



UM NOVO OLHAR SOBRE A ROSA MÍSTICA
Proposta de requalificação urbana e ambiental de trecho do Riacho da Piabas.

A new perspective on the Rosa Mística
Proposal for urban and environmental requalification of a section of the Piabas Stream

Bruna Ramos Tejo

*CAU UFCG, Curso de Arquitetura e Urbanismo; Universidade Federal de Campina Grande,
Brasil
brunatejo@gmail.com*

Mauro Normando Macêdo Barros Filho

*CAU UFCG, Curso de Arquitetura e Urbanismo; Universidade Federal de Campina Grande,
Brasil
mbarrosfilho@gmail.com*

RESUMO

O trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta para a requalificação urbana e ambiental de um trecho do Riacho das Piabas que está inserido na comunidade Rosa Mística, em Campina Grande. A metodologia se deu por diferentes procedimentos: (i) caracterização da integração da Área de Preservação Permanente no contexto do Sistema de Espaços Livres; (ii) análise qualitativa dos diagnósticos urbanísticos previamente levantados; e (iii) utilização da matriz SWOT como estratégia de desenvolvimento de diretrizes e ações. O resultado foi o projeto de um parque linear integrado a dois espaços livres, cujas diretrizes buscam a delimitação de meios de mitigação de enchentes, a despoluição e renaturalização do riacho, assim como a promoção de estratégias para a consolidação de melhores respostas urbanas às situações de crise. Por fim, espera-se que este trabalho contribua para a promoção da justiça ambiental e para a construção de sociedades mais equitativas e sustentáveis.

Palavras-chave: Requalificação urbana. Projeto urbano. Sustentabilidade urbana. Espaços livres.

Linha de investigação: 2. Cidade e ambiente. **Tópico:** 2. Ambiente, paisagem, resiliência e alterações climáticas.

ABSTRACT

The objective of this work is to present a proposal for the urban and environmental redevelopment of a section of Riacho das Piabas, located within the Rosa Mística community in Campina Grande. The methodology employed various procedures: (i) characterization of the integration of the Permanent Preservation Area within the Open Spaces System; (ii) qualitative analysis of previously conducted urban assessments; and (iii) utilization of the SWOT matrix as a strategy for formulating guidelines and actions. The outcome is the design of a linear park, accompanied by two open spaces, with guidelines aimed at mitigating floods, restoring the creek's ecological balance, and fostering strategies to enhance the city's response to crisis situations. Ultimately, this work is expected to contribute to the promotion of environmental justice and the establishment of more equitable and sustainable societies.

Keywords: Urban requalification. Urban design. Urban sustainability. Open spaces. **Thematic clusters:** 2. City and Environment. **Topic:** 2. Environment, landscape, resilience and climate changes

Introdução

O advento da industrialização tem sido um dos principais responsáveis pela consolidação de padrões de produção e consumo que modificam constantemente a paisagem e o ecossistema dos territórios devido ao potencial aumento da degradação ambiental relacionada às atividades antrópicas. Paradoxalmente, os pressupostos conceitos de progresso e prosperidade associados ao desenvolvimento urbano e industrial das cidades têm aumentado a pressão sobre os recursos naturais, especialmente os recursos hídricos.

Atualmente, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), aproximadamente 87 % da população do Brasil está concentrada em áreas urbanizadas. A história da urbanização e ordenamento do território brasileiro destaca alguns aspectos indissociáveis para a compreensão dos problemas comumente encontrados no cenário atual: intervenções urbanas históricas estruturalmente ligadas a ideias higienistas e segregacionistas; a produção capitalista do espaço urbano, intimamente ligada ao neoliberalismo; a degradação ambiental decorrente de políticas e gestão mal implementadas; e a subutilização do solo em detrimento da especulação imobiliária. Desta forma, como resultado da pressão exercida pelo contexto acima mencionado, a população marginalizada ocupa áreas de risco socioambiental, circunstância que nega e viola as disposições básicas dos direitos humanos e democráticos: o direito à moradia, à cidade e à segurança social.

No município de Campina Grande, Paraíba, as problemáticas vivenciadas pelas metrópoles nacionais são visíveis no contexto social e urbano, ainda que em menor escala territorial. Um cenário que exprime as controversas exposições é o caso da comunidade Rosa Mística, localizada na Zona Norte da cidade (Fig. 01). O local é berço de dois grandes patrimônios históricos e ambientais de Campina Grande: a Mata do Louzeiro e a nascente do Riacho das Piabas, um dos corpos hídricos responsáveis pela macrodrenagem urbana da cidade.

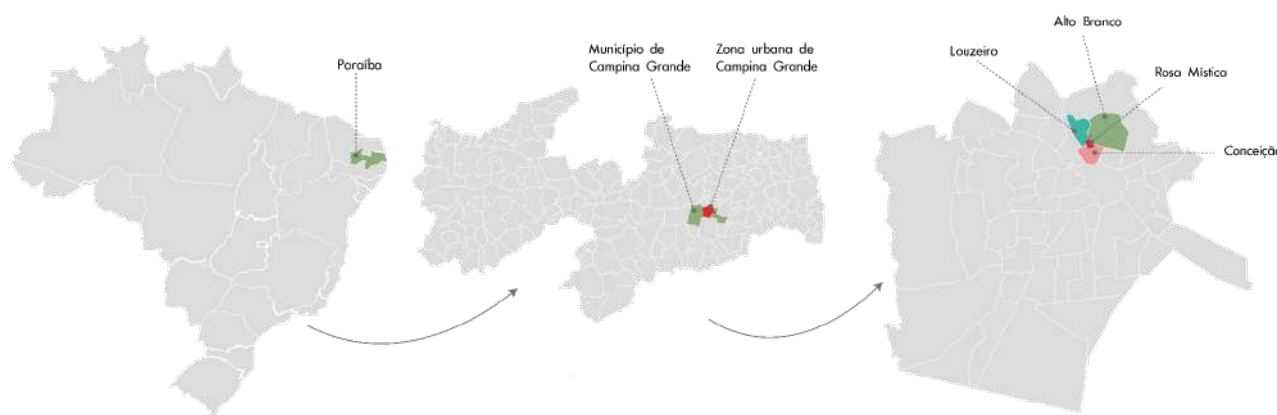


Fig. 01 Inserção da comunidade Rosa Mística Fonte: Autoria pessoal, 2022.

O Riacho das Piabas está inserido dentro da micro-bacia do Rio Paraíba, especificamente na zona do médio curso deste corpo d'água (Sousa, 2010). Sua nascente está localizada na Mata do Louzeiro, Zona Norte da cidade. (Fig. 02). O padrão de ocupação e uso do solo da cidade resultou em trechos urbanizados e outros que ainda permanecem naturalizados. É importante ressaltar que o mesmo curso d'água recebe outra denominação após percorrer o Açude Velho, sendo também conhecido como Riacho do Prado. Dada a configuração morfológica de Campina Grande, que possui uma quantidade relativamente considerável de corpos d'água, considerado o contexto da região do Semiárido na qual está inserida, o transbordamento e alagamento em virtude da alta precipitação pluvial e da drenagem urbana ineficaz são cenários bastante presentes no município.

