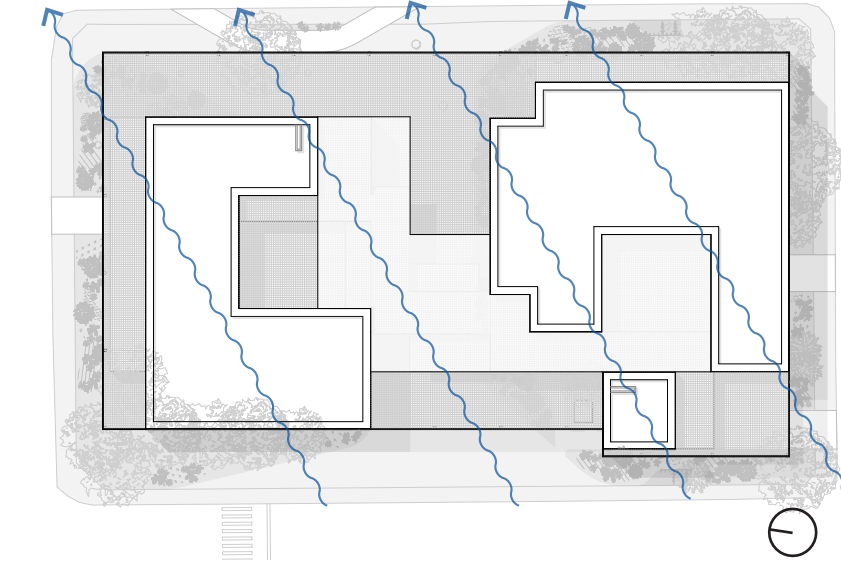




Estratégias bioclimáticas

A concepção arquitetônica do SESC Rondônia parte do entendimento das condições climáticas de Porto Velho, onde aproximadamente 93% do ano apresenta desconforto térmico por calor¹. Diante desse cenário, o projeto adota um conjunto de estratégias bioclimáticas voltadas à redução desse desconforto, priorizando o sombreamento eficiente e ventilação natural.

A ventilação cruzada foi a principal diretriz adotada para favorecer o resfriamento passivo da edificação. O projeto explora os efeitos de pressões positiva e negativa gerados pelo vento, promovendo a remoção do calor interno por meio da aceleração das trocas convectivas. Essa circulação de ar contribui diretamente para a melhoria da sensação térmica dos usuários, aumentando os níveis de evaporação e proporcionando maior conforto. Considerando a baixa velocidade média dos ventos na região, o posicionamento das aberturas foi cuidadosamente orientado para captar os fluxos predominantes no sentido nordeste-sudoeste. Além disso, a criação de múltiplos vazios internos amplia significativamente a superfície de troca entre interior e exterior, intensificando o movimento do ar ao longo de todo o edifício.



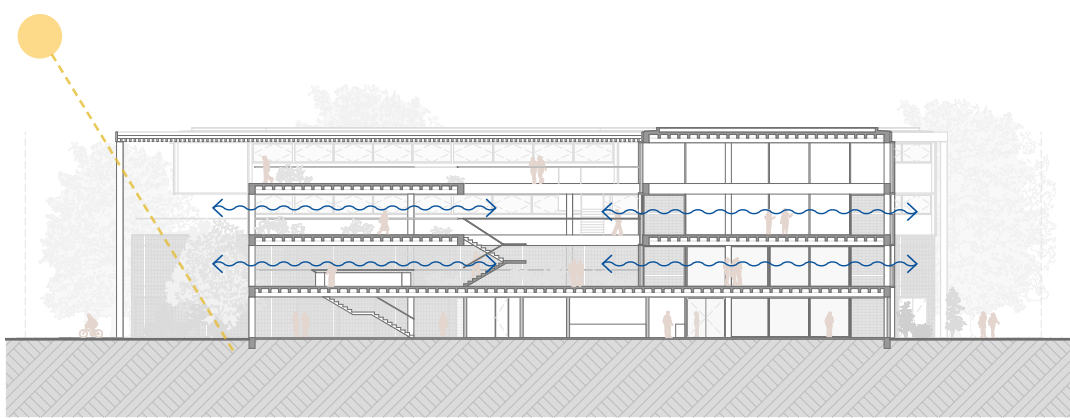
Direção predominante dos ventos

No campo do sombreamento, o projeto emprega fechamentos em madeira associados à presença abundante da vegetação, formando uma camada protetora que reduz a radiação incidente sobre as fachadas. Foram utilizados dois tipos de fechamento em madeira: um painel opaco e outro ripado em duas direções, configurando uma malha quadriculada. Esse sistema filtra a luz, diminui o ganho térmico e contribui para o conforto ambiental interno. Complementarmente, uma ampla cobertura composta por vigas de madeira sobrepostas — ocupando quase toda a superfície do terreno — cria sombra contínua ao nível do solo. Sua conformação aberta permite a passagem do vento, somando sombreamento e ventilação como mecanismos integrados de redução do calor.

