



Entre a Restauração Ecológica e a Experiência Pública: Desenho Adaptativo no Bosque da Batata

Between Ecological Restoration and Public Experience: Adaptive Design in Bosque da Batata

Sueli Garcia

Historiadora, designer e docente do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0782541323250446>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9941-6051>.

Lívia da Rocha Lima

Mestranda do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2103117687778600>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5338-6417>.

Resumo: A ampliação das florestas urbanas é adotada para recuperar solos degradados, ampliar a biodiversidade e melhorar o microclima em cidades adensadas. Seu êxito ecológico, porém, não garante integração à experiência pública: à medida que a vegetação cresce, alteram-se a visibilidade, a iluminação, a circulação e a permanência, revelando uma lacuna entre o desempenho ambiental e o uso cotidiano. Este estudo analisa as transformações espaciais decorrentes da consolidação ecológica do Bosque da Batata, floresta urbana no Largo da Batata, em São Paulo, e desenvolve diretrizes para uma segunda camada de desenho adaptativo. Trata-se de estudo de caso qualitativo, exploratório e projetual, baseado em revisão bibliográfica, observação direta e análise espacial e sensorial. Os resultados identificam tensões entre adensamento vegetal e uso público e propõem qualificar bordas, conexões, iluminação, mobiliário e memória do território. Conclui-se que intervenções regenerativas exigem um desenho capaz de evoluir com a paisagem.

Palavras-chave: floresta urbana; desenho adaptativo; biofilia; espaço público; experiência multissensorial.

Abstract: The expansion of urban forests is adopted to restore degraded soils, increase biodiversity, and improve the microclimate in dense cities. Its ecological success, however, does not guarantee integration with public experience: as vegetation grows, visibility, lighting, circulation, and permanence change, revealing a gap between environmental performance and everyday use. This article analyzes the spatial transformations resulting from the ecological consolidation of Bosque da Batata, an urban forest at Largo da Batata, in São Paulo, and formulates guidelines for a second layer of adaptive design. It is a qualitative, exploratory, and design-oriented case study based on a literature review, direct observation, and spatial and sensory analysis. The results identify tensions between vegetation density and public use and propose qualifying edges, connections, lighting, furniture, and territorial memory. It concludes that regenerative interventions require a design capable of evolving with the landscape.

Keywords: urban forest; adaptive design; biophilia; public space; multisensory experience.

INTRODUÇÃO

A expansão das áreas urbanizadas e a intensificação dos efeitos associados às mudanças climáticas ampliam a importância das infraestruturas verdes na constituição de cidades ambientalmente mais resilientes. Florestas urbanas,

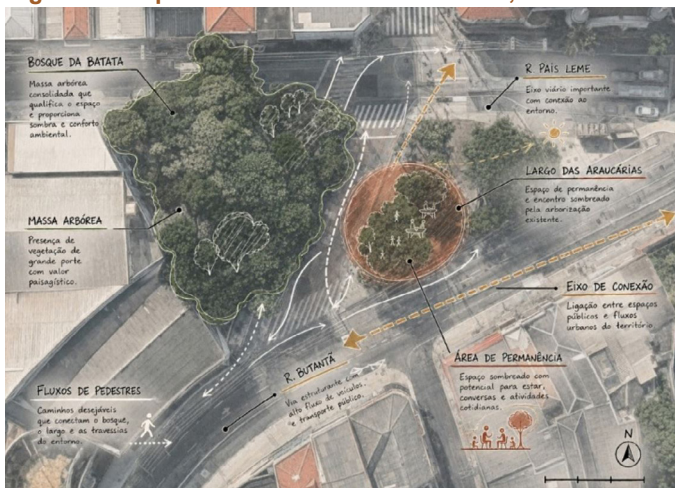
jardins de chuva e pequenos fragmentos de vegetação nativa contribuem para a recuperação de solos degradados, a drenagem das águas pluviais, a regulação microclimática e o incremento da biodiversidade. Além de seu desempenho ecológico, essas intervenções podem produzir situações de proximidade cotidiana com processos naturais em contextos marcados pela impermeabilização, pelo ruído e pela aceleração dos deslocamentos.

A presença da natureza na cidade, por si só, não garante a constituição de uma experiência pública integrada. A implantação de vegetação e a recuperação ecológica de uma área podem conviver com problemas de acessibilidade, continuidade dos percursos, legibilidade espacial e permanência. Os critérios adotados no momento inicial de um projeto também podem perder adequação à medida que a vegetação cresce, modifica os campos visuais, altera a incidência luminosa e estabelece novas relações com o mobiliário e a infraestrutura. A paisagem transforma-se por processos biológicos, materiais e sociais que exigem acompanhamento ao longo do tempo.

Essa condição evidencia a necessidade de compreender o projeto paisagístico como prática aberta e temporal. Em vez de se encerrar na implantação, o desenho precisa incorporar observação, manejo e adaptação capazes de responder ao desenvolvimento da vegetação. Neste estudo, essa continuidade é denominada segunda camada de desenho adaptativo. Trata-se de uma intervenção posterior, orientada pela preservação da estrutura ecológica e pela revisão de suas interfaces com circulação, iluminação, mobiliário e experiência pública.