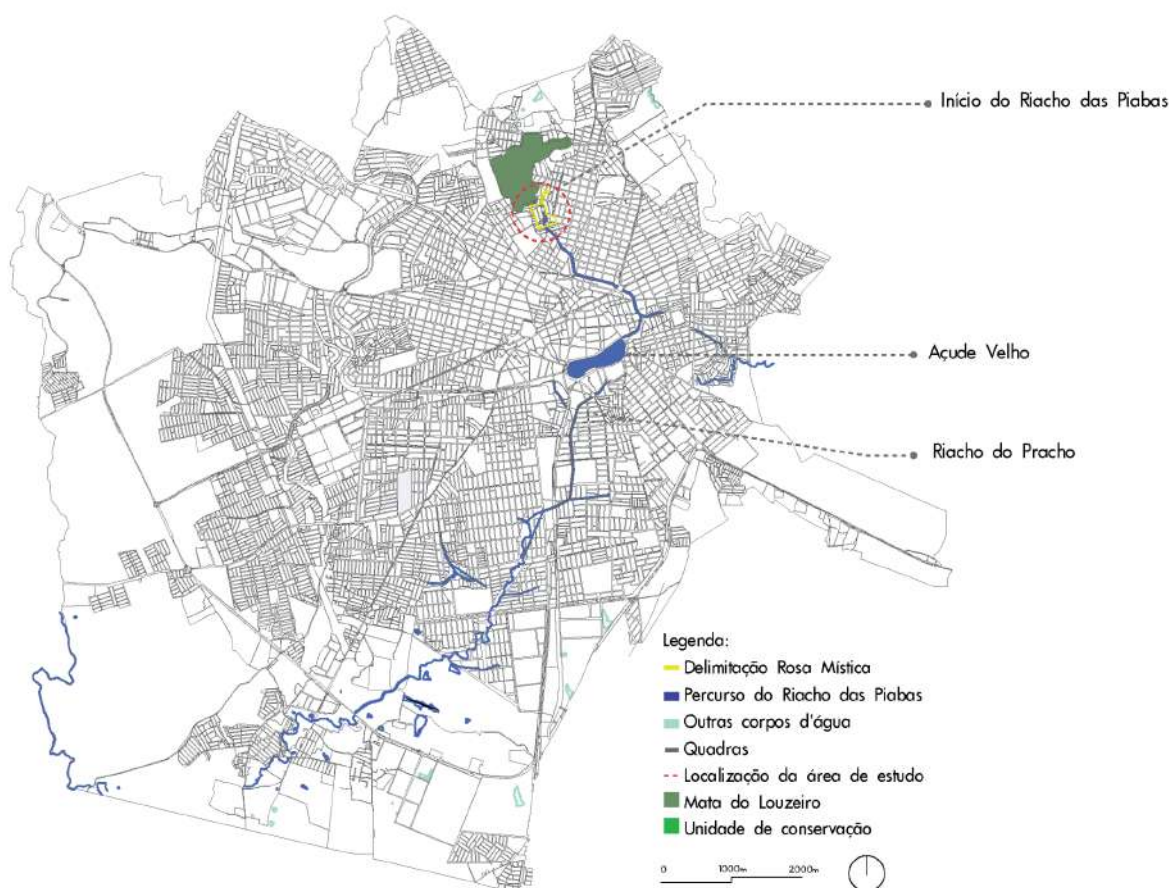


Fig. 02 Inserção da comunidade Rosa Mística no município de Campina Grande, Paraíba. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

O contexto descrito impõe a situação de risco e vulnerabilidade não apenas para os residentes, como compõe, também, um dos pontos de alerta no que diz respeito à drenagem, ao desequilíbrio ambiental, à memória e à paisagem urbana da cidade. Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de compreender a importância da comunidade Rosa Mística para a população, sendo de extrema importância compreender o entorno e a sua inserção e integração com a malha urbana de Campina Grande. Desse modo, o objetivo geral do trabalho é avaliar e propor uma requalificação urbana e ambiental de um trecho canalizado do Rosa Mística, tendo como objetivos específicos: (i) apresentar um aporte teórico que representa as soluções do *Water Sensitive Urban Design* (WSUD) e do *Best Management Practices* (BMP); (ii) identificar as fraquezas e possíveis potenciais para a construção de um parque na área; e (iii) propor um anteprojeto urbanístico de um parque linear que integre áreas previamente consolidadas na região.

1. Aspectos metodológicos: da caracterização à definição de diretrizes

Segundo Magnoli (2006), o espaço livre urbano pode ser entendido como “todo espaço nas áreas urbanas e em seu entorno, não coberto por edificações” (Magnoli, 2006, p.202). Já o conjunto de espaços livres pode ser compreendido com um Sistema de Espaços Livres (SEL), cuja múltiplas funções são desempenhadas por outros sistemas urbanos sobrepostos, como circulação, drenagem, lazer, dentre outros (Souza & Macedo, 2014). É válido enfatizar que a variedade de funções intimamente ligadas a este complexo interesse é essencialmente pertinente no que tange aos dilemas da conservação ambiental nas cidades, tendo em vista o embate acerca dos usos urbanos e a noção de preservação que regem as leis ambientais do país. Entende-se o SEL como infraestrutura básica para o funcionamento da vida urbana. Desse modo, segundo Souza e Macedo (2014), parte-se do princípio de que o SEL deve oferecer condições adequadas de habitabilidade, fazendo-se necessário que se desenvolva um diagnóstico baseado na existência ou ausência de uma série de atributos necessários e qualitativos, que devem orientar ações, políticas e projetos de intervenção (Souza & Macedo, 2014).

No caso de Campina Grande, o município se insere em um contexto específico em que sua configuração morfológica é particular. Ainda nesse âmbito, os seus respectivos espaços livres são definidos conforme padrões socioculturais locais, em que o SEL formado por esses espaços atende, ainda que de forma desequilibrada, às demandas da população. Na produção do espaço urbano brasileiro no século XX, a visão racionalista sobre os recursos ambientais já existentes impõe soluções ao suporte físico do município que viabilizem a expansão e o crescimento urbano. Ou seja, projetos que canalizem os sistemas naturais de drenagem, removendo a vegetação e realizando grandes movimentações de terra, como é o caso do trecho canalizado do Riacho das Piabas que fica em Rosa Mística.

