



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025



CENTRO ESPORTIVO E COMUNITÁRIO RAÍZES: ARQUITETURA COMO ALICERCE DE SUSTENTABILIDADE E INTEGRAÇÃO SOCIAL EM CASCAVEL-PR

GEHLEN DA SILVA, Jean Carlos.¹
BANDEIRA, Gabriela.²

RESUMO

O presente artigo apresenta a fundamentação teórica e a proposta projetual do Centro Esportivo e Comunitário Raízes, localizado estrategicamente em Cascavel-PR. O projeto busca atender às demandas crescentes por espaços públicos qualificados que promovam saúde, bem-estar e integração social. A partir do conceito de “Raízes”, a proposta arquitetônica valoriza a sustentabilidade, a integração comunitária e o impacto positivo na qualidade de vida da população. Inspirado em exemplos nacionais e internacionais, o partido arquitetônico contempla soluções sustentáveis, espaços esportivos, culturais e de saúde, consolidando-se como um equipamento urbano de referência para a cidade.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura, Sustentabilidade, Espaço Público, Integração Social, Esporte.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento urbano de Cascavel-PR tem revelado uma necessidade cada vez maior de espaços públicos de qualidade, que sejam capazes de estimular práticas esportivas, promover o bem-estar e fomentar a integração social. Nesse contexto, o Centro Esportivo e Comunitário Raízes surge como resposta a essa demanda, propondo um espaço arquitetônico multifuncional que combina esporte, cultura, saúde e lazer.

Mais do que um equipamento público, o projeto representa um novo paradigma urbano, ao propor soluções arquitetônicas integradas, sustentáveis e alinhadas às necessidades reais da população. A escolha da localização, na esquina da Rua Carijós com a Rua Yanomanis, próxima à Avenida Tancredo Neves, reforça sua acessibilidade e integração à malha urbana existente.

O trabalho traz como objetivo estruturar um projeto arquitetônico de um centro esportivo e comunitário que atenda às demandas físicas, sociais e culturais da comunidade de Cascavel. Ainda, visa promover a sustentabilidade urbana, por meio da adoção de soluções arquitetônicas passivas e eficientes, criando um espaço que fortaleça o sentimento de pertencimento e a integração social, tornando-se um marco urbano.

¹Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: jcgilva@minha.fag.edu.br

²Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: gabibandeira@fag.edu.br



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

14-15-16
MAIO - 2024



Apesar do desenvolvimento urbano de Cascavel, observa-se um déficit de espaços públicos multifuncionais que promovam saúde, lazer e cultura de forma integrada. Essa ausência reflete diretamente na qualidade de vida da população, restringindo oportunidades de práticas esportivas e de convívio comunitário. O Centro Esportivo Raízes é concebido como uma resposta abrangente a essa lacuna, trazendo uma proposta inovadora que alia arquitetura, sustentabilidade e função social, consolidando-se como um legado duradouro para a cidade.

Como conceito de projeto, obtém-se “Raízes” que simboliza a base, a origem e a solidez de um projeto que cresce junto com a comunidade. Inspirado na metáfora das raízes que sustentam e nutrem a vida, o centro esportivo foi concebido para acolher pessoas, revelar talentos e transformar histórias. O espaço foi pensado para todas as idades: crianças dando seus primeiros passos no esporte, jovens encontrando novas oportunidades e adultos redescobrimdo o prazer de se movimentar em um ambiente saudável e acolhedor.

O partido arquitetônico do Centro Esportivo “Raízes” se estrutura como um organismo vivo, que dialoga com o meio e com a cidade. O projeto utiliza estratégias passivas de sustentabilidade, como telhado verde, ventilação cruzada e microclima gerado pela vegetação onde o programa contempla: Setor esportivo, com ginásio poliesportivo, quadra de tênis, piscina semiolímpica e infantil, academia; setor de cultura e conhecimento, com auditório, oficinas culturais, salas de uso múltiplo; setor de saúde e bem-estar, com consultórios de fisioterapia e odontologia e jardim terapêutico; setor de convivência, com restaurante, área infantil, espaços de convívio, vestiários e salas comerciais; e setor de gestão, com administração centralizada para garantir sustentabilidade e funcionamento eficiente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS ESPORTIVOS NO BRASIL E NO MUNDO

A trajetória dos espaços esportivos e comunitários é inseparável da própria história urbana. Desde a Antiguidade, tais equipamentos condensam valores sociais, políticos e culturais — e, mais recentemente, objetivos de saúde pública e coesão social. Na perspectiva da produção social do espaço, esses equipamentos refletem práticas sociais e as transformam (LEFEBVRE, 2001). Ao mesmo tempo, o urbanismo contemporâneo tem enfatizado o papel desses espaços como “terceiros



**12° SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025



lugares” cotidianos de encontro, reforçando capital social e senso de pertencimento (OLDENBURG, 1999; PUTNAM, 2000; GEHL, 2013).

