



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

## **POR UMA ESTRUTURA AMBIENTAL PARA A CIDADE DE SÃO PAULO: POTENCIALIDADES E IMPASSES<sup>1</sup>**

SANDEVILLE JR., Euler, PALMA, Bruna Feliciano. Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. São Paulo: *Anais do Fórum SP 21. Avaliação do Plano Diretor e da Política Urbana de São Paulo*, no prelo. Disponível em <https://ensinoepesquisa.net.br/7-PUBLICACOES-TODOS.html>.

**Resumo:** Neste artigo é apresentado o estudo para uma estrutura ambiental na cidade de São Paulo a partir do mapeamento e análise dos fragmentos de áreas verdes e dos instrumentos de preservação previstos por diferentes legislações, visando contribuir com um enfoque de planejamento urbano-ambiental na revisão do Plano Diretor. A partir de estudos das dinâmicas ambientais e urbanas e dos dispositivos legais foram encontradas potencialidades de efetivação dessa estrutura ambiental por meio da legislação já existente. No entanto, essa se encontra fragilizada por uma desarticulação intra e intersetorial entre as políticas urbanas, resultando em uma separação entre a preservação ambiental, qualificação e desenvolvimento urbano, com áreas de conflito de uso ou sem as devidas considerações socioambientais suficientes no marco regulatório. A análise indica recomendações visando um planejamento sócio-urbano-ambiental integrado.

O Instituto da Paisagem está realizando estudos visando colaborar para a criação de uma Estrutura Ambiental para a cidade de São Paulo, considerando as dinâmicas ecológicas em diversas escalas, as dinâmicas urbanas e sua estrutura de desigualdade social, suas interações e seu papel socioambiental e cultural integrado em um Sistema de Espaços Livres da cidade.

---

<sup>1</sup> Euler Sandeville Jr (Professor Senior FAU USP, Núcleo de Estudos da Paisagem, FAU - USP, Instituto da Paisagem (MEI), [paisagenspartilhadas@gmail.com](mailto:paisagenspartilhadas@gmail.com)), Bruna Feliciano Palma (Departamento de Geografia, FFLCH - USP, Instituto da Paisagem, [brunafpalma@usp.br](mailto:brunafpalma@usp.br)).



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

Mas, como pensar em uma estrutura ambiental para uma cidade altamente urbanizada como São Paulo? As áreas mais adensadas ainda possuem o potencial para recuperar funções ambientais decisivas para a cidade? Procurando responder essas questões, o presente artigo estrutura-se da seguinte maneira: primeiramente, são remontados os processos de estudo que, reunidos, fomentaram uma discussão sobre as possibilidades para o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, pensando em como integrar as diferentes infraestruturas ambientais na cidade; em uma segunda parte, acompanhando o processo de revisão do Plano Diretor Estratégico, essas possibilidades são aprofundadas por meio do estudo da política ambiental municipal de modo a melhor compreender a organização dessa estrutura; após essa análise, alguns pontos de conflito são encontrados entre a política ambiental e a política urbana prevista pelo marco regulatório, os quais serão posteriormente discutidos. Por fim, são apontadas as medidas que poderiam ser tomadas em um segundo momento de revisão do Plano Diretor para o refinamento da política urbana ambiental, visando uma integração entre as diferentes políticas a partir do exemplo de experiências anteriores e de possibilidades já previstas no próprio plano.

Dentre as funções decisivas, deve-se considerar que os fragmentos de áreas verdes que resistem na cidade de São Paulo possuem um papel importante na conectividade ecológica e biodiversidade a nível local, municipal e metropolitano. Conjuntamente, colaboram para a preservação e resiliência da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo, Plano Municipal da Mata Atlântica, outros planos municipais e do Cinturão Guarani (Projeto de Lei 181/2016), contribuindo no diálogo intercultural, na atenção do poder público a essas comunidades e cumprindo funções ecossistêmicas a nível local e regional.

Partimos do pressuposto que uma estrutura ambiental para a cidade deve considerar os fragmentos vegetais nativos e bosques heterogêneos, o sistema de áreas verdes e livres, os cursos d'água e outros serviços e funções ambientais, em diálogo com o patrimônio cultural e considerando a estrutura social urbana extremamente desigual, além de processos participativos contribuindo para sua implementação e a melhoria da qualidade de vida. Uma apropriação do espaço urbano que vise o direito à cidade inclui áreas de conservação dos recursos naturais e suas funções ambientais vitais para a biodiversidade e a qualidade da vida humana, proteção e recuperação de áreas



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

ambientalmente frágeis e cursos d'água, locais de contato e de trocas de aprendizagem e de lazer para todos, oportunidades educativas e de geração de renda, sendo o sistema de espaço livres fundamental nesse quadro.

Reconhecendo o papel dos fragmentos vegetais e áreas verdes e azuis da cidade para a conectividade ecológica e biodiversidade a nível metropolitano e municipal, é necessário localizar onde estão os potenciais de conectividade e, conseqüentemente, de preservação e recuperação ambiental na cidade. Em uma primeira etapa realizamos estudos das dinâmicas socioambientais no Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus, com foco na vegetação e dinâmica urbana. A participação do Instituto da Paisagem inicia-se através do Projeto Biosphera21 no segundo semestre de 2019. Nessa fase, demos continuidade a estudos iniciados no Núcleo de Estudos da Paisagem da FAU USP em 2011, que convergiram na criação no Plano Diretor do Município do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus em 2014. No segundo semestre de 2019 cooperamos em um projeto de extensão do Programa Unificado de Bolsas na Universidade de São Paulo e em disciplina de pós-graduação da instituição com esses mesmos propósitos, além da organização pelo projeto Biosphera21 de um seminário debatendo os Territórios, também no segundo semestre.

Em uma segunda etapa realizada pelo Instituto da Paisagem entre 2020 e 2021, buscamos compreender como a política urbana lidou com essa temática e se há um alinhamento entre o potencial encontrado e o planejamento e sistema de gestão para a cidade. Além disso, questionamos se a mesma política urbana evidencia a potencial relação entre as dinâmicas ambientais, o patrimônio cultural e a memória do vivido na construção da cidade, considerando os potenciais educativos e de geração de renda dos recursos naturais na paisagem urbana. Os estudos que estamos desenvolvendo levam essas condições em consideração na perspectiva de reconhecer no marco regulatório o projeto de uma estrutura ambiental possível para a cidade. Elaboramos, em paralelo aos estudos das dimensões territoriais e sociais na cidade de São Paulo, cinco mapas em que diversos aspectos *sociourbanoambientais* foram sobrepostos e analisados, a fim de explicitar uma primeira diretriz para a implementação de uma estrutura ambiental urbana para São Paulo, ainda em uma escala de observação do município e sua inserção metropolitana, considerando-se também



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

tendências em curso do processo de urbanização e seu impacto nas questões de qualidade de vida e conservação ambiental.

Para a produção dos mapas, primeiramente foi analisada 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) de modo a identificar as áreas verdes “desprotegidas”, isto é, que não foram designadas para integrar esse sistema municipal. Foram identificadas uma grande quantidade de cursos d'água que, embora protegidos por outros tipos de legislação, ainda carecem de ações públicas efetivas, com potencial para parques lineares conjugando o uso público compatível e funções ecológicas, o que pode ser observado na Figura 1.