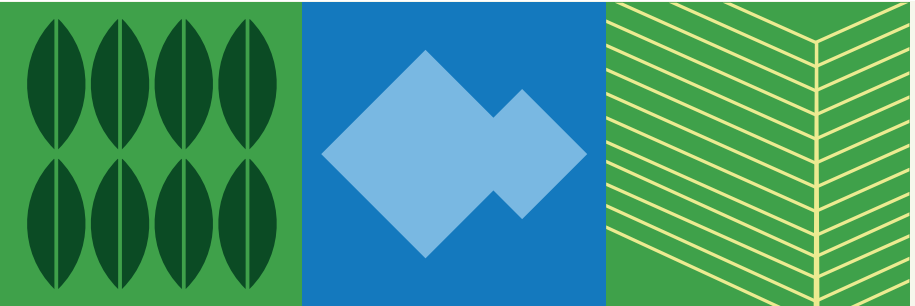
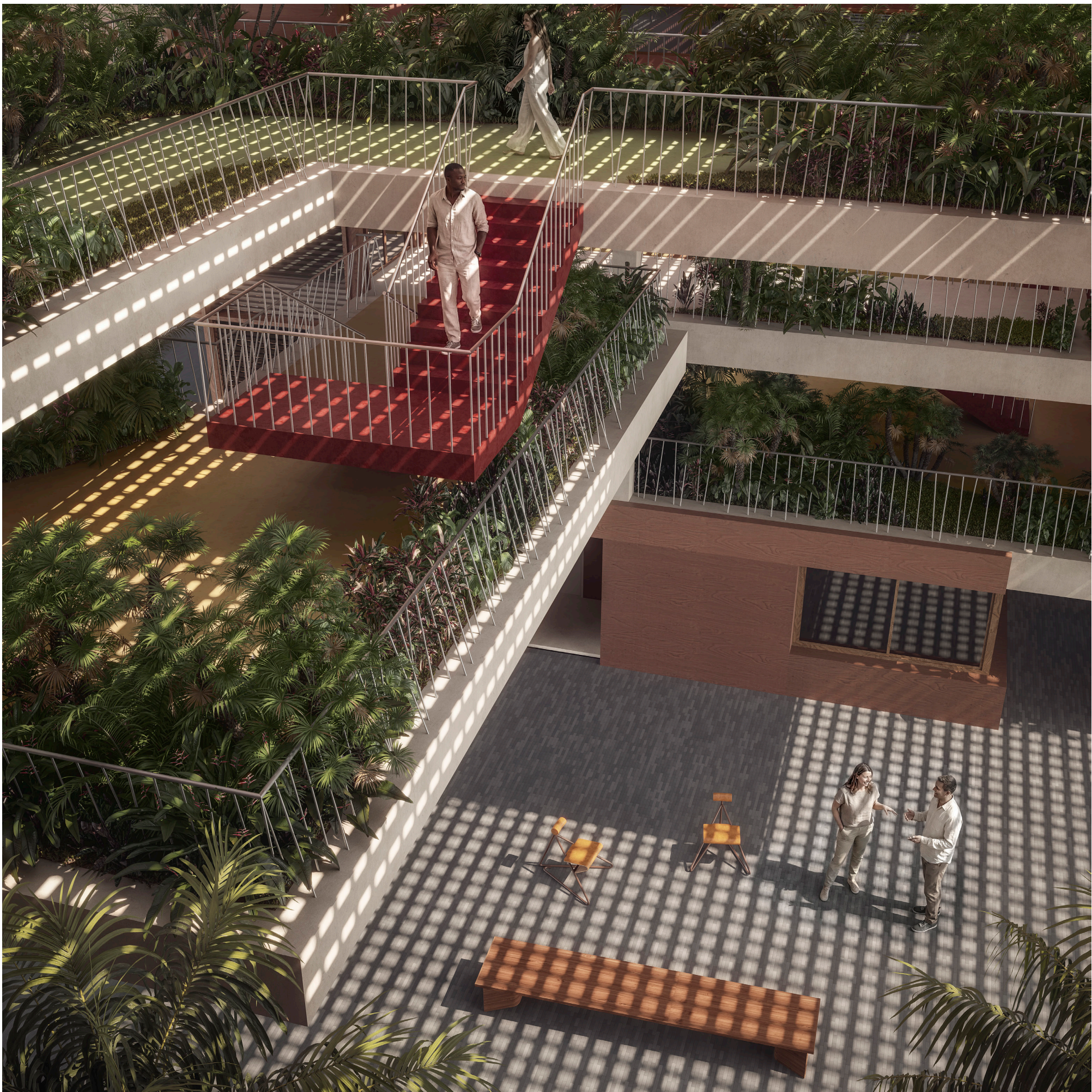
O projeto também apresenta elementos que se caracterizam como Soluções Baseadas na Natureza ao incorporar, de forma estratégica, materiais e princípios inspirados nos processos naturais amazônicos. O uso extensivo da madeira — um material renovável, de baixo carbono — reforça essa abordagem. Quando proveniente de fontes sustentáveis, certificadas (como FSC) ou oriundas de manejo florestal responsável, a madeira contribui para o fortalecimento

de cadeias produtivas sustentáveis e para a redução da pegada ecológica do edifício. Além disso, as estratégias bioclimáticas adotadas, como sombreamento passivo e ventilação natural, reduzem significativamente a carga térmica sobre as superfícies da construção, diminuindo a necessidade de climatização artificial e proporcionando conforto térmico de forma natural e eficiente. A cobertura ventilada em madeira também atua como uma SbN ao replicar mecanismos naturais de circulação de ar, aumentando o desempenho térmico sem o uso de sistemas mecânicos, reduzindo emissões e promovendo menor consumo energético.

1. Dados climáticos para Porto Velho/RO. Projeteer: https://projeteer.mme.gov.br/dados-climaticos/?cidade=RO+-+Porto+Velho&id_cidade=bra_ro_portovelho.819320_inmet



Estratégias de sombreamento e ventilação cruzada



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

