

**FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA  
ARQUITETURA E URBANISMO**

**JÚLIO CÉSAR SOYER**

**ESTUDO DE VIABILIDADE PROJETUAL NA READEQUAÇÃO DO TERMINAL  
RODOVIÁRIO CARLOS ALBERTO DE MATTOS EM CARATINGA-MG**

**CARATINGA - MG**

**2020**

**JÚLIO CÉSAR SOYER**

**ESTUDO DE VIABILIDADE PROJETUAL NA READEQUAÇÃO DO TERMINAL  
RODOVIÁRIO CARLOS ALBERTO DE MATTOS EM CARATINGA-MG**

Monografia apresentada à Faculdade  
Doctum de Caratinga como parte das  
exigências de Graduação em Arquitetura e  
Urbanismo, para obtenção do título de  
Arquiteto e Urbanista.

TERMO DE APROVAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: ESTUDO DE VIABILIDADE PROJETUAL NA READEQUAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO CARLOS ALBERTO DE MATTOS EM CARATINGA-MG, elaborado pelo(a) aluno(a) JÚLIO CÉSAR SOYER foi aprovado por todos os membros da Banca Examinadora e aceito pelo curso de Arquitetura e Urbanismo das FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA, como requisito parcial da obtenção do título de

BACHAREL EM Arquitetura e Urbanismo.

Caratinga, 18 de dezembro de 2020



LEONARDO DE SOUZA CAETANO  
Prof. Orientador



CAMILLA MAGALHÃES CARNEIRO  
Prof. Avaliador 1



JOSE NELSON VIEIRA DA ROCHA  
Prof. Avaliador 2

Orientadores: Prof. Esp. Leonardo  
Caetano e Prof. Dr. Rogério Francisco  
Werly Costa

**CARATINGA - MG**

**2020**

Dedico essa monografia aos que torceram e me fortaleceram nessa minha trajetória. Aos meus colegas do curso de Arquitetura e Urbanismo que durante esses cinco anos nos amparamos até a realização do nosso sonho. A minha mãe, sábia e incentivadora, que sempre me apoia em tudo. Ao meu pai que mesmo não estando mais presente aqui na terra sei o quão vibra com minha vitória. A Deus que está sempre à frente as minhas conquistas.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço em especial o meu orientador, professor Leonardo Caetano pela paciência, disponibilidade e dedicação. O meu respeito pelo seu profissionalismo, educação e sutileza ao nos guiar dos primeiros períodos de nossa graduação até aqui na conclusão. A minha admiração por manter sempre de maneira íntegra, imparcial e retilínea a sua função de mestre. O MEU MUITO OBRIGADO!

*“Uma mente que se abre a uma nova  
ideia, jamais voltará ao seu tamanho  
original”.*

*ALBERT EINSTEIN*

## RESUMO

O presente estudo trata-se da temática, com propósito de fundamentar o Trabalho Final de Graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Doctum de Caratinga, Minas Gerais, onde o objeto de estudo é o Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos neste mesmo município, apresentando sua importância e simbologia como obra pública. Será abordado como metodologia de pesquisa bibliográfica para revisão da literatura, estudos de casos correlatos e análise de campo por meio de medições, registros fotográficos, desenhos esquemáticos e conversas informais com usuário da rodoviária. Dessarte, o trabalho tem como objetivo, desenvolver uma análise sistêmica dos processos construtivos, projetivos e de manutenção de um equipamento público à luz da técnica arquitetônica de intervenção em edifícios denominada *retrofit*, que visa determinar métodos de renovações e atualizações em projetos mantendo as características inerentes da obra. O intuito é mostrar a atual situação dessa infraestrutura da cidade, destacando os principais pontos que necessitam de mudanças, assim como fornecer estudos, dados e análises, possibilitando futuros projetos de melhoria do terminal por meio de proposta de intervenções, uma vez que se faz necessário a requalificação deste equipamento público a partir de critérios técnicos e olhar sensível para as demandas de seus usuários, e fazer com que este trabalho seja uma forma de contribuição para gestores públicos no direcionamento de futuras intervenções. Com efeito, utilizou-se o referencial teórico, em que foi apontado questões como: acessibilidade e seus fatores de uso do espaço; o transporte rodoviário de passageiros e sua importância; os terminais rodoviários e sua estrutura funcional e por fim um apontamento sobre o *retrofit* como técnica de intervenção arquitetônica.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. *Retrofit*. Terminal rodoviário. Transporte rodoviário de passageiros.



## ABSTRACT

The present study deals with the theme, with the purpose of supporting the Final Graduation Work of the Architecture and Urbanism course at Faculdade Doctum de Caratinga-FIC, Minas Gerais, where the object of study is the Carlos Alberto de Mattos Bus Terminal in this same municipality, presenting its importance and symbolism as a public work. It will be approached as a bibliographic research methodology for literature review, related case studies and field analysis through measurements, photographic records, schematic drawings and informal conversations with the road user. Thus, the work aims to develop a systemic analysis of the construction, design and maintenance processes of public equipment in the light of the architectural technique of intervention in buildings called retrofit, which aims to determine methods of renovations and updates in projects while maintaining the inherent characteristics of the work. The aim is to show the current situation of this city infrastructure, highlighting the main points that need changes, as well as providing studies, data and analysis, enabling future projects to improve the terminal by proposing interventions, since it is necessary the requalification of this public equipment based on technical criteria and a sensitive look at the demands of its users, and making this work a form of contribution for public managers in directing future interventions. In effect, the theoretical framework was used, in which issues such as accessibility and its space use factors were pointed out; road passenger transport and its importance; the bus terminals and their functional structure and finally a note about the retrofit as an architectural intervention technique.

**Keywords:** Accessibility. Retrofit. Bus terminal. Road passenger transport.

## LISTA DE SIGLAS

% - Porcentagem

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

°C - Graus Celsius

CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo

DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

Km – Quilômetros

km<sup>2</sup> - Quilômetros Quadrados

M – Metros

MITE - Manual de Implantação de Terminais

MITERP - Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros

Nº - Número

NBR – Normas Brasileiras de Regulamentação

PcD - Pessoas com Deficiência

S - Sul

TRP - Transporte Rodoviário de Passageiros

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Setores de um terminal rodoviário de passageiros.....	26
Quadro 2: Funções básicas de um terminal de transporte .....	29
Quadro 3: Critérios para acessibilidade em terminais rodoviários de passageiros ...	31
Quadro 4: Acessibilidade em circulação vertical e desníveis .....	35

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	73
Gráfico 2 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	73
Gráfico 3 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	73
Gráfico 4 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	74
Gráfico 5 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	74
Gráfico 6 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	74
Gráfico 7 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos .....	75

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura básica de um Terminal rodoviário de passageiros.....	24
Figura 2 – Área de Circulação de um Terminal rodoviário de passageiros .....	25
Figura 3 – Área de embarque .....	25
Figura 4 – Áreas operacional de um terminal rodoviário de passageiros.....	27
Figura 5 – Área de uso público de um terminal rodoviário de passageiros .....	27
Figura 6 – Esquema da estrutura funcional um terminal rodoviário de Passageiros.	28
Figura 7 – Cabine sanitária acessível (ABNT NBR 9050) .....	34
Figura 8 – Cabine sanitária acessível (ABNT NBR 9050) .....	34
Figura 9 – <i>Retrofit</i> de fachada .....	39
Figura 10 – <i>Retrofit</i> de fachada .....	40
Figura 11 – Município de Caratinga - MG .....	41
Figura 12 – Mapa de municípios limítrofes a Caratinga .....	42
Figura 13 – Praça Cesário Alvim / Caratinga na década de 30.....	43
Figura 14 – Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos/ Caratinga .....	45
Figura 15 – Construção da antiga estação rodoviária de Caratinga – Rua Miguel de Castro/ Caratinga .....	46
Figura 16 – Localização do Terminal Rodoviário - Acessos .....	46
Figura 17 – Localização do Terminal Rodoviário atual e antigo.....	47
Figura 18 – Av. Moacir de Mattos, ligação do Terminal ao centro de Caratinga/MG	47
Figura 19 – Fachada da Estação Rod. de Lüleburgaz .....	49
Figura 20 – Estação Rod. de Lüleburgaz .....	49
Figura 21 – Implantação da rodoviária de Lüleburgaz/Turquia. ....	50
Figura 22 – Localização da estação Rodoviária de Lüleburgaz/Turquia .....	50
Figura 23 – Localização da estação de Lüleburgaz .....	51
Figura 24 – Localização da estação de Lüleburgaz .....	51
Figura 25 – Tipologia do entorno da Estação Rodoviária de Lüleburgaz .....	51
Figura 26– Acessos para Estação Rodoviária de Lüleburgaz .....	52
Figura 27 – Planta Baixa pavimento térreo .....	53
Figura 28 – Área integrada entre sala de espera e Bilheteria .....	53
Figura 29 – Planta Baixa segundo pavimento .....	54
Figura 30 – Cobertura inclinada/ bares e restaurante .....	54
Figura 31 – Cobertura inclinada/ Vista lateral.....	54

Figura 32 – Iluminação interna do terminal .....	55
Figura 33 – Iluminação externa do terminal .....	55
Figura 34 – Cobertura metálica e fechamento de paredes em pele de vidro .....	55
Figura 35 – Circulação vertical escada lateral e elevador .....	55
Figura 36 – Corte longitudinal .....	56
Figura 37 – Brises verticais para contenção solar .....	56
Figura 38 – Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília.....	57
Figura 39 – Croqui/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF).....	58
Figura 40 – Implantação/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF).....	58
Figura 41 – Implantação setorizada/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF). .....	59
Figura 42 – Vista do espelho d’água/Terminal Rod. de Brasília (DF).....	59
Figura 43 – Vista lateral/Terminal Rod. de Brasília (DF) .....	59
Figura 44 – Cortes Longitudinal e Transversal.....	60
Figura 45 – Pinacoteca do Estado de São Paulo .....	61
Figura 46 – Detalhe da cobertura em perfis de aço e vidro laminado .....	62
Figura 47 – Detalhe da passarela metálica e elevador do andar superior. ....	62
Figura 48 – Det. vãos abertos do pátio central .....	63
Figura 49 – Área de exposição pátio central. ....	63
Figura 50 – Linha temporal de intervenções .....	65
Figura 51 – Planta original do Terminal – Pvto. Térreo .....	66
Figura 52 – Planta original do Terminal – 1ºAndar .....	66
Figura 53 – Mapa de intervenções/ acrcscimos – Pvto. Térreo .....	67
Figura 54– Mapa de intervenções/ acrcscimos – Pvto. Superior .....	68
Figura 55 – Mapa de setorização – Pvto. Térreo .....	68
Figura 56 – Mapa de setorização – Pvto. Superior. ....	69
Figura 57 – Área de espera.....	69
Figura 58 – Setor de uso público/ banheiros.....	70
Figura 59 – Área dos bares .....	70
Figura 60 – Plataformas de embarque e desembarque. ....	71
Figura 61 – Pontos de infiltração e paredes descascadas .....	71
Figura 62 – Descaracterização dos pisos .....	71
Figura 63 – Fachada com pontos de infiltração e ausência de iluminação .....	72
Figura 64 – Hall de entrada e bilheterias .....	72
Figura 65 – Entrada e saída de ônibus .....	77

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1 O Transporte Rodoviário de Passageiros (TRP) no Brasil</b> .....	<b>19</b>
2.1.1. Breve história do transporte rodoviário de passageiros no Brasil.....	20
2.1.2 A importância do transporte rodoviário de passageiros no Brasil.....	22
<b>2.2 Os Terminais rodoviários</b> .....	<b>23</b>
2.2.1 Estrutura Funcional de um Terminal Rodoviário de Passageiros.....	25
2.2.2 Da acessibilidade nos Terminais rodoviários .....	30
<b>2.3 O conceito de <i>retrofit</i></b> .....	<b>36</b>
2.3.1 Diferença entre restauração, reforma e <i>retrofit</i> de fachada.....	37
2.3.2 Histórico, conceituação, ferramenta de atualização de edifícios na construção civil .....	37
2.3.3 O <i>retrofit</i> de fachada.....	39
<b>3 CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETO DE ESTUDO</b> .....	<b>41</b>
<b>3.1 Contextualização de Caratinga - MG</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2 Aspectos Históricos</b> .....	<b>42</b>
<b>3.3 Objeto de Estudo: Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos em Caratinga/MG</b> .....	<b>44</b>
<b>4 ESTADO DA ARTE/ OBRAS ANÁLOGAS E REFERENCIAIS</b> .....	<b>49</b>
<b>4.1 Estação Rodoviária de Luleburgaz</b> .....	<b>49</b>
4.1.1 Ficha técnica .....	49
4.1.2 Localização e Implantação .....	49
4.1.3 Entorno.....	51
4.1.4 Acessos.....	52
4.1.5 Aspectos Espaciais .....	52
4.1.6 Aspectos Estruturais.....	54
4.1.7 Diretrizes .....	56
<b>4.2 Estação Rodoviária Interestadual de Brasília</b> .....	<b>57</b>
4.2.1 Ficha Técnica .....	57
4.2.2 Diretrizes .....	60
<b>4.3 Pinacoteca de São Paulo</b> .....	<b>60</b>
4.3.1 Ficha técnica .....	60

4.3.2 A Obra .....	61
4.3.3 Aspectos Espaciais .....	62
4.3.4 Aspectos Estruturais.....	63
4.3.5 Diretrizes .....	63
<b>5 PROCESSOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>64</b>
<b>6 RESULTADOS.....</b>	<b>65</b>
<b>6.1 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 1 .....</b>	<b>65</b>
6.1.1 Análise temporal de intervenções .....	65
6.1.2 – Análise da Setorização.....	68
<b>6.2 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 2 .....</b>	<b>69</b>
<b>6.3 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 3. ....</b>	<b>72</b>
<b>6.4 Análise dos resultados .....</b>	<b>75</b>
6.4.1 Análise dos resultados pelo procedimento metodológico1 .....	75
6.4.2 Análise dos resultados pelo procedimento metodológico2 .....	76
6.4.3 Análise dos resultados pelo procedimento metodológico3 .....	78
<b>6.5 Recomendações .....</b>	<b>79</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO TERMINAL RODOVIÁRIO DE CARATINGA .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO A - LEI Nº 969/77 .....</b>	<b>91</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O transporte rodoviário de passageiros é considerado o mais flexível do mundo, deste modo tem sido bastante difundido. Ele permite que os usuários se locomovam de maneira mais acessível para locais distantes e remotos.

Vias de comunicação terrestre, terminais e os pontos de embarque e desembarque constituem a infraestrutura da rede de transporte rodoviário. Dentro deste sistema encontram-se os terminais rodoviários que possuem uma complexidade maior em sua estrutura, afim de atender tanto as necessidades do transporte coletivo quanto de passageiros.

Os terminais rodoviários possuem uma grande importância para o contexto das cidades por possibilitarem a mobilidade interurbana como elemento fundamental para o deslocamento da população que o utiliza para trabalhar, estudar e até mesmo para lazer. Conforme afirma Alpuim (2009, pág. 68), “um terminal pode ser caracterizado como um local que reúne pessoas em função de uma determinada viagem de destino”.

O município de Caratinga situado no Leste de Minas Gerais, que pertence a microrregião vertente Ocidental do Caparaó, e com população estimada em 92.062 pessoas (BRASIL, 2010)<sup>1</sup> e área territorial de 1.258,479 Km<sup>2</sup> (BRASIL, 2010); possui como um de seus principais símbolos de obra pública o Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos.

Com 43 anos da sua inauguração, o prédio do Terminal rodoviário apresenta alguns problemas notáveis provenientes de seguidas intervenções com falta de critérios projetuais, e ausência de um profissional de arquitetura, acarretando patologias como falta de acessibilidade, iluminação e mobiliários extremamente deficitários.

O profissional de arquitetura incorporado ao órgão público planeja espaços que proporcionam inclusão, acessibilidade, sustentabilidade, respeito aos usuários e universalização de uso e acessos. Ele deve criar espaços ajustados à realidade humana, portanto a ausência desse profissional pode acarretar problemas sistêmicos, consequentes da falta de critérios de intervenção.

---

<sup>1</sup>Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até ½ salário mínimo: IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/caratinga.html>>. Acesso 07 de março de 2020.

Um Bem degradado faz com que sua identidade seja esquecida junto à opinião pública. De acordo com resolução CAU Nº 21, de 2012 “o arquiteto é O profissional voltado a conceber e manter o sentido simbólico de uma edificação, resgatando sua dignidade e trazendo-o à sociedade de forma que a mesma se identifique e tenha orgulho de frequentá-lo”.

A motivação para a realização deste estudo originou-se na percepção quanto a ausência de um profissional de Arquitetura, atrelado à falta de critérios de requalificação, às demandas de conforto, acessibilidade e uso, que possam ter determinado a degradação ambiental e estética do Terminal Rodoviário objeto desse estudo.

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma análise sistêmica dos processos projetivos, construtivos e de manutenção de um equipamento público à luz da técnica arquitetônica de intervenção em edifícios, denominada *retrofit* que visa determinar renovações e atualizações em projetos, mantendo as características intrínsecas das obras.

Dentre os objetivos específicos, enfatiza-se:

1 - Analisar a funcionalidade da atual planta do terminal e sua defasagem projetual;

2 - Diagnosticar o estado de conservação dos equipamentos de uso público no terminal rodoviário, averiguando se o mesmo não oferece risco para os usuários;

3 – Realizar uma análise dos dados obtidos por meio de entrevista estruturada, a fim de entender a percepção dos usuários e identificar o nível de satisfação com a situação atual do Terminal Rodoviário;

4 - Propor um estudo de viabilidade projetual de requalificação da edificação, com uso do *retrofit* como modelo arquitetônico de intervenção.

Em busca de alcançar os objetivos propostos nesse presente trabalho, a metodologia resulta-se numa pesquisa de caráter exploratório com abordagem interdisciplinar e qualitativa.

O objeto se constitui de um Terminal Rodoviário de passageiros no município de Caratinga, analisando um estudo de viabilidade projetual e será realizado em etapas, no qual serão apresentados em tópicos para uma melhor compreensão.

- Diagnóstico do espaço, condições de uso, e novos usos de espaços;
- Análise da percepção dos usuários do terminal rodoviário através de entrevistas estruturadas;

- Medições e levantamentos de toda edificação e mobiliário;
- Estudo de viabilidade projetual através do *retrofit*.

Para o engajamento e estudo do tema, utilizou-se o referencial teórico, no qual apontam questões como o transporte rodoviário de passageiros e sua importância; os terminais rodoviários e sua principal estrutura funcional; a acessibilidade e aos fatores de uso do espaço e por fim um apontamento sobre o *retrofit* como técnica de intervenção arquitetônica.

Espera-se com este trabalho, contribuir com o fornecimento de estudos, dados e análises, que possibilitem futuros projetos de melhoria do terminal, uma vez que se faz necessário a requalificação deste equipamento público a partir de critérios técnicos e olhar sensível para as demandas de seus usuários, atingindo desde os aspectos gerais, até alcançar as pequenas especificidades. E não menos importante, fazer com que este trabalho seja uma forma de contribuição para gestores públicos no direcionamento de futuras intervenções.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para melhor compreensão do tema a ser abordado, este embasamento consiste em resultados obtidos a partir do trabalho em desenvolvimento. Neste destaca-se a importância dos Terminais rodoviários para os municípios e sua referência histórica assim como sua funcionalidade e uso como benefícios para seus usuários. A técnica arquitetônica do *retrofit* será aqui utilizada como modelo de intervenção para possíveis posicionamentos e análises comparativas de intervenção.

### 2.1 O Transporte Rodoviário de Passageiros (TRP) no Brasil

O transporte rodoviário de passageiros é considerado o mais fluido, se comparado aos outros modos, por permitir que locais longínquos ou remotos possam ser contemplados de modo mais fácil.

Martins (2017) afirma que:

A infraestrutura da rede do transporte rodoviário de passageiros é composta pelas vias, terminais e pontos de embarque e desembarque rodoviários e urbanos. Entre eles, são os terminais que apresentam uma infraestrutura mais complexa que deve atender tanto as necessidades do transporte quanto às necessidades dos passageiros.

A análise dessa infraestrutura é fundamental para que essas diferentes necessidades sejam atendidas de modo adequado. Segundo Oliveira Neto, (2017).

A circulação entre os lugares é uma ação que marca a história da humanidade. Com o advento dos meios técnicos e as revoluções e evoluções dos transportes é possível percorrer centenas de quilômetros em uma fração do dia ou da semana. Porém todo esse conjunto de técnicas que permitem essa proeza do deslocamento humano possui uma organização espacial complexa.

O serviço de transporte rodoviário de passageiros entre as cidades ocorre com o uso de ônibus que transportam de uma só vez um número substancial de pessoas entre os lugares. Estas viagens muitas vezes ultrapassam diversas divisões e limites políticos entre municípios, distritos, estados e países, estando sujeita às regras de cada repartição política. Em um recorte realizado, nota-se a presença do transporte intermunicipal, interestadual e internacional, sendo que uma concessão/permissão entre estados pode ao mesmo tempo propiciar um transporte intermunicipal caso a

linha não seja direta entre dois lugares de estados distintos; há linhas que cruzam vários estados brasileiros<sup>2</sup>, porém com destino e ponto final ou um inicial<sup>3</sup>.

As viagens de ônibus não têm apenas como pressuposto atender as demandas do sistema capitalista de produção. O ato de viajar e de percorrer o país, conhecer regiões com domínios morfoclimáticos distintos, serras, cidades ou rever parentes e amigos, assim como ir a uma festa, remete a própria necessidade humana em circular entre os lugares, sejam eles a uma dezena de quilômetros ou a centenas para satisfazer a uma dada necessidade subjetiva<sup>4</sup>.

### 2.1.1. Breve história do transporte rodoviário de passageiros no Brasil

Na década de 1920, durante o governo de Washington Luís, ocorreram os primeiros investimentos em rodovias no país. Já em 1926, o Brasil construiu a rodovia Rio-São Paulo, que até o ano de 1940 era a única rodovia pavimentada no país (RODRIGUES, 2000). Mas, foi no governo de Juscelino Kubitschek, com a chegada da indústria automobilística, que as rodovias começaram a surgir em todas regiões do Brasil.

As substituições das ferrovias pelas rodovias eram tidas como um avanço tecnológico e de modernização e o transporte rodoviário se transformou em um modo de progresso e de negócios.

