

## FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE EVENTOS E EXPOSIÇÕES PARA CAFELÂNDIA – PR

DIAS, Lanna Caroline<sup>1</sup>  
JUNIOR, Moacir José Dalmina<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo o estudo e implantação de um Centro de Eventos e Exposições para Cafelândia – PR. De forma que, o projeto contribua com as questões sociais da comunidade, envolvendo seu desenvolvimento e crescimento econômico, melhorias na qualidade de vida, ampliações dos espaços públicos afim de favorecer as atividades da comunidade local. O projeto tem como propósito estabelecer diversos atrativos para a cidade e região, pretende-se criar um espaço multifuncional para eventos e exposições que abrange diversas interações sociais, tornando-se referência arquitetônica no município, buscando a conectividade com as cidades vizinhas abrangendo suas demais potencialidades. A partir dos fundamentos arquitetônicos foram analisados as tipologias de eventos, a importância de um evento social, como deve ser os espaços considerando segurança e acessibilidade, fatores da edificação relacionados a sustentabilidade e aspectos construtivos visando economia, condicionantes físicos e legais pertinentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Centro de Eventos e Exposições. Crescimento econômico. Conectividade. Economia. Sustentabilidade.

### 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento urbano das cidades pequenas muitas vezes estão associados ao crescimento econômico decorrente de grandes empresas, que nesses locais promovem maiores movimentações, eventos importantes, bens de consumo, serviços, etc. O tema do presente trabalho é uma proposta de Centro de Eventos e Exposições para Cafelândia, Paraná. O objetivo geral é propor um espaço adequado para a realização de médios eventos municipais, criar um espaço de lazer e entretenimento para confraternizações e solenidades.

O principal evento da cidade é a Festa do Frango, que é realizada anualmente em novembro, para comemorar o aniversário de emancipação do município, em 25 de novembro. Evento municipal marcado por exposições, shows e entretenimento que atrai pessoas de toda região. Grande parte desses eventos de diferentes portes deixou de ser realizado no município de Cafelândia - PR devido a falta de espaço adequado, falta de infraestrutura para os expositores

---

<sup>1</sup> Acadêmico de graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz. Trabalho elaborado na disciplina Trabalho de Curso: Qualificação. E-mail: lanna\_carolinedias@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor orientador da presente pesquisa. E-mail: moa.dalmina@fag.edu.br

e espaços para o público visitante, onde o local antigo dos eventos contêm muitas residências unifamiliares, proporcionando desconforto aos moradores da região. (PREFEITURA DE CAFELÂNDIA, SD).

Perante esses aspectos, pretende-se criar um Centro de Eventos e Exposições para Cafelândia – PR para ampliar as possibilidades de entretenimento e lazer, proporcionando um espaço adequado e amplo focados na qualidade de vida da sociedade, além de, possuir um valor socioeconômico, contribuir com o crescimento municipal, tornar o espaço turístico devido sua capacidade de eventos, que impulsiona o aumento econômico e populacional de toda a região.

O município de Cafelândia está localizado na região oeste do Paraná, possui área territorial de 272 km<sup>2</sup>, 61,80% população ocupada, distante 555 km de Curitiba. Segundo IBGE (2012), Cafelândia possui 17.175 habitantes, destes 14.156 residem na área urbana e 3.019 residem na área rural. 99% da área do município são de finalidades agrícolas, conforme IBGE (2011) as principais culturas são a Produção de Soja, Milho, Trigo, Bovinos, Equinos, Galináceos, Ovinos e Suínos, sendo assim a principal renda econômica é no setor agropecuário, onde na sua grande maioria são pequenos e médios produtores agropecuários que desenvolvam essa atividade. (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2020).

## **2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS**

### **2.1 EVENTOS: TIPOLOGIAS**

Eventos é uma atividade social dinâmica, por isso sua conceituação sofre modificações ao logo dos anos. Pode significar uma ação profissional resultado de pesquisas, planejamentos, organização, coordenação, também aborda seu público alvo por meio de produtos, apresentações de pessoas, empresas ou entidades, assim como, uma atividade comemorativo de ações previamente planejadas com objetivo de alcançar resultados. (MATIAS, 2002).

Para Momm (2019) os eventos estão ganhando cada vez mais visibilidade, pois dependendo do seu tamanho podem influenciar na economia local, regional e, até mesmo nacional. Foi ainda na civilização antiga que começaram as primeiras movimentações das pessoas, tais acontecimentos estavam relacionados ao turismo de eventos, começando pelos Jogos Olímpicos que se destacaram, desenvolvendo encontros esportivos, onde proporcionou acessos a infraestrutura e os primeiros espaços de eventos, com isso, os eventos foram surgindo em diferentes períodos históricos.