O Bosque da Batata, situado nas proximidades do Largo da Batata, no bairro de Pinheiros, em São Paulo, constitui um caso relevante para essa discussão. Implantado em uma área anteriormente degradada, descrita por Cardim como “um terreno árido e utilizado como depósito irregular de entulho” (2022, p.232), o bosque resultou de uma iniciativa de restauração ecológica baseada na metodologia Floresta de Bolso, caracterizada pelo plantio adensado e diversificado de espécies nativas. O desenvolvimento do maciço vegetal permitiu recuperar as condições do solo, ampliar a cobertura arbórea e produzir sombreamento em uma região intensamente urbanizada (Cardim Paisagismo, [s.d.]).

Figura 1 - Mapa local com as características, fluxos e ruas.



Fonte: Desenho digital sobre foto produzido pelas autoras.

O êxito da consolidação vegetal também modificou as condições espaciais inicialmente observadas. O encontro das copas alterou os níveis de luminosidade, interferiu na relação entre luminárias e percursos e restringiu algumas conexões visuais com o entorno. Paralelamente, a descontinuidade dos trajetos e a degradação do mobiliário dificultam a articulação entre o bosque e as áreas públicas adjacentes. Essas condições expressam a temporalidade própria de uma paisagem viva e a necessidade de revisão das infraestruturas que a acompanham.

Diante desse quadro, o estudo investiga como uma segunda camada de desenho adaptativo pode integrar uma intervenção ecológica consolidada à experiência pública, preservando os benefícios ambientais já alcançados.

O objetivo geral é analisar as transformações espaciais e ambientais decorrentes da consolidação ecológica do Bosque da Batata e propor diretrizes que conciliem integridade ecológica, visibilidade, iluminação, circulação, permanência, memória do território e experiência multissensorial. Como objetivos específicos, o estudo busca: (a) reconstituir a trajetória de degradação, implantação e consolidação do bosque; (b) diagnosticar as tensões atuais entre o adensamento vegetal e o uso público do espaço; e (c) formular diretrizes e uma proposição projetual para uma segunda camada de desenho adaptativo.

Ao deslocar a análise da oposição entre natureza e desenho para a relação entre crescimento ecológico e adaptação projetual, o estudo propõe uma compreensão processual das infraestruturas verdes urbanas. Sua premissa é que o sucesso de uma intervenção regenerativa depende tanto do estabelecimento da vegetação quanto da capacidade de suas estruturas urbanas evoluírem com a paisagem.

REFERENCIAL TEÓRICO: PAISAGEM VIVA, BIOFILIA E DESENHO ADAPTATIVO

A incorporação de sistemas vegetados ao tecido urbano tem sido deslocada de uma função predominantemente ornamental para uma compreensão ecológica da paisagem. Áreas verdes passam a operar como infraestruturas vivas, capazes de participar da regulação térmica, da drenagem, da recuperação do solo e da formação de habitats. Esse deslocamento exige reconhecer a paisagem como sistema sujeito a crescimento, sucessão, envelhecimento e transformação.

O conceito de biofilia, formulado por Wilson (1984) como uma tendência humana de estabelecer vínculos com outras formas de vida, foi posteriormente incorporado ao campo do projeto por Kellert, Heerwagen e Mador (2008). Nessa transposição, a conexão com a natureza envolve condições ambientais capazes de aproximar os indivíduos dos processos vivos. Luz natural, variações térmicas, água, biodiversidade, materiais naturais e configurações espaciais de abrigo, perspectiva e descoberta compõem uma experiência simultaneamente corporal, perceptiva e ecológica.

Beatley (2011) amplia essa discussão ao defender que a biofilia seja considerada em diferentes escalas urbanas, articulando edifícios, espaços públicos, corredores ecológicos e políticas territoriais. O urbanismo biofílico pressupõe a integração das áreas vegetadas à estrutura cotidiana da cidade. Essa perspectiva é relevante em contextos densos, nos quais pequenos fragmentos podem desempenhar funções ambientais significativas.

A valorização dos pequenos espaços verdes urbanos possui, ademais, uma genealogia anterior à sua formulação ecológica. Nos anos 1960, Thomas Hoving, então comissário de parques de Nova York, difundiu a noção de pocket park — pequenas praças inseridas em ruas movimentadas, concebidas para atrair o transeunte e oferecer permanência, alimentação, mobiliário confortável, sombra, água e iluminação acolhedora. O Paley Park (1967), primeiro exemplar do gênero, sintetizou esses princípios ao combinar arborização, cortina d'água e assentos móveis em um lote exíguo (Hoving, 2015). A tradição do pocket park é, portanto, sobretudo social e estética: parte do uso e do conforto para justificar a presença do verde na cidade.

A metodologia Floresta de Bolso pode ser lida como uma inflexão ecológica dessa mesma tradição. Enquanto o pocket park parte da experiência pública, a Floresta de Bolso parte da restauração do ecossistema; ambos, no entanto, convergem para os princípios da biofilia, ao produzir, em pequenos fragmentos, contato com a vegetação, refúgio, complexidade e estímulo multissensorial. Reconhecer essa dupla filiação é importante para o caso em estudo, pois evidencia que a integração entre desempenho ecológico e uso cotidiano não é um acréscimo externo, mas parte constitutiva da própria ideia de pequeno espaço verde urbano.

A metodologia Floresta de Bolso insere-se nesse campo ao promover a restauração de áreas degradadas mediante plantio adensado e diversificado de

espécies nativas. Sua ênfase recai sobre a recuperação do solo, a sucessão vegetal, a formação de microclimas e a atração de fauna. O crescimento e a transformação do mato constituem evidências do desempenho ecológico da proposta (Cardim, 2022).

A densidade vegetal e a autonomia adquirida pelo sistema devem ser consideradas como resultados de uma intervenção regenerativa. A questão crítica situa-se na interface entre esse desenvolvimento e as estruturas urbanas destinadas a mediar circulação, aproximação e permanência. A biofilia também não pressupõe que toda área naturalizada seja integralmente penetrável ou programada. O desafio está em estabelecer gradações entre preservação e aproximação, criando bordas, percursos e pontos de permanência compatíveis com a integridade ecológica.

A relação entre natureza e experiência urbana ocorre por meio de diferentes sentidos. Para Pallasmaa (2009), a predominância da visão reduziu frequentemente o espaço a uma imagem, relegando a participação do tato, da audição, do olfato, da temperatura e do movimento corporal.

Spence (2020) observa que diferentes modalidades sensoriais interagem entre si. Luz, temperatura, som, textura e orientação constituem uma experiência ambiental conjunta. A presença visual da vegetação pode produzir relações contraditórias quando acompanhada por ruído intenso, dificuldade de acesso ou baixa legibilidade do percurso. A análise multissensorial permite compreender que a qualificação de um espaço depende da organização de suas condições ambientais, e não da simples adição de estímulos destinados a cada sentido.

O projeto da paisagem trabalha com uma matéria que continua a se transformar depois da implantação. Árvores aumentam de porte, copas se aproximam, espécies competem por luz, pisos sofrem desgaste e estruturas oxidam. Corner (2006) propõe compreender a paisagem a partir de processos desenvolvidos no espaço e no tempo, deslocando o projeto de uma forma estável para um campo de relações abertas. Essa perspectiva permite ler o território como palimpsesto, no qual se sobrepõem temporalidades — geológicas, ecológicas, sociais e culturais — passíveis de serem reconhecidas e reativadas pelo desenho.

Lister (2007) aproxima essa perspectiva do desenho ecológico ao defender abordagens flexíveis, responsivas e integradas, nas quais projeto, manejo e monitoramento formam um processo contínuo. Brocki e Lister (2014) acrescentam que a capacidade de mudança integra a renovação dos sistemas vivos. O desenho ecológico precisa admitir complexidade e incerteza, incorporando respostas futuras em lugar de buscar a estabilização formal da paisagem.

Neste estudo, a segunda camada de desenho adaptativo designa uma intervenção posterior à consolidação ecológica, fundamentada na observação de transformações que não poderiam ser integralmente antecipadas. Sua finalidade é reavaliar as relações entre vegetação, infraestrutura e espaço público diante das condições produzidas pelo desenvolvimento do sistema. A proposta trabalha com intervenções seletivas e passíveis de revisão, pois as novas soluções também estarão sujeitas às transformações do clima, da vegetação e dos materiais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa configura-se como estudo de caso qualitativo, exploratório e de natureza projetual, voltado à compreensão das transformações ocorridas no Bosque da Batata após a consolidação de sua estrutura vegetal. O estudo produz um diagnóstico fundamentado em condições observáveis e formula diretrizes para uma segunda camada de desenho adaptativo.

A escolha do caso justifica-se por sua condição particular. Trata-se de uma intervenção de restauração ecológica implantada em área urbana anteriormente degradada, cujo desenvolvimento modificou a configuração espacial inicial. O caso permite investigar como o crescimento de um sistema vegetado interfere nas relações entre biodiversidade, infraestrutura, circulação, visibilidade e permanência.

Os procedimentos metodológicos foram organizados em revisão bibliográfica, levantamento documental, observação direta e elaboração projetual. A revisão reuniu estudos sobre biofilia, percepção multissensorial, desenho ecológico e temporalidade da paisagem. O levantamento documental concentrou-se na condição anterior do terreno, nos princípios da Floresta de Bolso, no processo de implantação e na configuração prevista para percursos, mobiliário e iluminação. Fotografias históricas, croquis e documentos do projeto foram confrontados com os registros atuais.

A observação direta não participante foi realizada pela segunda autora em três visitas ao Bosque da Batata, ocorridas em maio, setembro e dezembro de 2025, com duração média de aproximadamente uma hora e quarenta e cinco minutos cada, predominantemente sob condições climáticas ensolaradas, e foi acompanhada de registros fotográficos e anotações de campo. O levantamento abrangeu acessos, bordas, percursos, cobertura vegetal, campos visuais, mobiliário, dispositivos de iluminação e relações com as áreas adjacentes. A análise também considerou condições sensoriais observáveis, entre elas incidência de luz e sombra, predominância de ruídos urbanos, variações térmicas percebidas no percurso, texturas dos materiais e possibilidades de proximidade com a vegetação.

Em todas as visitas, adotou-se um percurso semelhante, iniciado na Rua Pais Leme e conduzido em direção à Rua Padre Carvalho. No trecho mais adensado e arborizado do bosque, próximo ao ponto de ônibus, foram observadas as relações estabelecidas pelos usuários do transporte público com o espaço, considerando-se comportamentos como atravessamento, observação, aproximação e ausência de interação aparente. Em seguida, o percurso avançava até o segundo fragmento, situado junto à Rua Padre Carvalho, onde foram registradas as formas de permanência, circulação e utilização do espaço. As três visitas resultaram em aproximadamente 30 registros fotográficos, posteriormente organizados segundo as categorias de análise adotadas pela pesquisa.

Os dados foram organizados segundo cinco categorias:

- 1) A consolidação ecológica considerou densidade vegetal, cobertura arbórea, sombreamento e permeabilidade;

- 2) A análise de visibilidade e iluminação examinou campos visuais, relações entre interior e exterior e compatibilidade das luminárias com as copas;
- 3) A circulação abordou a continuidade dos percursos, acessos e travessias;
- 4) O mobiliário foi analisado quanto à funcionalidade, conservação e possibilidades de pausa;
- 5) A dimensão multissensorial compreendeu luz, sombra, ruído, temperatura, materialidade e proximidade com os elementos naturais.

As categorias orientaram a comparação entre a implantação e a situação registrada em 2025. Alterações como o fechamento das copas e o aumento do sombreamento foram compreendidas simultaneamente como manifestações da consolidação ecológica e como fatores que demandam revisão das interfaces urbanas.

A etapa projetual baseou-se na correspondência entre evidências, questões espaciais e diretrizes. Foram priorizadas estratégias relacionadas à integração dos percursos, à adaptação da iluminação, ao tratamento das bordas, à recuperação do mobiliário e à criação de possibilidades de travessia e permanência compatíveis com a preservação do maciço vegetal.

A proposta possui caráter preliminar. Sua eventual implantação dependerá de inventário da vegetação, análise fitossanitária, levantamento planialtimétrico, avaliação luminotécnica, estudo de acessibilidade, verificação da drenagem e consulta aos agentes responsáveis pelo espaço. As visitas oferecem registros situados e não representam todas as variações sazonais, climáticas e temporais do bosque. Também não foram realizados entrevistas, questionários locais, medições instrumentais ou avaliação pós-ocupacional. Aspectos como pertencimento, sensação de segurança e efeitos psicológicos deverão ser investigados em etapas posteriores. A camada de memória cultural proposta adiante depende, ainda, de documentação histórica específica e da participação das comunidades indígenas relacionadas ao território.

O BOSQUE DA BATATA: CONTEXTO E CONSOLIDAÇÃO ECOLÓGICA

O Bosque da Batata localiza-se no bairro de Pinheiros, em área próxima ao Largo da Batata, à Igreja de Nossa Senhora do Monte Serrat e aos eixos de mobilidade formados pelas ruas Pais Leme e Padre Carvalho e pela Avenida Brigadeiro Faria Lima. Sua inserção em um território marcado por transporte coletivo, ciclovias, comércio e equipamentos culturais estabelece uma condição ambivalente. Embora situado em região intensamente atravessada por pedestres, o bosque ocupa um fragmento descontínuo em relação a alguns percursos do entorno.

A área integra um conjunto de canteiros remanescentes de remodelações do sistema viário. Antes da intervenção, o terreno apresentava grama exótica, exposição solar e uma camada de concreto sob o gramado. Em maio de 2017, o

arquiteto Sérgio Fontana dos Reis, o botânico Ricardo Cardim e o ambientalista Nik Sabey iniciaram a transformação da área pública de aproximadamente 600 m². Com apoio da Subprefeitura de Pinheiros e recursos de doações privadas, foram retirados entulhos e resíduos — mais de vinte caminhões — e recuperado o contato com o solo das antigas várzeas do Rio Pinheiros (Cardim Paisagismo, [s.d.]).

O mutirão reuniu mais de 300 participantes e implantou cerca de 400 mudas de 80 espécies nativas da Mata Atlântica paulistana. A técnica de plantio adensado buscou favorecer competição, cooperação e formação de diferentes estratos vegetais. Em menos de dois anos, o crescimento das copas já havia sombreado grande parte do solo, evidenciando a rápida consolidação do maciço (Cardim Paisagismo, [s.d.]).

Em etapa posterior, entre 2019 e 2020, o escritório SIAA desenvolveu um projeto complementar para o conjunto formado pelo Bosque da Batata e pelo Largo das Araucárias. A proposta, abrangendo aproximadamente 2.200 m², incluía estudos para bancos, iluminação, painéis informativos, protetores de canteiros, lixeiras e balizadores. O sistema procurava delimitar os espaços vegetados e ampliar as possibilidades de permanência, preservando a continuidade com a cidade (SIAA, 2019–2020).

Figura 2 – Mapa de diagnóstico da implantação e dos conflitos.



Fonte: Desenho digital sobre foto produzido pelas autoras.