<sup>2</sup>BRASIL. **Decreto Nº 2.521, de 20 de março de 1998.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2521-20-marco-1998-437341-normaatuizada-pe.html>> Acesso em 12 de abril de 2020.

<sup>3</sup>O fracionamento de uma linha em seções propicia a formação de novas ligações intermediárias, há também a operação simultânea quando uma empresa opera duas ou mais linhas que realizem o mesmo itinerário com o mesmo veículo. Isto ocorre principalmente em períodos de menor demanda de passageiros (ANTT, S/D). NETO, Oliveira Thiago; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **Transporte rodoviário de passageiros no Brasil.** Revista Transporte y Território /17 (2017) ISSN 1852-7175. Manaus, p. 239. 2017. <[https://www.academia.edu/35151214/Transporte\\_rodovi%C3%A1rio\\_de\\_passageiros\\_no\\_Brasil](https://www.academia.edu/35151214/Transporte_rodovi%C3%A1rio_de_passageiros_no_Brasil)> Acesso em 12 de abril de 2020.

<sup>4</sup>Embratur/Fipe (2001) forneceu, entre outras, as seguintes constatações: a) o ônibus de linha é o meio de transporte mais procurado (36,6%) no segmento das viagens de extensão superior a 200 km, chamadas de domésticas; e b) 76,1% das viagens domésticas têm por fim o lazer, aí incluídos os passeios, as visitas a parentes e a amigos, as férias e outros” (Brasil, 2005:6). NETO, Oliveira Thiago; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **Transporte rodoviário de passageiros no Brasil.** Revista Transporte y Território /17 (2017) ISSN 1852-7175. Manaus, p. 238. 2017. <[https://www.academia.edu/35151214/Transporte\\_rodovi%C3%A1rio\\_de\\_passageiros\\_no\\_Brasil](https://www.academia.edu/35151214/Transporte_rodovi%C3%A1rio_de_passageiros_no_Brasil)> Acesso em 12 de abril de 2020.

O transporte de ônibus no Brasil surgiu nas primeiras décadas do século XX, com a chegada dos primeiros veículos e se expandiu com a produção nacional de chassis e carrocerias”. CUNHA, (2005).

Já Wright, (1990) cita que:

A gênese do Transporte Rodoviário de Passageiros (TRP) ocorreu de forma espontânea, iniciada por meio de particulares que adquiriram ônibus importados ou adaptaram caminhões para realizar o transporte de passageiros. “As atuais “empresas de ônibus” típicas iniciaram-se com apenas um veículo, dirigido pelo proprietário. Alguns empresários incorporaram logo outros membros da família ao negócio, atraíram outros sócios, ou expandiram a contratação de motoristas, mecânicos e outros empregados.

O surgimento do TRP como modalidade de transporte de pessoas entre os lugares é um processo que se alavancou durante o pós-guerra (1945) tendo alguns fatores gerais que permitiram esta expansão, tais como: facilidades de importar veículos, rápido crescimento da rede rodoviária municipal, estadual e nacional; decadência da rede ferroviária e os problemas associados a bitola diferente e desgaste avançados do material rodante ferroviário. (BRASIL, 2018).

Oliveira Neto, (2017) diz que:

Desde a introdução dos ônibus observa-se diversas mudanças e alterações nos veículos, seja para transportar mais passageiros ou para chegar a lugares que as estradas não permitiam/permitem trafegar em um veículo convencional. As mudanças nos veículos são frutos da própria inserção de novas técnicas acompanhadas pelas evoluções logísticas, sejam elas empregadas pelas empresas fabricantes ou pelas operadoras das linhas.

De acordo com Vasconcellos, (2012). Com o crescimento da economia do Brasil, o número de veículos em circulação aumentou muito. Com o auxílio governamental em meados da época de 90, o mercado automobilístico cresceu exorbitantemente, em razão da estagnação apresentada na década de 70 e 80, devido aos altos impostos pregados pelo governo. A partir do ano de 2000, os brasileiros começaram a adquirir mais de um milhão de veículos por ano, o que deu início aos problemas urbanísticos nas grandes cidades.

Segundo Oliveira Neto, (2017):

A rede rodoviária brasileira cobre todos os estados da federação, conectando diversas cidades e permitindo a circulação de milhões de passageiros todos os anos. Centenas de empresas são responsáveis por esse transporte que, para realizá-lo, distribui por diversas cidades seus pontos de venda de

passagem, assim como, toda a estrutura necessária para a viagem, como: garagens, oficinas, restaurantes e apoio aos motoristas.

O transporte rodoviário de passageiros não está apenas relacionado com a mobilidade, mas também com todos os contextos socioeconômicos e políticos. Seu propósito tem grande importância para o desenvolvimento de cidades, estados e países, devido ao seu ligamento com os serviços de abastecimento de água, fornecimento de alimentos, locomoção de pessoas, entre outros. CUNHA, (2005).

### 2.1.2 A importância do transporte rodoviário de passageiros no Brasil.

O grau de importância desses serviços pode ser medido quando se observa que o transporte rodoviário por ônibus é o principal meio de transporte coletivo.

Costa & Santos, (2006a) diz que:

A importância do sistema de transporte para o desenvolvimento das cidades está na proporção em que este permite que as cidades mantenham ligação com várias partes do mundo exterior a elas, envolvendo fluxos de pessoas, ideias, mercadorias e capitais.

O transporte rodoviário de passageiros tem como objetivo providenciar o deslocamento das pessoas de seus respectivos pontos de espera, para os demais pontos de cidades, estados e até países. (BRASIL, 2018). O órgão responsável pela administração do transporte rodoviário é o governo, no qual seu objetivo é de providenciar qualidade e segurança para os usuários que dependem deste meio de locomoção. (BRASIL, 2018).

No âmbito do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, atualmente são 179.332 ônibus habilitados para a prestação dos serviços regulares pelas empresas permissionárias e autoritárias em regime especial (BRASIL, 2008), que transportam anualmente mais de 119 milhões de passageiros.

Para um país com uma malha rodoviária de aproximadamente 1,7 milhões de quilômetros, sendo 203 mil asfaltados (rodovias federais e estaduais), a existência de um sólido sistema de transporte rodoviário de passageiros é vital, daí a atuação ativa da ANTT para garantir a prestação de um serviço adequado. Além do serviço rodoviário de longa distância, à ANTT também compete a gestão e controle do transporte rodoviário interestadual semiurbano, que é o serviço de transporte público coletivo entre Municípios de diferentes Unidades Federativas que possuem

características de transporte urbano. O serviço semiurbano também pode ser do tipo internacional, quando ultrapassa as fronteiras do país.

Atualmente, a exploração de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros encontra-se sob a égide da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, do Decreto nº 2.521, de 20 de março de 1998, e demais normas aprovadas em Resolução, pela Diretoria Colegiada da ANTT. As ações de regulação e fiscalização do setor têm caráter permanente e objetivam a adequação das rotinas e procedimentos para a efetiva operacionalização da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, que criou a ANTT, buscando a contínua melhoria dos serviços e a redução dos custos aos usuários do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, quer no transporte regular, quer no de fretamento contínuo, eventual ou turístico.

Os serviços de transporte rodoviário de passageiros no Brasil são responsáveis por uma movimentação na malha viária no sentido de uma maior integração nacional, circulação acessível e menor custo se comparado a outros modais de transporte.

## **2.2 Os Terminais rodoviários**

Os Terminais rodoviários constituem uma infraestrutura fundamental para o sistema de transportes entre cidades, estados e países.

Soares (2006) cita que é através dos terminais que se pode concentrar e organizar os modos de transporte. Constituem um equipamento urbano essencial para as transferências entre modais de maneira segura e eficiente.

Dunham, (2008); Gouvêa, (1980); Soares, (2006). Citam que:

“Um terminal é o principal elemento estruturador de uma rede de transporte rodoviário de passageiros, e serve de apoio ao sistema de transporte, por meio do qual se processa a interação entre o indivíduo e o serviço de transporte, podendo representar o ponto inicial, o ponto final de uma viagem ou o ponto intermediário para a transferência a outro modo de transporte durante uma viagem”.

Soares, (2006) o descreve como uma estrutura física e operacional na qual são desenvolvidas as atividades que possibilitam: I) deslocamentos internos; e II) a transferência eficiente, eficaz e segura do passageiro, desde o modo de transporte utilizado até o ponto destinado ao embarque no ônibus rodoviário e vice-versa.



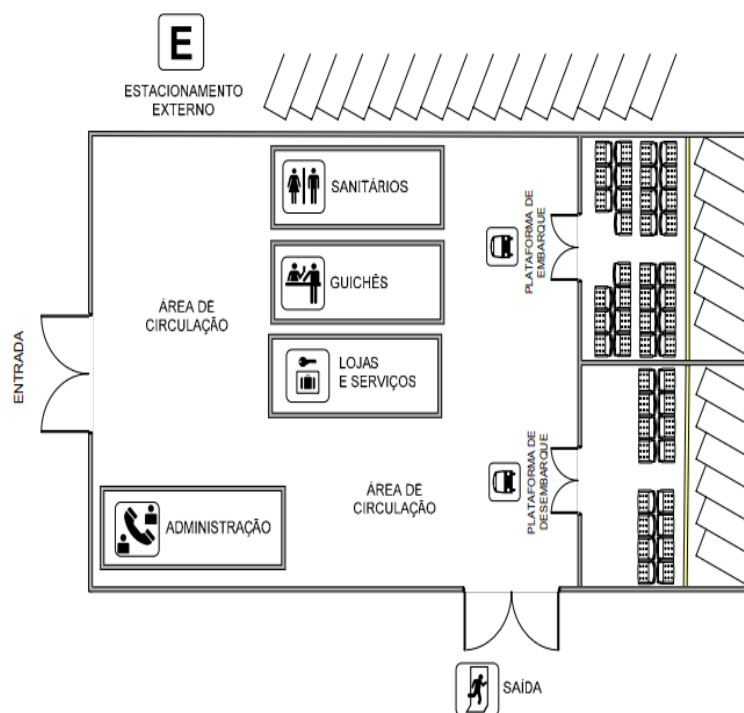
Dunham, (2008); Soares, (2006) descrevem que:

“Do ponto de vista físico, os terminais são os nós de articulação da rede de transporte interurbano de passageiros onde se processa a organização da distribuição das viagens pela rede. Esses nós são, portanto, localidades onde os deslocamentos são gerados, terminados ou transferidos. Já do ponto de vista funcional, os terminais são os pontos de transição entre as viagens por ônibus rodoviários nas ligações, de média e longa distância e as viagens interurbanas nas cidades”.

Segundo Dunham, (2008), para que as funções de um terminal possam ocorrer com eficiência, qualidade e segurança, ele deve necessariamente ter uma estrutura com alguns elementos básicos.

A Figura 1 mostra um esquema que apresenta essa estrutura.

**Figura 1:** Estrutura básica de um Terminal rodoviário de passageiros.



Fonte: Adaptado de Dunham, 2008<sup>5</sup>

As figuras 2 e 3 ilustram, respectivamente, a área de circulação e embarque de um terminal rodoviário de passageiros.

<sup>5</sup>Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Desenvolvimento e aprimoramento das ferramentas e dos procedimentos para gestão e controle dos serviços de transporte terrestre**. Universidade de Brasília. Brasília. 2009. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005\\_anexo\\_ii\\_estudo\\_ceftru\\_volume\\_02\\_criterios\\_para\\_qualificacao\\_de\\_terminais\\_e\\_pp1.pdf](http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005_anexo_ii_estudo_ceftru_volume_02_criterios_para_qualificacao_de_terminais_e_pp1.pdf)> Acesso em 15 de abril de 2020.

**Figura 2:** Área de Circulação de um Terminal rodoviário de passageiros.



Fonte: Pesquisa ANTT/Ceftru, São Paulo - Tietê, 2011.

**Figura 3:** Área de embarque.



Fonte: Pesquisa ANTT/Ceftru, Belo Horizonte, 2019.

### 2.2.1 Estrutura Funcional de um Terminal Rodoviário de Passageiros

Segundo o Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros – MITERP (DNER, 1987), o projeto básico de um terminal rodoviário de passageiros deve atender às recomendações nele estabelecidas no que se refere ao dimensionamento, funcionalidade e qualidade de instalações, visando alcançar padrões adequados de eficiência da operação.

A última edição do MITERP foi aprovada em 02 de julho de 1986, e após essa edição nenhum outro manual como esse foi produzido pelos órgãos responsáveis pelo transporte rodoviário brasileiro. Apesar disso, esse documento ainda é usado como

parâmetro na construção e reforma de terminais rodoviários, o que mostra sua importância para o planejamento de terminais de passageiros.

O MITERP (DNER, 1987) apresenta de maneira mais detalhada uma estrutura funcional de um terminal rodoviário de passageiros e uma metodologia de classificação para os níveis de serviços nesses terminais.

Além do MITERP, alguns Estados desenvolveram Manuais complementares e o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas (DER/MG) é um exemplo. Em 2014, o DER/MG elaborou um Manual de Implantação de Terminais (MITE) que apresenta uma metodologia para implantação de terminais rodoviários de passageiros (TRPs) no Estado de Minas Gerais.

A aprovação do projeto básico de arquitetura, e de reforma, bem como as normas de funcionamento dos terminais rodoviários de passageiros – TRP, dentro do Estado de Minas Gerais é regulamentado pelo DER/MG, conforme determina o Decreto 44.603, de 22 de agosto de 2007, que trata do Regulamento do Serviço de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal do Estado de Minas (DNER, 1987).

Segundo cita no MITERP (1987) um terminal é dividido em cinco áreas ou setores: de operações, de uso público, de serviços públicos, de administração e de comércio.

**Quadro 1:** Setores de um terminal rodoviário de passageiros

Setor de operações	Esse setor de operações (figura4), é formado pelas áreas destinadas à venda de passagens e outras atividades administrativas das operadoras, áreas de espera, chegada e saída dos ônibus, bem como as áreas de embarque e desembarque dos passageiros dos ônibus (DNER, 1987)
Setor de uso público	O setor de uso público (figura5), é formado pelas áreas destinadas ao atendimento de caráter geral dos usuários nos períodos que antecedem e sucedem o embarque e desembarque de passageiros dos ônibus, desde a chegada até a saída do terminal.

Fonte: MITERP, 1987.

Setor de serviços públicos	É formado pelas áreas destinadas ao exercício (por entidades públicas ou privadas, inclusive a própria administradora do terminal), de atividades de apoio, assistência e proteção aos usuários do terminal.
Setor de administração	O setor de administração é aquele formado pelas áreas destinadas ao exercício de atividades exclusivas da administradora para a gestão e manutenção do terminal, inclusive as de controle direto do movimento de chegada e saída dos ônibus nas plataformas.
Setor de comércio	O setor de comércio é formado pelas áreas destinadas às atividades de natureza comercial nos recintos do terminal.

Fonte: MITERP, 1987.

**Figura 4:** Áreas operacional de um terminal Rodoviário de passageiros.



Fonte: Pesquisa ANTT/Ceftru, Belo Horizonte 2011.

**Figura 5:** Área de uso público em um terminal Rodoviário de passageiros.



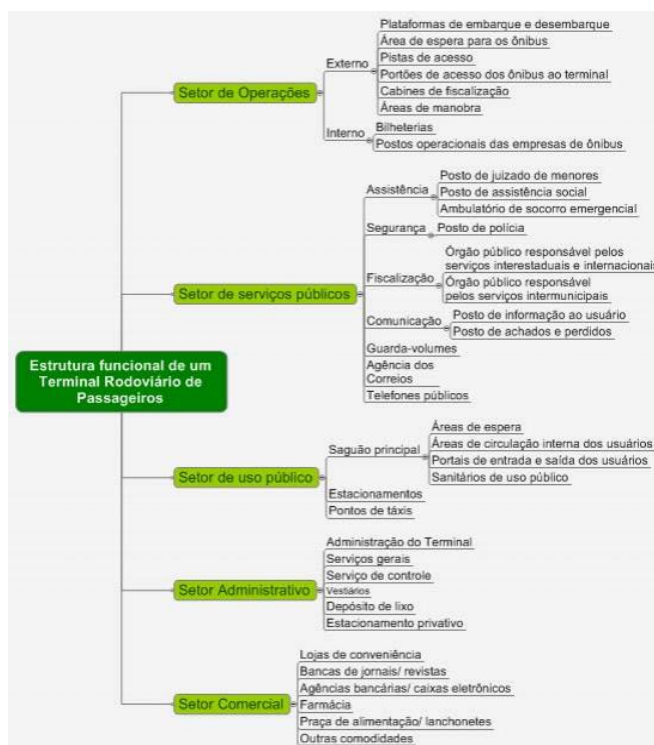
Fonte: Pesquisa ANTT/Ceftru, São Paulo, terminal rodoviário do Tietê, 2009.

O manual orienta tanto as prefeituras que pretendem construir ou reformar os terminais rodoviários existentes, como os técnicos do DER/MG responsáveis pelo

setor, este manual propõe um roteiro de estudos que aborda toda a sistemática de implantação de terminais rodoviários. MITE, (2014)

A Figura 6 mostra de forma esquemática a estrutura funcional de um Terminal Rodoviário Interurbano de Passageiros.

**Figura 6:** Esquema da estrutura funcional de um Terminal Rodoviário de Passageiros



Fonte: ANTT<sup>6</sup>

No Brasil, segundo uma reportagem realizada pelo telejornal “Jornal Nacional” (Rede Globo de televisão), em 7 de maio de 2012, a maioria dos terminais rodoviários foram construídos entre a década de 70 e 80 e mesmo que tenham sido ótimos projetos, foram castigados pelo tempo. Dos quinze estados que foram visitados pela a equipe do Jornal, apenas alguns terminais rodoviários disponibilizavam para os passageiros as características básicas para uma viagem de qualidade.<sup>7</sup>

<sup>6</sup>AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Desenvolvimento e Aprimoramento das Ferramentas e dos Procedimentos para Gestão e Controle dos Serviços de Transporte Terrestre**. Universidade de Brasília – UnB. Brasília, p. 15, 2009. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005\\_anexo\\_ii\\_estudo\\_ceftru\\_volume\\_02\\_criterios\\_para\\_qualificacao\\_de\\_terminais\\_e\\_pp1.pdf](http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005_anexo_ii_estudo_ceftru_volume_02_criterios_para_qualificacao_de_terminais_e_pp1.pdf)> Acesso em 30 de abril de 2020.

<sup>7</sup> JORNAL NACIONAL. **Terminais rodoviários do Brasil têm instalações precárias**. G1. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2012/05/terminais-rodoviarios-do-brasil-tem-instalacoes-precarias-veja.html>> Acesso em 22 de abril de 2020.

Segundo Ferraz e Torres, (2004):

“As rodoviárias ou terminais rodoviários estão quase sempre localizadas no centro da cidade para facilitar o deslocamento dos residentes do município, independentemente de o local onde residir. Tem como função maior servir de base para as pessoas que necessitam. O tamanho dos terminais varia de município a município, considerando a demanda da população”.

Os terminais rodoviários normalmente são utilizados em locais fora das estradas e são instalações que devem disponibilizar para os passageiros ao menos o básico, tais como banheiros, lanchonete, pontos de espera, etc. A localização e o projeto adequado de tais instalações têm reflexos diretos no desempenho do sistema de transporte. Ferraz e Torres, (2004) diz que:

“A satisfação dos usuários, a operacionalização dos veículos e o impacto causado pela implantação dos terminais são parâmetros que demonstram a importância de um adequado planejamento para a implantação e manutenção dos equipamentos de apoio ao transporte público”.

Costa, (1978) enfatiza que a primeira função que um terminal deve cumprir está na entrada e saída de passageiros do sistema de transporte.

Já Wright e Ashford, (1989) destacam como funções básicas de um terminal de transporte:

**Quadro 2:** Funções básicas de um terminal de transporte (continua)

Concentração de tráfego	Para uma operação mais eficiente e um melhor atendimento aos usuários, é imperativo que haja pontos de concentração de tráfego;
Processamento	Esta função está relacionada à emissão de bilhetes, check-in, movimentação de bagagem de passageiros, entre outros.
Classificação e ordenamento	O terminal também pode cumprir um papel de classificação e ordenamento de acordo com o destino de cada passageiro;
Embarque e desembarque	Os passageiros devem ser movidos de áreas de espera para plataformas de embarque até chegar ao veículo de transporte, o processo de desembarque também deve uma das funções a ser considerada pelos terminais;

Fonte: Wright e Ashford, 1989.

Armazenamento	Para a complementação das funções de concentração de tráfego e de classificação, o terminal desempenha a função de armazenamento com o auxílio de áreas reservadas para a espera do passageiro;
Transbordo	Quando o destino final do passageiro não se refere ao terminal de desembarque e se tem a necessidade de transferência para outro modo de transporte ou outro serviço para a complementação da viagem, o terminal cumpre a função de transbordo;
Disponibilidade do serviço	Em um terminal devem existir serviços inerentes ao sistema de transporte, sendo uma interface entre o usuário, as empresas operadoras e o órgão gestor do sistema.

Fonte: Wright e Ashford, 1989.

Um terminal rodoviário deve apresentar todas as características citadas anteriormente a todos indivíduos envolvidos no sistema de transporte. Wright e Ashford, (1989) diz que é necessário que sua existência esteja em um nível de serviço satisfatório na grande maioria das categorias citadas.

Na organização espacial das cidades as rodoviárias possuem uma atenção especial pela capacidade de aglomeração de fluxos e com isto a atração também de inúmeros serviços complementares a ela: alimentação, hospedagem, transporte complementar, etc. alterando completamente a dinâmica do entorno.

### 2.2.2 Da acessibilidade nos Terminais rodoviários

Os conceitos de mobilidade e acessibilidade são muitas vezes utilizados como sinônimos, no entanto a mobilidade está mais relacionada ao desejo de acessar determinado destino e à capacidade do indivíduo em se deslocar (PONTES, 2010).

No Manual de Implantação de Terminais rodoviários de passageiros (MITE) (2014) preconiza que na eficácia do atendimento as Pessoas com Deficiência – PcD e pessoas com mobilidade reduzida, devem ter como atributo principal a oferta de um adequado padrão de qualidade dos serviços, sem prejuízo ao princípio do desenho universal. E na busca de um desenho capaz de atender a todas as pessoas, não se

pode ignorar que existem diferenças entre usuários que nem sempre possibilitam um elemento único de projeto. Entretanto, estabelecer o desenho universal não significa adotar e repetir incansavelmente os padrões técnicos de uma dada norma. (MITE) (2014)

Neste sentido, o conceito de desenho universal deve ter como elemento norteador o aperfeiçoamento constante das condições de utilização e circulação das pessoas pelos espaços do terminal.

O Manual de Implantação de Terminais rodoviários de passageiros (MITE) (2014) preconiza que:

Medidas para a acessibilidade, na aprovação técnica dos projetos arquitetônicos de novos terminais rodoviários e de reforma dos terminais já existentes, o DER/MG exige os critérios de acessibilidade definidos na Lei Federal nº 10.098/00, na Lei Estadual nº 11.666/94 e dos critérios definidos na NBR 15320 e NBR 9050 da ABNT, ou legislação que venha a substituí-la assegurando a configuração de, pelo menos, uma Rota Acessível, interligando todos os espaços de uso público, serviços e equipamentos, definida pelos elementos a seguir:

**Quadro 3:** Critérios para acessibilidade em terminais rodoviários de passageiros (continua)

Na área externa	As calçadas externas devem ter largura livre mínima de 120cm e atender aos critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT; Nos locais destinados à travessia de pedestres, as calçadas devem ter o meio fio rebaixado e rampas com inclinação máxima de 8.33%, seguindo os demais critérios definidos pela mesma NBR 9050 da ABNT.
No estacionamento (Continua)	Devem ser reservadas, no mínimo, 2% das vagas do estacionamento aberto ao público do terminal rodoviário para pessoas com deficiência na mobilidade, localizando-as o mais próximo possível da entrada do terminal e sinalizando-as devidamente conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;

Fonte: MITERP, 1987.



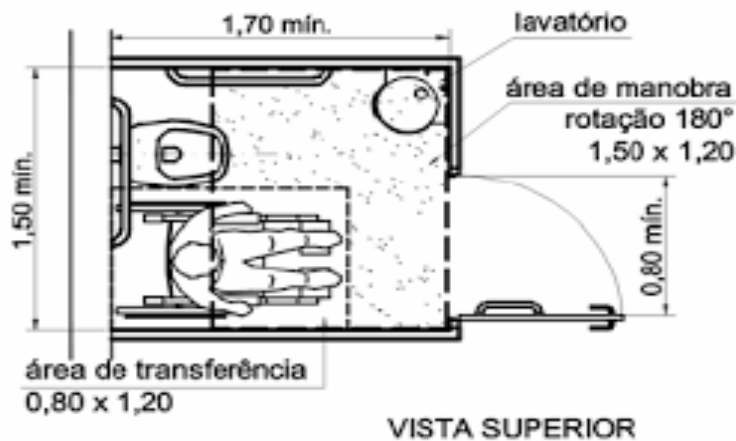
No estacionamento	Deve ser garantida a circulação e a sinalização adequadas ligando as vagas à entrada do terminal rodoviário conforme critério da NBR 9050 da ABNT.
Na área para embarque e desembarque	As áreas destinadas ao embarque e desembarque de passageiros em veículos particulares devem ter dimensões e sinalização adequadas conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT.
Na entrada do edifício do Terminal Rodoviário	<p>Sempre que houver desnível, degrau ou escada na (s) entrada (s) do terminal rodoviário, deve ser instalada rampa com inclinação máxima de 8,33%, atendendo aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>A (s) porta (s) de entrada do terminal rodoviário deve (m) atender aos critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>A (s) entrada (s) do terminal rodoviário deve (m) ser devidamente sinalizada (s) conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT.</p>
No interior do edifício do Terminal Rodoviário (Continua)	<p>A circulação deve ter espaço livre de passagem com a largura mínima de 2,5m, com piso antiderrapante e atender aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Em espaços amplos, deve ser definida uma rota acessível com faixa de piso de cor e textura antiderrapante contrastantes com piso do pavimento, com largura de 100cm;</p> <p>Deve ser sinalizada a rota acessível, indicando a localização dos serviços e equipamentos com o símbolo internacional de acesso, conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT. Para cada grupo de telefones públicos deve ser instalado pelo menos (um) telefone com altura adequada a pessoas em cadeira de rodas, sendo que a altura dos controles do telefone deverá ser de 100cm em relação piso;</p>

<p>No interior do edifício do Terminal Rodoviário</p>	<p>Para cada grupo de bebedouros deve ser instalado pelo menos 1 (um) bebedouro com altura dos comandos de 80cm em relação ao piso e atendendo aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Os balcões de atendimento ao público devem ter duas alturas, para atendimento de pessoas em pé e de pessoas sentadas, sendo h1: 80cm e h2= 110cm, atendendo aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Em espaços amplos, em que a circulação tenha largura livre maior que 5,0m, deve ser definida uma rota acessível com faixa de piso de cor e textura antiderrapante contrastantes com piso do pavimento, com largura de 100cm.</p>
<p>Nos sanitários (Continua)</p>	<p>Deve ter pelo menos 1(uma) cabine sanitária acessível às pessoas usuárias de cadeira de rodas, sendo preferivelmente 1(uma) por sexo, atendendo aos demais critérios da NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Os sanitários acessíveis devem ter acesso livre de barreiras como catracas, roletas ou degraus, conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Os sanitários acessíveis devem ser sinalizados, conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Os boxes para bacia sanitária devem garantir as áreas para transferência diagonal, lateral e perpendicular, bem como área de manobra para rotação de 180º, conforme figura 7.</p> <p>Quando houver mais de um boxe acessível, as bacias sanitárias, áreas de transferência e barras de apoio, devem estar posicionadas de lados diferentes, contemplando todas as formas de transferência para a bacia, conforme desenho figura 7.</p>

Nos sanitários	<p>Em caso de reformas, quando for impraticável a instalação de boxes com as dimensões que atendam às condições acima especificadas, são admissíveis boxes com dimensões mínimas, de forma que atendam pelo menos uma forma de transferência, ou se considere área de manobra externamente ao boxe, conforme figura 8. Neste caso, as portas devem ter 1,00 m de largura.</p> <p>Se houver chuveiros, pelo menos 1 (um) deve ser acessível a pessoas usuárias de cadeira de rodas, atendendo aos critérios da NBR 9050 da ABNT.</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

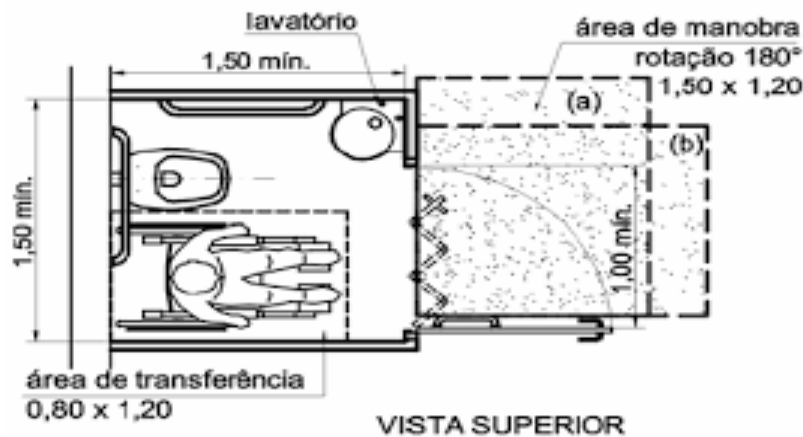
Fonte: MITERP, 1987.

**Figura 7:** Cabine sanitária acessível (ABNT NBR 9050)



Fonte: Manual de Implantação de Terminais (2014)

**Figura 8:** Cabine sanitária acessível (ABNT NBR 9050)



Fonte: Manual de Implantação de Terminais (2014)

**Quadro 4:** Acessibilidade em circulação vertical e desníveis

Na circulação vertical e desníveis	<p>Sempre que houver mais de um pavimento no edifício ou desníveis em um pavimento, deve ser instalada rampa, elevador ou plataforma móvel de percurso, além de escada, ligando os desníveis.</p> <p>As rampas devem ter inclinação máxima de 8,33% e atender aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>As escadas devem atender aos critérios de segurança definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Os elevadores e as plataformas móveis de percurso devem atender aos critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT.</p>
Nas Plataformas de Embarque e Desembarque para Ônibus Rodoviários	<p>A circulação deve ter espaço livre de passagem com largura mínima de 150cm, com piso antiderrapante e atender aos demais critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Em espaços amplos, em que a circulação tenha largura livre maior que 5m, deve ser definida uma rota acessível com faixa de piso de cor e textura antiderrapante contrastantes com piso do pavimento com largura de 100cm;</p> <p>Em espaços amplos deve ser definida uma rota acessível, com faixa de piso de cor e textura antiderrapante contrastantes com piso do pavimento, com largura de 100cm;</p> <p>A rota acessível deve ser sinalizada indicando a localização das plataformas com o símbolo internacional de acesso, conforme critérios definidos pela NBR 9050 da ABNT;</p> <p>Sempre que houver desníveis deve ser instalada rampa, elevador ou plataforma móvel de percurso além de escada, ligando os desníveis.</p>

### 2.3 O conceito de *retrofit*

O termo *retrofit* é definido como “a remodelação ou atualização do edifício ou de sistemas, através da incorporação de novas tecnologias e conceito, normalmente visando valorização do imóvel, mudança de uso, aumento da vida útil, eficiência operacional e energética.” (ABNT NBR 155575-1, 2013, p.3).

Para Barrientos (2004), *retrofit* é a conjunção dos termos “retro”, oriundo do latim, que significa movimentar-se para trás, e de “fit,” do inglês, que significa adaptação, ajuste.

Moraes e Quelhas (2012, p.449) cita que:

[...] qualquer tipo de reforma, a renovação completa de uma edificação, uma intervenção em um patrimônio; ou seja, colocar o velho em forma de novo, preservando seus valores estéticos e históricos originais, além de trabalhar com o conceito de sustentabilidade, na medida em que busca preservar os elementos que caracterizam a edificação, ao invés de simplesmente descartá-los.

O *retrofit* surgiu nos Estados Unidos e na Europa no final da década de 1990. Segundo Qualharini, (2007), “na construção civil, ele é empregado para descrever um processo de modernização e atualização de edificações, visando torná-las contemporâneas, sem modificação de uso: uma atualização tecnológica. ”

Esta técnica não se limita somente a construções antigas, a reabilitação de edifícios também se aplica, segundo Croitor (2009), “quando há interesse do empreendedor pela substituição de sistemas prediais ineficientes e/ ou inadequados, pela mudança de uso do imóvel ou, também, quando as edificações se encontram inacabadas e abandonadas”.

Croitor (2009), cita alguns fatores que justificam o uso do processo do *retrofit*.

“Destacando-se, o déficit habitacional e a sustentabilidade ambiental como um dos fatores; o impacto na paisagem urbana; a preservação do patrimônio e história desse bem e por fim e não menos importante, a economia eficiente se comparada a um processo de demolição e reconstrução”.

Já entre as vantagens do *retrofit*, Esteves e Lomardo (2009) cita que “existe a busca pela eficiência do edifício e a adaptação às necessidades dos usuários, dentro das limitações físicas de sua estrutura”.

### 2.3.1 Diferença entre restauração, reforma e *retrofit* de fachada.

Muitos profissionais da área de arquitetura confundem estes conceitos, mas é importante entender que se tratam de técnicas diferentes uma da outra.

Viollet-le-Duc (2000, p.29), diz que:

“Restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecê-lo em um estado completo que pode não ter existido nunca em um dado momento”. Ou seja, a restauração é uma forma de recompor o padrão original da construção, recuperando trincas, fissuras e outras patologias. A técnica do restauro não há esforço para modernização da fachada.<sup>8</sup>

A reforma por sua vez é a inserção de melhorias, mas sem a preocupação em manter características anteriores (VALE, 2006).

Já BARRIENTOS, (2004) diz que “o *retrofit* é a moderna face do antigo”. Basicamente, trata-se de uma junção entre restauração e reforma. A estrutura do edifício é preservada e toda a fachada é modernizada. (Serpolengenharia.com.br 2018).

Rocha; Qualharini, (2001) destaca ainda que o *retrofit* “é um o processo de modernização e atualização de edificações, visando torná-las contemporâneas, valorizando os edifícios antigos; prolongando sua vida útil, seu conforto e funcionalidade”.

A diferença entre a técnica do *retrofit* e a reforma tradicional está na modernização dos sistemas prediais e na preservação da arquitetura da edificação.

### 2.3.2 Histórico, conceituação, ferramenta de atualização de edifícios na construção civil.

Historicamente, o termo começou a ser utilizado na indústria aeronáutica, quando se referia à atualização de aeronaves, quando se faziam adaptações aos novos e modernos equipamentos disponíveis no mercado.

Com o tempo, arquitetos e engenheiros começaram a empregar o termo e o conceito de *retrofit*.

---

<sup>8</sup>Tradução realizada por Beatriz Mugayar Kuhl da obra: Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc em E. E. Viollet-le-Duc, Dictionnaire Raisonné de l'Architecture Française du XI au XVI siècle. Paris, LibrairiesImprimeries Réunies, s. d. [1854-1868], vol. 8, pp. 14-34.

Na prática esse processo surgiu na década de 90, nos Estados Unidos e Europa, onde a legislação nestes países não permitia que o valioso acervo arquitetônico fosse substituído, o retrofit surgiu assim para solucionar e possibilitar um novo campo de atuação. Assim, o patrimônio histórico, o partido arquitetônico e estrutural é preservado, permitindo a utilização adequada da edificação. Já bastante rotineira na Europa, “esta modalidade construtiva de reformas e reabilitações chega a 50% das obras e em países como a Itália e a França, este índice aumenta para 60%” (Arquitetura.com.br, 2010).

Estes países têm intensificado tais práticas de reabilitação em edificações residenciais, comerciais e industriais, objetivando valorizar velhas edificações, aumentando, assim, a sua vida útil através da incorporação de avanços tecnológicos e da utilização de materiais e processos de última geração, além de ser uma prática mais econômica e eficiente do que a demolição (Almeida e Assumpção, 2009).

No Brasil, o *retrofit* é ainda pouco difundido, porém o seu mercado começa a dar sinais de expansão. O arquiteto Juca Pires, sócio do escritório paulistano Pires Giovanetti Guardia, citado em matéria especial do PrimaPagina (site produtor de material jornalístico), publicada no Portal Terra, lembra que, no Brasil, “(...)o comum era demolir para fazer de novo, mas adequar passou a ser interessante, até mesmo do ponto de vista cultural, quando há qualidades arquitetônicas que justifiquem a ação”.

O *retrofit* tem como objetivo principal, não tirar as características originais do bem e sim do espaço para tecnologias atuais e tornar o local mais seguro.

“Essa tendência surge como uma forma de revitalizar edifícios e outras construções trazendo a eles novas tecnologias e designs mais promissores.” (Hometeka.com.br 2017).

Vale (2006) cita que “(...)máquinas demolidoras dão lugar a guindastes que içam placas de alumínio e vidros temperados. As antigas instalações são substituídas por tecnologias de ponta, com o que de melhor o mercado pode oferecer. Em vez da destruição, o renascimento. ”

**Figura 9:** *Retrofit* de fachada.



Fonte: (vivadecora.com.br ,2019)

As vantagens do *retrofit* seriam: a valorização do bem no mercado imobiliário; criação de instalações customizadas e mais modernas; utilização de materiais por versões sustentáveis, além de revitalização de espaços urbanos (Serpolengenharia.com.br 2018).

### 2.3.3 O *retrofit* de fachada.

Um dos processos mais utilizados no setor de requalificação das edificações é o *retrofit* de fachadas. Estas sofrem constantes modificações ao longo de sua vida útil devido a inúmeros fatores.

Vale (2006), afirma que “uma intervenção na fachada pode agregar valores a sua unidade, mesmo que as mesmas não sejam reabilitadas”.

Esta técnica não visa somente às questões da estética da edificação, mas outros fatores como conforto e características climáticas. Por isso, torna-se imprescindível pesquisas de novas alternativas e tecnologias que proporcionem a diminuição dos gastos e redução do consumo, e dar importância a materiais ambientalmente sustentáveis, evitando sempre a geração de resíduos na readequação de edifícios através do *retrofit*.



**Figura 10:** *Retrofit* de fachada.



Fonte: (vivadecora.com.br ,2019)

Geralmente o *retrofit* pode representar uma alteração radical na edificação, como a colocação de estruturas metálicas ou a troca de vidros e janelas. Alterações mais simples, como a mudança da pintura ou a troca de revestimentos também podem ser consideradas no projeto. Entretanto, o objetivo dessas intervenções é mais do que estético: além de valorizar o imóvel, essa técnica possibilita modernizações e adequações para novos usos (homify.com.br, 2018).

O conceito de *retrofit* é “Muito além de uma simples reforma, está ligado à preservação da memória com o renascimento do bem arquitetônico modernizando-o e o readequando” (Hometeka.com.br 2017).

### 3 CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETO DE ESTUDO

Este capítulo é direcionado ao objeto de estudo deste trabalho de conclusão de curso e sua real função de trazer ao usuário do terminal rodoviário critérios mínimos de conforto, acessibilidade e uso; assim como um contexto histórico, geográfico e social em que se insere. O terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos no município de Caratinga-MG.

#### 3.1 Contextualização de Caratinga - MG

Caratinga (fig16) está localizado no Leste do Estado de Minas Gerais e pertence a microrregião vertente Ocidental do Caparaó, com latitude de 19°47'23"S, longitude 42°08'21"W e altitude 578m. O município situa-se na região da encosta do Planalto Brasileiro, no trecho ocupado pelo sistema denominado Serra da Mantiqueira e possui área de 1258,6 Km<sup>2</sup> (BRASIL, 2018), sendo que 15,9 km<sup>2</sup> estão em perímetro urbano, e sua população em 2019 era de 92.062 habitantes (BRASIL, 2010).<sup>9</sup>

Figura 11: Município de Caratinga/ MG.



FONTE: Portal da Prefeitura municipal de Caratinga (2020)<sup>7</sup>

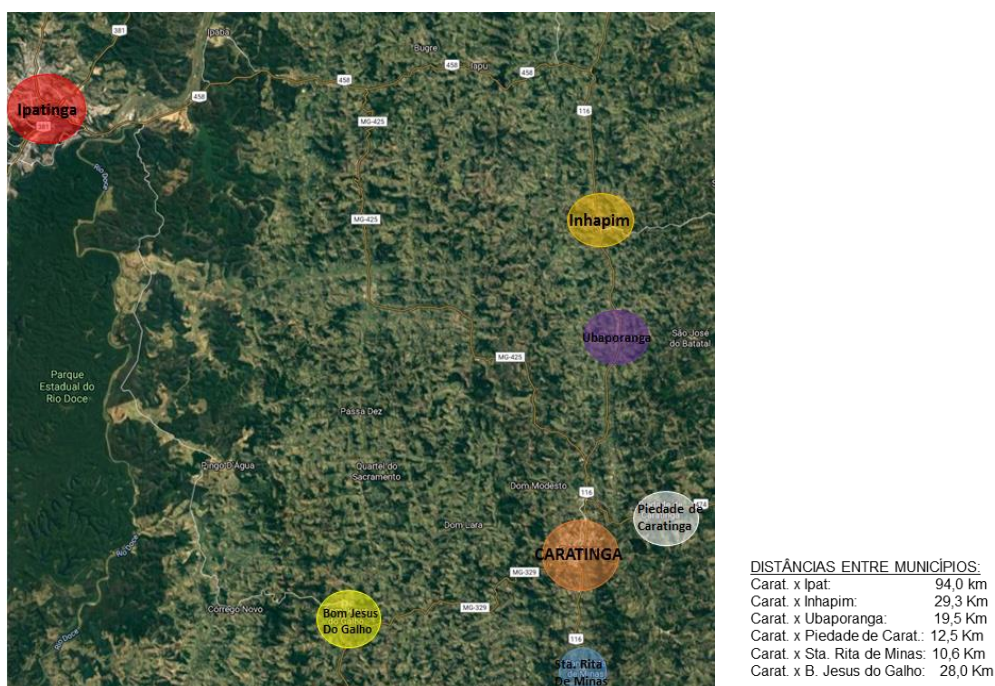
<sup>9</sup>COMUNICAÇÃO. **Localização e Dados Demográficos. Prefeitura de Caratinga.** Caratinga. 2017. Disponível em: <<http://www.caratinga.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/localizacao-e-dados-demograficos/6498>> Publicado em 03/05/2013 15:23 - Atualizado em 08/05/2017. Acesso em 21 de março de 2020.

A região de Caratinga possui um clima variável entre tropical semiúmido e tropical sub quente semiúmido, a temperatura média é de 22°C entre os meses de outubro a abril sendo dezembro o mês de maior precipitação.

De acordo com COSTA, (2018), “o mês com maior índice de temperatura média chega a 24,1°C e nos meses mais frios,18,2°C. A umidade do ar é relativamente elevada sendo média anual superior a 75%”.

O município de Caratinga serve de referência no transporte intermunicipal às cidades limítrofes como Inhapim, Sta. Rita de Minas, Ubaporanga, conforme figura ... que são atendidas pela BR-116 (Rodovia Rio-Bahia) que corta o perímetro urbano; a BR-458 que liga a BR-116 às cidades da Região Metropolitana do Vale do Aço; a BR-575 que interliga Caratinga à Ipanema, Aimorés e ainda o estado do Espírito Santo, além de vicinais secundárias e rodovias de ligação.

**Figura 12 -** Mapa de municípios limítrofes a Caratinga



Fonte: Google maps, editado pelo autor (2020)

### 3.2 Aspectos Históricos

A história de Caratinga (figura 13), começou quando os primeiros colonizadores apareceram na região em 1573, comandados por Fernandes Tourinho. Encontraram aqui índios da tribo dos Aimorés, que habitavam às margens do Rio

Bugre. Posteriormente, em (1878) passou a chamar-se Rio Caratinga (CARATINGA, 2020).

Em busca de uma planta de alto valor comercial e de grande abundancia na região, Domingos Fernandes Lana foi considerado o primeiro desbravador do atual território do nosso município. A Poia, como era assim chamada, fez com que Domingos permanecesse aqui por volta de 1847 a 1847 (CARATINGA, 2020).

**Figura 13:** Praça Cesário Alvim / Caratinga na década de 30.



FONTE: Casa Ziraldo de Cultura, (2020)

Os méritos da fundação do povoado cabem a João Caetano do Nascimento. Em junho de 1848, o pequeno povoado foi elevado à categoria de Paróquia e Conselho Distrital, subordinado à Comarca de Mariana, tendo posteriormente pertencido também a Ponte Nova.

