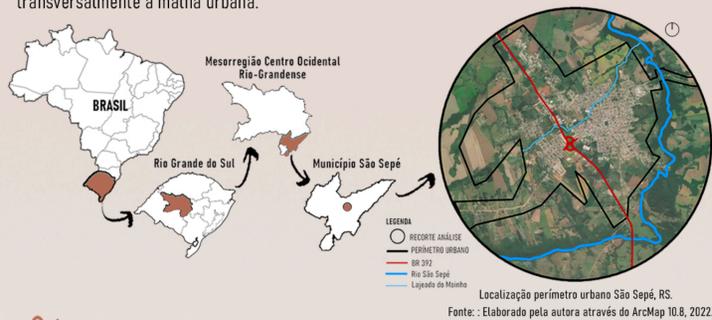


PRESERVAR, CONSERVAR E USUFRUIR: CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PARA A CIDADE DE SÃO SEPÉ, RS.

Os espaços livres constituem, a partir da sua ordenação espacial e funcional, todas as áreas livres de edificação. Eles desempenham papel essencial dentro do contexto da paisagem urbana e seu reconhecimento como sistema viabiliza a reestruturação do território urbano conciliando a ocupação antrópica e o meio natural. Visto isso, o presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo propor um Sistema de Espaços Livres para a cidade de São Sepé (RS) através da ordenação de espaços multifuncionais que atendam de forma sustentável as funções sociais e ecológicas da cidade.

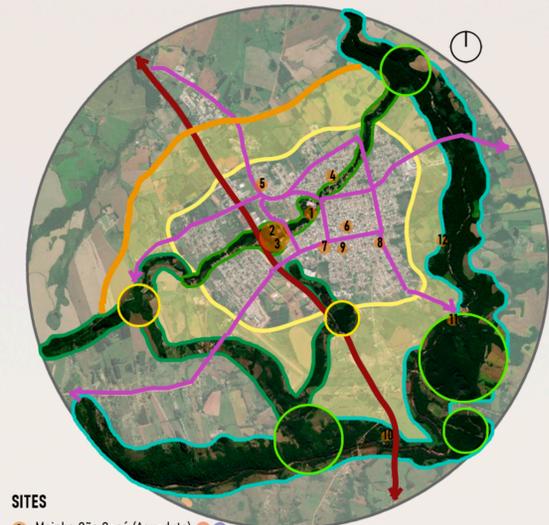
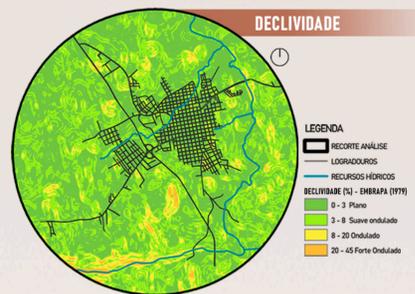
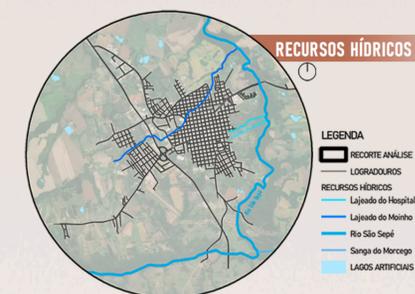
ÁREA DE ESTUDO: SÃO SEPÉ, RS.

A área de estudo corresponde à área urbana do município de São Sepé. Conforme figura, o município fica localizado na mesorregião Centro Ocidental Rio-Grandense do estado do Rio Grande do Sul e o recorte de análise compreende o perímetro urbano da cidade e seu entorno imediato. A principal forma de acesso à cidade se dá pela rodovia BR-392 e os principais recursos hídricos são o Rio São Sepé (disposto a leste do recorte) e o afluente Lajeado do Moinho que corta transversalmente a malha urbana.



