

PARQUES LINEARES NA REGIÃO NORTE

Conflitos e Possibilidades ao Longo de Cursos Hídricos em Palmas, Tocantins

SESSÃO TEMÁTICA 3: Dimensão biofísica do projeto, do planejamento e da gestão da paisagem

Ellen Hadassa Pereira da Silva de Azevedo
Universidade Federal do Tocantins
ellen.hadassa@mail.uft.edu.br

Dr. José Marcelo Martins Medeiros
Universidade Federal do Tocantins
medeirosjose@gmail.com

RESUMO

Os parques lineares emergem como alternativas de requalificação e renaturalização, conciliando funções ecológicas ao trazer soluções para problemas que a própria cidade enfrenta, como recuperação ambiental, ilhas de calor, fragmentações ecológicas e sociais ao integrar a paisagem com lazer e bem-estar da sociedade e urbanísticas quando pensamos em drenagem urbana e enchentes. Capitais da região Norte iniciam no começo do século XXI o aproveitamento paisagístico de trechos de suas extensas orlas fluviais, que eram antes ocupadas por casario e instalações portuárias, de acesso bastante difícil ao cidadão. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo apresentar a proposta de implantação do Parque Linear do Córrego Machado, discutindo sua concepção, diretrizes de projeto e potencial de transformação socioambiental. Assim, busca-se demonstrar como a articulação entre planejamento, sustentabilidade e financiamento pode contribuir para a criação de infraestruturas verdes mais eficientes e integradoras.

PALAVRAS-CHAVE: parques lineares; infraestrutura verde; Córrego do Machado.

ABSTRACT

Linear parks are emerging as alternatives for requalification and renaturalization, reconciling ecological functions by providing solutions to problems that the city itself faces, such as environmental recovery, heat islands, ecological and social fragmentation by integrating the landscape with leisure and well-being of society, and urban planning when considering urban drainage and flooding. Capitals in the Northern region began, at the beginning of the 21st century, to utilize the landscape of stretches of their extensive riverfronts, which were previously occupied by houses and port facilities, with very difficult access for citizens. In this sense, this article aims to present the proposal for the implementation of the Machado Stream Linear Park, discussing its conception, design guidelines, and potential for socio-environmental transformation. Thus, it seeks to demonstrate how the articulation between planning, sustainability, and financing can contribute to the creation of more efficient and integrative green infrastructures.

KEYWORDS: linear parks; green infrastructure; Machado Stream.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço acelerado da urbanização tem provocado profundas transformações nos cursos hídricos urbanos, frequentemente reduzidos a canais artificiais ou espaços marginalizados no tecido da cidade. Nesse contexto, os parques lineares emergem como alternativas de requalificação e renaturalização, conciliando funções ecológicas ao trazer soluções para problemas que a própria cidade enfrenta, como recuperação ambiental, ilhas de calor, fragmentações ecológicas e sociais ao integrar a paisagem com lazer e bem-estar da sociedade e urbanísticas quando pensamos em drenagem urbana e enchentes.

A partir das décadas de 1970 e 1980, o conceito de parque linear passou a ser interpretado sob a ótica da ecologia da paisagem, que enfatiza as relações espaciais entre diferentes elementos do território. Nesse campo, destacam-se as categorias de mancha, matriz e corredor, fundamentais para compreender a dinâmica de áreas urbanas fragmentadas. Esses conceitos trouxeram novas bases científicas para o planejamento de corredores ecológicos e, consequentemente, para a valorização dos parques lineares como estruturas multifuncionais.

É nesse contexto que surgem os corredores verdes multifuncionais, como desdobramento direto da aplicação prática da ecologia da paisagem ao planejamento urbano. Mais do que simples faixas vegetadas, eles assumem papéis simultâneos de conectividade ecológica, mobilidade não motorizada, drenagem sustentável e oferta de espaços recreativos. Essa multiplicidade de funções reforça o caráter estratégico dos parques lineares em cidades que buscam conciliar densidade urbana com qualidade ambiental.

