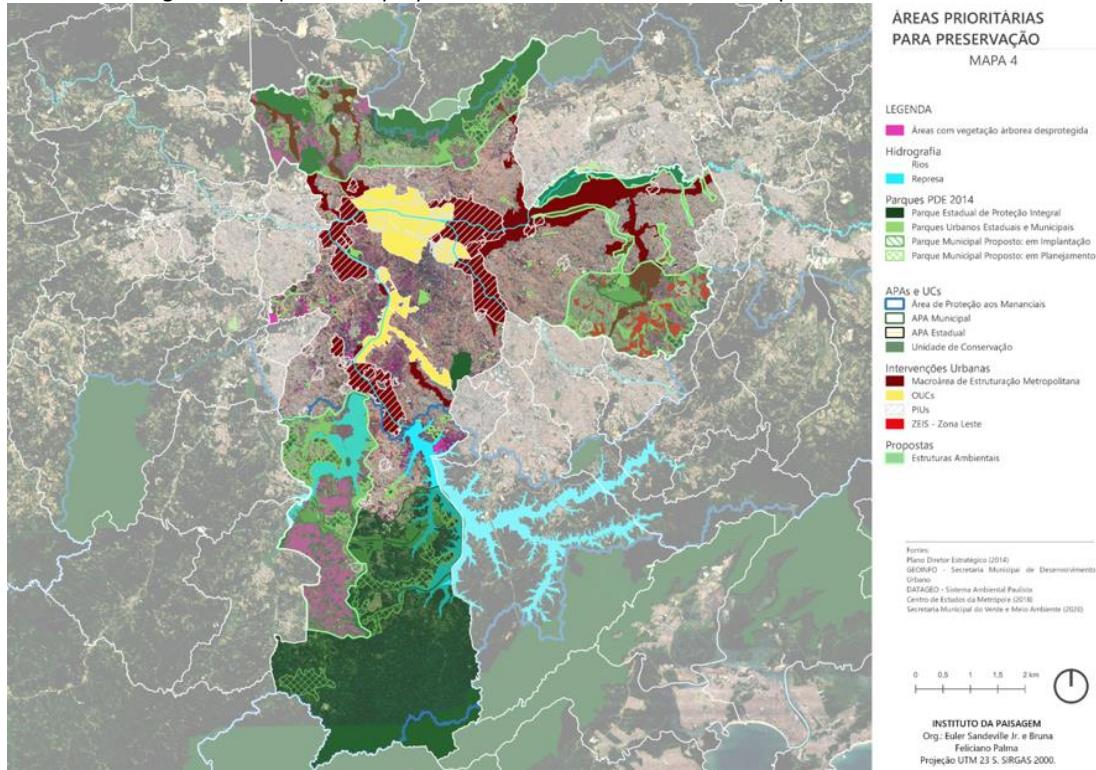
Figura 3 – Áreas verdes prioritárias para preservação sobrepostas ao zoneamento



Fonte: Instituto da Paisagem (2021)⁶.

⁶ A partir de dados da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento e Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo.

Figura 4 – Mapa com as propostas de infraestruturas ambientais para o PLANPAVEL



Fonte: Instituto da Paisagem (2021)⁷.

De forma a assegurar a preservação e recuperação de áreas ambientalmente sensíveis, estruturada com as políticas sociais e com a política habitacional, as propostas de infraestruturas ambientais apresentadas por Sandeville Jr. e Palma (2021) para o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPLAVEL), mostram a importância de se criar três Áreas de Proteção Ambiental integrando essas regiões ao norte entre as UCs da Cantareira, Jaraguá e Anhanguera, ao sul articulando os fragmentos no entorno dos mananciais e das duas APAs municipais já existentes e no extremo sudeste do município, integrando políticas ambientais, habitacionais e sociais (Figura 4), porém a proposta foi recusada tanto no âmbito desse instrumento quanto da revisão do Plano Diretor.