É possível afirmar que as problemáticas entre o espaço urbano e as bacias hidrográficas não se limitam às margens do rio, mas em toda a área de contribuição da bacia, seja nas formas de ocupação do solo ou nos espaços livres produzidos (Souza & Macedo, 2014). Quanto às bacias hidrográficas, as questões relativas à sua conservação e recuperação requerem uma combinação de medidas estruturais e não estruturais, dependendo do porte e das relações urbanas em que a mesma se insere. Em áreas urbanas consideravelmente adensadas, é comum a necessidade de grandes e custosas obras de infraestrutura hidráulica, sendo as Áreas de Preservação Permanente (APP) muitas vezes negligenciadas e tratadas como algo secundário. No entanto, as APP acabam por oferecer potencialidades e oportunidades como medida de proteção e controle ambiental.

Nesse contexto, o processo de urbanização acaba criando um novo meio ambiente hidrológico (Hough, 1998), “no qual trechos com diferentes estágios de degradação ambiental interagem constantemente entre si e com a cidade existente ao seu redor” (Souza & Macedo, 2014, p. 8). Desse modo, faz-se necessário uma caracterização da bacia hidrográfica e dos rios como constituintes de um SEL, visando a orientação de diretrizes que dialoguem com os corpos hídricos e suas margens.

Como já citado anteriormente, a relação entre o processo de urbanização e seus rios são, frequentemente, relacionadas aos conflitos ambientais. Somado a isso, com exceção, sobretudo, da estruturação e ocupação de cidades litorâneas - que recebem grandes tratamentos paisagísticos - é comum a segregação visual entre os corpos d'água e as ocupações na paisagem urbana de diversas cidades brasileiras. Se, por um lado, tem-se uma relação de valoração de grandes corpos hídricos, os pequenos cursos d'água, nascentes e linhas de drenagem são frequentemente alvos de canalizações, incorporando-se aos sistemas de drenagem e esgotos domésticos. Nesse contexto, é válido afirmar que a pouca expressão desses elementos do sistema hídrico - quando comparado aos grandes corpos d'água - associada à fragilidade ambiental desencadeados por processos de urbanização desestruturada, acabou ocultando a finalidade de muitas microbacias.

Silvio Macêdo (2013) considera a noção de que todo o corpo d'água urbano e suas margens constituem partes dos sistemas de espaços livres urbanos, sendo um aspecto indissociável nas dinâmicas sociais,

culturais e funcionais. Quanto às APPs, ainda que a visão conservacionista imposta pelo Código Florestal¹ seja um recurso interessante, sobretudo, para a preservação de áreas verdes, é necessário que as orlas fluviais também comportem as funções próprias dos espaços livres (lazer, circulação e vida cotidiana). Para isso, deve-se avaliar como as APPs estão inseridas no espaço urbano, considerando a sua conexão física e visual com a cidade, sua acessibilidade e seu respectivo potencial paisagístico. Desse modo, a avaliação da integração da microbacia do Riacho das Piabas seguiu os critérios de análise propostos por Silvio Macêdo (2013), sendo as escalas de análise: a escala do SEL urbana e a escala local.

Já na escala local, é possível tecer considerações um tanto quanto aproximadas acerca das relações entre as APP'S e seu entorno. Segundo Macedo (2014), essa escala permite a caracterização das tipologias de espaços livres que compõem o SEL, enfatizando a sua inserção no espaço urbano e a sua relação com o entorno, suas formas de uso e os conflitos decorrentes da aplicação da lei em espaços associados a projetos paisagísticos (Souza & Macedo, 2014, p.16). A análise do SEL urbano adota certos padrões morfológicos que exprimem as relações existentes entre os estoques de APPs e áreas adjacentes com a mancha urbana, levando a dedução acerca de algumas considerações dispostas na Fig. 03.

No contexto do SEL urbano (Fig. 03), percebe-se que o corpo hídrico em questão tem considerável centralidade na malha urbana, além de ser contínuo e apresentar pouca capilaridade em sua morfologia.

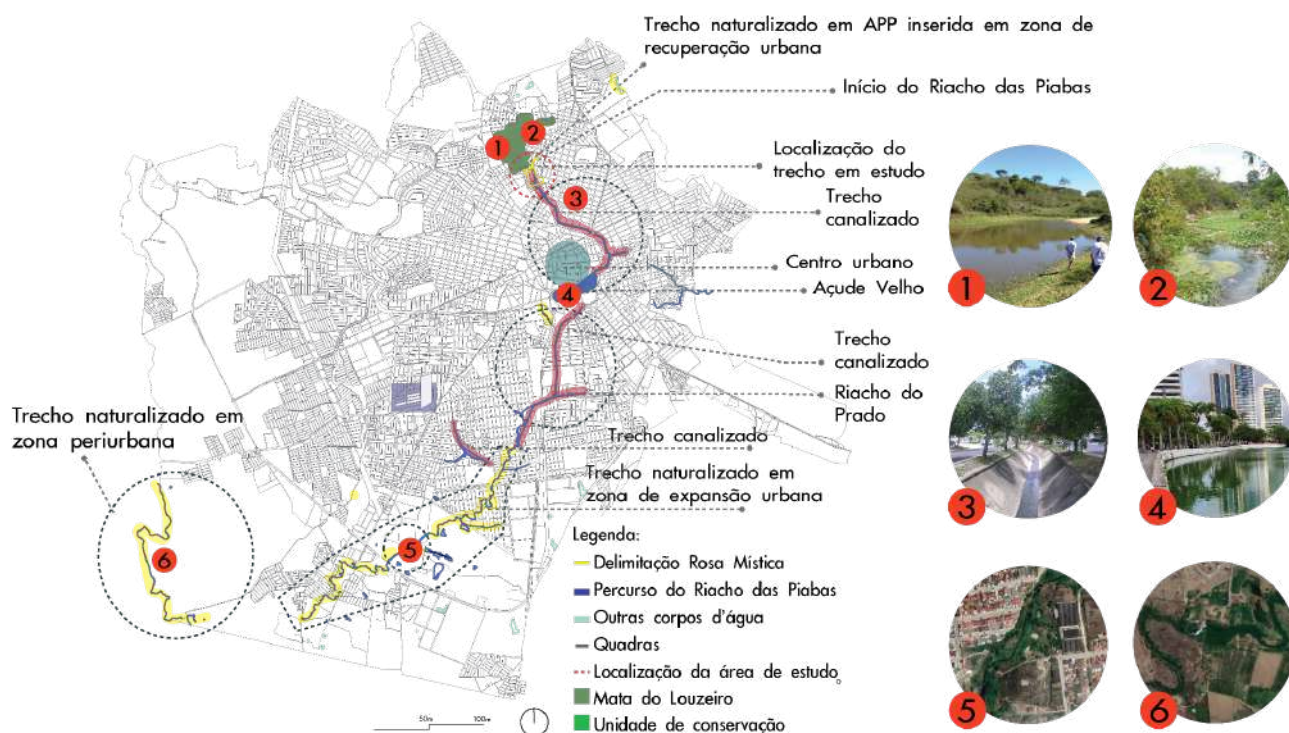


Fig. 03 Cartograma síntese da metodologia aplicada no SEL urbano. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

Quando é analisado o SEL no contexto local (Fig. 04), é possível identificar uma série de aspectos que podem ser caracterizados como potencialidades de uso paisagístico, a exemplo da interface dos lotes com a APP, a presença de um trecho ainda naturalizado - juntamente com a existência de uma massa vegetativa preservada - e, também, a existência de vias que integram o espaço livre à malha urbana da cidade.

¹O Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/12) define como APP uma área protegida, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, a proteção ao solo e assegurar o bem-estar da população.

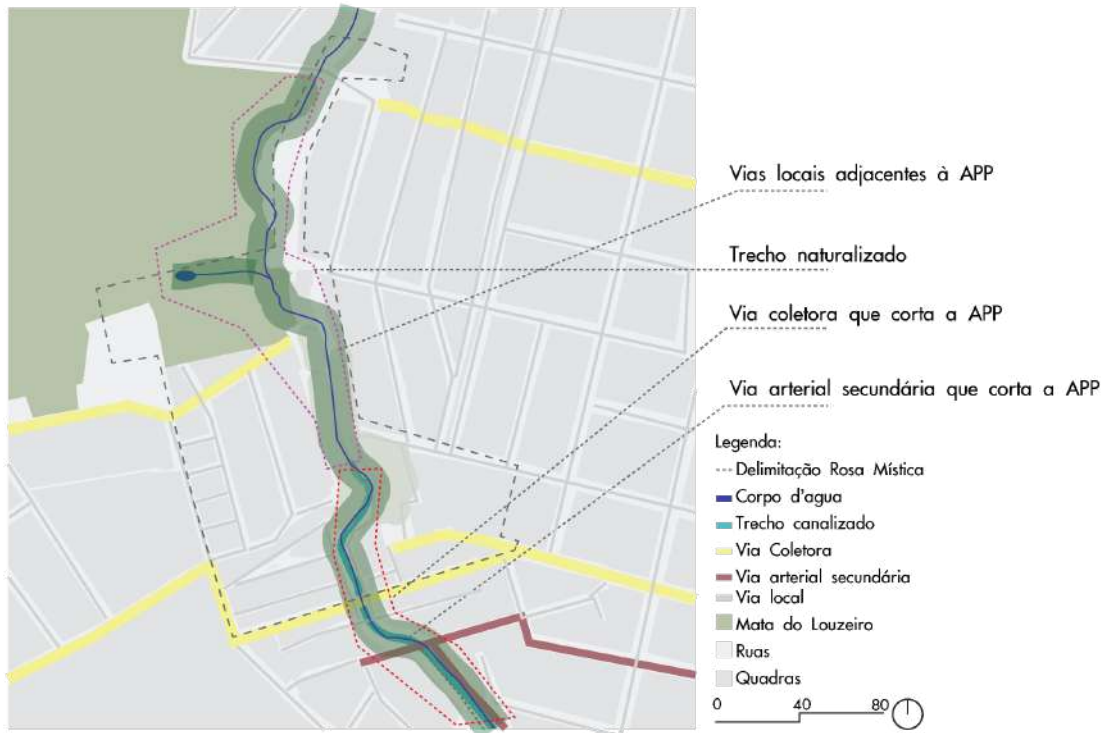


Fig. 04 Cartograma síntese da metodologia aplicada no SEL local. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

Após a caracterização do SEL, uma outra etapa foi realizada de modo a enriquecer o diagnóstico urbanístico: a análise de trabalhos anteriores desenvolvidos para a comunidade e, por fim, aplicação da metodologia SWOT de modo a obter diretrizes e ações condizentes com a área trabalhada. As produções previamente produzidas foram focadas no desenvolvimento de cartogramas de aspectos essenciais para o diagnóstico urbanístico: topografia, condicionantes climáticos, uso e ocupação do solo, hierarquia e pavimentação viária, interface das quadras, equipamentos, infraestrutura urbana, densidade ocupacional e legibilidade. A análise resultou em um cartograma síntese (Fig. 05) com os aspectos mais expressivos do diagnóstico. Após a delimitação, avaliação e cruzamento de dados de modo qualitativo, definiu-se a matriz FOFA (Quadro. 01), identificando forças, oportunidades, fraquezas e ameaças.



Fig. 5 Cartograma síntese da identificação dos problemas e potencialidades na área. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

	FORÇAS	OPORTUNIDADES	FRAQUEZAS	AMEAÇAS
1	Apego identitário da população com a Mata do Louzeiro e com o Riacho das Piabas;	Grande espaço livre no trecho do entorno do Riacho das Piabas que está inserido na comunidade Rosa Mística;	A comunidade está na confluência entre três bairros, dificultando a caracterização socioeconômica do local;	Focos de poluição pontuais (despejo de esgoto doméstico no corpo hídrico);
2	Presença da nascente do Riacho das Piabas em seu estado ainda naturalizado;	Existência da Escadaria do Rosa Mística, espaço livre que é bastante utilizado pela população;	Casas em estado de insalubridade que necessitam de adequação (reformas) e, sobretudo, regularização fundiária.	Algumas Unidades Habitacionais não estão conectadas à infraestrutura urbana já existente;
3	Há atividades cotidianas, como foi visto na Oficina do Rosa mística, que são realizadas pela população local;	Existência do Jardim Botânico da Mata do Louzeiro, equipamento que pode vir a ser englobado na proposta;	Inexistência de espaços livres com mobiliário urbano adequado para a população;	A área não possui uma rede de drenagem adequada, o que implica em alagamentos em dias de chuva;

4	Ação local da ARRPIA (associação pela revitalização do Riacho das Piabas), indicando uma organização popular que luta por justiça socioambiental e pelo direito à cidade;	A área está próxima à locas estruturados, podendo ser integrada de modo adequado à infraestrutura já existente;	A topografia bastante acidentada do local dificulta a locomoção de pessoas com mobilidade reduzida;	A topografia do local é naturalmente um condicionante que concentra grande quantidade de água em tempos chuvosos;
5	Presença de densa massa vegetal (Mata do Louzeiro) praticamente em seu estado natural, sem muitas intervenções antrópicas;	Flora nativa preservada, podendo ser plantada ao longo do parque sem custos altos de manutenção e plantação.	Insuficiência de coleta de lixo, o que pode agravar as problemáticas da drenagem urbana, já que o lixo tende a se acumular em certos pontos.	A comunidade pode vir a se tornar ainda mais marginalizada, dada a diferença entre outras regiões da cidade no que se refere ao acesso aos espaços livres de qualidade;

Quadro. 1 Matriz FOFA desenvolvida. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

A definição da matriz FOFA auxiliou, por fim, na caracterização das diretrizes (Fig. 06). Para cada diretriz, ações específicas foram definidas e, também, espacializadas em um cartograma (Fig. 07)



Fig. 06 Diretrizes propostas. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

Diretriz 01: INTEGRAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO DA COMUNIDADE

Esta diretriz busca, de um modo geral, atender aos aspectos relacionados à importância da integração da comunidade ao entorno e, sobretudo, a reestruturação e requalificação das potencialidades já existentes. Ela está associada com as forças 1,2,3,4 e 5, oportunidades 1,2,3 e 4, fraquezas 1,2,3 e 4 e ameaças 1,2,3 e 5, apresentadas no final do tópico anterior. As seguintes ações estão vinculadas a esta diretriz:

- 1.1 Valorizar a identidade e apego da comunidade, a partir da materialização de um espaço livre público e integrado;
- 1.2 Incentivar novos usos e ocupação do solo urbano, por meio de equipamentos e espaços sensíveis à comunidade, como a implantação de quadras e parques infantis;
- 1.3 Incentivar o uso dos equipamentos existentes, de modo a consolidar uma melhor urbanidade na área e, como consequência, criar marcos e pontos focais nítidos para a população;
- 1.4 Engajar e fortalecer entidades para o monitoramento sobre a gestão política e ambiental da cidade;
- 1.5 Incentivar atividades artísticas comumente encontradas na cidade (graffiti), de modo a garantir maior urbanidade e melhor sensação de segurança ao pedestre (usar da arte em muros sem interface com o parque);

1.6 Propor leis de incentivo ao uso e ocupação dos espaços livres do município por meio da promoção de atividades públicas;

1.7 Criar uma rua de pedestre que integre o Parque Linear com a Escadaria do Rosa Mística.

Diretriz 02: REQUALIFICAÇÃO LEGAL E DIREITO À CIDADE

Esta diretriz busca, de um modo geral, atender aos aspectos relacionados à requalificação legal da comunidade. Ela está associada com as forças 1 e 4, oportunidades 4 e 5, fraquezas 1 e 2 e ameaças 2 e 5 apresentadas no final do tópico anterior. As seguintes ações estão vinculadas a esta diretriz:

2.1 Delimitar e inserir a comunidade em algum instrumento de proteção legal, de modo a proteger a população de ameaças futuras.

2.2 Propor parâmetros urbanísticos que realizem, sobretudo, a regularização fundiária da população já existente;

2.3 Realocar famílias inseridas na APP (zona não consolidável) para locais próximos, de modo a não perder relações de vizinhança;

2.4 Inserir pontos que integrem o parque linear com um sistema de espaços livres já consolidado na cidade;

2.5 Propor um projeto no âmbito da eficiência energética, com equipamentos de iluminação de integrem visualmente o local de forma sustentável;

2.6 Desenho urbano que integre e desempenhe uma função de gestão colaborativa com a comunidade para a participação de decisões políticas e legais.

2.7 Propor, ainda que de forma pontual, um sistema de filtragem e despoluição do riacho que pode ser potencialmente replicado em outras áreas da infraestrutura urbana de Campina Grande;

2.8 Definir incentivos e parâmetros para a despoluição total do curso d'água do Riacho das Piabas.

Diretriz 03: SUSTENTABILIDADE NAS INTERVENÇÕES URBANAS E AMBIENTAIS

Esta diretriz busca, de um modo geral, atender aos aspectos relacionados à sustentabilidade ambiental nas intervenções propostas. Ela está associada com as forças 2, 4 e 5 oportunidades 1, 3 e 5, fraquezas 3, 4 e 5, e ameaças 1, 3 e 4 apresentadas no final do tópico anterior. As seguintes ações estão vinculadas a esta diretriz:

3.1 Elaborar projeto sensível às águas e à relação com a natureza;

3.2 Inserir vegetação nativa no espaço livre e fortalecer a potencialidade da relação do rio como corredor ecológico;

3.3 Propor estratégias de despoluição da água por meio da fitorremediação, garantindo uma melhora da saúde ambiental do riacho e, como consequência, protegendo os moradores da exposição à águas contaminadas;

3.4 Propor estratégias que realizam um controle de alagamentos, como é o caso da utilização de bacias de retenção hídrica e jardins de chuva;

3.5 Implantar mobiliário urbano sustentável que utilize os recursos presentes na região, utilizando madeira das plantas exóticas invasoras de modo a mitigar o desequilíbrio ambiental causado pelas mesmas e garantindo um uso da madeira para fins públicos;

3.6 Propor parâmetros urbanísticos a serem integrados no Plano Diretor Municipal, a fim de preservar a APP e, também, a preservação da Mata do Louzeiro;

3.7 Propor um passeio/trilha ecológica dentro da densa Mata do Louzeiro, sendo um ponto de integração entre o Parque Linear e Jardim Botânico.