A diversidade tipológica dos parques lineares reflete a amplitude de contextos nos quais esses espaços podem ser implantados. Entre os modelos mais recorrentes encontram-se os parques estabelecidos em orlas fluviais ou costeiras, aqueles resultantes da reconversão de infraestruturas desativadas, os sistemas interligados de espaços livres e os parques implantados em áreas históricas requalificadas. Cada tipologia responde a demandas específicas e revela a capacidade desses espaços de se adaptarem às condições físicas, ambientais e sociais do território.

Nesse sentido, diferentes autores têm buscado organizar e classificar essas múltiplas possibilidades, de modo a sistematizar as funções, objetivos e escalas de atuação dos parques lineares no contexto urbano. Essas classificações abrangentes ajudam a evidenciar a complexidade envolvida nesse tipo de projeto, ao destacar tanto seu potencial ecológico quanto suas contribuições sociais, paisagísticas e urbanísticas.

Ainda que a literatura, como a proposta de Medeiros (2024), apresente categorias que organizam de forma abrangente os diferentes tipos e finalidades dos parques lineares, observa-se que muitos desses usos podem coexistir em um mesmo projeto. Essa sobreposição evidencia a natureza híbrida desses espaços e reforça a necessidade de abordagens interdisciplinares no planejamento e no desenho urbano, especialmente em áreas ambientalmente sensíveis ou socialmente fragmentadas.

Diante desse panorama teórico e das experiências práticas nacionais e internacionais, torna-se fundamental compreender como os parques lineares podem ser aplicados em contextos urbanos específicos, especialmente em áreas onde os cursos d'água ainda permanecem degradados ou pouco aproveitados. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo apresentar a proposta de implantação do Parque Linear do Córrego Machado, discutindo sua concepção, diretrizes de projeto e potencial de transformação

socioambiental. Assim, busca-se demonstrar como a articulação entre planejamento, sustentabilidade e financiamento pode contribuir para a criação de infraestruturas verdes mais eficientes e integradoras.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo desenvolveu-se de forma progressiva, iniciando-se com uma revisão teórica abrangente sobre infraestrutura verde, parques lineares e conceitos associados à drenagem urbana sustentável, por meio da leitura e análise crítica de artigos científicos, livros e referências consolidadas na área. Em seguida, a investigação avançou para a compreensão das experiências de parques lineares na Região Norte do Brasil, etapa em que foram examinados diferentes casos nacionais e internacionais, com ênfase nas dinâmicas socioambientais características dos fundos de vale amazônicos e das cidades nortistas. Posteriormente, o foco analítico foi direcionado ao Córrego Machado, em Palmas (TO), onde se realizou um estudo aprofundado da microbacia, de seus processos de transformação urbana, de seus conflitos socioambientais e das propostas de intervenção previstas no projeto do parque linear. Esse percurso metodológico permitiu estabelecer um diálogo consistente entre a base conceitual, a análise regional e o estudo aplicado, assegurando coerência e fundamentação aos resultados apresentados.



Fonte: autores, 2025

3 INFRAESTRUTURA VERDE

A infraestrutura verde tem ganhado destaque nas discussões urbanas contemporâneas, impulsionada pela necessidade de enfrentar os impactos ambientais decorrentes da urbanização intensiva. Trata-se de um paradigma que reposiciona a natureza como elemento estruturador das cidades, oferecendo soluções baseadas em processos ecológicos para mitigar problemas como impermeabilização excessiva, degradação de cursos d'água, ilhas de calor e episódios recorrentes de enchentes. Em contraposição aos sistemas convencionais de infraestrutura cinza, a infraestrutura verde propõe uma rede articulada de espaços abertos capazes de mimetizar funções hidrológicas e ecológicas, contribuindo para a resiliência ambiental e o desempenho urbano.

Conforme discutem Cormier e Pellegrino (2008), experiências pioneiras em cidades do Noroeste Pacífico, como Seattle e Portland, demonstram o papel estratégico do paisagismo no manejo das águas urbanas. Nessas localidades, as áreas verdes deixam de



ser tratadas apenas como elementos estéticos e passam a compor sistemas infraestruturais de alto desempenho, capazes de proteger e aprimorar a hidrologia urbana, o microclima e a biodiversidade. A incorporação de processos naturais ao desenho urbano transforma espaços cotidianos em dispositivos eficientes de retenção, infiltração e tratamento da água pluvial, evidenciando a capacidade dessas soluções de reorganizar a dinâmica ambiental no território.