Chama a atenção a existência de áreas verdes próximas aos mananciais, em especial à Guarapiranga, de grande potencial paisagístico e ecológico, que estão desprotegidas por instrumentos mais eficazes de gestão e monitoramento. Há também áreas que, apesar da proximidade com parques e, portanto, importantes 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, contíguas ao Parque do Carmo e ao Parque Ecológico do Tietê. Em nossos estudos, essas três áreas, por sua importância para o município, entre outras que demandam recomendações, necessitam de uma proposta capaz de conjugar a conservação ambiental com os processos urbanos e sociais.

Nesse contexto, realizamos um estudo da minuta pública do Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL), no seu breve processo de consulta pública, apresentando 45 recomendações, com indicações na cartografia. Após observarmos quais são os fragmentos que necessitam de maior proteção no município de São Paulo, avalimos a conectividade entre estes fragmentos por sua morfologia e inserção no urbano (há 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, tendo este resultado em Projeto de Lei que infelizmente não foi encaminhado à Assembleia pelo Governo do Estado). Nossas recomendações, incluídas em nossas contribuições ao PLANPAVEL, no momento, focaram na



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

dinâmica ambiental nas bordas da cidade onde se localizam os maiores remanescentes, porém o relatório da consulta pública infelizmente indica que não foram incluídas no projeto em elaboração, o que demanda, em nosso entender, mesmo compreendendo a complexidade institucional de sua aceitação, uma discussão pública mais ampla.

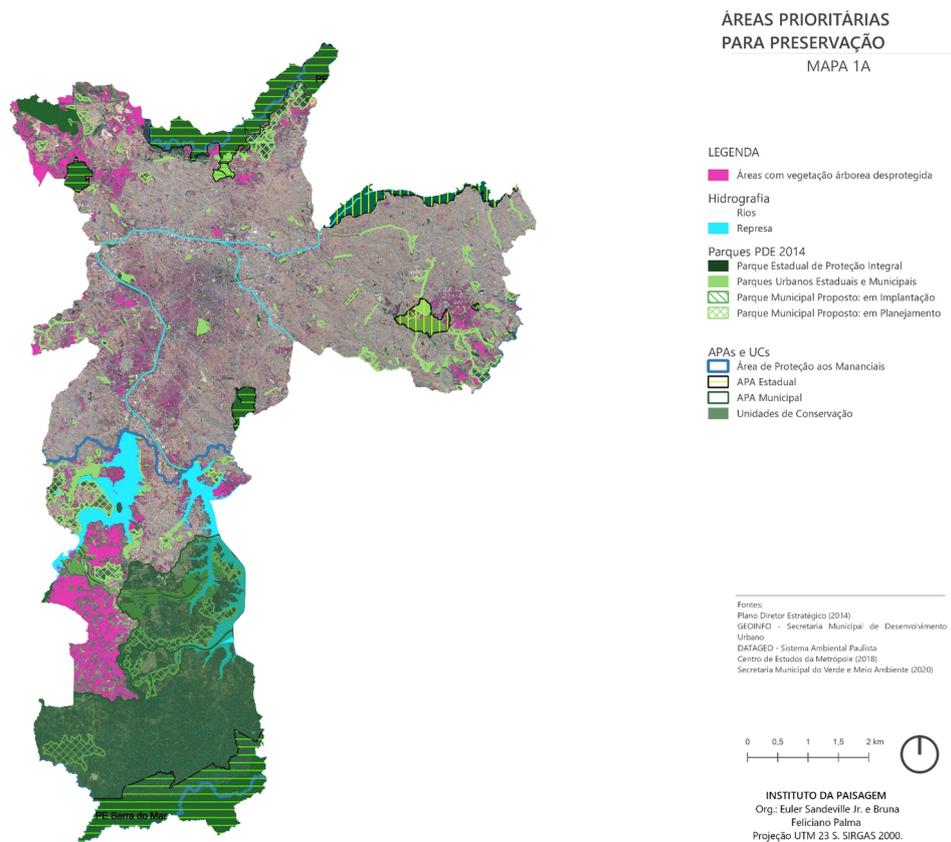


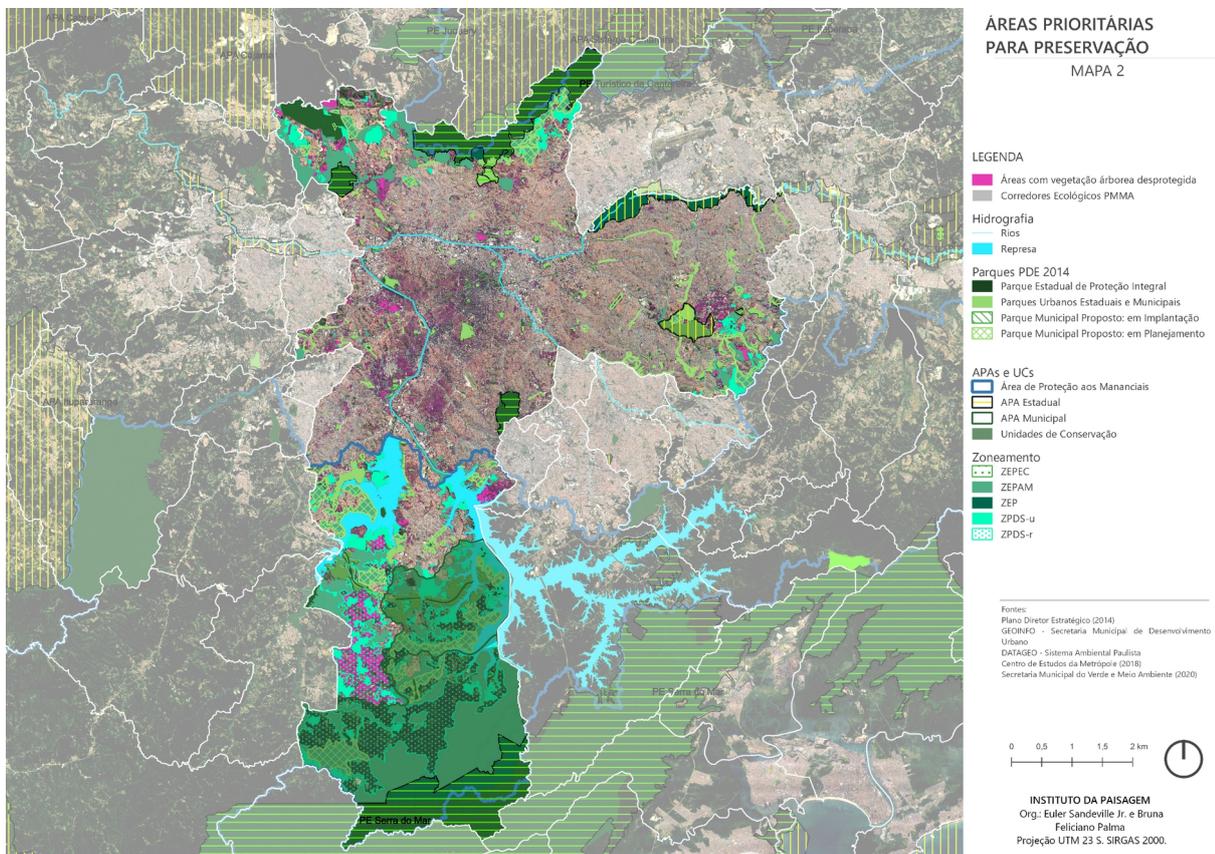
Figura 1. Primeiro mapa de aproximação das áreas verdes prioritárias para preservação. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021