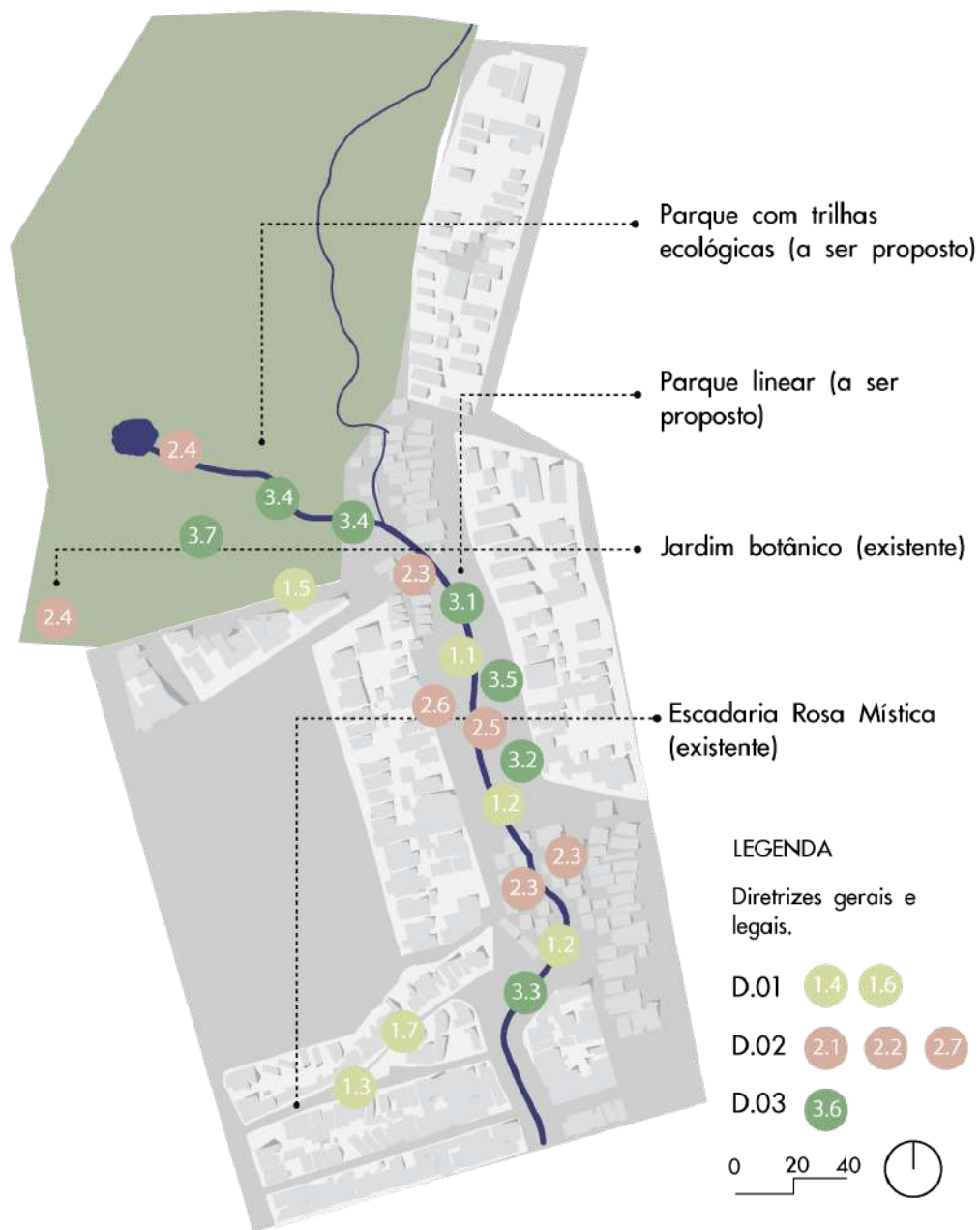


Fig. 07 Cartograma síntese da espacialização das diretrizes e ações Fonte: Autoria pessoal, 2022.

2. Resultado: anteprojeto do Parque Linear Rosa Mística

Considerando os aspectos previamente descritos nas diretrizes e ações propostas, o projeto do Parque Linear do Rosa Mística buscou, em seu desenho, ser um ponto de conexão entre espaços previamente existentes: o local idealizado para alocar a entrada do Jardim Botânico da Mata do Louzeiro e a Escadaria do Rosa Mística. No *masterplan* (Fig. 08 e Fig. 09) da proposta, é visível a materialização das diretrizes consolidadas. Optou-se pela utilização da paginação orgânica, acompanhada com a utilização de espécies de vegetação nativa de modo a requalificar o ecossistema presente. Somado às técnicas de despoluição dos trechos do Riacho das Piabas, bem como a utilização de recursos que mitiguem casos de alagamento, todo o material proposto seguiu, ao máximo, princípios da sustentabilidade ambiental anteriormente delimitados. A permeabilidade do solo foi um ponto chave para a escolha dos materiais propostos, e, como consequência, a

pavimentação proposta é composta por materiais permeáveis e drenantes. O mobiliário urbano escolhido é majoritariamente feito de madeira disponível na região, priorizando o reaproveitamento da madeira de espécies exóticas invasoras, como é o caso da Algaroba (*Prosopis juliflora*), que acaba por acarretar profundo desequilíbrio ambiental no ecossistema do Semiárido.

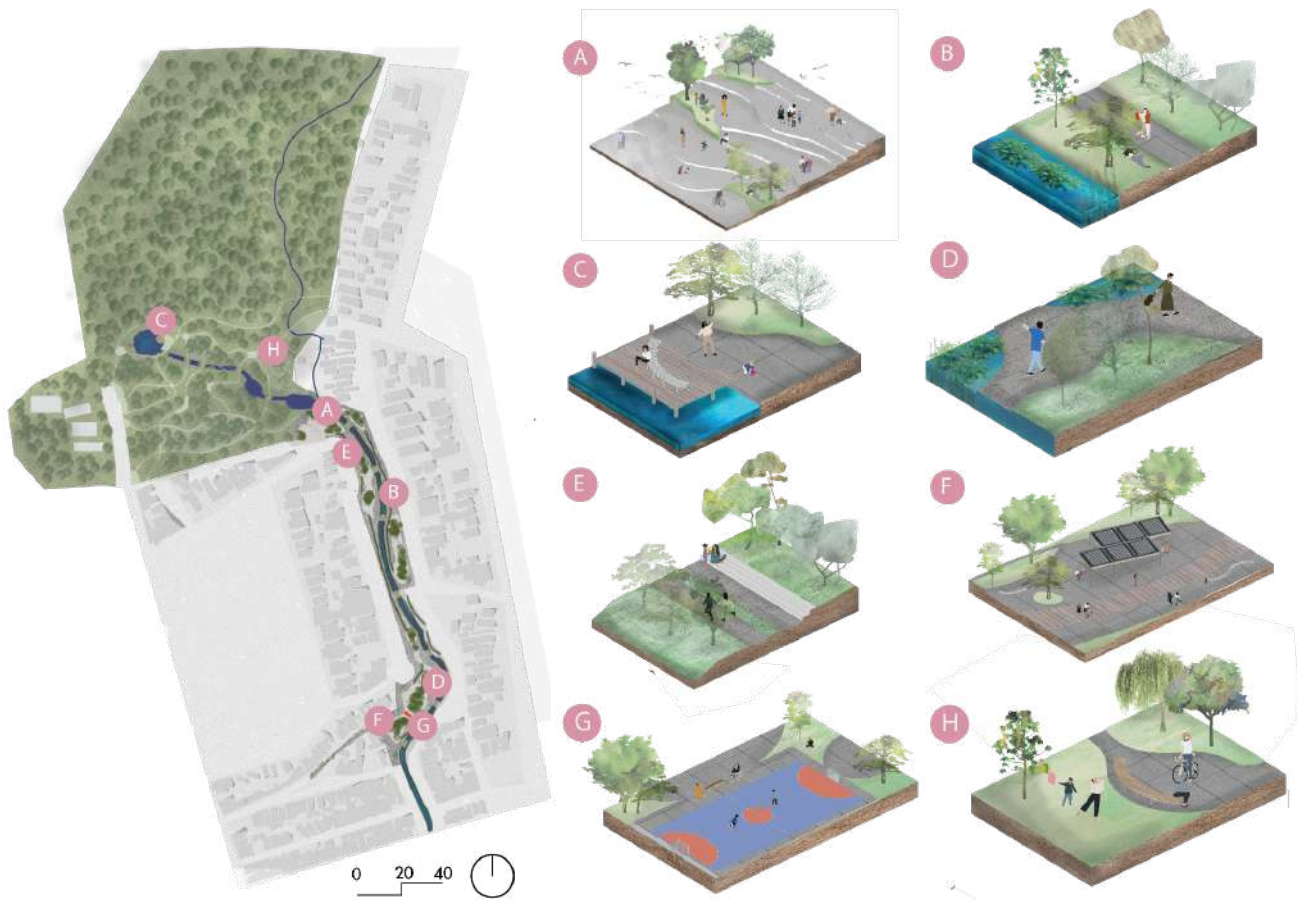


Fig. 08 Masterplan da proposta. Fonte: Autoria pessoal, 2022.