A infraestrutura verde é estruturada por diferentes tipologias paisagísticas que atuam de forma integrada e descentralizada, seguindo o comportamento da bacia hidrográfica. Entre essas tipologias, destacam-se aquelas diretamente relacionadas ao manejo sustentável da água pluvial, fundamentais tanto para o planejamento urbano quanto para o desenvolvimento de parques lineares ao longo de cursos hídricos. Os jardins de chuva, por exemplo, são depressões vegetadas responsáveis por receber e infiltrar o escoamento superficial proveniente de superfícies impermeáveis, filtrando poluentes e contribuindo para a evapotranspiração. As biovaletas, por sua vez, funcionam como estruturas lineares de biorretenção que conduzem e tratam o escoamento ao longo do percurso, desacelerando o fluxo, promovendo sedimentação e melhorando a qualidade da água antes de direcioná-la para outros dispositivos. Complementando esse sistema, as bacias de sedimentação retêm partículas sólidas e evitam o assoreamento das estruturas subsequentes, conferindo maior eficiência ao conjunto.

Em escala ampliada, alagados construídos e lagoas pluviais atuam como reservatórios capazes de armazenar grandes volumes de água entre eventos de chuva, contribuindo para o controle de cheias, a depuração da água e a criação de habitats urbanos. Diferentemente das bacias de detenção convencionais, essas estruturas incorporam vegetação e desenho paisagístico, o que possibilita usos recreativos e qualificação do espaço público.

De forma integrada, essas tipologias demonstram como a infraestrutura verde pode reconfigurar a relação entre cidade e água, substituindo sistemas centralizados e canalizados por soluções distribuídas, ecológicas e adaptativas. Além de mitigar enchentes e melhorar a qualidade da água, tais dispositivos contribuem para redefinir a paisagem urbana, fortalecer conexões ecológicas e promover espaços públicos mais resilientes. No contexto dos parques lineares, essa abordagem evidencia como esses espaços atuam simultaneamente como corredores ecológicos e elementos essenciais da rede de infraestrutura verde, oferecendo benefícios ambientais, sociais e paisagísticos.

4 PARQUES LINEARES

A discussão sobre parques lineares se relaciona diretamente com os temas apresentados na seção anterior no que diz respeito à renaturalização dos cursos hídricos urbanos e ao papel da infraestrutura verde no manejo sustentável da água. Segundo Medeiros (2024), os parques lineares configuram-se como corredores verdes multifuncionais, planejados a partir de estruturas longitudinais preexistentes, em especial os fundos de vale e as margens de cursos d'água. Diferentemente dos parques tradicionais, que possuem forma mais compacta, os parques lineares acompanham elementos naturais ou antrópicos e se destacam por seu caráter contínuo, capaz de conectar áreas verdes, recuperar ambientes degradados e reorganizar a paisagem ao longo de bacias hidrográficas. Essa característica reforça um ponto tratado anteriormente: a cidade precisa reconhecer e operar segundo a lógica ecológica do território, especialmente no que diz respeito aos caminhos da água e à

dinâmica das bacias.

Medeiros (2024) destaca que os parques lineares cumprem, simultaneamente, funções ambientais, sociais e urbanísticas. Do ponto de vista ambiental, contribuem para a recomposição da vegetação que cresce nas margens dos córregos, para o aumento da permeabilidade do solo e para a melhoria da qualidade da água, criando condições mais favoráveis para a fauna e a flora locais. Essas ações dialogam diretamente com a infraestrutura verde apresentada anteriormente, que também trabalha com infiltração, retenção e filtragem natural da água. Socialmente, os parques lineares funcionam como espaços públicos de lazer, circulação e convivência, oferecendo áreas contínuas para caminhada, ciclismo e atividades ao ar livre. Já em termos urbanísticos, ajudam a requalificar áreas subutilizadas, principalmente fundos de vale, integrando bairros antes desconectados e valorizando a paisagem urbana.