A conectividade é uma função de extrema importância para a manutenção e reprodução da fauna e da flora. A relevância destes fragmentos se torna ainda maior ao observarmos a conectividade com seu entorno, para além dos limites municipais, observando essas configurações e dinâmicas em uma escala regional. Na Figura 2, é inserido o zoneamento definido na LPUOS de 2014 para essas áreas de borda do município, o qual favorece o começo da formação de uma estrutural ambiental para a



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

cidade com ferramentas de proteção para as áreas desprotegidas, no entanto, com muitos problemas conceituais em sua concepção para que esse objetivo seja atingido. Além disso, ao ser inserida a escala regional, é possível observar como fragmentos aparentemente pequenos se relacionam com o entorno para fora dos limites municipais, atuando como “stepping stones” dentro do Cinturão Verde da Biosfera, que se constitui como um dos principais remanescentes de Mata Atlântica no país.





Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

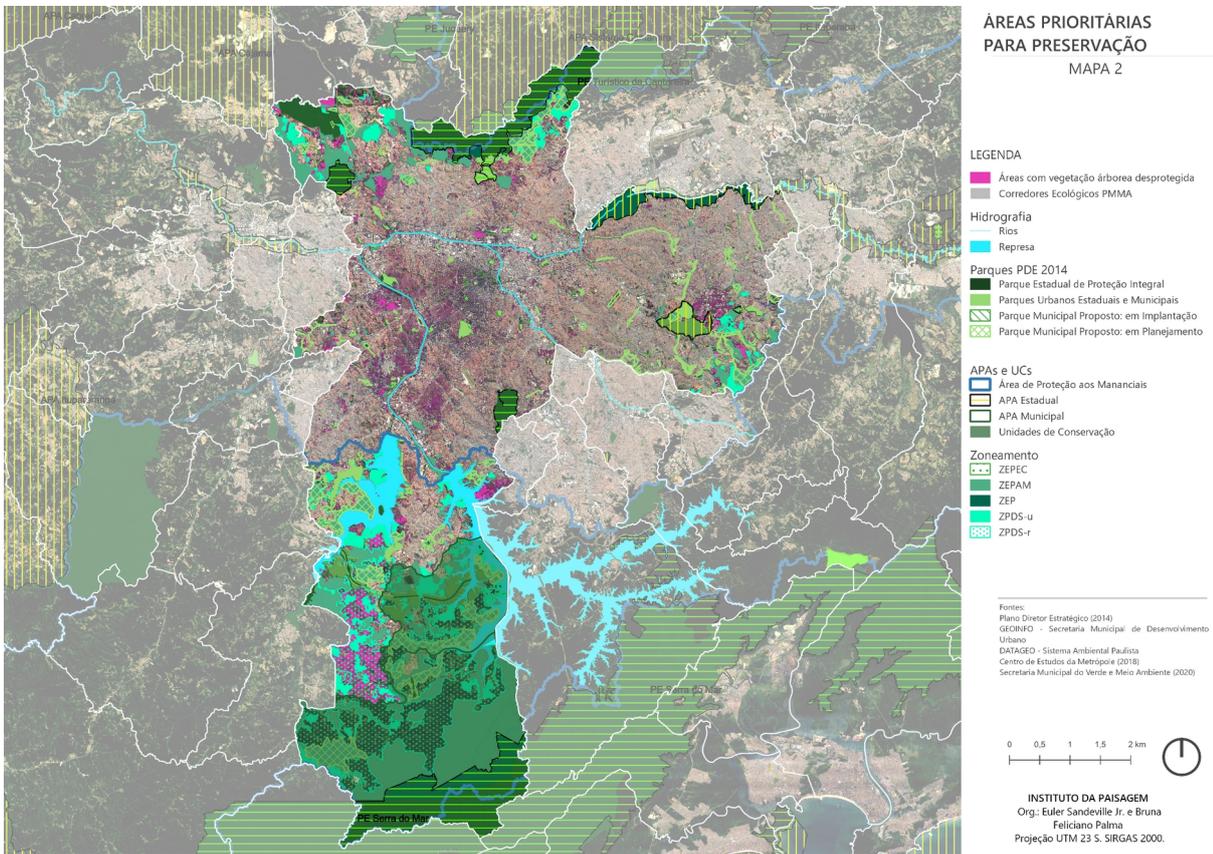


Figura 2. Áreas verdes prioritárias para preservação sobrepostas ao zoneamento. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021

Pensando nesses processos em curso, o Instituto da Paisagem propõe a consolidação de uma estrutura ambiental para a cidade, de maneira a assegurar a preservação e recuperação de áreas ambientalmente sensíveis, articulada com as políticas sociais e com a política habitacional (Figura 3, no estudo original indicadas como 4 e 4B). Entendemos, para este fim, que deveriam ser criadas 3 Áreas de Proteção Ambiental abarcando 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, com particular atenção à integração entre políticas ambientais, habitacionais e sociais. Não cabe neste relato aprofundar a



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

justificativa e peculiaridades a serem respeitadas na criação de APAs e sua integração com projetos locais e regionais de desenvolvimento, mas ficamos à disposição para essa finalidade.