Fig. 09 Masterplan da proposta. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

É importante frisar que, no diagnóstico urbanístico previamente analisado, observou-se que uma quantidade considerável de famílias necessitam de um local para o seu respectivo reassentamento. Desse modo, uma área próxima foi escolhida, priorizando a manutenção das relações de vizinhança previamente consolidadas na comunidade (Fig 10).

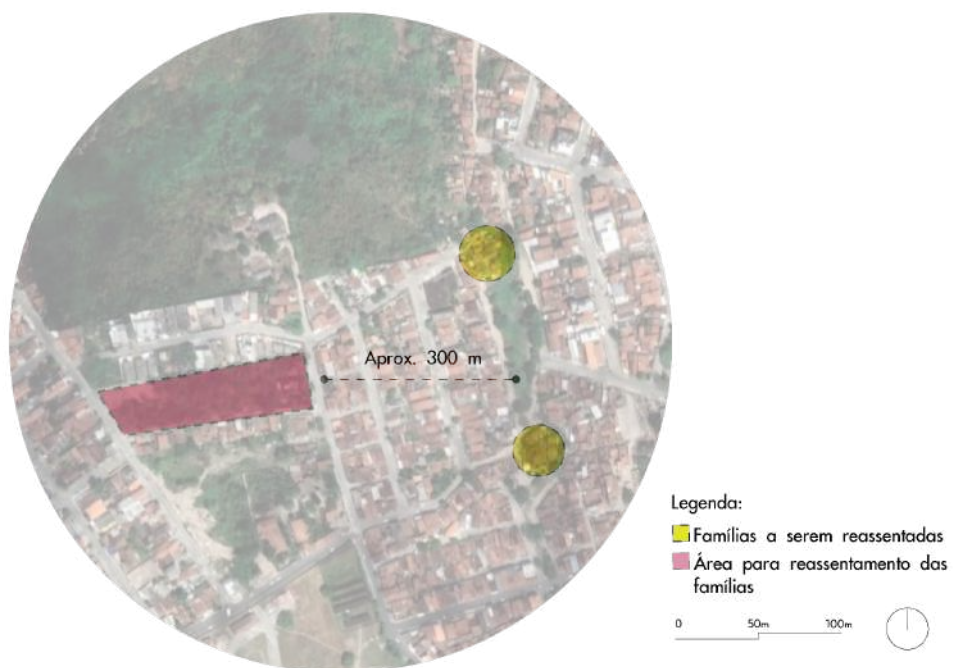


Fig. 10 Local previsto para reassentamento das famílias em situação de risco. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

Quanto aos demais aspectos da intervenção urbana, é importante destacar que a escolha das espécies para compor o memorial botânico considerou o contexto do semiárido brasileiro, baseando-se em critérios projetuais específicos que levaram em conta as condições climáticas e de solo da região, bem como a importância dessas plantas na despoluição de corpos hídricos. Desse modo, foram selecionadas espécies adaptadas ao clima quente e seco, com alta tolerância à falta de água e resistência à erosão do solo. Além disso, foram consideradas as características culturais e medicinais das plantas, bem como sua importância econômica na região. Outro critério importante foi a capacidade das raízes das plantas de filtrar a água e reduzir a poluição de corpos hídricos, atentando-se para as espécies com maiores índices de despoluição e de mitigação do processo de eutrofização das águas, a exemplo das espécies lentilha d'água (*lemna minor*), Spirodela (*Spirodela Polyrhiza*), jacinto d'água (*Eichhornia crassipes*) e outras.

Quanto à pavimentação, os pisos drenantes e permeáveis foram priorizados, uma vez que a necessidade da melhoria da drenagem urbana do solo urbano contribui com a mitigação de alagamentos. Também optou-se pela variabilidade de forrações, sendo compostas por: areia, cascalho, plantas de forração, seixos, *decks* de madeira, cabogramas e areia. Essa variedade de materiais que são comumente encontrados na região possibilitou a formação de diferentes tipologias de paginação de piso, contribuindo com o enriquecimento visual da paisagem. A Fig. 11 demonstra uma imagem renderizada do parque em que é visível a priorização de uma massa vegetativa densa no projeto paisagístico. Por outro lado, as Fig. 12 e Fig. 13 enfatizam a utilização da nascente do Riacho das Piabas enquanto um espaço livre de uso ativo da população, aproximando e consolidando uma interface entre a natureza e o urbano. A Fig. 14 mostra uma visualização de como o curso d'água irá aparentar com a utilização das *wetlands* e das plantas despoluidoras e, por fim, a Fig. 15 mostra uma imagem da ponte, estratégia utilizada em todo o percurso do Riacho de modo a manter a conectividade entre os espaços.



Fig. 11 Imagem do Parque Rosa Mística. Fonte: Autoria pessoal, 2022.



Fig. 12 Imagem do deck proposto na nascente do Riacho das Piabas. Fonte: Aatoria pessoal, 2022.



Fig. 13 Vista geral do deck proposto na nascente do Riacho das Piabas. Fonte: Aatoria pessoal, 2022.