Essa cronologia revela três momentos: a) o primeiro corresponde à recuperação do terreno e ao plantio de 2017; b) o segundo envolve a introdução de mobiliário e iluminação entre 2019 e 2020; e o terceiro, observado em 2025, caracteriza-se pelo adensamento das copas e pelo envelhecimento da infraestrutura. A proposta desenvolvida neste estudo insere-se nessa trajetória como uma nova etapa de adaptação.

A formação do dossel ampliou o sombreamento e acentuou o contraste entre o interior vegetado e as áreas abertas. Também reduziu alguns campos visuais e alterou a relação entre iluminação e percursos. As estruturas metálicas, por

sua vez, foram submetidas ao desgaste do tempo e apresentam problemas de conservação e legibilidade funcional. Esses fenômenos resultam da sobreposição de temporalidades ecológicas e materiais.

A densidade vegetal deve ser compreendida como resultado do desenvolvimento da floresta. Recuperar indiscriminadamente a visibilidade inicial comprometeria a lógica ecológica do plantio. O desafio consiste em identificar relações visuais necessárias à orientação, áreas que precisam permanecer protegidas e interfaces passíveis de redesenho. A abertura de percursos também deverá considerar raízes, drenagem, compactação e preservação dos estratos existentes.

O problema inicial do terreno era a degradação e a ausência de estrutura vegetal. O desafio atual consiste em administrar as consequências espaciais de uma restauração consolidada. Essa mudança de estágio desloca o foco do plantio para o acompanhamento e sustenta a necessidade de desenho adaptativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Transformações e Tensões Atuais

O levantamento realizado em 2025 revela que o Bosque da Batata apresenta configuração distinta daquela registrada durante sua implantação. A comparação entre os documentos do projeto complementar e as fotografias atuais demonstra que o crescimento da vegetação alterou as relações entre copas, luminárias, campos visuais, percursos e equipamentos (SIAA, 2019–2020; Levantamento de campo, 2025).

Figuras 3, 4, 5 e 6 – Conjunto de levantamento fotográfico de campo em 2025.



Fonte: fotografias de Lívia da Rocha Lima.

A consolidação das copas conferiu ao bosque uma presença reconhecível no tecido urbanizado de Pinheiros. O contraste entre a massa vegetal e as superfícies minerais do entorno anuncia uma condição ambiental distinta. Ao mesmo tempo, a sobreposição de troncos e folhagens reduziu algumas relações visuais transversais entre as ruas e os espaços adjacentes. Em determinados pontos, a densidade dificulta a leitura das conexões entre o Bosque da Batata, o Largo das Araucárias e a Igreja de Nossa Senhora do Monte Serrat (Levantamento de campo, 2025).

A questão central reside na ausência de uma hierarquia perceptível entre áreas de proteção, bordas de aproximação e eixos de orientação. O maciço oferece poucas transições legíveis entre o núcleo ecológico e os percursos urbanos. Uma intervenção adaptativa deverá preservar a continuidade das copas e identificar campos visuais estratégicos mediante manejo seletivo, amparado por avaliação técnica.

O sombreamento constitui um dos resultados mais evidentes do desenvolvimento do bosque. Em uma área marcada por superfícies pavimentadas e exposição solar, a cobertura vegetal introduz uma condição microclimática diferenciada. A tensão surge porque a infraestrutura de iluminação corresponde a uma etapa anterior do desenvolvimento das copas. Os registros indicam a alteração da relação física entre luminárias, folhagens e percursos, embora não permitam avaliar níveis de iluminância. Essa verificação exigirá medições noturnas.

Figuras 7 e 8 – Levantamento fotográfico de 2025 e croqui a partir da referência fotográfica no estudo de massas e mobiliário urbano.



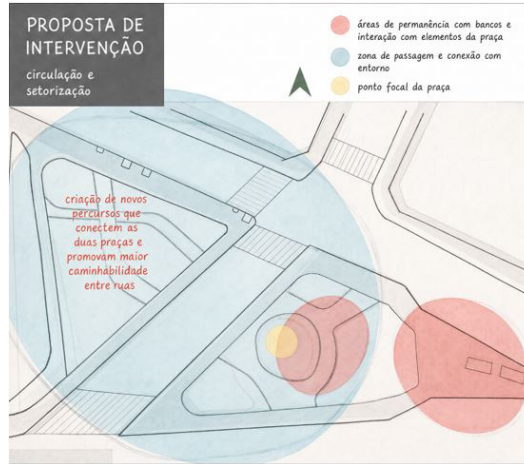
Fonte: Foto e ilustração digital de Lívia da Rocha Lima.

A iluminação futura deverá concentrar-se nos caminhos, travessias e pontos de decisão, com redução da incidência sobre o dossel. A luz artificial noturna pode modificar ciclos biológicos e comportamentos da fauna, o que exige controle de intensidade, direção e duração (Longcore; Rich, 2004).

A circulação também apresenta descontinuidades. Os percursos acompanham predominantemente as bordas e não estabelecem uma conexão transversal suficientemente legível entre os fragmentos. Vegetação, desníveis e interrupções viárias fazem com que cada parte seja percebida como unidade relativamente autônoma. A continuidade espacial depende da clareza dos acessos, das travessias

e da integração entre pavimentação, iluminação e mobiliário. Caminhabilidade, oportunidades de pausa e continuidade entre fluxos cotidianos são condições relevantes para a qualidade do espaço público (Jacobs, 2000; Gehl, 2013).