Medeiros (2024) apresenta uma tipologia abrangente dos parques lineares, ressaltando que eles podem se organizar a partir de diferentes estruturas: cursos d'água naturais, canais, infraestruturas abandonadas, linhas férreas, rodovias e até complexos históricos. Essa diversidade evidencia que não existe um modelo único de parque linear, mas sim um conjunto de possibilidades que devem ser ajustadas às características ambientais e sociais de cada território. A sobreposição entre tipologias (figura 02), segundo o autor, é comum e desejável, já que permite responder a múltiplas demandas da cidade contemporânea.

Figura 02: Nova Proposta para Classificação de Parques Lineares

QUADRO 1 – NOVA PROPOSTA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PARQUES LINEARES (MEDEIROS, 2016, P.101)	
TIPOS	
PARQUES LINEARES	01) Renaturalização de cursos d'água canalizados ou enterrados por infraestruturas urbanas (ruas, autoestradas, viadutos); 02) Recuperação da vegetação nativa degradada ao longo de corpos d'água degradados; 03) Recuperação do solo das margens ao longo de corpos d'água degradados; 04) Recuperação de zonas portuárias; 05) Renovação urbana de áreas centrais; 06) Conexão de biomas ou manchas de vegetação fragmentados; 07) Evitar enchentes, facilitar o escoamento das águas pluviais; 08) Criação de Trilhas recreativas; 09) Criação de Rotas cênicas; 10) Criação de Rotas históricas; 11) Criação de uma rede de parques lineares de abrangência regional; 12) Promoção do Lazer em orlas Marítimas; 13) Promoção do Lazer em orlas Fluviais; 14) Promoção do Lazer em orlas lacustres (reservatórios naturais); 15) Promoção do Lazer em orlas lacustres (reservatórios artificiais); 16) Requalificação de antigas linhas de trens; 17) Requalificação do entorno ao longo de estradas e autoestradas; 18) Multifuncionais (englobam várias das funções mencionadas).

Fonte: Medeiros, 2024, p. 88

A relação entre parques lineares e drenagem sustentável, apontada nos estudos de Cormier e Pellegrino (2008), reforça ainda mais essa abordagem. Conforme discutido, dispositivos como jardins de chuva, biovaletas, bacias de sedimentação e alagados construídos podem ser integrados ao desenho desses parques, transformando-os em

verdadeiros sistemas de manejo natural da água. Assim, parques lineares deixam de ser apenas áreas de lazer e passam a desempenhar funções hidrológicas essenciais, contribuindo para reduzir enchentes, melhorar a qualidade da água e reorganizar o comportamento das bacias urbanizadas.

Esse entendimento aproxima os parques lineares de uma perspectiva mais recente na literatura internacional: o conceito de Cidades Esponja, desenvolvido por Kongjian Yu e amplamente difundido pelos projetos do escritório chinês Turenscape. Nas cidades esponja, a água deixa de ser tratada como ameaça e passa a ser vista como recurso. A paisagem é modelada para absorver, armazenar e infiltrar a água da chuva, replicando processos naturais dentro da malha urbana. Essa lógica está presente em projetos como o parque Yanweizhou (figura 03) e o parque Qunli Stormwater (figura 04), onde parques funcionam como grandes sistemas de biorretenção e como espaços públicos de alta qualidade.

Figuras 03 e 04: parque Yanweizhou e parque Qunli Stormwater, projetos do Turenscape, China.



Fonte: Turenscape. Disponível em: <https://www.turenscape.com>. Acesso em: 3 fev. 2026.

A teoria das cidades esponja, portanto, reforça a ideia de que parques lineares têm potencial para desempenhar funções muito além da recreação. Eles podem atuar como infraestrutura ecológica em escala de bacia hidrográfica, como conectores ambientais e como soluções baseadas na natureza para enfrentar desafios urbanos relacionados à drenagem, às enchentes e à resiliência climática. Essa visão é coerente com a abordagem Cormier e Pellegrino (2008), que reconhece as estratégias de infraestrutura verde como elementos estratégicos para reorganizar o território, integrando estrutura ambiental e desenho urbano.