Na Antiguidade greco-romana, ginásios articulavam exercícios físicos, higiene, convivência e educação cívica, constituindo-se como infraestruturas da vida pública (KYLE, 2007). Esses espaços integravam esporte e sociabilidade, modelando o corpo e a cidadania num mesmo dispositivo. Ao longo da Idade Média europeia, a herança físico-esportiva se diluiu em práticas festivas e rituais comunitários em praças e adros, voltando a ganhar institucionalidade na Modernidade, com o surgimento de clubes, sociedades de tiro e ginástica, e academias — já sob a lógica associativa e, gradualmente, municipal.

No século XIX, a urbanização industrial e o movimento dos parques públicos introduzem novas paisagens de lazer ativo e contemplativo, oferecendo pistas, gramados e equipamentos esportivos como antídotos às adversidades urbanas (JACOBS, 2000). Já no início do século XX, associações difundem centros de recreação com quadras, piscinas e salões multiuso, conectando esporte, filantropia e educação informal — um modelo que influenciou a expansão global de centros comunitários e ginásios escolares (KYLE, 2007; GEHL, 2013).

No pós-guerra, muitos países consolidam centros cívicos e complexos esportivos como parte do Estado de bem-estar social, articulando cultura, saúde e recreação. Com a virada crítica do urbanismo (1960–1980), cresce a valorização de espaços de escala humana, mistura de usos e vitalidade do espaço público (JACOBS, 2000; GEHL, 2013). A teoria urbana passa a reconhecer que a qualidade do encontro — e não apenas a disponibilidade de metros quadrados — é fundamental para a vida comunitária, “legibilidade” e apropriação da cidade (LYNCH, 1997). Nesse espírito, surgem projetos multiuso que combinam esporte, bibliotecas, salas comunitárias, jardins e serviços de cuidado, muitas vezes inseridos em malhas pedonais e redes de transporte público.

No Brasil, a institucionalidade do lazer e do esporte comunitário assume feições próprias. Desde meados do século XX, o SESC inaugura uma rede de equipamentos que integram esporte, cultura e convivência. O SESC Pompeia (São Paulo, 1977–86), de Lina Bo Bardi, torna-se ícone dessa abordagem, ao reconverter uma antiga fábrica em centro público multifuncional com ginásios, convivência, cultura e forte dimensão democrática do espaço (LIMA, 2013; SEGAWA, 1998). A partir dos anos 2000, políticas públicas municipais e federais ampliam o enfoque integrado: os Centros Educacionais Unificados (CEUs) em São Paulo concebem esporte, cultura e educação como serviços articulados no território; programas como Academia da Cidade/Academia da Saúde



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



institucionalizam a atividade física em praças e unidades básicas de saúde (BRASIL, 2011), aproximando esporte e atenção primária; iniciativas como Praças da Juventude e Vilas Olímpicas difundem quadras, pistas e áreas de convivência em áreas populares, com variações de qualidade e gestão.

Em paralelo, megaeventos (Pan 2007; Copa 2014; Rio 2016) fomentam a construção e renovação de equipamentos, deixando legados materiais e debates sobre uso cotidiano, governança e inclusão. A literatura crítica brasileira lembra que a eficácia desses espaços depende menos do objeto arquitetônico isolado e mais de políticas de acesso, manutenção e apropriação cidadã (SANTOS, 1998; VILLAÇA, 2001). Em outras palavras, a “obra” precisa ser também “cidade”, isto é, parte viva de redes pedonais, transporte coletivo e serviços — condição na qual centros esportivos funcionam como infraestruturas de proximidade.

No cenário internacional recente, difunde-se o modelo de complexos integrados que articulam esporte, saúde, cultura e natureza, ancorados em princípios de desenho universal, sustentabilidade e experiências intergeracionais. Essa tendência dialoga com a agenda da saúde pública: o Plano Global de Ação para Atividade Física 2018–2030 da OMS recomenda criar cidades ativas com infraestrutura segura e convidativa para a prática de exercícios, caminhada e lazer (WHO, 2018). Tais diretrizes têm sido incorporadas a projetos que usam estratégias passivas (ventilação cruzada, iluminação natural, conforto térmico), materiais duráveis e paisagismo de microclima, buscando reduzir consumo energético e ampliar o uso ao longo do dia (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 1997; KEELER; VAIDYA, 2016).

Do ponto de vista teórico, a consolidação desses complexos como “terceiros lugares” (OLDENBURG, 1999) reforça seu papel de mediação entre domicílio e trabalho/escola, com impactos positivos na coesão social e no capital social (PUTNAM, 2000). Ao mesmo tempo, a leitura geográfica brasileira lembra que sua efetividade territorial depende da articulação com redes de centralidades e acessos — um “espaço do cidadão” que se constrói em práticas e políticas (SANTOS, 1998).

2.2 ESPAÇO PÚBLICO, PERTENCIMENTO E ESPORTE COMO FATOR SOCIAL

O espaço público é, historicamente, o cenário privilegiado da vida social, cultural e política das cidades. Para Jane Jacobs (2000), a vitalidade urbana depende da diversidade de usos, da presença



**12° SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025



de pessoas em diferentes horários e da qualidade do convívio social cotidiano. Jacobs critica os projetos urbanos que fragmentam a vida comunitária, defendendo que ruas, praças e equipamentos de uso coletivo funcionam como espaços de vigilância natural e construção de pertencimento. Nesse sentido, o esporte aparece como uma atividade essencial para garantir movimento e interação, funcionando como catalisador de encontros sociais no espaço urbano.

De forma complementar, Jan Gehl (2013) enfatiza que cidades mais humanas são aquelas que favorecem o encontro, a permanência e a escala do pedestre. O autor defende que equipamentos comunitários devem ser projetados para promover a sociabilidade e a apropriação, reforçando que “a vida entre edifícios” é o que sustenta a coesão social. Assim, quando um centro esportivo integra múltiplos usos — esporte, saúde, lazer e cultura —, ele se transforma em um espaço de pertencimento coletivo, promovendo bem-estar físico e mental, além de fortalecer laços comunitários.

No contexto latino-americano, Milton Santos (1998) contribui ao definir o espaço urbano como “espaço do cidadão”, ou seja, lugar de exercício de direitos, de inclusão e de acesso democrático aos serviços e oportunidades da cidade. Para ele, a qualidade do espaço público está diretamente relacionada à justiça social, sendo o esporte uma forma de democratização da cidade, sobretudo em áreas periféricas ou de vulnerabilidade social.

Já Henri Lefebvre (2001) reforça que o espaço não é apenas suporte físico, mas produto social. O autor cunhou o conceito de “direito à cidade”, defendendo que todos os cidadãos devem ter a possibilidade de produzir e se apropriar dos espaços urbanos. Sob essa perspectiva, centros esportivos e comunitários não são apenas obras arquitetônicas, mas instrumentos de transformação social, capazes de redistribuir oportunidades e ressignificar territórios.

Em conjunto, esses autores demonstram que o espaço público, quando articulado com práticas esportivas e culturais, pode se tornar uma poderosa infraestrutura de pertencimento. O Centro Esportivo Raízes dialoga com essa perspectiva ao propor-se como equipamento inclusivo, democrático e integrador, funcionando não apenas como espaço de prática esportiva, mas como motor de sociabilidade, identidade e coesão comunitária em Cascavel.

2.3 NORMAS E CONDICIONANTES PARA COMPLEXOS ESPORTIVOS

O desenvolvimento de projetos de complexos esportivos e comunitários exige a articulação entre condicionantes normativos, programáticos, ambientais e sociais. No contexto brasileiro, o



principal referencial normativo é estabelecido pela ABNT, em especial pelas normas da série NBR 9050/2020 (acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), NBR 5410/2004 (instalações elétricas de baixa tensão), NBR 15575/2013 (desempenho de edificações habitacionais, aplicável por analogia a critérios de conforto e desempenho), além das NBR específicas para instalações esportivas, como a NBR 16984/2021, que dispõe sobre requisitos para quadras poliesportivas, e a NBR 16775/2019, que trata de piscinas para competições. Esses parâmetros garantem segurança, acessibilidade universal e condições adequadas para o uso esportivo.

Além das normas técnicas, os projetos devem considerar condicionantes ambientais e de conforto, como ventilação natural, insolação, conforto térmico e acústico, em consonância com as diretrizes da NBR 15220/2005 (desempenho térmico de edificações) e da NBR 10152/2017 (níveis de ruído em ambientes internos). A incorporação de estratégias passivas, como ventilação cruzada e iluminação natural, reduz o consumo energético e amplia o desempenho ambiental do edifício, alinhando-se a recomendações de sustentabilidade em arquitetura (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 1997; KEELER; VAIDYA, 2016).

Outro condicionante relevante é a flexibilidade programática. Complexos esportivos demandam múltiplos usos — esportivos, culturais, recreativos e de saúde —, exigindo setorização clara, fluxos bem definidos e possibilidade de adaptações futuras. Segundo Hertzberger (1996), espaços flexíveis permitem maior apropriação e diversidade de atividades, garantindo longevidade ao equipamento. No caso específico de ginásios e arenas, recomenda-se o atendimento às normas de segurança contra incêndio e pânico (NBR 9077/2001 e legislações estaduais do Corpo de Bombeiros), incluindo saídas de emergência, rotas de fuga dimensionadas e acessibilidade plena.

A escala urbana também é condicionante essencial: a implantação deve considerar acessibilidade por transporte público, mobilidade ativa (pedestres e ciclistas) e a integração com áreas de convivência externas. Como lembra Lynch (1997), equipamentos esportivos de grande porte funcionam como marcos urbanos e devem ser projetados para reforçar a legibilidade da cidade e a vitalidade comunitária.

Em síntese, a concepção de complexos esportivos não pode ser restrita ao edifício em si. Ela deve articular normas técnicas, condicionantes ambientais, segurança, acessibilidade, sustentabilidade e integração urbana, resultando em projetos que sejam não apenas funcionais, mas também democráticos e transformadores.



2.4 SOLUÇÕES DE SUSTENTABILIDADE PASSIVA EM COMPLEXOS ESPORTIVOS

A arquitetura contemporânea tem incorporado cada vez mais estratégias de sustentabilidade passiva, que se destacam por reduzir o consumo energético e ampliar o conforto ambiental sem recorrer, prioritariamente, a sistemas mecânicos ou de alto custo. No caso de complexos esportivos, essas soluções são especialmente relevantes, dado o grande porte das edificações e a intensa demanda de uso.

A ventilação cruzada é um dos principais mecanismos utilizados para promover conforto térmico em ginásios e áreas de convivência. De acordo com Lamberts, Dutra e Pereira (1997), o correto posicionamento de aberturas em fachadas opostas possibilita a circulação natural do ar, reduzindo a temperatura interna e diminuindo a necessidade de climatização artificial. Além disso, o dimensionamento adequado dos vãos e a orientação em relação aos ventos dominantes são determinantes para a eficiência desse recurso.

Outro elemento de destaque é o telhado verde, que, além de contribuir para o isolamento térmico, reduz a absorção de calor e melhora o microclima local. Segundo John (2012), sistemas de cobertura vegetal auxiliam no controle da temperatura interna, no gerenciamento das águas pluviais e na redução do efeito de ilha de calor urbana, tornando-se especialmente eficazes em cidades de médio porte como Cascavel.

O aproveitamento da luz natural também se configura como estratégia essencial. A NBR 15215-2/2005 estabelece parâmetros para iluminação natural em edificações, incentivando o uso de aberturas zenitais, sheds e claraboias, que garantem luminosidade homogênea e reduzem significativamente o consumo de energia elétrica durante o dia. Para complexos esportivos, a uniformidade da iluminação natural é crucial para a prática das atividades, além de gerar ambientes mais saudáveis e acolhedores (KEELER; VAIDYA, 2016).

Por fim, o paisagismo como microclima é um recurso integrador. A presença de áreas verdes, árvores sombreadoras e jardins terapêuticos auxilia na regulação térmica, na qualidade do ar e no bem-estar psicológico dos usuários. Gehl (2013) destaca que a vegetação em áreas de encontro potencializa o uso dos espaços externos, criando locais de permanência mais agradáveis e estimulando a convivência social. No caso do Centro Esportivo Raízes, o paisagismo é planejado como parte ativa do projeto arquitetônico, reforçando o conceito de organismo vivo integrado ao ambiente urbano.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



Assim, a adoção de ventilação cruzada, telhado verde, iluminação natural e paisagismo estratégico demonstra o compromisso do projeto com a eficiência energética e a criação de um espaço comunitário sustentável, saudável e integrado à vida da cidade.

2.5 FUNÇÃO SOCIAL URBANA: O EQUIPAMENTO COMO POLO DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

Os equipamentos públicos multifuncionais, como centros esportivos, possuem papel estratégico no fortalecimento da vida urbana e na consolidação do direito à cidade. Para Lefebvre (2001), o espaço urbano é produto e produtor de relações sociais, de modo que equipamentos coletivos funcionam como catalisadores da apropriação cidadã. Nesse sentido, a implantação de centros esportivos transcende a função recreativa ou esportiva, assumindo-se como um polo de desenvolvimento comunitário, capaz de estimular encontros, promover inclusão e criar novas centralidades urbanas.

