

**ESTRATÉGIA DE LOCALIZAÇÃO E OBJETIVO:** Cidade conhecida internacionalmente pela fama do sistema de transporte e práticas sustentáveis, Curitiba é o local de implantação do Centro de pesquisas e investimentos para o transporte autônomo e alternativo. Localizado no bairro Mercês, Curitiba, Paraná, o terreno faz frente com a rua Marcelino Champagnat, local próximo de eixos viários que fazem importantes ligações como o do sentido centro, universidades e grandes empresas automobilísticas. Fundada em 29 de março de 1963, Curitiba é marcada por muitas qualidades, e uma delas é o sistema de transporte, concebido pelo então prefeito da época Jaime Lerner nos anos de 1970. O planejamento da cidade pelo então prefeito veio a contribuir pelo desenvolvimento da capital e para a implantação de um sistema integrado de transporte que até hoje é referência em muitos lugares. A região possui grande potencial nos setores automobilísticos, responsável por aproximadamente 10% da geração de emprego no País. Curitiba possui um IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,823 (IBGE 2010) e PIB (Produto Interno Bruto) per capita de R\$ 44.239,20 reais (IBGE 2016). A cidade conta atualmente com modais referente ao transporte alternativo como Patinetes e bicicletas, os quais fazem integração com sistemas inteligentes,

conhecidas como AIoT (*Artificial Intelligence of Things*). A cidade vem adensando, há cada vez mais carros circulando, fazendo-se necessário um centro de pesquisas para transporte autônomo e alternativo, gerando conforto, segurança, qualidade de vida e sustentabilidade.

### **PARTIDO E FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS:**

O partido do projeto visa a permeabilidade visual e a integração dos espaços com a praça central, local que será alvo de eventos e exposições, em volta encontram-se o setor administrativo, pedagogia, serviço, intercambio, auditório, zona científica e oficina. Os pavilhões são implantados de forma natural, respeitando o desnível do terreno, que como consequência acabam ficando suspensos, e através do metal é possível trazer a leveza para o edifício. Os setores administrativo e pedagógico são elevados 3,50 metros em relação ao acesso, onde permite a integração com o público de forma espontânea à praça central, trazendo num ato contemplativo a permeabilidade visual, onde é possível enxergar o skyline de Curitiba. Apoiados sobre pilotis a cada 10 e 5 metros, os pavilhões são envolvidos por uma pele de vidro, elevados em diferentes níveis e cobertos por uma única estrutura de treliça espacial, com uma cobertura translúcida a fim de trazer a

iluminação para os pavilhões e para a praça, possui também a função de vedação dos pavilhões e da praça envolvendo eles a um só edifício.

### **FUNDAMENTOS ESTRUTURAIS:**

Em busca de estruturas mais esbeltas que permitissem a sensação de leveza do edifício, adotou-se a utilização do aço como partido estrutural. De modo geral, os pavilhões estão apoiados sobre pilotis a cada 10 e 5 metros, sendo que as extremidades possuem vãos livres de 5 metros. As vigas possuem um perfil I de  $h=0.50$  metros, apenas vãos excepcionais como o do auditório, possuem 24 metros, utiliza-se a treliça metálica de  $h=1.4$  metros. A cobertura possui um tamanho de  $115.50\text{m} \times 91\text{m}$  e vãos de 42 metros, por esse motivo adota-se a estrutura de treliça espacial, a qual possui uma geometria de  $3.5 \times 3.5 / 1.75$  metros cobrindo toda a praça central, com 6 pilares metálicos sustentando a cobertura, cada pilar tem 42 metros entre seus eixos, sendo os pilares do centro com um menor vão, de 24,5 metros. O edifício possui lajes steel decks. Para as fachadas são utilizados painéis de vidro com uma segunda pele de painéis de chapas metálicas micro perfuradas, fixadas por uma haste metálica localizada nas vigas das extremidades.