

Diretrizes

- Preservar o máximo possível da vegetação existente e **valorizar as espécies de destaque** no terreno
- Criar um **térreo ativo**, conectado com a rua, trazendo movimento e interação das pessoas no local
- Utilizar **materiais renováveis** e sustentáveis
- Criar uma circulação aberta entre os apartamentos, para que haja melhor iluminação e ventilação dos espaços

Forças

- Localização central, com movimento moderado de pessoas se conectando com vias importantes da cidade
- Boa infraestrutura urbana
- Variedade de formas, usos, e idade das edificações, o que contribui para uma boa vitalidade urbana

- Poluição sonora da Av. Inconfidência e BR 116
- Sensação de segurança baixa ao caminhar pela avenida, pela quantidade de interfaces fechadas, pode desestimular o transporte passivo
- Sem visuais atrativas da cidade

Fraquezas

Oportunidades

- Projeção de ciclovia na Av. Inconfidência, o que incentiva o transporte ativo
- Local propício para comércio, movimentando a economia local
- Conectar a Av. Inconfidência com a Rua Santa Maria, gerando uma área de circulação de pessoas

- Terreno vazio na Rua Santa Maria se não sofrer intervenção urbana, pode se tornar perigoso, principalmente a noite.
- Pouca densidade atribuída pela legislação, pode encarecer mais a construção da obra
- Criar um corredor de vento desagradável ao criar passagem entre a avenida e rua local

Ameaças

Escolha dos materiais

| | CONCRETO ✕ | AÇO ✕ | MADEIRA ✓ |
|------------------------|---|---|---|
| Matéria prima | Cimento, agregados e água | Fusão do ferro com carbono | Pinus reflorestada tratada |
| Tipo de Construção | Finito, não reciclável manual em canteiro | Finito, mas reciclável industrializada | Renovável industrializada |
| Velocidade de obra | devagar/ imprevisível | montagem rápida | montagem rápida |
| Mão de obra | convencional | especializada | especializada |
| Canteiro | amplo c/ muito resíduo | racionalizado | racionalizado |
| Peso da estrutura | alto | leve | leve (5x - que concreto) |
| Barulho da construção | alto | médio | baixo |
| Utilização de recursos | consome recursos finitos e muita água | alto gasto de energia em sua fabricação | captura e armazena carbono da atmosfera |
| Fraquezas | água | salinidade / fogo | água |
| Custo | \$\$ (aparente) | \$\$\$ | \$\$\$ |

Um das condicionantes importantes para sustentabilidade da obra é a escolha dos materiais, principalmente sobre a estrutura e a vedação que compõe grande parte da construção. Sua escolha impacta diretamente na sustentabilidade do espaço, pois determina fatores como: **gasto consciente de água e energia**, impacto ambiental das **matérias primas** utilizadas, quantidade de **resíduo gerado**, qualidade do **ambiente de trabalho**, impacto do transporte do material e principalmente a **quantidade de carbono gerada**.

Dentre as opções comparadas que temos no mercado, a que mais se destaca é a estrutura em MLC e CLT. Pois o processo da madeira certificada além de ser renovável, **captura o CO²** durante o crescimento da árvore e armazena no momento em que é retirada. Suas vantagens também incluem o **desempenho contra fogo**, que resiste por mais tempo a um sinistro e queima de forma mais previsível, ao contrário do aço que derrete em altas temperaturas. Além disso, a madeira proporciona uma **sensação de conforto e calor aos espaços**, graças às suas propriedades de **isolamento térmico e acústico**.