Para a implementação de uma política ambiental para a cidade, além do zoneamento há necessidade de planos e programas municipais integrando o planejamento urbano ambiental, como pode-se observar na Figura 4, entre as Intervenções Urbanas, as Operações Urbanas Consorciadas (OUCs), os Planos de Intervenção Urbana (PIUs) e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). O PDE 2014 previa a realização de outros cinco grandes planos, entre os quais, o Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA, 2017), Plano Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PMSA, 2019) e Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU, 2020); revisou-se em conjunto esses planos, com foco nas temáticas de paisagem, ambiente, memória

⁷ A partir de dados da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento e Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo.



e patrimônio, identificando uma desarticulação, além de fragilidades. Ao relacionar a estrutura ambiental à estrutura urbana verifica-se que o cuidado ambiental nessas áreas mais adensadas e de qualificação urbana, como por exemplo estabelecer cotas ambientais, são pontuais sem articulação com as políticas públicas mais abrangentes, inclusive segmentada em relação à sua continuidade com municípios vizinhos, sem propostas de articulação ou ações integradas, agravadas pela inexistência de instrumento norteador de políticas na escala metropolitana. Resulta, desta forma, em um sistema ambiental fragilizado frente às pressões urbanas de investimentos públicos e privados, comprometendo a qualidade ambiental do município e necessitando de um novo conceito de desenvolvimento (Sandeville Jr.; Palma, 2021). O estudo realizado sobre impacto de empreendimento imobiliário vizinho à Terra Indígena do Jaraguá e ao Parque Estadual do Jaraguá explicita essas dinâmicas em curso (Sandeville Jr. *et al.*, 2020), ao incluir uma análise regional (veja também Crochik, 2018), e já aponta para grave comprometimento da conectividade ambiental intramunicipal e na continuidade de municípios vizinhos.

Mogi das Cruzes possui fragmentos florestais integrados no perímetro urbano e rural, que referem-se às seguintes Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Itapeti, Estação Ecológica do Itapeti, Reserva do Patrimônio Particular Natural (RPPN) Botujuru, Reserva do Patrimônio Particular Natural (RPPN) Pedreira Itapeti, Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello e o Corredor Ecológico Municipal, incluindo a Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê, que forma um contínuo integrado funcional e paisagicamente com essas unidades de conservação, bem como a Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRM) do Alto Tietê Cabeceiras (Quadro 2).

Quadro 2 – Unidades de Conservação de Mogi das Cruzes

Unidades de Conservação	Legislação
Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Itapeti	Lei Federal n.º 9.985/2000 – SNUC Decreto Estadual n.º 63.871, de 29 de março de 2018
Estação Ecológica do Itapeti	Decreto Estadual n.º 26.890, de 12 de março de 1987
Reserva do Patrimônio Particular Natural (RPPN) Botujuru	Resolução SMA N.º 78/2014
Reserva do Patrimônio Particular Natural (RPPN) Pedreira Itapeti	Lei Federal n.º 4.771/65 (Reserva Legal)
Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello	Lei Municipal n.º 6.220 de 29 de dezembro de 2008
Área de Proteção Ambiental (APA) da Várzea do Rio Tietê	Lei Estadual n.º 5.598, de 06 de fevereiro de 1987, posteriormente n.º 42.837 de 03 de fevereiro de 1998



Área de Proteção e Recuperação de Mananciais do Alto Tietê Cabeceiras (APRM-ATC)	Lei Estadual n.º 15.913, de 02 de outubro de 2015, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 62.061, de 27 de junho de 2016
Corredor Ecológico Municipal	Lei complementar n.º 150, de 26 de dezembro de 2019 (Plano Diretor do Município de Mogi das Cruzes)