De acordo com Milton Santos (1998), o espaço do cidadão é aquele que garante o acesso democrático às oportunidades urbanas, fortalecendo a participação social. Quando o esporte, a saúde, a cultura e o lazer se encontram em um mesmo espaço arquitetônico, cria-se uma infraestrutura de proximidade que atende diferentes faixas etárias e condições sociais, reduzindo desigualdades e ampliando a coesão comunitária. Ao propor áreas abertas, espaços de convivência e atividades diversificadas, o complexo configura-se como um equipamento de uso cotidiano, promovendo pertencimento e identidade local.

Para Gehl (2013), cidades humanas são aquelas que oferecem locais de encontro e permanência, reforçando os laços sociais. Equipamentos comunitários que estimulam a presença de pedestres, a mistura de usos e o convívio intergeracional tornam-se marcos urbanos e geradores de vitalidade. Assim, a função social de centros de esportes está em reativar a vida pública, transformando lugares em espaços vivos, que contribuem tanto para a saúde individual quanto para a qualidade coletiva da cidade.



2.6 TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO: SOLUÇÕES E EFICIÊNCIA CONSTRUTIVA

A tecnologia da construção é um dos pilares que sustentam a viabilidade e a longevidade de equipamentos públicos de grande porte, como complexos esportivos e comunitários. Para Engel (2001), a definição de sistemas estruturais adequados deve considerar não apenas estabilidade e desempenho, mas também a flexibilidade espacial e a racionalização dos recursos. Nesse sentido, a opção por estruturas pré-fabricadas em concreto torna-se vantajosa, pois permite rapidez construtiva, redução de desperdícios e facilidade em manutenções futuras, além de possibilitar modularidade e expansões programáticas.

Outro aspecto central é a eficiência construtiva em termos energéticos e de recursos naturais. De acordo com Kibert (2016), a sustentabilidade da construção deve ser avaliada em todo o ciclo de vida da edificação, englobando extração de materiais, processos construtivos, operação e descarte. Nesse sentido, soluções como reaproveitamento de águas pluviais, sistemas de aquecimento solar, uso de materiais locais e recicláveis, e adoção de telhados verdes contribuem para a redução do impacto ambiental e para a melhoria do desempenho global do edifício.

Além disso, a integração entre arquitetura e tecnologia possibilita o alcance de elevados níveis de conforto ambiental, com custos operacionais reduzidos. Como apontam Lamberts, Dutra e Pereira (1997), estratégias passivas de climatização, associadas a sistemas construtivos eficientes, permitem reduzir significativamente o consumo energético sem comprometer a qualidade do ambiente interno. A conjugação de pré-fabricação modular, ventilação cruzada, iluminação natural e paisagismo de microclima resulta em uma edificação de alta eficiência, que alia durabilidade, flexibilidade e responsabilidade ambiental.

Assim, a tecnologia da construção aplicada ao Raízes extrapola a dimensão técnica e se configura como estratégia de sustentabilidade urbana, assegurando que o equipamento não apenas atenda às demandas atuais da população, mas também se mantenha como legado eficiente e resiliente para as gerações futuras.

2.7 CORRELATOS

A proposta projetual foi inspirada em referências arquitetônicas que conciliam inovação formal, eficiência estrutural e integração comunitária.

2.7.1. Ginásio e Piscina Vogelsang

O Ginásio e Piscina Vogelsang, projetado originalmente nos anos 1960 e reformado pelo escritório MET Architects, foi utilizado como referência para o aspecto formal do centro esportivo. Sua linguagem arquitetônica, marcada pelo uso do concreto aparente, grandes aberturas envidraçadas e integração visual entre os ambientes, serviu de inspiração para a definição volumétrica e para a expressão honesta dos materiais no novo projeto.

Figura 01: Ginásio Vogelsang



Fonte: MET architects, 2021.

2.7.2. Colégio Bernoulli Salvador

O Colégio Bernoulli Salvador, obra assinada por BCMF Arquitetos, serviu como inspiração para a concepção estrutural do novo centro esportivo. A escola destaca-se pelo uso de uma estrutura pré-fabricada em concreto, organizada em módulos de 7,5 metros, que se estendem até o subsolo para

abrigar vagas de garagem — um sistema que promove flexibilidade, durabilidade e rapidez construtiva.