O distrito foi criado pela lei provincial nº 2027 em 1º de dezembro de 1873, e passou a município em 6 de fevereiro de 1890, pelo decreto estadual nº 16, assinado pelo Presidente de Minas Gerais, Cesário Alvim.

A Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, confirma a criação do distrito-sede e, em 24 de junho de 1892, a vila se eleva o município, com território desmembrado de Manhuaçu.

Ainda com o nome de São João de Caratinga, em 1873, foi construída a primeira igreja Católica de Caratinga, a Igreja de São João Batista; hoje tombada pelo Conselho Municipal do Patrimônio Histórico.

O progresso veio para nosso município com a Estrada de Ferro Leopoldina, que escoava toda produção de café da região. Serviu à cidade de 1930 até 1978. Porém em 1941 iniciou-se a construção da rodovia BR-116, conhecida como Rio-Bahia, que se tornou um grande canal de escoamento, ligando o Sul ao Norte do País.

As substituições das ferrovias pelas rodovias eram tidas como um avanço tecnológico e de modernização e o transporte rodoviário se transformou em um modo de progresso e de negócios para nossa região.

Nos anos 60 e 70 o município começa a perder parte da sua população para o vale do Aço, onde tinham Ipatinga e Timóteo uma nova e promissora oportunidade de crescimento devido a indústria metalúrgica. Caratinga manteve, como principal fonte de renda a atividade cafeeira.

Nos anos 80 e 90 Caratinga passa por um grande processo político e administrativo que resulta na emancipação de vários de seus distritos, e fez com que se tornasse um grande centro regional de economia e educação.

Hoje, Caratinga ainda se encontra inserido em um importante contexto microrregional, onde sua economia se baseia na cafeicultura, comércio e educação; atraindo pessoas que usam o município como referência.

### **3.3 Objeto de Estudo: Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos em Caratinga/MG**

O Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos (figura 14) foi inaugurado em 24 de junho de 1976 na administração do prefeito Moacyr de Mattos (1973-1976), que no ano seguinte cria a lei Nº 969/77 sancionada pelo prefeito João da Costa Mafra; o prédio do terminal leva o nome do pai de Moacyr de Mattos e está localizado na Av. Moacir de Mattos nº666 no bairro Ana Pena de Farias.

**Figura14:** Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos/ Caratinga.



Fonte: Registrada pelo próprio autor (2020).

No ano em que o município de Caratinga passava por uma grande transformação política e administrativa e tinha Moacyr de Mattos um político que “promovia reformas humanistas”; que “amava a causa, fazia muito, mesmo com pouco recurso” (Diariodecaratinga.com.br 2015)

A construção do Terminal Rodoviário de Passageiros foi um marco em época de crise financeira do município que teria, naquele ano de 1973, passado por momentos dramáticos com a histórica enchente que devastou as ruas da cidade e levou a Câmara Municipal a declarar estado de calamidade pública, pela Lei n 795/73.

Dizia o texto:

“Art. 1 - Fica declarado o Estado de Calamidade Pública no Município de Caratinga, pelos acontecimentos verificados no dia 24 de março de 1973. ”  
 “Art. 2 - A Estação Rodoviária, ora criada, centralizar e fiscalizar todas as linhas de transporte coletivo rodoviário intermunicipais e interestaduais que tenham esta cidade como ponto de partida, de chegada ou como escala intermediária. [...]”<sup>10</sup>

O novo local veio para substituir o antigo, na rua Miguel de Castro, no centro da cidade (figura15), que se tornou impróprio para o contexto de crescimento do

<sup>10</sup>CARATINGA. **Legislatura de 1973/1976.** 25 de março de 1973. Disponível em: <[http://www1.cmcaratinga.mg.gov.br/acervo/index\\_legislaturas.php?cd=19731976](http://www1.cmcaratinga.mg.gov.br/acervo/index_legislaturas.php?cd=19731976)> Acesso em 10 de junho de 2020.

município e a expansão seria ineficaz; e o fácil acesso a BR-116 foi predominante para escolha do novo local.

**Figura15:** Construção da antiga estação rodoviária de Caratinga – Rua Miguel de Castro/ Caratinga



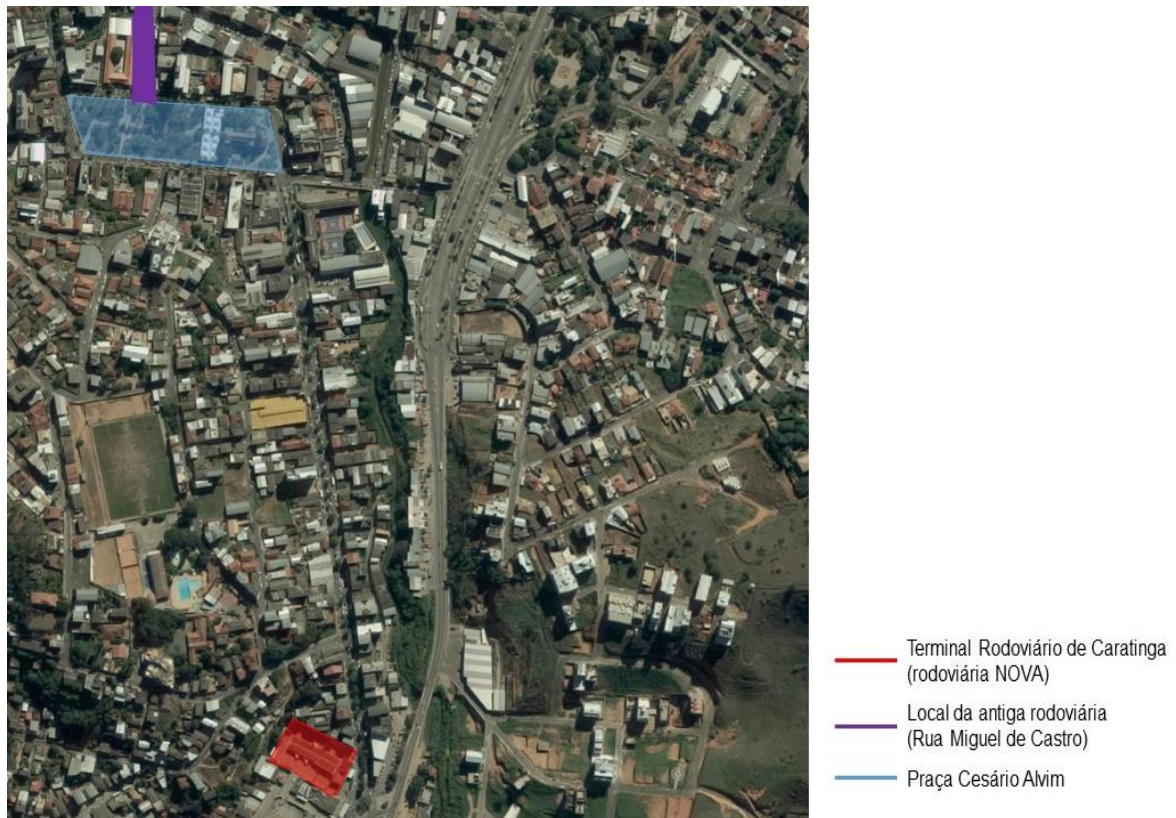
Fonte: (registrodeimoveiscaratinga.com.br ,2019)

**Figura16:** Localização do Terminal Rodoviário - Acessos.



Fonte: Google maps, editado pelo autor (2020).

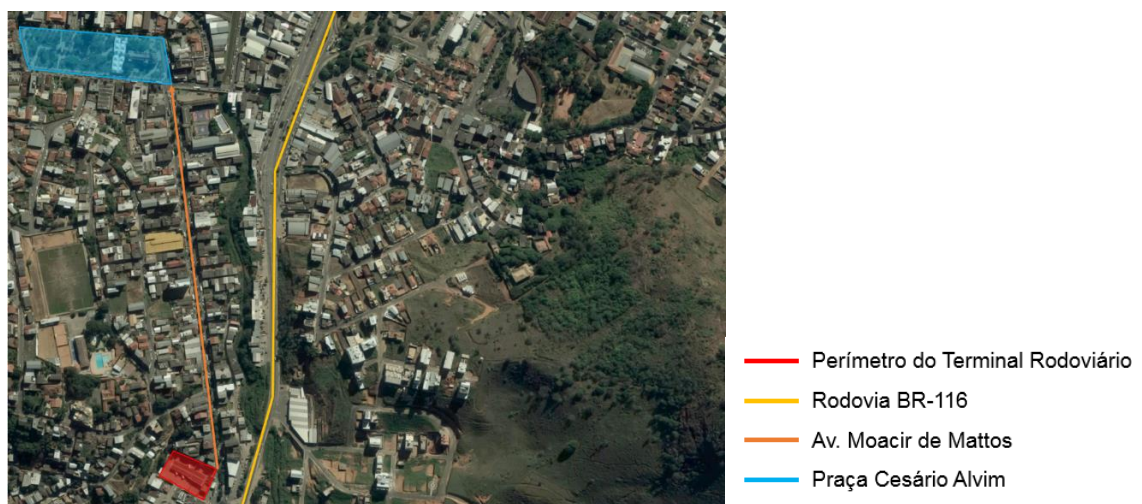
**Figura17:** Localização do Terminal Rodoviário atual e antigo.



Fonte: Google Maps, editado pelo autor (2020).

As grandes obras prosseguiram, foram 27 prédios escolares, além do prédio do terminal rodoviário, a avenida Ana Penna de farias e, não menos importante a abertura da avenida Moacir de Mattos com duas pistas de rolamento, que acabou se tornando o principal acesso do terminal, apelidado carinhosamente de “Rodoviária nova”, ao centro da cidade (figura 18).

**Figura18:** Av. Moacir de Mattos, ligação do Terminal ao centro de Caratinga/MG



Fonte: Google Maps, editado pelo autor (2020)



O terreno onde a rodoviária está inserida era um grande aclave que atrapalhava o fluxo de veículos, na ocasião foi feita uma grande obra de intervenção para a instalação do prédio atual. Uma edificação “nova à época”, admirado por todos e passou a ser frequentado por famílias que ali se instalavam nos bares no interior do terminal; passou a ser um ponto de encontro de jovens e local de passagem aos que embarcavam e desembarcavam em Caratinga, que já era “cortada” pela rodovia Rio-Bahia, importante elo de ligação entre o nordeste ao sul do país.

Já se passaram 44 anos da inauguração e a rodoviária ainda é frequentada por centenas de pessoas que utilizam o Terminal para embarque, desembarque, assim como acessar a Secretaria de Meio Ambiente que em 2014 passou a usar uma área no andar superior.

Como possessor do edifício, a prefeitura de Caratinga cedeu à Secretaria de Ação Social um espaço anexo no primeiro andar onde é promovido encontros da “terceira idade”. Contudo, diante da demanda e necessidade dos usuários que ali frequentam, o terminal sofreu ao longo de todos esses anos intervenções em sua estrutura atual; pintura, correção de infiltrações e construção de uma escada de acesso ao salão que fica no andar superior.

Um equipamento urbano em linhas modernas para a época e que ainda hoje impõe-se no contexto urbano mesmo que de forma sutil e desvirtuada de sua função única.

Da importância histórica e da representatividade afetiva que este bem deveria representar, o Terminal rodoviário de Caratinga encontra-se inserido na paisagem urbana, mas que no olhar de cada cidadão deveria ser dada a devida notoriedade.

## 4 ESTADO DA ARTE OBRAS REFERENCIAIS

Nesse capítulo serão citadas obras referenciais de âmbito regional, nacional, assim como uso referencial do *Retrofit* como vertente de intervenção coesa ao estudo desse modelo arquitetônico de revitalização do objeto de estudo.

### 4.1 Estação Rodoviária de Luleburgaz

#### 4.1.1 Ficha técnica

Localizada em Luleburgaz, na Turquia, a estação rodoviária “Lüleburgaz Bus Stationm” possui uma área de 1200 metros quadrados e tem como atrativo a natureza em sua volta (figura19) (figura20) (ARCHDAILY 2016).

O projeto de 2016 tem como responsáveis os arquitetos do escritório Arquitetos Coletivos & Rasa Studio, onde fora solicitado um complexo de transporte funcional e social em Luleburgaz. Cidade com aproximadamente 136 mil habitantes.

**Figura 19** - Fachada da Estação Rod. de Lüleburgaz **Figura 20** - Estação Rod. de Lüleburgaz



**Fonte:** Archdaily (2016).



**Fonte:** Archdaily (2016).

#### 4.1.2 Localização e Implantação

O edifício do terminal Rodoviário (figura 21) está localizado no eixo leste-oeste, onde pode ser visto da estrada principal que vai pra Edirne-Istambul; o terreno está inserido no início da cidade de Luleburgaz, entre as ruas Istiklal e Murat Hudavendigâr, local que ficava a antiga estação rodoviária, (ARCHDAILY, 2016).

**Figura 21-** Implantação da rodoviária de Lüleburgaz/Turquia.



Fonte: Google Maps, editado pelo autor (2020).

**Figura 22–** Localização da estação Rodoviária de Lüleburgaz/Turquia



Fonte: DRONE PHOTO: AHMET KAZU/ Archdaily (2016)

Logo na entrada da cidade, foi feita a implantação do terminal, que possui uma localização acessível através de uma das ruas que dão convergência direta ao centro da cidade. Além de facilitar a entrada e saída de ônibus interestaduais e intermunicipais, o intuito é de tornar o edifício do terminal um marco da cidade de Luleburgaz, não tendo apenas um valor simbólico, mas também memorável e único.

**Figura 23** – Localização da estação de Lüleburgaz.



Fonte: "DRONE PHOTO: AHMET KAZU"/ Archdaily (2016).

**Figura 24**– Localização da estação de Lüleburgaz.



Fonte: "DRONE PHOTO: AHMET KAZU"/ Archdaily (2016).

#### 4.1.3 Entorno

As tipologias das edificações na rua Istiklal são de três e quadro pavimentos sendo que no térreo a ocupação é de uso comercial e serviços. Na rua Murat Hudavendigâr a predominância é de ocupação por hospitais, shoppings, lojas diversas, supermercados e prédios residenciais (figura 25). No entorno do terminal, lateral e fundos, há uma área de vegetação que pertence a um cemitério.

**Figura 25** - Tipologia do entorno da Estação Rodoviária de Lüleburgaz.



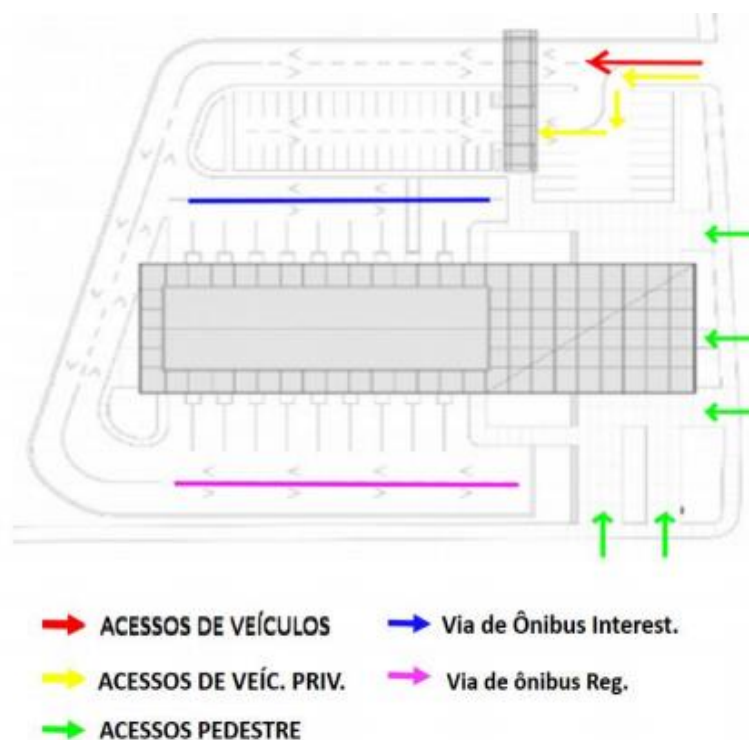
Fonte: Google Street View (2020).

#### 4.1.4 Acessos

Os acessos ao Terminal se dão pelas ruas Istiklal e Murat Hudavendigâr que delimitam a estação; já os acessos de ônibus e carros privados pela fachada leste. Uma guarita controla o acesso de carros e pedestres que adentram o estacionamento do Terminal (fachada Leste e oeste) (figura26).

Do lado Oeste do Terminal, estão localizadas as plataformas de embarque dos ônibus regionais e as plataformas de ônibus interestaduais à fachada Norte da edificação. Essa tipologia de separação das linhas de ônibus e plataformas, é fornecida pela própria implantação da construção (ARCHDAILY, 2016).

**Figura 26** - Acessos para Estação Rodoviária de Lüleburgaz.

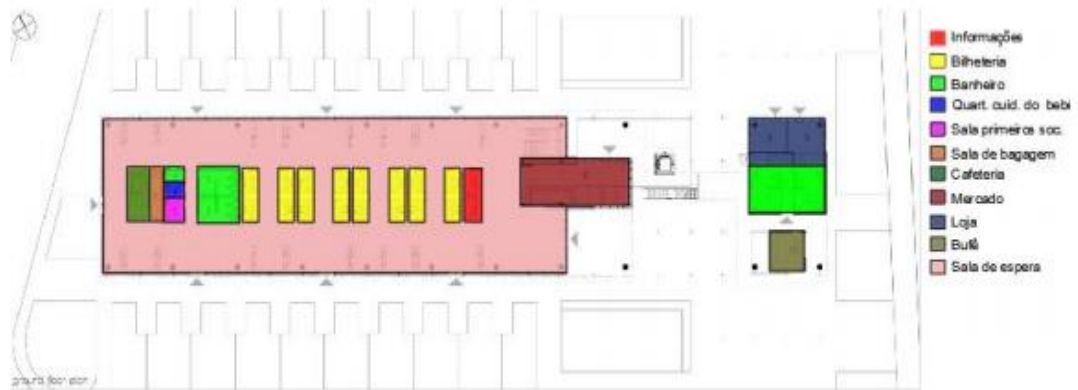


Fonte: Archdaily (2016).

#### 4.1.5 Aspectos Espaciais

O programa de necessidades do terminal rodoviário é bifurcado em dois pavimentos, onde no térreo possui uma sala de espera que circunda toda a edificação, balcão para informação, banheiros acessíveis, bilheteria, fraldário, enfermaria, guarda volumes, cafeteria, restaurante e loja de conveniência (figura 27).

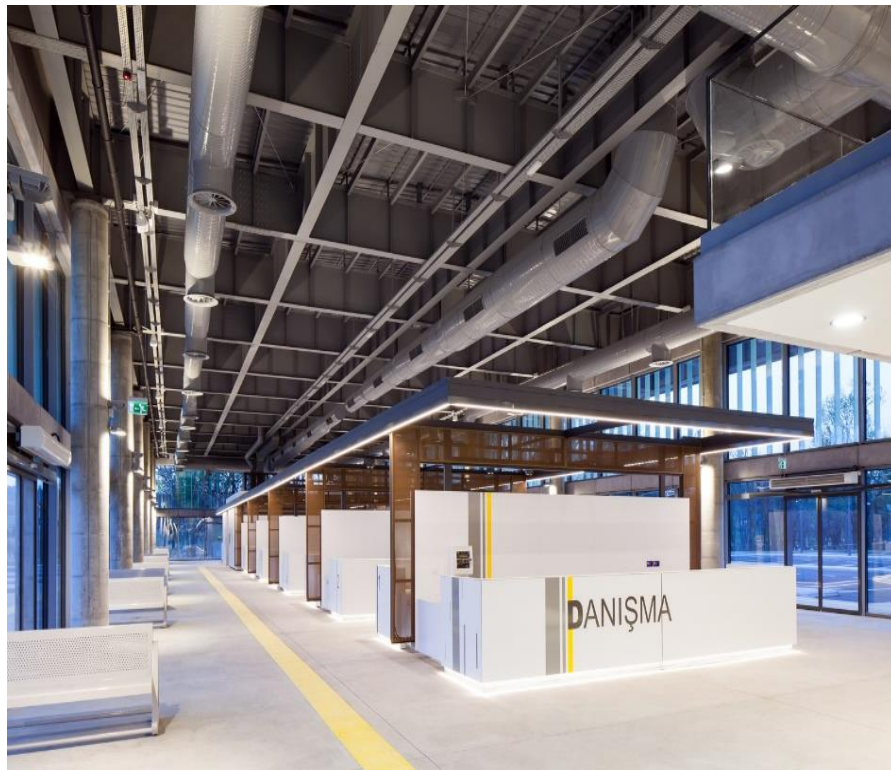
**Figura 27 – Planta Baixa pavimento térreo.**



**Fonte:** Archdaily (2016).

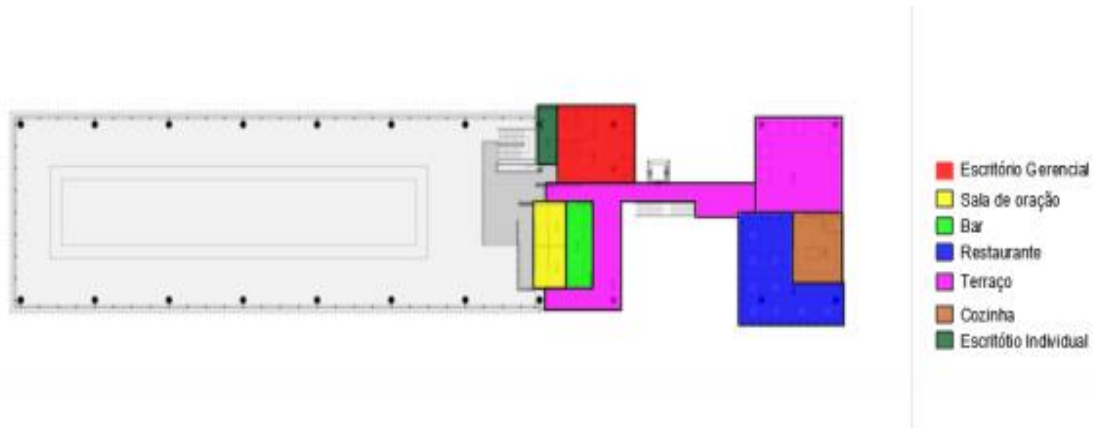
Os arquitetos responsáveis pelo projeto quiseram que, as áreas de embarque e desembarque, não seriam restritas apenas aos passageiros e sim uma área aberta e integrada com as demais. Assim, as lojas, restaurante e bilheteria sejam fixadas entre as salas de espera (figura28) (ARCHDAILY, 2016). Já no segundo pavimento há um restaurante, bar, terraço, escritórios e uma pequena capela para orações (figura29).

**Figura 28 – Área integrada entre sala de espera e Bilheteria.**



**Fonte:** Archdaily (2016).

**Figura 29** – Planta Baixa segundo pavimento.



Fonte: Archdaily (2016).

As áreas de bares, restaurante, café e espaço comercial estão localizados em um setor onde a cobertura é inclinada; esta área é acessível aos passageiros e ao público em geral (figura30) (figura31) (ARCHDAILY, 2016).

**Figura 30** – Cobertura inclinada/ bares e restaurante.



Fonte: Archdaily (2016).

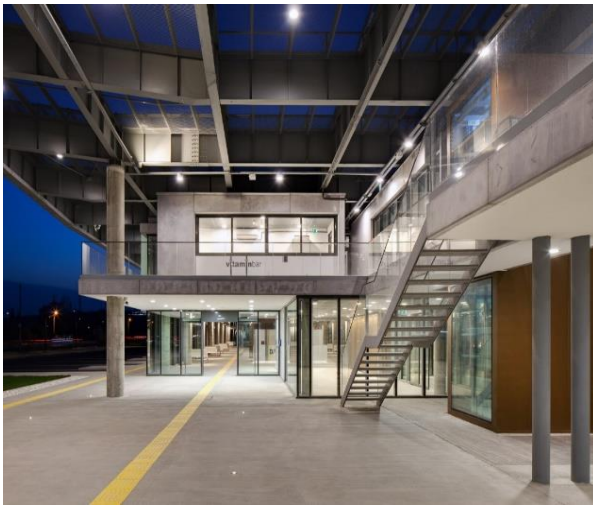
**Figura 31** – Cobertura inclinada/ Vista lateral.



Fonte: Archdaily (2016).

#### 4.1.6 Aspectos Estruturais

O projeto de iluminação foi pensado no conforto e segurança dos passageiros dentro do terminal e também em áreas no entorno da edificação (figura32) (figura33).

**Figura 32**– Iluminação interna do terminal.

**Fonte:** Archdaily (2016).

**Figura 33**– Iluminação externa do terminal.

**Fonte:** Archdaily (2016).

A cobertura do terminal é em estrutura metálica e possui um duto que auxilia na ventilação no interior da estação. A estrutura dos pilares, um total de 33, e lajes são em concreto armado e todo fechamento das paredes do pavimento térreo são em pele de vidro, trazendo uma sensação de leveza ao edifício (figura34). A circulação vertical se dá por duas escadas laterais e um elevador acessível. A cobertura inclinada é um diferencial na fachada principal (figura35).

**Figura 34** – Cobertura metálica e fechamento de paredes em pele de vidro.

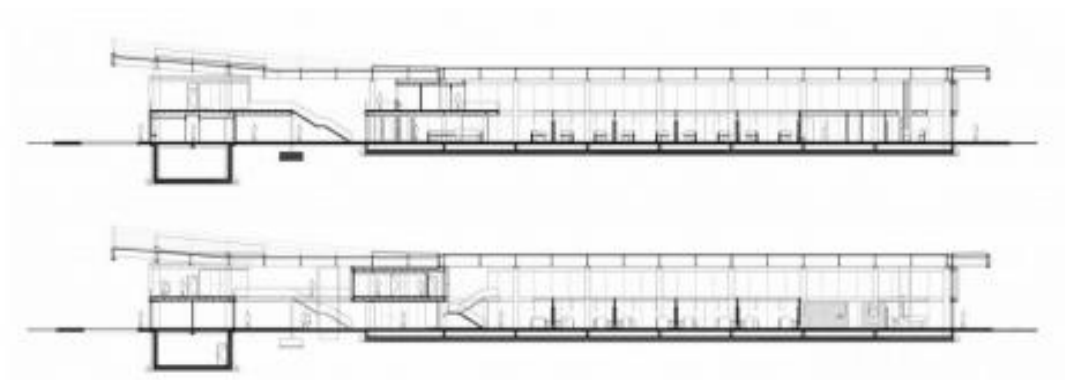
**Fonte:** Archdaily (2016).

**Figura 35** – Circulação vertical escada lateral e elevador.

**Fonte:** Archdaily (2016).



**Figura 36 – Corte longitudinal.**



**Fonte:** Archdaily (2016).

Nas fachadas Oeste, Leste e Norte, foram projetados brises verticais que servirão de barreira contra a incidência solar e também como elemento arquitetônico (figura37).

**Figura 37 – Brises verticais para contenção solar.**



**Fonte:** Archdaily (2016).

#### 4.1.7 Diretrizes

O estudo de caso da Estação Rodoviária de Luleburgaz na Turquia foi escolhido como projeto referencial por ser de pequeno porte e por atender, em aspectos regionais, uma cidade nos mesmos moldes no número de habitantes comparado à cidade do objeto de estudo deste trabalho.

A estação possui aspectos a serem ressaltados, o uso de matérias como concreto aparente, aço, vidro e detalhes em madeira, que trazem harmonia para a edificação. Além dos brises que compõem a fachada, como solução projetual.

Outro fator importante que poderá servir de referência é o uso do pavimento superior para implantação de uma área para uso dos passageiros como bares, restaurantes e ou espaço para descanso.

## 4.2 Estação Rodoviária Interestadual de Brasília

### 4.2.1 Ficha Técnica

O projeto de 19.800 metros quadrados de área construída foi implantado em um terreno de 90.200 metros quadros. O terminal (figura38) foi inaugurado em 2010, é considerado um dos mais modernos do Brasil e integra o conceito de arquitetura sustentável e agrega o que há de mais moderno em termos de construção (figura36). O terminal oferece conforto e acessibilidade aos mais de 140 mil usuários mensais. (Terminalrodoviariobrasilia.com, 2011)

**Figura 38** – Terminal Rodoviário Interestadual de Brasília.



**Fonte:** Wikipédia 2019

A elaboração do projeto arquitetônico é do escritório Reis Arquitetura e o projeto de estrutura, com destaque para a cobertura, foi elaborado pela empresa Forenge.

Em 2008 o governo do Distrito Federal lançou licitação do novo projeto do Terminal e foi escolhido por apresentar o título de Eficiência energética. (Rodoviariabrasilia.com.br ,2011)

A referência do projeto foi a sustentabilidade aliada a tecnologias construtivas modernas. Onde a funcionalidade do projeto foi valorizada na disposição da planta.

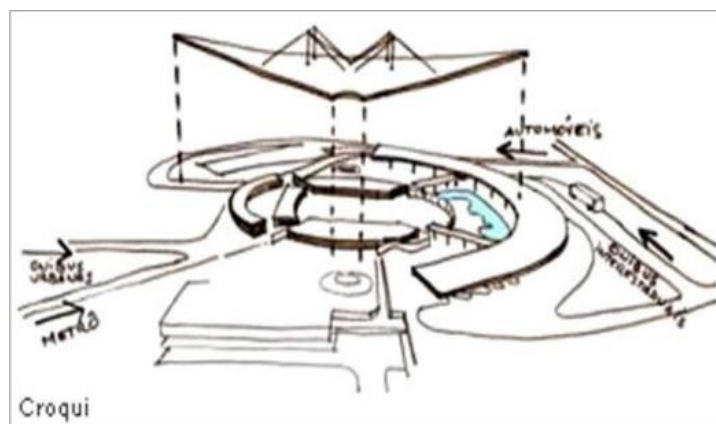
Toda a água captada pela cobertura é dirigida a um reservatório com capacidade para 2 milhões de litros e usada em serviços de limpeza e na irrigação do jardim de 50 mil metros quadrados, onde foram preservadas as árvores existentes e replantadas espécies nativas do cerrado.

O acesso ao terminal foi resolvido com a integração com o sistema de transporte público da cidade.

Já os espaços foram ordenados e centralizados de maneira que se criou uma ligação entre o espaço principal no meio do terminal e as áreas secundárias ao redor, seguindo um padrão habitual em projetos de rodoviárias.

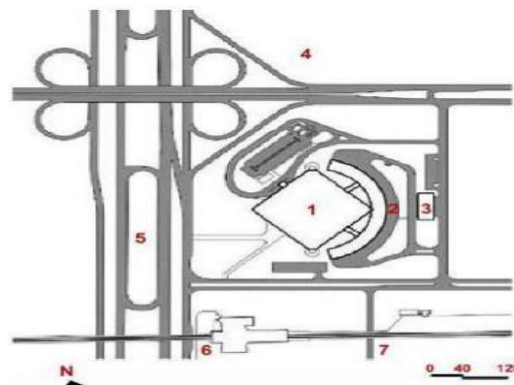
O grande destaque está no centro do terminal, onde foi projetado 4 pilares centrais onde partem cabos de suas extremidades (figura39). Eles sustentam a cobertura, onde um grande vão-livre de 50 metros cobre a praça central.

**Figura 39 – Croqui/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF).**



Fonte: (ARCO WEB 2013)

**Figura 40 – Implantação/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF).**

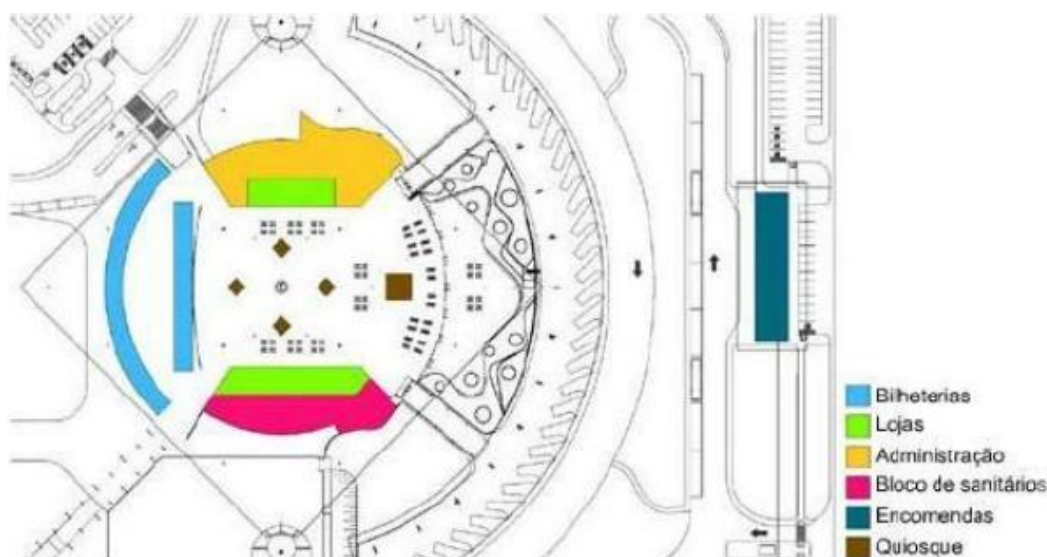


**Implantação**  
 1. Terminal rodoviário / 2. Embarque/desembarque / 3. Encomendas / 4. Via Interbairros / 5. Via Epi;  
 6. Estação do metrô / 7. Linha do metrô

Reis Arquitetura - Terminal rodoviário, Brasília

Fonte: <https://www.arcoweb.com.br>, 201

**Figura 41** – Implantação setorizada/ Terminal Rodoviário de Brasília (DF).



Fonte: <https://www.arcoweb.com.br>, 2018

No interior do Terminal, as estruturas são em concreto e as vedações das paredes externas em blocos vazados. Painéis em alumínio composto (ACM) e brises em chapas perfuradas, protegem a parede convexa voltada para a face externa Oeste. Já a fachada Leste, esquadrias de alumínio com vidros laminados (figura 42), fazem o fechamento. As paredes externas e o saguão central, o acabamento é feito em painéis de ACM.

A rodoviária é dividida em setores, são quatro: o terminal de passageiros; o setor de embarque e desembarque, valorizados por uma grande área coberta e um espelho d'água; as áreas técnicas e de infraestrutura; e o por último, o terminal de cargas, que possui acesso independente.

**Figura 42** – Vista do espelho d'água/ Terminal Rod. de Brasília (DF).

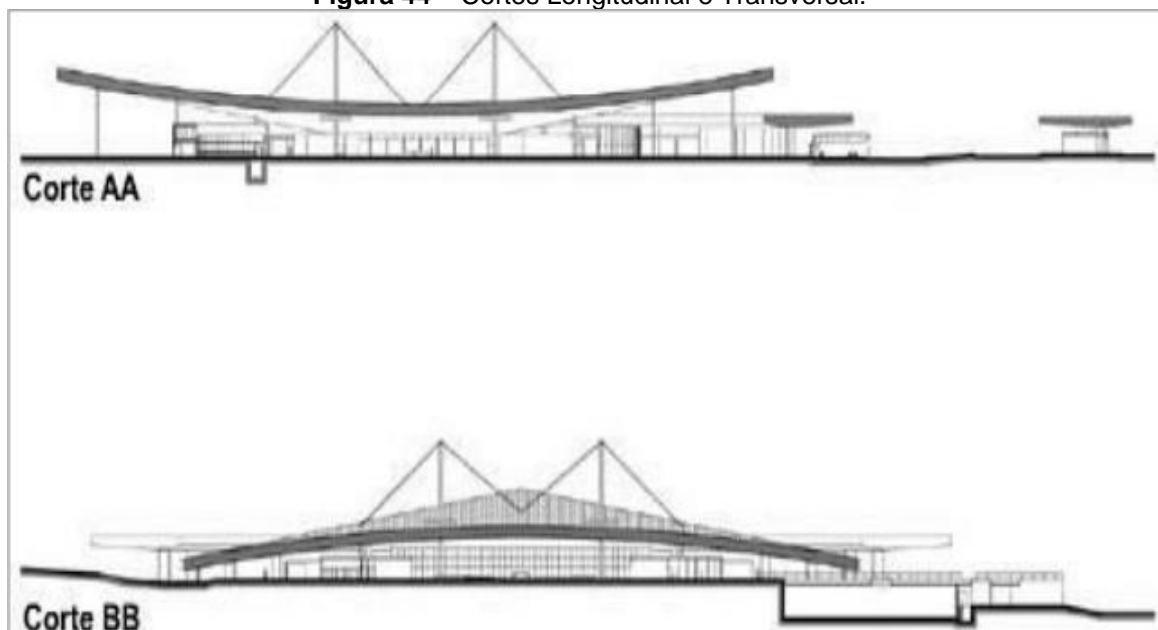


Fonte: (Joanafranca.com.br, 2011).

**Figura 43** – Vista lateral/ Terminal Rod. de Brasília (DF).



Fonte: (Joanafranca.com.br, 2011).

**Figura 44 – Cortes Longitudinal e Transversal.**

Fonte: (arcoweb.com.br, 2013)

#### 4.2.2 Diretrizes

Este projeto da estação interestadual de Brasília, representa em escala nacional, um Terminal de passageiros que atende um fluxo maior de usuários e, por sua vez, ser considerado um dos mais modernos do Brasil.

Serviu de referência pela preocupação com a sustentabilidade e pelo uso de tecnologias construtivas modernas. Materiais como aço, painéis em vidro e tirantes em pilares fazem com que a obra se torne mais imponente e se destaque na paisagem urbana.

### 4.3 Pinacoteca de São Paulo

#### 4.3.1 Ficha técnica

Localizada na Praça da Luz em São Paulo, o prédio da pinacoteca está inserido em um terreno de 7.500 m<sup>2</sup> e área construída de 10.815 m<sup>2</sup> (vitruvius.com.br ,2000).

Construído no século dezenove para na época abrigar o Liceu de Artes e Ofícios, porém nunca foi totalmente concluído. Em 1905 o arquiteto Ramos de Azevedo tomou frente às primeiras obras de adaptação, onde o espaço receberia a

primeira coleção de quadros que pertenciam ao estado, e que passaram a constituir a Pinacoteca (figura45) (vitruvius.com.br ,2000).

**Figura 45** – Pinacoteca do Estado de São Paulo.



Fonte: (archdaily.com.br 2015).

Em 1998, o museu passou por uma grande reforma assinado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, após anos de descuidos e estragos, consequência das águas, goteiras e entupimentos das prumadas de águas pluviais.

Com o uso do *retrofit*, Paulo Mendes buscou resguardar a linguagem neoclássica do edifício e sua atemporalidade.

#### 4.3.2 A Obra

Com o objetivo de adequar o edifício à funcionalidade e as necessidades técnicas para receber a Pinacoteca do estado cuja funcionalidade estava delineada pela localização no contexto urbanístico e pelos espaços internos, pelo público em potencial, a capacidade de receber exposições temporárias e não menos importante, a dotação do edifício de toda a infraestrutura necessária (archdaily.com.br 2015).

A primeira etapa da obra, foi um levantamento geral de todos os danos que o edifício havia sofrido e com isso estabelecer um programa funcional. Através de uma linha de diagnósticos do prédio, procurou-se resolver todos os problemas detectados, como a umidade que degradavam as paredes de tijolos de barro; o complicado plano de acesso devido o entorno da edificação e as transformações urbanas; assim como as inúmeras salas de exposições espalhadas pelo prédio.

### 4.3.3 Aspectos Espaciais

Os enormes vazios que existiam no interior da edificação foram cobertos por perfis de aço e sobre eles vidros laminados (figura46), com isso evitou-se problemas com as chuvas e garantiu assim, através da ventilação, a reprodução da originalidade dos conjuntos dos salões internos, e com isso possibilitou uma nova utilização dos pátios (archdaily.com.br 2015).

Os salões no térreo, possuem pé direito triplo que fazem uma nova articulação entre todas as funções e liberta da rígida planta original; já no pavimento superior, foram lançadas passarelas metálicas (figura47), que ligam os vazios dos pátios laterais, além de um elevador para o público e montagem de exposições.

**Figura 46** – Detalhe da cobertura em perfis de aço e vidro laminado.



Fonte: (archdaily.com.br 2015)

**Figura 47** – Detalhe da passarela metálica e elevador do andar superior.



Fonte: (archdaily.com.br 2015).

No vazio central, foi construído um auditório, onde a cobertura se transformou em um saguão imponente que articula juntamente com as passarelas metálicas.

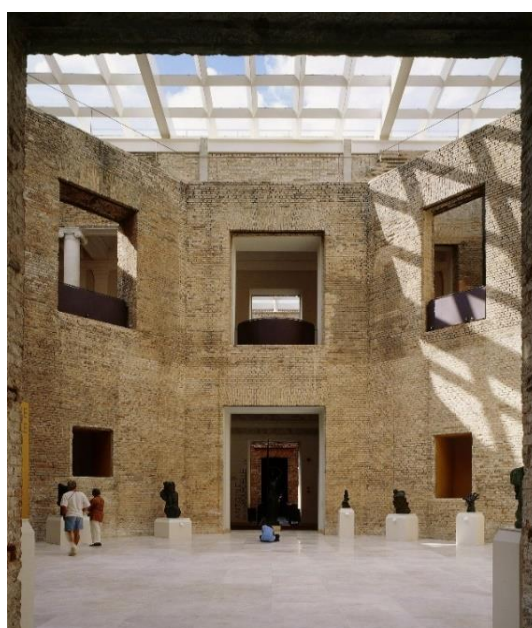
No pátio central, as esquadrias foram retiradas, deixando os vãos abertos (figura48), com isso gerou-se uma transparência e assim destacou-se as espessas paredes em tijolos maciços. Criou-se assim uma espacialidade em todos espaços da edificação: no fluxo dos visitantes, na luminosidade produzida ou reproduzida com os recursos arquitetônico projetados (archdaily.com.br 2015).

**Figura 48** – Det. vãos abertos do pátio central.



Fonte: (archdaily.com.br 2015).

**Figura 49** – Área de exposição pátio central.



Fonte: (archdaily.com.br 2015).

#### 4.3.4 Aspectos Estruturais

Toda a concepção da construção original, foi mantida e conservada, até as marcas antigas dos encaixes dos andaimes e as das intervenções anteriores. Inclusive a fachada externa, como se mantiveram nos cem anos de existência do prédio. Todas as alvenarias de tijolos maciços, que é uma marca forte no contexto urbano daquela região, foram limpos e neutralizados todos os vestígios de poluição que agrediram durante anos. Por fim, protegidas quimicamente e conservadas as cores e texturas das paredes.

#### 4.3.5 Diretrizes

Este exemplo de obra referencial da Pinacoteca de São Paulo, representa uma requalificação usando o *retrofit* como modelo de intervenção, preservando a originalidade do bem, porém trazendo às necessidades que a edificação exige no contexto atual.

Materiais como aço (nas passarelas, elevador, cobertura e esquadrias), foi o material construtivo principal adotado. Seu uso foi devido a sua melhor adequação às condições de execução, de sua leveza (desenho) e também por criar um diálogo com a construção original, uma conexão entre o novo e o antigo.



## 5 PROCESSOS METODOLÓGICOS

A metodologia de pesquisa utilizada é a abordagem qualitativa, apoiando-se em técnicas de coleta de dados.

Neves (1996, p.01) cita que, a “pesquisa qualitativa não busca enumerar ou medir eventos. Ela serve para obter dados descritivos que expressam os sentidos dos fenômenos”.

O estudo foi baseado a partir de:

1. Pesquisa documental: Os conceitos analisados foram: “Terminal Rodoviário de Passageiros”, “Manual de Implantação de Terminais Rodoviários” e “*Retrofit*”. Os principais autores que corroboraram com o trabalho foram: Gouvêa (1980), Neto (2017), Barrientos (2004), Costa (2010), Croitor (2009) entre outros.

2. Levantamento “in loco” através de medições, registros fotográficos e conversas informais com comerciantes, assim como a administração do terminal.

3. Análise de dados obtidos por meio de questionário facultativo, a fim de entender a percepção dos usuários e identificar o nível de satisfação com a situação atual do Terminal Rodoviário;

Este capítulo trata dos métodos utilizados para atender aos objetivos específicos definidos inicialmente neste trabalho. O processo consiste em quatro etapas subsequentes dentro de um contexto exploratório.

A primeira etapa trata de analisar a funcionalidade da atual planta do Terminal Rodoviário e suas intervenções.

A segunda etapa consiste em diagnosticar o estado de conservação dos equipamentos de uso público do Terminal.

A terceira etapa busca realizar uma análise de percepção dos usuários do terminal Rodoviário, através de conversas informais, com intuito de identificar o nível de satisfação com a atual situação.

Por fim, a quarta e última etapa consiste na identificação dos problemas resultantes e propor através de recomendações, um estudo de viabilidade projetual de requalificação da edificação, com uso do *retrofit* como modelo arquitetônico de intervenção.

## 6 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados obtidos dos procedimentos metodológicos anteriormente apontados.

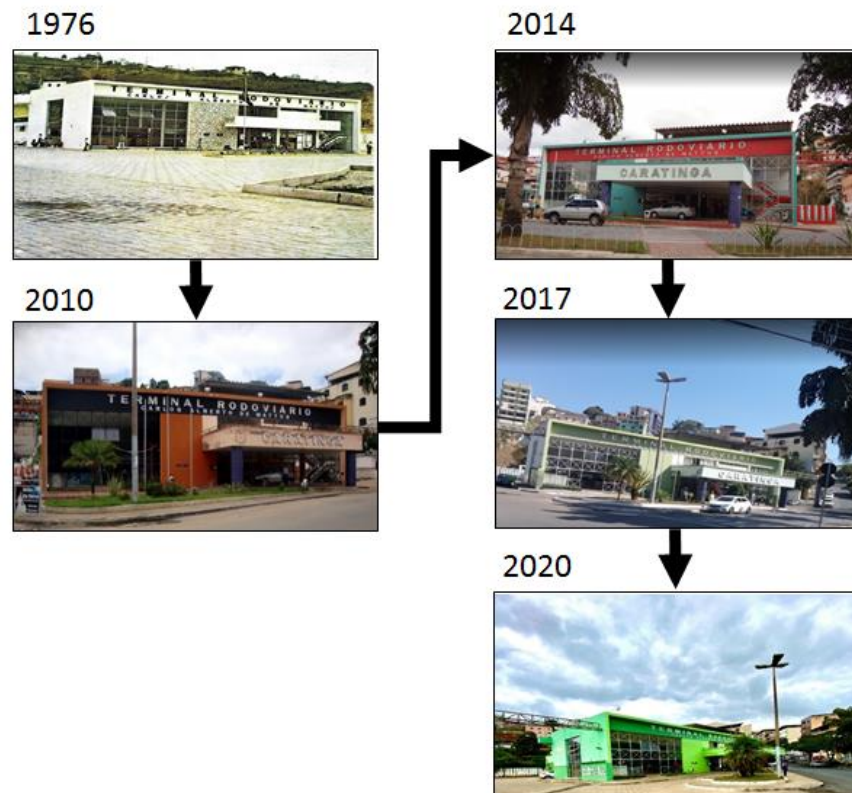
### 6.1 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 1

O levantamento de dados foi feito através de medição, no dia 13 de maio do ano corrente, no qual foram observadas possíveis alterações executadas na planta original e analisada a setorização vigente.

#### 6.1.1 Análise temporal de intervenções

Em conversa com a administradora do terminal rodoviário Maiude das Graças Ferreira e registros fotográficos, chegou-se a uma “linha temporal” informal, de intervenções ao longo dos anos.

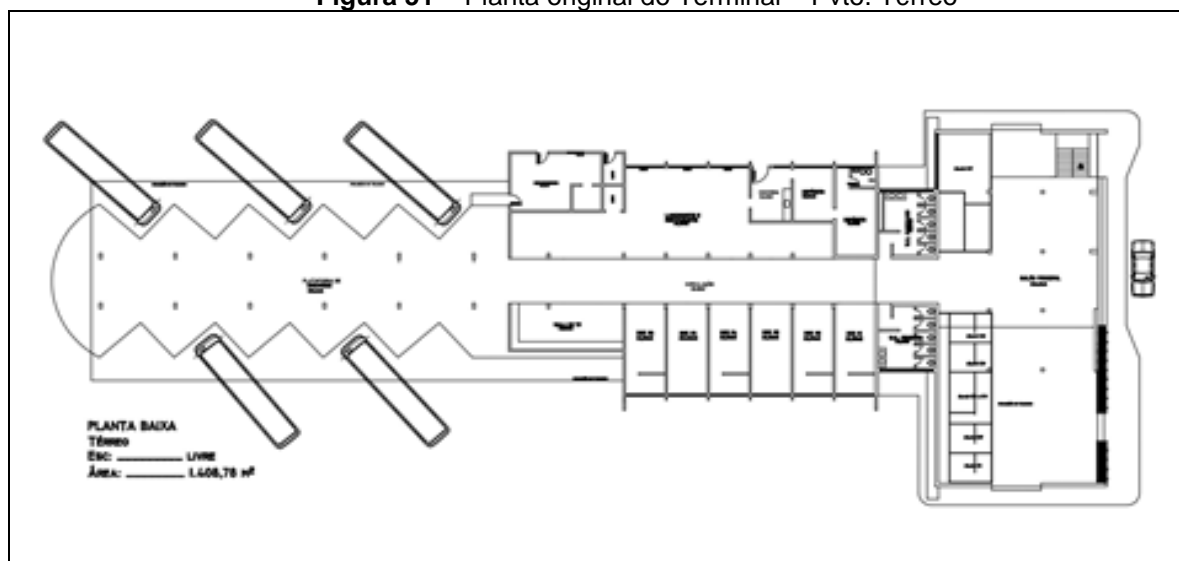
**Figura 50**– Linha temporal de intervenções



Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

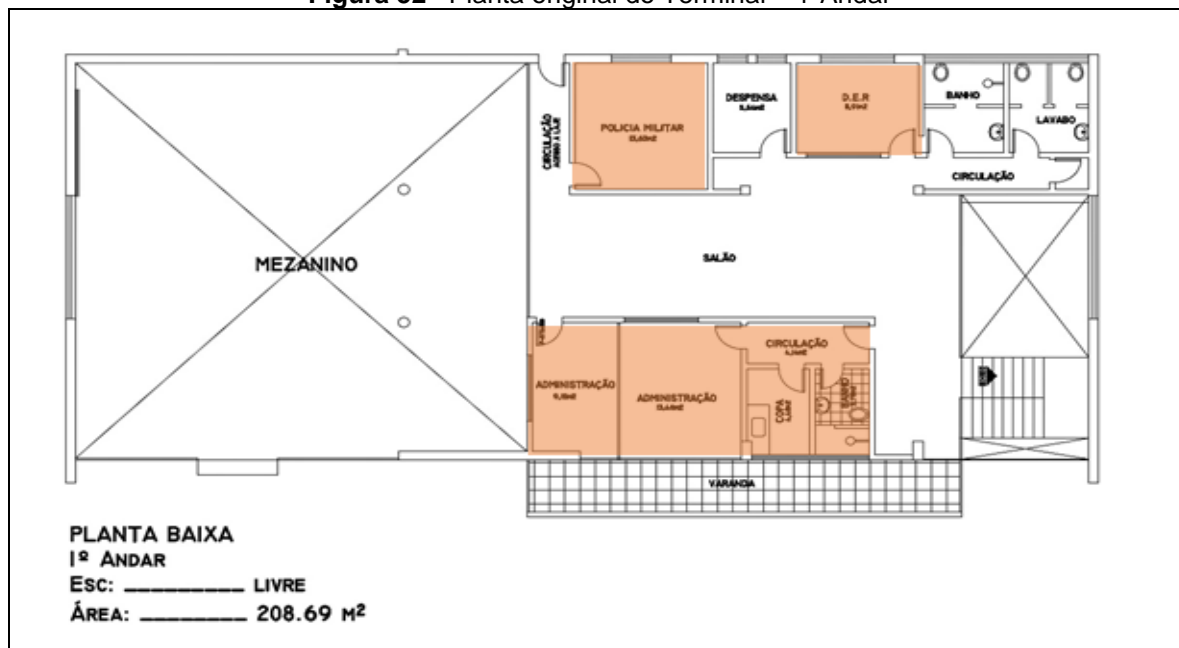
Observa-se que em 1976 com o terminal recém inaugurado, o prédio original possuía paredes na cor branca, e uma imponente painel na fachada revestida em pedras. O hall de entrada possui pé direito duplo e um mezanino aberto ao andar superior conforme planta original, onde se instalava a administração do terminal assim como salas da Polícia Militar e D.E.R conforme mostra a cor laranja na figura 52.

**Figura 51** – Planta original do Terminal – Pvlo. Térreo



Fonte: Arquivo pessoal do Arquiteto Maxwell Andrade (2001)

**Figura 52**– Planta original do Terminal – 1ºAndar



Fonte: Arquivo pessoal de Maxwell Andrade (2001)

Não foi possível levantar informações de prováveis intervenções até o ano de 2010, onde o registro fotográfico (figura 52) mostra sua possível e primeira

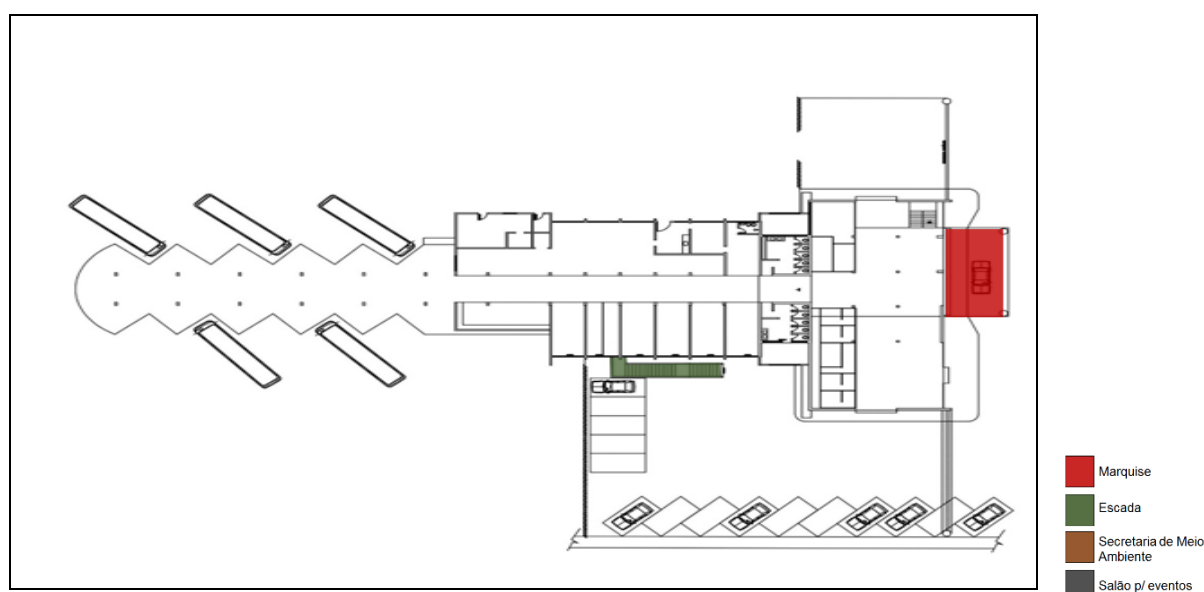
descaracterização; a marquise original foi estendida e passou a abrigar os táxis que estacionam na porta do terminal, o revestimento em pedra da fachada foi coberto por tinta na cor laranja, assim como a cor original alterada.

Em 2014 o terminal passou por uma ampliação e desvirtuação de sua função, foi feito um acréscimo no andar superior conforme (figura54), e instalada no local a Secretaria de Meio Ambiente e um espaço para eventos que ficou vinculado à Secretaria de Ação Social, representados nas cores marrom e cinza respectivamente. Correções de infiltrações no teto, substituição de vidros e pintura externa foram outras ações de melhoria feitas no local.

Meados de 2017 foi feita uma nova pintura na cor verde em todo prédio do terminal e também instalado um sistema de monitoramento por câmeras nas áreas de embarque, circulação, área de bares e hall de entrada, assim como parte externa da rodoviária. Segundo Maiude a instalação das câmeras de monitoramento e uma inibiram algumas ações de vandalismo nas áreas internas e externas da edificação. A pedido do Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais, foi construída uma escada externa ao terminal, que serve de acesso e rota de fuga ao salão de eventos citado nas cores verde e cinza na (figura54) respectivamente.

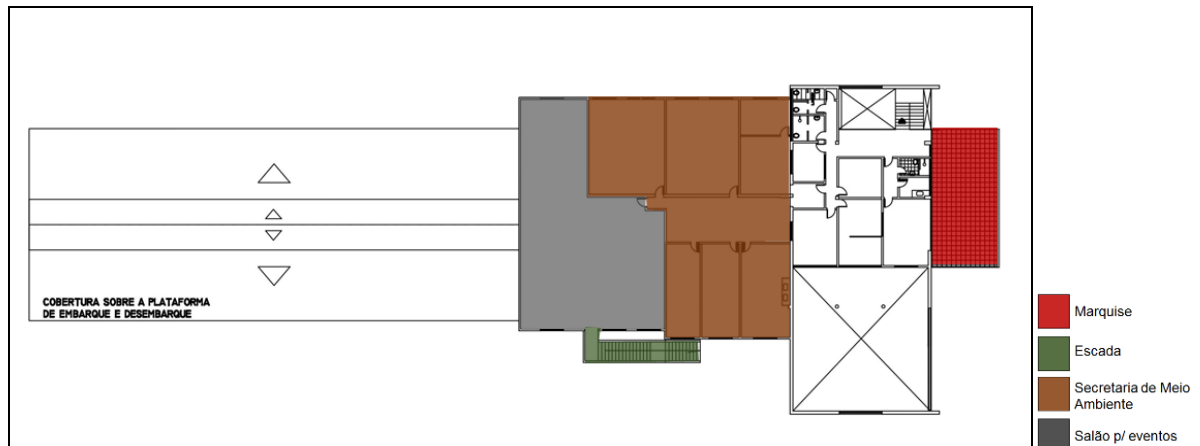
Neste ano de 2020 o prédio do terminal apresenta a sua estrutura física com algumas paredes com descascamentos, infiltrações e pontos defeituosos no piso. As cores verde prevalecem em todas as paredes como mostra a linha temporal de intervenções (figura50).

**Figura 53 – Mapa de intervenções/ acréscimos – Pvlo. Térreo**



Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Figura 54 – Mapa de intervenções/ acréscimos – Pvlo. Superior**

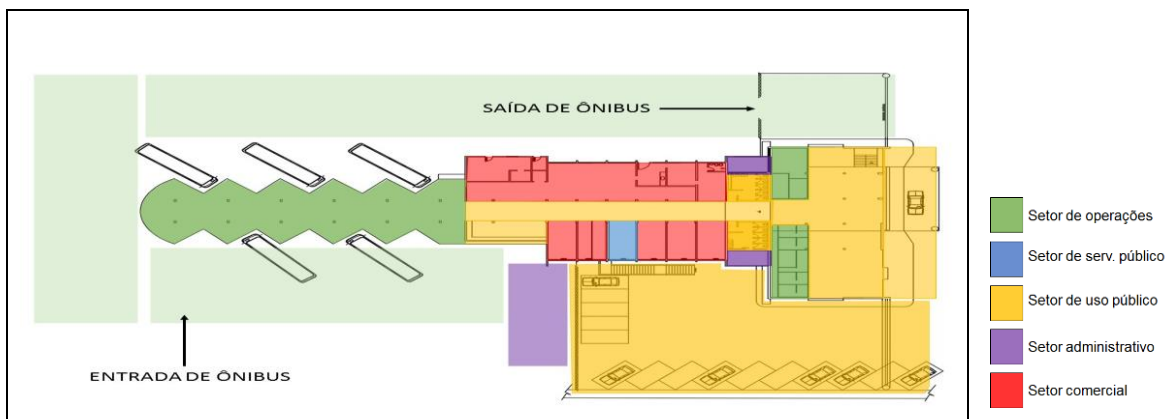


Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

### 6.1.2 – Análise da Setorização

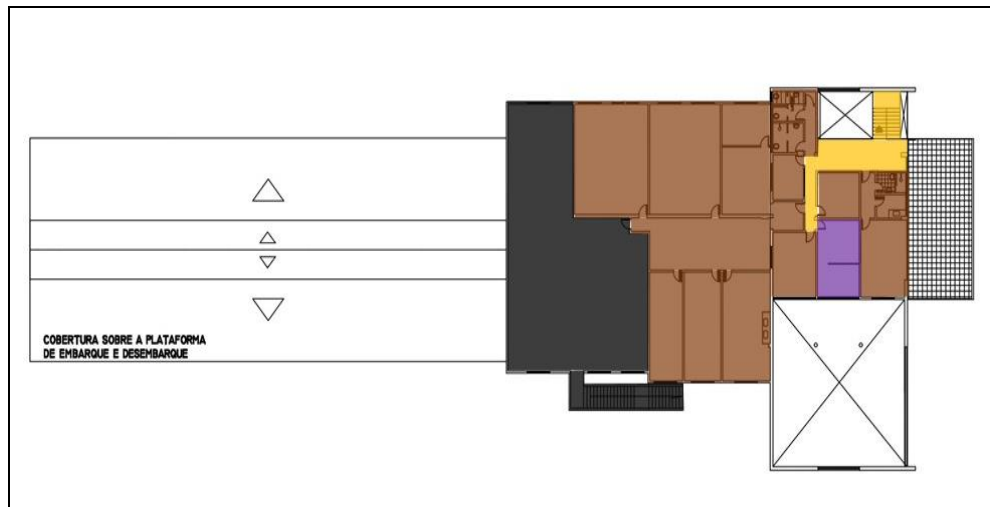
A setorização foi analisada na concepção do projeto, separando os diversos serviços e áreas de diferentes usos, e foram identificados conforme os mapas (figura 55)(figura 56). O setor de operações indicado pela cor verde no mapa, compreende as bilheterias de compras de passagens, a área de embarque e desembarque de passageiros e área de circulação exclusivo dos ônibus; o setor de serviço público, indicado pela cor azul, está o guarda volumes no pavimento térreo; o setor de uso público, assinalado no mapa pela cor amarela, engloba o estacionamento, hall de entrada, área de espera, circulação e banheiros masculino e feminino; a cor roxa representa o estacionamento privativo, os depósitos, e sala da administração do terminal no andar superior; e por fim o setor comercial, apontado pela cor amarela que inclui os pontos de lanchonetes e restaurante.

**Figura 55 – Mapa de setorização – Pvlo. Térreo.**



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

**Figura 56 – Mapa de setorização – Pvlo. Superior.**



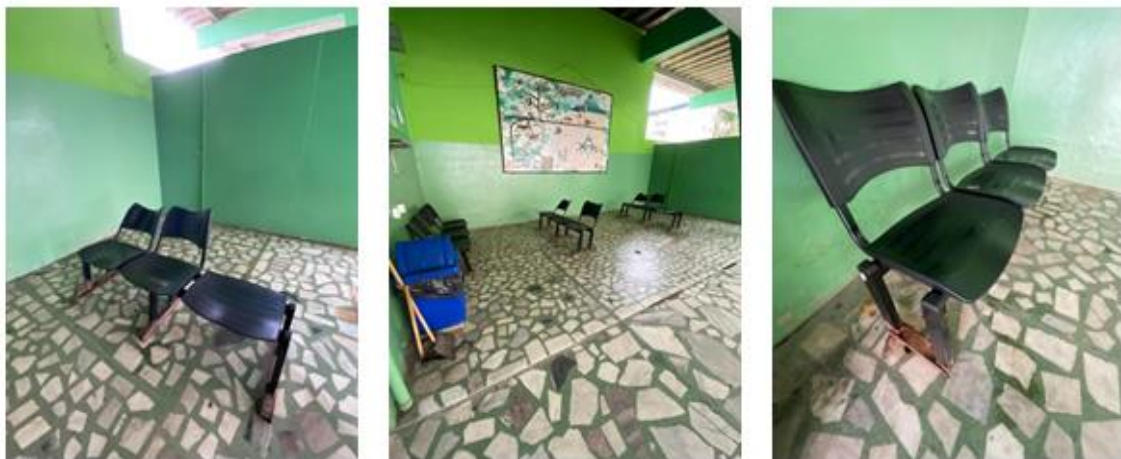
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

## 6.2 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 2

Foram feitos, através de registros fotograficos, levantamento dos equipamentos do terminal; assim como áreas de uso comum.

Na área de espera para embarque, encontra-se em um espaço próprio para esse fim, possui algumas cadeiras para que os passageiros aguardem o embarque e desembarque (figura 57).

**Figura 57 – Área de espera**

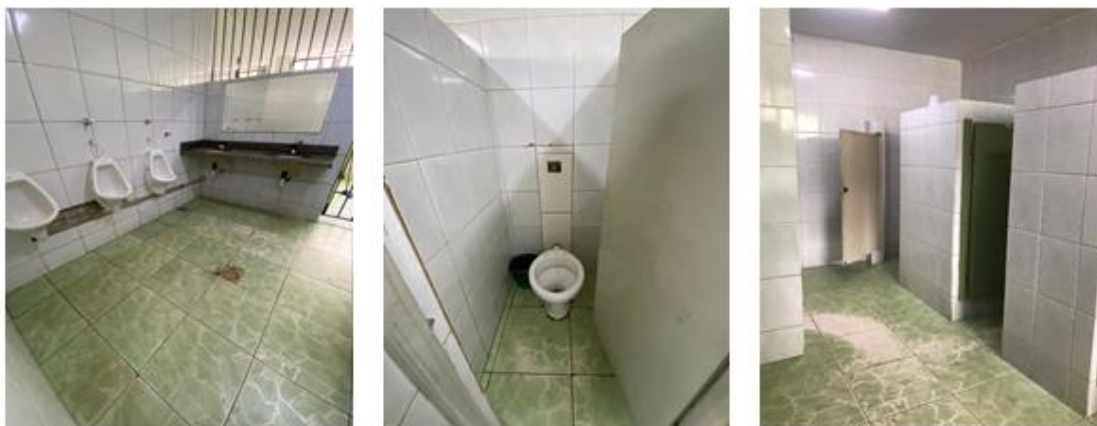


Fonte: Registrada pelo autor (2020)

Os dois banheiros de uso público (figura58), masculino e feminino, encontram-se na circulação de acesso aos bares e restaurantes. Ambos possuem a mesma

configuração com três box com porta e pia com dois bojos para lavagem. O banheiro masculino se difere apenas com três mictórios.