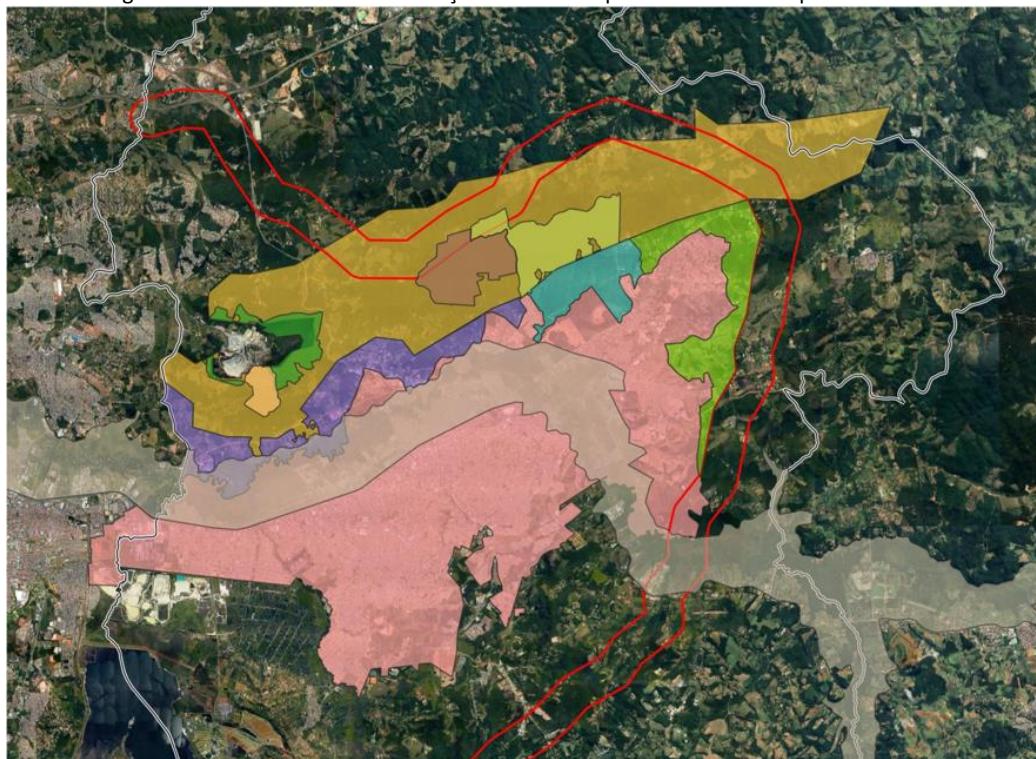
Fonte: Organizado por Valdirene Ijano a partir de Ijano e Sandeville Jr. (2024).

Visando fortalecer a conexão dos grandes fragmentos florestais de Mata Atlântica da Serra do Itapeti e da Zona de Amortecimento da Serra do Mar, foi proposto o Corredor Ecológico Municipal, aprovado na revisão do Plano Diretor do Município de Mogi das Cruzes em 2019, que propõe estabelecer a conexão ecológica entre a Serra do Itapeti e a porção sul do território municipal, permitindo o deslocamento de animais, a dispersão de sementes e a manutenção ou aumento da cobertura vegetal (Mogi das Cruzes, 2019). Este plano urbanístico fortaleceu o macrozoneamento do município no campo do planejamento ambiental, destacando a Macrozona Ambiental em Área Urbana e a Macrozona Ambiental em Zona Rural. Como o Corredor Ecológico Municipal também visa restabelecer a conectividade histórica ameaçada entre Norte e Sul do município, é essencial considerar o percentual de vegetação, índice que necessita ser elevado para se atingir o objetivo proposto (Mogi das Cruzes, 2020). Neste sentido, é fundamental que se desenvolvam planos e estratégias para a efetiva implementação do Corredor Ecológico Municipal. Porém o que se verifica é um aumento desenfreado do crescimento imobiliário causando pressões nas áreas próximas ao Corredor, que se comprova no estudo realizado por Ijano e Sandeville Jr. (2024).

Com o mapeamento apresentado (Figura 5) é possível verificar a proximidade da área urbanizada com a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra do Itapeti e as Unidades de Conservação nela inseridas, que incluem a Estação Ecológica Itapeti, Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello, a Reserva Particular de Proteção Natural (RPPN) Botujuru e Reserva Particular de Proteção Natural (RPPN) Pedreira Itapeti, bem como a sobreposição do Corredor Ecológico Municipal. A partir da delimitação da área entre a Serra do Itapeti, Mancha Urbana Consolidada e o Corredor Ecológico Municipal, considerada área de fragilidade com risco de ocupação devido à expansão urbana, identificou-se áreas de conflito que representam uma ameaça à Serra do Itapeti (Ijano; Sandeville Jr., 2024).



Figura 5 – Áreas de conflito e ameaça à Serra do Itapeti no tocante à expansão urbana



- Contorno de Mogi das Cruzes
- Mancha Urbana Consolidada
- Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello
- Estação Ecológica Itapeti
- RPPN Botujuru
- RPPN Pedreira Itapeti
- APA Serra do Itapeti
- APA Várzea do Rio Tietê
- Corredor Ecológico Municipal

- Áreas de conflito e ameaça à Serra do Itapeti
- 1
- 2
- 3



Ref.Espacial SIRGAS 2000
Projeção UTM, 23 Sul
Org.Valdirene Ijano, 2023
Google Satélite

0 2.500 5.000 m

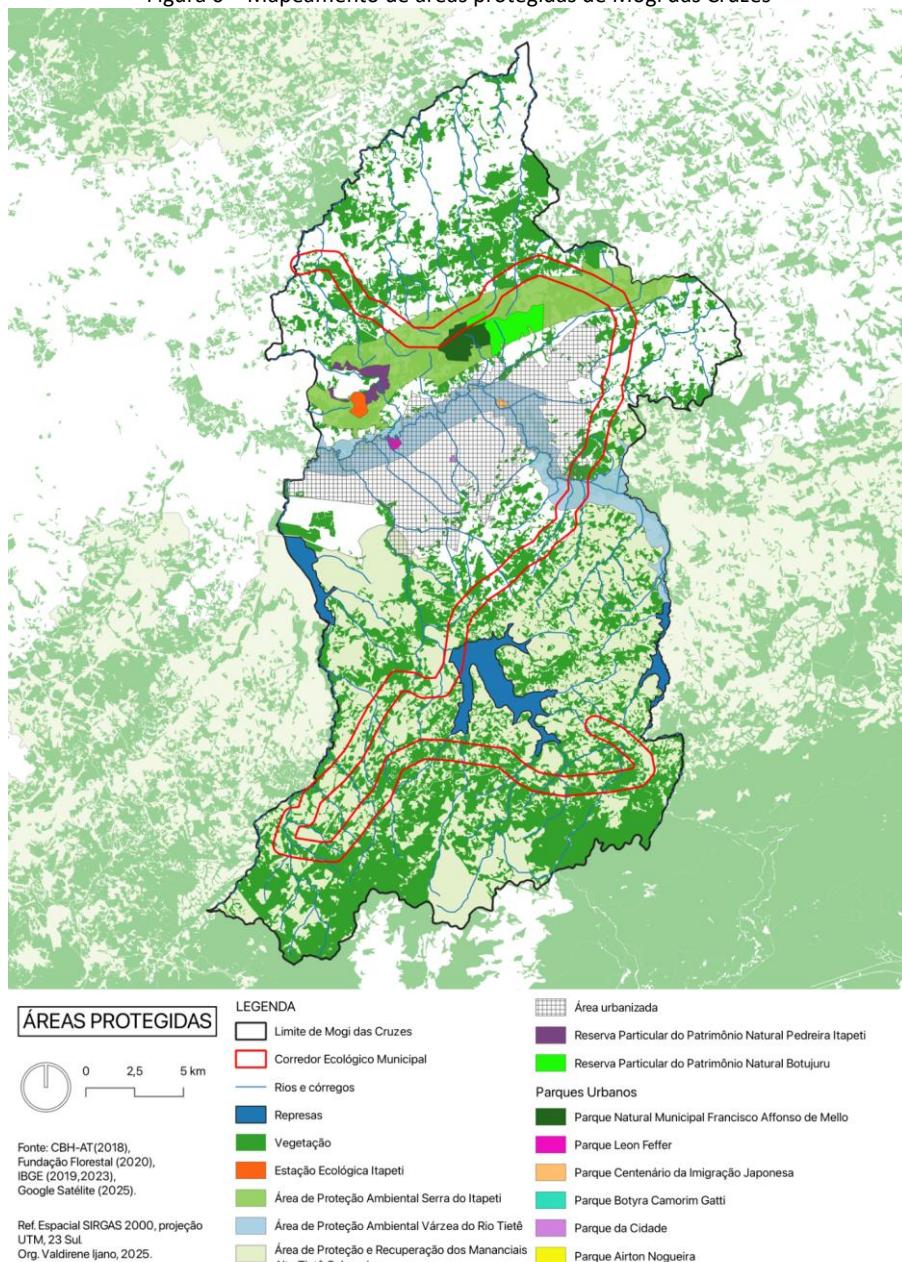
Fonte: Organizado por Valdirene Ijano a partir de Ijano e Sandeville Jr. (2024)⁸.

Ainda que se encontrem fragmentos florestais distribuídos por toda extensão do município, a porção do território que corresponde à área urbanizada apresenta pouca cobertura

⁸ A partir de dados da Secretaria de Verde e Meio Ambiente e Proteção Animal e de imagem de satélite do Google (2023).

vegetal, em consequência do adensamento populacional. Esta área urbanizada que se expande a Leste, sobreposta à Área de Proteção Ambiental (APA) Várzea do Rio Tietê e ao Corredor Ecológico Municipal, apresenta pontos de tensão no tocante à preservação das áreas verdes e corpos hídricos (Figura 6).

Figura 6 – Mapeamento de áreas protegidas de Mogi das Cruzes



Fonte: Elaborado por Valdirene Ijano⁹.

⁹ A partir de dados georreferenciados do Comitê de Bacia do Alto Tietê (2018), Fundação Florestal (2020), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019; 2023) e de imagem de satélite do Google (2025).



O Plano Diretor de Mogi das Cruzes apresentou alterações significativas no macrozoneamento, como a criação da Macrozona Ambiental em Área Urbana, que tem como um dos objetivos a mitigação dos efeitos da degradação do Ecossistema da Serra do Mar no Município de Mogi das Cruzes, interligando os fragmentos de vegetação nativa ainda existentes, por intermédio do Corredor Ecológico Municipal, estabelecendo conexão ecológica entre a Serra do Itapeti e a porção sul do território municipal, estabelecendo condições específicas de aproveitamento do solo para seu território de abrangência e de incentivos urbanísticos à prestação deste serviço ambiental (Mogi das Cruzes, 2019). Porém ainda não foram apresentados dispositivos urbanísticos para a efetivação desta macrozona, sendo uma área de fragilidade que implica diretamente na implementação do Corredor Ecológico Municipal. Conforme o estudo de Ijano e Sandeville Jr. (2024), foram apontadas áreas de conflito e ameaça à Serra do Itapeti, com relevância à área próxima a APA da Serra do Itapeti e a que contorna parte do Corredor Ecológico Municipal, em um trecho importante onde objetiva limitar a expansão urbana no sentido leste e contribuir para manter a conexão dos fragmentos florestais ao norte e ao sul do município (Figura 6).

O estabelecimento do Corredor Ecológico Municipal depende diretamente da conservação e restauração dos fragmentos que o compõem. Assim o PMMA de Mogi das Cruzes apresenta o Plano de Restauração e Conservação de Remanescentes Florestais, que visa identificar áreas prioritárias para conservação e restauração, por meio da análise da estrutura da paisagem e legislação ambiental vigente. Como plano de ação para conservação e restauração indicam a transferência do poder construtivo previsto no Plano Diretor, o pagamento por serviços ambientais e o fortalecimento do Corredor Ecológico Municipal a partir de projetos que incentivem a implantação de Agroflorestas (Mogi das Cruzes, 2020). Mas até o momento não é visto um plano de monitoramento das áreas que integram o Corredor, uma vez que sua extensão pelo território municipal abrange distintas macrozonas, como a Macrozona de Preservação Ambiental em Área Urbana, Macrozona de Preservação Ambiental em Área Rural, Macrozona de Incentivo à Produção Rural em Área de Mananciais, Macrozona de Ocupação Periurbana além da Zona Especial de Interesse Ambiental, conforme o Plano Diretor.

5 CONCLUSÃO

Apesar do grande potencial paisagístico e ecológico das áreas verdes e fragmentos de vegetação nativa, ainda encontramos graves entraves para a preservação e ampliação dos remanescentes da Mata Atlântica, e para sua consideração como definidoras de uma estrutura ambiental adequada devido à falta de aplicação e fortalecimento institucional dos instrumentos de gestão e monitoramento e das dinâmicas urbanas, desarticulação e fragmentação das políticas públicas e investimentos públicos e privados associados a dinâmicas de valorização econômica do espaço urbano. Além disso, esses fragmentos florestais são tratados nos dispositivos e políticas municipais desvinculados de sua continuidade regional, o que limita sua funcionalidade ecológica prevista nesses instrumentos. Isto mostra a necessidade de um avanço