Figura 9 – Proposta de intervenção.



Fonte: Ilustração de Livia da Rocha Lima.

O mobiliário projetado pelo SIAA buscava conferir unidade ao conjunto por meio de estruturas metálicas leves e modulares. Na condição observada em 2025, parte desses elementos apresenta desgaste, oxidação e baixa legibilidade funcional. A geometria de algumas estruturas não comunica imediatamente seu uso como assento ou apoio (SIAA, 2019–2020; Levantamento de campo, 2025). A conjugação entre perfis metálicos estreitos, ausência de encosto e disposição pouco convidativa aproxima esses elementos, ainda que involuntariamente, de uma leitura de arquitetura hostil — aquela que, pela forma, desestimula a permanência. Reconhecer esse risco é relevante porque contraria o próprio objetivo de integração ao espaço público; a recuperação das peças tecnicamente viáveis, associada à incorporação de assentos, encostos e apoios confortáveis, pode reverter essa condição e preservar a continuidade material da intervenção anterior.

Figura 10 – Estudo de massas – proposta de intervenção.



Fonte: Ilustração de Livia da Rocha Lima.

O bosque também produz experiência sensorial própria. A alternância entre exposição solar e sombra, as variações térmicas percebidas no percurso, as texturas das folhas, dos troncos e dos materiais construídos formam uma condição distinta das áreas abertas. No campo sonoro, o tráfego constitui o fundo predominante, enquanto folhas, vento, aves e insetos variam conforme horário e condições climáticas. A ausência de medições impede conclusões quantitativas.

A qualificação multissensorial depende da criação de condições para perceber processos existentes. Luz filtrada, sombra, umidade, texturas e sons da vegetação constituem materiais de projeto quando articulados a percursos legíveis e possibilidades adequadas de aproximação (Pallasmaa, 2009; Spence, 2020).

Em síntese, o desafio atual do Bosque da Batata deslocou-se da introdução de natureza para a adaptação das estruturas urbanas ao sistema vivo consolidado. A segunda camada de desenho deverá atuar na defasagem entre crescimento vegetal, circulação, iluminação e mobiliário.

Diretrizes de Desenho Adaptativo

A segunda camada de desenho adaptativo deverá atuar de forma seletiva e passível de revisão, atualizando as interfaces entre o maciço vegetal e o espaço público sem comprometer os benefícios ambientais alcançados. Projeto, manejo, manutenção e monitoramento passam a constituir momentos de um mesmo processo (Lister, 2007; Brocki; Lister, 2014). As diretrizes organizam-se segundo uma ordem de atuação — preservar, compreender, conectar e acrescentar — e são traduzidas espacialmente na proposição apresentada em seguida.

Preservar a estrutura vegetal. Aberturas visuais, aproximações e eventuais percursos deverão ser definidos a partir de inventário arbóreo e avaliação fitossanitária, evitando compactação do solo e interferência nas raízes. As bordas deverão receber prioridade como zonas de transição entre floresta e cidade.

Conectar os fragmentos. A circulação deverá estabelecer relação mais legível entre o bosque, o Largo das Araucárias e os espaços adjacentes, por meio de um percurso principal acessível, travessias seguras, pisos permeáveis e iluminação direcionada.

Adaptar a iluminação. O sistema deverá responder à configuração atual das copas, privilegiando caminhos e pontos de mudança de direção, reduzindo a dispersão luminosa e admitindo ajustes futuros conforme o crescimento vegetal.

Qualificar o mobiliário e a permanência. Recomenda-se recuperar as estruturas tecnicamente viáveis e ampliar sua funcionalidade por meio de assentos, encostos e apoios, concentrados nas bordas e zonas de transição, com atenção à sombra, à visibilidade, à acessibilidade e à manutenção (Gehl, 2013).

Figuras 11 e 12 – Estudo de massas, elementos da paisagem com proposta de mobiliário.



Fonte: Foto e ilustração de Lívia da Rocha Lima.

Promover segurança pela presença. Em lugar de barreiras e cercamentos, a legibilidade, a iluminação adequada, a visibilidade e o uso ativo constituem estratégias de cuidado, na linha da vigilância espontânea proporcionada pela vida pública (Jacobs, 2000).

Ativar a memória e a experiência multissensorial. A alternância entre luz e sombra, as texturas dos materiais e a proximidade controlada da vegetação constituem materiais de projeto. A esses elementos pode somar-se uma camada de memória do território, tratada adiante em caráter condicionado.

Proposição Projetual

A proposta traduz as diretrizes em intervenções pontuais voltadas à integração entre o maciço vegetal, os percursos e os espaços adjacentes, concentradas nas bordas, nas travessias e nos equipamentos existentes. Todas as soluções possuem caráter preliminar e deverão ser testadas e ajustadas mediante estudos técnicos e participação dos agentes relacionados ao espaço.

Figura 13 – Estudo de massas de intervenção.