Figura 02: Colégio Bernoulli Salvador



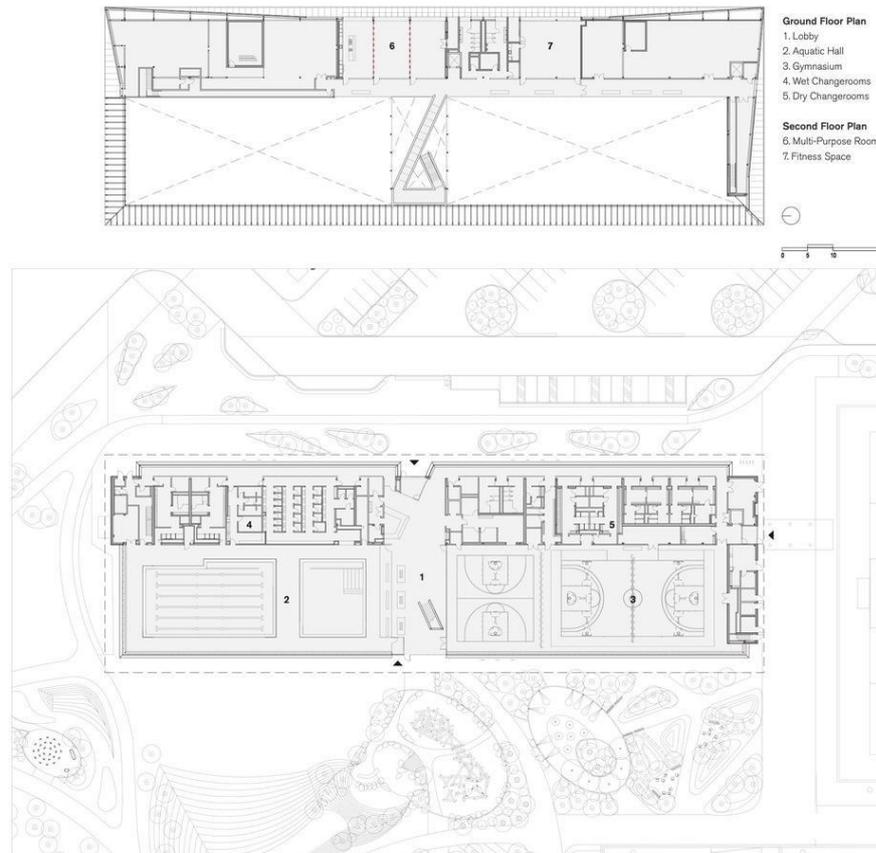
Fonte: BCMF Arquitetos, 2025.

2.7.3. Churchill Meadows Community Centre

(Mississauga, Canadá): referência programática na integração entre esportes, cultura e comunidade.

O Centro Comunitário e Complexo Esportivo Churchill Meadows, em Mississauga (Canadá), foi utilizado como referência para a função de um centro esportivo por suas qualidades programáticas e pela integração entre usos diversos.

Figura 03: Planta baixa do centro comunitário e complexo esportivo Churchill Meadows



Fonte: MJMA Architects, 2023.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e documental sobre arquitetura, urbanismo e sustentabilidade. Autores como Gehl (2013), Jacobs (2000) e Lefebvre (2001) contribuíram para a compreensão do papel dos espaços comunitários na promoção da vida urbana e do pertencimento social, enquanto Lamberts, Dutra e Pereira (1997) e Keeler e Vaidya (2016) forneceram bases para a aplicação de estratégias de conforto ambiental e eficiência energética no projeto arquitetônico.

Na sequência, foram analisadas referências arquitetônicas nacionais e internacionais relevantes, como o Ginásio e Piscina Vogelsang (MET Architects, Alemanha), o Colégio Bernoulli



**12º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025



Salvador (BCMF Arquitetos, Brasil) e o Churchill Meadows Community Centre (MJMA Architects, Canadá). Essa etapa possibilitou identificar soluções formais, programáticas e construtivas aplicáveis ao Centro Esportivo Raízes, servindo de subsídio para a definição do partido arquitetônico.

Por fim, foi realizado um diagnóstico urbano da área de implantação, localizada em Cascavel-PR, considerando critérios de acessibilidade, integração à malha urbana e impacto social. Com base nessas análises, desenvolveu-se a proposta arquitetônica integrada, contemplando esporte, cultura, saúde e convivência, aliada a estratégias de sustentabilidade passiva e sistemas construtivos modulares, visando eficiência, flexibilidade e baixo impacto ambiental.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A arquitetura dos centros esportivos e comunitários reflete diretamente o papel social da cidade. Segundo Gehl (2013), “os espaços públicos devem ser projetados para promover a interação entre as pessoas, encurtando distâncias sociais e estimulando o senso de pertencimento coletivo”. Nesse sentido, o conceito de “Raízes” se ancora em uma perspectiva simbólica e cultural, retomando o que Lefebvre (2001) chama de “produção social do espaço”, ou seja, o espaço como reflexo das relações sociais e, simultaneamente, como agente de transformação dessas relações.