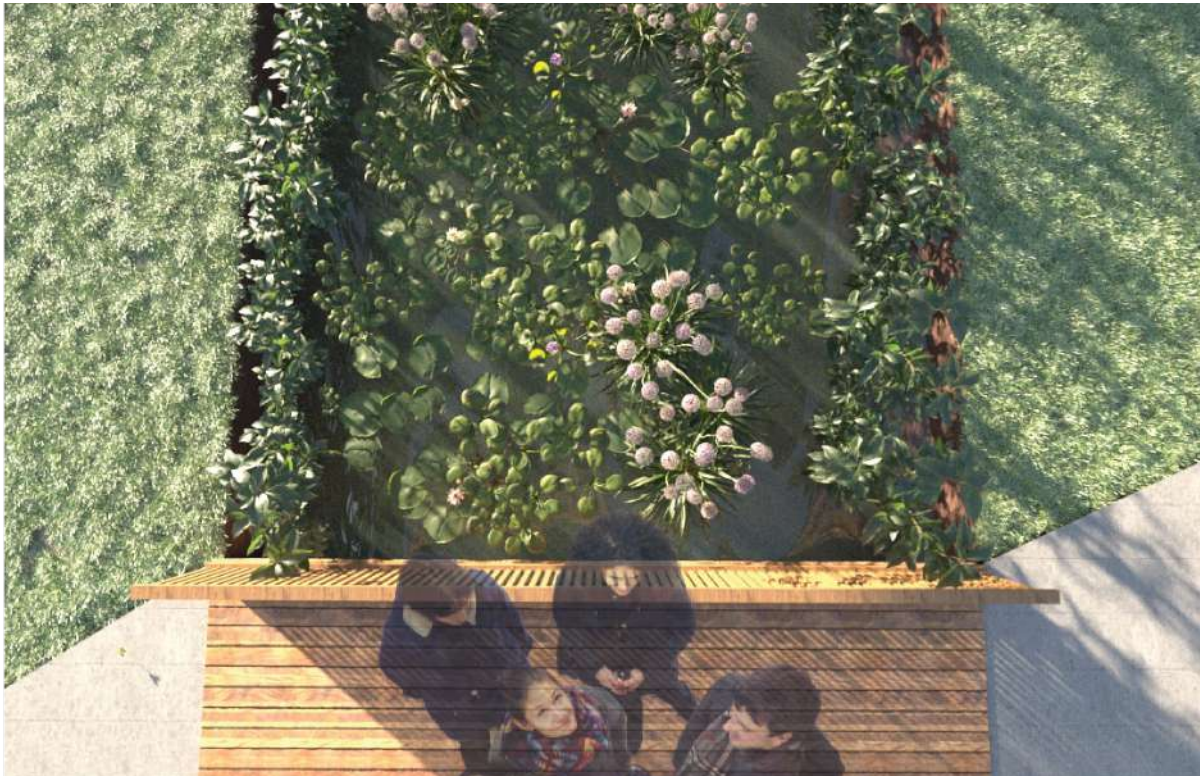


Fig. 14 Vista das wetlands e das plantas despoluidoras no curso do Riacho das Piabas: Autoria pessoal, 2022.



Fig. 15 Vista geral da ponte do Riacho das Piabas. Fonte: Autoria pessoal, 2022.

3. Considerações finais

O presente trabalho possibilitou uma breve explanação acerca dos preceitos que permeiam o *Water Sensitive Urban Design* (WSUD) e os *Best Management Practices* (BMP). Também possibilitou o entendimento das relações das dinâmicas entre trechos canalizados e naturalizados na Zona Urbana de Campina Grande.

A proposta de intervenção possibilitou compreender certas dinâmicas físicas e espaciais da comunidade Rosa Mística. O equipamento proposto busca atender e melhorar os padrões de habitabilidade da comunidade. A utilização de técnicas do WSUD e outros recursos de desenho urbano demonstrados neste estudo apresenta um potencial significativo para melhorar a qualidade de vida da comunidade Rosa Mística, além de promover a sustentabilidade ambiental. A integração do riacho/corpo hídrico com a comunidade, por meio da criação de espaços verdes, vias e calçadas, promove o acesso a áreas de lazer e atividade física que, somada às estratégias de desenho urbano, auxiliam na redução do risco de enchentes e outros desastres naturais. Além disso, a adoção de estratégias de WSUD, como a implantação de jardins de chuva e a utilização de pavimentos permeáveis, podem ajudar a reduzir a poluição da água e melhorar a qualidade do ar nas áreas urbanas. Essas medidas não apenas melhoram a qualidade de vida da comunidade, como também promovem a sustentabilidade e a resiliência da cidade como um todo.

No entanto, é importante compreender que a proposta de intervenção por si própria não irá contornar todas as problemáticas do local que estão diretamente ligadas à cidade de Campina Grande como um todo, uma vez que as intervenções pontuais de despoluição dependerá também de uma mudança estrutural na rede de esgoto da cidade. Há também a necessidade da comunidade ser legalmente reconhecida pelo Plano Diretor Municipal como uma área de interesse social com prioridade de intervenções urbanísticas que assegurem a permanência de seus moradores no local, ainda que a mesma não possa ser delimitada como ZEIS por se localizar em uma área de risco.

Embora o WSUD seja uma abordagem promissora para o planejamento urbano sustentável, existem algumas controvérsias e desafios que devem ser abordados para sua implementação efetiva. Algumas das contradições do WSUD incluem os poucos estudos aprofundados acerca dos custos, manutenção e eficácia no contexto brasileiro, fazendo-se necessário uma abordagem sistêmica para a implantação das estratégias. Também é válido ressaltar que, ainda que haja estratégias de infraestrutura urbanas que são potencialmente mitigadoras das problemáticas citadas, a abordagem do WSUD não deve ser meramente tecnocrática, necessitando um debate aproximado com as mudanças de cunho legal dos municípios. Por fim, o presente trabalho tem como intuito impulsionar o desenvolvimento de outros estudos que aprofundem as problemáticas aqui levantadas, e, também, ser um catalisador para novas perspectivas para o desenvolvimento urbano para cidades socioambientalmente justas.

4. Referências

Araújo, C. (2014). O papel do estado e dos moradores no processo de consolidação da comunidade da Rosa Mística, Campina Grande/PB.

Araújo, C. (2019). “Áreas de risco” e problemáticas socioambientais: uma reflexão sobre a produção e apropriação do espaço urbano em Campina Grande (PB).

Brown, R., Keath, N., & Wong, T. (2008). Transitioning to water sensitive cities: historical, current and future transition states.

Cruz, R., Marins, K., Monte, F., & Quaresma, C. (2016). Sustentabilidade e Projetos Urbanos: a interação da forma urbana com a dinâmica social em países em desenvolvimento.

Dooris, M., & Heritage, Z. (2011). Healthy Cities: Facilitating the Active Participation and Empowerment of Local People. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*, 90.

Hough, M. (1998). *Naturaleza y ciudad: Planificación urbana y procesos ecológicos*. Barcelona: Gustavo Gilli.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). *Censo Demográfico 2010: Resultados do universo - Características da população e dos domicílios*. Rio de Janeiro, RJ: IBGE.

Lima, A., & Benfatti, D. (2016). LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, FORMA URBANA E ESPAÇOS LIVRES. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, 4, 139-159.

Lima, D., & Barros Filho, M. (2022). Vulnerabilidade Socioambiental em Assentamentos Precários: Análise de Rosa Mística em Campina Grande, PB. *Caderno de Geografia*, 32, 481.

Macedo, S. S. (2013). Paisagens de lugar nenhum e de todos os lugares. *Oculum Ensaios*, 10(2), 200–215. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v10n2a2150>

Magnoli, M. M. (2006). Em busca de "outros" espaços livres de edificação. *Paisagem E Ambiente*, (21), 141-173.

Queiroz, M. V. (2009). Quem te vê não te conhece mais: arquitetura e cidade de Campina Grande em transformação (1930-1950).

Silva, V. F. Ferreira, A. C., Silva, V. F., Baracuh, J. G. V. (2014). Análise de corpos hídricos constituintes do Riacho das Piabas em Campina Grande/PB. *Revista Monografias Ambientais*, 13(4), 3460–3466.

Sousa, V. G. (2010). Diagnóstico e prognóstico socioeconômico e ambiental das nascentes do Riacho das Piabas (PB) [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Campina Grande].

Souza, C. (2015). APPs fluviais urbanas e sistemas de espaços livres: uma análise da influência do Código Florestal na forma das cidades brasileiras.

Souza, C., & Macedo, S. (2014). APPs Fluviais Urbanas e Sistemas de Espaços Livres: O papel da legislação ambiental na configuração do espaço urbano à beira d'água