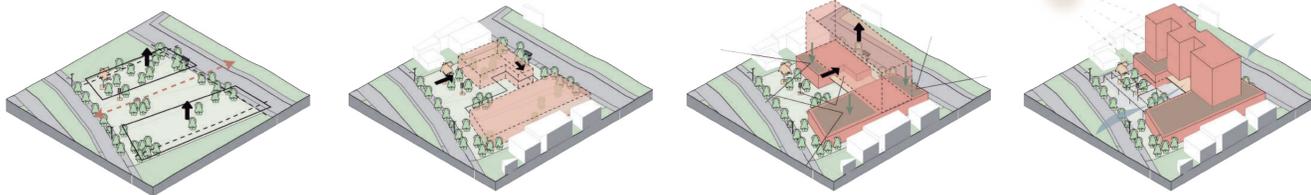
Condicionantes Legais

| | | | |
|----------------------------------|---|---|-------------------|
| Divisão Territorial: Macrozona 6 | Logradouro: Av. Inconfidência, centro, Canoas/RS | | |
| Zona: ZUC 4 - Comercial 04 | Descrição: Residencial e Comercial | | |
| Nº Economias: | Q1 100 | Máx. de economias = 36 (área total/Q1) | |
| Estacionamento | Obrigatórios: 1 a cada 75 m ² de área computável | Paraciclo: 5 vagas | |
| Altura Máxima | Base: 6 metros | Torre: livre | Divisa: 12 metros |
| Recuos | Frontal: zero | Laterais e fundos: mín. 2,50 m (15% altura) | |

| | | | |
|------------|-----------------------------|--|-----------------|
| Área Lotes | Taxa de Permeabilidade: 20% | | |
| Nº 682 | 1.464,75 m ² | I.A.: 2,0 | T.O.: 90% base |
| Nº 710 | 1.051,80 m ² | T.P.C.: 1,0 | T.O.: 75% torre |
| Nº 730 | 961,87 m ² | Total construível: 7.125,70 m ² | |
| TOTAL | 3.478,42 m ² | | |

Composição

Diagrama proposta volumétrica



O projeto partiu da ideia de conectar as duas ruas, trazendo um eixo de permeabilidade no lote, lançando os volumes da base nas interfaces do terreno, criando um núcleo central aberto

Levando em conta a preservação das árvores de destaque, e o máximo de vegetação existente, recuou-se um do volumes criando um espaço aberto. Conectando o 2º pav. com um terraço.

Com relação a disposição da torre, optou-se por recuar o volume em face à Av. Inconfidência, deixando a área residencial mais voltada para a rua local. Ao mesmo tempo, cria-se terraços para novos visuais.

Para permitir uma melhor ventilação e insolação em todos os ambientes, criou-se vazios na torre, formando núcleos de apartamentos. Também foi colocado uma cobertura para conexão entre volumes e proteção do acesso

Implantação

ESC 1:250



Estratégias Bioclimáticas

O clima de Canoas é subtropical e temperado. O que significa que o **clima é ameno**, marcado por chuvas recorrentes de volume anual variável. Possui menor incidência de radiação solar e forte influência da umidade. Com **grande amplitude térmica**

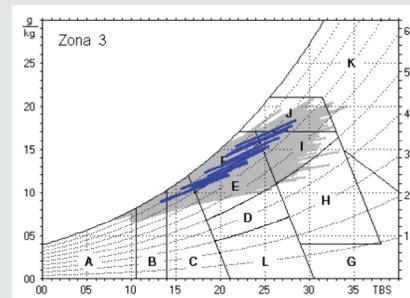
A média anual das temperaturas máximas é de 24°C e a média das temperaturas mínimas é de 15°C. No verão, chega a atingir 40°C. No inverno, atinge baixas temperaturas, sendo pouca a incidência de geadas.

Sendo vizinha da capital Porto Alegre, podemos utilizar seus dados pela **NBR 15220-3**. A carta bioclimática que se encontra na Zona 3 devendo ser atendidas as seguintes diretrizes a seguir:

- Para o verão, a estratégia recomendada é a **ventilação cruzada** (simbolizada pela letra J) e para o inverno, a recomendação é o aquecimento solar da edificação (letra B) e a **inércia térmica das vedações** internas (letra C).