Fonte: Ilustração de Lívia da Rocha Lima.

O primeiro eixo reorganiza a circulação. Um percurso principal acessível estabelece maior continuidade entre o Bosque da Batata e o Largo das Araucárias, priorizando trechos já alterados e reduzindo interferências no sistema radicular. Como

hipótese de maior alcance, propõe-se elevar a calçada em um trecho da Rua Padre Carvalho, transformando-o em plataforma contínua, à maneira de um boulevard, de modo a costurar os dois fragmentos e reforçar a prioridade do pedestre — solução cuja viabilidade dependerá de estudos de mobilidade, drenagem e acessibilidade.

O segundo eixo qualifica as bordas e a permanência. O mobiliário existente deverá passar por avaliação estrutural, com recuperação das peças viáveis e incorporação de bancos de linhas orgânicas em madeira, acessíveis e confortáveis, aproveitando, quando possível, a estrutura metálica já implantada. Os assentos serão posicionados nas bordas sombreadas, próximos aos percursos e com relações visuais claras com o entorno. Nas superfícies de circulação, o emprego de piso intertravado drenante amplia a permeabilidade e abre possibilidades de paginação.

O terceiro eixo adapta a iluminação às copas. O sistema deverá privilegiar caminhos, travessias e mudanças de direção, evitando incidência generalizada sobre o maciço. Luminárias direcionadas e ajustáveis permitirão acompanhar o crescimento das árvores e reduzir a dispersão sobre o sub-bosque.

O quarto eixo trabalha o sub-bosque. Nas áreas mais sombreadas pelo dossel, o emprego de forrações baixas de folhagem clara ou variegada pode ampliar o contraste com o verde, clarear o piso e melhorar a legibilidade dos percursos, sem competir com o maciço nem exigir impermeabilização adicional do solo.

O quinto eixo trabalha a experiência e a memória do território, em caráter explicitamente condicionado. Lida como palimpsesto (Corner, 2006), a área sobrepõe temporalidades: a várzea do Rio Pinheiros, hoje canalizada; a ocupação originária do território; a degradação recente; e a floresta em formação. Propõe-se ativar essas camadas por meios sensoriais e simbólicos — uma escultura-abrigo de estrutura vazada, inspirada em formas construtivas ancestrais, que funcione como ponto de encontro sem interromper a paisagem; a evocação sonora discreta do curso d'água subterrâneo; e sinalização narrativa que apresente a história do lugar, a recuperação do solo e o plantio coletivo (Pallasmaa, 2009; Spence, 2020).

Figura 14 – Estudo de massas de intervenção.



Fonte: Ilustração de Livia da Rocha Lima.

Essa camada não pode ser tratada como repertório decorativo. A referência à presença e à ancestralidade indígena no território — em particular à cultura

Guarani Mbyá — exige duas condições prévias, sem as quais a proposta perde legitimidade: a documentação histórica do traçado da várzea e da ocupação do sítio; e o protagonismo e o consentimento das próprias comunidades na concepção e na curadoria dos conteúdos, e não uma consulta de caráter apenas ilustrativo. Nesses termos, a memória deixa de ser representação aplicada de fora e passa a ser construída com quem a detém — condição de justiça, e não apenas de rigor projetual. Enquanto essas condições não se cumprirem, os elementos correspondentes permanecem como hipótese, e a evocação do curso d'água subterrâneo fica subordinada à confirmação documental de seu traçado.

Discussão

O caso do Bosque da Batata demonstra que o êxito de uma intervenção ecológica não elimina a necessidade de acompanhamento projetual. A formação do maciço vegetal e o desenvolvimento dos estratos florestais confirmam a capacidade regenerativa da Floresta de Bolso. Essas mesmas transformações modificaram condições de visibilidade, iluminação, circulação e permanência. O desafio atual consiste em adaptar a infraestrutura à paisagem consolidada.

Essa condição evidencia os limites de uma compreensão estática do projeto paisagístico. Como argumentam Corner (2006) e Lister (2007), paisagens ecológicas são constituídas por processos sujeitos a crescimento, reorganização e imprevisibilidade. O desenho estabelece condições iniciais e precisa ser revisto conforme o sistema evolui.

A segunda camada proposta responde a essa temporalidade sem subordinar a floresta a uma imagem convencional de praça. Integrar o bosque à experiência pública envolve definir graus de acesso e proteção: determinados trechos podem permanecer preservados, enquanto bordas, travessias e áreas de pausa concentram as possibilidades de aproximação.

A análise também reconsidera o papel da multissensorialidade. O bosque já produz sombra, variações luminosas, texturas, umidade e paisagem sonora própria. A qualificação sensorial surge da criação de condições para perceber esses fenômenos, aproximando-se da experiência integrada defendida por Pallasmaa (2009) e Spence (2020).

A camada de memória cultural, por sua vez, ilustra uma tensão produtiva do projeto contemporâneo em espaços públicos. Ativar a história indígena de um território pode fortalecer o pertencimento e reparar apagamentos, mas carrega o risco de apropriação quando conduzida sem as comunidades envolvidas. Assumir esse limite no próprio projeto — propor a camada e, simultaneamente, condicioná-la à documentação histórica e ao protagonismo indígena — é o que distingue uma proposta de memória de um uso meramente estético de repertórios culturais.

