

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JOSIANI ZAMBUZZI ROSA

PROPOSTA DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO PARA CIDADE DE
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC

CASCADEL
2016

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JOSIANI ZAMBUZZI ROSA

**PROPOSTA DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO PARA CIDADE DE
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

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: Defesa

Professor Orientador: Sandra Magda
Mattei Cardoso

CASCADEL

2016

JOSIANI ZAMBUZZI ROSA

**PROPÓSTA DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO PARA CIDADE DE
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

DECLARAÇÃO

Declaro que realizei em março de 2016 a revisão linguístico textual, ortográfica e gramatical da monografia e artigo científico (se houver) de Trabalho de Curso denominado: Proposta de um Terminal Rodoviário para cidade de Balneário Camboriú-SC, de autoria de Josiani Zambuzzi Rosa, discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG e orientado por Sandra Magda Mattei Cardoso.

Tal declaração contará das encadernações e arquivo magnético da versão final do TC acima identificado.

Cascavel, 25 de Outubro, 2016

Mayara Scussiatto da Silva

Licenciado em Letras/UNIOESTE/2013

RG nº (9.251.679-2/ SSP-PR)

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JOSIANI ZAMBUZZI ROSA**

**PROPÓSTA DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO PARA CIDADE DE
BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professor (titulação e nome completo do professor).

BANCA EXAMINADORA

Arquiteta Orientadora
Centro Universitário Assis Gurgacz
Sandra Magda Mattei Cardoso
Arquiteta e Urbanista

Arquiteto Avaliador
Centro Universitário Assis Gurgacz
Cezar Rabel
Arquiteto e Urbanista

Cascavel/PR, 25 de Outubro de 2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meus pais, Eulário Abílio Rosa e Marta Zambuzzi Rosa e, em especial, ao meu companheiro e amigo, Leandro Roberto Neto, por todo o amor, incentivo e apoio que sempre me disponibilizaram, principalmente por acreditarem em mim como pessoa e como profissional, não medindo esforços para a realização dos objetivos traçados. Tenho muito orgulho por serem pessoas batalhadoras, que priorizam o convívio familiar, estando sempre presentes em momentos importantes meus e de toda a minha família. Muito Obrigada!!

AGRADECIMENTOS

Agradecer é uma pequena forma de expressar a importância de todos que fazem parte da minha vida, assim, primeiramente, agradeço a Deus, depois; a meu marido e a minha família que com seu amor me ajudaram a seguir em frente e vencer cada obstáculo, sendo minha base e meu porto seguro, com quem posso sempre contar. A minha mãe Marta, que sempre me protege com seu grande amor e com seu apoio me ajuda a conquistar meus objetivos. Ao meu Pai Eulário, o qual sempre me conforta com suas palavras e dá-me ânimo nos momentos difíceis, incentivando-me a continuar. Às minhas amigas, em especial, a minha companheira e amiga de todos os trabalhos, Louise Martins, que tornam meus dias mais alegres, estando sempre por perto, compartilhando as dificuldades e alegrias durante todo o curso. Ao meu companheiro, Leandro, pelo companheirismo, atenção e ajuda nas dificuldades encontradas. Assim, também, agradeço a todas as pessoas que passaram pela minha vida, pois cada uma teve papel importante na formação de quem sou hoje, algumas o destino afastou, no entanto, todas são lembradas de forma especial e merecem meu agradecimento. Também aos que tiveram participação ativa neste trabalho, ao corpo docente pelo conhecimento proporcionado ao longo desses anos, e, em especial; a Professora Sandra Magda Mattei Cardoso, referência acadêmica da verdadeira profissional da arquitetura. Obrigada a todos!

EPIGRAFE

“Uma cidade desenvolvida não é aquela onde até os pobres usam carros, mas onde até os ricos usam o transporte público”.

Enrique Peñalosa.

RESUMO

Este trabalho tem como desígnio inicial o de fundamentar elementos arquitetônicos, buscando conhecê-los e relacioná-los com o tema proposto, a construção de um novo Terminal Rodoviário para cidade de Balneário Camboriú SC. Além disso, tais conhecimentos abrangem desde o Projeto Arquitetônico entre si, passando por Planejamento Urbano, História da Arquitetura e, finalizando, em Tecnologias da Construção. Eles exemplificam suas principais características e mostram que, atrelados, podem resultar em melhores entendimentos para a concepção do tema a ser abrangido. A construção do novo Terminal Rodoviário, portanto, possui fundamental importância, buscando melhorar a composição e a imagem da cidade em que se está inserido, tornando-se um catalisador social, expandindo seu uso e proporcionando à população um novo atrativo, estabelecendo, inicialmente; o serviço de locomoção e, em seguida, fornecendo aos usuários um novo modo de usufruir a edificação a ser projetada, não sendo, necessariamente, utilizada apenas para aqueles que necessitam do transporte rodoviário. Para seu desenvolvimento, foram utilizados elementos fundamentais nas obras arquitetônicas atuais: a funcionalidade, que busca uma melhor qualidade de vida aos usuários, adaptando-se conforme a proposta arquitetônica e a acessibilidade, que proporciona às pessoas portadoras de mobilidade reduzida o usufruo do espaço.

Palavras chave: Fundamentação; Acessibilidade; Terminal Rodoviário.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

This work has the original design, the base architectural elements, seeking to know them and relate them to the theme, the construction of a new bus terminal for city Camboriú SC. Moreover, such knowledge ranging from the Architectural Design each other, through Urban Planning, History of Architecture and ending in Construction technologies. They exemplify its main characteristics and show that trailers can result in better understanding for the design of the topic to be covered. The construction of the new bus station, therefore, has paramount importance, seeking to improve the composition and image of the city in which it is inserted, making it a social catalyst, expanding its use and giving the population a new attractive initially establishing the service of movement and then providing users a new way to enjoy the building to be designed, not being necessarily used only for those in need of road transport. For its development, we used key elements in the current architectural works: the functionality, which seeks a better quality of life for users, adapting as the architectural proposal and accessibility, which provides to people with reduced from enjoying the space mobility.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Terminal Rodoviário de Jaú-SP.....	29
Figura 2: Fachada terminal de Jau-SP.....	30
Figura 3: Corte terminal rodoviario Jaú-SP.....	31
Figura 4: Terminal Rodoviária de Londrina -PR.....	33
Figura 5: Fachada rodoviaria Londrina-PR.....	34
Figura 6: Corte e planta baixa terminal Londrina PR.....	35
Figura 7: Terminal rodoviário Goiania-GO	
Figura 8: Planta baixa terminal rodoviario de Goiania-GO	
Figura 9: Fachada Rodoviário de Osijek	
Figura 10: Planta baixa da Rodoviário de Osijek	
Figura 11: Terminal Arriva Portugal	
Figura 12: Cyprus Ercan Airport Terminal – Perspectiva externa do projeto	
Figura 13: Cyprus Ercan Airport Terminal – Perspectiva interna	
Figura 14: Cyprus Ercan Airport Terminal	
Figura 15. Localização das cidades no Estado de SC	
Figura 16: Localização Rodoviária de Balneário Camboriú	
Figura 17: Rodoviária de Balneário Camboriú	
Figura 18: Imagem interior da rodoviária de Balneário Camboriú	
Figura 19: Imagem interior rodoviária de Balneário Camboriú	
Figura 20: Imagem guichês	
Figura 21: Localização do terreno para novo terminal BC	
Figura 22: localização do terreno BC	
Figura 23: Imagem Entorno do novo Terreno	
Figura 24: Imagem entorno terreno	
Figura 25: Imagem entorno terreno	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de normas técnicas
ANTP	Nacional de Transportes Públicos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas
SAERRGS	Sindicato das Agências e Rodoviárias do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 - Assunto	15
1.2 - tema.....	15
1.3 - Justificativas.....	15
1.4 - Formulação do problema	15
1.5 - Formulação da hipótese	15
1.6 – Objetivos	15
1.6.1 - Objetivo geral	16
1.6.2 - Objetivos específicos	16
1.7 - Fundamentação teórica	16
1.8 - Encaminhamento Metodológico	17
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO:.....	17
2.1 HISTÓRIA DO SURGIMENTO DA RODOVIÁRIA NO BRASIL.....	17
2.2 MOBILIDADE URBANA	18
2.3 CONFORTO TÉRMICO NO TERMINAL RODOVIÁRIO	20
2.4 ACESSIBILIDADE	22
2.5 PAISAGISMO	25
2.6 ESTRUTURA E MATERIAIS	26
3. CORRELATOS	28
3.1 TERMINAL RODOVIÁRIO DE JAÚ-SP	28
3.1.3 ASPECTOS TÉCNICOS	31
3.2 TERMINAL RODOVIÁRIO LONDRINA – PR.....	31
3.2.1 ASPECTOS FORMAIS	32
3.2.2 ASPECTOS FUNCIONAIS	32
3.2.3 ASPECTOS TÉCNICOS	33
3.3 TERMINAL RODOVIÁRIO DE GOIÂNIA-GO	34
3.3.1 ASPECTOS FUNCIONAIS	34
3.3.3 ASPECTOS TÉCNICOS	35
3.4 TERMINAL RODOVIÁRIO EM OSIJEK – CROÁCIA / RECHNER.....	35
3.4.1 ASPECTOS FUNCIONAIS	36

3.5. TERMINAL ARRIVA PORTUGAL – GUIMARÃES	37
3.5.1. CONFORTO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	37
3.5.2. ASPECTOS FUNCIONAIS	38
3.6.1 ASPECTOS FUNCIONAIS	39
3.6.2 ASPECTOS TÉCNICOS	39
4.1. LOCALIZAÇÃO DA ATUAL RODOVIARIÁRIA	41
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo elaborar um projeto de um Terminal Rodoviário público para a cidade de Balneário Camboriú SC, tendo o intuito de fazer melhorias para os turistas e a todos que residem nesta cidade, onde vem aumentando o volume da população e do turismo, destacando-se entre as cidades do estado.

Nas cidades, os terminais rodoviários vêm sendo identificados como sendo o lugar mais dinâmico, pois é um local movimentado e cheio de pessoas com um fluxo intenso de veículos, mercadorias e, também, de atividades terciárias, como por exemplo, o lazer. Assim, é considerado um referencial simbólico dos municípios (VARGAS; CASTILHO, 2006).

Para que ocorra uma melhoria para a cidade, serão necessário estudos de um novo reposicionamento para sua nova localização e melhorias em seu funcionamento, oferecendo um espaço adequado, obedecendo as normas 9050 de acessibilidade.

Com essa proposta, será possível um conforto e segurança às pessoas que irão conhecer a cidade ou que passarem pelo novo terminal Rodoviário, para que tudo isso seja feito, haverá um planejamento com todas as normas, para desenvolver um projeto arquitetônico.

É importante ressaltar que será adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, relatos, imagens, manual de implantação básica, pesquisa de campo e estudos de projetos rodoviários junto ao plano diretor, proporcionando maior infraestrutura de, acordo com as normas para o desenvolvimento de um projeto urbano.

1.1 - Assunto

O assunto abordado está na área de Arquitetura e Urbanismo. Tratando-se de uma proposta projetual referenciada com base em pesquisas bibliográficas e disserta sobre tecnologias e materiais, em que abrange projetos arquitetônicos e paisagísticos, considerando seu valor como obra inserida no cenário urbano

1.2 - tema

O tema abordado, dentro do assunto Arquitetura e Urbanismo está inserido no grupo de pesquisa de Projetos de arquitetura no contexto urbano – INPAI, Terminal Rodoviário, que atende a cidade de Balneário Camboriú SC e turistas.

1.3 - Justificativas

O desenvolvimento do presente trabalho justifica-se hoje, pois verifica-se que na cidade de Balneário Camboriú-SC, há uma grande necessidade de um novo Terminal Rodoviário, por necessitar de um ambiente com espaços adequados para suprir a quantidade de pessoas que passa pela rodoviária.

É indiscutível inovar, tendo em vista que irá contribuir para a melhoria do conceito da cidade. Sendo assim, o Novo Terminal Rodoviário poderá contribuir para o comércio e para a geração de novos empregos, agindo, positivamente; na qualidade de vida da população local e no aquecimento a economia.

1.4 - Formulação do problema

A problemática dessa questão está na criação de um espaço de um novo Terminal Rodoviário, que possa suprir as necessidades da cidade de Balneário Camboriú-SC. Atualmente, suas atuais instalações não atendem às necessidades dos usuários, tanto em sua infraestrutura, quanto nos seus equipamentos internos.

1.5 - Formulação da hipótese

A hipótese de que é considerável ou que pode ser possível a criação de um novo terminal para a cidade, onde as pessoas possam ter um local adequado, por meio de um novo edifício que proporcionará um maior conforto aos transeuntes e aos usuários, de modo geral, do terminal rodoviário em questão.

1.6 – Objetivos

A pesquisa propõe a realização de um estudo nos contextos projetuais, históricos, tecnológicos e urbanísticos, estes, que serão de uma grande importância para a elaboração da proposta projetual.

1.6.1 - Objetivo geral

É desenvolver um projeto arquitetônico viável que proporcione conforto e segurança para toda população que frequenta a cidade de Balneário Camboriú.

1.6.2 - Objetivos específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

1. Levantar referências teóricas para o embasamento do assunto;
2. Buscar obras correlatas;
3. Pesquisar plano diretor da cidade;
4. Definir o local de implantação do projeto;
5. Projetar um ambiente apropriado aos passageiros;
6. Especificar e implantar equipamentos que facilitem o embarque e desembarque de passageiros;

1.7 - Fundamentação teórica

A proposta para o projeto do terminal rodoviário, será relacionado com o que Colin e Silva descrevem:

“Este critério exclui grande número de edifícios ao nosso redor. Para ser considerado arte, além do atendimento aos requisitos técnicos, como a solidez estrutural e a qualidade dos materiais, e das demandas utilitárias, como a adequação dos espaços aos usos, deve o edifício tocar nossa sensibilidade, nos incitar à contemplação, nos convidar à observação de suas formas, à textura das paredes, ao arranjo das janelas, ao jogo de luz e sombras, às cores, à sua leveza ou solidez.”
(COLIN, 2000, P 25)

Desse modo Colin se refere que, por meio da estrutura, o espaço, o edifício ou a obra podem tocar na sensibilidade, de modo que a vida do indivíduo, família ou sociedade possa se desenvolver.

Segundo AZEREDO 1977, foi feito o estudo preliminar e passa-se a elaboração do anteprojeto, para qual necessitamos mais os seguintes elementos:

- 1) Uso permitido do edifício (plano diretor do município): a) residencial, b) comercial, c) industrial, d) recreativo, e) religioso, f) outros usos.
- 2) Densidade populacional do edifício: a) avaliação para cada uso (plano diretos do município) e b) área construída prevista.
- 3) Gabarito permitido (código de obras do município): a) altura do edificio, b) recuos (frente, fundo e laterais), c) coeficiente de ocupação do lote, e d) coeficiente de aproveitamento do lote.

Segundo Ferraz e Torres (2004), a importância do transporte urbano está atribuída à facilidade e ao deslocamento de pessoas e de mercadorias, considerando que elas dependem das características do sistema de transportes. Esse é um importante fator na caracterização da qualidade de vida de uma sociedade e, também, por consequência do seu grau de desenvolvimento econômico e social.

1.8 - Encaminhamento Metodológico

A metodologia adotada será a coleta de dados em bibliografias, internet, periódicos, analisando conceitos básicos e correlatos. A pesquisadora, juntamente com a orientadora, farão as análises dos dados obtidos para posteriormente definirem se a proposta é adequada, encaminhando para a comprovação ou não das hipóteses.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO:

Por meio de todo embasamento teórico obtido, serão abordadas as quatro frentes da arquitetura, e é possível expandir a compreensão sobre o tema escolhido por meio de pesquisa de projetos correlatos, cujas obras se diferenciam das demais pela beleza, pela funcionalidade e pelos sistemas construtivos.

2.1 HISTÓRIA DO SURGIMENTO DA RODOVIÁRIA NO BRASIL

Em 19 de abril de 1939, tem-se a notícia da primeira rodoviária que surgiu no Brasil, na cidade de Vacaria- RS, pelos irmãos Bressan (Empresa Expressa Bressan de Transporte Ltda.) Eles reclamavam que perdiam muito tempo, percorrendo a cidade de Vacaria, onde recolhiam passageiros que tinham intenção de viajar. Sendo assim, surgiu a primeira Rodoviária e com o tempo surgiram outras, como exemplo a de Caxias do Sul, Porto Alegre e, assim, seguiram outras Brasil à fora (SAERRGS, s.d).

Conforme o arquivo público de Belo Horizonte MG, a primeira estação rodoviária do País, surgiu na década de 40, os jornais anunciaram que BH seria a primeira capital do País a ter uma estação rodoviária com a centralização de todo o serviços rodoviário, foi inaugurada, em junho de 1941, atrás da Feira de Amostras, de frente para a avenida do Contorno, no Governo Benedito Valadares. A construção foi realizada pela Secretaria de Agricultura, tendo como secretario Israel Pinheiro, futuro governador do Estado que construiriam a Rodoviária atual (ARQUIVO PÚBLICO DE BH, 2008).

A primeira estação do País foi na cidade de BH era um prédio de dois andares com uma só pista que era coberta por marquise, onde havia espaço somente para dez ônibus, a partir desta construção, ocorreram outras mudanças no serviço de transporte rodoviário, como numeração de poltronas e maior rigor no cumprimento de horários, na vistoria dos ônibus e nas passagens vendidas (ARQUIVO PÚBLICO DE BH, 2008).

Na década de 50, a estação antiga não havia condições mínimas de atendimento para a grande movimentação de passageiros, pois eram 500 auto ônibus e 160 linhas de menor percurso, assim sendo necessário improvisar uma plataforma em área que foi cedida pela Central, na rua Araão Reis em Belo Horizonte. Mas não comportava o volume de ônibus e nem de passageiros e, para amenizar o problema, até a construção da nova rodoviária em 1965, o DER construiu uma estação provisória de embarque de passageiros (SAERRGS, s.d).

O projeto contou com os arquitetos modernistas Walter Machado, Fernando Graça entre outros, e as obras foram concluídas em menos de dois anos com início em agosto de 1969 e término no início de 1971, e a inauguração do novo terminal Rodoviário de BH se deu em 9 de março de 1971, sendo considerado o mais moderno e maior da América Latina, atendendo a uma demanda de 17.134.000 passageiros por ano, e a área de 28.000m² possibilitou uma construção com 8 plataformas de embarque com capacidade para 64 partidas simultâneas (ARQUIVO PÚBLICO DE BH, 2008).

2.2 MOBILIDADE URBANA

O conceito de mobilidade urbana é subjetivo e de difícil compreensão, pois representa os mais diferentes espaços dentro de um perímetro. O mais comum é associar a mobilidade somente ao transporte, sobretudo ao motorizado. A maior preocupação está direcionada de forma equivocada à circulação de automóveis e ao uso de transporte, quando deveria haver uma preocupação maior com o deslocamento dos pedestres que constituem uma grande parte das circulações do espaço urbano (AZEVEDO FILHO, 2010).

A função da cidade é de abrigar indivíduos que buscam situações variadas, esta função abrange uma estrutura complexa como trabalhar, onde se encontram o comércio, serviços, indústrias. Outro aspecto é o descansar, este é subdividido em lazer e convívio social e, ainda, a função básica circular pelas vias da cidade que é relacionada a todo tipo de modalidade (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

As cidades têm como papel importante maximizar a troca de bens e serviços, assim como, a cultura e o conhecimento entre seus habitantes, mas isso só é possível se houver condições

de mobilidade adequadas para sua população. Nesse caso, a mobilidade é um atributo associado à cidade, e corresponde à facilidade de deslocamento de pessoas. A mobilidade traduz as reações dos indivíduos com o espaço em que habitam, com os objetos e meios empregados para seu deslocamento e com os demais indivíduos que integram a sociedade (BRASIL, 2006).

A mobilidade no espaço urbano tem sido discutida nos municípios brasileiros, pois são grandes as dificuldades que são encontradas pelas pessoas que possuem algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida, para acessar ambientes de uso comum e público (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

Estas ofertas urbanas de circulação são vistas como um direito democrático para a sociedade, pois é o meio de relacionar estas pessoas com a inclusão social, cultural e física. Para enfatizar essas expectativas, Lynch (1997) sugere que o usuário de um determinado local deve melhorar a qualidade do uso deste espaço, isto se denomina desempenho do ambiente. Porém, com a melhoria do desempenho deste ambiente no espaço urbano será necessário atender às expectativas da sociedade como um todo. Situação difícil, pois a cidade é um organismo vivo e está em constante modificação, com isto, a cidade passa por transformações e, com o tempo, suas necessidades urbanas exigem modificações (SEMOB, 2005).

Vemos que há a necessidade de um novo tipo de conhecimento para mensurar a satisfação da população em determinado ambiente e seu desempenho no edifício ou na cidade. Os padrões de desempenho de áreas urbanas estão ligados à qualidade ambiental que tem entre estas: os serviços de infraestrutura local; alternativas futuras de novos assentamentos; a capacidade de abastecimento dos serviços urbanos; obedecendo a normas e manuais técnicos; e impondo limites ao processo de adensamento urbano. Vale lembrar que o desempenho não é definido de forma unificada, pois são vários os aspectos que podem mudar conforme época e local (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

Todo o cidadão tem direito à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei, em resumo, ter direitos civis. E, também, de participar no destino da sociedade, votar, ser votado e ter direitos políticos. Os direitos Civis e políticos não asseguram a democracia sem os direitos sociais, aqueles que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva, o direito à educação, ao trabalho ao salário justo, à saúde, a uma velhice tranquila. Exercer a cidadania plena é ter direitos civis, políticos e sociais (LANCHOTI; BRUNA, 2010).

Pode-se dizer, que a cidadania plena é dada a partir da garantia de direitos à igualdade, à participação no destino da sociedade, ao envelhecimento e à utilização de todos os serviços sociais que uma cidade pode oferecer.

O papel da cidade é de oferecer possibilidades de locomoção, capazes de atender a todos, a mobilidade deve estar tanto nos espaços construídos em edificações, quanto em ruas e circulações (MAZZONI; TORRES; OLIVERA; MOTTAS ALVES, 2001).

Jacobs (2000, apud LANCHOTI; BRUNA, 2010, p.199) diz que “as ruas das cidades servem para vários fins além de comportar veículos”. Dessa forma, o autor expõe a figura importante que tem o pedestre nesse meio, pois este está mais próximo ao lote urbano (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

A mobilidade urbana tem por objetivo de promover articulações das políticas de transporte, trânsito e acessibilidade a fim de trazer um acesso amplo e democrático ao espaço de forma segura, socialmente e sustentável, priorizando a implementação de sistemas de transportes coletivos, e dos meios não motorizados (pedestre e ciclistas), com a integração de diversas modalidades de transportes, bem como, a implementação do conceito de acessibilidade universal para garantir a mobilidade dos idosos e pessoas portadoras de deficiência ou restrição de mobilidade. (MAZZONI, TORRES; OLIVERA, MOTTAS ALVES, 2001).

2.3 CONFORTO TÉRMICO NO TERMINAL RODOVIÁRIO

O homem é um ser homeotérmico, ou seja, a sua temperatura tende a permanecer constante, independente das condições do clima. Existem alguns mecanismos no corpo que funcionam como agentes para manter estável a temperatura.

Conforme Ashrae em sociedade de avanço global da tecnologia sustentável (1894 apud LAMBERTS, 2004), o conforto térmico é um estado de espírito que reflete a satisfação com o ambiente térmico que envolve a pessoa, se o balanço de todas as trocas de calor a que está submetido o corpo for nulo ou próximo, pode-se dizer que o homem sente conforto térmico.

Na arquitetura, o conforto térmico é tão importante quanto outras funções, pois está diretamente ligado ao conforto do homem. Por meio do conforto, o homem vive melhor, leva uma vida mais saudável, pois melhora as condições de vida, podendo assim, o organismo funcionar sem a fadiga e o estresse (FROTA; SCHIFFER, 2003).

Em uma edificação, a função do conforto térmico interior deve ser compatível ao conforto térmico do homem, quaisquer que sejam as temperaturas ao seu exterior. As exigências humanas de conforto térmico são: temperatura, umidade, velocidade do ar e radiação solar incidente (FROTA; SCHIFFER, 2003).

A arquitetura é o estudo dos abrigos que projeta ambientes externos e internos com a tarefa de relacionar os seres humanos com os espaços, ela considera as escalas, proporções, ordens, massas, texturas, funções, contextos e condições sociais. A arquitetura é um reflexo das condições do local como da cultura, do clima e da economia, ela é tanto uma máquina como uma escultura, quanto uma arte e tecnologia (KEELER; BURKE, 2010).

Para se descrever a qualidade de um ambiente interno, devem ser levados em conta os principais termos: os estudos da estética, o conforto e a função. Para a qualidade ideal de um ambiente interno, requer a integração de muitas funções e sistemas dentro de uma única edificação. É trabalho do projetista é levar em consideração as ferramentas que possui para aprimorar ainda mais o seu ambiente, isto é, controlar aspectos como a temperatura, a umidade, a ventilação e a iluminação (KEELER; BURKE, 2010).

Frota e Schiffer confirmam que, em uma edificação, a função do conforto térmico interior deve ser compatível ao conforto térmico do homem quaisquer que sejam as temperaturas ao seu exterior. As exigências humanas de conforto térmico são: temperatura, umidade, velocidade do ar e radiação solar incidente (FROTA; SCHIFFER, 2003).

A intervenção do homem, expressa no ato de construir suas cidades, altera as condições climáticas locais, podendo assim alterar, vegetação, permeabilidade do solo, águas superficiais e subterrâneas, topografia, regime de chuva, e rajadas de ventos, porém, o conhecimento do clima, junto com mecanismos de trocas de calor e do comportamento térmico dos materiais, permite uma intervenção consciente da arquitetura, podendo assim; utilizar dados, para a busca de um ambiente dentro da zona de conforto do homem (FROTA; SCHIFFER, 2003).

O uso de recursos naturais na arquitetura deve ser um aliado para o desempenho térmico de um ambiente mesmo em condições climáticas muito rígidas, onde existam fontes de calor dentro de um edifício que influenciam o ganho de temperatura por meio da presença de pessoas, sistemas de iluminação artificial, motores e equipamentos. (FROTA; SCHIFFER, 2003).

(...) nesses casos deve-se procurar propostas que maximizem o desempenho térmico natural, pois, assim, pode-se reduzir a potência necessária dos equipamentos de refrigeração ou aquecimento, visto que a quantidade de calor a ser retirada ou fornecida ao ambiente resultará menor (Frota; Schiffer, 2003 p.66).

O objetivo do projeto da arquitetura biclimática é prever um ambiente construído com conforto físico, sadio e agradável, adaptado ao clima local que deve minimizar o consumo de energia convencional e que diminua o máximo possível da produção de poluição. Para conseguir alcançar estas metas, é necessário, antes de projetar um edifício, saber como lidar com aspectos como: o controle solar, como se dissipa a energia, os materiais de construção e o seu desempenho térmico e a iluminação natural (CORBELLA, 2003).

Adequar a arquitetura ao clima de um determinado local significa construir espaços que possibilitem ao homem condições de conforto, utilizando ferramentas naturais para melhorar o desempenho sustentável das edificações. Cabe ao arquiteto projetar soluções para amenizar as sensações de desconforto impostas por climas mais rígidos, como: ventos, frio, calor, etc. (FROTA, SCHIFFER; 1988).

Para obter o equilíbrio de uma obra é necessário que o projetista use todas as ferramentas técnicas junto com as funções que o edifício terá que exercer.

2.4 ACESSIBILIDADE

No Brasil vemos uma mudança evidente no que diz respeito ao tema da acessibilidade nos últimos 20 anos, com os esforços de profissionais de arquitetura, urbanismo, engenharia, design, direito e de representantes de movimentos sociais, considerando os resultados de diversas pesquisas na área, foram desenvolvidas leis e normas técnicas para beneficiar pessoas com as mais diversas necessidades (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

Na década de 80, começam os primeiros debates sobre acessibilidade. Em 1985 é publicada a primeira norma técnica brasileira sobre o tema, a NBR 9050:1985. A partir desta, surgem novas normas, exigindo constantemente a revisão da mesma para defender as mais diversas necessidades. Para a proposta arquitetônica do terminal rodoviário e urbano, devemos levar em conta algumas das mais importantes normas como:

NBR 9050/2015 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

NBR 10.098/2000 – Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

NBR 14.022/2006 – Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte de passageiro.

NBR 15.320/2005 – Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário.

A NBR 9050 é voltada para atender a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. De acordo com a norma, os espaços com maior circulação de público devem estar preferencialmente, localizados no térreo da edificação e deverão ser antiderrapantes.

As aberturas de passagem devem ser dimensionadas com largura mínima de 80 cm, os corredores devem ter largura mínima de 120 cm; porém, a rotação de uma cadeira de rodas necessita de um diâmetro de 150 cm. Sempre que tiver um desnível superior a 1,5 cm, o trecho deve possuir uma rampa ou algum outro elemento que possibilite o acesso do cadeirante. (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

Os sanitários devem ter no mínimo um banheiro adaptado para portadores de deficiência física por pavimento. Os projetos de auditórios devem contar com um local destinado a cadeiras de rodas. Os refeitórios e salas de leitura deverão ser projetados de maneira a permitir o acesso, a circulação e a manobra de cadeira de rodas, além de, possuir mesas apropriadas aos usuários desses aparelhos. Devem-se definir as soluções do projeto sempre em conformidade à utilização da área pelos usuários, respeitando condições casuais de doentes, deficientes, crianças, idosos e outros (SEAP, 2015).

A lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas e critérios básicos para promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, por meio da eliminação de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, bem como na construção e reforma de edifícios públicos ou privados (BRASIL, 2000).

Pode-se ver na mesma lei, que a acessibilidade em edifícios públicos possui algumas exigências relacionadas à acessibilidade como: vagas reservadas próximas de acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas para veículos de portadores de deficiência, o mínimo de um banheiro acessível, com equipamentos e acessórios adequados, entre outros.

Na arquitetura, a acessibilidade almeja ajudar as pessoas com diversos tipos de necessidade, em situações de acessos e circulações através de normas como a NBR 9050 que define princípios técnicos, tanto na edificação quanto na urbanização, para auxiliar e facilitar a circulação de pessoas com mobilidade reduzida. A respeito do transporte coletivo, os

veículos deverão cumprir os requisitos de acessibilidade estabelecidos nas normas técnicas específicas.

A NBR 14.022/2006 estabelece os parâmetros e critérios técnicos de acessibilidade a serem observadas em todos os elementos do sistema de transporte coletivo. Esta norma procura proporcionar acessibilidade com segurança a maior quantidade possível de pessoas, independentemente da idade, estatura e condição física ou sensorial, aos equipamentos e elementos do sistema de transporte coletivo de passageiros, devendo prevalecer a segurança do usuário sobre sua autonomia nas situações de anormalidade no sistema de transporte. Esta norma tem como referência e trabalha junto com as normas brasileiras como a NBR 9077 e a NBR 9050 e o Código de Trânsito Brasileiro.

Estabelece critérios e padrões que visam proporcionar à pessoa com deficiência a acessibilidade ao transporte rodoviário. Um dos focos desta norma é a acessibilidade em veículos novos, porém recomenda-se a aplicação aos veículos em circulação. Outro foco importante são os terminais e os pontos de paradas que devem ser acessíveis conforme a determinação da legislação. Considerando o assunto da proposta deste trabalho, devemos observar o que a legislação determina diante aos terminais rodoviários. Estes devem seguir com o padrão e os critérios de acessibilidade conforme determina a NBR 9050/2004.

A falta de acessibilidade provocada por obstáculo existente nas vias e espaços públicos são fatores que colaboram para a permanência das desigualdades sociais. Exemplos: calçadas com degraus, grelhas na calçada mal posicionada poderá provocar o travamento de cadeiras de rodas, buracos nas calçadas poderá ocorrer um grave acidente, calçada com a inclinação acentuada dificulta a locomoção, falta de rebaixamento no meio fio dificulta à travessia, falta de sinalizações, calçadas com material não adequado a sinalizações dificulta a locomoção do deficiente visual (TORRES, 2006, p.23).

Em relação às circulações internas, a norma sugere grandes áreas de refúgio e evacuação em casos de emergência. Para o local de espera, deve-se prever uma área destinada exclusivamente a pessoas com deficiência com no mínimo de 15% da área total de espera. Conforme determina a NBR 9050/2004, os espaços e assentos preferenciais devem ser identificados para portadores de deficiência.

Conforme a mesma norma, observamos que para o estacionamento deve conter vagas exclusivas, devidamente marcas e sinalizadas. A maioria das cidades brasileiras se desenvolveu sem mobilidade sem um planejamento, idealizado para pessoas na plenitude física. O que vemos em nossas cidades hoje é a importância que tem o veículo e não o

homem, desconsiderando a diversidade de seus habitantes (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010).

Observando as questões de mobilidade e acessibilidade, deve-se reorganizar o nosso meio urbano, elaborando alternativas dentro da determinação das normas e pensando na aplicação para todas as pessoas, independente de qual seja a sua necessidade, isso fará com que tenhamos cidades melhores. O sistema de transporte coletivo urbano e interestadual deveria ser recuperado, pois hoje vemos as cidades com muitos congestionamentos e muita poluição ambiental e sonora. Reformar o sistema coletivo iria desinchar os centros urbanos e transformá-los em mobilidade sustentável.

2.5 PAISAGISMO

Nota-se que o paisagismo pode ser concebido como ciência e como arte. É ciência, por envolver o conhecimento das leis que o regem os fenômenos da realidade exterior e interior das paisagens. E também é arte, por se constituir numa forma de expressão criadora que atua sobre a sensibilidade humana.

Em síntese, pode-se afirmar que a paisagem é uma entidade palpável, mensurável, e está em um processo constante de transformação. Ela é formada por um conjunto de elementos naturais e, ou, elementos produzidos pelo homem. Tais elementos “convivem” num determinado tempo e são passíveis de mudanças (LIRA FILHO 2001 P.22)

É preciso compreender que ocorre um processo contínuo de alteração da paisagem em função das necessidades da sociedade, que em diferentes períodos de tempo poderá utilizá-los de diferentes maneiras renovando, alterando, ou até mesmo suprimindo-os, dando origem a novas paisagens (LIRA FILHO 2001).

A árvore oferece sombra, esse talvez seja o efeito mais buscado nos climas tropicais, pois, além de proteger aos edifícios da insolação indesejada, matiza suas superfícies planas, criando um efeito de filtrado dinâmico. O vento influencia significativamente a ambiência dos espaços arquitetônicos e urbanos e, conseqüentemente, a sensação térmica de seus usuários. Por convecção, ele proporciona o resfriamento das edificações e áreas abertas, especialmente desejáveis em locais com clima ou estação quente e úmida. A ventilação também é responsável pela renovação do ar destes espaços, assegurando a qualidade necessária à respiração humana (MASCARÓ, Lúcia 2005).

A vegetação urbana é aquela que permite que o espaço construído se integre com o jardim e o parque, principalmente nas regiões de climas tropicais e subtropicais úmidos, para

construir a paisagem da cidade, onde as formas que compõe a paisagem, a natureza, deveriam ser aproveitadas para criar uma continuidade entre o espaço natural e o construído, permitindo que a cidade se inscreva com facilidade no meio natural (MASCARÓ, Lúcia 2005).

A eficiência energética pode ser entendida como a obtenção de um serviço com baixo dispêndio de energia. Portanto, um edifício é mais eficiente energeticamente que outro quando proporciona as mesmas condições ambientais com menor consumo de energia. (LAMBERTS, R. P.14)

Paisagens do mundo contemporâneo são, na sua maioria, produto de ações sociais, derivadas da ocupação cada vez maior de espaços territoriais em nosso planeta, pela sociedade humana. Todas as paisagens são passíveis de modificações ao longo do tempo, variando de acordo com as transformações sociais, econômicas, políticas, culturais, que irão se refletir diretamente nestes elementos, que sempre estarão em busca de uma adaptação as diferentes necessidades das sociedades e de suas gerações (LIRA FILHO, 2001).

A cidade é composta por várias imagens, as quais se sobrepõem, inter-relacionam-se e em níveis que variam de acordo com a escala da área observada. A imagem também pode diferir dependendo do ponto de observação, da hora do dia ou da estação do ano. (LYNCH; 1999).

Cullen (1971, p.15) diz que a “Paisagem Urbana é um conceito que exprime a uma arte de tornar coerente e também organizado, visualmente, o emaranhado dos edifícios, ruas e o espaços que constituem um ambiente urbano.”

2.6 ESTRUTURA E MATERIAIS

Além da beleza, o paisagismo pode trazer outros fatores válidos para a elaboração de uma proposta projetual. LIRA FILHO (2012, p.158) relata a sensação de conforto térmico proporcionado pela vegetação urbana, sobretudo nos climas tropicais e equatoriais, fazendo com que as áreas de arborização atenua os efeitos das ilhas de calor que tendem a se formar sobre as cidades, influenciando nas condições climáticas.

O elemento estrutural é de suma importância para a construção de um edifício. A estrutura é o conjunto de elementos que se inter-relacionam - lajes, vigas e pilares - para desempenhar uma função, criar um espaço em que pessoas exercerão atividades.

Diz que a concepção estrutural não é algo aleatório, produto da vontade de cada um, mas que depende de fatores externos como estética, custos, possibilidades construtivas,

materiais e diferentes outras variáveis, encontrando um meio de adequá-las para resultar em soluções estruturais bem embasadas (REBELLO, 2000)

Abaixo serão abordados autores que falam sobre a importância de um projeto bem elaborado e de materiais de construção escolhidos da maneira correta para que se possa ter harmonia entre a edificação e as tecnologias que trarão benefícios a ela e seus usuários.

Na construção de um edifício se necessita da colaboração de um arquiteto e de um construtor, cabe ao arquiteto as atribuições de criatividade, concepção e aproveitamento do espaço - dentre outras atividades, como estudos preliminares, anteprojeto e, por fim, o projeto. Este autor cita ainda que na realização dos estudos para a elaboração de um projeto devem-se levar em conta aspectos sociais, técnicos e econômicos, além de outras características, como: localização do terreno, leis de uso e ocupação do solo e avaliações de custo e de prazo. (AZEREDO,1997).

FALCÃO BAUER (1979, p.01) menciona a importância do conhecimento nos materiais de construção que serão empregados, avaliando qualidade e durabilidade. Cita que cabe ao arquiteto ou engenheiro a escolha do material que atenda as exigências, unindo aparência agradável e durabilidade suficiente. Por essa razão, o profissional deve conhecer os materiais que trabalha.

Acrescenta a importância de escolher os materiais mais adequados ainda na fase de projeto, para atender os elementos estruturais e construtivos e a necessidade de realizar controles de qualidade durante a construção, que permite verificar a adequação tanto dos materiais que chegam ao canteiro de obras, quanto de sua correta utilização. (BERTOLINI,2010)

KEELER e BURKE (2010, p.17) dizem que o projeto sustentável orienta a tomada de decisões referente ao consumo de energia, recursos naturais e qualidade ambiental, sendo necessário encarar as variáveis do projeto em um todo unificado, utilizando-as como ferramentas para a solução de problemas.

Alguns pontos importantes para a melhor elaboração de um projeto sustentável, como a escolha do lugar, se já existe infraestruturas e se é de qualidade, como, por exemplo, o abastecimento de água, rede de fornecimento de energia elétrica, coleta de esgoto, se o lugar é atendido por transporte público, evitando a utilização de veículos ou a diminuição no seu uso; se possui boa insolação, para uma boa obtenção de energia solar passiva; se o lugar é afetado por fatores de desconforto ambiental, como desconfortos acústicos, olfativos,

eletromagnéticos ou relacionados a poluição do ar, a fim de evitar problemas de saúde para seus moradores e usuários (JOURDA ,2013).

Por ser um país em pleno desenvolvimento, o Brasil tem procurado investir em novas tecnologias, a fim de garantir um maior desenvolvimento nas edificações. Contudo, necessita-se levar em conta que a tecnologia utilizada em outros países nem sempre se enquadram com as nossas particularidades. As inovações nas técnicas construtivas e novos materiais são importantes para o crescimento das cidades, entretanto, deve-se ficar atento ao fato da utilização destes não sair inviável para os usuários (LOPES, s/d).

Assim, a forma arquitetônica é altamente influenciada por meios externos e questões de projeto, esses costumam ser trabalhados primeiro e, de uma maneira geral, separadamente da estrutura, tem um impacto significativo no sentido da visão. Sua presença visual dominante cria oportunidades, fazendo dela um elemento regido não só pela construtividade e a economia, mas permitindo sua manipulação volumétrica, contribuindo de forma positiva no tecido urbano como um todo.

3. CORRELATOS

Por meio de todo embasamento teórico obtido até agora, foi possível expandir a compreensão sobre o tema escolhido por meio de pesquisa de projetos correlatos, cujas obras se diferenciam das demais pela beleza, pela funcionalidade e pelos sistemas construtivos.

3.1 TERMINAL RODOVIÁRIO DE JAÚ-SP

O terminal rodoviário está localizado na Praça Oswaldo Galvão de França, em uma área localizada na zona central da cidade de Jaú. Em atributo às grandes montanhas que formam a cidade de Jaú e o terminal, há uma vista privilegiada, na qual não há barreiras visuais, tendo um amplo ponto de vista sobre a cidade (Revista Lume Arquitetura).

O portal rodoviário de Jaú vai além das principais funções de um terminal, cuja principal é a de estação para embarque/ desembarque e alimentação, pois, devido à sua bela arquitetura, o local tornou-se um lugar de passeio familiares ou ponto de encontro para muitos. O edifício traz o aspecto de uma grande praça, coberta e aberta, que não se restringe ao acesso somente de passageiros para viagens. A tipologia do edifício favorece o uso de diversas atividades como descanso, lazer e contemplação.

O projeto de Artigas conquistou a população de Jaú e de outras cidades que passa pelo terminal por meio de sua arquitetura, o projeto não é apenas um elemento que se integrou com o meio urbano, mas também, é um aliado da população com a boa arquitetura, servindo como elemento que une e relaciona as diversas classes sociais. Em agosto de 2005, na parte superior do portal, foi inaugurado o Terminal de Integração do Transporte Coletivo, projeto feito por Júlio Camargo Artigas, filho do arquiteto Vilanova Artigas. Trata-se de uma cobertura especial de aço e concreto que pesa 70 mil quilos e é sustentada apenas por quatro pilares de metal.

FIGURA1- Terminal Rodoviário de Jaú



Fonte: <http://vilanovaartigas.com/cronologia/projetos/estacao-rodoviaria-de-jau>

3.1.1 ASPECTOS FORMAIS

A forma vem do Brutalismo Paulista, um movimento, no qual Vilanova Artigas (2004), utilizava as tendência de valorizar aos materiais sem revestimentos e com a aparência natural, dando simplicidade às obras, mas sem abrir mão do monometalismo da construção, que é uma obra obtida por meio das estruturas geométricas nuas e rígidas. As fachadas e a vista a partir de todos os pavimentos são deslumbrante, também paisagem e o cenário são contemplados por meio dos grandes vãos projetado pelo arquiteto. A aparência formal é a de um edifício sólido, a leitura de seu interior torna-se prática devido às grandes aberturas nas quatro fachadas. O projeto destaca-se pela escultura dos pilares em concreto armado, que dá uma impressão que brotam do piso em seção retangular e se abrem em flores na parte superior para a sustentação da laje. O edifício com a rigidez do brutalismo, traz a plasticidade na definição das estruturas.

FIGURA 2- Fachada Terminal Rodoviário de Jaú

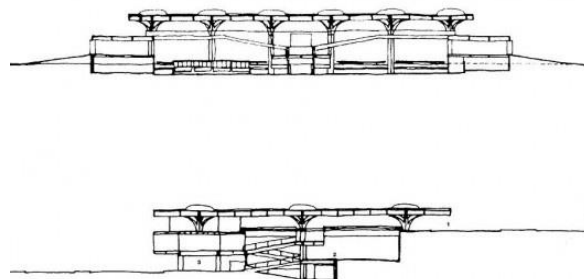


Fonte: <http://vilanovaartigas.com/cronologia/projetos/estacao-rodoviaria-de-jau>

3.1.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

O edifício se localiza entre duas ruas paralelas e é desniveladas, interligando o fluxo urbano do entorno. Uma das ruas tem o acesso às bilheterias e a outra no plano mais alto, a calçada da rua junta-se ao pavimento do portal, dando origem a uma ambiente espaçoso e arejado. O acesso para os ônibus se dá em plano intermediário, como uma rua que atravessa longitudinalmente o corpo do edifício. O edifício é horizontal, projetado por Artigas, com rampas que unem os diferentes níveis, estando abrigadas por uma única laje plana. E para solucionar o problema da topografia do terreno, foram propostos dois tipos de circulações que não gerassem conflito entre estes. Dessa forma, o terminal é resumido em dois tipos de circulações, uma que é o fluxo dos ônibus que ocorre em paralelo às ruas, a segunda é a circulação dos pedestres, que é em sentido perpendicular entre vários pisos por meio de rampas.

Figura 3: Corte do Terminal Rodoviário de Jaú-SP



Fonte Croqui, corte transversal. Fonte: Artigas. Júlio Camargo. (2006)

3.1.3 ASPECTOS TÉCNICOS

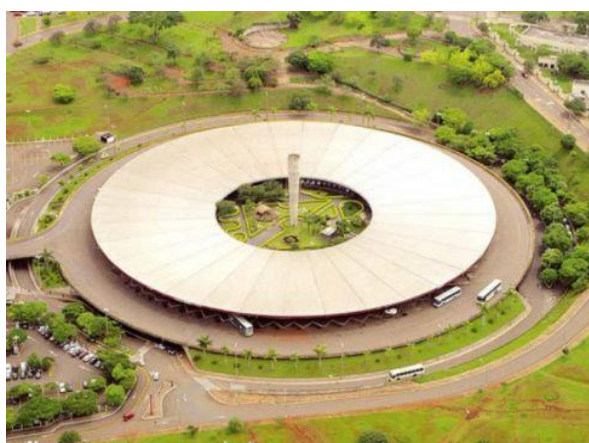
Ao contrário das soluções e da unificação de pilares com a laje, Artigas visa contradizer a lógica do sistema tradicional de apoios, projetando junto com o encontro dos pilares e a laje, a abertura para a iluminação zenital, deixando a parte estrutural ainda mais monumental e plástica. Kamita (2000, p.46) explica essa escultura: “(...) o efeito singular da luz atravessando os robustos ramos do pilar é extraordinário, pois tira a carga agressiva do pesado concreto, tornando-o participante ativo do jogo aéreo dos planos, volumes e passarelas ao redor do vão central das baias dos ônibus”.

3.2 TERMINAL RODOVIÁRIO LONDRINA – PR

A rodoviária de Londrina situa-se na região central da cidade, possuindo uma área de 57.615,80 m² de propriedade da Prefeitura Municipal de Londrina, onde está construído o terminal Rodoviário, com o total de 16.813,90 m² de área. É considerada um local de fácil acesso às rodovias, sendo vista como um ponto estratégico da região.

A inauguração da Rodoviária de Londrina foi em 1988 e hoje opera com 6.000 usuários, diariamente. O projeto arquitetônico inicial foi de Oscar Niemeyer e os arquitetos Julio Ribeiro, Hely Brétas Barros, na gestão de Hugo Cabral.

Figura 4: Rodoviária de Londrina



Fonte: (PISANI; CORREA, 2006)

3.2.1 ASPECTOS FORMAIS

A rodoviária é um símbolo arquitetônico, desde sua inauguração, modernizando o centro da cidade e tornando-se referência, tanto internamente, quanto externamente ao Estado do Paraná. A proposta arquitetônica se caracteriza pela presença marcante de um conjunto de cascas de concreto armado em forma de abóbada, sendo que a última é apoiada em pilares inclinados, com pé direito duplo, oferecendo espaços públicos generosos e integrados à praça no nível inferior e à malha viária que circunda o terreno (PISANI; CORREA, 2006).

Deve-se destacar um equívoco cometido junto à estrutura belíssima proposta por Artigas, quando, nos anos 70, um engenheiro da Prefeitura Municipal de Londrina, sem consultar o autor do projeto, coloca um “reforço” de concreto totalmente desnecessário, posicionado em diagonal à estrutura original no último módulo da casca, na época, Artigas manifestou-se contra, mas não foi ouvido. Infelizmente, esta agressão ainda permanece na obra, mesmo depois do restauro (Artigas 2004).

Figura 5: fachada Rodoviária de Londrina



Fonte: (PISANI; CORREA, 2006)

3.2.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

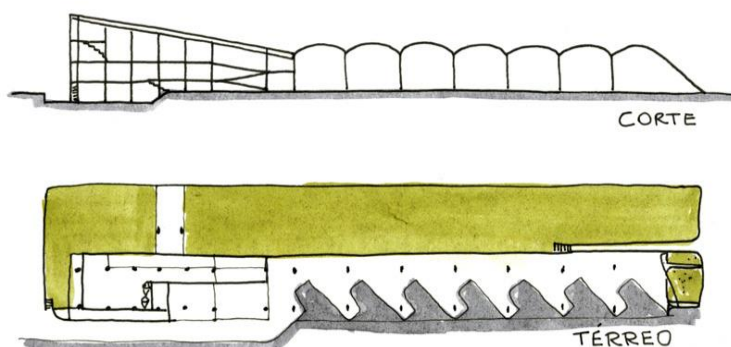
O terminal Rodoviário de Londrina é formado por 7 espaços comerciais, 32 lojas, 55 plataformas, serviços públicos com setor de serviços administrativos, dois conjuntos de sanitários, guarda volume, estacionamento, achados e perdidos, sonorização automatizada, fraldários, sala de turismo, 38 módulos de bilheteria com 21 operadoras interestadual e intermunicipal, com 4 metropolitanas e 1 urbana

A fachada sul, já que a existência de sol é bastante pequena, foi proposto como fechamento, uma caixilha de ferro e grandes vidros transparentes, onde se interage com o ambiente apoiado na estrutura do bloco, e duas estruturas tubulares em forma de V.

O projeto foi desenvolvido em sentido leste a oeste, onde um bloco fora construído com 4 pavimentos, onde são interligados por escadas e rampas, verificando-se as atividades administrativas e de serviço relacionado aos passageiros e aos usuários (PISANI CORREA, 2006).

A marquise protege o usuário que está na rua, no nível superior do bloco, pois o terreno apresenta um desnível de quatro metros aproximadamente em relação a plataforma de embarque e desembarque de passageiros. A ligação mais alta do nível se dá por meio de rampas, que é umas das características marcantes da produção arquitetônica de Artigas.

Figura 6: Corte e planta baixa da Rodoviária de Londrina -PR



Fonte: (PISANI; CORREA, 2006)

3.2.3 ASPECTOS TÉCNICOS

Na rodoviária de Londrina PR projetada por Artigas, observa-se um total domínio do processo projetual, resultando em uma arquitetura eficiente e com todas as características necessárias para o atendimento das funções proposta pelo gestor municipais, além de gerar novos espaços públicos de passagem e convívio.

A integração entre o objetivo arquitetônico, praças e a cidade foi interrompido por meio físicos, impedindo que a população possa usufruir desses espaços. A cobertura criativa da antiga plataforma, apresenta-se solitária e expectadora do vai e vem intenso das calçadas atrás dos gradis que a separa, provavelmente, lembrando-se de um passado não tão remoto, cujas

sombras se ofereciam de maneira farta e generosa ao usuários que por ali transitavam (PISANI; CORREA, 2006)

3.3 TERMINAL RODOVIÁRIO DE GOIÂNIA-GO

O terminal de Goiânia foi construída em 1935, por Atílio Correia Lima, para uma população estimada de aproximadamente de 50.000 habitantes, localizada próxima à Capital Federal, há 200 km e logo cresceu, em 1985, a população chegou a aproximadamente um milhão de habitantes. Com esse crescimento, a necessidade de projetar um terminal rodoviário era muito importante, pois a antiga estação rodoviária, projetada por Elder Rocha Lima, já não comportava mais o grande fluxo de passageiros. O Terminal Rodoviário de Goiânia foi feito pelo escritório de arquitetura goiano GRUPO QUATRO e pelo arquiteto capixaba, Paulo Mendes da Rocha, vencedor do maior prêmio mundial de arquitetura, o Pritzker, em 2006. O local da implantação do Portal Rodoviário de Goiânia é situado em uma das principais vias de Goiânia, a Avenida Goiás que é o eixo Norte/Sul da cidade, localizada ao ponto final desta AV. (Pritzker, em 2006).

Figura7: Terminal Rodoviário de Goiânia-GO



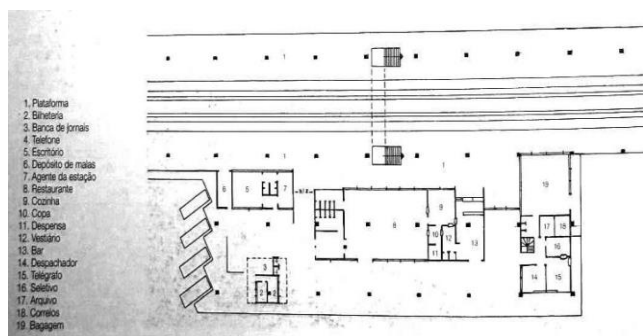
Fonte: <http://www.panoramio.com/user/3685243/tags/Goi%C3%A2nia>

3.3.1 ASPECTOS FUNCIONAIS

O edifício é constituído por duas plataformas, a Norte e a Sul, com dezesseis boxes cada, num total de trinta e duas, conforme o programa de necessidades estabelecido pelo autor. O principal acesso é o Sul, onde está uma grande circulação que é distribuindo o fluxo, tanto para embarque, quanto para o desembarque ao acesso Norte. A divisão dessas plataformas é feita considerando uma destinada aos ônibus intermunicipais e outra aos ônibus interestaduais. Para solucionar o problema de ter um grande fluxo de ônibus, o autor resolveu

criar uma passagem elevada, que possui uma rampa transversal atendendo uma ilha envolta das plataformas, onde são realizadas as operações de embarque e desembarque (ZEIN, 2007).

Figura 8: Planta baixa Terminal Rodoviário de Goiânia-GO



Fonte: <http://www.panoramio.com/user/3685243/tags/Goi%C3%A2nia>

3.3.3 ASPECTOS TÉCNICOS

A forma arquitetônica do edifício foi definida por meio de algumas necessidades em resolver problemas da captação de águas pluviais e com o esforço dos ventos, diante desse fato, foi resolvido com estruturas mais pesadas em concreto armado, sendo em vigas vazadas de fechamento com 225 metros de comprimento e sete metros de altura, que funcionaram como galeria para o escoamento das águas pluviais. E, também, como ancoragem contra os esforços dos ventos. Essa cobertura foi projetada com uma estrutura de 120 metros e foi dividida em dois vãos. Para vencer o vão de 60 metros entre paredes, foi projetada uma viga em H com 10 metros entre as abas e aberta no centro, coberta por uma claraboia em vidro que serviu como iluminação zenital, possibilitando a entrada de luz natural no interior do edifício (ZEIN, 2007).

3.4 TERMINAL RODOVIÁRIO EM OSIJEK – CROÁCIA / RECHNER

O projeto do terminal é proveniente de um concurso ocorrido na cidade de Osijek no ano de 2007, obtendo propostas para uma nova rodoviária que possibilitasse um solução economicamente, em termos de manutenção e custos e uma alta qualidade arquitetônica. No ano de 2011 a obra foi inaugurada, sendo que a solução urbana adotada foi a instalação do edifício no terreno. O terminal está localizado no lado leste, sendo composto por cinco plataformas para ônibus, táxis e uma grande praça que aponta em direção à entrada do terminal. (MARQUEZ, Leonardo. Archdaily)

Figura9:Fachada Rodoviário de Osijek



Fonte: MARQUEZ, Leonardo. Archdaily

3.4.1 ASPECTOS FUNCIONAIS

O edifício, é composto principalmente por formas horizontais possuindo uma garagem pública no subsolo de 251 vagas em toda plataforma externa para veículos. A garagem subterrânea dispõe estrutura em concreto armado, as partes de piso e escadaria são compostas por pilares de concreto armado e vigas ligadas à laje. A grande superfície do telhado possui uma sustentação por meio de treliças de aço em ambas as direções, tendo colunas de aço com 32 cm de diâmetro (MARQUEZ, Leonardo. Archdaily).

Figura10: Planta baixa da Rodoviário de Osijek



Fonte: MARQUEZ, Leonardo. Archdaily

3.5. TERMINAL ARRIVA PORTUGAL – GUIMARÃES

O projeto efetuado por Ricardo Veira de Melo teve como objetivo a substituição das instalações existentes no centro da cidade, que não estavam comportando a necessidade. O novo edifício é um marco em termos de impacto paisagístico e a eficiência ambiental, possibilitando o aumento e a qualidade do serviço de transporte público na região. O design Curial, que é umas das mais reconhecidas entidades no âmbito do design e arte da arquitetura classificou o projeto Arriva com o terceiro lugar no Topo 10 mundial dos edifícios de transportes públicos com melhor design.

3.5.1. CONFORTO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Conforme o arquiteto responsável, o posicionamento do edifício no terreno possibilita um melhor conforto acústico e térmico, além de seu impacto ser o mínimo possível na vizinhança. As árvores foram planejadas de modo que, quando crescerem, possibilitaria contribuir para mais benefícios aos usuários. O projeto aborda a incidência de sol, utilizando painéis solares, gerador eólico, reciclagem e reutilização de 85% das águas, que são utilizadas para lavar autocarros e auxiliar na manutenção dos jardins.

A instalação, inaugurada em 2010, consiste em prédio de escritórios, oficinas de manutenção e estacionamento para 96 ônibus. Dois blocos são ligados por meio de uma passarela acima de um pátio, resultando em grande autonomia para ambos e a integração entre os funcionários. (MARQUEZ, Leonardo Archdaily, 2015)

Figura 11: Fachada Principal



Fonte: Arriva Headquarters. Archdaily. .

3.5.2. ASPECTOS FUNCIONAIS

O térreo possui áreas sociais de recepção e cantinas, enquanto a parte superior é formada por blocos de, gestão operacional e formação. O corpo administrativo tem como característica as circulações externas cobertas para o inverno e terraços de descanso para o verão, gerando fluidez nos deslocamentos.

Para assegurar uma construção rápida, o modo construtivo que foi escolhido foi a utilização de estrutura metálica nos hangares e estrutura mista nos pavimentos de escritórios, o revestimento é laqueado com cobertura em vidro de 54 cm de largura com três tonalidades de cores diferentes permitiram rapidez e economia. Já no interior do edifício foi empregado piso autonivelante em todo térreo, tapete alcatifa antracite no piso superior e paredes em gesso, fazendo a divisão de ambientes (RVDM Arquitectos).

3.6. EMRE AROLAT ARCHITECTS - CYPRUS ERCAN AIRPORT TERMINAL

O aeroporto Ercan na cidade de Lefkosa, em Chipre, é projeto do escritório de arquitetura fundado em 2004 na Turquia, Emre Arolat Arquitectos. Seu projeto tem como principais critérios, o padrão sócio cultural e o turismo na região onde o projeto será construído. Outro fator importante é a estrutura do terminal, que foi determinada com o intuito de não oferecer impacto visual negativo de quem estiver no interior do edifício, além da sustentabilidade, que previu a redução das fontes de energia e os problemas ambientais que uma estrutura tão grande poderia produzir fazendo a preocupação ecológica ser um item de grande importância no projeto.

Figura 12: Cyprus Ercan Airport Terminal – Perspectiva externa do projeto.



Fonte: <http://openbuildings.com/buildings/cyprus-ercan-airport-terminal-profile-40842#>

3.6.1 ASPECTOS FUNCIONAIS

As áreas das aberturas foi a grande abordagem mais adequada para demonstrar o contexto do lugar, para o terminal, e para o estacionamento. Os sistemas de persianas colocados como uma cobertura que desaparece e se torna transparente em alguns locais do terminal, permitindo a ventilação e a iluminação natural no edifício. O simples movimento de abertura das persianas oferece proteção para a estrutura com os efeitos diretos do sol. Esse recurso construtivo permite o reduzido consumo de energia, já que a carga de arrefecimento necessária para o verão, pois o edifício cria um próprio micro clima internamente, devido aos seus vazios.

Figura 13: Cyprus Ercan Airport Terminal – Perspectiva interna



Fonte: <http://openbuildings.com/buildings/cyprus-ercan-airport-terminal-profile-40842#>

3.6.2 ASPECTOS TÉCNICOS

A proposta do edifício inclui, ainda, e a construção seria feita no método pré-moldado, considerando algumas questões econômicas e de estéticas. Neste último contexto, a proposta envolve a utilização de cimento branco para o efeito do concreto nu, sem nenhuma cobertura desnecessária, de tintas ou quaisquer outros materiais. Alguns destes foram componentes do planejamento da volumetria do edifício, no qual o impacto volumétrico dos materiais se torna mais importante do que o alto valor de alguns materiais.

Figura 14: Cyprus Ercan Airport Terminal



Fonte: <http://openbuildings.com/buildings/cyprus-ercan-airport-terminal-profile-40842#>

A inserção entre os ambientes, e as grandes aberturas, utilização dos recursos naturais como as ventilação e iluminação foram determinantes para a escolha desta obra como referência. A opção de utilizar o recurso da integração entre ambientes sugere a obra como um todo, independentemente das diferentes funções internas do complexo, todas estão locadas dentro do edifício principal e isto expõe de forma a intenção formal do terminal de transporte coletivo de Balneário Camboriú.

4. APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO

Balneário Camboriú é uma cidade localizada no estado de SC, com alto número de turismo e uma população estimada de 128,155 mil Habitantes (IBGE, censo 2015). Por causa do desenvolvimento da cidade, as infraestruturas atuais foram defasadas, não suportando a demanda. Um dos edifícios públicos que necessita de uma nova construção é o Terminal Rodoviário, pois o que existe atualmente, não suporta o grande fluxo de passageiros que passa pela cidade.

Segundo o jornal Sol Diário SC de 14 de Dezembro de 2015, as necessidade de melhorias deve ser considerada devido ao aumento de passageiros que saem e chegam à cidade, mais do que um local de embarque e desembarque de passageiros, as rodoviárias da região podem ser consideradas as portas de entrada para milhares de turistas que viajam de ônibus na temporada de verão. São, também, um cartão-postal da cidade e responsáveis por dar as primeiras impressões aos visitantes.

Segundo Rafael Weiss do site (Viva Balneário, 2013), Balneário Camboriú é economicamente viável o ano inteiro, isto você já sabe ao ler este texto, mas é na temporada de verão que a cidade tem o maior número de movimento, literalmente. De meados de

dezembro até depois do feriadão de Carnaval, que isto pode variar do fim do mês de fevereiro até meados de março, balneário recebe em média 2,5 milhões de turistas. Desde do ano de 2009, a pausa entre Natal e Ano Novo chega a concentrar na cidade mais de 800 mil turistas e ao longo destes anos, a Prefeitura investiu no famoso show de fogos da virada, com a colocação de 8 balsas com fogos de artifício, fazendo assim, a festa de Reveillon de Balneário Camboriú uma das maiores do Brasil. No Carnaval a cidade não ficou para trás, a criação do Carnamboriú é um dos grandes atrativos nos dias de folia, com 4 noites de shows nacionais nas areias da Praia Central, no Pontal Norte.

Figura 15: Localização das cidades no Estado de SC



Fonte: mapas.guiamais.com.br/balneário-camboriú-sc

4.1. LOCALIZAÇÃO DA ATUAL RODOVIARIÁRIA

A Rodoviária de Balneário Camboriú está localizada no lado sul da cidade, sendo circundada pelas ruas: Rua Acre, Rua São Paulo, Rua Amapá e a Av. Santa Catarina. Dessa forma, uma nova construção poderá trazer melhores benefícios para o comércio local e valorizar, ainda mais, esta área da cidade, por estar próximo ao maior shopping da cidade, a população e turistas terá maior conforto no fluxo de veículos e comodidade com a construção de uma nova Rodoviária.

Figura 16: localização da rodoviária de Balneário Camboriú **Figura 17:** rodoviária de Balneário Camboriú



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/place/>



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/place/>

4.2-TERMINAL RODOVIÁRIO EXISTENTE

Construído em 1988, foi edificado a partir da necessidade de se obter um ponto de embarque e de desembarque de passageiros. A distribuição funcional do local está fora da demanda atual, já que setores de serviços e de administração possuem fácil acesso ao público e todos os setores são destinados a um único local de circulação, acarretando em uma má distribuição de ambientes e em uma falta de privacidade aos trabalhadores. De tal moto, com o crescimento populacional e com o desenvolvimento social da cidade em destaque, o atual terminal já não atende a toda a população, já que seu fluxo decorreu de um aumento significativo nos últimos anos. Segundo relatórios da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, a edificação não possui situação positiva quanto à funcionalidade e ao aproveitamento correto para um terminal rodoviário, além de ter se tornado um espaço pequeno para o crescimento populacional que vêm ocorrendo (Viva Balneário, 2013).

Figura 18: imagem interior da rodoviária de Balneário Camboriú



Fonte: <http://guia.melhoresdestinos.com.br/terminal-rodoviario-balneario-camboriu>

A seguir, o levantamento foi realizado com o intuito de demonstrar o estado de conservação e proporcionar, assim, uma melhor correção na construção da nova edificação:

- O Terminal Rodoviário apresenta guichês de atendimento precários, já que, com o aumento populacional, não houve melhoria e nem aumento de locais de atendimento;
- Os ambientes são distribuídos de maneira precária, não possuindo atribuições específicas e em que nenhuma usufrui do seu papel correto;
- Os banheiros não possuem certa adequação, estando precários, também na questão da acessibilidade, já que a circulação é bastante estreita e as portas não condizem com o tamanho adequado, levando em consideração o que está disposto nas normas de acessibilidade vigentes;
- A falta de ventilação natural no interior da edificação causa grande mal estar, já que os ambientes são muito quentes, causando sensações desagradáveis aos usuários;
- Há falta de guarda-volumes maiores para suprir a grande quantidade de população, o que prejudica o conforto dos usuários, os viajantes poderiam acomodar, de melhor forma, as suas bagagens;
- Não possui sala de reuniões, o que dificulta a comunicação entre as diversas empresas que ali se instalam;
- Não possui almoxarifados, depósitos de limpeza e salas de anúncio de embarque e desembarque;
- O estacionamento se encontra em más condições e com poucas vagas, não atendendo à demanda do local;
- Não há a existência de praças ou de áreas de interação entre os usuários, transformando a edificação em âmbitos puramente rodoviários;
- Não há a existência de posto policial e ambulatório, o que dificulta o correto andamento dos trabalhos rodoviários;
- Salas comerciais, lanchonetes, xérox, posto telefônicos e local para lojas são inexistentes;
- São apenas cinco agências que operam nesta rodoviária;

Figura 19: interior da rodoviária de Balneário Camboriú



Figura 20: Imagem guichês



Fonte: Arquivo do próprio autor

4.3 CONCEITO DO NOVO TERMINAL

Para a realização do novo Terminal Rodoviário de Balneário Camboriú, partiu-se em transformá-lo em um local moderno utilizando o brutalismo e as tendência de valorizar aos materiais com a aparência natural, dando simplicidade à obra, mas sem abrir mão do monometalismo da construção, a volumetria de um projeto é de grande importância se comparada a outras etapas do projeto arquitetônico. Elas funcionam como referências, e marcos arquitetônicos que agregam valor estético ao entorno pela sua composição formal. Os sistemas de informação, segurança, recursos de saúde e pontos comerciais são itens que, atualmente, além de não fazerem parte das estruturas atuais dos terminais, são de grande importância. A inovação não está somente na forma volumétrica do terminal, mas no bem estar do usuário, que contará com paisagismo agradável, praça de alimentação adequada e espaço para entretenimento público. Os usuários do terminal contarão com uma estrutura diferente do que a cidade possui atualmente, que tem por finalidade, o bem estar das pessoas que farão uso do terminal. Pois, segundo MACEDO (2002), praças são espaços públicos, livres, destinados ao lazer e ao convívio da população, acessíveis e sem o fluxo de veículos.

De tal forma, não apenas foi focado no âmbito turístico, ou seja, o ponto de embarque e desembarque de passageiros, mas sim, transformar a edificação em um diferencial para a cidade, proporcionando locais de lazer e integração entre os moradores. A proposta para o novo Terminal Rodoviário de Balneário Camboriú - SC fundamentou-se na divisão das funções por meio de áreas, onde é possível haver visitas e utilização de serviços dos blocos, como exemplo, cita-se o Terminal Rodoviário de Londrina - PR, onde a população o frequenta, nem sempre para a utilização dos serviços rodoviários, mas, para momentos de

lazer e de descanso. Assim, suas áreas foram dispostas a partir de suas funcionalidades, sendo demarcadas dessa forma para que haja melhor distribuição e utilização dos ambientes. Além disso, a sua estética e os seus aspectos funcionais e estruturais tenderão a ser novas possibilidades para a cidade. O brutalismo será empregado na execução do projeto e na escolha de matérias, como por exemplo o concreto aparente, assim, irá proporcionar uma nova visão para a paisagem urbana local já que a cidade de Balneário Camboriú não possui nem uma obra com esse estilo. Ainda, o uso correto do conforto ambiental e a implantação da acessibilidade adequada foram tópicos abordados na execução do projeto. O arquiteto Paulo Mendes da Rocha, serviu como principal referência na realização do projeto do Terminal Rodoviário. A sua essência baseia-se numa arquitetura crua, limpa, clara e socialmente responsável guiadas por paradigmas estéticos brutalistas, Paulo Mendes da Rocha apresenta resoluções formais que claramente possuem uma verdade estrutural (LOPES, 2007).

Portanto, foram com essas características e com outras marcas desse renomado arquiteto, como o uso de concreto aparente e de pilotis, de janelas em fita e do vidro, que formaram a composição referencial do projeto em destaque.

4.4- PROGRAMA DE NECESSIDADES

- Plataforma de embarque e desembarque;
- Guichês
- Lotérica;
- Caixas eletrônicos;
- Saguão de espera dos passageiros;
- Lojas;
- Restaurante, cozinha
- Sanitários Masculino e Feminino,
- Lanchonetes, (sanitários, cozinha, DML);
- Estacionamento para carros, motos e bicicletas;
- Rampas de acessos
- Depósitos
- Banca de revista;
- Posto telefônico;
- Taxi;

- Comunicação Serviços Internet e Xérox;
- Acessos de entrada e saída dos ônibus;
- Almojarifado;
- Guarita de comunicação e manutenção;
- Junta de Serviço Militar;
- Delegacia de Serviço militar;

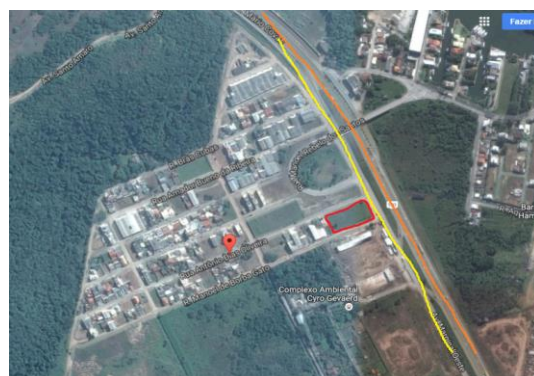
4.5 VIABILIZAÇÃO

Há uma preocupação em tornar o projeto viável para a cidade de Balneário Camboriú - SC, com uma estrutura adequada ao seu potencial, visando o seu crescimento. No projeto serão implantados sistemas construtivos e tecnologias viáveis, controlando os desperdícios na construção, baixando, dessa forma, os custos finais da obra.

4.6 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

O terreno onde o Novo Terminal Rodoviário de Balneário Camboriú será implantado, localiza-se na esquina da marginal Br 101 com Rua Antônio Dias de Oliveira e a Rua Manoel Borba Gato. Sua área total é de 15.000 m², sendo correspondente a um retângulo, possuindo dimensões iguais em ambos os lados: 150 metros na direção norte/sul e 90 metros na direção leste/oeste. De acordo com a imagem abaixo, pode-se conferir qual a sua localização e quais são as ruas onde o terminal será localizado:

Figura 21; 22. Localização do novo terreno a ser construído o terminal rodoviário



A descrição das obras localizadas no entorno do terreno foram primordiais para a definição do projeto, suprindo as necessidades de relação entre o terreno e o seu entorno. Em sua grande maioria, são provindas de edificações comerciais e residenciais e ambas não agregam valor marcante arquitetônico para com o entorno.

Além disso, o terreno, segundo o Plano Diretor Municipal da cidade de Balneário Camboriú SC, possui rotas facilitadas para o tráfego de ônibus e caminhões, pois se encontra próxima a BR 101 e a marginal, facilitando o acesso ao novo Terminal Rodoviário passando em frente ao terreno em destaque, sendo, então, caracterizado e adequado de acordo com a malha viária da cidade.

Figura 23; 24; 25- Entorno do novo terminal rodoviário



Fonte: Arquivo pessoal do próprio autor

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram utilizados alguns materiais de consultas sobre os assuntos da arte e da arquitetura, histórias e projetos arquitetônicos, tecnologia da construção e planejamento urbano. Com este estudo, percebe-se que a arquitetura pode ser, desde um abrigo, até grandes obras-primas da arquitetura e a função junto com o tempo, foram grandes aliados, pois a evolução é clara de uma para outra.

O conhecimento passado entre décadas é a principal ferramenta que possuímos hoje. Pois adquirimos como referência grandes movimentos, até mesmo de um dos primeiros do antigo Egito. Por meio do caos, os problemas das cidades antigas, pode-se perceber que o urbanismo passou por mudanças e pela utilidade do bem estar do homem, muitas vezes com influências religiosas, políticas e econômicas. Mas hoje em dia, com a certeza de que o homem e o habitar estão em primeiro lugar em busca de cidades mais sustentáveis para as próximas gerações.

Para um arquiteto, pode-se perceber que somente o talento não é suficiente, o conhecimento e os estudos são muito necessários, pois temos grandes mestres para nos instruir e propor projetos adequados para cada cliente. Também a informação e o conhecimento dos materiais é uma ferramenta essencial na vida de um arquiteto, pois assim será possível trazer benefícios, não apenas para o homem, mas também; em questão de conforto, estética e economia, ajudando-nos a fazer de nossas cidades, lugares mais sustentáveis, tendo em vista melhorias significativas para as próximas gerações.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**, 2ª Ed. 2004.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14.022/2006: **Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte de passageiro**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_22.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2016.

_____. **NBR 15.320/2005**: **Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário**. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_10.pdf> Acesso em: 07 mai. 2016.

_____. **NBR 9050/2004**: **Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_19.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2016.

_____. **NBR 10.098/2000**: **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagensfilefielddescription%5D_18.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2016.

ARCHDAILY. **Arriva Headquarters**. Disponível em: <http://www.archdaily.com/207710/arriva-headquarters-rvdm/> Acesso: 27/08/2016.

ARTIGAS, Villanova. **Caminhos da Arquitetura**. São Paulo: Cosac Naify, 2004. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/01-133553/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-jauslash-villanova-artigas>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

ARTIGAS, Júlio Camargo. **Acervo Pessoal**, 2006

Arquivo Público de Belo Horizonte, Biblioteca Pública, Gerência de Patrimônio Histórico e Urbano de Belo Horizonte, Imprensa Oficial, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-5413**: Iluminância de interiores. Rio de Janeiro, abril, 1992. 13 p. Reimpressão da NB-54 de maio de 1991.

AZEREDO, Hélio. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo. Edgard Blücher, 1987.

AZEVEDO FILHO, Mário Angelo Nunes de. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável**. 2012. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde11122012091904/publico/TeseAzvedoFilho2012.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2016.

ABBUD, Benedito. **Criando Paisagens: Guia de Trabalho em Arquitetura Paisagística**. 4.ed. São Paulo: Senac, 2006.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. 4ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BARRETO, Margarita. **Turismo e legado cultural**. Campinas: Papiрус, 2000.

BAKER, Geoffrey H. **Le Corbusier: uma análise da forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 19 de dezembro de 2000.

COLIN, Silvio. Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CHARLESON, Andrew. **A Estrutura Aparente: Um Elemento de Composição em Arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2009

CHING, Francis D. K. **Representação Gráfica para Desenho e Projeto**. Barcelona: Gustavo Gili S.A., 2001

COELHO NETO, J. T. **A Construção do Sentido na Arquitetura: Perspectiva**, 1999.

CORBELLA, Oscar. YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os Trópicos**. Rio de Janeiro, Ed. Revan, 2003.

CULLEN, G. **A paisagem urbana**. Lisboa, Edições 70: 1971.

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos, 1979.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Nova Alexandria, 1986.

FARRET, R. **O Espaço da Cidade**: Pró Editores, 1985.

FERRAZ, Antonio Clóvis Pinto; TORRES, Issac Guilherme Espinosa. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: Rima, 2004.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de Conforto Térmico: Arquitetura, Urbanismo**. São Paulo: Studio Nobel; 1988.

GLANCEY, Jonathan. **A História da Arquitetura**. Trad. BORGES, Luis C. e MARCIOLINO, Marcos. Ed. Loyola, São Paulo, 2001.

GYMPEL, Jan. **História da Arquitetura: da antiguidade aos nossos dias**. Ed. Könemann, 2001.

HAROUEL, Jean- Louis. **História do Urbanismo**. Traduzido por Ivone Salgado. CampinasSP: Papirus, 1990.

JOURDA, Françoise, Hélène. **Pequeno manual do projeto sustentável**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LYNCH, Kevin. “**A Imagem da Cidade**”. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999

LANCHOTI, J. A.; BRUNA, G. C. **Desempenho da mobilidade no espaço urbano construído na cidade de Ribeirão Preto-SP**: uma proposta de avaliação. In: ORNSTEIN, Sheila Walbe;

PISANI, Maria Augusta Justi; CORREA, Paulo Roberto. Rodoviárias de Londrina e Jaú: 4 momentos (projeto / funcionamento / obsolescência / reabilitação) **Anais**. 7ª seminário. 2007.

PRADO, Adriana Romeiro Almeida; LOPES, Maria Elisabete. **Desenho universal**: caminhos da acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elizabeth Fátima; OLIVERA, Rubia de; MOTTAS ALVES, Joao Bosca da. **Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias**. Ci Inf. Brasília, V. 30N. 2 PG.29-34 Maio/ago. 2001).

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Bases para Projeto Estrutural na Arquitetura**. São Paulo: Zigurate, 2007.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; PRADO, Adriana Romeiro Almeida; LOPES, Maria Elisabete. **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

REVISTA LUME ARQUITETURA. **Terminal rodoviário Tietê, mais conforto para quem está de passagem**. Pag. 58, abril 2006

RODOVIÁRIA DE GOIÂNIA. História. Disponível em: <<http://www.rodoviariadegoiania.com/historia/>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **A Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da Cidade**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SAERRGS, **Sindicato de Agências e Estações Rodoviárias no Estado do Rio Grande do Sul**. Disponível em:<[http:// estações rodoviárias.com.br](http://estações.rodoviárias.com.br)> Acesso em 13 maio 2016.

SOCICAM. **São Paulo - Terminal Rodoviário Tietê**. Disponível em: http://www.socicam.com.br/terminais/terminais_rodoviaros/tiete. Acesso 09/05/2015, 15h10min.

SEMOB - Secretaria Nacional do Transporte e da Mobilidade Urbana, Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana – Brasil Acessível. (2005) Atendimento Adequado às Pessoas com Deficiência e Restrição de Mobilidade, Brasília, DF. 50p.

TORRES, PETRUCCI, Eladio G. R. **Materiais de Construção**. São Paulo: Globo, 1998.

VARGAS; CASTILHO, **Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias** , 2006

Site Viva Balneário <http://www.vivabalneario.com.br/balneario-camboriu/> acesso em 25/08/2016

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Martins Fontes, 1996

ZEIN, Ruth V. A década ausente. É preciso reconhecer a arquitetura brasileira dos anos 1960-70 (1) In: Aquitexto, n°76, 2006.


APÊNDICES

Apêndices A- Pranchas de Desenho

Apêndices B- Paisagismo utilizado na obra

Tabela: Subdivisão das espécies existentes

Imagens	Nome Popular / Nome Científico
	<p>A palmeira-imperial (<i>Roystonea oleracea</i> (<i>Palmae</i>) ou <i>Oreodoxa oleracea</i>), também chamada palmeira-rea</p>
	<p>Nome Científico: <i>Buxus sempervirens</i> Nomes Populares: Buxinho, Árvore-da-caixa, Buxo Família: <u>Buxaceae</u></p>
	<p>Nome Científico: <i>Laelia purpurata</i> Nomes Populares: Lélia Família: Família Orchidaceae Origem: Brasil, Cuba</p>

	<p>Nome</p> <p>Científico: <i>Cycas revoluta</i></p> <p>Nomes</p> <p>Populares: Cica, Palmeira-sagu, Sagu</p> <p>Família: <u>Cicada</u> <u>ceae</u></p>
---	--

ANEXOS

Anexo-1