mais efetivo na preservação e fortalecimento dos corredores ecológicos propostos para integrar os remanescentes de vegetação, uma vez que podem viabilizar os fluxos gênicos e o desempenho das funções ecossistêmicas, além da urgente mitigação de efeitos das alterações climáticas. Os resultados também apontam para áreas de conflito e ameaça entre Unidades de Conservação e áreas urbanizadas e de expansão urbana, mostrando falhas no planejamento urbano, seja devido a conflitos nos próprios dispositivos legais, seja na fragilidade dos dispositivos urbanísticos para a implementação dos corredores ecológicos. Este cenário de um sistema ambiental fragilizado, evidencia a importância da criação de novas áreas de proteção ambiental, que integrem políticas ambientais, sociais e habitacionais, inclusive aquelas de saúde e lazer, a serem pensadas na perspectiva de uma estrutura ambiental urbana, demandando políticas públicas articuladas e participativas. Este trabalho suscita novas discussões de possibilidades de reconfiguração das estruturas ambientais urbanas no contexto de cada uma dessas cidades, buscando um ponto de convergência das questões ambientais com as questões sociais a partir de uma participação coletiva da população. Pretende-se contribuir com o aprimoramento de estratégias de desenvolvimento sustentável para cidades resilientes, considerando medidas de curto a longo prazo, tendo em vista o planejamento urbano e ambiental e as necessárias ações de mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas.



6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ALEXANDRINO, Eduardo Roberto *et al.* Bird based Index of Biotic Integrity: Assessing the ecological condition of Atlantic Forest patches in human-modified landscape. **Ecological indicators**, v. 73, p. 662-675, 2017.

CROCHIK, Miguel Marques. **Gentrificação verde: o urbanismo sustentável como instrumento da reestruturação imobiliária de Perus**. Orientadora Amélia Luisa Damiani. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FFLCH, 2018.

DE ARRUDA RAMOS, Escarlett; NUVOLONI, Felipe Micali; DO NASCIMENTO LOPES, Elfany Reis. Landscape Transformations and loss of Atlantic Forests: challenges for conservation. **Journal for Nature Conservation**, v. 66, p. 126152, 2022.

FORMAN, R. T. T.; GODRON, M. **Landscape Ecology**. New York: John Wiley, 1986.

FORMAN, R. T. T. **Land mosaics: the ecology of landscapes and regions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

GARDON, Fernando Ravanini; DOS SANTOS, Rozely Ferreira. Brazilian forest restoration: Success or better than nothing? **Land Use Policy**, v. 137, p. 107022, 2024.

IJANO, V.; SANDEVILLE JR., E. Importância do patrimônio natural e ambiental em conjunto com o desenvolvimento econômico no meio urbano. *In: Anais do 6º SIMPÓSIO CIENTÍFICO DO ICOMOS BRASIL: Patrimônio e direitos humanos, Juiz de Fora, MG. 2024.* <https://dx.doi.org/10.29327/1396431.777190>. ISBN 978-65-272-0421-3

LAMOUNIER, Wanderson Lopes *et al.* Defining priority areas for conservation based on multispecies functional connectivity. **Biological Conservation**, v. 290, p. 110438, 2024.

MCHARG, I. (1992). **Design with nature**. New York: John Wiley & Sons.

MARTENSEN, Alexandre C.; PIMENTEL, Rafael G.; METZGER, Jean Paul. Relative effects of fragment size and connectivity on bird community in the Atlantic Rain Forest: implications for conservation. **Biological conservation**, v. 141, n. 9, p. 2184-2192, 2008.

METZGER, Jean Paul. O que é ecologia de paisagens? **Biota neotropica**. V.1, p. 1-9, 2001.

MOGI DAS CRUZES. Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica**. *In: Mogi das Cruzes: Prefeitura de Mogi das Cruzes, 2020. Disponível em: <https://www.mogidascruzes.sp.gov.br/public/site/doc/202008251109065f451b822c67a.pdf>. Acesso em: 3 set. 2025.*

RIBEIRO, Marina Pannunzio; DE MELLO, Kaline; VALENTE, Roberta Averna. How can forest fragments support protected areas connectivity in an urban landscape in Brazil? **Urban forestry & urban greening**, v. 74, p. 127683, 2022.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro *et al.* Large-scale ecological restoration of high-diversity tropical forests in SE Brazil. **Forest Ecology and Management**, v. 261, n. 10, p. 1605-1613, 2011.

