

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
ANNE CAROLINE FISCHDICK BITTENCOURT

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: HOTEL FAZENDA EM
CONTÊINERES COM INSTALAÇÃO PARA A PRÁTICA DE ESPORTES
RADICAIS NA CIDADE DE CASCAVEL – PR**

CASCAVEL
2017.1

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
ANNE CAROLINE FISCHDICK BITTENCOURT

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: HOTEL FAZENDA EM
CONTÊINERES COM INSTALAÇÃO PARA A PRÁTICA DE ESPORTES
RADICAIS NA CIDADE DE CASCAVEL – PR**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professora Orientadora: Arquiteta e Urbanista
Sandra M. Mattei Cardoso.

CASCAVEL

2017.1

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
ANNE CAROLINE FISCHDICK BITTENCOURT

**HOTEL FAZENDA EM CONTÊINERES COM INSTALAÇÃO PARA A PRÁTICA
DE ESPORTES RADICAIS NA CIDADE DE CASCAVEL – PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professor Especialista Sandra Magda Mattei Cardoso.

BANCA EXAMINADORA

Professor(a) Orientador(a)
Sandra Magda Mattei Cardoso
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista Especialista

Professor(a) Avaliador(a)

Cascavel/PR, 28 de Maio de 2017.1

RESUMO

O presente trabalho insere-se na linha de pesquisa denominada “Arquitetura e urbanismo”, do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. Este aborda o hotel fazenda em contêineres com instalação para a prática de esportes radicais, com enfoque na relação entre os princípios teóricos. O problema motivador da pesquisa pode ser estabelecido pela seguinte questão: — Qual a relevância de propor um hotel contêiner com a linguagem mais jovem, com aplicações de recursos sustentáveis? Parte-se da hipótese inicial de que é essencial a utilização de recursos sustentáveis devido a minimização dos impactos da obra no meio ambiente. Uso de iluminação e ventilação natural, e redução de custos na operação. O objetivo geral do trabalho consiste em propor um projeto arquitetônico e paisagístico sustentável, através de contêineres, proporcionando conforto e lazer para os seus usuários. Para dar suporte teórico ao trabalho, foram realizadas consultas em bibliografias, artigos científicos, dissertações e teses, pesquisa de materiais eficientes e análises de projetos correlatos. Dessa forma, respondendo ao problema da pesquisa, com base nos referenciais teóricos apresentados, notou-se que a hipótese inicial se confirma. Considera-se que os objetivos da pesquisa estão atingidos e que ela propicia a realização de trabalhos futuros.

Palavras chave: Contêineres. Hotel Fazenda. Instalação para a Prática de Esportes Radicais. Arquitetura Contemporânea.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAG – Faculdade Assis Gurgacz

NBR – Norma Brasileira

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1 TÍTULO DA PESQUISA.....	18
1.2 ASSUNTO/TEMA.....	18
1.3 JUSTIFICATIVA.....	18
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	18
1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	19
1.6 OBJETIVO GERAL	19
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.8 MARCO TEÓRICO.....	19
1.9 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO.....	20
2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS.....	21
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS.....	21
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS.....	22
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	23
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO.....	24
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO:	26
3.1 HOTEL FAZENDA	26
3.1.1 Breve História do Hotel.....	27
3.1.2 História da Hotelaria no Brasil.....	28
3.2 TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO	29
3.2.1 Sustentabilidade na Arquitetura.....	29
3.2.2 Ergonomia e Acessibilidade	31
3.2.3 Ventilação e Iluminação Natural.....	31
3.2.4 Conforto Térmico e Acústico.....	31
3.2.5 Paisagismo	32
3.2.6 Telhado Verde.....	33
3.2.7 Brise Soleil.....	33
3.2.8 Estrutura Metálica	34
3.10 ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTÊINERES	35
3.10.1 O Porquê da Escolha do Contêiner para a Construção	37
3.10.2 Contêiner Dry de 40 Pés High Clube	38
4. CORRELATOS.....	41

4.1 CASA DA CASCATA.....	41
4.1.1 Aspectos Formais	41
4.1.2 Aspectos Ambientais	42
4.2 NAKAGIN CAPSULE TOWER – A TORRE CÁPSULA	42
4.2.1 Aspectos Formais	43
4.2.2 Aspectos Estruturais	43
4.3 MOTORHOME	44
4.3.1 Aspectos Espaciais	44
4.4 CONTAINER PARK	44
4.4.1 Aspectos formais	45
4.4.2 Aspectos funcionais	45
4.4.3 Aspectos de sustentabilidade e conforto.....	46
4.5 CENTRO GEORGES POMPIDOU	46
4.5.1 Aspectos formais	47
4.5.2 Aspectos Funcionais	47
5. DIRETRIZES PROJETUAIS	49
5.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	49
5.2 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO	50
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS.....	53

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está vinculada ao Trabalho do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz – TC CAUFAG e tem como título “Fundamentos arquitetônicos: Hotel fazenda em contêineres com instalação para a prática de esportes radicais na cidade de Cascavel-Pr”. Inseriu-se na linha de pesquisa denominada “AU – Arquitetura e Urbanismo” e desenvolveu-se no grupo de pesquisas “PARQ – Projetos de Arquitetura do Contexto Urbano”.

1.1 TÍTULO DA PESQUISA

Fundamentos arquitetônicos: Hotel fazenda em contêineres com instalação para a prática de esportes radicais na cidade de Cascavel-Pr.

1.2 ASSUNTO/TEMA

Como refúgio do caos urbano, o ramo da hotelaria está em pleno crescimento e seus clientes cada vez mais exigentes, buscando novos tipos de experiências. Resgatando a integração do homem com a natureza e a importância da arquitetura sustentável, o assunto escolhido está inserido na linha de pesquisa arquitetura e urbanismo especificamente no grupo de pesquisa INPAI – intervenções na paisagem urbana, a pesquisa abordará técnicas construtivas sustentáveis para realização de um hotel fazenda em contêineres.

1.3 JUSTIFICATIVA

Para solucionar grandes problemas da nossa era, os arquitetos paisagistas vêm realizando uma função gradativamente importante, bem como lidar com mudanças climáticas e propor comunidades sustentáveis (WATERMAN, 2010).

Com o objetivo de propor um projeto sustentável que atenda aos usuários que procuram cada vez mais por descanso fora da agitação da cidade, melhorando assim a qualidade de vida, o hotel fazenda em contêineres tem como intuito proporcionar aos seus hóspedes e visitantes uma linguagem alternativa, onde as atrações serão esportes radicais como: passeio de caiaque, parede de escalada, tirolesa, slackline, entre outros, como também estares para leitura e descanso.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Qual a relevância de propor um hotel contêiner com a linguagem mais jovem, com aplicações de recursos sustentáveis?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

É essencial a utilização de recursos sustentáveis devido a minimização dos impactos da obra no meio ambiente. Uso de iluminação e ventilação natural, e redução de custos na operação.

1.6 OBJETIVO GERAL

Propor um projeto arquitetônico e paisagístico sustentável, através de contêineres, proporcionando conforto e lazer para os seus usuários.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar pesquisa bibliográfica sobre o tema;
- Analisar correlatos referentes ao assunto;
- Propor um espaço para a implantação do projeto;
- Elaborar a proposta do projeto arquitetônico que integre itens de sustentabilidade;

1.8 MARCO TEÓRICO

Segundo Waterman (2010), o contexto para tudo aquilo que é construído e para os afazeres diários de nossas vidas são estabelecidas pela paisagem, sendo o mesmo não menos importante na paisagem. É primordial para a realização da arquitetura paisagística, para que seja bem-sucedida e sustentável, que qualquer coisa construída na paisagem considere seu entorno e sua integração no meio.

Sem a explicação de lugar não existe projeto de paisagismo. É denominado lugar todo espaço agradável que atrai ao nosso exclusivo encontro ou ao encontro das pessoas. Estimulando continuar e praticar qualquer atividade, como meditar, descansar, ler, conversar em grupo, ou somente apreciar o entorno e os elementos da paisagem (ABBUD, 2006).

Para Frota e Schiffer (2003), é papel da arquitetura servir ao homem e ao seu conforto, abrangendo seu conforto térmico. No momento em que o organismo funciona sem estar sujeito à fadiga ou estresse, até mesmo térmico, o homem apresenta melhores condições de vida e de saúde. Bem como uma de suas funções, no interior das edificações, a arquitetura deve proporcionar condições térmicas compatíveis ao conforto térmico humano, independentemente das condições climáticas externas.

Segundo Corbella e Yannas (2003), o seguimento mais natural da Bioclimática é a Arquitetura Sustentável, analisando a conexão do edifício ao contexto do meio ambiente, tornando-o membro de um conjunto maior. Desejando a melhora da qualidade de vida do ser humano no ambiente construído e ao redor, a arquitetura almeja criar prédios agregados com as particularidades da vida e do clima locais, herdando para as futuras gerações um mundo menos poluído.

1.9 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A metodologia adotada será através de coleta de dados feitas pelo pesquisador. Desse modo o pesquisador juntamente com o orientador, analisarão os dados obtidos e em seguida irão definir se a proposta é apropriada, conduzindo para a comprovação ou não das hipóteses.

A revisão bibliográfica pode ser entendida segundo Vianna (2001) como a base que sustenta qualquer pesquisa científica. Proporcionando o avanço em um determinado campo do conhecimento é preciso primeiro conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores. Medeiros e Tomasi (2008) apontam as principais fontes a serem consultadas para a elaboração da revisão bibliográfica são artigos em periódicos científicos, livros, teses, dissertações e resumos em congresso.

2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

Com o intuito de resgatar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, o estudo realizado tem por objetivo estabelecer uma relação entre os quatro pilares da arquitetura, que serviram de suporte teórico para o desenvolvimento do tema proposto.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

Segundo o arquiteto Ludwig Mies Van Der Rohe, a arquitetura surgiu “quando dois tijolos foram bem sentados juntos”, ou entre oito ou nove mil anos, da primeira adequação racional de lares, cidades e monumentos (GLANCEY, 2001).

Incluindo o homem em um campo tridimensional, a arquitetura se diferencia das outras práticas artísticas. Apesar de poder propor três ou quatro delas, a pintura age sobre duas dimensões. A escultura opera por três dimensões, olhando de fora essas três dimensões, o homem, separado, permanece de fora. No entanto, a arquitetura é como uma ampla escultura escavada, no qual o homem penetra e caminha no seu interior (ZEVI, 1996).

Avaliando os efeitos das primeiras tentativas de significado da arquitetura, Bruno Zevi constata que o significado confirma algo que todos os arquitetos compreendem, porém, poucos se dão conta disso de maneira clara e constante: o Espaço, é o que de fato interessa e norteia uma configuração urbana ou arquitetural, o que não vem explicitamente indicado (COELHO NETTO, 1999).

Segundo Colin (2000), para ser conceituado arte, o edifício deve alcançar a nossa sensibilidade, nos estimular à sua contemplação, nos intimar para a observação de suas formas, à textura das paredes, à oscilação de luz e sombras, à disposição das janelas, para as cores, sua pureza ou solidez, além da consideração às exigências técnicas, quanto a solidez estrutural e a propriedade dos materiais e das procuras utilitárias, quanto a adaptação dos espaços aos usos.

Para Rasmussen (1998), sendo uma arte funcional e exclusiva, a arquitetura limita o espaço para que possamos habitar nele e cria o alicerce em torno de nossas vidas. A escultura se atenta a formatos mais orgânicos, e a arquitetura a formas mais abstratas, porém, esta não é a diferença. Não se torna arquitetura até a mais subjetiva peça de escultura, restringida a formas unicamente geométricas, pois lhe é ausente um fator determinante: a utilidade.

São mutáveis fundamentais trabalhadas pela arquitetura e a história o Espaço e Tempo. Ainda que os incentive mediante a versátil temporal, a arquitetura desfruta os espaços de três

dimensões. Tornando-a essência de sua direção, a história brinca com esta mutável temporal (PEREIRA, 2010).

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

Para Ching (1998), o espaço integra continuamente nosso ser. Nos movemos através da dimensão do espaço, escutamos sons, deduzimos formas, sentimos brisas, cheiramos os aromas de um jardim em flor. Como a madeira ou a pedra, é um elemento material. No entanto, consiste em uma emanção de modo inerente informe. A virtude de sua luz, seu formato visual, seus volumes e escala – determinados pelos elementos da forma, todas essas propriedades dependem de nossa compreensão dos limites espaciais. A arquitetura surge à proporção que o espaço começa a ser conquistado, retido, organizado e moldado pelos fundamentos da massa.

Podem criar pontos de relevância elementos essenciais na arquitetura de interiores, variedade e estímulo sensorial. Também é viável usá-los como ornamento. Irá depender de sua forma, dimensão e cor, do mesmo modo que seu consequente resultado visual e impacto, o efeito psicológico motivado por determinada padronagem e/ou textura (GURGEL, 2002).

Segundo Gurgel (2005), de duas formas diferentes o design será entendido pelos usuários do objeto ou do espaço, isto é, segundo uma compreensão visual e segundo uma impressão visual. A primeira é referente ao desejo do profissional de disseminar uma ideia pelo uso exclusivo de certas formas, materiais, entre outros. A segunda é pertinente ao modo como o design será entendido, isto é, se a resolução do projeto é dinâmica, se contribui à introspecção, se induz ao silêncio, e assim por diante.

Para determinar um processo de entrosamento com os usuários da paisagem a ser estabelecida, ao propor um projeto, o paisagista desfruta de elementos construídos e, ou, vegetais, do mesmo modo que dos sentimentos. Para trabalhar as sensações, ele abre mão de alguns elementos essenciais da comunicação visual, por exemplo a linha, a textura, a forma e a cor, do mesmo modo que os princípios de estética. São conceitos que se encontram nas mais diversas formas de arte (LIRA FILHO, 2001).

De acordo com Hertz (2003), no momento atual, a arquitetura é a consequência do trabalho executado por projetistas que necessitam de um conhecimento intenso do contexto físico e climático no qual vão ter de agir. Contudo, em virtude das mudanças advindas nos últimos anos, e até mesmo pelas mudanças sociais e em parte pelas transformações dos materiais de construção, a saída não é somente seguir os padrões tradicionais.

Diferente do espaço externo, a habitação é um recinto para morar e desempenhar uma série de atividades humanas. Fundamentado nos conhecimentos concedidos pela tecnologia da construção e no seu conhecimento sobre a estética, a história e a ética, o arquiteto é o autor da alteração desse espaço, e o que faz pensado no contentamento dos anseios do usuário (CORBELLÀ, YANNAS, 2003).

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

São alvos de realização do trabalho humano a casa, a rua, a cidade; precisam estar em ordem, caso contrário contradizem os princípios essenciais pelos quais nos orientamos; como nos entrava a natureza ambiente que combatíamos, que diariamente combatemos, em conflito, elas se contrapõem a nós, nos entravam (LE CORBUSIER, 2000).

Com certeza, a urbanização da sociedade brasileira tem constituído um caminho para a modernização, mas, ao mesmo tempo, tem contrariado aqueles que esperavam ver, nesse processo, a superação do Brasil arcaico, que, muitos supunham, estava vinculado à hegemonia da economia agroexportadora. Como contrapondo à dinâmica de modernização, o processo de urbanização recria o atraso através de novas formas (MARICATO, 2013).

Segundo Lamas (2000), do modo como se estabelece e se pronuncia a sua arquitetura diz respeito a forma da cidade. Dois conceitos são compreendidos por 'arquitetura da cidade': Obra de engenharia e de arquitetura ou manufatura maior ou menor, parcialmente complexa, tornando-se maior no tempo, e do mesmo modo os fatos urbanos especificados por uma arquitetura única e por um formato próprio'. Por intermédio da arquitetura da cidade que mais se pode esclarecer e definir o espaço urbano, sendo esta também a perspectiva mais correta para enfrentar o problema da forma urbana.

Para Del Rio (1990), a partir da elaboração dos propósitos gerais até a aquisição de suas táticas e sugestões específicas, o Desenho Urbano surge como um volume que deve continuamente permear o método de planejamento. Deve orientar os esforços do setor público, e simultaneamente, ser obra destes esforços, o cuidado pela qualidade físico-espacial do meio ambiente.

Geralmente, os assentamentos humanos que mais satisfazem são aqueles que aparentam ter sido criados de forma natural, aqueles lugares que surgem como inseridos na própria natureza. Por dispensar grandes movimentações de terra, esse tipo de assentamento respeita a natureza, sendo mais econômico para implantar, se tornando também mais acessível de manter, pois é ecologicamente mais seguro (MASCARÓ, 2005).

Le Corbusier (2000), diz que a habitação é um continente que replica a certas condições e institui relações úteis entre o meio cósmico e os fenômenos biológicos humanos. Uma família ou um homem nela ficará andando, dormindo, ouvindo, pensando e vendo. Ativo ou imóvel, ela tem obrigação de uma superfície, assim como de uma altura de lugares adequada a seus gestos. São como prolongações de seus membros ou de suas finalidades, móveis ou arranjos. Solicitam o comparecimento de elementos e de circunstâncias precisos, sob a advertência de desfinhamento: o sol, vegetação, espaço, obrigações biológicas estabelecidas por hábitos milenares, e que serviram, gradativamente, para conceber sua própria natureza.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Está intensamente conexo à função da Arquitetura: concepção do espaço humanizado, a função que a estrutura técnica exerce na formação da Arquitetura. Apenas por meio da estrutura o lugar pode ser medido, de maneira que a vida do indivíduo, família ou sociedade consiga progredir; por intermédio da estrutura, o espaço pode ser conferido, de maneira que o homem consiga viver tranquilamente, locomover-se e trabalhar; esse espaço pode ser melhorado, através da estrutura, analisado e receber atributo estético. É, portanto, a estrutura instrumental e integral para o ambiente arquitetônico (SILVA, SOUTO, 2002).

O uso lógico, apropriado, tecnicamente recomendado e economicamente possível, só é obtido com o entendimento tão completo quanto provável das características dos materiais, seus benefícios e suas eventuais carências, de maneira que seja possível um cotejo entre diversas soluções prováveis, adotando-se a melhor, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico (PETRUCCI, 1998).

Associado ao das propriedades térmicas dos materiais e dos princípios gerais para o partido arquitetônico apropriado a climas específicos, o conhecimento das condições humanas de conforto térmico e do clima, propicia possibilidades de projetar edifícios e espaços urbanos cujo retorno térmico atenda aos requisitos de conforto térmico (FROTA, SCHIFFER, 2003).

Segundo Corbella e Yannas (2003), no momento em que pode verificá-lo ou percebê-lo sem apreensão ou incômodo, uma pessoa está confortável em referência a uma ocorrência ou fenômeno. Na ocasião em que se sente em neutralidade quanto a ele, então, diz-se que uma pessoa está em um lugar físico confortável.

Silva (2002), diz que nunca terá surpresas embaraçosas em relação a sua Acústica, tendo em consideração o seu condicionamento sonoro, todo arquiteto que projeta de forma correta a sua obra. Chegam a soluções satisfatórias, aderindo corretivos, mesmo aqueles que por acaso

criem formas ou utilizem soluções conflitantes com os conceitos da Acústica.

Para Lima (2010), no momento em que ocorrem três situações, nossa compreensão de um ambiente confortável se realiza: quando estamos acessíveis para focar nossa concentração no que queremos ou precisamos ver; quando a informação que procuramos é notoriamente visível e aprova nossos desejos e esperanças; e quando o fundo não pertence, desconcentrando-nos de nosso principal objetivo. Isto é, um espaço bem iluminado nos auxilia a executar a tarefa que precisamos realizar e nos fazer sentir bem no tempo em que a executamos.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO:

Este capítulo tem por objetivo a contemplação da base teórica da pesquisa sobre o tema em questão, desdobrando-se nos estudos e nos elementos e técnicas construtivas com princípios sustentáveis, que poderão ser utilizados no projeto proposto.

3.1 HOTEL FAZENDA

De acordo com a Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR), os hotéis designados ao turismo de lazer, como hotéis de lazer ou “resorts”, com ampla área não construída e vasta área verde, são aqueles onde prevalece o partido arquitetônico horizontal. Geralmente localizados em regiões privilegiadas, são classificados nas categorias luxo ou luxo superior e no item beleza e conforto (CASCÃO, 2005).

Segundo o Sebrae (2012), o início dos hotéis fazenda veio para complementar uma realidade que vinha sendo deportada a segundo plano, que era o contato com a vida rural. Iniciado nos anos 1970 e relevante nos anos 1980, o êxodo rural para os centros urbanos, sobretudo os de grande porte, ocasionou uma espécie de interrupção entre a vida urbana e a rural. Por sair da rotina diária atribulada das grandes cidades, em particular, o surgimento dos hotéis fazenda permitiu o redescobrimento da zona rural pela população urbana, indo da agitação para a tranquilidade singela.

Com o intuito de satisfazer as obrigações básicas de lazer das pessoas fora da sua residência, a hotelaria é, de maneira comum, estabelecida como um sistema comercial integrado de bens palpáveis (SCHLÜTER, 2003).

Para Andrade, Brito e Jorge (2014), o hotel fazenda é situado em um espaço rural, munido de proveito agropecuária, que ofereça entretenimento e experiência do campo. E para Popp [et. al.] (2007), alternando de uma simples pousada à um hotel de luxo, os hotéis fazenda são hotéis no ambiente rural com infraestrutura de lazer. Com alguns princípios que lembram as atividades agrícolas e pastoris, são instalações em meio rural.

Cascão (2005), diz que os hotéis fazendas são inseridos no item hotel de lazer, mas se diferenciam deste em relação às instalações que são na maioria das vezes mais simples e a algumas atividades de lazer e entretenimento pertinentes com atividades rurais: pesca esportiva; colheita de frutas e verduras frescas em pomar e horta; passeio a cavalo; passeio de charrete; ordenha manual/leite no curral; fabricação artesanal de doces e queijos. Construídos mais para descanso e lazer, existem também hotéis-fazenda completamente novos, com infraestrutura instalada para a prática de vários esportes, como piscina, campo de

futebol, quadra de tênis, quadra poliesportiva, cavalariças e outros elementos típicos da vida no campo.

É um desafio constante para os meios de hospedagem adequar hospitalidade apropriada às exigências dos viajantes da atualidade. Sem uma estrutura física e um atendimento corretamente adequados, dificilmente o hotel poderá atender às exigências, aos desejos e às expectativas dos viajantes, adicionando valor à acessibilidade, suposições do processo de hospitalidade (CASTELLI, 2010).

De acordo com Castelli (2006), constitui-se em fator atrativo e decisivo para muitos viajantes o ambiente amistoso, acolhedor, hospitaleiro de um hotel. É considerada um importante insumo do produto hoteleiro a hospitalidade. Por causa disso a importância de tornar comoventes todas as ações que abrangem o processo da hospitalidade, sendo a hospitalidade uma noção que parece ser simples, porém, é uma das mais complexas, das mais ricas e supostamente das mais conflitantes, envolve um vasto conjunto de estruturas, serviços e atitudes que, interiormente relacionados, permitem bem-estar ao hóspede.

3.1.1 Breve História do Hotel

Está intimamente ligado à evolução da humanidade a ação da hospedagem, no que se refere ao seu ato de deslocar-se e de se relacionar com outros, com a natureza ou ainda por pretextos comerciais (RIBEIRO, 2011).

Segundo Popp [et. al.] (2007), em paralelo ao desenvolvimento do comércio entre as cidades o hotel se originou. Na Antiguidade, os roteiros comerciais na Ásia, Europa e África, originaram núcleos urbanos, e conseqüentemente o surgimento de hospedarias para servir os viajantes que por ali transitavam. Mosteiros também prestaram como hospedagem para os viajantes na Idade Média, pois naquela época, hospedar era uma virtude espiritual e moral.

Originou-se do francês *hôte*, que primeiramente, significava residência do rei, a palavra hotel. Esse termo era também utilizado para mencionar os edifícios admiráveis e imponentes pertencentes à aristocracia francesa. Alguns *hôtels* vieram a alugar quartos para fidalgos e altos funcionários, em meados do século XVIII, como opção aos albergues, hospedarias, mosteiros e castelos, sendo assim relacionados aos meios de hospedagem luxuosos. Devido ao aumento da busca por locais e instalações que proporcionassem abrigo e alimentação temporários às pessoas que se encontravam afastadas de suas residências, ocorreu o desenvolvimento dos hotéis. Com a ampliação das ferrovias e o desenvolvimento dos barcos a vapor no século XIX, A procura por hospedagem, no que lhe diz respeito, foi estimulada pelo aumento do número de viagens (SANTOS, 2005).

Para Pereira e Coutinho (2007), o responsável histórico pelas formas mais antigas de oferta hoteleira é o comércio. O que se entende hoje da história da hospedagem no mundo é que hospedar pessoas é um exercício muito antigo. Do latim *hospitium*, a própria palavra hospedagem significa hospitalidade, dada ou recebida. E também vinda do latim *hospitalitas*, a hospitalidade significa o ato de proporcionar bom tratamento a quem se dá ou recebe hospedagem.

3.1.2 História da Hotelaria no Brasil

Os viajantes se alojavam nas casas-grandes dos engenhos e fazendas, nos conventos, os casarões das cidades e, especialmente, nos ranchos que haviam à margem das estradas, edificadas, geralmente, pelos donos das terras marginais, no período colonial. Eram alpendres edificadas de vez em quando ao lado de estabelecimentos rústicos que proporcionavam alimentos e bebidas aos viajantes. No decorrer das estradas, foram se acrescentando outros negócios comerciais e de prestação de serviços, além dos ranchos e pousadas, que deram início a povoados e, posteriormente, a cidades. Era habitual as famílias acolherem hóspedes em suas casas, nessa época, possuindo, em várias, um quarto para essa função (ANDRADE; BRITO; JORGE, 2014).

Segundo Ribeiro (2011), começaram a aparecer, também na cidade do Rio de Janeiro, estalagens e casas de pasto que proporcionavam refeições a preços fixos e quartos para dormir. Esses empreendimentos supõem-se que foram embriões de futuros hotéis. Com o advento da corte real portuguesa ao Rio de Janeiro, em 1808, e a abertura dos portos às nações amigas, ocorreu um acréscimo do fluxo de pessoas e da busca por alojamento, fazendo com que casas de pensão, tavernas e hospedarias abrissem suas portas aos viajantes e comessem a adotar o título de hotel.

Para Santos (2005), foi construído no Rio de Janeiro, no início do século XX, o primeiro edifício do país para acolher um estabelecimento hoteleiro. Na capital e no interior, múltiplos empreendimentos em São Paulo, de pequeno e médio portes foram construídos, pelos fazendeiros de café, para atender a viagens de negócios do final do século XIX e início do século XX.

Devido ao problema de escassez de hotéis no Rio de Janeiro, que já ocorria em meados do século XIX, avançou no século XX, induzindo o governo a criar, em 23 de dezembro de 1907, o Decreto nº 1160, que isentava de todos os ganhos e impostos municipais, por sete anos, os primeiros cinco grandes hotéis que se instalassem no Rio de Janeiro. Esses hotéis chegaram, e com eles o Hotel Avenida, inaugurado em 1908, o maior do Brasil. O Avenida,

por assim dizer, marca, com 220 quartos, a maioria da hotelaria no Rio de Janeiro (ANDRADE; BRITO; JORGE, 2014).

FIGURA 01 – Hotel Avenida, Rio de Janeiro, 1908.



Fonte: ANDRADE; BRITO; JORGE, 2014.

Sem conforto, as hospedagens continuaram pequenas durante séculos. Essa realidade é muito diferente hoje, para todos os gostos, existem hospedagens de todos os tipos: com arquitetura atraente, o hotel moderno, com padrão de serviços excelente, tornou-se um destino em si. Os proprietários de casas de viajantes, há tempos, necessitavam se instalar nos caminhos conhecidos dos viajantes e aguardavam ser chamados para servir. A estrutura hoteleira, desde meados do século passado, se modernizou e se ampliou, modificando inclusive o conceito de que uma hospedagem serve somente para acomodações e privacidade. Os múltiplos meios de hospedagem, na atualidade, presentes podem ser fornecedores tanto de lazer, de instalações esportivas e de entretenimento como de serviços de negócios e conferências (RIBEIRO, 2011).

3.2 TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO

Afim de melhorar a qualidade do produto, será abordado possibilidades para aperfeiçoar o atributo da edificação, rapidez na execução e desenvolvimento sustentável.

3.2.1 Sustentabilidade na Arquitetura

Para Keeler e Burke (2010), advém espontaneamente da história produtiva do ambientalismo a definição de edificação sustentável. Esse termo nos fazia refletir em uma filosofia audaciosa, até 10 anos atrás, apesar de primitiva, cujos seguidores almejavam viver de modo independente, retirando-se da sociedade. Eram relacionadas às edificações

sustentáveis, nos Estados Unidos, no decorrer das décadas de 1960 e 1970, expressões como geoarquitetura, autossuficiência e ecologia. São utilizadas a elas com regularidade, hoje em dia, termos como integrada, de alto desempenho, eficiente resiliente e elegante.

É o seguimento mais apropriado da Bioclimática a Arquitetura Sustentável, de forma a torná-lo porção de um grupo maior, analisando também a relação do edifício ao contexto do meio ambiente. Agregado com as propriedades da vida e do clima locais, utilizando a menor porção de energia adaptável com o conforto ambiental, a arquitetura almeja criar prédios visando a melhoria da qualidade de vida do ser humano no ambiente edificado e no seu entorno, para deixar um mundo menos poluído para as próximas gerações (CORBELLÁ; YANNAS, 2003).

Tem por finalidade, o projeto sustentável, atender às obrigações atuais sem afetar o estoque de recursos naturais restantes para as futuras gerações. Ele deve abranger uma apreensão com os conceitos da sustentabilidade social e econômica, assim como as preocupações exclusivas com o uso de energia e o impacto ambiental das construções e das cidades. Os pontos principais são: competência no uso dos recursos, adaptabilidade e baixo consumo de energia (SYKES, 2013).

Para Gonçalves e Duarte (2006), ressalta-se a crescente relevância de questões ambientais globais que têm estimulado a apropriação de resultados tecnológicos diferenciados, dentro do tema Arquitetura Sustentável, avaliadas e aplicadas para uma maior condição ambiental e menor efeito das edificações. Nesse período de novos inquéritos e transformações para a arquitetura, em que o método de projeto é afetado diretamente, os ditos indicadores de sustentabilidade inserem modificações metodológicas e práticas, associando as diversas disciplinas interdependentes que estão implicadas na compreensão e na operação dos edifícios.

Não se sintetiza exclusivamente em atender às obrigações de segurança e de conforto dos usuários das edificações por ele projetados, bem como é importante, o trabalho do arquiteto, em conceber um meio ambiente adepto para o crescimento da família em condições sociais. (HERTZ, 2003).

O projeto integrado é uma metodologia que utiliza as agilidades e os conhecimentos de diversas disciplinas, assim como as interações de distintos sistemas de edificação para fornecer, com sinergia, uma edificação melhor, mais competente e mais responsável (KWOK, GRONDZIK, 2013).

3.2.2 Ergonomia e Acessibilidade

Segundo Lida (2003), a segurança, o bem-estar e a satisfação dos trabalhadores no seu contato com sistemas produtivos, são os propósitos claros da ergonomia. Virá como consequência a eficiência. Primeiramente, a ergonomia deseja o bem-estar do trabalhador, geralmente, não se aceita pôr a eficiência como sendo o principal objetivo da ergonomia, pois ela, particularmente, poderia expressar dificuldades e aflições dos trabalhadores e isso é inadmissível.

Segundo a Constituição Federal Brasileira de 1988, art. 5º, inc. XV, a acessibilidade é a forma de promover a aproximação das pessoas em lugares com determinado propósito, isto é, o direito de ir e vir de qualquer cidadão (SHEBALJ; KRÜGER, 2009/2011).

3.2.3 Ventilação e Iluminação Natural

É melhor trabalhar com a luz natural, visto que o olho humano se adequa melhor à luz natural que à artificial. Por ter o espectro distinto, a luz artificial não reflete as cores da luz natural, nem altera de acordo com as horas do dia, diminuindo, assim, a virtude em cores e contrastes dos itens iluminados. Ao invés da invariabilidade fornecida pela luz artificial, além de seus benefícios para a saúde, a luz natural dá a impressão psicológica do tempo, cronológico e climático, no qual se vive (CORBELLÀ; YANNAS, 2003).

Para determinar espaços, gerar atmosfera, destacar volumes e conduzir uma mensagem, a luz se tornou um instrumento a dispor do arquiteto. Iluminar não é somente aplicar as frias normas predefinidas, mas agregar técnica e inovação (LIMA, 2010).

É preciso ter informações satisfatórias sobre os ventos locais para o projeto de ventilação do edifício. São dados essenciais para o projeto de ventilação natural, direção, velocidade e frequência dos ventos, probabilidades de vendavais e dias de calmaria (MASCARÓ, 1991).

3.2.4 Conforto Térmico e Acústico

Para Frota e Schiffer (2003), a arquitetura tem a obrigação servir ao homem e ao seu conforto, o que inclui o seu conforto térmico. No momento em que seu organismo pode atuar sem ser subjugado à fadiga ou estresse, até mesmo térmico, o homem tem melhores qualidades de vida e de saúde. Assim como uma de suas funcionalidades, a arquitetura deve proporcionar, sejam quais forem as circunstâncias climáticas externas, situações térmicas adaptáveis ao conforto térmico humano no interior dos edifícios.

Segundo Silva (2002), como prevenido deve ser a análise para a preparação estrutural ou arquitetônica de um prédio, um projeto acústico deve ser atenciosamente avaliado. Com a intenção de se evitar o emprego de materiais desnecessários, deve ser funcional, ou seja, todos os detalhes precisarão ter uma causa de ser.

3.2.5 Paisagismo

O único termo artístico em que pertencem os cinco sentidos do ser humano é o paisagismo. O paisagismo abrange, além disso, o olfato, a audição, o paladar e o tato, o que propicia uma rica experiência sensorial, ao juntar as mais diferentes e completas tentativas perceptivas, durante o tempo que a arquitetura, a escultura, a pintura e as demais artes plásticas utilizam e abusam somente da visão. Quanto mais um jardim consegue aguçar todos os sentidos, melhor desempenha sua função (ABBUD, 2006).

Abstraindo de saberes científicos e artísticos, o paisagismo é de compreensão ampla. Sua aplicação requer noção de botânica, solos, psicologia, ecologia, urbanismo, sociologia, dentre outros. Trabalhando com elementos vivos, como plantas e animais, e inativos, como esculturas, elementos arquitetônicos, entre outros, e também com as artes industriais como a cerâmica, marcenaria, serralheria, etc, no campo da arte, o paisagismo se ordena com as artes plásticas (LIRA FILHO, 2001).

Não é menos significativo na paisagem o contexto. Para tudo que é edificado e para os afazeres cotidianos de nossas vidas, a paisagem define o contexto. Na paisagem, seja o que for construído necessita levar em consideração seu entorno e sua inclusão no meio, e isso é fundamental a prática da arquitetura paisagística, para que possa ser eficaz e sustentável (WATERMAN, 2010).

A complexidade das paisagens urbanas, na atualidade, tem movido o projeto paisagístico a exceder suas condicionantes e habilidades tradicionais para, ao mesmo tempo, considerá-las interligadas, de acordo com a compreensão de que a paisagem, por si só, está pertinente a múltiplos campos disciplinares (FARAH, SCHLEE, TARDIN, 2010).

O paisagista deve escolher por uma destas duas atitudes, ao criar o projeto de um jardim: planejar o jardim como parte da paisagem coesa como o ambiente natural da região em que será inserido, ou seguir a fluxo estabelecido pelo modismo do período (BARRA, 2006).

3.2.6 Telhado Verde

Para Kwok e Grondzik (2013), as coberturas verdes podem ser empregadas para diminuir a velocidade de escoamento e melhorar a absorção da água da chuva, aumentar a resistência térmica e a capacidade da cobertura, suavizar o efeito de ilha térmica nas cidades e proporcionar um ambiente verde para a fauna e as pessoas em um espaço que, de outra forma, seria impenetrável.

Segundo Keeler e Burke (2010), se trata da integração de vegetação e solo sobre uma parcela ou em toda a extensão de uma cobertura, abrangendo ar interno com temperatura mais baixa, resultando em incontáveis vantagens, diminuição do escoamento pluvial pela absorção do solo artificial, concepção de um ambiente para a vida selvagem, atributos de isolamento e eliminação de contaminantes pela vegetação, acrescentando a propriedade da água. Chamada também de telhado verde, cobertura vegetal, cobertura ecológica e cobertura viva. São excessivamente benéficas, as coberturas verdes, pois diminuem as centralizações de cobre, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e zinco.

3.2.7 Brise Soleil

Com a finalidade de diminuir a incidência de Sol sobre uma edificação, ou sobre ambientes exteriores, o *brise-soleil*, ou quebra-sol, corresponde a um instrumento cujo o papel é sombrear, de forma a conseguir melhores condições de temperatura e domínio de incidência de luz solar, podendo ocasionar problemas tanto de iluminação, como contrastes e ofuscamentos, e de sobreaquecimento, como de deterioração/fotodegradação dos elementos expostos. Representa significativa solução para o domínio de ganhos de calor solar, bem estudado sob o pensamento geométrico, com diminuição nos sistemas de ar-condicionado e resultante preservação de energia. Pode consentir apropriado uso da luz natural, sendo um amparo bem dosado, com aplicação da luz refletida por seus elementos. Pode-se estabelecer em elementos com significativo efeito estético (FROTA, 2004).

A maneira para conciliar ambas as reivindicações solares é empregar brises, em países com elevada radiação, que restringem os excessos precisos de energia incidente. Para muitos arquitetos, essa imposição tem se transformado em uma virtude, que têm feito da conexão de máscaras reticuladas e brises um elemento bem concretizado de sua linguagem (CHIVELET, SOLLA, 2010).

3.2.8 Estrutura Metálica

Para Davidsohn (2014), edificar com a menor interferência no entorno, conservando e aproveitando os recursos naturais e limitando emissões, que são condições básicas de sustentabilidade, testando conceitos e os métodos convencionais, têm instigado os arquitetos a buscar novas soluções. Procurar o conhecimento, experimentar o novo e dominar o uso aliado de materiais e sistemas construtivos, expande as possibilidades de desenvolver projetos revolucionários.

Segundo Pfeil e Pfeil (2012), desde a Antiguidade o aço já era conhecido. Porém, por falta de um processo industrial de fabricação, não estava disponível a preços competitivos. E para Maringoni (2004), desenvolvido a partir de ligas, o aço é um material produzido industrialmente sob controle rígido. Com alta resistência, tem ótimas condições mecânicas, boa durabilidade, homogeneidade e baixos graus de incerteza em seu comportamento. Os coeficientes de segurança, em decorrência disso, são satisfatoriamente baixos, o que garante melhoria no uso do material.

De acordo com Freitas e Crasto (2006), não atribui ao projeto que a mesma esteja aparente, o uso da estrutura em aço. Por achar que descenderá em uma arquitetura muito peculiar ou “High-tech”, muitos usuários e projetistas rejeitam a construção em aço. É maior, esse receio, quando se refere a arquitetura residencial. A construção em aço, porém, é muito versátil e viabiliza seja qual for o projeto arquitetônico, desde que ele seja idealizado e planejado considerando o comportamento do sistema. De confirmada resistência e o alto controle de qualidade tanto na formação da matéria-prima quanto de suas obras, o aço é um material que admite maior precisão dimensional e melhor atuação da estrutura.

As estruturas metálicas, de modo geral, são agregadas para a satisfação de certas condições da engenharia e que podem ser apresentados assim: diminuição do peso próprio da estrutura em grandes luzes, acelerada montagem e consequentemente recuperação do empate inicial em tempo inferior ao normal com o concreto, economia no projeto de fundações, devido à diminuição de esforços e redução de reações, especialmente em terrenos de baixa resistência, alto aproveitamento da área útil, reaproveitamento de estruturas relacionada ao aumento de carga ou solicitações pelo meio de alteração do sistema estrutural ou ainda por acréscimo da secção dos perfis responsáveis pela reação aos requerimentos e reciclagem dos elementos empregados na estrutura (PUGLIESI; LUAND, 2005).

Com alta relação resistência/peso, o aço é um material que possui habilidade de suportar grandes cargas e/ou grandes vãos, com recurso a estruturas formadas por elementos mais bonitos, quando comparado com outros materiais tendo como exemplo o betão. Esta

propriedade induz que as estruturas metálicas sejam escolhidas na execução de pavilhões industriais onde se almeja vencer vãos livres de elementos estruturais de moderada dimensão e onde a economia da estrutura tem ampla importância (OLIVEIRA, 2013).

Inicia-se toda obra pela concepção arquitetônica. O número de projetos em que o arquiteto tira proveito do material é crescente, conduzindo seu projeto para o emprego do aço. Deve estar ciente, o arquiteto, ao iniciar a concepção de seu projeto, das características das estruturas em aço (PINHO, 2005).

3.10 ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CONTÊINERES

Surgiram nas civilizações primitivas os antecedentes dos primeiros contêineres, que para armazenar e transportar bens usavam recipientes e objetos, contudo, veio com a revolução industrial e com o transporte ferroviário o seu desenvolvimento (CARBONARI, 2015).

Os tonéis, antigo sistema de embalagens, que utilizava muito espaço no navio, foram substituídos por outros meios de embalagens, em razão da grande variedade de dimensões e volumes de mercadorias manufaturadas. Todo o sistema mundial de transporte começou, com isso, a sofrer as consequências desta variedade, acarretando em grandes perdas, ligada a falta de uma unidade padrão de medida, degradações e desvios de mercadorias o que abalava diretamente nos custos e no método de operações de carga e descargas nos portos (DOMINGOS, 2014).

Foi em 1955, que Malcom P. McLean, um empresário de caminhões da Carolina do Norte, nos EUA, com a ideia de conduzir caminhões reboques inteiros com sua carga ainda dentro, adquiriu uma empresa de navios a vapor. Sem primeiro ter que descarregar o seu conteúdo, ele reparou que seria muito mais fácil e mais rápido ter um recipiente que poderia ser içado de um veículo diretamente para um navio (WORLD SHIPPING COUNCIL, 2017).

FIGURA 02 – Malcon Purcel Mclean, criador do contêiner.



Fonte: Premier Box

Segundo Slawik et. al. (2010), a partir de então, o contêiner se difundiu e começou a revolucionar o transporte de mercadorias. O comércio mundial adquiriu extensões inimagináveis, nesse período, uma vez que sua ideia revolucionária proporcionou carregar ou descarregar navios inteiros em até 24 horas, quando o comum eram alguns dias. As despesas de carregamento de carga, com isso, foram comprimidas em mais de 90%.

Para Domingos (2014), o contêiner é, atualmente, o recipiente mais usado para transportar mercadorias. Avalia-se que existam cerca de 20 milhões de contêineres em atividade, que equivalem 95% de toda circulação de produtos do comércio mundial. Constatase que os contêineres, desta maneira, não só revolucionaram o sistema de transporte, mas se transformaram em uma das mais significativas ferramentas para a globalização.

Segundo o Artigo 4º do Decreto nº 80.145 de Agosto de 1977:

O container é um recipiente construído de material resistente, destinado a proporcionar o transporte de mercadorias com segurança, inviolabilidade e rapidez, dotado de dispositivo de segurança previstas pela legislação nacional e pelas convenções internacionais ratificadas pelo Brasil (PORTAL SENADO FEDERAL, 2017).

Vem do latim “continere” a palavra contêiner, e significa manter junto, armazenar, envolver. Compostas por estrutura com perfis e chapas de aço patinável, os contêineres ISO são construções metálicas pré-fabricadas, que apresentam alta resistência à corrosão, usualmente conhecido como aço conten (SLAWIK [et. al.], 2010).

Criada para a condução de mercadorias e satisfatoriamente forte para resistir ao uso permanente, o contêiner é, sobretudo, uma caixa, estabelecida em aço, alumínio ou fibra. Apresenta uma padronização Internacional, o ISO (Internacional Standards Organization), que envolve todos os elementos incluídos no processo de carga e descarga e logísticas (DOMINGOS, 2014).

No Brasil as normas e leis que tem como base o sistema ISO, e que tratam sobre os contêineres são:

- NBR ISO nº 668: Contêineres Séries 1 – Classificação, Dimensão e Capacidade.
- NBR ISO nº 1161 – 1984: Dispositivos de Canto – Especificações.
- NBR ISO nº 1496 -1 – 1990: Contêineres gerais para propósitos gerais.
- NBR ISO nº 5973: Tipos de Contêineres – Classificação.
- NBR ISO nº 5978: Padronização.
- NBR ISO nº 5979: Terminologia.
- NBR ISO nº 6346 – 1995: Códigos, Identificação e Marcação.
- NBR ISO nº 9762: 1997: Veículo rodoviário de carga – Terminologia.

Domingos (2014), diz que há um grande número de tipos de contêineres, com base nas dimensões padronizadas, que são estabelecidas pela norma ISO 830. Com base na sustentabilidade, foram desenvolvidos múltiplos tipos para cada carga em questão, de modo que distintos tipos de mercadorias, peças e materiais, cargas perecíveis, granel, pesados, volumosos ou líquidos, possam ser transportadas de modo seguro e uniforme.

3.10.1 O Porquê da Escolha do Contêiner para a Construção

Surgiu durante as últimas décadas a importância no desenvolvimento de comunidades sustentáveis em solução ao acréscimo das responsabilidades com o meio ambiente e também devido à conscientização progressista entre os elaboradores de políticas públicas e grupos de cidadãos, que entenderam que comunidades construídas com um exclusivo objetivo, como distritos de edifícios de escritórios ou cidades-dormitórios, não são possíveis, no longo prazo, em termos sociais, econômicos e ambientais. Ultimamente, algumas pesquisas proporcionaram evidências que fundamentam tais preocupações (KEELER; BURKE, 2010).

Para Jatobá (2014), as vantagens de se construir usando contêiner são muitas, como por exemplo: baixo custo, em média 30% mais barato que a construção tradicional, vida útil duradoura, ampla flexibilidade construtiva consentida por suas características modulares e geométricas, material leve e ao mesmo tempo resistente, curto prazo de construção, usa-se pouca mão-de-obra em suas etapas construtivas, prezando pelo respeito ao meio ambiente, é reutilizado na construção ao invés de ser descartado após anos de utilização como transportador de mercadoria em navios.

Segundo Domingos (2014), tem vantagens significativas, em confronto com os métodos de construção convencionais, a arquitetura de contêiner na perspectiva ambiental. É permitido reutilizar os módulos, como os contêineres são de modo inerente recipientes desmontáveis e remontáveis, visto que a vida do edifício de serviços tenha finalizado. Em unidades espaciais autônomas e individuais o edifício pode ser desconectado. A modularidade também constitui que o sistema pode ser expandido.

A reutilização de contêineres como estrutura da edificação tem sido uma das maiores vertentes na percepção de projetos sustentáveis dos últimos anos. Os contêineres podem ser ajustados, devido ao seu tamanho conveniente, para uso residencial, e sua solicitação está em sua aparente simplicidade: em uma exclusiva peça, você comporta um espaço pronto e pode empilhá-los para criar múltiplos espaços ou juntá-los para compor áreas maiores (STOTT, 2015).

pés, 12 metros, contudo, esse tipo de container pode com facilidade ser modificado e ter 10 pés, 3 metros, 45 pés, 14 metros, ou a medida que o cliente almejar. É o mais usado na alteração de contêineres para casas, escritórios, entre outros, e sendo muito utilizado para importação de carros. Os produtos que frequentemente são transportados nele são alimentos, roupas, móveis, e também usado como almoxarifado e depósitos gerais, com transformações ele pode armazenar carga a granel e produtos químicos.

Muito parecido com o contêiner Dry Standard, o contêiner High Clube se difere por ter 1 pé a mais em sua altura, sendo 2,89 metros de altura, o que faz com que ele comporte mais carga dentro dele e seja o mais utilizado para modificações de contêiner, por ser mais alto, acomoda melhor as pessoas. Geralmente esses containers são de 40 pés, 12 metros, mas com modificações, o container High Clube pode ter 10 pés, 3 metros, 20 pés, 6 metros, ou de acordo com as necessidades do cliente (GRUPOIRIS, 2014).

FIGURA 04 – Contêiner Dry de pés High Clube



Fonte: Container Recife.

Segue abaixo a tabela que demonstra as dimensões do container Dry de 40 pés High Clube.

Tabela 01 – Dimensões do contêiner Dry 40 pés High Clube

DIMENSÕES	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)
MEDIDA EXTERNA	2,438	12,192	2,896
MEDIDA INTERNA	2,352	12,033	2,694
PORTA	2,340		2,580

Fonte: Primex Containers (2017). Modificado pela autora.

O contêiner escolhido para a proposta do projeto foi o Dry 40 pés High Clube. De acordo com Grupoiris (2014), sendo o comprimento do contêiner Dry de 40 pés HC: 12.030 metros, largura Dry de 40 pés HC: 2.350 metros, altura Dry de 40 pés HC: 2.890 metros, capacidade de carga útil Dry de 40 pés HC: 28,570 kg e taxa aproximada Dry de 40 pés HC: 3,930 kg.

4. CORRELATOS

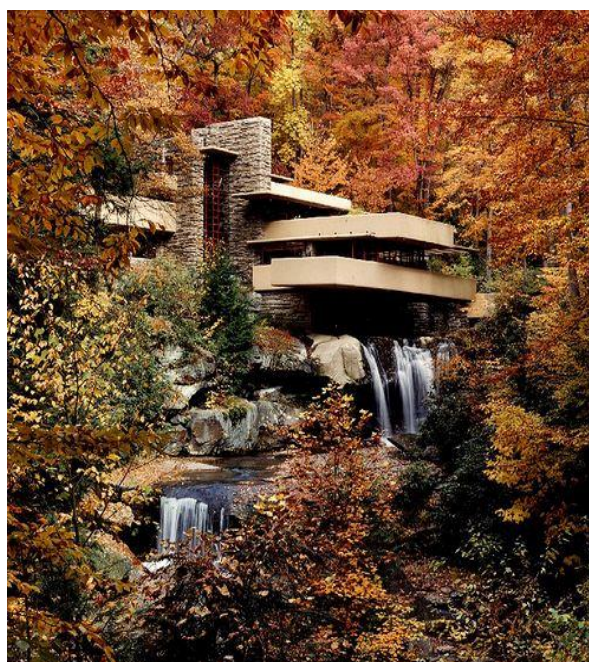
Neste capítulo serão abordados os projetos de referência relacionados ao tema da pesquisa, de modo que apresentem um fundamento para o início da concepção projetual, colaborando para o desenvolvimento e o problema da pesquisa.

4.1 CASA DA CASCATA

Além da integração do edifício com a natureza, o jogo de volumes da fachada remete à construção modular em contêiner. Escolhida como obra correlata por seus aspectos formais e ambientais.

Localizada nos Estados Unidos da América, a Casa da Cascata foi projetada pelo famoso arquiteto Frank Lloyd Wright, em 1939, sendo concebida a partir da sua integração ao curso d'água que passa pela propriedade. É uma obra que vai muito além de sua forma, se faz mais transparente a presença física e espiritual do homem, em sincronia com a semelhança harmônica entre arquitetura e natureza (FRACALOSS, 2012).

FIGURA 05 – Casa da Cascata, de Frank Lloyd Wright.



Fonte: Archdaily (2012).

4.1.1 Aspectos Formais

Para Ching (1998), ocorre na junção entre a massa e o espaço a forma arquitetônica. Devemos nos voltar tanto para a forma da massa que abrange um volume de espaço quanto para a forma do volume espacial em si, ao executar e ler os desenhos de um projeto.

Ao redor da chaminé, Wright resolveu o desenho da casa, sendo considerado o lugar de reunião da família. São as rochas do lugar a base da casa. Algumas superam o nível inferior e aparecem junto à chaminé, acarretando, a cascata para dentro da residência, reforçado pela torre da chaminé, criando um núcleo vertical, o ponto mais alto da casa. Todos os recintos da casa se relacionam com o entorno natural. Feitas com grandes varandas em balanço, a beleza desses espaços se encontra em suas extensões à natureza. Além de sua função, são elementos esculturais da casa, projetadas em ângulos retos (FRACALOSSI, 2012).

Impõe certa horizontalidade o exterior da casa, que se destaca pela presença das pedras e tijolos, sobretudo das varandas. Procurando romper a configuração de caixa, as janelas apresentam uma condição especial: se abrem também nas esquinas da casa, permitindo a incorporação da natureza (FRACALOSSI, 2012).

4.1.2 Aspectos Ambientais

Segundo Melo (2004), seria a forma mais econômica de concretizar a forma e o espaço construído fazer uma arquitetura com referência nos princípios da natureza, contudo, a obra reflete a maior intenção da obra orgânica de Wright: unir o ambiente construído à natureza, formando um só organismo.

4.2 NAKAGIN CAPSULE TOWER – A TORRE CÁPSULA

É a primeira obra arquitetônica do estilo cápsula no mundo. Escolhida como obra correlata por seus aspectos formais e estruturais.

Foi projetada pelo arquiteto japonês, Kisho Kurokawa, a torre Nakagin Capsule. Conhecido com Metabolista, o movimento de vanguarda de arquitetura dos anos 60, o edifício foi um protótipo de moradia para o século XXI, contendo uma aparência no formato de uma nave (FÉRES, 2013).

FIGURA 06 – Nakagin Capsule Tower



Fonte: Archdaily (2013).

4.2.1 Aspectos Formais

Suportam as 140 cápsulas pré-fabricadas dois núcleos centrais de concreto, que configuram um dos poucos exemplares do metabolismo japonês. Mede $2,5 \times 4 \times 2,5$ metros cada cápsula, contendo os equipamentos básicos de uma habitação como: cama, rádio, televisão, mesa de trabalho, fogão, banheiros, armários e refrigerador. É feita por uma janela circular central a iluminação e ventilação (FÉRES, 2013).

4.2.2 Aspectos Estruturais

Para Britto (2013), através de apenas quatro parafusos de alta tensão, cada cápsula é conectada à estrutura principal, facilitando a substituição das unidades. Apresentam um elevador central ambos os núcleos centrais, cercado pela escada e seus três patamares por pavimento. Dá acesso a quatro cápsulas o maior, ao qual leva o elevador, os outros dois, a duas cápsulas cada. Dessa forma, linhas de cápsulas deslocadas um terço de nível entre si ao longo da sua composição vertical se formam. Do centro de cada lado do núcleo central quadrado surge uma aba metálica proeminente, levando consigo as instalações de abastecimento e serviços. Permite, cada aba, que duas cápsulas sejam conectadas a ela por pavimento. Cada núcleo torna-se o volume da caixa d'água na sua extremidade superior. Configurando dois volumes diagonais fisicamente separados, ambos estão revestidos por placas onduladas de aço e são cortados de forma oblíqua por uma mesma linha virtual superior, mas virtualmente e materialmente unidos.

4.3 MOTORHOME

Assim como os contêineres, o motorhome tem sua forma restrita. Escolhida como obra correlata por seus aspectos espaciais.

Segundo Broetto (2015), sem a necessidade de se hospedar em um hotel, o Motorhome é um veículo que possui em sua estrutura uma casa ou um espaço em que se permite viajar por dias. Como sala, banheiro, quarto e cozinha, a maioria possui estrutura completa. Devido ao seu espaço reduzido, para fornecer conforto durante as viagens, seu ambiente interno deve ser bem planejado.

Mondi (2011), diz que o arquiteto, atendendo as necessidades do cliente, tem a função de transformar o veículo em um lar aconchegante, garantindo a identidade dos proprietários como em uma residência fixa. O profissional deve, além da estética, se preocupar em todos os momentos do dia-a-dia, propondo espaços funcionais, práticos e fixos. É possível fazer um motorhome, com os recursos arquitetônicos e criatividade, uma casa genuína e confortável.

FIURA 07 – Motorhome



Fonte: Acme-3D.

4.3.1 Aspectos Espaciais

Por ser um projeto em pequena escala, ele tem sua forma compacta que faz com que seu interior acomode uma moradia em poucos metros quadrados, assim como moradias em contêineres.

4.4 CONTAINER PARK

Com amplo conjunto de estratégias ecológicas, a obra em contêiner foi escolhida como obra correlata por seus aspectos formais, funcionais, sustentabilidade e conforto.

Localizada na Turquia, o Container Park foi projetado pelo escritório de arquitetos ATÖLYE Labs, em 2015. É uma instalação capaz de promover a colaboração interdisciplinar e abrigar um emergente parque tecnológico no centro de Izmir (SBEGHEN, 2015).

FIGURA 08 – Container Park.

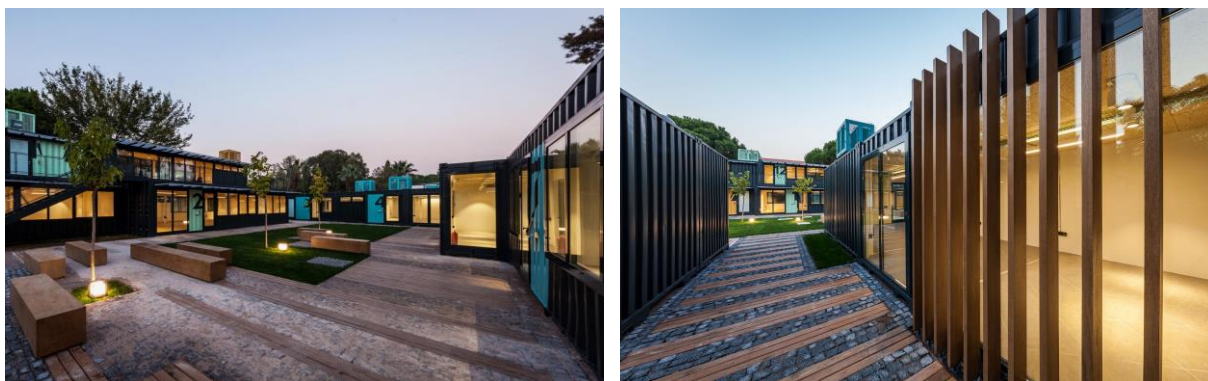


Fonte: Archdaily (2015).

4.4.1 Aspectos formais

Segundo Sbeghen (2015), para formar a peça central de uma vibrante e nova comunidade de pesquisa no campus, o projeto reutiliza 35 contêineres de segunda mão, para formar a peça central de uma nova e vibrante comunidade de pesquisa no campus.

FIGURA 09 – Container Park.



Fonte: Archdaily (2015).

4.4.2 Aspectos funcionais

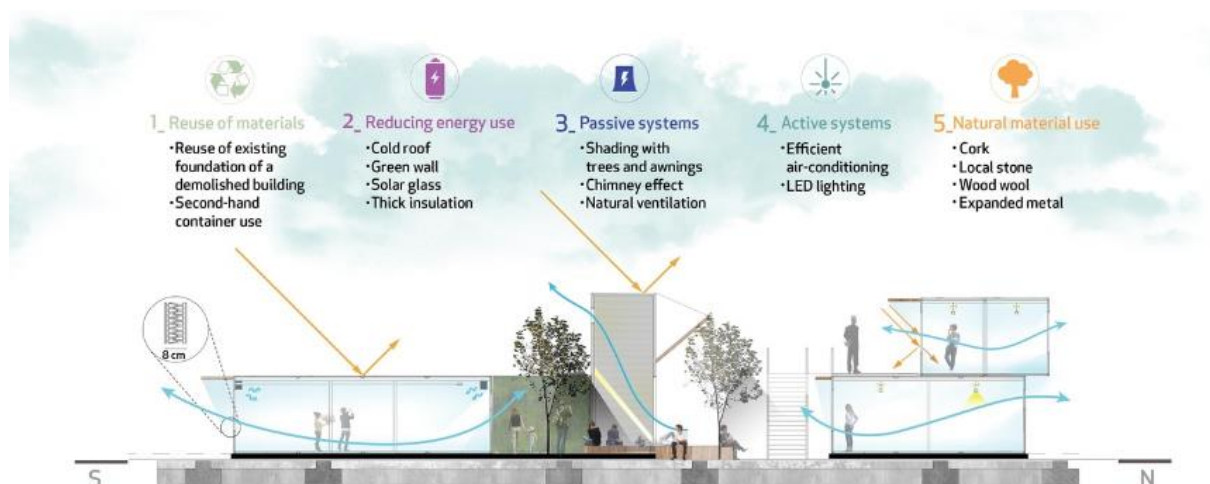
Analisando a orientação solar, o terreno, rotas de circulação existentes no campus, ângulos de vento, os contornos dos edifícios anteriores e setores sombreados por árvores, foi criada uma separação programática expressiva e economicamente viável, uma disposição volumétrica e em último caso, uma circulação fluída de usuários. Auxiliaram a comunicar a importância dos catalizadores baseados na arte, diagramas de possíveis interações entre programas desenho e tecnologia. Além do 'farol', conformado pelo contêiner vertical, um

pátio interior, amplas áreas com bancos e corredores estreitos de circulação cruzada, assim como encontros espontâneos e recreações, permitem espaços de perspectiva e refúgio (SBEGHEN, 2015).

4.4.3 Aspectos de sustentabilidade e conforto

O projeto apresenta, além de uma quantidade extraordinária de reciclagem de materiais, uma vasta gama de estratégias ecológicas. Com exposição norte-sul, através da colocação dos contêineres e estreitas secções transversais, apoiadas pela ventilação natural, o desenho eleva ao máximo a capacidade de empregar as estratégias solares passivas. Árvores existentes, janelas sul com brises, proteções solares com desenhos eficientes, isolamento, ar-condicionado efetivo, materiais naturais como cortiça e sistemas de iluminação LED ajudaram a tornar mínimo o impacto ambiental do edifício (SBEGHEN, 2015).

FIGURA 10 – Container Park.



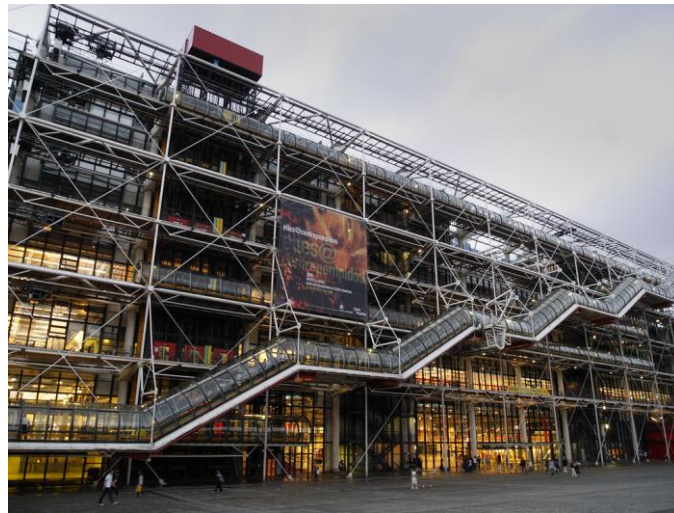
FONTE: Archdaily (2015).

4.5 CENTRO GEORGES POMPIDOU

A obra em estrutura metálica e tubulações aparente foi escolhida como obra correlata por seus aspectos formais e funcionais.

O Centro Pompidou abriga o Museu Nacional de Arte Moderna, que é o maior museu europeu do tipo. Localizado em Paris, na França, foi projetado pelos arquitetos Renzo Piano e Richard Rogers, sendo oficialmente inaugurado em 31 de janeiro de 1977. O espaço exterior, uma praça plana e livre, é constantemente utilizada para eventos urbanos (FRACALOSS, 2012).

FIGURA 11 – Centro Georges Pompidou.



FONTE: Archdaily (2012).

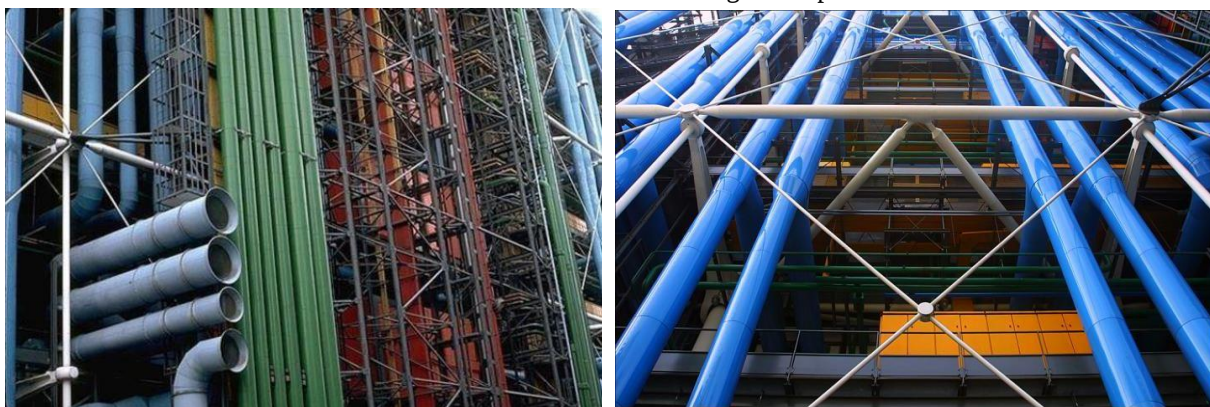
4.5.1 Aspectos formais

Era um modelo fundamentado nas possibilidades da alta tecnologia, estruturado com um sistema de conexões, tubos e cabos de aço. Tornando-a um elemento do aspecto visual do edifício, o conceito mais compreensível do projeto era externalizar toda a infraestrutura do edifício. Permite, esse exoesqueleto estrutural e infra estrutural, por um lado, reconhecer nitidamente a função de cada item do edifício, que seja completamente o interior livre e desobstruído (FRACALOSS, 2012).

4.5.2 Aspectos Funcionais

Se dá através da utilização de cores específicas a identificação da função dos componentes do edifício. Estão pintadas em branco a estrutura e os maiores componentes de ventilação; em prateado as estruturas de escadas e elevadores; elementos de ventilação, em azul; em verde instalações hidráulicas e de incêndio; elementos do sistema elétrico são amarelos e laranjas; de vermelho são elementos relacionados com a circulação pelo edifício. A escada externa da fachada oeste é o principal deles, nos seus planos inclinados inferiores pintada de vermelho, que possibilita uma surpreendente vista de Paris (FRACALOSS, 2012).

FIGURA 12 – Centro Georges Pompidou.



Fonte: Archdaily (2012).

As obras apresentadas acima, exibem os fundamentos teóricos das respectivas linhas aplicados na prática. Na Casa da Cascata, é evidente a total integração da edificação com o ambiente, através dos desníveis naturais para a solução do programa de necessidades, e dos materiais. Já na Torre Cápsula, as vantagens da construção modular são inúmeras, como a simplificação da elaboração do projeto e flexibilidade, rapidez na execução da obra, pois facilita na montagem, quebras de materiais reduzidos, sem perdas na construção e custos da obra final. Assim como os contêineres, o motorhome tem como fator relevante a espacialidade, por ser um projeto em pequena escala, tem sua forma compacta, fazendo com que seu interior acomode uma moradia em poucos metros quadrados. O Contêiner Park, além de construído em contêineres, exemplifica os sistemas de ventilação natural e controle da temperatura. O Centro Georges Pompidou é uma obra de alta tecnologia, sendo uma obra de referência. Essas características observadas servirão de referência para o projeto do hotel fazenda.

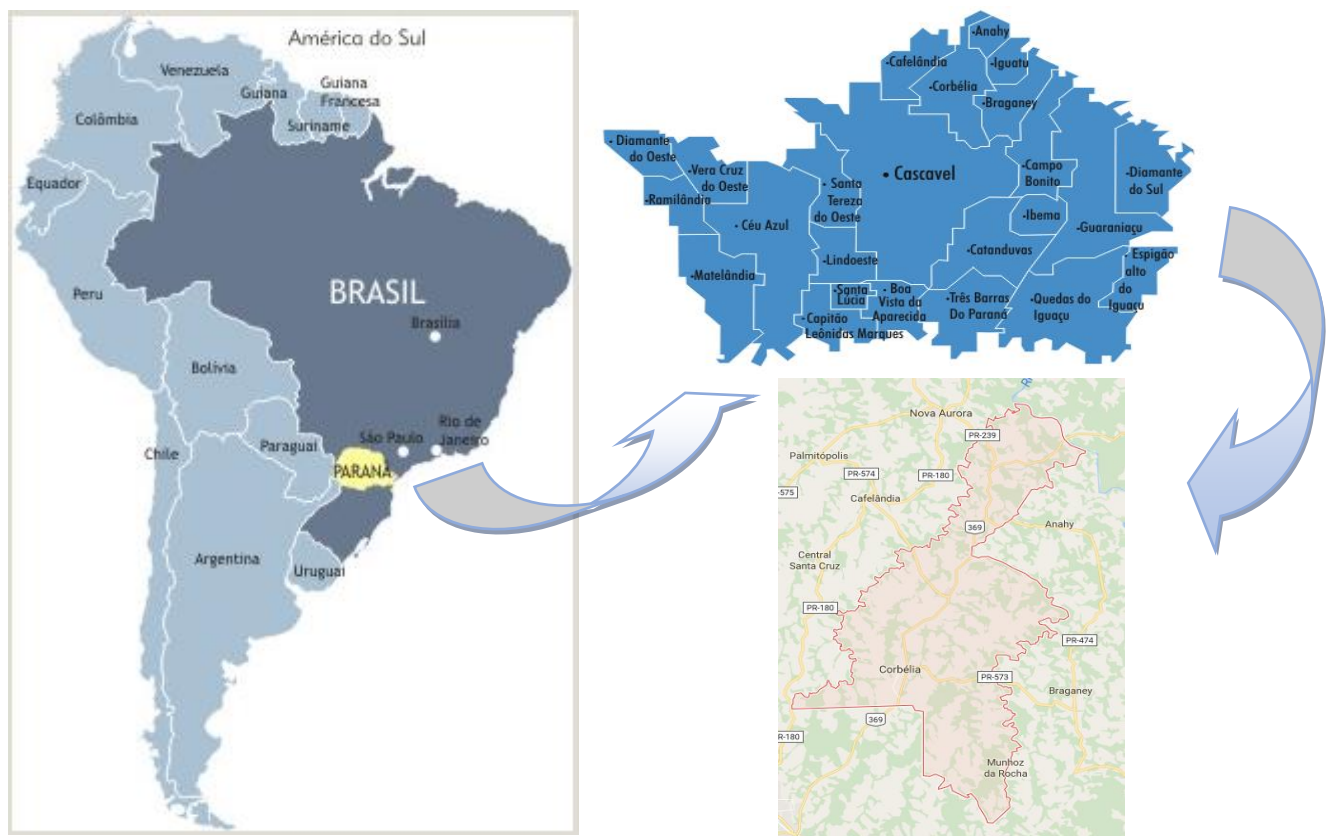
5. DIRETRIZES PROJETUAIS

Neste capítulo, serão apresentadas as diretrizes que orientarão o projeto do hotel fazenda, que tem por objetivo propor um projeto arquitetônico e paisagístico sustentável, através de contêineres, proporcionando conforto e lazer para os seus usuários, promovendo a aplicação de materiais e técnicas de sustentabilidade. Serão aqui apresentados o local escolhido, o conceito e partido arquitetônico, estudo de insolação e ventilação, o programa de necessidades e as intenções projetuais provenientes do embasamento teórico e análise de correlatos.

5.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO

Considerando a necessidade de implantar um hotel fazenda em contêineres com instalação para a prática de esportes radicais, foi selecionado um terreno na área rural do Estado do Paraná, localizado na cidade de Corbélia, levando em consideração seu entorno, que apresenta uma vasta área de vegetação nativa e cachoeiras, propícia para a pratica de esportes.

FIGURA 13 – Mapa do Brasil, Municípios do Paraná, Corbélia.



Fonte: Ipardes (2015). Modificado pela Autora.

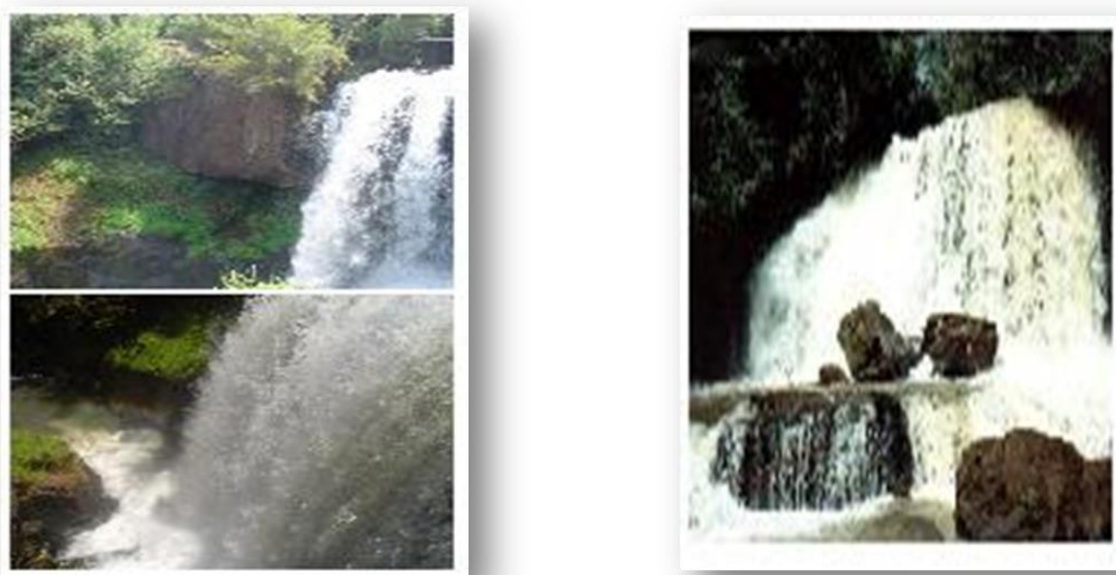
FIGURA 14 – Terreno para Implantação do Projeto.



Fonte: Google Maps (2017). Modificado pela Autora.

A proposta de implantação para o desenvolvimento do projeto localiza-se no município de Corbélia – PR. Seguido por um estudo do terreno, espaços e fluxos a serem averiguados que em meio ao seu entorno, fez-se necessário investigar diversos elementos que de tal forma atenda todas as necessidades dos usuários, que obedeça a um planejamento funcional e surpreenda de modo geral a todas as suas expectativas.

FIGURA 15 – Sítio Queda d'água em Corbélia – PR



Fonte: X (xxxx).

5.2 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

O hotel fazenda em contêineres desenvolveu-se a partir da proposta de criar um local de qualidade para os hóspedes, que se destacasse dos demais hotéis da região, sendo o único por

De acordo com estudos referentes ao tema proposto, além de ser totalmente sustentável, a utilização da arquitetura em contêiner engloba um valor visual diferenciado dos demais, propondo uma linguagem estilo jovial. Definiu-se então, o partido arquitetônico, a partir de análises feitas para sua melhor implantação, como foco da investigação o clima, a orientação solar, fluxos e métodos da arquitetura metabolista.

Usando volumes cheios e vazios, o contêiner pode ser utilizado em balanço, sendo essa uma grande vantagem, uma vez que os mesmos aceitem esse tipo de configuração. O visualizador terá, por primeira impressão, uma lembrança das peças de Lego, contudo, podem ser configuradas a maneira que o usuário desejar.

A large pile of colorful LEGO bricks in various shapes and sizes, including yellow, orange, red, grey, green, and blue. The bricks are scattered and overlapping, showing different parts like studs, pins, and connectors. The colors are vibrant and the bricks are of various sizes, including 1x2, 1x3, 2x2, and 2x4 pieces.

Ligado por volumes cheios e vazios, a edificação irá proporcionar uma linguagem contemporânea, que tem por finalidade gerar ventilação e iluminação natural, e criar espaços que serão destinados a áreas verdes, proporcionando áreas de convívio e lazer. Priorizando os materiais sustentáveis de qualidade e durabilidade, a solução arquitetônica para o edifício, busca contribuir com o meio ambiente de maneira correta, utilizando equipamentos e métodos para fins econômicos e ambientais.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda sob efeito das consequências da Revolução Industrial, o ramo da hotelaria está cada vez mais crescente, a falta de ambientes saudáveis e tranquilos dentro das cidades, leva a população à carência dos mesmos, levando a busca de opções de lazer fora dela.

Criando uma infraestrutura que além de hospedar, proporciona atividades complementares diversas, geralmente, os hotéis não-urbanos atendem a essa demanda. Contribuindo para a expansão do Turismo Rural, o hotel fazenda traz benefícios para a comunidade local, e promove a integração do homem com a natureza.

Referentes a projetos arquitetônicos que promovam condições aceitáveis de conforto aos hóspedes, a presente pesquisa buscou contribuir com informações, minimizando efeitos contra o meio ambiente através do uso de materiais e técnicas sustentáveis. Portanto, o material teórico serviu como base para a escolha do terreno, partido arquitetônico, programa de necessidades e inclusão de materiais sustentáveis, desenvolvendo uma proposta projetual de hotel fazenda com princípios da sustentabilidade para a cidade de Corbélia –PR e região.

REFERÊNCIAS

- ABBUD, B. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. São Paulo: SENAC, 2006.
- ANDRADE, N.; BRITO P. L. de. **Hotel: planejamento e projeto**. São Paulo: Senac, 2014.
- BARRA, E. **Paisagens úteis: escritos sobre paisagismo**. São Paulo: Mandarim, 2006.
- CHING, F. D. K. **Arquitetura, forma, espaço e ordem**. 1º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- CHIVELET, N. M.; SOLLA, I. F. **Técnicas de vedação fotovoltaica na arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- COELHO NETTO, T. J. A. **Construção Do Sentido Na Arquitetura**. 4º ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.
- COLIN, S. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.
- CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro, Ed. Revan, 2003.
- DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: PINI, 1990.
- DOMINGOS, B. E. M. **Métodos para o conforto térmico e acústico em habitações de contêineres**. Monografia (Curso de Pós-Graduação em Projeto Arquitetônico: Composição e Tecnologia do Espaço Construído) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
- FAG. **Manual de Trabalhos Acadêmicos**. Cascavel: FAG, 2012. (Documento institucional, trabalho não publicado).
- FARAH, I.; SCHLEE, M. B.; TARDIN, R. **Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil**. São Paulo: Senac, 2010.
- FROTA, A. B. **Geometria da insolação**. São Paulo: Geros, 2004.
- FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual de Conforto Térmico**. 6 ed. São Paulo: Studio Nobel, 2003.
- GLANCEY, J. **A história da arquitetura**. São Paulo: Layola, 2001.
- GONÇALVES, J. C. S.; DUARTE, D. H. S. **Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino**. Porto Alegre: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3720/2071>> Acesso em: 20/03/2017.

GURGEL, M. **Projetando espaços: Guia da Arquitetura de Interiores para Áreas Residenciais**. 5º ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002.

GURGEL, M. **Projetando espaços: Guia da Arquitetura de Interiores para Áreas Comerciais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

HERTZ, J. B. **Ecotécnicas em arquitetura: como projetar nos trópicos úmidos do Brasil**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KEELER, M.; BURKE, B. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

KWOK, A. G.; GRONDZIK, W. T. **Manual de arquitetura ecológica**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LAMAS, J. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LE CORBUSIER. **Planejamento urbano**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LE CORBUSIER. **Urbanismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

LIMA, M. R. C. de. **Percepção visual aplicada a arquitetura e iluminação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2010.

LIRA FILHO, J. A. de. **Paisagismo: Princípios básicos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MASCARÓ, J. L. **Loteamentos Urbanos**. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005.

MASCARÓ, L. **Energia na edificação**. São Paulo: Projetos Editores Associados Ltda, 1991.

MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. **Comunicação Científica: normas técnicas para redação científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

PEREIRA, J. R. A. **Introdução à história da arquitetura: das origens ao século XXI**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PETRUCCI, E. G.R. **Materiais de Construção**. 11º ed. São Paulo: Globo, 1998.

RASMUSSEN, S. E. **Arquitetura vivenciada**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SCHLÜTER, R. G. **Metodologia da pesquisa em turismo e hotelaria**. São Paulo: Aleph, 2003.

SHEBALJ, V. L. de C. C. S.; KRÜGER, J. K. **Acessibilidade**. CREA-PR, 2009/2011.

SILVA, D.M.; SOUTO, A.K. **Estruturas: Uma Abordagem Arquitetônica**. 3ª ed. Porto Alegre, Ed. Ritter dos Reis, 2002

SILVA, P. **Acústica Arquitetônica e Condicionamento de Ar.** 4ª edição. Belo Horizonte: EDTAL E. T. Ltda, 2002.

SYKES, A. K. **O campo ampliado da arquitetura.** São Paulo: Cosac Naify, 2013.

VIANNA, I. O. de A. **Metodologia do Trabalho Científico: um enfoque didático na produção científica.** 1ª edição. São Paulo: EPU, 2001.

WATERMAN, T. **Fundamentos de Paisagismo.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZEVI, B. **Saber Ver Arquitetura.** 5º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

FRACALOSSI, I. **Clássicos da Arquitetura: Casa da Cascata / Frank Lloyd Wright.** 09 Jun 2012. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/53156/classicos-da-arquitetura-casa-da-cascata-frank-lloyd-wright>> Acesso em: 27/04/2017.

MELO, A. C. S. de. **Yes, nós temos arquitetura moderna! Reconstituição e análise da arquitetura residencial moderna em Natal das décadas de 50 e 60.** Natal, 2004.

FÉRES, G. **Torre de Cápsulas de Kisho Kurokawa.** Disponível em: <<http://www.zupi.com.br/nakakin/>>. Acesso em: 27/04/2017.

BRITTO, F. **Clássicos da Arquitetura: Nakagin Capsule Tower / Kisho Kurokawa.** 27 Abr 2013. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/36195/classicos-da-arquitetura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>>. Acesso em: 28/04/2017.

BROETTO, C. **Motorhome – casa ambulante.** 10 Dez 2015. ARQUITETURAINTERIORESPAISAGISMO. Disponível em: <<https://clarissabroettoarquiteturamaringa.com/2015/12/10/motorhome-casa-ambulante/>>. Acesso em: 28/04/2017.

SBEGHEN, G. **Container Park / ATÖLYE Labs.** 30 Jun 2016. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/790381/container-park-atolye-labs>>. Acesso em: 28/04/2017.

FRACALOSSI, I. **Clássicos da Arquitetura: Centro Georges Pompidou / Renzo Piano + Richard Rogers.** 07 Abr 2012. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/41987/classicos-da-arquitetura-centro-georges-pompidou-renzo-piano-mais-richard-rogers>>. Acesso em: 28/04/2017.

CASCÃO, C. **Perfil de Hotel Fazenda no Distrito Federal.** Brasil: SEBRAE / DF, 2005.

POPP, E. V., et. al. **Hotelaria e Hospitalidade.** São Paulo: IPISIS, 2007.

RIBEIRO, K. C. C. **Meios de Hospedagem**. Manaus: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2011.

MARINGOGI, H. M. **Princípios de arquitetura em Aço**. 2º ed. São Paulo, 2004.

Tabela 01 - Primex Containers. Dry 20 pés, 40 pés e High Clube. Disponível em: <<http://www.primexcontainers.com.br/containers-dry.asp>>. Acesso em: 17/05/2017.

CASTELLI, G. **Hospitalidade: a inovação na gestão das organizações prestadoras de serviço**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CASTELLI, G. **Gestão Hoteleira**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PEREIRA, F. F.; COUTINHO, H. R. M. **Hotelaria: da era antiga aos dias atuais**. Revista Eletrônica Aboré - Publicação da Escola Superior de Artes e Turismo. Edição 03/2007. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/old/aboré/artigos/artigos_3/Francisca%20Felix%20Pereira.pdf>. Acesso em: 17/05/2017.

CARBONARI, L. T. **Reutilização de contêineres ISO na arquitetura: aspectos projetuais, construtivos e normativos do desempenho térmico em edificações no sul do Brasil**. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo. Florianópolis, 2015.

World Shipping Council: partners in trade. **Containers**. 2017. Disponível em: <<http://www.worldshipping.org/about-the-industry/containers>>. Acesso em: 17/05/2017.

Portal do Senado Federal: Secretaria de Informação Legislativa, 2017. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=194623&norma=208980>>. Acesso em: 18/05/2017.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço: dimensionamento prático**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FREITAS, A. M. S.; CRASTO, R. C. M. de. **Manual de Construção em Aço: Steel Framing: Arquitetura**. Rio de Janeiro: IBS/CBCA, 2006.

PUGLIESI, L. **Estruturas metálicas**. Hemus, 2005.

DAVIDSOHN, P. **Estruturas Metálicas: projetos e detalhes**. São Paulo: J. J. CAROL, 2014.

PINHO, M. O. **Manual de Construção em Aço: transporte e montagem**. Rio de Janeiro: IBS/CBCA, 2005.

OLIVEIRA, F. E. M. **Projeto de Edifícios em Estrutura Metálica**. Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em engenharia civil — Especialização em estruturas. Faculdade de Engenharia Universidade do Porto, 2013.

SLAWIK; BERGMANN; BUCHMEIER; TINNEY. **Container Atlas, a Practical Guide to Container Architecture**. Ed. Gestalten, Berlin, 2010.

NBR ISO nº 668: Contêineres Séries 1 – Classificação, Dimensão e Capacidade.

NBR ISO nº 1161 – 1984: Dispositivos de Canto – Especificações.

NBR ISO nº 1496 -1 – 1990: Contêineres gerais para propósitos gerais.

NBR ISO nº 5973: Tipos de Contêineres – Classificação.

NBR ISO nº 5978: Padronização.

NBR ISO nº 5979: Terminologia.

NBR ISO nº 6346 – 1995: Códigos, Identificação e Marcação.

NBR ISO nº 9762: 1997: Veículo rodoviário de carga – Terminologia.

STOTT, R. **11 dicas para construir uma casa contêiner**. [11 Tips You Need To Know Before Building A Shipping Container Home] 10 Mai 2015. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila). Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/766374/11-dicas-que-voce-precisa-saber-antes-de-comprar-uma-casa-conteiner>>. Acesso em: 19/05/2017.

KOTNIK, J. **Container Architecture**. Barcelona: Links, 2008.

BONFIM, I. P. **Contêiner ganha espaço em projetos de construção civil**. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Edição 281. 2012. Disponível em: <<http://www.cbic.org.br/sala-de-imprensa/noticia/conteiner-ganha-espaco-em-projetos-de-construcao-civil>>. Acesso em: 19/05/2017.

JATOBÁ, I. **Construções com container**. 2014. Disponível em: <<http://www.universojatoba.com.br/sustentabilidade/consumo-consciente/construcoes-com-container>>. Acesso em: 20/05/2017.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 21/05/2017.

TEC MUNDO. Homem constrói braço robótico com peças de LEGO. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/lego/60599-homem-constroi-braco-robotico-pecas-lego.htm>>. Acesso em: 21/05/2017.