Com isso, sua classificação em relação ao público pode ser definida de duas formas,

sendo: eventos fechados, que tem como característica um público-alvo definido, algo convidado e particular, eventos abertos, podendo atingir todas as classes de público ou por meio de inscrição gratuita e taxa de participação, sendo especificado a um determinado segmento de público. Outra classificação importante é com relação a área de interesse, do qual são classificados em artístico, científico, cultural, cívico, desportivo, folclórico, lazer, promocional, religioso e turístico, assim essas classificações dão origem aos diversos tipos de evento existentes. (MATIAS, 2002).

Há várias tipologias de eventos, todos exigem um planejamento e uma organização para que todas as atividades sejam realizadas com excelência, por isso, é importante entendermos os diversos tipos, visto que, podem ser apresentados de acordo com sua categoria, natureza, objetivos, qualificação, perfil dos usuários, abrangência, área, local e também exibir características específicas. (MOMM, 2019).

## 2.2 A IMPORTÂNCIA DE UM SALÃO DE EVENTOS SOCIAIS

Segundo Zanella 2004, os eventos sociais engloba vários segmentos de públicos, desde festividades de data comemorativa, concursos, bailes, às festas populares, tradicionais e de casamentos por exemplo, sendo na classificação de espaços abertos e fechados, seguindo seu determinado público.

Neste sentido, apresenta importância significativa pois estimula fortes emoções para os membros, promotores e organizadores, assim, para todos os que se envolve nas atividades que compõe esse âmbito. Em especial, proporcionam descontração física, mental e momentos de pausa e reflexão em volta dos trabalhos desenvolvidos, por apresentarem variedade, integração, gerando vínculos e relações de espírito profissional e pessoal. (ZANELLA, 2004).

De acordo com Zanella (2004) como instrumento de marketing “o evento desperta e estimula os sentimentos do coração, da mente e do apetite”.

O coração ativa o desejo de participar e viver acontecimentos importantes e expressivos, conhecer pessoas e lugares; a mente absorve cultura, tecnologia, intercâmbio comercial, lazer; o apetite evoca tentações gastronômicas e, principalmente, a liberação de hábitos reprimidos ou controlados; organizar um evento com eficiência significa demonstrar arte e competência para corresponder a todos esses anseios com a prestação de serviços eficientes que sugerem a expectativa dos participantes; os personagens e artífices desse espetáculo de grandeza e sonho são os agentes de turismo, promotores, receptivos, companhias de transporte, hotéis, entidades, *convention bureaus*, centros de convenções, empresas de serviços, patrocinadores, publicações especialidades, seguradoras, fornecedores de equipamentos e materiais, funcionários de hotéis, clubes, entidades e especialmente o povo: homens, mulheres, crianças. (ZANELLA, 2004, p. 13-14).

Além disso, apresentam importâncias relacionadas a parte socioeconômico, no qual, aumentam a demanda na área hoteleira e transportes, ajudando no crescimento dos lucros e mercado para as empresas, pois, contribuem com o fluxo turístico e contratações de serviços comerciais nos eventos. Ainda assim, os eventos promovem desenvolvimento interno como áreas de alimentação, lazer, instalações e montagens, proporcionando oportunidades de novos empregos, contribuindo na mão-de-obra local e beneficiando a comunidade. (ZANELLA, 2004).

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Neste capítulo será abordado os assuntos pertinentes à compreensão do tema escolhido para o projeto. Apresentando as características principais do mesmo que se enquadra em espaços, sustentabilidade e aspectos construtivos.

#### **3.1 ESPAÇOS**

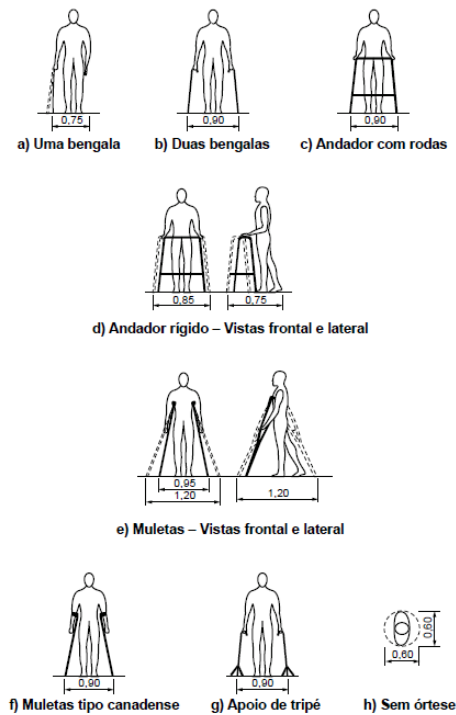
O espaço de um centro de eventos e exposições deve ser amplo, dinâmico e com fácil acesso as pessoas. A atribuição a planta livre é uma ótima alternativa, pois possibilita a mudança de espaços internos sem prejuízos estruturais à edificação, e assim, permite aos usuários ajustar o ambiente conforme suas necessidades, onde com materiais apropriados possibilitam maiores vãos. Esse modelo arquitetônico começou com o movimento modernista, sendo Le Corbusier um dos destaques, criando cinco pontos dessa arquitetura moderna, sendo eles, janela em fita, fachada livre, pilotis, terraço jardim e planta livre. (TEIXEIRA, 2011).

Conforme Teixeira (2011) a planta livre permite uma estrutura independente de vedações, criando flexibilizações dos espaços, garantindo usos múltiplos em curtos períodos de tempo e ainda gera menos custos em relação as reformas, permitindo melhor aproveitamento da edificação ao longo do tempo, sendo um conceito fundamental para o consumo energético da edificação. Como exemplo de flexibilidade em projetos, um pavilhão de exposições que possibilita essas mudanças de acordo com a especificações de organização para cada evento, que se torna multifuncional e adaptável a usos diversos.

Em relação aos espaços de circulação, o projeto é obrigatório ter acessibilidade universal, com isso, é fundamental considerar todos os aspectos de deslocamentos, tanto a pé ou por meio de cadeira de rodas, ou seja, que supra a necessidade de locomoção das pessoas (Figura 01, 02 e 03). A norma NBR 9050, estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem

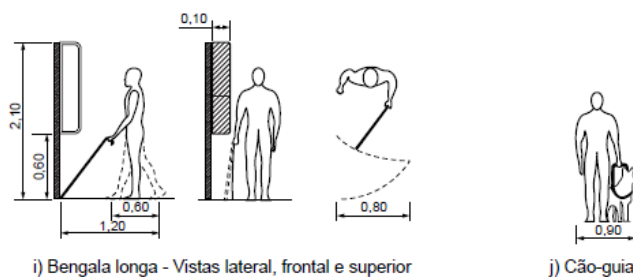
observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. (NBR 9050: 2015).

Figura 01: Dimensões referenciais para deslocamentos de pessoas em pé.



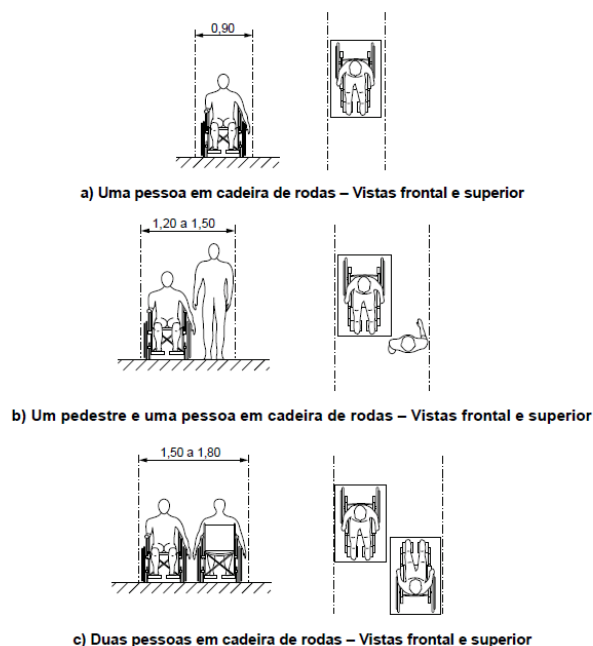
Fonte: NBR 9050:2015.

Figura 02: Dimensões referenciais para deslocamentos de pessoas em pé.



Fonte: NBR 9050:2015.

Figura 03: Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas.



Fonte: NBR 9050:2015.

O projeto arquitetônico será desenvolvido para um grande público, superior a 2.500 pessoas. Quando houver lotação maior que 2.500 pessoas, para edificações permanentes, admite-se que os parâmetros de saídas sejam dimensionados conforme a Norma de Procedimento técnico NPT 012 do corpo de bombeiros do Paraná, que se aplica às edificações enquadradas nas Divisões F-3 (estádios, ginásios, rodeios, arenas e similares) e F-7 construções provisórias para público, circos, arquibancadas e similares), permanentes ou não, fechadas ou abertas, cobertas ou ao ar livre. (NPT 012: 2014).

A norma NPT 012 (2014) estabelece para saídas (normais e de emergência),

**6.1.7** As saídas devem possuir, no mínimo, 1,20 m de largura. [...].

**6.1.8** As portas e passagens nas circulações devem ter altura mínima de 2,20 m para edificações novas e de 2,00 m comportar, de forma segura, a passagem das pessoas para as existentes.

**6.1.9** As saídas devem ser dimensionadas em função da população de cada setor considerado, sendo que deve haver, no mínimo, duas opções (alternativas) de fuga, em lados distintos, em cada setor.

**6.1.13.1** Locais de vendas e outros locais de acúmulo de pessoas devem distar, no mínimo, 5 m das saídas dos setores. (NPT 012, 2014, p. 8 e 9).

A norma NPT 012 (2014) estabelece para saídas verticais – escadas ou rampas,

**6.2.2** Terem largura mínima de 1,20 m. As escadas, quando possuírem largura superior a 2,40 m, devem ser subdivididas, por meio de corrimãos em canais com largura mínima de 1,20 m e máxima de 1,80 m.

**6.2.3** Terem corrimãos contínuos em ambos os lados, com altura entre 0,80m a 0,92m, e guarda corpos (onde aplicável) com altura mínima de 1,10 m. Ambos atendendo aos requisitos do item 6.4 – Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos.

**6.2.5** Devem ser construídas em lances retos e sua mudança de direção deve ocorrer em patamar intermediário e plano.

**6.2.6** O lanço máximo, entre 2 patamares de escada ou rampa, consecutivos, não deve ultrapassar 3,20 m de altura. Para as escadas, recomenda-se que a cada lanço de 12 degraus seja interposto um patamar.

**6.2.17** As inclinações das rampas não devem exceder a 10% (1:10). (NPT 012, 2014, p. 9 e 10).

## 3.2 SUSTENTABILIDADE

### 3.2.1 Conforto térmico

O conforto térmico que se pretende adquirir na edificação, a escolha dos materiais faz toda diferença. Segundo Heywood (2017) para liberar a temperatura interna das edificações recomenda a utilização de cores claras (efeito de refletância solar ou albedo), também a utilização de brisas entre os edifícios e superfícies permeáveis e verdes para possibilitar um resfriamento por evaporação natural.

As vedações externas são modificadores climáticos (paredes, lajes e cobertura), com pouco ou nenhum consumo de energia. Uma cobertura verde reduz o calor térmico e retém água em climas frios e temperados. A cobertura “azul” ou espelho d’água pode ser utilizado como fonte de calor ou frio, e uma cobertura “branca” reflete a radiação solar, sem elevar a temperatura do ar, mantendo o ar fresco e reduzindo o consumo de energia. Além disso, as vedações funcionam para proteção de vento e chuva, proteção contra elementos integrados, areia e poeira, assim como serve para constituição de uma massa termoacumuladora. (HEYWOOD, 2017).

A melhor proteção contra a insolação sobre as superfícies transparentes é o sombreamento destas por meio de vegetação ou uso de para-sóis verticais no Oeste, e horizontais no Norte. Outras soluções como o uso de cortinas, persianas internas, vidros poucos transparentes ou mesmo vidros refletivos, são de pouca eficácia. (COSTA, 1982, p.222).

O isolamento transparente como os vidros também é um ganho térmico para os dias mais frios, a transparência do material contribui com a luz solar na edificação tornando os ambientes mais aquecidos e agradáveis. As aberturas também contribuem para esse ganho, assim como ampliam a ventilação, porém, é preciso ter cuidado pois pode se tornar um incômodo devido a efeitos diversos do vento, recomenda-se evitar a criação de corredores/chaminé de vento que tendem a aumentar sua velocidade. (HEYWOOD, 2017).

### 3.2.2 Conforto acústico

Para o isolamento acústico em centro de eventos e exposições, a barreira acústica é um tratamento importante a ser considerado no projeto. Pois contribui com a redução da captação sonora pelo ouvinte e a intensificação sonora na região voltada para o edifício. São eficazes para som de alta frequência porque tendem a se refletir, quanto mais alto a região existente entre proteção sobre o usuário e o topo de barreira melhor seu desempenho. A barreira de elementos mais sólidos/secos e com menor capacidade de vibração são mais eficientes, quanto maior sua espessura menor sua vibração, o aproveitamento do desnível do solo associado a barreira, também pode trazer bons resultados. (SOUZA; ALMEIDA; BRAGANÇA, 2012).

Um bom isolamento acústico depende principalmente dos materiais empregados na construção, pois se deve lembrar que quanto maior a densidade (peso por área) maior será o isolamento. Assim, as paredes de tijolos maciços, ou de concreto, e de grande espessura apresentam maiores atenuações; as paredes de tijolos vazados atenuam menos, as lajes maciças ou de concreto atenuam mais que as lajes de tijolos vazados (FERNANDES, 2002 *apud* CIMA, 2014).

Para proporcionar boas condições de audibilidade necessita de conhecimento adequado de matérias que exerçam a função eficaz de cada local. Dentre os materiais disponíveis para isolamento acústico de ambientes, os mais utilizados são a lã de pet, que vem substituir a lã de rocha e lã de vidro, sendo mais sustentável e com a mesma eficiência que os demais, o bloco de concreto celular e esquadrias de PVC com vidro duplo. (SCHMID, 2005).

Segundo trabalhos realizados pelo Laboratório de Acústica da Universidade Federal de Santa Maria, uma simples vedação e com um pouco de conhecimento dos materiais apropriados como polímeros, elastômeros e feltros, pode se conceber ganhos de isolamento acústico nas esquadrias de 9 até 13 dBA. (PAIXÃO, 1992 *apud* CIMA, 2014).

Conforme a NBR 10151 de junho de 2000, é permitido ruídos de salão de festas até 55 dB no período diurno e 50 dB no período noturno nas áreas mistas de predominância residencial. E de até 60 dB no período diurno e 55 dB no período noturno em áreas mistas de predominância comercial.

### **3.2.3 Conforto lumínico**

Para obter conforto lumínico direcionado a eventos, pode-se utilizar iluminação natural e artificial. A iluminação natural contribui na redução do consumo de energia, dessa forma as vedações externas tais como o vidro podem ser apropriadas a edificação para atribuir ganhos solares, tornando os ambientes adaptáveis de baixo consumo. O uso de “brises-soleil” também tem o controle da luz solar e refletância da iluminação natural, criando proteções duradoras a construção. (HEYWOOD, 2017).

A iluminação zenital também pode ser uma forma utilizada para proporcionar conforto lumínico, dependendo do clima local, por criar proteções exteriores que minimizem ou impeçam a incidência direta dos raios solares unindo-se a ventilação apropriada. (REIS, 2002 *apud* CIMA, 2014).

A luz elétrica há uma grande variedade de produtos especializados que são utilizadas de acordo com sua função, seu posicionamento e uso. As luminárias podem ser dispersivas e direcionais, assim como o sistema de controle da iluminação é um dos pontos fundamentais de qualquer proposta de projeto. (INNES, 2014).

De acordo com Innes (2014) nos ambientes a iluminação muitas vezes é necessária ser modificada para criar diferentes atmosferas, podem ser modificadas de formas dinâmicas como, os pontos de luz podem ser ligados e desligados em resposta da iluminação externa, as mudanças de atividades do usuário podem mudar a iluminação, se sair de um espaço e a luz for desligada ajuda na economia elétrica. Isso ocorre conforme é analisado para definir o controle de iluminação a fim de permitir o tipo de integração exigido aos espaços. Qualquer projeto deve respeitar a arquitetura na qual se insere e buscar enriquecê-lo.

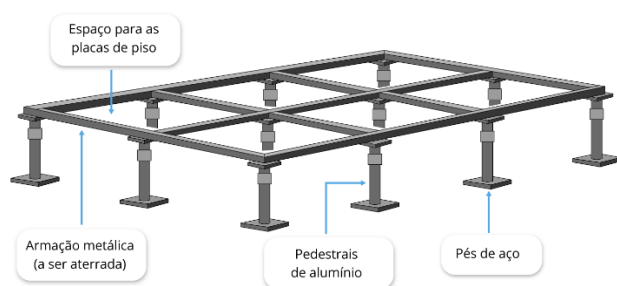
“O controle da iluminação é um elemento importante em qualquer projeto, mas às vezes escolhemos usar a iluminação indireta ou geral como a principal fonte de luz. Isso é especialmente útil no caso de espaços com volumes muito grandes” (INNES, 2014, p. 102).

### 3.3 ASPECTOS CONSTRUTIVOS

#### 3.3.1 Piso elevado

Para um projeto de grande dimensão como o centro de eventos e exposições é indicado o uso de piso elevados. O sistema de piso elevado, conforme figura 04, foi normatizado pela NBR 11802 de fevereiro de 1991 - Pisos Elevados. Segundo a norma, os pisos elevados podem apresentar dois tipos de estruturas: a contraventada e as com placas autotravantes. As estruturas autotravantes apresentam a união de placas apoiadas nos suportes telescópicos, sendo esses capazes de resistir às cargas horizontais e verticais. Já nas estruturas contraventadas existe a necessidade das placas se apoiarem tanto nas longarinas contribuindo para cargas como nos apoios telescópicos. (NBR 11802: 1991).

Figura 04: Detalhe do piso elevado.



Fonte: Instituto metrópole digital, 2011.

Sua aplicação pode ser para partes internas e externas. O sistema permite passagem de cabeios em geral, rede hidráulica, rede elétrica de diversas outras formas. Os suportes de apoio permitem várias alturas o que facilita o acesso sem a necessidade de danificar o sistema, além de proporcionar uma montagem mais ágil e flexível, com possibilidades de alterações de layout de preferência do usuário. As placas podem receber praticamente todo tipo de acabamento, como madeira, porcelanato, carpete, vinílico, granito, mármore e laminado melamínico. (MORITZ, 2018).

Segundo Moritz (2018) a principal vantagem do sistema de piso elevado em relação ao sistema de pisos convencionais é a ausência do uso de argamassas de assentamento e rejuntamento para montagem das peças, além da sua sustentabilidade, pois não gera entulho, tem aproveitamento total da peça e ainda sua aplicação pode encurtar consideravelmente o prazo da finalização da obra, e torná-la mais limpa e organizada.

### 3.3.2 Estrutura

A estrutura aparente pode evidenciar um edifício, trazendo diferentes características para a edificação. Sendo assim, a utilização de vidro como material puro e leve é importante para o contexto de centros e eventos e exposições, pois a vedação com alvenaria proporciona ao espaço proteção do edifício de agentes indesejáveis, entrada de luz natural desejável e contribui com a compartimentação dos ambientes internos. Também se propõe a utilização do concreto armado que se torna resistente aos efeitos térmicos, sendo economicamente mais viável que a estrutura metálica. (CIMA, 2014).

Alguns exemplares de arquitetura são caracterizados por uma forte expressão dos materiais e da técnica de construção. Cada material estrutural apresenta suas características inerentes. Por exemplo, as esbeltezas dos perfis com flanges, a qual pode resultar em seções mínimas tanto para compressão como para tração, e sua capacidade de ter grandes aberturas em suas almas, são características únicas da construção em aço. (CHARLESON, 2009, p.135).

Uma estrutura de concreto armado (lajes, vigas, pilares, bancos de jardim, vasos, etc.) é uma ligação solidária (fundida junta), de concreto (nada mais é do que uma pedra artificial composta por pedra, areia, cimento e água), com uma estrutura resistente á tração que em geral é o aço. Normalmente a peça tem só concreto na parte comprimida e tem aço na parte tracionada [...] O aço, entretanto, não pode estar isolado ou pouco íntimo com o concreto que o rodeia. O aço deve estar solidário, atritado, fundido junto, trabalhando junto e se deformando junto e igualmente com o concreto. (BOTELHO; MARCHETTI; 2002, p.10)

Contudo, a utilização do concreto armado possibilita a construção de estruturas com vãos maiores e mais altas, apresentando formas inovadoras com característica livre, expressivas e harmônicas. Sua estética de forma aparente, foi e ainda é uma das marcas da arquitetura moderna brasileira, garantindo a inserção de novos conceitos arquitetônicos que favorece a linguagem nacional. (PINTO, 2012).

A alvenaria pode ser entendida como um componente construído em obra através da união entre tijolos ou blocos por juntas de argamassa, formando um conjunto rígido e coeso.[...] São exemplos desse tipo as paredes de alvenaria utilizadas para o fechamento de vãos da maioria dos edifícios construídos pelo processo construtivo tradicional, ou seja, aquele que se caracteriza pelo emprego de estrutura reticulada de concreto armado moldada no local e vedações de blocos cerâmicos ou de concreto[...] (LORDSLEEM JÚNIOR, 2000, p.16 *apud* CIMA, 2014).

## 4. CORRELATOS

Neste capítulo serão abordadas obras correlatas como referências para o embasamento de projeto da temática de Centro e Eventos e Exposições para Cafelândia - PR, expondo a análise projetual em elementos de funcionalidade e estrutura.

### 4.1 ESTÚDIO 41 / CABO FRIO – RJ

O Centro Cultural de Eventos e Exposições para a cidade de Cabo Frio – RJ (Figura 05) tem autoria do Estúdio 41 de Curitiba – PR, com coautores RDLM *arquitectos* (Portugal). Foi o proposta vencedora do concurso nacional de projetos de arquitetura, com área total de 8.000 m<sup>2</sup>, contudo não foi executado. (BARATTO, 2014).

Figura 05: Perspectiva CCEE para a cidade de Cabo Frio – RJ (Estúdio 41).



Fonte: ArchDaily, 2014.

#### 4.1.1 Análise projetual

O projeto é organizado em três setores distintos, marcada por uma geometria complicada, onde o edifício foi implantado no centro, permitindo área de estacionamento de um lado e no outro praça para eventos. (ESTÚDIO 41, 2015).

Segundo o Estúdio 41 (2015) a concepção apresenta um volume único que abriga as atividades culturais no nível do chão e propõe relação entre espaços interiores e exteriores, promovendo flexibilidade nos tipos de usos, usufruindo do espaço público pela comunidade mesmo quando não houver eventos. (Figura 06).

A edificação adota uma estrutura mista, nas duas laterais mais longas apresenta vigas construídas de concreto armado que fazem a função também de fachada, já para a cobertura adotou-se o sistema de treliça espacial em alumínio, por conta da rapidez de fabricação e montagem, além de minimizar o impacto de corrosão salina. (ESTÚDIO 41, 2015).

Figura 06: Vista externa do CCEE para a cidade de Cabo Frio – RJ (Estúdio 41).



Fonte: ArchDaily, 2014.

#### 4.1.2 Análise do correlato

Esse estudo servirá de auxílio pela sua funcionalidade e qualidade espacial. O projeto apresenta bons fluxos com grandes vãos livres, marcando os ambientes amplos e abertos, possibilitando uma integração interna e externa da edificação com diversos tipos de usos, possuindo estruturas adaptáveis e flexíveis para possíveis mudanças, afim de atender várias configurações.

#### 4.2 ARQBR / CABO FRIO – RJ

O Centro Cultural de Eventos e Exposições para a cidade de Cabo Frio – RJ (Figura 07) tem autoria de Arqbr de Brasília – DF. Foi o proposta vencedora em segundo lugar do concurso nacional de projetos de arquitetura, com área total de 7.500 m<sup>2</sup>, porém não houve execução. (ARQBR, 2014).

Figura 07: Perspectiva CCEE para a cidade de Cabo Frio – RJ (Arqbr).



Fonte: Arqbr, 2014.

##### 4.2.1 Análise projetual

De forma sutil, o projeto buscou um espaço coletivo urbano, estabelecendo conectividade com o entorno da cidade, descaracterizando como estrutura comercial privada. Tomou forma de uma paisagem modelada que respeita a escala residencial do lugar e cria uma praça pública com possibilidade de uso de coberturas efêmeras como continuação do espaço público urbano. (ARQBR, 2014).

De acordo com Arqbr (2014) a organização do programa foi organizada em dois volumes perpendiculares entre si, desenhados a partir de dois eixos principais de circulação, sendo na praça e no deck de madeira. O espaço voltado as feiras têm capacidade para 1.500 pessoas, que atravessa o terreno e um vão livre de 35 metros abaixo de um edifício metálico suspenso, concentrado no pavimento superior uma planta modulável, painéis de fechamento, brises de madeira, permitindo visuais da lagoa e da praça externa urbanizada. (Figura 08).

Apresenta uso de vigas em concreto armado com função de fachada. Sua cobertura é composta por treliça espacial em alumínio, pelos mesmos motivos do projeto anterior, pela agilidade de fabricação e montagem e minimizar o impacto de corrosão salina. Além disso, contêm brises pivotantes treliçados em madeira, que proporcionam a entrada de luz natural e controle térmico dos ambientes. (ARQBR, 2014).

Figura 08: Vista externa CCEE para a cidade de Cabo Frio – RJ (Arqbr).



Fonte: Arqbr, 2014.

#### 4.2.2 Análise do correlato

Esse estudo servirá de auxílio pela sua estrutura mista e sua forma marcante. Seu volume aproveitou-se da topografia natural, conectando o entorno da paisagem urbana ao edifício, desenvolvendo um volume que cria demais fluxos. A estrutura é marcada de forma simples e funcional utilizando materiais em concreto, alumínio e vidro, onde apresenta vantagens em rapidez e flexibilidade no processo de execução.

#### 4.3 GRUPO SARAU / PARATY – RJ

O Centro Cultural de Exposições e Eventos para a cidade de Paraty – RJ (Figura 09) tem autoria do Grupo Sarau de São Paulo. O projeto foi uma proposta para o concurso nacional de projetos de arquitetura. (BARATTO, 2014).

Figura 09: Perspectiva CCEE para a cidade de Paraty – RJ (Sarau Arquitetura).



Fonte: ArchDaily, 2014.

#### 4.3.1 Análise projetual

O projeto buscou criar uma relação entre a setorização, materialidade e estética. Apresenta um volume distribuído ortogonalmente no terreno. Logo na sua chegada no térreo foi projetado uma praça pública, criando um espaço de lazer e convivência com espelhos d'água aos ocupantes do local. (BARATTO, 2014).

Segundo Baratto (2014) contêm uma área de exposições com uma grande rampa de acesso às salas de reunião e áreas de apoio do segundo térreo. O vazio da rampa e os pios de vidro dela produzem maior iluminação e circulação de ar, a fim de integrar-se a área de eventos quando necessário. O projeto ainda conta com fachadas dupla ventiladas, projetadas com grelha metálica, placas de madeira, placas de cerâmica e brises que contribuem com a proteção solar. A proposta apresenta também telhado verde, garantindo conforto térmico aos ambientes internos.

O partido estrutural adotado no bloco principal de exposições e eventos consiste num módulo híbrido, onde o pórtico é composto de concreto pré-moldado para pilares e vigas metálicas do tipo vagão (Figura 10). Capazes de vencer grandes vãos, a viga vagão mais a calha estrutural, servem para melhor iluminação e captação de águas pluviais. Outros ambientes como o auditório e demais locais de apoio utilizam sistema estrutural convencional de concreto pré-moldado in loco, que foi distribuído a cada 5 metros, para vencer um vão de 35 metros. (BARATTO, 2014).

Figura 10: Vista Interna CCEE para a cidade de Paraty – RJ (Sarau Arquitetura).



Fonte: ArchDaily, 2014.

#### 4.3.2 Análise do correlato

Esse estudo servirá de auxílio pelo seu conforto ambiental e sua eficiência energética. Com utilização de aberturas criando ventilação cruzada e disposição de materiais, para otimizar a iluminação e resfriamento natural dos espaços. Para eficiência energética solar atribui telhas translúcidas na cobertura, potencializando a iluminação natural, garantindo menor consumo de energia. Apresenta também, uso de cobertura verde que diminui a temperatura do ambiente interno e melhora no conforto térmico, com isso, o espelho d'água auxilia para o aumento da umidade do ar e reflexão da luz solar.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tem como objetivo implantar um espaço público e de lazer para a cidade de Cafelândia – PR, que necessita de um local aquedado para a realização de eventos municipais, que irá contribuir com o crescimento econômico e valorização da cidade.