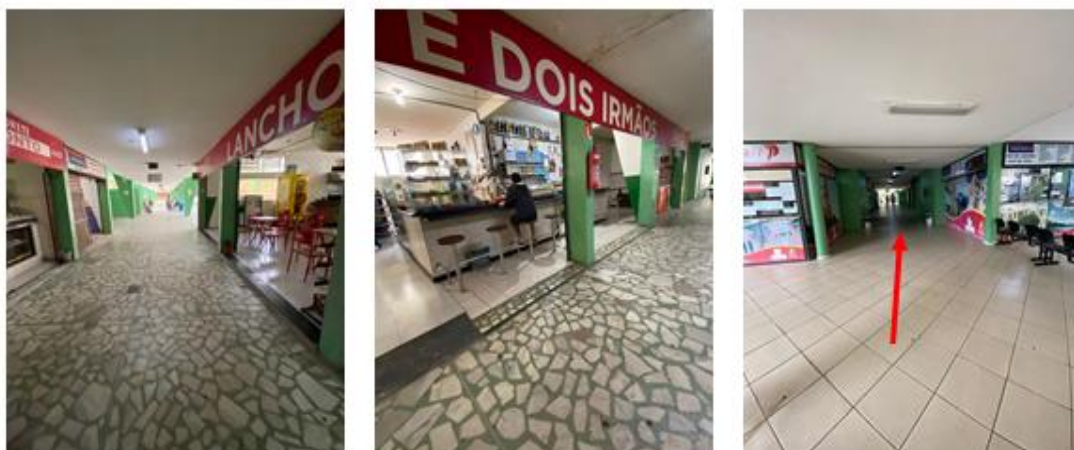
**Figura 58 – Setor de uso público/ banheiros**



Fonte: Registrada pelo autor (2020)

A área dos bares (figura59), que compreende o setor comercial do terminal estão alinhados na circulação que dá acesso do hall de entrada á área de embarque e desembarque de passageiros. Os bares são em total de quatro.

**Figura 59– Área dos bares.**



Fonte: Registrada pelo autor (2020)

As plataformas de embarque e desembarque, que constitui o setor de operação do Terminal (figura60), são em total de 10. A cobertura com telhas fibrocimento apoia-se sobre pilares em “L” protegendo os usuários que ali aguardam seu destino.

**Figura 60**– Plataformas de embarque e desembarque



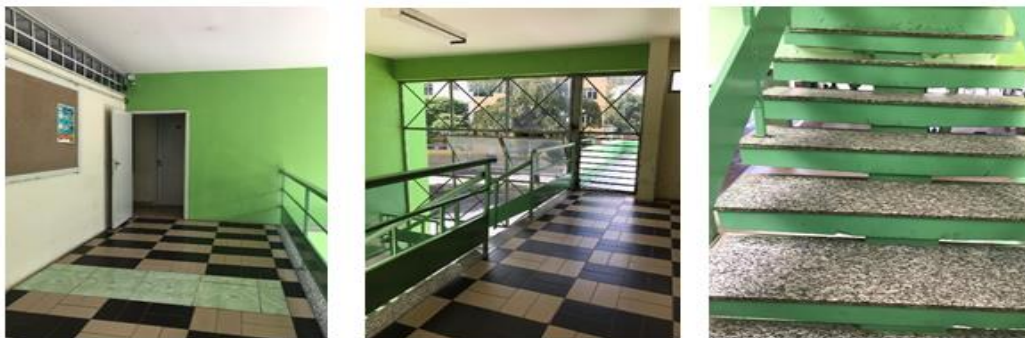
Fonte: Registrada pelo autor (2020)

**Figura 61** – Pontos de infiltração e paredes descascadas.



Fonte: Registrada pelo autor (2020).

**Figura 62** – Descaracterização dos pisos.



Fonte: Registrada pelo autor (2020)



**Figura 63–** Fachada com pontos de infiltração e ausência de iluminação

Fonte: Registrada pelo autor (2020)

O *hall* de entrada principal, que engloba o setor de uso público, possui um imponente pé direito (figura64), é o local onde estão localizadas as bilhetérias das empresas de ônibus. O ambiente possui uma boa iluminação natural devido aos grandes painéis em vidro da fachada.

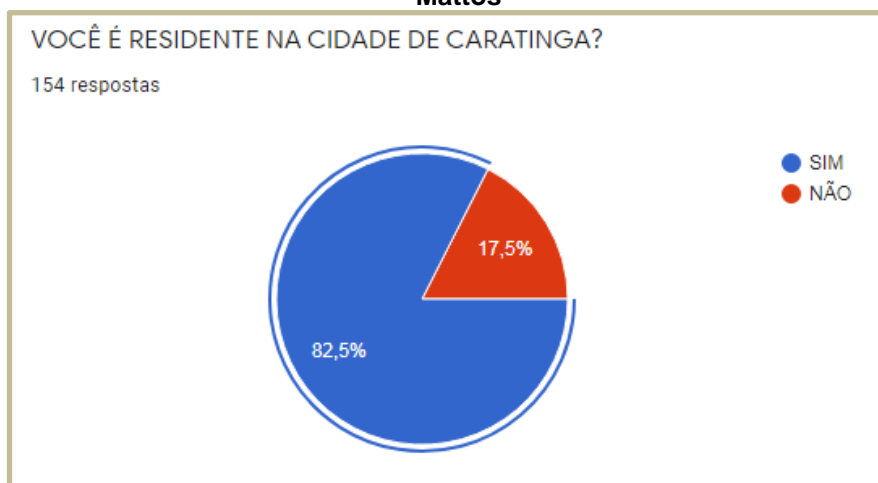
**Figura 64 –** Hall de entrada e bilheterias.

Fonte: Registrada pelo autor (2020)

### 6.3 Dados adquiridos nos procedimentos metodológicos 3

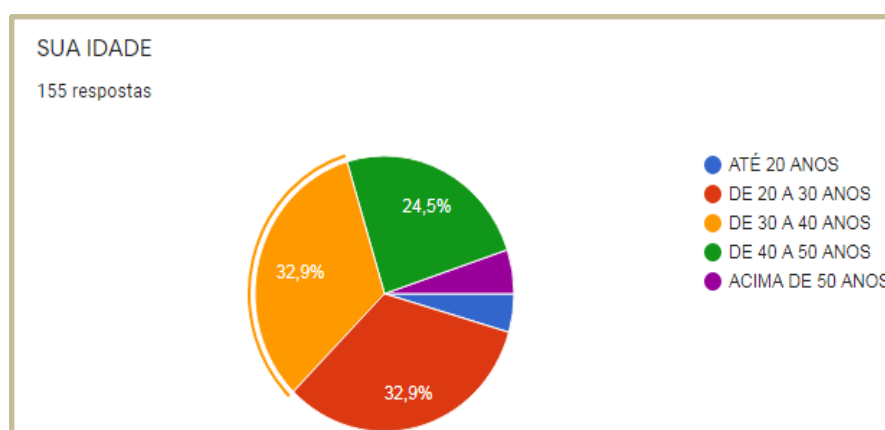
Esta etapa realizou um estudo de percepção dos usuários do local através de conversas, entrevistas estruturadas e on line (Apêndice A), que indicou o nível de satisfação com a atual situação do terminal rodoviário. O questionário foi feito de forma facultativo a 164 pessoas, de forma aleatória e de ambos os sexos e chegou-se aos resultados obtidos expressos através dos gráficos.

**Gráfico1 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



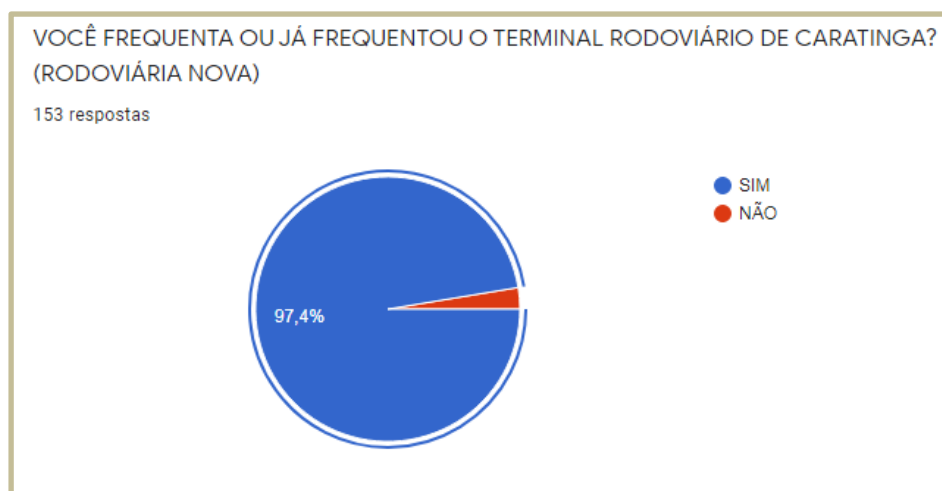
Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 2 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



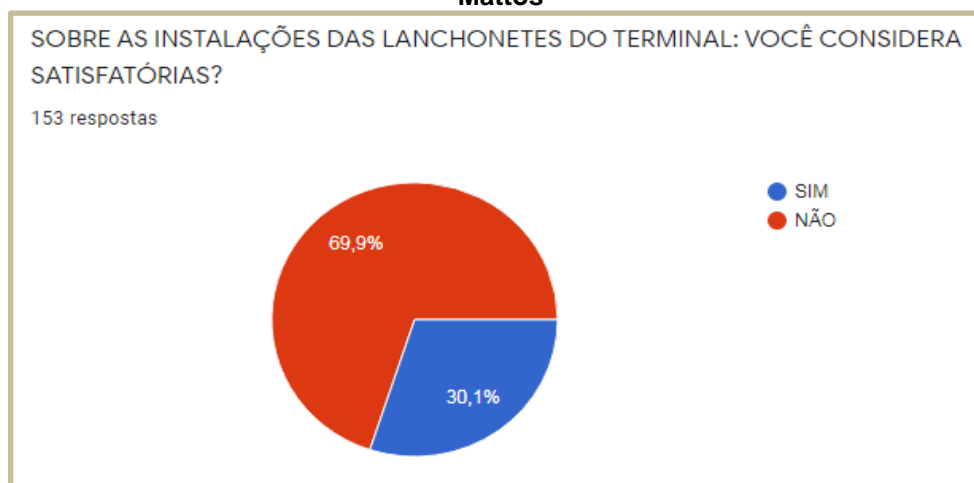
Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 3 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



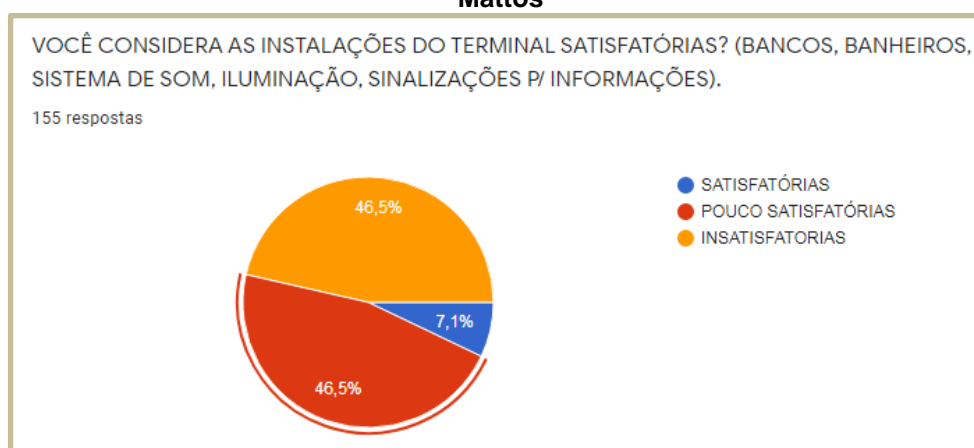
Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 4 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



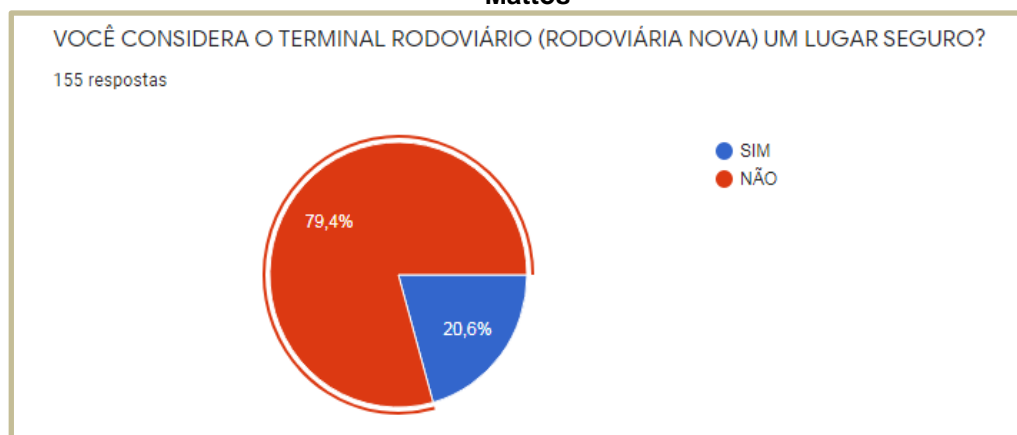
Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 5 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



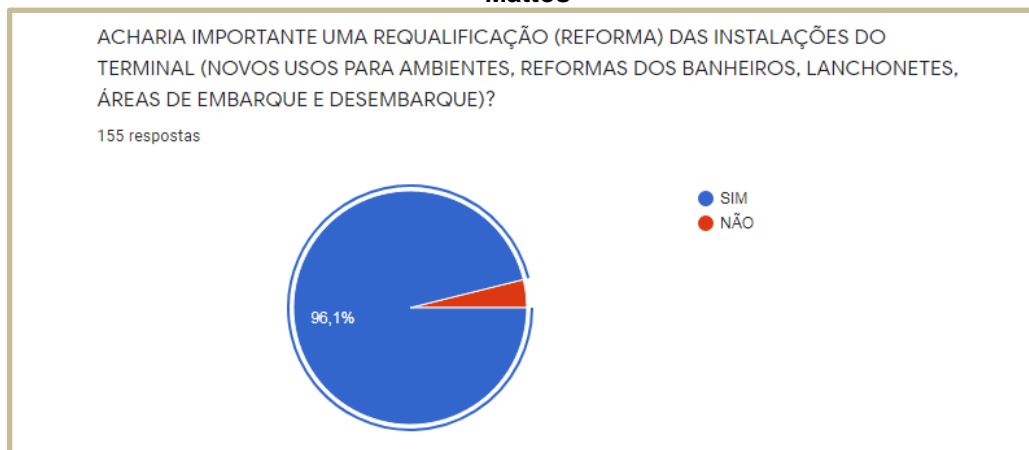
Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 6 - Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

**Gráfico 7- Pesquisa de percepção dos usuários sobre o terminal rodoviário Carlos Alberto de Mattos**



Fonte: Elaborado pelo autor, (2020)

## 6.4 Análise e discussão

Este tópico consolida toda a análise e discussão com base nos resultados adquiridos no decorrer do processo metodológico e de todo o trabalho em questão.

### 6.4.1 – Análise dos resultados obtidos pelo Processo Metodológico 1

Através de levantamentos, conversas com administração do terminal e a linha temporal de intervenções, chegou-se à conclusão que, de sua inauguração até o ano corrente de 2020 houveram modificações com acréscimo de área para instalar uma secretaria da prefeitura que ocupa praticamente todo andar superior da edificação, com isso acabou tirando parte da função de equipamento urbano a qual lhe foi atribuído.

Nota-se que as intervenções aplicadas ao longo dos anos excluíram de certa forma o aspecto simbólico pretendido quando concebido, e também sua descaracterização com sucessivas mudanças na cor original, na adição de áreas que criam “emendas edificadas” fazendo com que esse símbolo de obra pública seja deixado de lado pelos administradores. Conclui-se que, a falta de um profissional de arquitetura incorporado ao órgão público, que é o detentor da edificação seria fundamental na concepção de diretrizes projetuais e na implementação de critérios de intervenção.

Em análise do Mapa de Setorização (figura56) (figura57), percebe-se que o objeto de estudo atende ao programa de necessidades de um Projeto Básico de Terminal Rodoviário de Passageiros segundo o Manual de implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros – MITERP (1986). Onde esse Projeto Básico contempla as condições mínimas nele estabelecidas, que se refere às cinco funções agrupadas no fluxograma primário: Setores de Uso Públicos, Comercial, de Serviço Público, Administrativo e de Operações, seguindo assim a setorização estabelecida no manual citado. Porém com a desvirtuação do uso da rodoviária no andar superior, deve-se adotar medidas projetuais para que os usos iniciais não sejam descaracterizados.

#### 6.4.2 – Análise dos resultados obtidos pelo Processo Metodológico 2

Em visita ao local e registros fotográficos, observou-se claramente que os equipamentos que compoem as áreas de uso comum do terminal encontram-se danificados e alguns inapropriados. No *hall* de entrada da rodoviária encontram-se os os guichês das empresas para compra de passagens; é um ambiente amplo porém sem um espaço reservado para que os passageiros, principal usuário do terminal, possa se acomodar e ou aguardar o embarque e desembarque. Os assentos disponíveis são em número insuficiente (figura63) e o espaço não oferece nenhum atrativo para a permanência de pessoas.

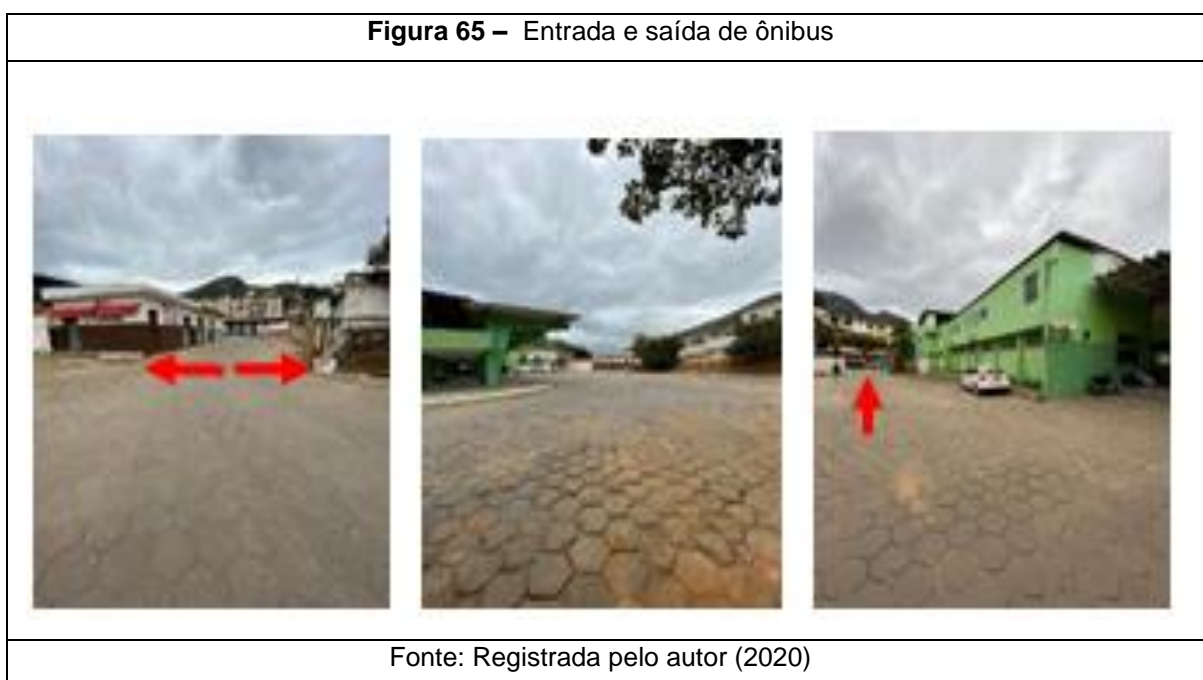
A circulação que liga o hall de entrada à área de embarque conforme (figura58) é ampla porém a iluminação é insuficiente, tornando o ambiente escuro e visualmente desagradável. Os bares encontram-se alinhados a circulação e compoem o setor de comércio do terminal. Possuem atendimento no balcão com poucos lugares de acomodação para clientes se sentarem. Observou-se também a falta de equipamentos de Prevenção Combate a Incêndio e Pânico, como extintores, hidrantes e iluminação de emergência.

Os dois banheiros de uso público (figura57), encontram-se na circulação de acesso aos bares e restaurantes. Ambos tem pontos nos pisos e azulejos avariados e possuem box para pessoas com deficiência porém sem os equipamentos adequados, como barras e bacia sanitária.

A área de espera para embarque integra o Setor de Uso público e possui um espaço reservado, porém os assentos estão danificados e com pontos de ferrugens; alguns até sem o encosto, impossibilitando ao passageiros se acomodarem(figura 56),

o ambiente é desconfortável e quase nunca é usado. O aparelho de TV que estava instalado no local foi retirado pela administração do terminal. Não foi identificado nenhum bebedouro para o uso das pessoas que ali frequentam.

Na área de embarque e desembarque, as dez plataformas são suficientes e atendem à demanda diária porém o pátio de manobra dos ônibus possui pontos no piso com irregularidades. Já o acesso de veículos maiores, como ônibus que chegam no Terminal, precisam manobrar com dificuldade ao entrar no terminal devido o estreitamento da entrada, conforme (figura65). Essa área de uso público não oferece conforto aos que ali aguardam, os bancos para assentar são em concreto e não possuem incosto, fazendo com que as pessoas não se sintam acomodadas/adequadamente. Os passageiros se mantêm informados através de um sistema de som que informa os horários de chegada e partida dos ônibus, entretanto possui falhas durante períodos do dia.



A estrutura física da edificação apresenta pontos que merecem atenção, como paredes com infiltrações, descolamento de pintura conforme registrado (figura60), esquadrias sem vidros, pisos com emendas que descompõem aos demais (figura61), iluminação externa precária e ou inexistente (figura62). A acessibilidade é deficitária e não se observam rampas adequadas, elevadores de acesso ao pavimento superior, sinalização propicia a atender pessoas com alguma deficiência.

Sendo um edifício público construído na década de 70, o terminal Rodoviário apresenta características condizentes de uma construção modernista, com linhas retilíneas que fazem a edificação se destacar na paisagem urbana. Sua fachada, porém, mostra-se com pontos que se descaracteriza da originalidade e também da ausência de manutenção que faz esse Bem não se tornar atrativo aos olhos da sociedade. Vidros quebrados, falta de iluminação externa, esquadrias enferrujadas e cores que alteram a cada pleito político.

