

ECOcentro: a bioarquitetura no suporte à preservação ambiental em Morrinhos - GO

INTRODUÇÃO

Este trabalho ressaltará o potencial oferecido por um parque ambiental para recriar conexões, garantir o equilíbrio natural e realçar a identidade regional e local. A partir de análises, diretrizes e propostas é possível estabelecer a reestruturação do parque e desenvolver um centro de visitações com baixo impacto ambiental. O objetivo é tornar o parque um laboratório prático de ações de conscientização e ao mesmo tempo interação com o meio ambiente.

JUSTIFICATIVA

A realização deste trabalho se justifica principalmente pela necessidade de se intensificar o potencial do parque como fortalecedor de laços comunitários, de oportunidade de lazer, e educação para a população, além de se constituir um atrativo turístico para o município de Morrinhos.

Dessa forma, o edifício foi implantado no centro do terreno

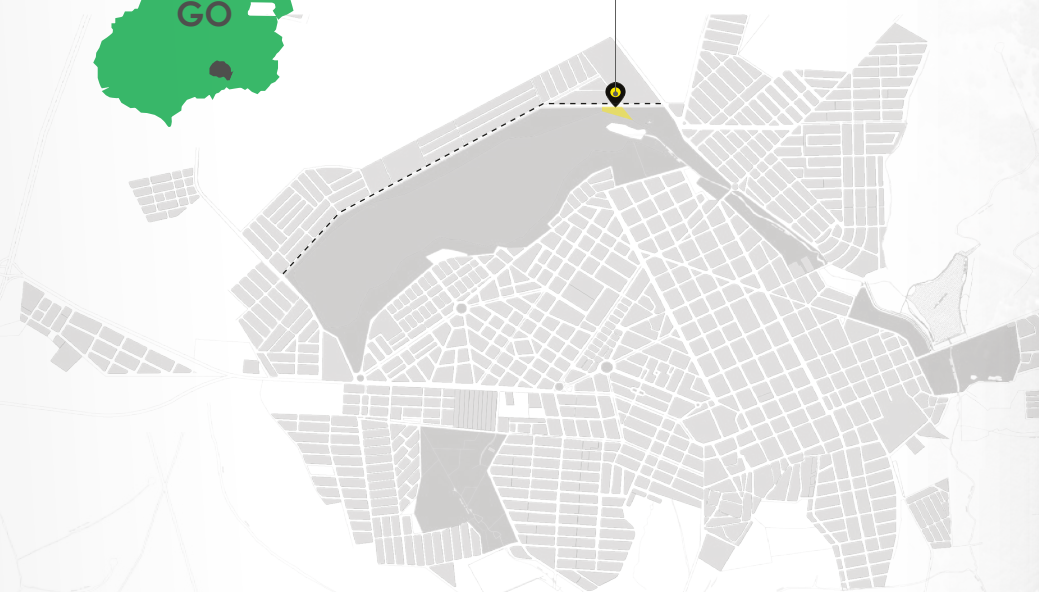
PROBLEMATIZAÇÃO

Caracterizado como um marco importante para a história do município de Morrinhos, o Parque Ecológico Jatobá Centenário foi fundado em 1996 e hoje tem sido vítima da grande expansão do perímetro urbano. Com as ocupações irregulares e a poluição do entorno, a reserva ambiental se encontra sufocada e sendo ameaçada pelo descuido e degradação da mata.

CIDADE DOS POMARES

Conforme dados do IBGE (2019) **Morrinhos** é um dos municípios que compõe a Região Sul Goiana, ou microrregião Meia Ponte. Com uma população estimada de 46.548 pessoas. Além disso, Morrinhos possui ruas bem arborizadas, com um grande número de árvores frutíferas, sendo, por isso, cognominada de Cidade dos Pomares.

O **Parque Ecológico Jatobá Centenário**, situado no perímetro da cidade, se encontra próximo a bairros e loteamentos que representam a expansão da malha urbana. A região tem grande relevância para a cidade, por ser uma área de preservação de grandes proporções. No entanto, o espaço físico-ambiental tem sofrido grandes problemas de degradação devido a esse crescimento urbano.



N
sem escala

LEGENDA:
■ Área de Estudo / Parque
— Acesso ao Parque / Alto fluxo
■ Setor Central
— BR 153
— BR 490
— Córrego
● Nascente

LEGENDA:
● Sede proposta
● Pontos de apoio
○ Sede Existente
— Trilha existente (2100m)
— Trilha proposta (1960m)

50 100 200 300
escala gráfica

N

FOLHA:

1/6

PARQUE ECOLÓGICO JATOBÁ CENTENÁRIO

Desde o início do século XX, iniciou-se a exploração das riquezas naturais do município de Morrinhos. No entanto, o **Parque Ecológico Jatobá Centenário**, localizado na área urbana, foi preservado e hoje é capaz de contar um pouco da história ambiental da cidade.

Sua área total abrange 894.515,90 m², ou 89, 451 hectares. Possui um perímetro de 5.637,36 m. lineares.

Quanto as atividades e usos, o parque situa-se próximo a empreendimentos de maior escala como indústrias e equipamentos públicos importantes. No entanto, o entorno do parque é caracterizado com predominância de uso residencial.

Atualmente uma via de mão dupla está em execução na Avenida perimetral, além de um novo loteamento no entorno na região norte da cidade, trazendo mudanças significativas para a região.

Constatou-se que devido ao crescimento acelerado e a alta demanda por espaços residenciais, a expansão do perímetro urbano tem comprometido a área de conservação prejudicando o parque.