- Sobre as aberturas para ventilação, recomenda-se o tamanho médio (que corresponde a uma abertura de 15% < A < 25% em relação a área do piso) com **sombreamento no verão**

De acordo com o site da ProjeteEE, a maior parte do desconforto durante o ano acontece pelo frio



55% do ano em desconforto por frio

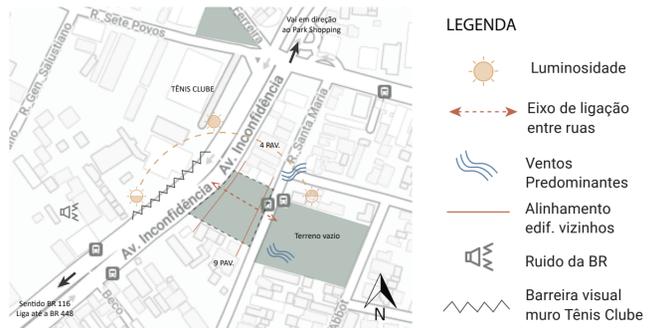
21% do ano em conforto térmico

25% do ano em desconforto por calor

Diagnóstico da Área

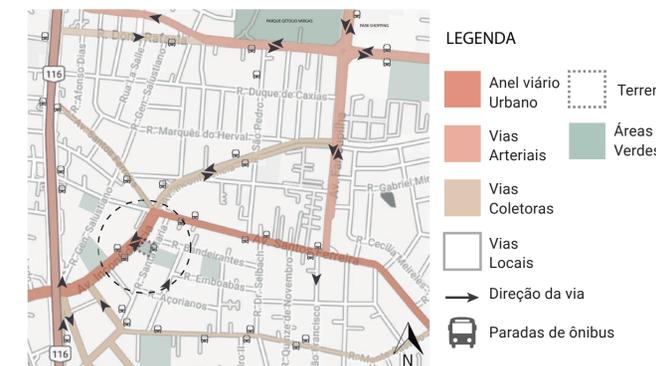
Condicionantes Ambientais

O terreno é predominantemente plano, faz frente para o **norte** e não tem edificações de grande porte barrando sua entrada de luz. É bem propício para implantação de placas fotovoltaicas. Os ventos predominantes vem principalmente do lado leste, sem muita intensidade. O que pode ser um incômodo é o **ruido de trânsito** que vem do viaduto da BR 116, assim como a própria avenida. Há também um grande muro que pertence ao Tênis Clube, com grandes outdoors que formam uma **barreira visual** inconveniente.



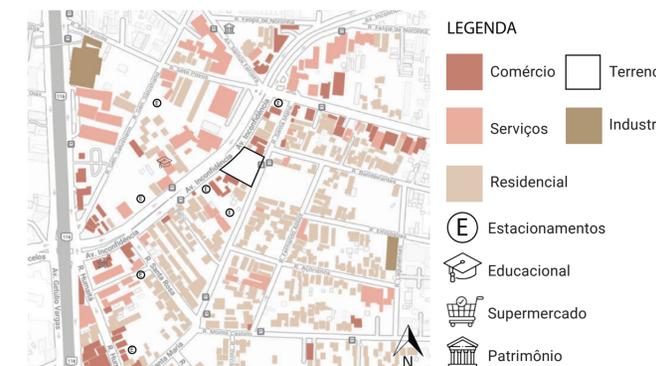
Hierarquia viária

A Av. Inconfidência faz parte do **anel viário urbano**, sendo um eixo de ligação para os principais pontos da cidade. Incluindo a parte oeste, cortada pela BR 116. Possui **bom fluxo de transporte público**, tendo inclusive uma parada de ônibus pela Rua Santa Maria. Apesar de não ter acesso exclusivo ao transporte ativo, está **inserida no plano de cicloviária** para a cidade. Porém, por ser uma via central, está sujeita a ter **trânsito intenso**, nos momentos de pico.



Mapa de Usos

Percebe-se um **uso variado de prestação de serviços e comércio** na Av. Inconfidência. Nas quadras ao sul, há predominância de residências unifamiliares. O que resulta em uma **baixa densidade** de pessoas nessa área. Por estar numa área central, encontra-se vários **pontos importantes para a cidade** no entorno. Como corpo de bombeiros, prefeitura, centros educacionais e esportivos.



PRÊMIO IAB RS - turmas 2023

2/4

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL - DEPARTAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL