



#### ADEQUAÇÃO CLIMÁTICA E QUALIDADE AMBIENTAL

As estratégias bioclimáticas adotadas para o projeto fundamentaram-se na Carta Bioclimática de Goiânia para o Brasil, sobreposta ao banco climático da cidade de Porto Velho, elaborado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A leitura integrada desses dados indica que o local apresenta aproximadamente 2,83% de horas anuais em condição de conforto térmico e 97,1% de horas em desconforto, sendo a quase totalidade caracterizada por desconforto por calor (96,2%), enquanto apenas 0,96% das horas anuais correspondem ao desconforto por frio.

Entre as condições de desconforto por calor, a análise bioclimática recomenda, como estratégias prioritárias:

- ventilação natural em 86,5% das horas;
- alta inércia térmica para resfriamento em 8,9%;
- resfriamento evaporativo em 6,49%;
- condicionamento artificial em apenas 5,46%.

Adicionalmente, recomenda-se sombreamento em 99% das horas de insolação ao longo do ano, reforçando a necessidade de proteção solar contínua. A alta inércia térmica também surge como estratégia relevante para retardar a transferência de calor para o interior da edificação.

Dante desse diagnóstico, todas as estratégias compatíveis com o clima local foram integradas ao partido arquitetônico, com ênfase especial na ventilação natural e no sombreamento, por serem as mais eficazes e recorrentes nas recomendações da carta bioclimática.

Para potencializar a ventilação natural, foram combinadas as duas formas de ventilação passiva mais eficientes: ventilação cruzada e efeito chaminé. A dinâmica proposta conduz o ar por meio de aberturas inferiores opostas, atravessando o

edifício e sendo posteriormente expelido por aberturas superiores estrategicamente posicionadas, que favorecem a exaustão do ar quente ascendente. Considerando que o regime de ventos apresenta predominâncias equivalentes em diferentes orientações, as tomadas de ar foram implantadas nas duas fachadas de maior desenvolvimento – leste e oeste – de modo a ampliar a captação e renovação do ar.

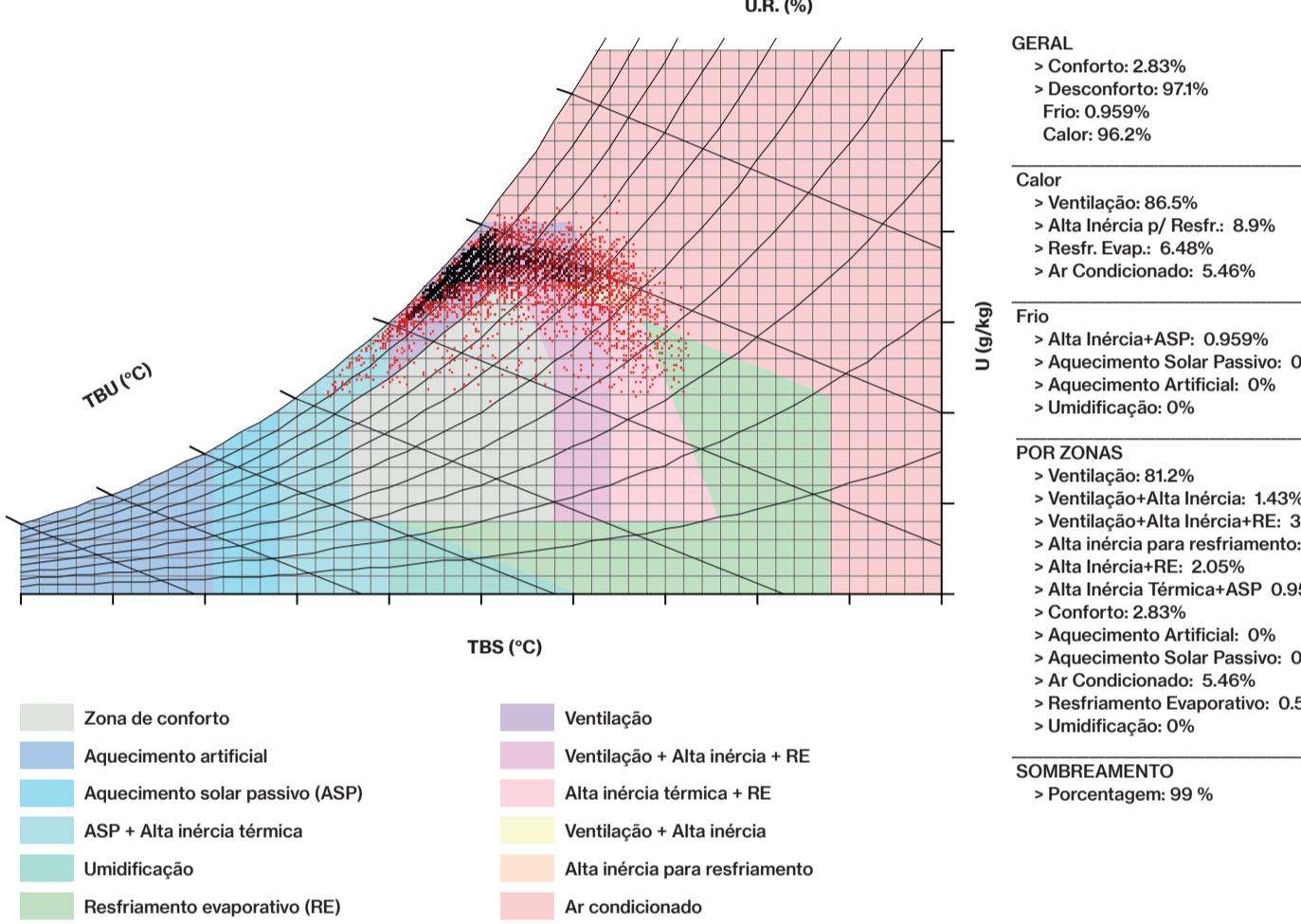
O sombreamento, por sua vez, foi incorporado desde as etapas iniciais de concepção. As fachadas com maior número de horas de insolação – norte e sul – receberam composições opacas de elevada inércia térmica e ausência de elementos transparentes, constituindo zonas de transição que reduzem a carga térmica incidente sobre os ambientes de uso prolongado. Já os planos envolvidos serão protegidos por placas perfuradas de sombreamento afastadas destes elementos e cobertos na parte superior, capazes de reduzir diretamente a radiação incidente, resultando em um ganho térmico consideravelmente menor, estimado em aproximadamente 90% como demonstram as simulações de radiação.

Com tal configuração, a edificação tende a sofrer menor impacto térmico proveniente do ambiente externo, reduzindo a demanda por condicionamento artificial nos períodos em que o clima ultrapassa as faixas de conforto.

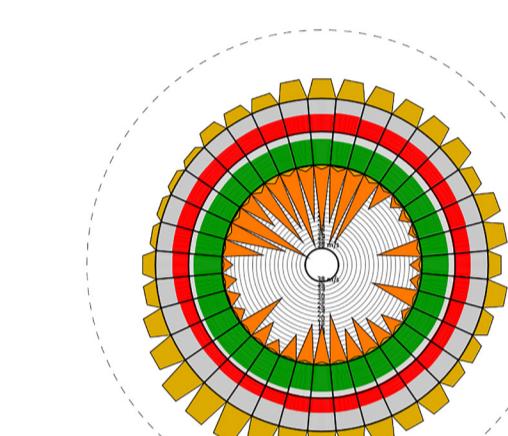
No espaço central do conjunto, foram previstos jardins internos, que desempenham papel relevante tanto na qualificação da ambientação e percepção dos usuários quanto na promoção do resfriamento evaporativo, contribuindo para um microclima mais ameno.

Dessa forma, o projeto não apenas responde às condições climáticas locais, mas integra-se a elas de maneira harmônica, garantindo um desempenho ambiental compatível com as necessidades da região e contribuindo para o conforto térmico dos usuários ao longo de todo o ano.