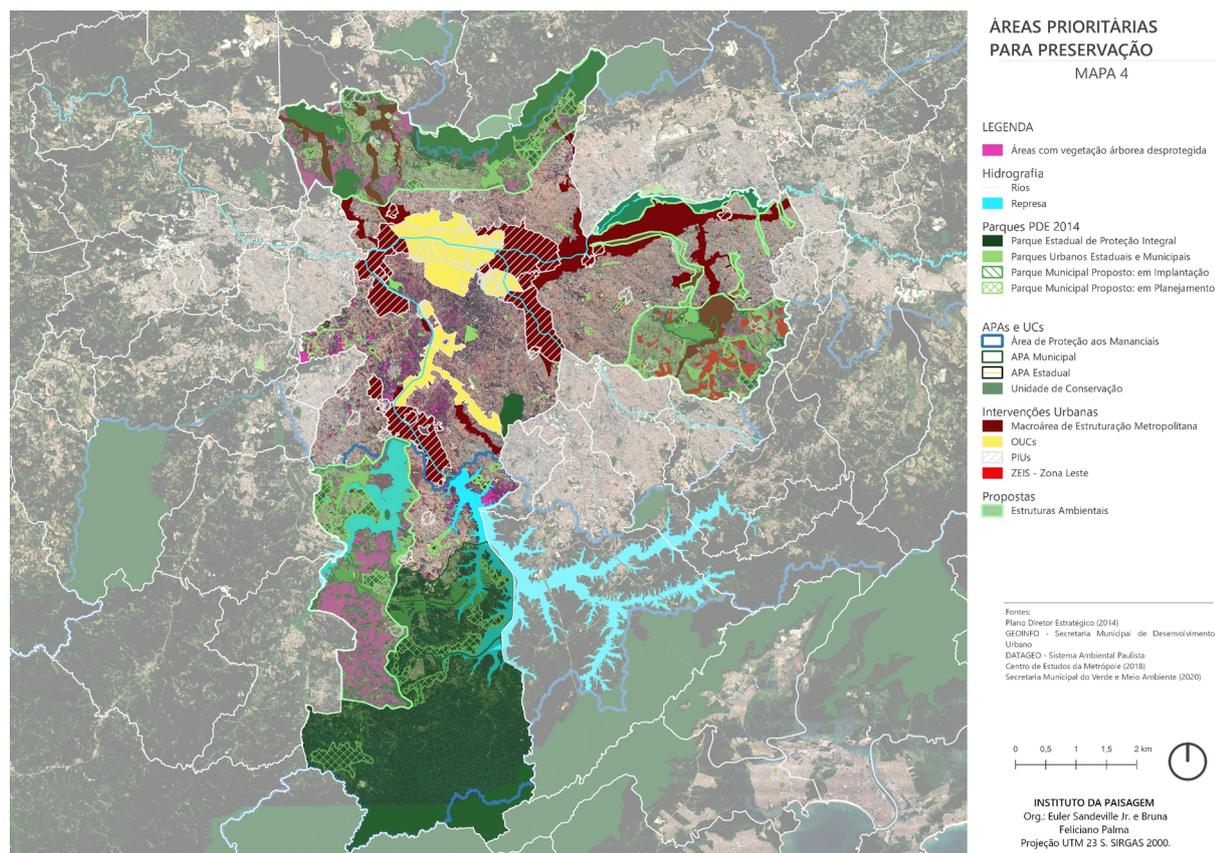


Figura 3. Mapa com as propostas de infraestruturas ambientais para o PLANPAVEL. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021

Outras recomendações indicam a necessidade e viabilidade de diretrizes para setores mais centrais da cidade, que ainda devem ser aprofundadas. Nesse sentido, devemos inserir nesse debate projetivo para a cidade condicionantes ambientais para as intervenções urbanas e dispositivos previstos nas regiões mais centrais da cidade, de modo a criar um potencial de conectar essas áreas através do tecido urbano consolidado, o quanto seja possível. Para além de pensar a proteção ambiental isoladamente, é pertinente pensar compensações ambientais efetivas para essas intervenções, que



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

poderiam cumprir certo papel conector entre as unidades, além da melhoria na qualidade de vida, na paisagem urbana e aspectos ambientais localizados. Ao contrário do que pode parecer, há uma grande oportunidade de ações nessas áreas visando fortalecer uma estrutura ambiental e do sistema de espaços livres para a cidade, integrando as áreas centrais a um plano de paisagem que agregue às questões culturais, científicas, de memória e de intensidade de uso presentes nessas regiões mais centrais, a percepção das dinâmicas ambientais da cidade e de um papel que podem vir a ter, todo o território municipal, tanto nos aspectos estéticos e culturais quanto nos ecológicos.

A partir daí, realizamos uma nova cartografia exploratória (Figura 4) considerando os tipos de vegetação, corpos d'água, espaços livres existentes e projetados, bem como elementos do marco regulatório, com o que chamamos de “zoneamento verde”, que inclui a Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental (composta pela ZEPAM, ZEPEC e ZPDS), assim como Unidades de Conservação e Áreas de Proteção Ambiental reconhecidas na escala estadual e federal. Esse mapeamento foi realizado de modo a identificar áreas que já estão protegidas e as áreas com potencial para implementação de medidas de proteção ambiental e ampliação da preservação e conectividade. É importante ressaltar que esses procedimentos permitiram identificar algumas bases para a estruturação de uma estrutura ambiental para a cidade. Isso exigirá dispositivos novos para as áreas desprotegidas ou sua inclusão naqueles já existentes, bem como a consolidação mais eficaz e integrada entre aqueles já existentes, relacionando claramente ações contínuas de valorização, recuperação e monitoramento, o que ainda não ocorre.

O Plano Diretor Estratégico de 2014 previu alguns instrumentos para normatização e gestão, infelizmente tratados de forma dissociada, como é o caso das 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, criados para integrar em processos participativos e políticas públicas as esferas ambientais, culturais e educativas da cidade. No entanto, uma análise mais aprofundada, demonstra a fragilidade de algumas dessas intenções ao serem desarticuladas no aparato de gestão

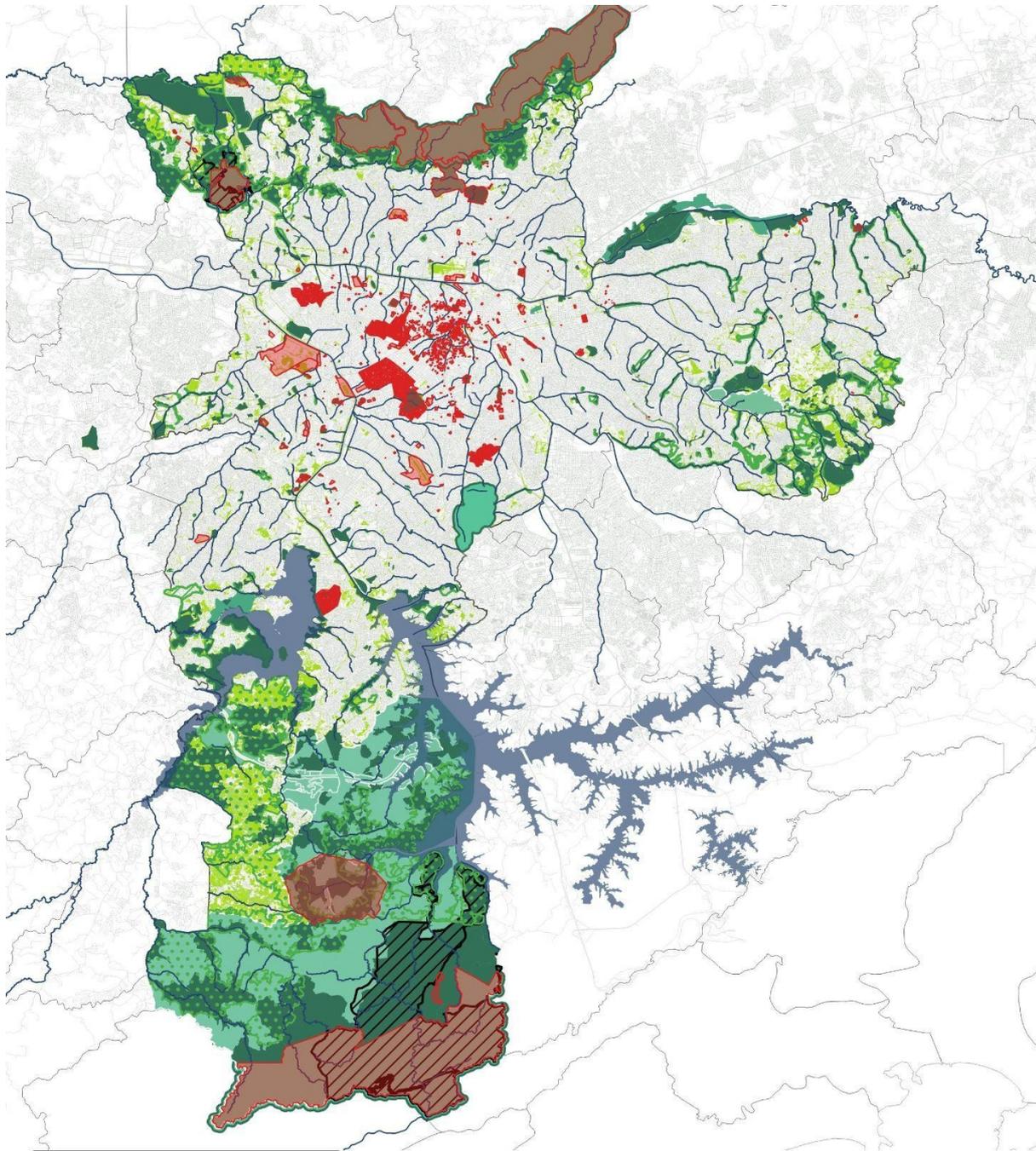


Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

integrada mesmo setorial, quando o alvo necessita ser intersetorial e ancorado em processos participativos, de monitoramento e de políticas públicas específicas e transparentes.



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma



**ÁREAS PROTEGIDAS**

Fonte: SMDU; SVMA  
SIRGAS 2000. UTM 23 S.

- Rios e córregos
- Vegetação
- Represas
- Áreas Protegidas
- ▨ Terra Indígena

- ZEPEC
- Parques PDE 2014
  - Parque Estadual de Proteção Integral
  - Parque Estadual Urbano
  - Parque Municipal Existente



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

Figura 4. Mapeamento de áreas protegidas pelo PDE 2014. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021

Uma dessas fragilidades é a distribuição desigual de propostas para o meio ambiente; são poucas as propostas de preservação ambiental na Zona Leste, mesmo com duas importantes Unidades de Conservação presentes (APA Tietê e Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo), assim como para o “centro expandido” e eixos de desenvolvimento não foram pensadas medidas de preservação/compensação ambiental efetivas, revelando uma distância considerável ainda presente entre a ideia de desenvolvimento e as funções ambientais e da qualificação da paisagem da cidade, agravada pela desarticulação das instâncias setoriais de gestão e de instâncias centrais e regionais da cidade.

Um exemplo dessa fragilidade é a inexistência de uma política pública integrada relacionando adequadamente com as condições locais as ZEIS, os fragmentos de vegetação e bosques heterogêneos, a mobilidade e atendimento básico, com destaque na zona leste, sul e noroeste. Ao mesmo tempo, medidas de preservação do patrimônio, como as ZEPECs, são altamente concentradas nas áreas centrais, desconsiderando a potencialidade do patrimônio cultural e ambiental nas periferias, noções que deveriam ser interligadas; há ainda uma restrição e incompreensão em considerar outras formas de patrimônio que integram cultura e ambiente e novas estratégias integradoras no projeto da cidade relacionando uso do solo, cultura, educação, ambiente e geração de renda, a exemplo dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem, permitindo outras formas de apropriação e gestão do espaço.

A implementação da política ambiental na cidade conta não apenas com o zoneamento, mas também com uma série de planos e programas municipais que foram analisados, de modo a obter um panorama mais completo do planejamento urbano-ambiental atualmente em potência mas, além de desarticulado, não realizado, sendo a partir daí identificadas novas fragilidades. O Plano Diretor Estratégico de 2014 previa a realização de outros 5 grandes planos, dentre os quais 3 foram finalizados: o Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA, 2017), Plano Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PMSA, 2019) e o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU,



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

2020); revisamos conjuntamente esses planos com foco nas temáticas de paisagem, ambiente, memória e patrimônio.

No PMMA, a partir de um estudo do potencial de conectividade entre os fragmentos de Mata Atlântica em São Paulo, 11 corredores ecológicos são propostos, distribuídos entre as zonas sul, leste e norte da cidade, além do Corredor Ecológico Urbano “Carmo – Nascentes do Aricanduva” (CEU-CNA), o qual já era previsto pelo Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo (PNMFC). Com esse corredor, pretendia-se 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, reconhecendo assim a importância na escala metropolitana dos fragmentos de mata da zona leste. Ribeiro et. al (2009) indicam que cerca de 32 a 40% do total de remanescentes da Mata Atlântica no Brasil se tratam de pequenos fragmentos com menos de 100 ha e, portanto, para a preservação deste bioma se torna necessário o manejo desses fragmentos de modo a mantê-los funcionalmente conectados. Apesar da importância desses corredores, estes ainda não foram implementados. É imperativo que as áreas prioritárias de preservação pelo PMMA sejam consideradas para uma revisão da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, uma vez que a adição dessas áreas está prevista pelo próprio Plano Diretor (art. 73, inciso I). Elas devem adquirir a condição legal estruturante, pois, apesar de ser previsto na Lei da Mata Atlântica (11.428), de dezembro de 2006 e acolhida sua realização no Plano Diretor do Município de 2014, é necessário que suas recomendações sejam incluídas agora em sua revisão e na Lei de Uso e Ocupação do Solo, com as responsabilidades civis e administrativas correspondentes.

O PMSA, por sua vez, deve regulamentar o instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais, inserindo novas 14 áreas onde este deve ser aplicado, dentre elas as Terras Indígenas e as unidades de produção agroecológica. Este é um importante instrumento que relaciona a preservação de recursos naturais com a geração de renda para os territórios, no entanto, o plano não deixa explícita uma maneira de garantir que essa renda se destine aos moradores do território em questão, sendo necessária uma maior articulação com os movimentos socioambientais locais e um monitoramento e gestão participativo do plano. Assim como foi observado nos demais planos, por mais que os programas e metas propostas se orientem para um desenvolvimento urbano sustentável, as



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

responsabilidades, prazos e coordenações são vagas, o que dificulta o acompanhamento da execução das metas e a sua continuidade em meio a diferentes gestões, além de existir uma falta de articulação que também é observada no PMAU, uma vez que a arborização urbana não se relaciona com as políticas educacional, habitacional ou cultural, estando restrita em seu potencial.

Para além de uma desarticulação entre as políticas ambientais previstas e as demais políticas setoriais urbanas, a fragmentação é interna na própria política ambiental, que é subdividida em diferentes planos, com diferentes metas e prazos, e que deveriam complementar a LPUOS - o resultado é uma política desconectada dos planos da política ambiental e dos processos de gestão e participação. Os marcos regulatórios não devem ser vistos como múltiplas e complexas peças técnicas e normativas autônomas ou desarticuladas, mas em um contínuo processo participativo e educativo de implementação e monitoramento da paisagem, do ambiente e suas dimensões sociais e de redução de desigualdade como valores fundantes da gestão urbana.

A desarticulação tem como consequência a despriorização de algumas das propostas ambientais que são deixadas para o médio a longo prazo. Um dos motivos para isso pode ser encontrado no próprio Plano de Pagamento por Serviços Ambientais:

Em relação às zonas urbanas, programas de PSA tem pouca chance de êxito pois os valores são baixos quando comparados a outras ofertas vinculadas às mudanças de uso do solo no município. Sepe e Pereira (2015) destacam que essa equação se torna extremamente complexa, pois o preço da terra é componente importante, bem como a capacidade do mercado imobiliário. (PMSA, 2019)

A fragmentação observada pode ser encarada, sob esse ponto de vista, como resultado de uma disputa pelo uso do solo, que o Plano Diretor media, e pelo orçamento municipal, em que um lado se vê prejudicado ao não fornecer o retorno financeiro esperado. Ao priorizar as mudanças no uso do solo que trariam um maior lucro, a cidade é assim encarada como uma mercadoria e o planejamento urbano como a condução e coordenação de investimentos, sendo a própria preservação de recursos naturais submetida à lógica mercadológica, em que o seu valor de troca prevalece sob o seu valor ambiental e sócio-histórico-cultural, que permitiriam outras formas de apropriação deste recurso. Como explica Rufino (2018):



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

O zoneamento (...) pouco se relacionou com as formas não-mercantis de produção do espaço. Sua aposta, que reside no ordenamento do crescimento da cidade, acabou por sistematizar um estímulo à privatização dos espaços de convivência e à crescente valorização diferencial da metrópole. Como se pode verificar em um rápido olhar para a cidade, a ordenação é menos espacial, e mais do capital, delimitando na cidade “zonas de valor” que pouco colaboram em sua ordenação espacial. (RUFINO, 2018, p. 96)

As “zonas de valor” se associam aos grandes projetos de reestruturação urbana localizados principalmente nas Macroáreas de Transformação Metropolitana, como Operações Urbanas Consorciadas e Projetos de Intervenção Urbana. Enquanto as Operações Urbanas como instrumento de renovação urbana podem ser remontadas aos anos 1990, os Projetos de Intervenção Urbana se apresentam como novos instrumentos que permitem uma maior inserção da iniciativa privada na concepção e execução de renovações urbanas a partir da Manifestação de Interesse Privado (MIP), tendo como pressuposto para a MIP a execução de um diagnóstico da área em questão. Algumas das problemáticas relacionadas às flexibilizações que o instrumento permite nas diretrizes estabelecidas pelo PDE 2014 são trabalhadas por Côrrea e Sá, Bruno e Yoshimura (2019) ao acompanharem as audiências públicas para a confecção do projeto de lei PIU Vila Leopoldina, como foco nos problemas de moradia e na inserção de habitação social nos projetos.

Para uma primeira aproximação das áreas de conflito de interesses no uso do solo em relação à estrutura ambiental da cidade, foram mapeadas (Figura 5) as áreas verdes protegidas, seja por meio do zoneamento ou pelas legislações municipal e estadual, conjuntamente com as áreas com incentivo ao adensamento e intensificação de urbanização, como os Eixos de Estruturação Urbana e os Projetos de Intervenção Urbana. É possível encontrar as áreas de conflito no marco regulatório nas "linhas de contato" ou de intersecção entre ambas. Para melhor visualizar as potencialidades de conectividade e preservação, assim como os conflitos em torno da paisagem urbana, foram cartografadas (Figura 6) as áreas protegidas legalmente (ZEPAM, APAs, UCs, T.I.s, ZEPECs e corredores ecológicos) e as áreas de previsão de adensamento e renovação urbana (EETUs, PIUs, Macroárea de Estruturação Metropolitana).



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

É necessário dizer que esse procedimento indica várias contradições que persistem, mas não as esgota, embora aponte áreas de conflito que devem ser entendidas no contexto das dinâmicas urbanas e ações em curso. Posteriormente, áreas de risco geotécnico e habitação, vulnerabilidade social e a correlação trabalho-geração de renda-moradia devem ser acrescentadas para complementar a análise; no entanto, como o trabalho parte de uma revisão do Plano Diretor, neste primeiro momento foram considerados apenas as áreas destacadas no marco regulatório como meio de chamar atenção para as questões que estamos trazendo e para a necessidade de que se pense em uma Estrutura Ambiental Urbana, tal como sugerimos neste ensaio que seja concebida, como eixo condutor da revisão do Plano Diretor. Ressalta-se que a cartografia de áreas protegidas não pode ser completada devido à falta de dados espaciais sobre os rios, nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APPs) na cidade de São Paulo.



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

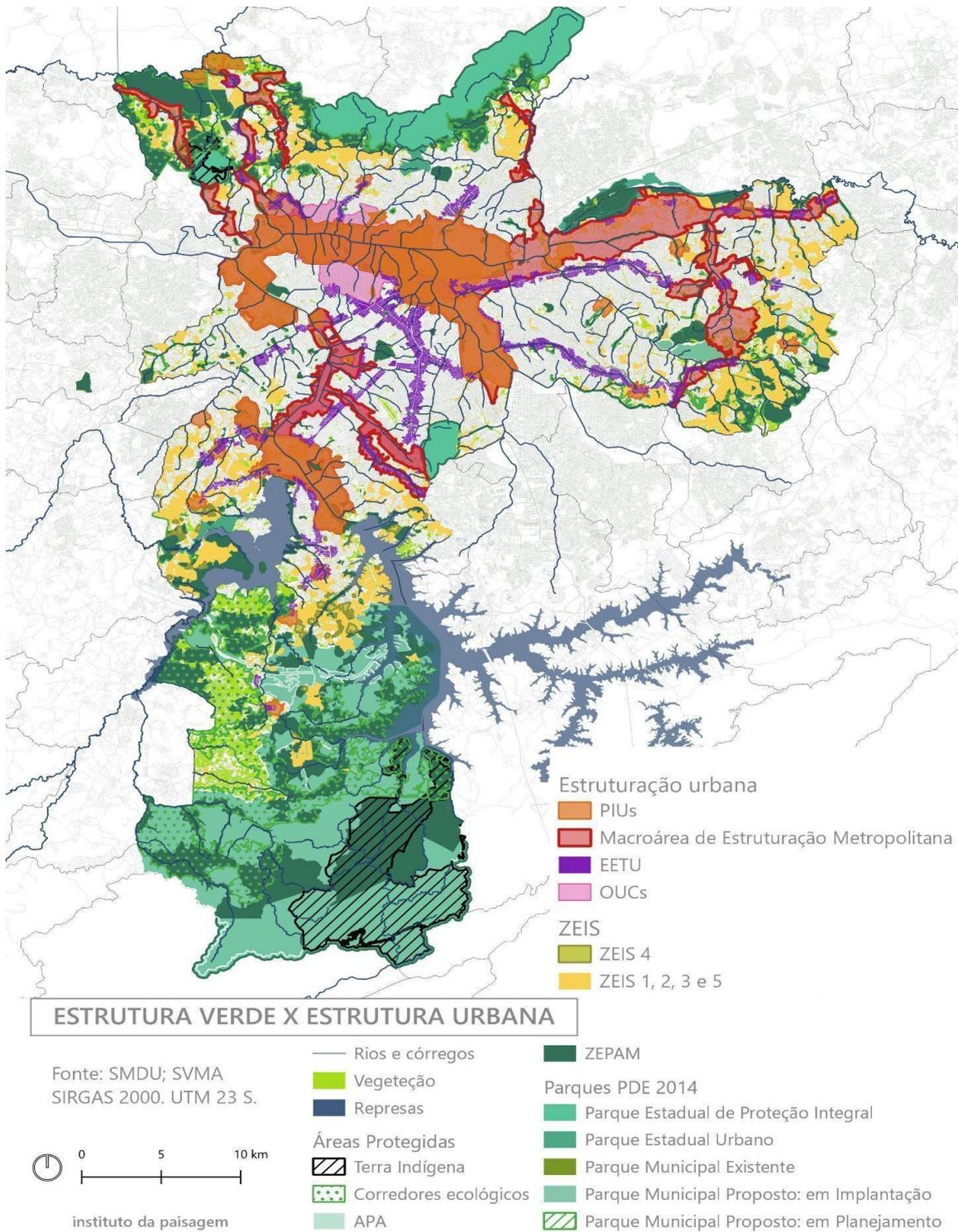
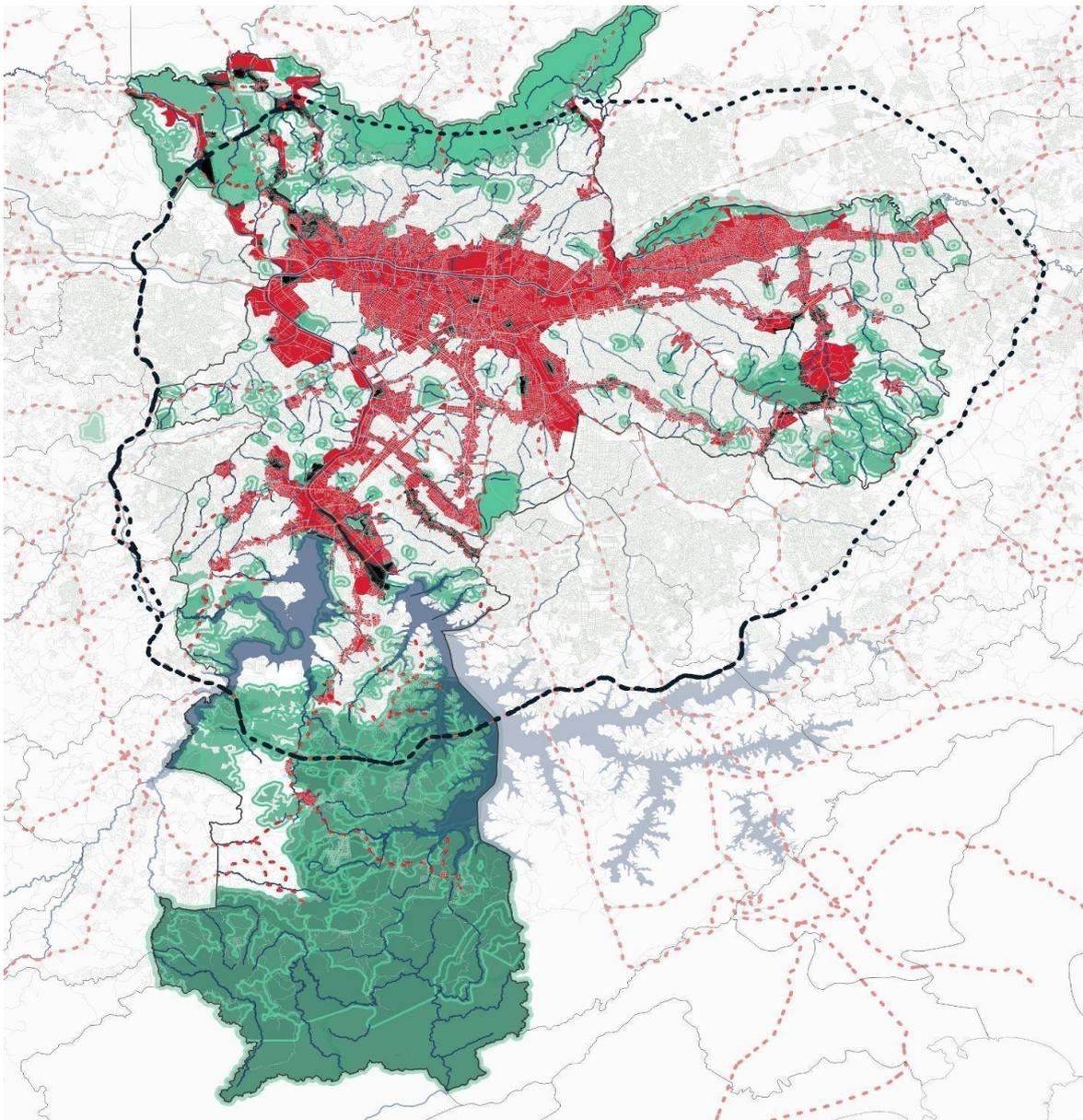


Figura 5: Mapeamento da estrutura verde x estrutura urbana. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021.



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma



**ÁREAS DE CONFLITO**

Fonte: SMDU; SVMA  
SIRGAS 2000, UTM 23 S.



instituto da paisagem

- Rios e córregos
- - - Rodovias
- · · Rodoanel
- Represas
- Áreas verdes protegidas: ZEPAM, APA, Parques e T.I.
- Áreas de adensamento urbano: EETU, MAEM, PIU, OUC
- Borda de 200 m de áreas protegidas
- Interseção Área Protegida-Área de Adensamento
- Interseção Área de Borda-Área de Adensamento



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

Figura 6: Mapeamento das áreas de conflito no marco regulatório. Elaboração: Instituto da Paisagem, 2021.

Analisando os instrumentos de adensamento e qualificação urbana a partir do ponto de vista do estabelecimento de uma estrutura ambiental, apesar de serem feitas considerações sobre o cuidado ambiental nestas áreas a partir, por exemplo, do estabelecimento de Quotas Ambientais, estas são ações que resultam pontuais e sem potencial de articulação em uma política pública mais abrangente. Persiste a desconsideração de uma estrutura mais ampla e das particularidades de cada local, fazendo com que surjam respaldados na legislação conflitos entre a preservação ambiental, o planejamento urbano e vulnerabilidades locais, quando estes projetos se sobrepõem a áreas ambientalmente e socialmente sensíveis, como é o caso da concessão do Terminal Jacu-Pêssego na zona leste; do Terminal Marsilac e do Eixo de Estruturação e Transformação Urbana que acompanha a Marginal Pinheiros na zona sul; o PIU Novo Entrepasto de São Paulo na zona noroeste, o qual se encontra interseccionado em uma área de ZEPAM. Na zona noroeste, chama também atenção a intersecção entre o Eixo de Estruturação e Transformação Metropolitana com a Terra Indígena Jaraguá em sua porção norte, ressaltando-se que a porção sul da T.I. já se encontra ameaçada com o avanço de empreendimentos habitacionais; seu estudo, entretanto, mostra que esta não é apenas uma condição pontual, mas parte de um processo mais amplo e consequente que passa despercebido das instâncias administrativas de aprovação (SANDEVILLE JR. et al, 2020). É possível observar que essa é a porção do território com o maior número de conflitos no zoneamento, dentro dos limites do ensaio que realizamos.