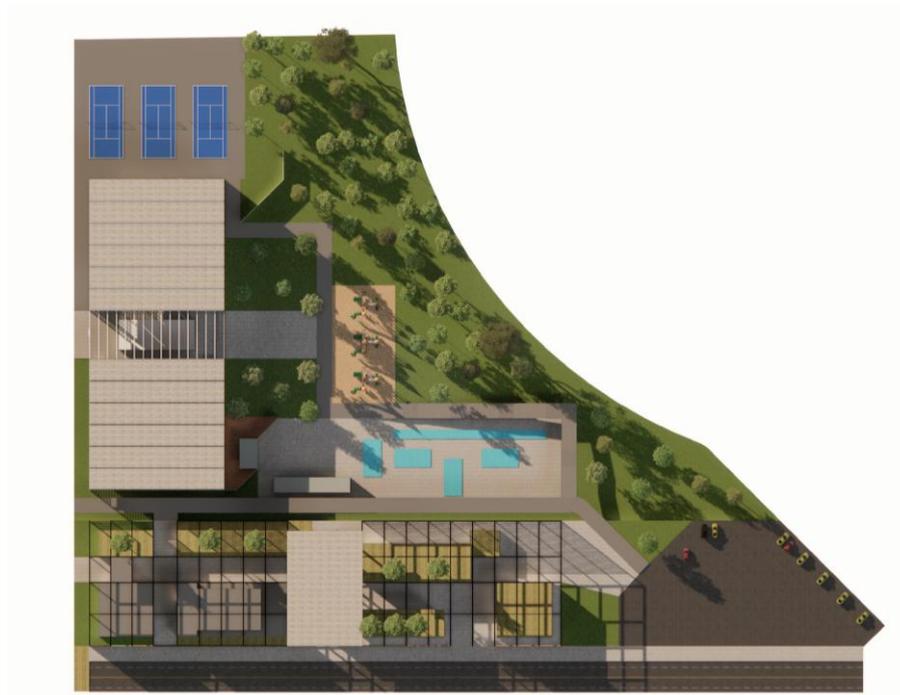
A leitura histórica mostra que equipamentos esportivos, desde as arenas greco-romanas até os complexos contemporâneos, sempre estiveram associados à identidade coletiva. Essa linha evolutiva fundamenta o papel do Centro Esportivo Raízes como espaço de memória, cultura e transformação social em Cascavel.

O partido arquitetônico do Centro Esportivo Raízes traduz a ideia de organismo vivo, com espaços fluidos e interconectados, em consonância com o que Hertzberger (1996) defende como arquitetura capaz de “estimular interações sociais ao mesmo tempo em que oferece diversidade de usos”.

As soluções projetuais – como ventilação cruzada, telhado verde e iluminação natural – dialogam com os princípios de conforto ambiental descritos por Lamberts, Dutra e Pereira (1997), ao propor edificações energeticamente eficientes e sustentáveis.

A organização espacial conforme Figura 04, baseada em núcleos esportivos, culturais e de saúde, materializa o que Rasmussen (1998) chama de “arquitetura experienciada”, em que cada ambiente não se limita a uma função, mas transmite sensações e promove encontros.

Figura 04: Implantação centro esportivo raízes



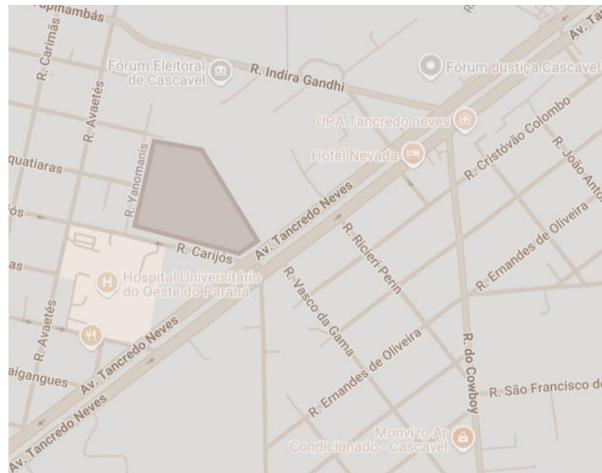
Cascavel, localizada na região Oeste do Paraná, (Figura 05) possui uma população estimada em 364.104 habitantes (IBGE, 2024) e um território de 2.091,199 km², configurando-se como polo regional estratégico do estado. A escolha da localização do Centro Esportivo Raízes, conforme Figura 06, próxima à Avenida Tancredo Neves, se justifica pela sua integração estratégica à malha urbana. Lynch (1997) destaca que a legibilidade da cidade está diretamente relacionada à presença de marcos urbanos, e o Raízes se coloca como um novo polo de referência comunitária.