SANDEVILLE JR., Euler; BIRELLO, Fernando; BORTOLO, Mario; DEBOA, Suerda; FELICIANO PALMA, Bruna; GODOY BUENO, Flávia Assumpção; KINKER, Fabio; MARCOLINO, Miriam; RIBARIC, Adrian. **Reserva Jaraguá-Cainás x Terra Indígena Guarani, Unidade de Conservação, Ecologia da Paisagem e Patrimônio Cultural**. São Paulo: Câmara Municipal de São Paulo, Universidade Livre e Colaborativa/ Biosphera21, 2020. Disponível em: <https://biosphera21.net.br/APOIO-SAOPAULO/TICP-JP/TERRAINDIGENAJARAGUA/JARAGUA-RELATORIOPRELIMINAR-10-parte%201%20e%202.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

SANDEVILLE JR., E.; PALMA, B. F. Por uma estrutura ambiental para a cidade de São Paulo: potencialidades e impasses. *In: Fórum SP21 - Avaliação Do Plano Diretor e Da Política Urbana de São Paulo*, São Paulo, SP. 2021.



Disponível em: <https://biosphera21.net.br/E-ARQUIVOS/PUBLICACOES/2021-Euler-Sandeville-Bruna-Palma-ForumSP21.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

SANDEVILLE JR., E. IJANO, V.; DE OLIVEIRA, Y.A. Potencial paisagístico ambiental na Região Metropolitana de São Paulo. *In: 2o. Congreso de Arquitectura del Paisaje*. Argentina, 2025. Disponível em: <https://rdu.unc.edu.ar/server/api/core/bitstreams/8956e2d4-a191-40b3-888e-2d09cca0a755/content>. Acesso em: 4 set. 2025.24

SANTOS, Jeangelis Silva *et al.* Delimitation of ecological corridors in the Brazilian Atlantic Forest. **Ecological Indicators**, v. 88, p. 414-424, 2018.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres**. *In: São Paulo*: Prefeitura de São Paulo, 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/Planpavel/PLANPAVEL-VERSAO-COMPLETA.pdf. Acesso em 2 set. 2025.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo**. *In: São Paulo*: Prefeitura de São Paulo, 2017. Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/web/meio_ambiente/w/pmma/191882. Acesso em: 2 set. 2025.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Área de Proteção Ambiental Serra do Itapeti**. Guia de Áreas Protegidas. *In: São Paulo*: Prefeitura de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/area-de-protecao-ambiental-serra-do-itapeti/>. Acesso em 2 set. 2025.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Unidades de Conservação**. *In: São Paulo*: Prefeitura de São Paulo, 2023. Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/web/meio_ambiente/w/unid_de Conservacao/3339. Acesso em: 4 set. 2025.

SARTORELLO R. A Serra do Itapeti: caminhos das pedras e caminho das águas. *In: Morini MSC, Oliveira CRS, Wu M, Almeida-Scabbia RJ, Sartorello R. Caminhos do Itapeti: zona de amortecimento do Parque Natural Francisco Affonso de Mello* (pp. 19-28). São Paulo: Canal 6 Editora. 2018.

SILVA, Lucia Sousa. **A cidade e a floresta: o impacto da expansão urbana sobre áreas vegetadas na Região metropolitana de São Paulo (RMSP)**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.



DECLARAÇÕES

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

- **Concepção e Design do Estudo:** Todos os autores
 - **Curadoria de Dados:** Todos os autores
 - **Análise Formal:** Todos os autores
 - **Aquisição de Financiamento:** Todos os autores
 - **Investigação:** Todos os autores
 - **Metodologia:** Todos os autores
 - **Redação - Rascunho Inicial:** Todos os autores
 - **Redação - Revisão Crítica:** Todos os autores
 - **Revisão e Edição Final:** Todos os autores
 - **Supervisão:** Todos os autores
-

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nós, [Euler Sandeville Jr. e Valdirene Ijano], declaramos que o manuscrito intitulado "[O potencial de corredores ecológicos para cidades resilientes em São Paulo e Mogi das Cruzes]":

1. **Vínculos Financeiros:** Não possui vínculos financeiros que possam influenciar os resultados ou interpretação do trabalho.
2. **Relações Profissionais:** Não possui relações profissionais que possam impactar na análise, interpretação ou apresentação dos resultados.
3. **Conflitos Pessoais:** Não possui conflitos de interesse pessoais relacionados ao conteúdo do manuscrito.