ÁREA	
Município	220.477,9 ha (IBGE, 2021)
Recorte de Análise	4.012,43 ha
POPULAÇÃO	
POPULAÇÃO ESTIMADA (IBGE, 2021)	23.492 pessoas
POPULAÇÃO URBANA 79,1% (IBGE, 2010)	Aproximadamente 18.582 pessoas
DENSIDADE DEMOGRÁFICA (IBGE, 2010)	10,81 hab/km ²

DIAGNÓSTICO



Como forma de articular a proposição das conectividades do sistema foram classificados os componentes da rede de infraestrutura verde em HUBS (nós), SITES (lugares) e LINKS (conexões). Os SITES determinados relacionam-se aos pontos relevantes na cidade. São tanto de cunho público como privado e possuem em sua maioria valores recreacionais dentro da rede.

Os HUBS abrangem as áreas ecológicas maiores, com menor fragmentação e maior biodiversidade dentro da rede. Foram pontuadas como hubs os nós de interesse ecológico e ambiental e os nós de confluência de corredores verdes e azuis. Eles foram classificados como unidades de conservação e subdivididos em dois grandes grupos: Unidades de Conservação e Proteção Integral e Unidades de Conservação e Uso Sustentável, seguindo a classificação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) regulamentado pela Lei nº 9.985 de 2000. Os Hubs correspondentes às Unidades de Conservação e Proteção Integral são definidos por não admitir ocupações antrópicas, sendo possível somente o uso indireto dos recursos naturais como parques naturais, reservas biológicas, turismo ecológico, entre outros. Os Hubs correspondentes às Unidades de Conservação e Uso Sustentável admitem a ocupação antrópica (moradia) e tem como objetivo conciliar o uso sustentável dos recursos naturais e conservação da natureza, incluindo reservas extrativistas, florestas nacionais, áreas de interesse ecológico, entre outras. Os Hubs relacionados ao Link Ecológico (Rio São Sepé) por possuírem maior valor ecológico foram classificados como Unidades de Conservação e Proteção Integral e os Hubs dispostos no Link Pampas como Unidades de Conservação e Uso Sustentável. As intenções projetuais de cada um está relacionada ao Link em que estão inseridos, e seus limites e usos específicos serão desenvolvidas na parte seguinte do trabalho de conclusão.

Os LINKS correspondem às conexões do sistema e foram dispostos em quatro principais: Peatonal e Cicloviário, Ecológico, Lajeado do Moinho e Pampas. O Link Peatonal e Cicloviário tem o propósito de trazer o fluxo cicloviário e peatonal ao sistema viário existente na cidade, conectando as diferentes regiões, os espaços públicos urbanos e os link periurbanos propostos. O Link Ecológico compreende o Rio São Sepé e os maiores maciços florestais do recorte, ele tem como intenção promover a integração da população com o Rio São Sepé e com a natureza como um todo a partir de estratégias ligadas à recreação passiva, visto que grande parte da área corresponde a APP (Área de Preservação Permanente). O Link Lajeado do Moinho tem como objetivo principal retomar o lajeado à paisagem da cidade, e portanto, tem como elemento principal o curso d'água. As estratégias estão voltadas a requalificação da área, reintegração das APPs e espaços livres existentes com o Lajeado do Moinho, Complexo Pamade e Parque Ambiental. O Link Pampas compreende as áreas mais altas da cidade e tem como potencial o valor cênico da paisagem campestre e agrícola do município. Para além disso, ele compreende em suas imediações áreas de produção agrícola e pastagem e possui um número grande de fragmentos florestais (percurso descontínuo). A partir desses condicionantes, o corredor busca recuperar as áreas verdes degradadas e promover a conexão da população com a paisagem do campo. Para além dos componentes articulados foi delimitado um CINTURÃO AGRÍCOLA que compreende uma área de amortecimento entre a malha urbana consolidada, os limites dos Links e das áreas de agricultura intensiva. Esse cinturão tem como objetivo incentivar culturas relacionadas à agricultura sustentável, ou seja, produção de menor impacto, que respeite o meio ambiente e garanta abastecimento para os moradores locais. Além dos benefícios ao solo, menor produção de resíduos e consumo de água, o cultivo sustentável traz vantagens sociais e econômicas podendo incluir e suprir áreas de vulnerabilidade social.