O resultado é um sistema ambiental até aqui bastante fragilizado diante das pressões urbanas de investimentos públicos e privados, colocando em risco de rápido agravamento e maior comprometimento da qualidade ambiental da cidade. Há uma dualidade entre preservação ambiental vs. qualificação urbana mais profunda, marcada pela divisão entre duas grandes Macrozonas: os instrumentos não criam aparatos suficientes para integrar as noções de meio ambiente, patrimônio, desenvolvimento local e habitação. Ao procurar nos planos urbanos e planos verdes as justificativas para essa sobreposição entre zonas aparentemente conflitantes entre si, o que foi encontrado é o



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

descolamento entre a política urbana e ambiental, com a segunda sendo fragmentada em diferentes planos que não se complementam com as políticas urbanas ou não são implementados.

É importante ressaltar que cada região tem suas próprias especificidades, considerando o tipo de vegetação, o nível de preservação dos fragmentos e a sua relação com o entorno. Finalmente, cabe insistir, tanto do ponto da dinâmica urbana e das demandas sociais mais vulneráveis, quanto da dinâmica ambiental, não enfrentar a compreensão e criação de instrumentos de gestão na escala metropolitana limita demasiado a compreensão e o alcance que as ações municipais podem ter. Seria necessário, portanto, em um segundo momento de revisão do Plano Diretor que houvesse um refinamento das propostas para que melhor atendam seus objetivos e apontem para encaminhamento de questões como as que trazemos aqui.

Nesse sentido, é necessária a adoção de um conceito de desenvolvimento para além do desenvolvimento estritamente econômico centrado em grande investimentos públicos e privados conjugados no território urbano. Como exemplo de experiência que procura convergir as questões ambientais com as questões sociais a partir de uma participação coletiva da população, temos o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem, que procura alinhar a preservação ambiental às atividades educacionais, ao patrimônio, e às atividades de desenvolvimento e geração de renda locais. O instrumento é previsto no PDE 2014 e surge a partir do encontro entre dois movimentos: a Universidade Livre e Colaborativa no território de Perus, e o Movimento Cine Belas Artes na região central, que dão origem aos TICP Jaraguá-Perus e TICP Paulista-Luz. Um diferencial do TICP está em sua ênfase:

A ênfase deste instrumento está pautada por uma preocupação constante em ampliar as possibilidades de iniciativas culturais e educacionais independentes e institucionais que favoreçam a compreensão dos processos naturais e urbanos de transformação e conservação das paisagens, sua significação e história, os processos participativos e de acesso pleno à informação, a valorização do patrimônio ambiental e cultural, introduzindo também o conceito de lugares de memória. Ele procura fortalecer indicativos para uma estratégia integrativa dos equipamentos sociais e da formação para o trabalho, educação e saúde em áreas de vulnerabilidade social que possam favorecer inclusive a geração de renda. Procura, ainda, favorecer



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

formas dinâmicas, inovadoras e participativas para a articulação e diálogo das escalas regionais e locais, dos órgãos setoriais e descentralizados, sempre salvaguardando associação a formas de participação direta e efetiva. (SANDEVILLE JR., MANFRÉ, 2014).

Tendo como referência a experiência do TICP Jaraguá-Perus, a participação dos moradores nos processos de construção de conhecimento sobre o território se mostrou essencial para a efetividade do movimento pelo TICP Jaraguá-Perus-Anhanguera, que integrou os agentes culturais dos três distritos abrangidos, assim como agentes de educação, agentes de saúde e da academia para o desenvolvimento de estudos e de propostas para o território que envolvessem a população local e buscassem viabilizar os projetos que já estavam sendo realizados por eles.

Quanto à fragmentação interna às próprias políticas urbanas, pode ser considerada como possibilidade de integração entre as diferentes propostas e diferentes planos o Plano de Paisagem para o município, que também é previsto pelo PDE e ainda não foi desenvolvido. A integração poderia ser realizada a partir de uma concepção de planejamento urbano-ambiental que considera não só os valores estéticos-paisagísticos, mas também os valores culturais, educacionais e afetivos que compõem a paisagem urbana. A desconexão considerável entre os Planos “especializados” acima indicados reflete também uma desconexão de políticas públicas e uma certa imaturidade das sucessivas gestões na conjugação de suas políticas.

Pensamos que é essencial a concatenação destas questões aqui indicadas na revisão do Plano Diretor, a partir de um paradigma de uma Estrutura Ambiental Urbana como eixo de decisão no Plano, inclusive na revisão do aparato de intervenções públicas, privadas e consorciadas como atualmente se encontra. No entanto, uma série de dispositivos importantes que são pensados nesses Planos setoriais não seriam ainda contemplados, embora se possa avançar muito, na revisão do Plano Diretor. Tanto as fragilidades quanto as forças existentes nesses aparatos poderia vir a ser considerada em uma sistematização conjugando as questões ambientais diversas, seu aparato normativo e administrativo, com aquelas de natureza educacional, cultural e de geração de renda, a partir de sua integração no Plano de Paisagem, ainda por se iniciar.



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

Para além de pensar a proteção ambiental isoladamente, é pertinente pensá-la integradamente às questões urbanas e às compensações ambientais efetivas, bem como indicar claramente as responsabilidades administrativas e legais implicadas, visando a conectividade entre os fragmentos, além da melhoria na qualidade de vida, da paisagem urbana e potencialidades educativas e culturais. Trata-se de conceber projetos de políticas integradas nessas regiões, partindo do princípio de que habitar a cidade não está restrito apenas a uma correlação dos investimentos públicos ou privados, à revelia dos agentes que compõem e criam o espaço urbano.

## REFERÊNCIAS

- CORRÊA E SÁ, Victor Martinez; BRUNO, Débora Almeida; YOSHIMURA, Mariana Sayura Takechi. PIU: Uma nova forma de inserção. XVIII Encontro Nacional de Planejamento Urbano e Regional. 2019.
- RIBEIRO, Milton Cesar et. al. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, v. 142, 2009, pp. 1141-1153.
- RUFINO, Maria Beatriz. Do Zoneamento às Operações Urbanas Consorciadas: Planejamento urbano e produção imobiliária na mercantilização do espaço em São Paulo. In: *Imediato, Total e Global na produção do espaço: a financeirização da cidade de São Paulo no século XXI*. São Paulo: FAU-USP, 2018. p. 82-111.
- SANDEVILLE JR., Euler et. al. Reserva Jaraguá Cainás x Terra Indígena Guarani, Unidade de Conservação, ecologia da Paisagem e Patrimônio Cultural. São Paulo: Universidade Livre e Colaborativa, 2020.
- SANDEVILLE JR., Euler; MANFRÉ, Eliane. *Cultura e Paisagem, uma nova perspectiva no tecido urbano*. São Paulo: Observatório das Metrôpoles, 2014.
- SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. *Plano Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais*. São Paulo, SP, 2019.



Por uma Estrutura Ambiental para a Cidade de São Paulo: Potencialidades e Impasses. Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma

SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. Plano Municipal da Mata Atlântica. São Paulo, SP, 2017

SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. Plano Municipal de Arborização Urbana. São Paulo, SP, 2020.