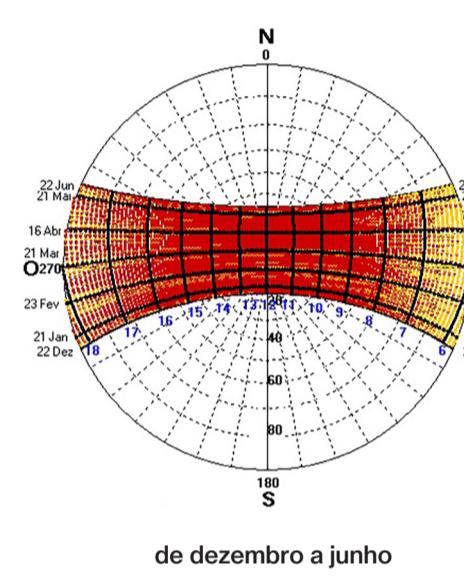
CARTA BIOCLIMÁTICA DE PORTO VELHO PARA UM ANO



ROSA DOS VENTOS DE PORTO VELHO PARA O PÉRIODO ANUAL

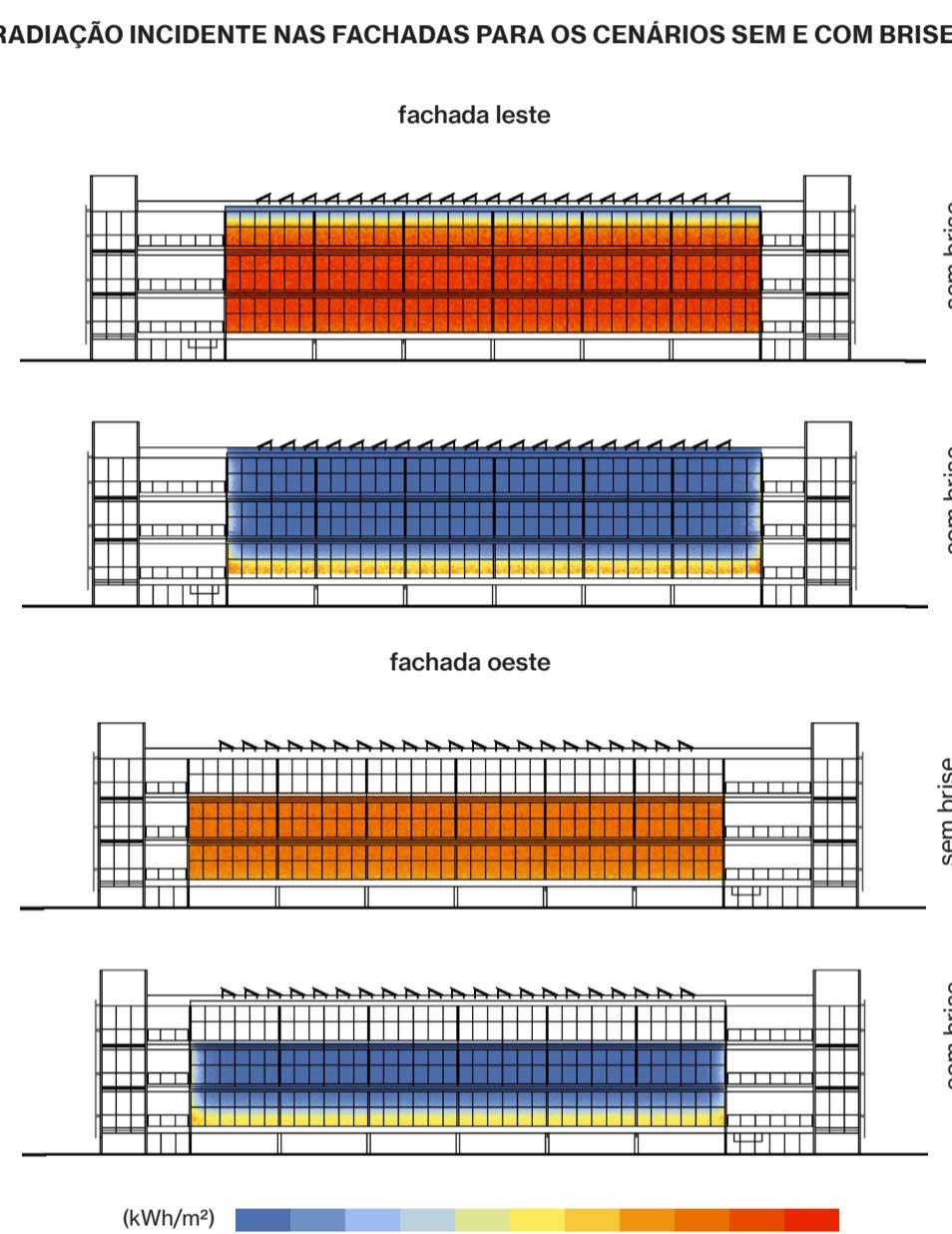


CARTA SOLAR DE PORTO VELHO COM TEMPERATURAS



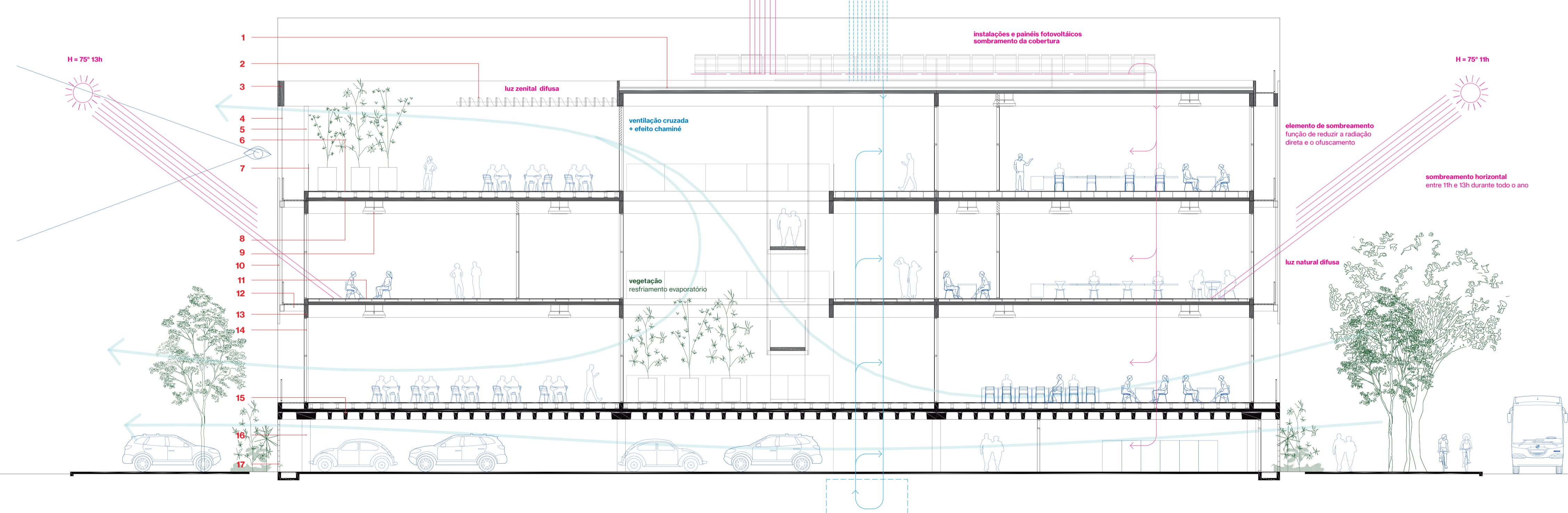
de dezembro a junho

de junho a dezembro



#### corte construtivo + estratégias bioclimáticas

- 1:125
- 1 laje CLT e=15cm impermeabilização manta EVA sobre cimento
  - 2 teto retrátil em alumínio
  - 3 viga em madeira MLC 20cm x 120cm
  - 4 barra redonda de aço galvanizado Ø=5cm
  - 5 pilar em madeira MLC 20cm x 20cm
  - 6 piso elevado concreto pré-moldado
  - 7 guarda-corpo vidro laminado 10+10mm
  - 8 laje CLT e=15cm
  - 9 ar condicionado e incêndio
  - 10 brise chapa metálica micro perfurada dobrada
  - 11 piso elevado / acabamento manta vinilica cabeamento estruturado e elétrica
  - 12 estrutura metálica para fixação do brise
  - 13 piso em grelha metálica para manutenção guarda-corpo metálico
  - 14 caixilho de alumínio vidro temperado e laminado
  - 15 laje nervurada bidirecional de concreto [forma reutilizável]
  - 16 coluna em concreto armado Ø=40cm
  - 17 elemento vazado



**nova sede do sebrae  
em rondônia**

Concurso Público Nacional de Arquitetura e Urbanismo para a elaboração dos projetos da Nova Sede do Sebrae/RO no município de Porto Velho

Promoção:  
**SEBRAE**

Organização:  
**iu** instituto  
de arquitetos  
do brasil

Apóio:  
**CAU/RO**  
Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo de Rondônia