O uso e ocupação da propriedade deve se dar respeitando o equilíbrio ambiental do espaço, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. No entanto, a ocupação irregular e a proximidade dos bairros nessa área de preservação confronta com a ameaça de destruição do parque, e representa um conflito não só ambiental como também social.



sem escala

LEGENDA:

- Terreno
- Lago
- Mata
- Rua
- Quadra
- Área verde

LEGENDA:

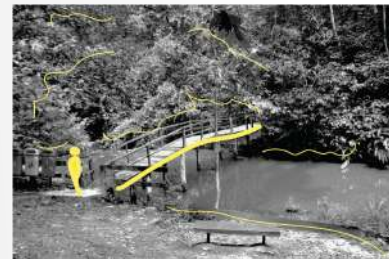
- Área de intervenção
- Industrial
- Comercial
- Residencial
- Público
- Institucional
- Loteamento



O principal e marcante aspecto físico da área é a **vegetação** característica de mata galeria ou ciliar próxima ao centro urbano; urbano, o que demonstra a evidência de ao mesmo tempo existir a preservação e a degradação, ambas caminhando juntas.

A paisagem característica é de árvores de médio a grande porte, em um **relevo** muito pouco acidentado.

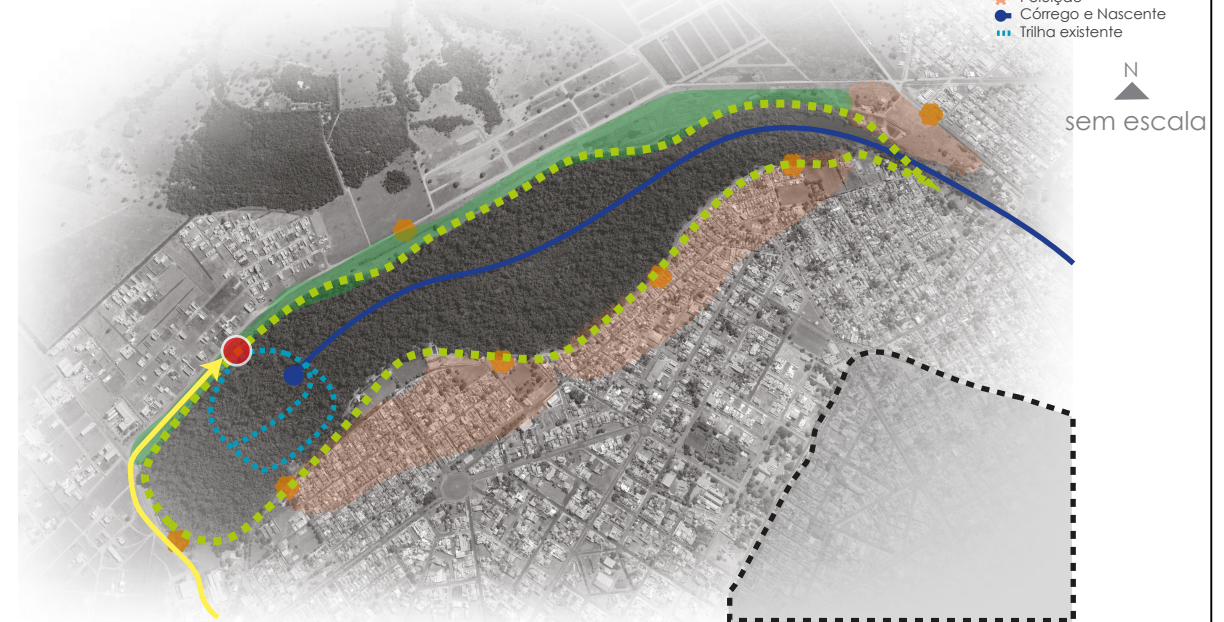
A **hidrologia** do Parque é fundamentada na presença da nascente do Córrego do Açude no lado leste de sua área, bem como do lago, sendo este importante recurso hídrico para o ecossistema local.



O programa de necessidades **existente**, assim como a infraestrutura da sede, não é capaz de atender a demanda de visitantes. Na medida em que, alguns espaços foram implantados provisoriamente, além de serem utilizados apenas pelos funcionários do parque.

Portanto, toda a sede original será **mantida** com novos usos e manutenções, se tornando um local de apoio também para o monitoramento e preservação do parque. E assim, uma nova sede será proposta a fim de complementar e potencializar a área, promovendo novos usos e consequentemente maior vitalidade.

DIAGNÓSTICO



sem escala

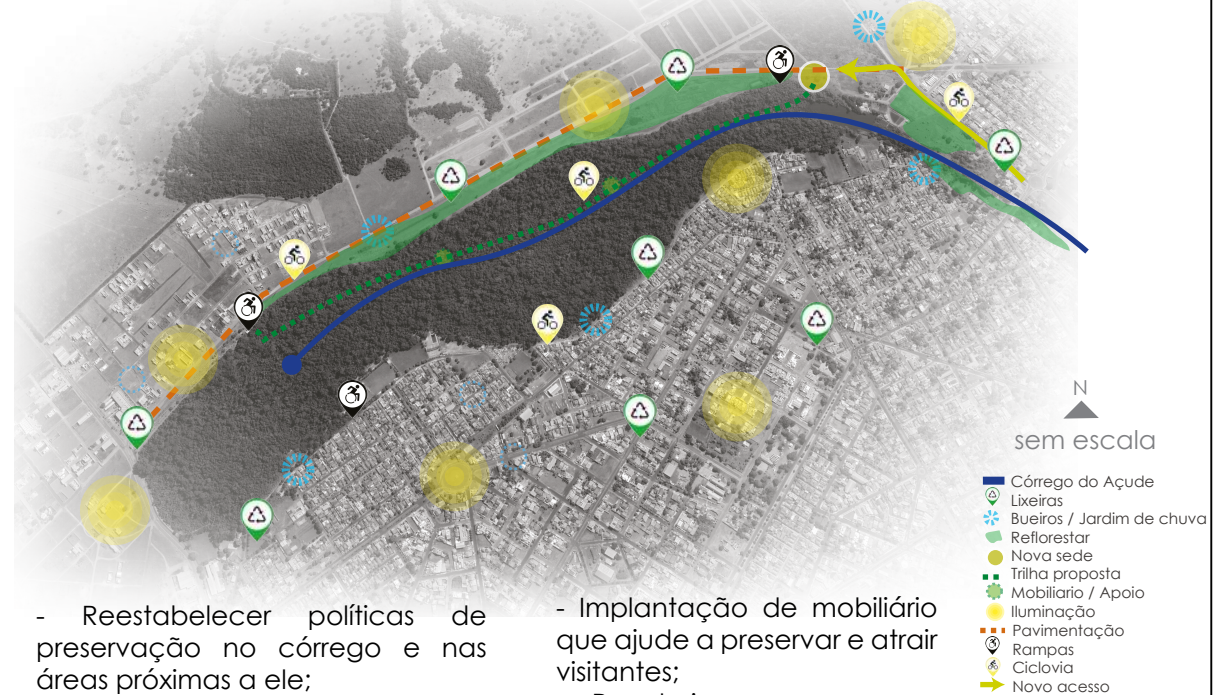
POTENCIALIDADES:

- Grande área de preservação;
- Boa localização;
- Possibilidade de conexão com o centro da cidade;
- Existência de Nascente no interior do parque;

FRAGILIDADES:

- Necessidade de reflorestamento (Efeito borda);
- Sede com pouca infraestrutura;
- Ausência de espaços de permanência;
- Falta de acessibilidade;
- Poluição no interior e no entorno;
- Sufocamento causado pela expansão do perímetro urbano; e acesso sobrecarregado pelo grande fluxo de veículos;

DIRETRIZES



sem escala

- Reestabelecer políticas de preservação no córrego e nas áreas próximas a ele;
- Fiscalização e limpeza do lixo;
- Novos recursos para drenagem;
- Preservar e reflorestar em áreas vazias do parque;
- Propor eventos públicos;
- Propor uma nova trilha no

- Implantação de mobiliário que ajude a preservar e atrair visitantes;
- Regularizar e propor a implantação de uma nova iluminação para o entorno;
- Propor pavimentação e rampas acessíveis;
- Propor um novo acesso para os visitantes;

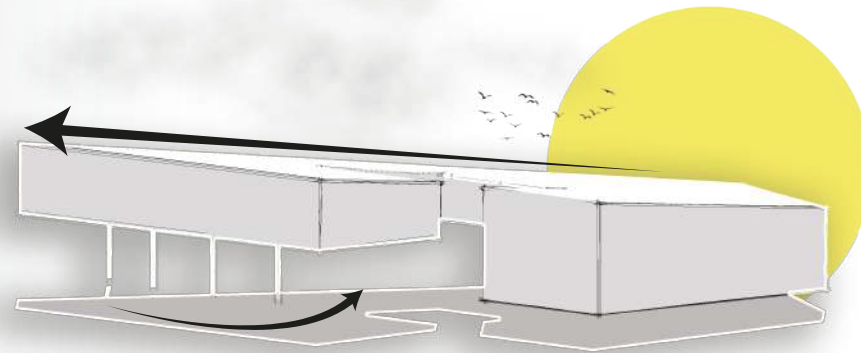
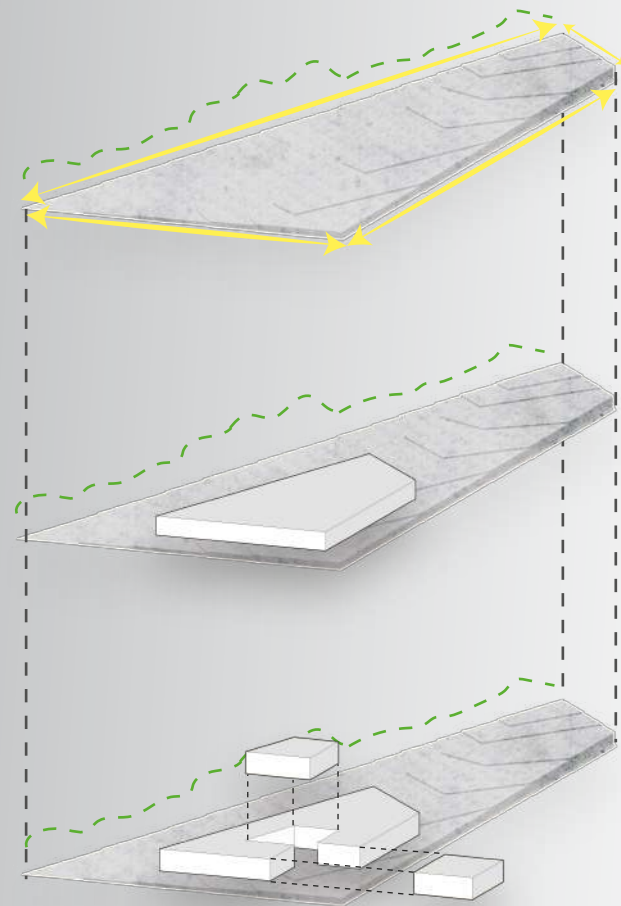
FOLHA:

2/6

PROJETO DA NOVA SEDE

A **escolha do terreno** para a implantação deste projeto levou em consideração alguns aspectos: a proximidade com o Lago do Córrego do Açude; um local com facilidade de acessos; o fato de ser uma Área subutilizada com vocação ambiental; formato trapezoidal irregular do terreno e a topografia suave e ondulada;

O desenvolvimento projetual baseou-se em conceitos de arquitetura sustentável. Dessa forma, a **volumetria** e o usos estão em sintonia com o entorno e clima local. O edifício foi implantado no centro do terreno devido aos acessos e eixos de circulação, utilizando os ângulos dominantes do espaço para compor a volumetria. Posteriormente foi adicionado um pátio central e a elevação de parte do edifício em pilotis, como estratégias para não encobrir a paisagem, proporcionando menor movimentação de terra e maior permeabilidade.

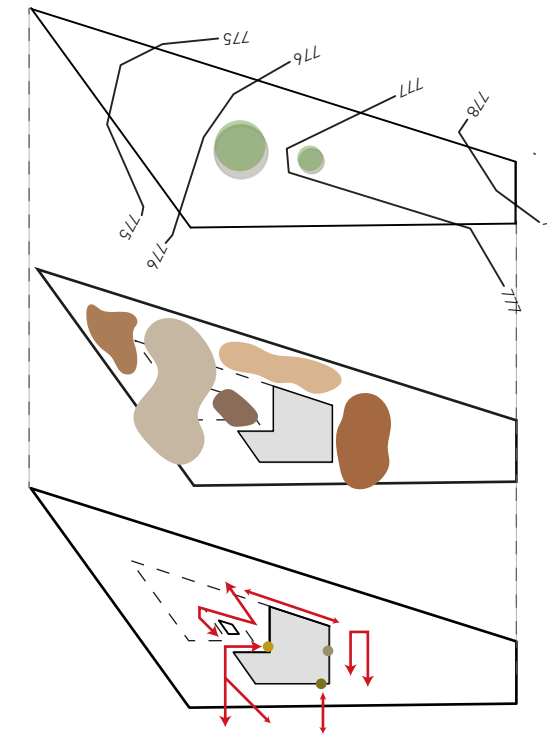
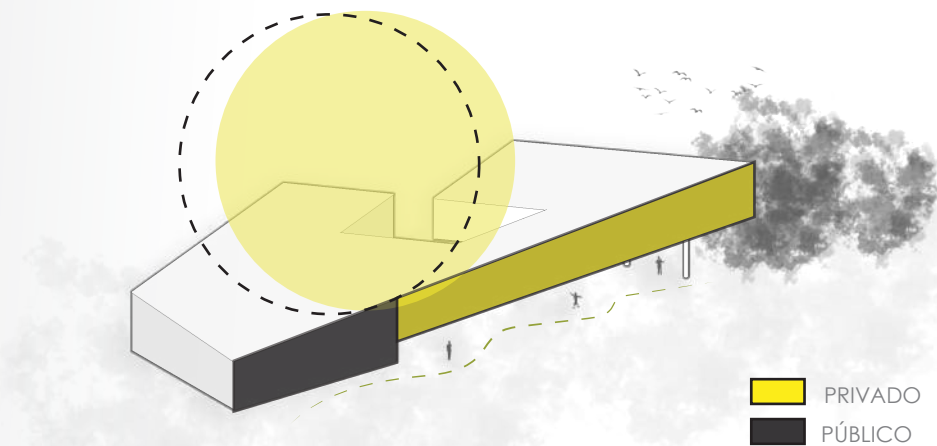
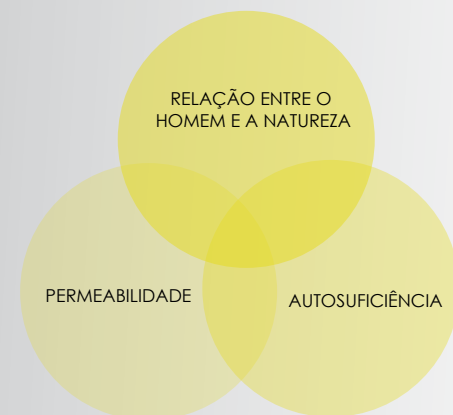
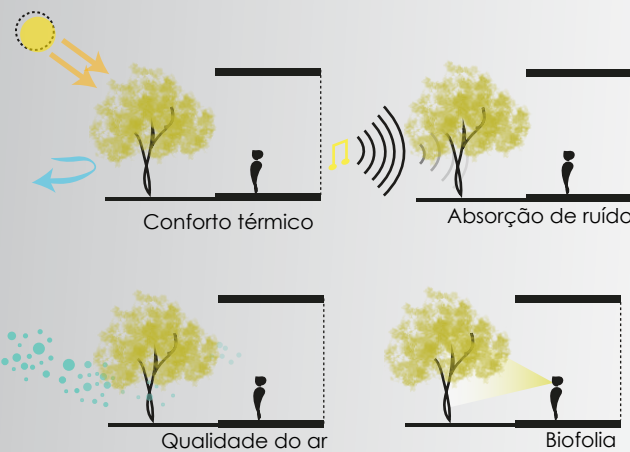


PARTIDO

Durante todo o processo de desenvolvimento do projeto levou-se em consideração os condicionantes do parque.

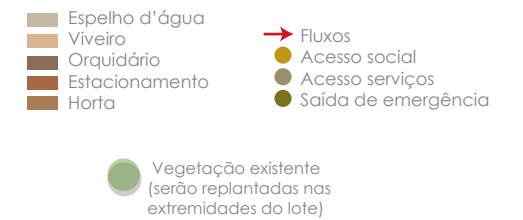
A vegetação, sendo o principal aspecto físico do local, pode proporcionar inúmeras possibilidades e benefícios para o ambiente como mostram os esquemas, por isso foi um fator importante em todas as etapas.

Para o bom funcionamento da dinâmica do edifício foi feita a separação do programa em **uso público** e **uso privado**. Dessa forma, o setor público, que permite maior atratividade para os visitantes, foi localizado na parte térrea do edifício, sendo de fácil acesso. E o setor privado, foi localizado na parte superior do edifício, permitindo mais privacidade para os visitantes e estudantes, além de vistas para a natureza.



DINÂMICA DO TERRENO

A **implantação** do edifício foi realizada levando em consideração o local com menor desnível e fácil acesso. O desenho de áreas pavimentadas baseou-se em localizar primeiramente os **usos**, levando em consideração as questões de conforto e visibilidade. Posteriormente os **acessos e fluxos** foram pensados permitindo uma pavimentação próxima da escala do usuário e com grandes áreas permeáveis.



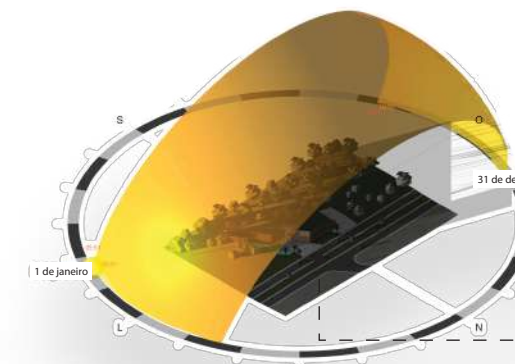
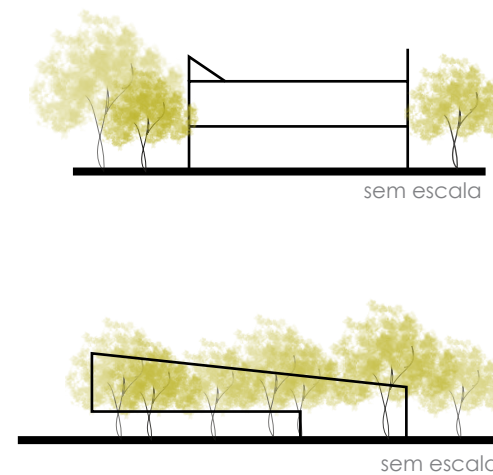
ESPACIALIDADE

A integração entre os ambientes internos e externos foi uma solução encontrada para proporcionar sensação de bem-estar e aconchego para os visitantes do parque. Isso porque valoriza tanto a parte de dentro quanto a parte de fora do projeto, o que traz uma sensação de amplitude para os ambientes.

Dessa forma, os ambientes se conectam com a **vegetação**, o **céu** e a **iluminação natural**. Permitindo a sensação de estar dentro da mata. Por isso, todos os ambientes e usos foram localizados visando conforto e acessibilidade.

O projeto buscou incorporar no edifício e no paisagismo estratégias encontradas na natureza contribuindo para a potencializar a unidade de conservação.

A intenção projetual para ampliar o uso desses espaços é fortalecer sua vocação turística, que além de proporcionar experiências marcantes aos frequentadores, gera benefícios econômicos, sociais e ambientais para o município.



Este diagrama avalia a penetração solar e as sombras projetadas pelo entorno afim de determinar a melhor orientação da edificação e a definição das aberturas.

FOLHA:

3/6

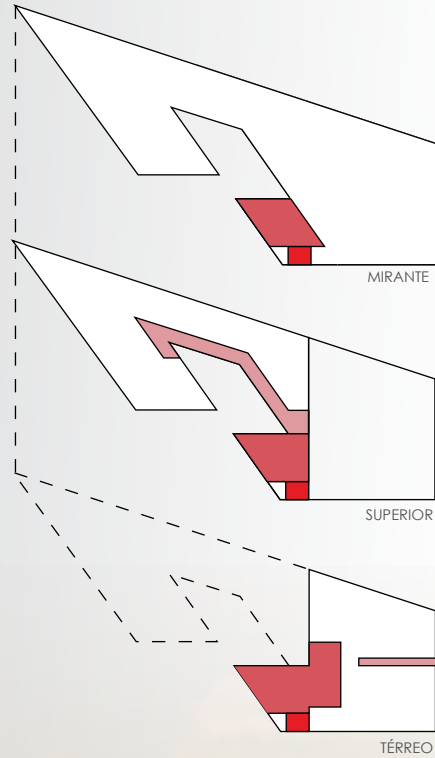
CIRCULAÇÃO

O sistema de circulação vertical principal foi posicionado em local estratégico, com o objetivo de não interferir na volumetria do edifício. Dessa forma é possível criar uma recepção para o controle dos visitantes em todos os pavimentos. Essa circulação interliga os pavimentos através de uma escada e um único elevador.

No terraço, um espaço para o acesso foi delimitado com cobertura afim de proteger os visitantes de decorrentes chuvas e insolação.

Já no pavimento superior, o corredor fica localizado no entorno no pátio central, permitindo uma boa visualização e melhor aproveitamento do espaço.

A circulação horizontal térrea foi localizada no espaço central, possibilitando um acesso público e um acesso de serviços conectado ao estacionamento.



- LEGENDAS:
- ▬ Circulação horizontal (corredores)
 - ▬ Circulação vertical (elevador)
 - ▬ Hall de entrada

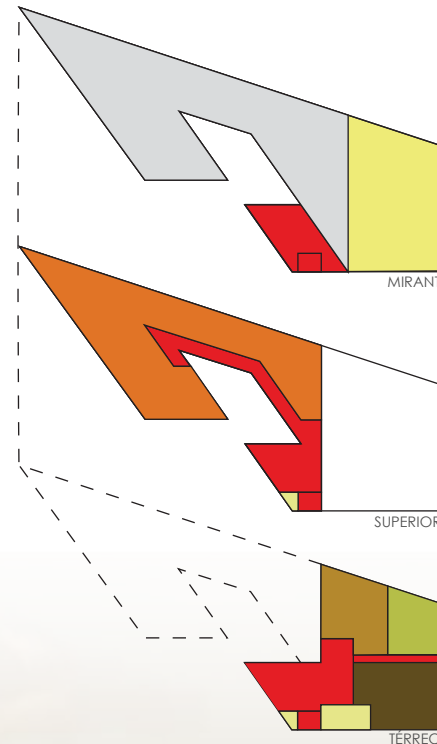
PROGRAMA E PÚBLICO ALVO

Para a etapa inicial de definição do programa, foi realizada uma pesquisa em relação às necessidades no âmbito do próprio campus. O programa estabelecido foi composto por auditório, setor educacional, setor administrativo e instalações complementares com espaços de convivência e contemplação do meio ambiente.

O público alvo, abrange todos os gêneros e idades, portadores de deficiência ou não, além habitantes de Morrinhos e de outras partes do estado.

Dessa forma, o programa de necessidades foi dividido em zonas e pré-dimensionado afim de promover um melhor aproveitamento do espaço de acordo com a demanda de usuários solicitada pela região.

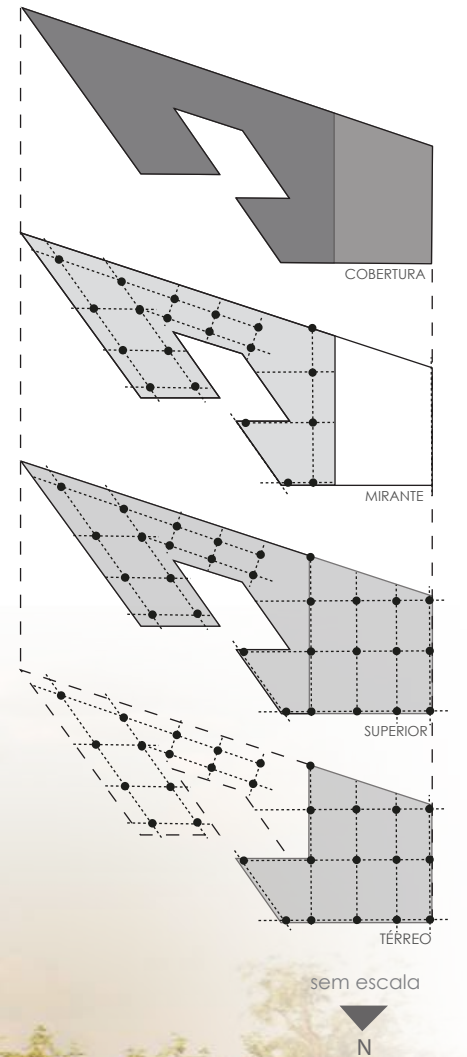
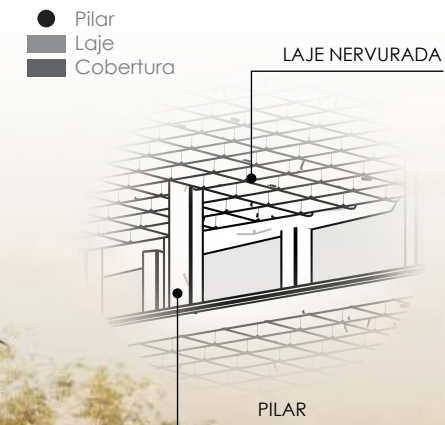
- LEGENDA:
- ▬ Setor Administrativo
 - ▬ Setor de Convivência
 - ▬ Setor Educacional
 - ▬ Auditório
 - ▬ Circulação
 - ▬ Serviços
 - ▬ Laje técnica
 - ▬ Mirante
- sem escala
- N



ESTRUTURA

O método construtivo escolhido foi o concreto armado com lajes nervuradas, o qual permite uma capacidade eficaz para cargas elevadas, com grandes vãos e por utilizar menos material, gerando uma obra mais econômica com uma estrutura mais leve.

Além disso, esse modelo de execução permite um volume puro, na medida em que, os pilares são recuados como uma forma de conceder permeabilidade e uma melhor estética ao edifício.



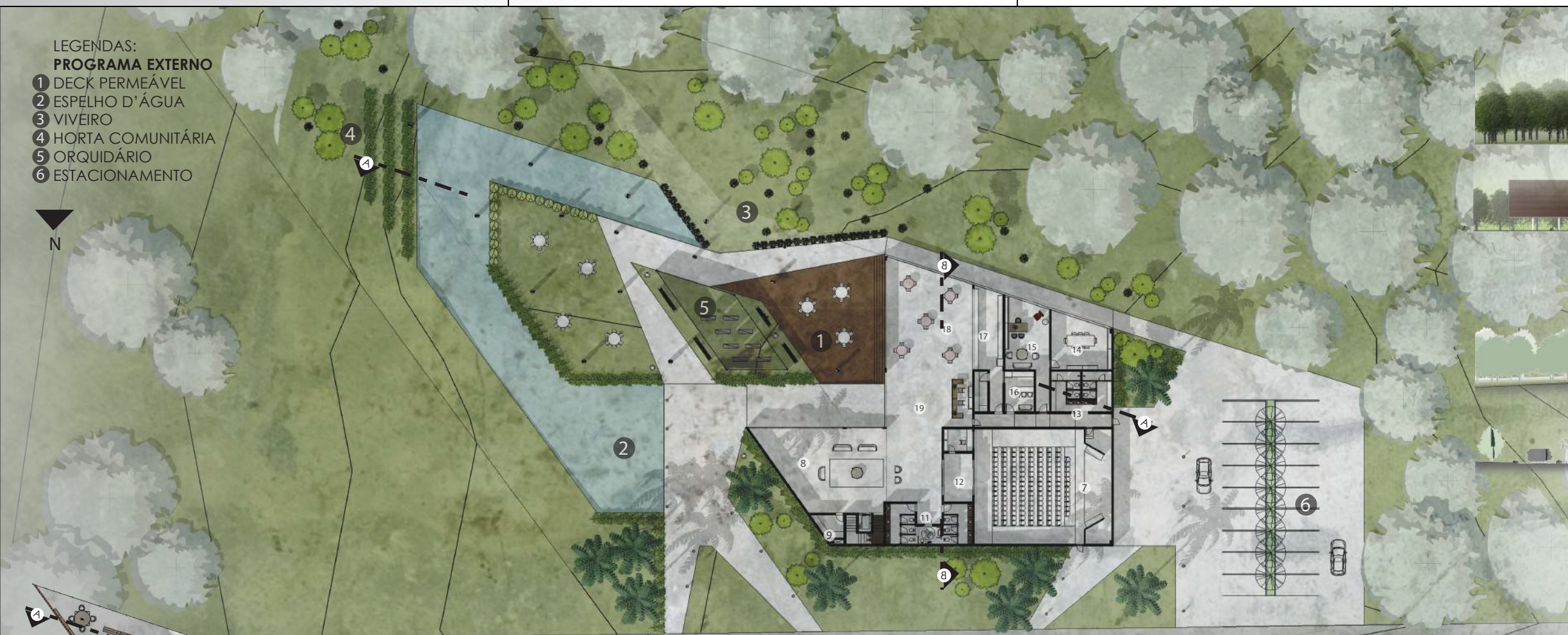
ELEVAÇÕES



CORTES



IMPLANTAÇÃO E PAV. TÉRREO



0 50 100 150 200

PROGRAMA INTERNO

- 7 AUDITÓRIO A=194,20m²
- 8 HALL E FOYER A=164,59m²
- 9 DML A=6,67m²
- 11 SANITÁRIOS A=42,97m²
- 12 CÂMARA ESCURA A=7,28m²
- 13 VESTIÁRIO A=29,92m²
- 14 SALA DE REUNIÃO A=36,41m²
- 15 ADMINISTRAÇÃO A=44,12m²
- 16 COPA A=14,63m²
- 17 LANCHONETE A=43,73m²
- 18 ÁREA DE CONVIVÊNCIA A=121,72m²
- 19 RECEPÇÃO A=46,24m²

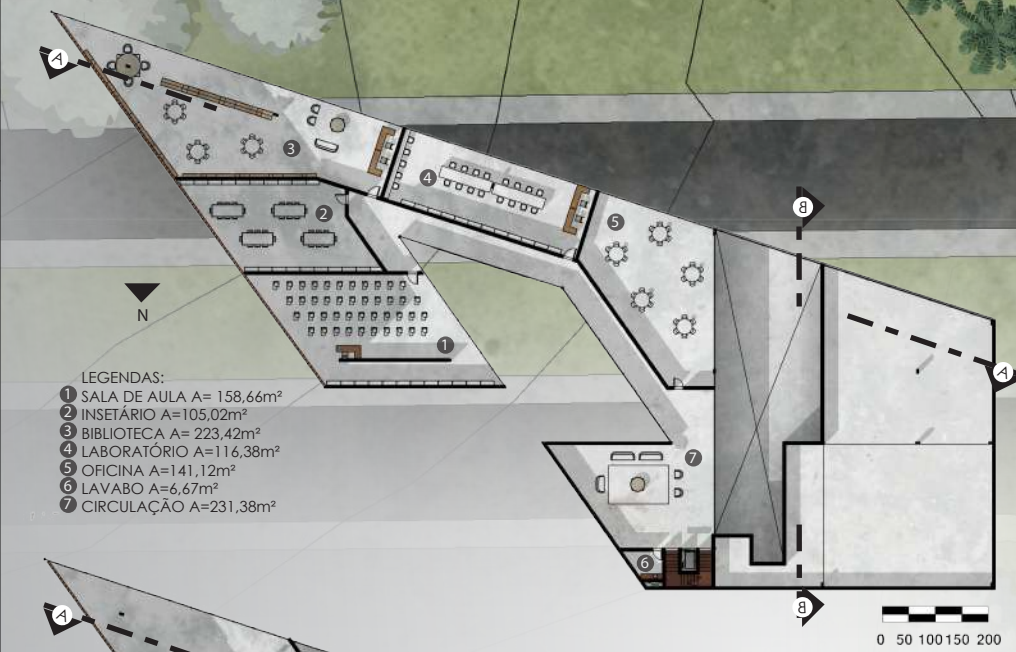
PROGRAMA EXTERNO

- 1 DECK PERMEÁVEL
- 2 ESPELHO D'ÁGUA
- 3 VIVIEIRO
- 4 HORTA COMUNITÁRIA
- 5 ORQUIDÁRIO
- 6 ESTACIONAMENTO



- LEGENDAS:
- 1 SALA DE AULA A= 158,66m²
 - 2 INSETÁRIO A=105,02m²
 - 3 BIBLIOTECA A= 223,42m²
 - 4 LABORATÓRIO A=116,38m²
 - 5 OFICINA A=141,12m²
 - 6 LAVABO A=6,67m²
 - 7 CIRCULAÇÃO A=231,38m²

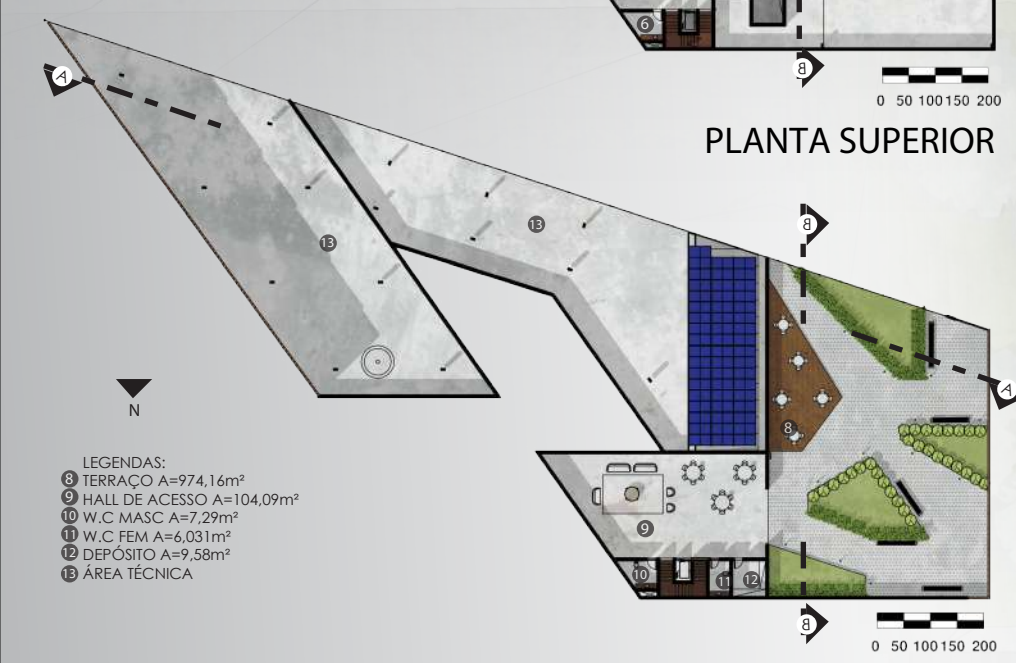
PLANTA SUPERIOR



0 50 100 150 200

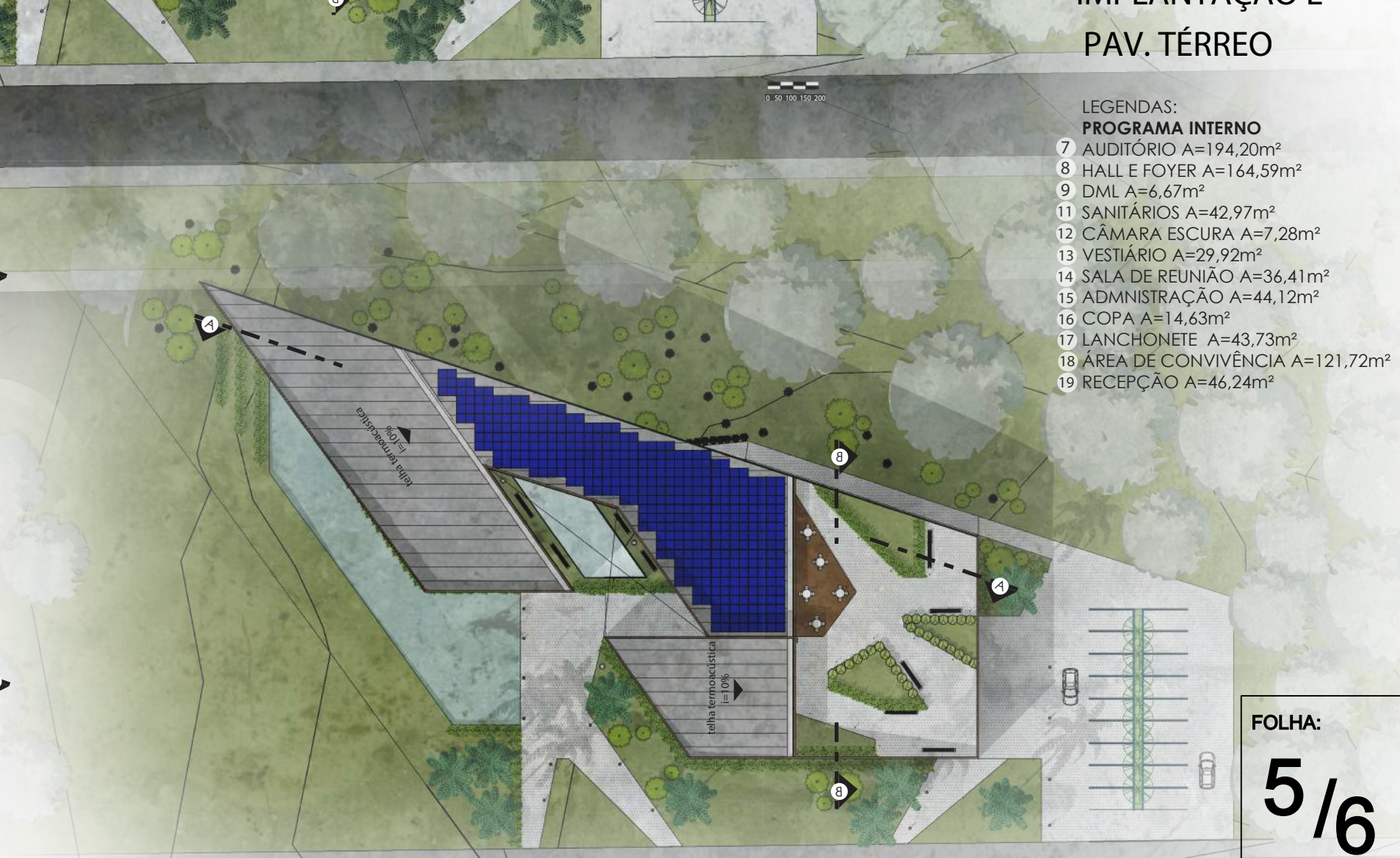
- LEGENDAS:
- 8 TERRAÇO A=974,16m²
 - 9 HALL DE ACESSO A=104,09m²
 - 10 W.C MASC A=7,29m²
 - 11 W.C FEM A=6,031m²
 - 12 DEPÓSITO A=9,58m²
 - 13 ÁREA TÉCNICA

PLANTA MIRANTE



0 50 100 150 200

COBERTURA



0 50 100 150 200

FOLHA:
5/6

AUTOSSUFICIÊNCIA

PRODUÇÃO DE ENERGIA

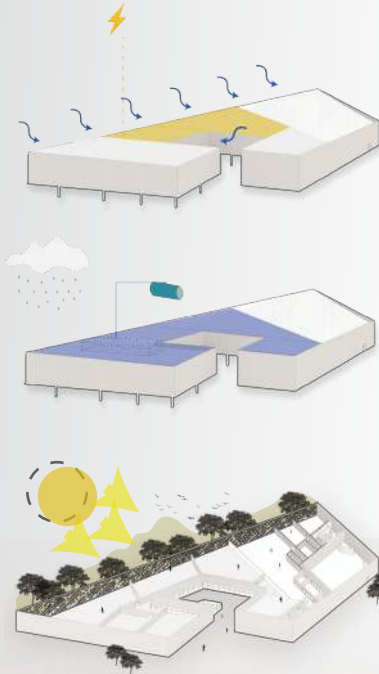
A luz solar direta é captada por painéis fotovoltaicos e armazenada em baterias, fornecendo os recursos energéticos para o edifício.

APROVEITAMENTO DA ÁGUA

A água da chuva é recolhida e encaminhada através de calhas ao longo do topo do edifício para um tanque de armazenamento, podendo ser utilizada como água de tratamento e jardinagem.

VENTILAÇÃO NATURAL

A vegetação atua como barreira, reduzindo perdas de calor do ambiente por infiltração. Além disso, as copas sombreadam e melhoram a qualidade do ar.



MATERIALIDADE

A principal estratégia de interação entre a **materialidade e a natureza** foi incorporar as características do mundo natural aos espaços construídos, como água, vegetação, luz natural e a terra. Adotou-se o **tijolo de solo-cimento** com adições minerais como sistema de vedação por ser um material de baixo consumo energético, sustentável e que permite ganhos expressivos de qualidade espacial e ambiental.

Para os espaços **externos** foram utilizados materiais como a grama, o concreto, madeira e tijolo intertravado que compõem o local propondo um equilíbrio natural.

