



Sistema construtivo
O edifício foi pensado todo em estrutura de concreto armado, com lajes planas e sistema de vigas e pilares convencional. O piso elevado nos pavimentos é um elemento que visa permitir a flexibilidade de layout e de apropriação dos espaços, dando margem para futuras ampliações e adequações tecnológicas. Para isso as vigas serão todas semi-invertidas, permitindo o uso do piso elevado, mas também controlando a altura máxima da edificação.
O destaque na solução construtiva é dado pela transição da estrutura realizada na parte superior do mezanino. Vigas com mais de 1 m de altura irão transitar a carga da estrutura dos dois últimos pavimentos para apenas 6 pilares que irão atravessar o mezanino e o térreo, liberando espaço necessário para que o auditório possa se abrir completamente para o hall principal. O piso do mezanino será, portanto, atirantado nas vigas de transição junto do limite dos ambientes e do limite da circulação horizontal. No pavimento que dá acesso à R. 3 de Outubro, uma terceira linha de pilares sustenta a laje do hall principal e auditório.
Nos dois pavimentos superiores, as vigas de bordo têm base de maior espessura para acomodar tanto os fechamentos em vidro como os elementos sombreadores da fachada, cobogós na fachada leste e brises verticais na fachada oeste.
PCPI
Com distância máxima a percorrer entre o pavimento mais alto e o nível da rua de 12 m, as necessidades estabelecidas pelas normas de corpo de bombeiros permitem o uso de escada não protegida como rota de fuga. Dessa forma, tanto a escada protegida, criada de maneira preventiva, quanto a escada principal que é aberta, são rotas de fuga em caso de necessidade. No projeto, a limitação do número de pavimentos do edifício e da altura entre lajes foi trabalhada de forma a respeitar essa altura total de percurso.
Os corredores de circulação são espaços amplos de convivência e de estar, cumprindo também os requisitos mínimos estabelecidos pelas normas do corpo de bombeiros. Além dos corredores e escadas, as possibilidades de saídas para o exterior são amplas, pensadas mais para cumprir a função de espaço integrador, cumprem também com folga as necessidades de prevenção de situação de incêndio e pânico.

Acessibilidade
A acessibilidade em toda a edificação é premissa para este projeto. Todo o edifício é circulado por qualquer pessoa com mobilidade reduzida. As circulações, portas, acessos e instalações atendem às demandas das pessoas com necessidades especiais no ambiente.
Na área com pé direito duplo, na entrada, pensado também como espaço de eventos haverá tratamento acústico para uma boa adequação à pessoas com dificuldades ou limitações na audição, assim como em pessoas sensíveis à ruído excessivo. As salas de aula, espaço multiuso, biblioteca e auditório também foram pensados com essa preocupação.
Um sistema de piso tátil indicará ainda os percursos e acessos às entradas principais e ambientes, assim como a elementos de circulação, com identificação em braille da comunicação física acessível e informações como mapas direcionais, nome de ambientes e avisos necessários à boa circulação no espaço. Pisos antiderrapantes em todos os espaços principais permitirão circulação em segurança de qualquer público.
Além das instalações sanitárias especiais para cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida, ao menos um dos vasos sanitários e lavatórios no interior dos sanitários terão dimensões adaptadas à pessoas de baixa estatura, crianças ou pessoas com nanismo.
Envoltória
O tratamento das fachadas visa dar uma identidade única ao campus Hortências da UERGS. A presença dos brises na fachada e dos elementos sombreadores além de cumprirem a função de sombreamento das fachadas, trazem uma linguagem contemporânea a este edifício educacional.
A linguagem contemporânea traz consigo o desejo de uma cidade vívida, que atrai pessoas, cria e compartilha conhecimento científico de qualidade e gera diversas oportunidades para a cidade de São Francisco de Paula. Marcar a passagem do tempo é um atributo importante da função da arquitetura na conformação da paisagem das cidades. As esquadrias metálicas, componente bastante utilizado nas vedações, visam dar durabilidade à construção e conforto aos usuários, sendo projetadas para um bom desempenho térmico, acústico e luminoso, necessários para as atividades de ensino e pesquisa. As paredes são em tijolo cerâmico convencional, para facilitar a execução da obra.

Conforto ambiental
O terreno tem sua principal testada, aquela orientada para a praça, voltada para o oeste. Dessa forma, a possibilidade de integração entre o edifício e a praça foi primordial na organização de todo o projeto, deixando ainda este espaço de circulação como zona de transição entre a maior parte das salas de aula e ambientes de permanência e a insolação direta. Nas fachadas leste e oeste, aquelas onde o programa de necessidade distribui a maior parte das aberturas, foi prevista proteção solar permeável à entrada de luz natural. As máscaras de sombreamento demonstram o tratamento de cada uma das fachadas que compõe esse projeto.
Nas fachadas sul e norte, houve a preocupação de um maior isolamento térmico. Na fachada norte o bloco mais fechado de sanitários e escada protegida isola o edifício da insolação direta ao longo de todo o dia, e na fachada sul, uma fachada com menos aberturas nos ambeintes evita perda de calor pelas aberturas nos dias mais frios.
Na cobertura o terraço jardim ajuda na capacidade térmica do último pavimento e evita a insolação direta ao longo do dias, nos dias mais quentes.
Dado o clima frio da cidade de São Francisco de Paula, aquecedores elétricos serão instalados nos ambientes de permanência como forma de adequar as condições térmicas do ambiente em dias mais frios. O condicionamento térmico do auditório e dos ambientes do mezanino serão complementados por sistema de dutos subterrâneos para pré condicionamento da tempertura do ar interno.
A maior parte das salas de aula, laboratórios, as salas administrativas e outros ambientes que exigem concentração e maior silêncio foram voltados para a fachada leste, por conta de uma menor incidência solar nos períodos mais quentes e também pelo menor ruído, potencialmente gerado pelos espaços públicos a frente do edifício.
O tratamento acústico das salas de aula, auditório, sala de multiuso, biblioteca, brinquedoteca e do hall de entrada são premissas do projeto. Há nesses ambientes a aplicação de materiais absorvedores acústicos, especialmente no forro e revestimentos de parede como forma de controlar a inteligibilidade da fala e a qualidade do som.
As proteções solares nas fachadas aliadas aos panos envidraçados criam ambientes protegidos da radiação solar, porém com boa iluminação natural, necessitando pouca ou nenhuma iluminação artificial ao longo do dia.