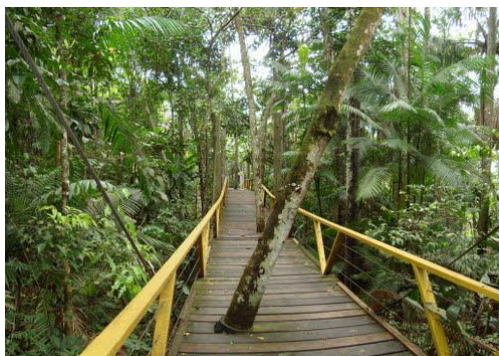
Assim, ao articular conceitos de ecologia da paisagem, infraestrutura verde e cidades esponja, os parques lineares se consolidam como uma das principais estratégias contemporâneas para reconectar cidade e água. Sua capacidade de integrar funções ambientais, sociais e urbanísticas reforça seu papel como instrumentos fundamentais para a transformação de áreas degradadas e para a criação de cidades mais resilientes, sustentáveis e sensíveis aos processos naturais que historicamente moldaram o território.

5 PARQUES LINEARES NA REGIÃO NORTE

Capitais da região Norte do Brasil, como Manaus, Belém e Macapá iniciam no começo do século XXI o aproveitamento paisagístico de trechos de suas extensas orlas fluviais, que eram antes ocupadas por casario e instalações portuárias, de acesso bastante difícil ao cidadão. Segundo Macedo (2012), na cidade de Manaus, em 2007, a Secretaria de Meio Ambiente municipal decidiu instalar um parque linear ao longo do Igarapé do Mindu (figura

05) com caráter de corredor ecológico, tendo que promover um trabalho de remoção de muitas famílias que lançavam detritos domésticos no rio.

Figura 05: parque Mindu, Manaus



Fonte: Karolr.Yana. Parque Municipal do Mindu, Manaus. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Parque_Municipal_do_Mindu,_localizado_no_corção_de_Manaus.jpg. Acesso em: 3 fev. 2026.

No Pará, foram traçados calçadões associados a praias fluviais: Orla do Mosqueiro (2003), Orla do Outeiro (2005) e Orla do Icoaraci (2003-2004). O melhor exemplo, no entanto, está em Belém, cidade da qual durante duas gestões consecutivas foram implantados diversas propostas paisagísticas ao longo da orla da baía de Guajará, tanto pelo governo estadual quanto pela municipalidade. Esses projetos foram implementados junto à área central e cujo objetivo foi integrar a cidade com o rio, visto que ela se encontrava isolada das águas por uma barreira de construções. O parque Mangal das Garças, de autoria de Rosa Kliass, tem o caráter de parque temático, sendo um parque urbano de forte apelo cenográfico e turístico, com seus viveiros e fontes (figura 06).

Figura 06: foto aérea do Mangal das Garças.



Fonte: Instituto Mangalpa. Disponível em: <https://www.mangalpa.com.br>. Acesso em: 3 fev. 2026.

Percebe-se que no início do século XXI foi projetada no Brasil uma série de parques lineares que são bons exemplos de conservação de águas e vegetação, assim como convivência do cidadão com o corredor verde, apresentando alta qualidade social. Dois desses exemplos são encontrados na Região Norte do país, os parques Maternidade e Tucumã (figuras 07 e 08) foram grandes investimentos na constituição de um sistema de espaços livres para a cidade de Rio Branco, no Acre.

Estas ações se deram de um modo constante e contínuo ao longo de praticamente uma década, iniciando-se com a construção do parque da Maternidade indicado pelo Plano Diretor. O projeto de autoria de Alessandra Da Vecchi e Eliane Guedes gerou ao longo de

seus mais de quatro quilômetros de extensão uma grande valorização urbana, tornando-se o logradouro mais utilizado da cidade (MACEDO, 2012, p.120).

Figuras 07 e 08: vista aérea do parque linear da Maternidade (à esquerda) e Vista aérea do Parque Tucumã (à direita).



Fonte: MACEDO, S.; QUEIROGA, E.; DEGREÁS, H. *Parques lineares ao longo de corpos hídricos urbanos: conflitos e possibilidades – o caso da orla do Lago Paranoá (DF)*, 2016.

6 PARQUE CÓRREGO DO MACHADO

O Córrego Machado, localizado na porção sul da cidade de Palmas (TO), configura-se como microbacia urbana inserida na malha urbana e responsável pelo escoamento natural das áreas que compreendem bairros como os Jardins Aurenny I a IV, Santa Bárbara, Irmã Dulce e União Sul, até sua foz no ribeirão Taquaruçu Grande.

Historicamente, a expansão urbana acelerada e a ocupação irregular têm exercido intensa pressão sobre as margens e o leito do córrego, resultando em degradação ambiental, perda de cobertura vegetal, impermeabilização do solo e conflitos de uso do solo. Estudos recentes evidenciam que grande parte da microbacia apresenta elevados índices de impermeabilização (figuras 09 e 10). Na área de 1,09 km² estudada na sub-bacia do Machado, 56,55% da superfície já está impermeabilizada, com densidade habitacional média de 50,07 hab/ha, coeficiente de escoamento superficial de 0,64 e número-curva (CN) de 82,84, valores que indicam alto risco de escoamento rápido e enchentes (MIRANDA; SILVA; SOUSA, 2019).

Figuras 09 e 10: fotos do córrego do machado.



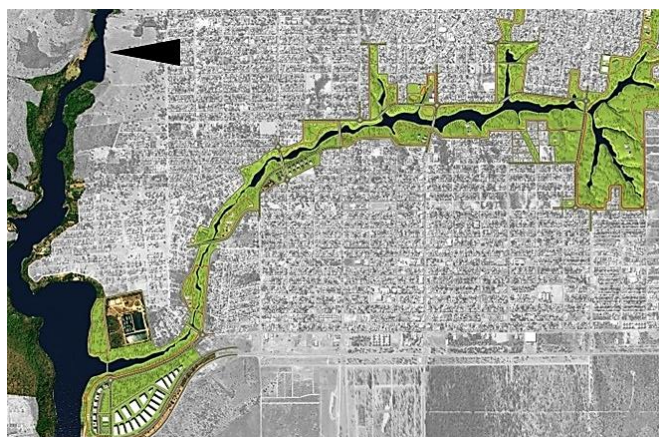
Fonte: G1 Tocantins. Disponível em:

<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2024/02/26/palmas-deve-ganhar-novo-parque-com-execucao-de-projeto-de-revitalizacao-do-corrego-machado.ghtml>. Acesso em: 3 fev. 2026.

Além dos problemas hidrológicos, o processo de ocupação irregular e a ausência de políticas urbanísticas efetivas contribuíram para a perda de áreas de preservação permanente (APPs), diminuição da cobertura vegetal e fragilização ambiental da bacia. A ocupação sem planejamento, combinada à especulação imobiliária e à falta de regularização fundiária, intensificou os conflitos socioambientais e reduziu a capacidade de infiltração e retenção natural de água no território (GOMES; SANTOS; FERNANDES, 2020).

Diante desse quadro, o projeto de criação do Parque Linear do Córrego Machado (Figura 11) surge como uma resposta estratégica para os desafios urbanos, ambientais e sociais enfrentados pela região. A proposta planejada pelo Instituto Municipal de Planejamento Urbano de Palmas (IMPUP) e instituições parceiras (figuras 12 e 13), no âmbito do programa “Qualificação Socioambiental na área do Córrego Machado: Regularização Fundiária e Criação de Parque Linear”, visa articular intervenções estruturais nos eixos ambiental, urbanístico e social (PALMAS, 2021).

Figura 11: localização do futuro parque do Córrego do Machado.



Fonte: Bienal de Arquitetura. *Palmas há 36 anos: a capital ecológica do Tocantins*. Disponível em: <https://bienaldearquitetura.org.br/programacao/palmas-ha-36-anos-a-capital-ecologica-do-tocantins/>. Acesso em: 3 fev. 2026.

Figuras 12 e 13: estudo preliminar do projeto do parque Córrego do Machado.



Fonte: G1 Tocantins. Disponível em:

<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2024/02/26/palmas-deve-ganhar-novo-parque-com-execucao-de-projeto-de-revitalizacao-do-corrego-machado.ghtml>. Acesso em: 3 fev. 2026.

Entre suas diretrizes projetuais, a implantação do parque prevê restabelecer a vegetação ripária e recompor a cobertura vegetal ao longo do corredor do córrego, promover a regularização fundiária das ocupações irregulares, oferecer equipamentos de lazer, mobilidade ativa (ciclovias e calçadas), infraestrutura verde e espaços públicos integrados

(figura 14). Essa abordagem multidimensional dialoga diretamente com os preceitos da infraestrutura verde e dos parques lineares multifuncionais, discutidos na literatura especializada (BENEDICT; MCMAHON, 2006; CORMIER; PELLEGRINO, 2008).

Figura 14: Diretrizes Projetuais do Parque Córrego do Machado

Quadro 2 - Diretrizes Projetuais do Parque Córrego do Machado:	
1	Criar programas de educação ambiental, explicando para a população a importância de manter em bom estado de conservação o novo parque, assim como as regras de convívio com os moradores locais e a importância da preservação da vegetação ripária;
2	Propor equipamentos de lazer embasados em tecnologias de infraestrutura verde, drenagem alternativa das águas pluviais, biovaletas, bacias de sedimentação, iluminação e ventilação natural, reuso das águas, pavimentação permeável etc.;
3	Implantar um programa que avalie, a longo prazo, equipamentos de lazer e cultura nas margens do parque, dotando-o de um circuito único (calçadas, ciclovias, calçadões) que articule toda a extensão do projeto;
4	Mapear as construções que não contemplam de maneira adequada a faixa <i>non aedificandi</i> de trinta metros de Área de Preservação Permanente nas margens do córrego, desapropriando aquelas que infrinjam a legislação ambiental;
5	Promover a recuperação das áreas degradadas existentes, priorizando medidas de contenção das erosões, revegetação das margens com utilização de espécies nativas do cerrado e desobstrução de barreiras ao fluxo normal da biodiversidade;
6	Impedir novas invasões nos limites do parque, assegurando que haja o cumprimento da legislação urbana, ambiental e a implantação de um programa de educação ambiental;
7	Realizar o licenciamento ambiental de todas as atividades e os empreendimentos potencialmente poluidores ou utilizadores dos recursos naturais, assim como implantar sistemas de infraestrutura de saneamento ambiental;
8	Oficializar o Parque Córrego do Machado com aparato legal, reconhecendo-o institucionalmente como uma unidade de conservação, instrumento de planejamento ambiental, e inserindo-o no contexto das ações a longo prazo;
10	Adotar medidas de controle de erosão e assoreamento no Córrego do Machado, com atenção especial às fases de licenciamento e execução das obras em relação à disposição dos rejeitos e materiais de construção em locais adequados e protegidos longe dos canais de escoamento artificiais e naturais;
12	Por fim, implantar efetivamente um cenário paisagísticos nas margens o córrego, contemplando os aspectos legais com a utilização de um paisagismo ecológico, manutenção das áreas com remanescentes de vegetação nativa e estímulo das práticas de lazer e turismo.

A extensão do parque está projetada para cerca de 8 km, beneficiando uma estimativa superior a 60 mil moradores da região sul da cidade (PALMAS, 2021). Esse porte faz do Parque Linear do Córrego Machado uma das maiores intervenções urbanas planejadas na região Norte do Brasil. O processo de planejamento envolve participação comunitária, incluindo oficinas para coleta de demandas da população local e zoneamento dos

equipamentos de lazer e serviços. Essa dimensão participativa reforça o caráter democrático e coletivo do projeto, assegurando que o parque atenda às necessidades reais da comunidade, promovendo pertencimento, inclusão e justiça socioambiental (SOUZA; LIMA, 2022).

Na perspectiva da infraestrutura verde, o projeto do Córrego Machado representa uma oportunidade concreta de implementar princípios de drenagem urbana sustentável, restauração ecológica, conectividade de ecossistemas, melhoria da permeabilidade do solo e qualificação ambiental do espaço urbano. A restauração da mata ciliar e o controle da impermeabilização da bacia podem contribuir para recuperar a função hidrológica original, reduzir riscos de enchentes, melhorar a biodiversidade e oferecer espaços públicos saudáveis para a população (CORMIER; PELLEGRINO, 2008; TUCCI, 2017).

Por fim, a articulação institucional envolvendo o município, entidades de cooperação técnica, instituições de pesquisa como a UFT e possíveis financiadores como o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) fortalece a viabilidade do projeto. Infelizmente ainda não existe ainda uma previsão de implantação para o parque. Mudanças no governo podem alterar cronogramas e diminuir a vontade política de implantação do parque.

7 CONCLUSÃO

A discussão desenvolvida ao longo do estudo evidencia que os parques lineares constituem instrumentos estratégicos para reorientar a relação entre cidade e ambiente, sobretudo em regiões submetidas a intensos processos de expansão urbana e vulnerabilidades socioambientais, como ocorre no Norte do Brasil. Essa análise demonstra que esses espaços configuram infraestruturas ecológicas capazes de integrar funções ambientais, hidrológicas, sociais e urbanísticas, contribuindo para a renaturalização de cursos d'água, a mitigação de impactos da impermeabilização e a qualificação do espaço público.

O estudo do Córrego Machado demonstra, ainda, que projetos desse porte demandam articulações institucionais mais amplas, envolvendo cooperação entre órgãos públicos, instituições de pesquisa e financiadores externos. Essa configuração reforça o entendimento de que políticas territoriais voltadas aos sistemas hídricos urbanos dependem de abordagens interdisciplinares e de governança multinível para assegurar eficácia ambiental e legitimidade social.

Com base nesses elementos, torna-se possível afirmar que os parques lineares representam uma das estratégias mais consistentes para a reconversão de áreas degradadas e para a reorganização ecológica do território urbano em cidades amazônicas e em outras regiões de dinâmica semelhante. Ao articular funções ambientais, hidrológicas e sociais, esses espaços contribuem para o fortalecimento da resiliência urbana e para a construção de um modelo de ocupação mais sensível aos processos naturais que estruturam as bacias hidrográficas.

Assim, o caso do Córrego Machado confirma o potencial dos parques lineares como dispositivos capazes de converter situações de conflito: ambientais, fundiárias e urbanísticas, em possibilidades concretas de recomposição paisagística, qualificação urbana e proteção dos sistemas hídricos. A consolidação dessa perspectiva indica caminhos promissores para a construção de cidades mais equilibradas, ambientalmente

responsáveis e alinhadas às transformações contemporâneas que orientam o planejamento urbano sustentável.

8 REFERÊNCIAS

BENEDICT, Mark A.; MCMAHON, Edward T. **Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities**. Washington, D.C.: Island Press, 2006.

CORMIER, Nicole; PELLEGRINO, Paulo. **Infraestrutura verde: uma estratégia paisagística para a gestão de águas pluviais em áreas urbanas**. Revista Paisagem e Ambiente, n. 25, p. 91–110, 2008.

GOMES, Rafael A.; SANTOS, Maria L.; FERNANDES, Joana P. **Dinâmica de ocupação urbana e impactos socioambientais na microbacia do Córrego Machado**, Palmas–TO. Revista Geonorte, v. 11, n. 42, p. 147–166, 2020.

MACEDO, Silvio. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século: 1990–2010**. São Paulo: Editora de São Paulo; Campinas: Editora Unicamp, 2012.

MACEDO, Silvio; QUEIROGA, Eugênio; DEGREAS, Helena. **APPs urbanas: uma oportunidade de incremento da qualidade ambiental e do sistema de espaços livres na cidade brasileira - conflitos e sucessos**. In: II Seminário Nacional sobre Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano, 2012, Natal. UFRN, 2012. v. 1. p. 1-11.

MEDEIROS, José Marcelo Martins. **Parques lineares ao longo de cursos hídricos urbanos: conflitos e possibilidades – Volume 1**. E-book. Palmas: EdUFT, 2024.

MIRANDA, Jefferson C.; SILVA, Daniel R.; SOUSA, Gabriel T. **Análise da impermeabilização e do escoamento superficial na sub-bacia do Córrego Machado em Palmas–TO**. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 12, n. 3, p. 1023–1039, 2019.

PALMAS (TO). Instituto Municipal de Planejamento Urbano. **Programa de Qualificação Socioambiental na área do Córrego Machado: Regularização Fundiária e Criação de Parque Linear**. Palmas: Prefeitura Municipal; IMPUP, 2021.

SOUZA, Aline P.; LIMA, Ricardo H. **Participação comunitária e planejamento urbano na região sul de Palmas: estudos preliminares para o Parque Linear do Córrego Machado**. Revista Tocantinense de Geografia, v. 4, n. 2, p. 77–95, 2022.

TUCCI, Carlos E. M. **Gestão de Águas Pluviais Urbanas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.