#### 6.4.3 – Análise dos resultados obtidos pelo Processo Metodológico 3

Esta pesquisa configura-se como do tipo quantitativa e exploratória. Segundo Gil (2007), “as pesquisas exploratórias têm como principal propósito desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. A análise da pesquisa se deu através de conversas e questionário com 7 (sete) perguntas, com 164 entrevistados com idade acima de 20 anos, sendo realizado com pessoas que frequentam à Rodoviária.

No (Apêndice A) que indicara nos gráficos alguns apontamentos a serem citados: Indica-se que a grande maioria reside no município de Caratinga, cerca de 82,5% e descrevem frequentar as instalações do Terminal Rodoviário 97,4%. Sobre as instalações de uso público do terminal, como bares, banheiros e área de espera para embarque, 46,5% o que não é de agrado de muitos, demonstram sua insatisfação em relação a utilização dos meios citados anteriormente, e apenas 7,1 % apresentam de forma satisfatória. Em questão a segurança do local 79,4% responderam de forma negativa. Isso mostra que o local não atende às expectativas de segurança daqueles que o utiliza, fazendo com que se sintam receosos. Já em relação a requalificação(reforma) das instalações do terminal rodoviário 96,1% responderam que seria necessário.

Esses são exemplos que informam os frequentadores do local em questão, percebidos pelo olhar mais atento, que é baseado na “experiência urbana capaz de transformar a informação e o conhecimento”, podendo assim servir para “relacionar situações, contextos” e “tipos característicos” e, então, subsidiar novos projetos capazes de incorporar várias formas de projeção, as quais levem em conta os

relacionamentos humanos e, dentre um sem-número de variáveis, “a imprevisibilidade dos usos” (Ferrara, 1996).

## 6.5 – Recomendações

De acordo com a elaboração de pesquisas, levantamentos “in loco” e análises de dados obtidos, chegou-se aos problemas relacionados e através destes, faz-se as seguintes recomendações:

- A necessidade de um “resgate” a função de uso exclusivo como um equipamento urbano;
- Trazer a memória afetiva como simbologia de obra pública;
- Fazer com que o usuário se sinta próximo e acolhido pelo Bem arquitetônico;
- Atender a um programa de necessidades apontados pelos usuários pela pesquisa desse trabalho, como: área para acolhimento e espera durante partidas e chegadas de ônibus; mobiliários confortáveis; banheiros adequados; áreas com acesso à internet; guarda volumes; posto policial ou segurança privada;
- Cumprir como estabelece a NBR-9050 que diz respeito a acessibilidade em edificações como rampas de acesso ao Terminal, banheiros acessíveis, equipamentos que possibilitem acesso ao andar superior, são alguns das recomendações.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Transporte Rodoviário de Passageiros é considerado um dos mais importantes e flexíveis do mundo e, vinculados a este, os Terminais Rodoviários se tornaram elementos fundamentais para o contexto urbano das cidades, fazendo com que esse equipamento exerça expressiva simbologia neste contexto. Na busca de examinar as relações estéticas, funcionais e simbólicas existentes entre edifícios públicos e o contexto urbano, este estudo analisou sistematicamente os processos projetivos, construtivos e de manutenção do Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos, à luz da técnica arquitetônica de intervenção em edifícios denominada *retrofit*, de forma a balizar se tais métodos de manutenção deste equipamento mantiveram suas características projetivas e simbólicas.

Para desenvolvimento do projeto, podemos observar que tanto no projeto quanto na realização deste, existem diversos fatores que auxiliam, como também existem fatores que atrapalham a realização durante a sua elaboração. Para que tudo seja feito na mais perfeita ordem, é necessário e fundamental que exista o projeto sistêmico e eficaz, pois é nele que se consegue visualizar a maioria dos empecilhos e transtornos que acarretaram atraso e prejuízo na realização da projeção e execução. Com base nos fatores encontrados e identificados na elaboração do projeto, podemos prevê-los e já partir para a solução antes que eles aconteçam de fato, utilizando o *retrofit* como opção de melhoria e qualidade sendo base através dessa pesquisa.

No entanto, foi possível demonstrar que a utilização das boas práticas do *retrofit*, realizando uma requalificação, ajuda a concluir o projeto com êxito, identificando as oportunidades potenciais que podem gerar mais benefícios, um aumento na eficiência e novas formas de se realizar o projeto mais técnico.

A técnica arquitetônica do *retrofit* foi o método de renovação e atualização de edifícios utilizado para contrapor à situação ora apresentada neste equipamento urbano, por manter as características inerentes e identidade arquitetônica, ao mesmo tempo que o atualiza quanto às demandas construtivas contemporâneas empregadas nesta tipologia construtiva, tornando-a novamente funcional, acolhedora e atrativa aos usuários e, conseqüentemente, trazendo crescimento ao entorno ao manter-se a simbologia da edificação.

O Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos, após 44 anos de sua inauguração, ainda mantém sua estrutura funcional de Terminal de Passageiros no

que se refere às normas e recomendações vigentes, contudo ficou demonstrado através de pesquisa com os usuários a necessidade de um projeto de requalificação com consequente resgate afetivo dessa arquitetura de referência para o município de Caratinga. De forma concomitante, pesquisa bibliográfica e estudos de casos sobre tipos de terminais rodoviários e o emprego da técnica do *retrofit* na manutenção de equipamentos públicos, demonstraram a falta de critérios e técnicas arquitetônicas na manutenção das características projetivas e construtivas do Terminal. Entretanto, é significativo destacar a importância do olhar técnico e analítico contínuo junto ao ambiente público construído de forma a apontar direções para as intervenções criteriosas necessárias e possíveis na manutenção da atmosfera arquitetônica construída.

O presente trabalho teve como finalidade contribuir com o fornecimento de estudos, dados e análises, que possibilitem futuros projetos de requalificação do Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos, uma vez que, sabe-se da importância desse elemento público para o contexto urbano de Caratinga.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Cartilha de Acessibilidade em Terminais e Pontos de Parada Rodoviários e Estações Ferroviárias do Sistema de Transporte Interestadual e Internacional de Passageiros Acessibilidade.** ANTT. 2012. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/cartilha\\_acessibilidade.pdf](http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/cartilha_acessibilidade.pdf)> Acesso em 30 de abril de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Desenvolvimento e Aprimoramento das Ferramentas e dos Procedimentos para Gestão e Controle dos Serviços de Transporte Terrestre.** Universidade de Brasília – UnB. Brasília, p. 15, 2009. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005\\_anexo\\_ii\\_estudo\\_ceftru\\_vol\\_ume\\_02\\_criterios\\_para\\_qualificacao\\_de\\_terminais\\_e\\_pp1.pdf](http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/005_anexo_ii_estudo_ceftru_vol_ume_02_criterios_para_qualificacao_de_terminais_e_pp1.pdf)> Acesso em 30 de abril de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Principais Resoluções para o Transporte de Passageiros.** ANTT. 2013. Disponível em: <<http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/43676/Legislacao.html>> Acesso em 21 de março de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Resolução nº16, de 23 de maio de 2002.** Legis Web. Diário Oficial da União. 2002. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98774>> Acesso em 30 de março de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura.** Rio de Janeiro. 1994. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/albertojunior/disciplinas/nbr-6492-representacao-de-projetos-de-arquitetura>> Acesso em 24 de abril de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro. 2004. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/nbr\\_%2009050\\_acessibilidade%20-%202004%20-%20acessibilidade\\_a\\_edificacoes\\_mobiliario\\_1259175853.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/nbr_%2009050_acessibilidade%20-%202004%20-%20acessibilidade_a_edificacoes_mobiliario_1259175853.pdf)> Acesso em 21 de abril de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15320:2005 – Acessibilidade à Pessoa com Deficiência no Transporte Rodoviário.** Rio de Janeiro. 2005. Disponível em:

<[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/NBR15320.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/NBR15320.pdf)> Acesso em 30 de abril de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR: 15575 - Edificações Habitacionais- Desempenho**. Rio de Janeiro. 2013. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/curs.aspx?ID=157>> Acesso em 06 de junho de 2020.

BARRIENTOS, M. I. G. G. **Retrofit de edificações: estudo de reabilitação e adaptação das edificações antigas às necessidades atuais**. Trabalho de Conclusão de Curso Pós Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/1652/4/650378.pdf>> Acesso em 15 de junho de 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 2.521, de 20 de março de 1998**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2521-20-marco-1998-437341-normaatualizada-pe.html>> Acesso em 12 de abril de 2020.

BRASIL. **Leis/Decretos**. Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais. 2017. Disponível em <<http://www.deer.mg.gov.br/institucional/legislacao/leis-decretos>> Acesso em 20 de abril de 2020.

CARATINGA. Legislatura de 1973/1976. 25 de março de 1973. Disponível em: <[http://www1.cmcaratinga.mg.gov.br/acervo/index\\_legislaturas.php?cd=19731976](http://www1.cmcaratinga.mg.gov.br/acervo/index_legislaturas.php?cd=19731976)> Acesso em 10 de junho de 2020.

CARGO BR. **Transporte rodoviário: o mais utilizado no Brasil**. Cargo BR. 2019. Disponível em: <<https://blog.cargobr.com/transporte-rodoviario-mais-utilizado/>> Acesso em 02 de junho de 2020.

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE CARATINGA. **Histórico do Município e Comarca de Caratinga – MG**. Registro de Imóveis de Caratinga Evoluindo para a garantia do seu patrimônio. Caratinga. 2019. Disponível em: <<https://registrodeimoveiscaratinga.com.br/historia/>> Acesso em 24 de maio de 2020.

CONSÓRCIO NOVO TERMINAL. **Terminal Rodoviário de Brasília**. Consórcio Novo Terminal. Brasília. Disponível em: <<https://www.terminalrodoviariobrasilia.com.br/sobre-o-terminal/>> Acesso em 24 de maio de 2020.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 4º ed. São Paulo: Ática, p 94, 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/Julio/Downloads/4210-Texto%20do%20artigo-13765-1-10-20141202.pdf> Acesso em 20 de abril de 2020.

COSTA, Maria De Fátima Holanda. **Uso de modelos de localização para o diagnóstico de rede de terminais de transporte de passageiros – estudo de caso em terminais rodoviários do estado do Ceará**. Dissertação Mestrado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2010. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/574/1/2010\\_dis\\_mfhcosta.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/574/1/2010_dis_mfhcosta.pdf)> Acesso em 30 de março de 2020.

CROITOR, Eduardo Pessoa Nocetti; MELHADO Sílvio Burrattino. **A gestão de projetos aplicada à reabilitação de edifícios: estudo da interface entre projeto e obra**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo. 2009. Disponível em: <[http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT\\_00529.pdf](http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00529.pdf)> Acesso em 10 de maio de 2020.

DE ONIBUS. **Rodoviária de Brasília**. De Ônibus. Brasília. Disponível em: <<https://rodoviariabrasilia.com/deonibus/sobre>> Acesso em 25 de maio de 2020

DIÁRIO DE CARATINGA. **RC Caratinga homenageia farmacêutico e político caratinguense Moacyr de Mattos. Diário de Caratinga**. Caratinga. 2015. Disponível em: <<https://diariodecaratinga.com.br/rc-caratinga-homenageia-farmaceutico-e-politico-caratinguense-moacyr-de-mattos/>> Acesso em 24 de maio de 2020.

DIRETORIA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS. **Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros (MITERP)**. 3ª ed. Rio de Janeiro. 1986. Disponível em: <<http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/manual-de-implantacao-de-terminais-rodoviarios-de-passageiros.pdf/view>> Acesso em 20 de abril de 2020.

ESTEVES, Ana P. C.; LOMARDO, Louise L. B. **O retrofit de edificações tombadas: Possíveis caminhos para a atualização tecnológica de fachadas modernistas e a reforma do edifício IRB**. In: DOCOMOMO, 8, 2009, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/153.pdf>> Acesso em 15 de maio de 2020.

FERRARA, L. D. **Redesenho de uma ideia**. Cadernos de Arquitetura, Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Bauru (SP), FAAC-Unesp, p.5-12, 1996.

FRANÇA, Joana. **Novo Terminal Rodoviário de Brasília**. Reis Arquitetura. Brasília. 2011. Disponível em: <<https://www.joanafranca.com/reis-arquitetura.html>> Acesso em 24 de maio de 2020.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007, p 208.

GOUVÊA, Vânia Barcellos. **Contribuição ao estudo de implantação de terminais urbanos de passageiros**. Dissertação Mestrado. Instituto Militar de Engenharia. Rio de Janeiro. 1980. Disponível em: <<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/1/933>> Acesso em 21 de abril de 2020.

IBGE. **Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até ½ salário mínimo: IBGE, Censo Demográfico 2019**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/caratinga.html>> Acesso 07 de março de 2020.

JORNAL NACIONAL. **Terminais rodoviários do Brasil têm instalações precárias**. G1. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2012/05/terminais-rodoviarios-do-brasil-tem-instalacoes-precarias-veja.html>> Acesso em 22 de abril de 2020.

KANTOR, Lana. **O que é retrofit? Entenda melhor essa tendência da Arquitetura e Design**. Hometeka. 2017. Disponível em: <<https://www.hometeka.com.br/pro/o-que-e-retrofit-conheca-essa-tendencia-e-como-ela-pode-ser-aplicada/>> Acesso em 26 de maio de 2020.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 44.603, de 22 de agosto de 2007 - Regulamentação do Serviço de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal do Estado de Minas Gerais**. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. 2007. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=44603&ano=2007&tipo=DEC>> Acesso em 14 de abril de 2020.

MINAS GERAIS. **Legislação**. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <[https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/index.html?aba=js\\_tabConstituicaoEstadual](https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/index.html?aba=js_tabConstituicaoEstadual)> Acesso em 29 de abril de 2020.

MORAES, Virgínia Tambasco Freire; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. **O desenvolvimento da metodologia e os processos de um “Retrofit” Arquitetônico**.

Sistemas & Gestão Revista Eletrônica. Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: <<https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/V7N3A13/V7N3A13>> Acesso em 27 de maio de 2020.

MULLER, Fábio. **Velha-nova Pinacoteca: de espaço a lugar**. Vitruvius. 2000. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/951>> Acesso em 31 de maio de 2020.

NETO, Oliveira Thiago; NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **Transporte rodoviário de passageiros no Brasil**. Revista Transporte y Territorio /17 (2017) ISSN 1852-7175. Manaus, p. 238. 2017. <[https://www.academia.edu/35151214/Transporte\\_rodovi%C3%A1rio\\_de\\_passageiros\\_no\\_Brasil](https://www.academia.edu/35151214/Transporte_rodovi%C3%A1rio_de_passageiros_no_Brasil)> Acesso em 12 de abril de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA. **História**. Prefeitura de Caratinga Trabalho e Transparência. Caratinga. Disponível em <<https://www.caratinga.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia/6528>> Acesso em 10 de abril de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA. **Localização e Dados Demográficos**. Prefeitura de Caratinga Trabalho e Transparência. Caratinga. 2017. Disponível em <<https://www.caratinga.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/localizacao-e-dados-demograficos/6498>> Acesso em 16 de abril de 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA. **Prefeitura de Caratinga inicia revitalização da Rodoviária Nova**. Prefeitura de Caratinga Trabalho e Transparência. Caratinga. 2014. Disponível em: <<https://www.caratinga.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/prefeitura-de-caratinga-inicia-revitalizacao-da-rodoviaria-nova/17598>> Acesso em 28 de março de 2020.

QUALHARINI, Eduardo. **Retrofit de construções: metodologia de avaliação**. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído,10, 2004, São Paulo. Construção Sustentável. São Paulo, 2004. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/275652033\\_RETROFIT\\_DE\\_CONSTRUCOES\\_METODOLOGIA\\_DE\\_AVALIACAO](https://www.researchgate.net/publication/275652033_RETROFIT_DE_CONSTRUCOES_METODOLOGIA_DE_AVALIACAO)> Acesso em 28 de maio de 2020.

ROCHA, Paulo Mendes da; COLONELLI, Eduardo; TORRES, Weliton Ricoy. **Arquitetura Cultural, Museus e Espaços De Exposições, Patrimônio São Paulo, Brasil**. Arch Daily. São Paulo. 1998. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/787997/pinacoteca-do-estado-de-sao-paulo-paulo-mendes-da-rocha/5740c99be58ecee2f800006e-pinacoteca-do-estado-de-sao-paulo-paulo-mendes-da-rocha-foto>> Acesso em 31 de maio de 2020.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio - **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional** - Edições Aduaneiras Ltda - 2000 - São Paulo - ISBN 85-7129-239-6 – pgs. 33.

SOCICAM. **Terminal Rodoviário Tietê**. Socicam Terminais. São Paulo 2009. Disponível em: <<https://www.terminalrodoviariodotiete.com.br/>> Acesso em 10 de março de 2020.

SERPOL. **Retrofit de Fachada: você precisa saber disso!**. Serpol Engenharia. São Paulo. 2020. Disponível em: <<http://serpolengenharia.com.br/2018/07/31/retrofit-de-fachada/>> Acesso em 26 de maio de 2020.

TIEDT, Amanda; CORDEIRO, Fabíola. **O que é retrofit e como aplicar essa tendência na arquitetura**. Homify. 2018. Disponível em: <[https://www.homify.com.br/livros\\_de\\_ideias/5822534/o-que-e-retrofit-e-como-aplicar-essa-tendencia-na-arquitetura](https://www.homify.com.br/livros_de_ideias/5822534/o-que-e-retrofit-e-como-aplicar-essa-tendencia-na-arquitetura)> Acesso em 04 de junho de 2020

**Terminal da Lapa / Núcleo de Arquitetura**. ArchDaily Brasil. São Paulo. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/618423/terminal-da-lapa-slash-nucleo-de-arquitetura>> Acesso em 20 de março de 2020.

VALE Maurício Soares do. **Diretrizes para racionalização e atualização das edificações: segundo o conceito da qualidade e sobre a ótica do retrofit**. Dissertação Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp019558.pdf>> Acesso em 25 de maio de 2020.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara De. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: Editora Senac São Paulo, p. 2016, 2012. 216.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara De. **Transporte urbano, espaço e equidade: Análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume, p. 218, 2001.

VIVA DECORA PRO. **Entenda o que é retrofit e quando vale a pena investir nele**. Viva Decora Pro. 2019. Disponível em: <<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/retrofit/>> Acesso em 26 de maio de 2020.



## APÊNDICE A – FORMULÁRIO TERMINAL RODOVIÁRIO DE CARATINGA

# TERMINAL RODOVIÁRIO DE CARATINGA

PESQUISA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) - ARQ&URB/ FACULDADES DOCTUM

---

VOCÊ É RESIDENTE NA CIDADE DE CARATINGA?



SIM

NÃO

---

VOCÊ FREQUENTA OU JÁ FREQUENTOU O TERMINAL RODOVIÁRIO DE CARATINGA? (RODOVIÁRIA NOVA)

SIM

NÃO

VOCÊ CONSIDERA O TERMINAL RODOVIÁRIO (RODOVIÁRIA NOVA) UM LUGAR SEGURO?

SIM

NÃO

---

VOCÊ CONSIDERA AS INSTALAÇÕES DO TERMINAL SATISFATÓRIAS? (BANCOS, BANHEIROS, SISTEMA DE SOM, ILUMINAÇÃO, SINALIZAÇÕES P/ INFORMAÇÕES).

SATISFATÓRIAS

POUCO SATISFATÓRIAS

INSATISFATORIAS

---

SOBRE AS INSTALAÇÕES DAS LANCHONETES DO TERMINAL: VOCÊ CONSIDERA SATISFATÓRIAS?

SIM

NÃO

---

ACHARIA IMPORTANTE UMA REQUALIFICAÇÃO (REFORMA) DAS INSTALAÇÕES DO TERMINAL (NOVOS USOS PARA AMBIENTES, REFORMAS DOS BANHEIROS, LANCHONETES, ÁREAS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE)?

SIM

NÃO

---

## SUA IDADE

- ATÉ 20 ANOS
- DE 20 A 30 ANOS
- DE 30 A 40 ANOS
- DE 40 A 50 ANOS
- ACIMA DE 50 ANOS

---

SUGIRA ALGO QUE POSSA TORNAR O TERMINAL UM LUGAR MAIS AGRADÁVEL:

Texto de resposta longa

---

**ANEXO A - LEI Nº 969/77****LEI Nº 969/77****CRIA NOVA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA**

A Câmara Municipal de Caratinga, decreta, e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte lei:

**Art. 1º** Fica criada, nesta cidade, uma nova Estação Rodoviária que, pela LEI Nº **925**, de 16 de junho de 1.976, já havia ganhado o nome do "Terminal Rodoviário Carlos Alberto de Mattos".

**Art. 2º** A Estação Rodoviária, ora criada, centralizar e fiscalizar todas as linhas de transporte coletivo rodoviário intermunicipais e interestaduais que tenham esta cidade como ponto de partida, de chegada ou como escala intermediária.

Parágrafo único - O Transporte Coletivo Rodoviário entende-se todo aquele feito através, digo feito em veículos próprios destinados, mediante aluguel ou pagamento de passagem individual.

**Art. 3º** A Estação Rodoviária ora criada será administrada pela Prefeitura Municipal e funcionar no prédio próprio já construído pela administração, digo pela municipalidade, situado no Bairro Jardim Francisco Pena, Praça Francisco Moreira de Carvalho nesta cidade.

**Art. 4º** Todos os serviços da Estação Rodoviária, criada por esta lei, como sejam administração, serviço de som, limpeza, manutenção e conservação do prédio e arredores serão executados por funcionários ou servidores contratados por esta Prefeitura.

**Art. 5º** Fica o Sr. Prefeito autorizado a alugar ou locar mediante convênio de uso de contrato de locação as salas e lojas do prédio da nova Rodoviária, respeitadas as disposições de leis maiores.

**Art. 6º** Para custeio e conservação e manutenção da Estação Rodoviária criada pela presente lei, as empresas concessionárias de Transportes Coletivos, cobrarão, em talão separado e entregue junto de cada passagem vendida, uma taxa cujo valor será fixado por Decreto Executivo, respeitados os limites impostos pelo Conselho Intermunicipal, digo Interministerial de preço (C.I.P.) ou outro órgão Público competente.

**Art. 7º** O funcionamento da nova Estação Rodoviária de Caratinga, obedecer a um regulamento organizado pelo Prefeito de acordo com as leis vigentes neste País.

Parágrafo único - O regulamento a que se refere este artigo será baixado por decreto do Poder Executivo, no prazo de trinta dias, contados da publicação desta lei.

**Art. 8º** Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.