Por meios de estudos preliminares foi possível verificar a importância de uma proposta adequada nessas necessidades populacionais, que envolvem questões funcionais de Centro de Eventos e Exposições, a partir dos mesmos, sua importância ao meio urbano com ênfase no planejamento arquitetônico, segurança, acessibilidade que engloba o dimensionamento do local e a escolha de materiais, onde transforma o conforto dos usuários perante a edificação.

Com isso, notou-se a relevância e a extrema importância de um local com estrutura bem planejada que traz diversos benefícios para a vida em comunidade, levando em consideração questões de sustentabilidade ao um espaço público para diversos tipos de eventos. Desta forma, o município de Cafelândia – PR atende essas necessidades, permitindo um desenvolvimento satisfatório a toda a população.

## REFERÊNCIAS:

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151. Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<https://www.sema.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/NBR-10151-de-2000.pdf>> Acesso em 18 de mar. de 2022.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11802. Pisos elevados. Rio de Janeiro, 1991. Disponível em: <<https://pdfcookie.com/documents/nbr-11802-eb-2101-1991-pisos-elevados-ro2nrmr8k4l4>> Acesso em 20 de mar. de 2022.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA\\_NBR-9050.pdf](http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf)> Acesso em 24 de mar. de 2022.

ARQBR. **Centro cultural de Cabo Frio – RJ**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://arqbr.arq.br/projeto/centro-cultural-de-cabo-frio/>> Acesso em 26 de mar. 2022.

BARATTO, Romullo. **Proposta vencedora para o Centro Cultural de Eventos e Exposições em Cabo Frio / Estúdio 41**. ArchDaily Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-186572/proposta-vencedora-para-o-centro-cultural-de-eventos-e-exposicoes-em-cabo-frio-slash-estudio-401>> Acesso em 26 de mar. de 2022.

BARATTO, Romullo. **Proposta para Centro Cultural de Eventos e Exposições em Paraty / Grupo Sarau**. ArchDaily Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-187707/proposta-para-centro-cultural-de-eventos-e-exposicoes-em-paraty-slash-grupo-sarau>> Acesso em 26 de mar. de 2022.

BOTELHO, MARCHETTI; M. H.C., O. **Concreto Armado Eu Te Amo: uma versão descontraída e altamente didática sobre resistência dos materiais e concreto armado - contém um anexo sobre as principais mudanças de acordo com a nova NBR 6118/2003**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

CIMA, Camila Dileta. **Centro de eventos para cidade de Ampére/ PR**. 2014. Monografia Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2014.

CHARLESON, Andrew W. **A estrutura aparente: Um elemento de composição em arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COSTA, Ennio Cruz Da. **Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural**. São Paulo: Edgard Bluchar, 1982.

ESTÚDIO 41. **Centro Cultural de Eventos e Exposições de Cabo Frio – RJ**. Curitiba, 2015. Disponível em: <<https://www.estudio41.com.br/projeto/centro-cultural-de-eventos-e-exposicoes-de-cabo-frio-rj/>> Acesso em 26 de mar. de 2022.

HEYWOOD, Huw. **101 regras básicas para edificações e cidades sustentáveis**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

INNES, Malcolm. **Iluminação no design de interiores**. 1. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

MATIAS, Marlene. **Organização de Eventos: procedimentos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2002.

MOMM, Christiane Fabíola. **Planejamento e organização de eventos**. Indaial: Uniasselvi, 2019.

MORITZ, Rafaela Braga. **Estudo Comparativo entre as Tecnologias Construtivas de Pré-Laje e Piso Elevado em Áreas Externas: Estudo de Caso em Empreendimento de Edificações Misto** – Rio de Janeiro: UFRJ/Escola Politécnica, 2018.

PINTO, Fernanda Lucia Herbster. **O concreto aparente como atributo na conservação da arquitetura moderna** – Recife, 2012.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Cafelândia – Paraná**. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/pcs>> Acesso em 26 de fev. de 2022.

SCHMID, Aloísio Leoni. **A ideia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005.

SISTEMA PREVFOGO DO CORPO DE BOMBEIROS DO PARANÁ. NPT 012. **Centro esportivos e de exibição – requisitos de segurança contra incêndio**. Curitiba, 2014. Disponível em: <<https://www.bombeiros.pr.gov.br/PrevFogo/Pagina/Legislacao-de-Prevencao-e-Combate-Incendios-e-Desastres>> Acesso em 23 de mar. de 2022.

SOUZA, Léa Cristina; ALMEIDA, Manuela Guedes; BRAGANÇA, Luís. **Bê-a-bá da Acústica Arquitetônica: ouvindo Arquitetura**. São Carlos: Edufscar, 2012.

TEIXEIRA, Bruna Azevedo Reis. **Flexibilidade: uma contribuição para a sustentabilidade**. 2011. 76f. Curso em especialização em Construção Civil – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

ZANELLA, Luiz Carlos. **Manual de organização de eventos: planejamento e operacionalização**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.