JUSTIFICATIVA

- Apesar de São Sepé possuir Plano Diretor (2018) e Plano de Mobilidade (2017) atualizados, ambos os planos discorrem de maneira genérica suas diretrizes de planejamento, sendo os espaços livres isentos de qualquer particularidade projetual;

- O município possui cerca de 79,1% da população residente na zona urbana (IBGE 2010);

- Possui 17 bairros, 5 vilas, 7 áreas livres públicas de lazer e 1 complexo esportivo. As áreas livres de uso público não possuem conexão estrutural entre si e são distribuídas de forma desproporcional, visto que apenas 5 bairros são contemplados;

- Falta de vínculo da população com os cursos d'água correspondentes ao Rio São Sepé e seus afluentes (em destaque o Lajeado do Moinho que corta transversalmente a malha urbana) ocasionando ocupações irregulares, poluição, assoreamento entre outras problemáticas;

- A BR-392 funciona como elemento fragmentador da malha urbana e um obstáculo diário para pedestres;

- A cidade possui 4 áreas correspondentes a ZEIS (Zona Especial de Interesse Social) e apesar de se tratar de uma zona em vulnerabilidade social com um número alto de moradores, não possui qualquer particularidade projetual e espaços livres públicos de qualidade.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é propor um Sistema de Espaços Livres para a cidade de São Sepé/RS, planejando espaços multifuncionais que atendam às funções sociais e ecológicas da cidade, estabelecendo uma rede de conexão sustentável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar e compreender o planejamento urbano sustentável e suas aplicações no contexto dos sistemas de espaços livres.
- Compreender a dinâmica de funcionamento dos espaços livres públicos existentes no município e identificar seus valores (cênico, histórico-cultural, recreacional, ecológico e socioeconômico) dentro do sistema urbano.
- Construir um sistema de espaços multifuncionais interligados por uma rede de infraestrutura verde a partir da determinação de áreas livres potenciais e dos espaços livres consolidados.
- Viabilizar a aproximação da população com o Rio São Sepé e seus afluentes a partir da construção de uma rede azul, que juntamente à infraestrutura verde, integre o meio antrópico e promova uma restauração ecossistêmica.
- Estabelecer usos e estratégias projetuais no sistema de espaços livres, promovendo a sustentabilidade e qualidade de vida urbana.

METODOLOGIA

APORTE TEÓRICO

- Planejamento urbano Sustentável.
 - Planejar com a Paisagem.
 - Sistemas de Espaços Livres.
 - A Infraestrutura verde-azul como ferramenta na construção de um sistema de espaços livres.
- 2.2.1. Ian McHarg
- 2.2.2. Richard Forman
- Sistemas de Espaços Livres.
 - A Infraestrutura verde-azul como ferramenta na construção de um sistema de espaços livres.

METODOLOGIA

- #### I. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
- Pesquisa teórica acerca dos conceitos e estudos de caso relacionados à temática de planejamento urbano, infraestrutura verde, ecologia da paisagem e sistema de espaços livres.
- #### II. DIAGNÓSTICO
- Análise dos condicionantes legais do município como plano diretor, plano de mobilidade, dados históricos, entre outros disponibilizados pela prefeitura municipal de São Sepé.
 - Análise de condicionantes legais à nível federal relacionados à temática de conservação e planejamento urbano.
 - Levantamento e análise dos condicionantes socioeconômicos e biofísicos do município.
 - Análise da dinâmica da paisagem a partir de mapeamentos e cruzamentos de dados.
 - Classificação e análise dos elementos espaciais: Matriz, Mancha e Corredor.
 - Visitas técnicas para coleta de dados e levantamento fotográfico.
 - Aplicação de questionário direcionado ao público-alvo.
 - Análise de Condicionantes, Deficiências e Potencialidades (CDP).
- #### III. DIRETRIZES E PROPOSTAS
- Definição dos nós de interesse e diretrizes gerais de planejamento.
 - Classificação dos componentes da rede de infraestrutura verde em: Hubs, Sites e Links e seus respectivos valores na paisagem.
 - Definição de intenções projetuais para Links.