Figura 05: Localização de Cascavel



Fonte: Canva, alterado pelo autor.

Figura 06: Localização do terreno



Fonte: Google maps, alterada pelo autor.

Do ponto de vista do urbanismo, o projeto incorpora o que Milton Santos (1998) denomina “espaço do cidadão”, ao propor um equipamento público que ultrapassa barreiras de idade, classe ou cultura, garantindo a inclusão social pelo acesso ao espaço urbano.

Gehl (2013) complementa que cidades mais humanas são aquelas que oferecem oportunidades para encontros cotidianos, algo diretamente promovido pelo Centro Raízes (Figura 07) em sua estrutura aberta e acolhedora.

Figura 07: Isometria complexo esportivo raízes



O uso de estrutura mista em concreto armado e metálica no Centro Raízes segue tendências apontadas por Engel (2001), que descreve a modularidade como estratégia de racionalização construtiva e flexibilidade espacial.

A tecnologia aplicada busca reduzir impactos ambientais e otimizar recursos (Figura 08), em consonância com Kibert (2016), que defende uma construção sustentável baseada em eficiência energética, durabilidade e baixo impacto de ciclo de vida.

Figura 08: Fachada centro esportivo raízes.



Além disso, sistemas passivos (ventilação cruzada, telhado verde, iluminação natural) se alinham com as recomendações de Lamberts et al. (1997), garantindo conforto térmico e redução de consumo energético. O paisagismo, associado ao sistema construtivo, reforça a criação de um microclima urbano sustentável, conforme discutido por Keeler e Vaidya (2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto arquitetônico do Centro Esportivo e Comunitário Raízes representa uma iniciativa que transcende a função de um simples equipamento urbano. Ele é um espaço de transformação social e cultural, concebido para acompanhar o crescimento de Cascavel e consolidar-se como um legado para futuras gerações.



**12° SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**21 - 22 - 23
OUTUBRO - 2025**



Ao integrar sustentabilidade, arquitetura e função social, o centro reafirma o papel da arquitetura contemporânea na construção de cidades mais humanas, inclusivas e resilientes.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10152: Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15215-2: Iluminação natural – Procedimento de cálculo para avaliação da iluminação natural em edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15220: Desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16775: Piscinas para competições. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16984: Quadras poliesportivas – Requisitos de projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BCMF Arquitetos. Colégio Bernoulli Salvador. Disponível em: <https://www.bcmfarquitetos.com>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Academia da Saúde: caderno de orientações básicas. Brasília: MS, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas Estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HERTZBERGER, Herman. Lições de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JOHN, Vanderley (org.). Materiais de Construção Sustentáveis. São Paulo: Blucher, 2012.

KEELER, Marian; VAIDYA, Prasad. Fundamentals of Integrated Design for Sustainable Building. Hoboken: Wiley, 2016.

KIBERT, Charles J. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. Hoboken: Wiley, 2016.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



KYLE, Donald G. *Sport and Spectacle in the Ancient World*. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2014. (1ª ed. 2007).

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. *Eficiência Energética na Arquitetura*. 2. ed. São Paulo: PW, 1997.

LEFEBVRE, Henri. *O Direito à Cidade*. São Paulo: Centauro, 2001.

LIMA, Zeuler R. de A. Lina Bo Bardi. New Haven: Yale University Press, 2013.

LYNCH, Kevin. *A Imagem da Cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MET ARCHITECTS. Ginásio e piscina Vogelsang. *ArchDaily Brasil*, 27 abr. 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/960450/ginasio-e-piscina-vogelsang-met-architects>. Acesso em: 20 ago. 2025. ISSN 0719-8906.

MET Architects. Vogelsang Sports Hall and Swimming Pool. Disponível em: <https://www.met-architects.com>.

MJMA. Centro Comunitário e Complexo Esportivo Churchill Meadows. *ArchDaily Brasil*, 03 dez. 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1010138/centro-comunitario-e-complexo-esportivo-churchill-meadows-mjma>. Acesso em: 20 ago. 2025. ISSN 0719-8906.

OLDENBURG, Ray. *The Great Good Place*. New York: Marlowe & Company, 1999.

PUTNAM, Robert D. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster, 2000.

RASMUSSEN, Steen Eiler. *Arquitetura Vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SANTOS, Milton. *O Espaço do Cidadão*. São Paulo: Nobel, 1998.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil: 1900–1990*. São Paulo: Edusp, 1998.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço Intra-Urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World*. Geneva: WHO, 2018.