A proposta não permite concluir que as intervenções produzirão pertencimento, segurança ou bem-estar. Esses efeitos dependerão da implantação e de posterior avaliação com usuários. O estudo demonstra que continuidade dos percursos, iluminação direcionada, mobiliário funcional e bordas legíveis podem criar condições favoráveis à aproximação e à permanência.

O Bosque da Batata revela, assim, uma tensão produtiva entre restauração ecológica e experiência pública. O desenho adaptativo procura articulá-las ao longo do tempo por meio de observação, manutenção e revisão contínuas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstra que a consolidação ecológica de uma floresta urbana não assegura isoladamente sua integração ao espaço público. Implantada em 2017 sobre terreno degradado, a Floresta de Bolso produziu transformação ambiental expressa pelo desenvolvimento do maciço vegetal, pela ampliação do sombreamento e pela formação de diferentes estratos. Seu êxito modificou as condições espaciais para as quais foram concebidos percursos, mobiliário e iluminação.

A análise identificou uma defasagem entre a temporalidade da vegetação e a relativa permanência da infraestrutura. O crescimento das copas alterou campos visuais e condições luminosas; os percursos permaneceram pouco articulados; e parte do mobiliário apresentou desgaste e baixa funcionalidade, aproximando-se de uma leitura de arquitetura hostil. Essas questões indicam a necessidade de uma etapa posterior de adaptação.

Como resposta, o estudo propôs uma segunda camada de desenho adaptativo concentrada na qualificação das bordas, na conexão entre os fragmentos, na adaptação da iluminação, na recuperação do mobiliário e na ativação de uma camada de memória e experiência multissensorial. A proposta preserva o núcleo ecológico, utiliza as condições sensoriais existentes como matéria de projeto e trata a dimensão cultural em caráter condicionado, subordinado à documentação histórica e ao protagonismo das comunidades indígenas relacionadas ao território.

Por seu caráter exploratório, o estudo não avalia efeitos sobre pertencimento, segurança ou bem-estar. A eventual implantação deverá ser precedida por inventário arbóreo, análise fitossanitária e estudos de acessibilidade, drenagem e iluminação, além de processos participativos. Uma avaliação pós-ocupacional poderá verificar posteriormente as implicações das soluções sobre circulação, permanência e percepção.

Conclui-se que intervenções ecológicas urbanas devem ser compreendidas como processos abertos, sujeitos a acompanhamento e revisão. No Bosque da Batata, a necessidade de uma nova camada decorre do desenvolvimento alcançado pela floresta. Projetar com sistemas vivos significa reconhecer o tempo — ecológico, material e cultural — como parte contínua da construção do espaço.

REFERÊNCIAS

BEATLEY, Timothy. **Biophilic cities: integrating nature into urban design and planning**. Washington, DC: Island Press, 2011.

BROCKI, Marta; LISTER, Nina-Marie. **Embracing complexity: ecological designs for living landscapes**. Oz, v. 36, 2014. DOI: 10.4148/2378-5853.1530.

CARDIM, Ricardo. **Paisagismo sustentável para o Brasil: integrando natureza e humanidade no século XXI**. São Paulo: Olhares, 2022.

CARDIM PAISAGISMO. **Floresta de bolso**. São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cardimpaisagismo.com.br/floresta-de-bolso/>. Acesso em: 24 jul. 2026.

CORNER, James. **Terra Fluxus**. In: WALDHEIM, Charles (org.). *The Landscape Urbanism Reader*. New York: Princeton Architectural Press, 2006. p. 21–33.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HOVING, Thomas. **Paley Park: o pocket park original de Nova York**. [S.l.]: Áreas Verdes das Cidades, 2015. Disponível em: <http://www.areasverdesdascidades.com.br/2015/09/parque-paley-em-nova-york-estados-unidos.html>. Acesso em: 24 jul. 2026.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2000.

KELLERT, Stephen R.; HEERWAGEN, Judith H.; MADOR, Martin (org.). **Biophilic design: the theory, science, and practice of bringing buildings to life**. Hoboken: Wiley, 2008.

LISTER, Nina-Marie. **Sustainable large parks: ecological design or designer ecology?** In: CZERNIAK, Julia; HARGREAVES, George (org.). *Large Parks*. New York: Princeton Architectural Press, 2007. p. 35–57.

LONGCORE, Travis; RICH, Catherine. **Ecological light pollution**. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 2, n. 4, p. 191–198, 2004. DOI: 10.1890/1540-9295(2004)002[0191:ELP]2.0.CO;2.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

SIAA. **Mobiliário urbano: Bosque da Batata e Largo das Araucárias**. São Paulo, 2019–2020. Disponível em: <https://siaa.arq.br/projeto/mobiliario-urbano-bosque-da-batata/>. Acesso em: 24 jul. 2026.

SPENCE, Charles. **Senses of place: architectural design for the multisensory mind**. *Cognitive Research: Principles and Implications*, v. 5, art. 46, 2020. DOI: 10.1186/s41235-020-00243-4.

WILSON, Edward O. **Biophilia**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.