REFERENCIAL PROJETUAL

- Estudo de caso 01: A Infraestrutura Verde Urbana de Vitória-Gasteiz
- Estudo de caso 02: Plano da Paisagem Urbana de São Luís (MA)
- Visita Técnica: Curitiba
- Estudo de caso 02: Plano da Paisagem Urbana de São Luís (MA)
- Estudo de caso 01: A Infraestrutura Verde Urbana de Vitória-Gasteiz
- Visita Técnica: Curitiba

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Partindo da análise dos componentes que conformam a rede de infraestrutura verde da cidade (Sites, Hubs e Links) foi desenvolvido o programa de necessidades dos Links: **Lajeado do Moinho, Pampas e Ecológico**. Para isso foram consideradas seus condicionantes biofísicos, seus valores e dinâmicas dentro da paisagem. A metodologia utilizada para definir o programa de necessidades de cada Link foi baseada na Classificação das Unidades de Conservação do Município de Curitiba a partir do Artigo 3º da Lei nº 9804/2000, sendo eles: Área de proteção ambiental; Área de conservação; Área nativa relevante; Área alagável; Área de Lazer e Área Linear.

- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL:** área sobre a qual se impõe restrições às atividades ou uso da terra, visando a proteção de corpos d'água, vegetação ou qualquer outro bem de valor ambiental.
- ÁREA DE CONSERVAÇÃO:** destinada à proteção dos recursos naturais existentes, à manutenção da qualidade de vida e proteção do interesse comum de todos os habitantes;
- ÁREA NATIVA RELEVANTE:** visa a despoluição e preservação do recurso hídrico existente, do habitat, da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços vegetais. Para além estende-se a necessidade de regularização e manejo das residências dispostas em pontos críticos (Área de Preservação Permanente).
- ÁREA ALAGAVEL:** destinadas à condução da rede hídrica através de sistemas de drenagem urbana sustentável e estratégias de infraestrutura verde-azul com a finalidade de atenuar as problemáticas de alagamentos atribuindo características naturais de interesse e proteção ambiental e atividades recreativas;
- ÁREA DE LAZER:** destinada ao lazer da população, comportando equipamentos para a recreação com características naturais de interesse e proteção ambiental;
- ÁREA LINEAR:** destinada à condução e conexão do sistema visando a valorização da paisagem (inserida no contexto de produção agrícola) e à manutenção da qualidade de vida e proteção do interesse comum de todos os habitantes;

Para esta classificação, os links foram subdivididos em trechos considerando condicionantes como: maciços florestais, recursos hídricos, áreas alagáveis, declividade, topografia, área de preservação, usos existentes (sites) entre outros. Posteriormente foram pontuados com iconografia no mapa os usos correspondentes a cada trecho e imagens com as intenções projetuais e lugares já consolidados (sites).



LINK LAJEADO DO MOINHO

O Link é caracterizado principalmente pelo curso d'água Lajeado do Moinho que fica inserido na malha urbana e ocasiona problemas como áreas alagáveis (PMSB - Plano Municipal de Saneamento básico, 2016) e ocupação de parte da APP (Área de Preservação Permanente) gerando risco aos moradores locais. Para além, o Link possui sites de grande importância para a cidade como o Complexo Pamade o Parque Ambiental.



Classificação das Unidades de Conservação



ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: corresponde à áreas mais próxima ao Rio São Sepé, com maior valor ecológico e maciços florestais consolidados.

ÁREAS DE CONSERVAÇÃO: foram atribuídas aos trechos com formação florestal significativa inseridos na malha urbana com potencial para recreação passiva.

ÁREA NATIVA RELEVANTE: foi designado ao trecho com maiores problemáticas envolvendo o lajeado do moinho, sendo uma área de APP com edificações em área de risco, insalubridade, alta densidade e áreas alagáveis. Para além, é um trecho bastante plano e com grande potencial para reaver a relação da população com o recurso hídrico.

ÁREAS ALAGÁVEIS: foram classificados trechos constituídos de áreas alagáveis e maciços florestais fragmentados onde podem ser explorados usos de recreação relacionados ao recurso hídrico a partir de estratégias de drenagem e infraestrutura verde.

ÁREA DE LAZER: corresponde ao trecho onde concentram-se significativos espaços públicos existentes (Complexo do Pamade e Parque Ambiental). O trecho possui um grande número de atividades sendo possível explorar a recreação ativa e comportar um nó com usos voltados ao lazer.

PRÊMIO IAB RS - turmas 2022
JOSÉ ALBANO VOLKMER