



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS -  
FUPAC  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**KAMILA RESENDE**

**REQUALIFICAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARBACENA**

**BARBACENA  
2020**

**KAMILA RESENDE**

**REQUALIFICAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARBACENA**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.**

**Orientador: Carlos Magno Herthel de Carvalho.**

**BARBACENA**

**2020**

**KAMILA RESENDE**

**REQUALIFICAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARBACENA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Carlos Magno Herthel de Carvalho – Orientador  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – Barbacena.

---

Grasiele Márcia Magri Grossi – Banca  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – Barbacena.

---

Maíra Ramirez Nobre – Banca  
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – Barbacena.

## DEDICATÓRIA

À você Pedro, meu querido filho, eu dedico esta conquista tão importante em minha vida. Você não faz ideia, mas minha força vem de você.

De todas as mudanças na minha vida, sem dúvidas a sua chegada foi a que mais me transformou, me fazendo ser alguém melhor. Obrigada!

Que esta conquista seja o início de uma nova e linda etapa, onde possamos colher os frutos plantados ao longo destes anos.

E que você nunca se esqueça... “como eu sou girassol, você é o meu sol... um metro e um pouquinho de sol”.

Amo você!

## AGRADECIMENTOS

O caminho até aqui foi duro e muitas vezes cruel, mas foi graças a todas as dificuldades que eu pude sentir Deus.

Tantas e tantas vezes eu me vi em situações em que pensava que não teria mais jeito, mas o universo sempre conspirava me mostrando que tinha jeito sim. Obrigada Deus, por absolutamente tudo! E obrigada em especial por ter colocado pessoas como anjos, tão importantes no meu caminho.

Obrigada ao meu padrinho por acreditar em mim e ser um pai, por organizar minha vida, por todo apoio e investimento. Sem você, chegar até aqui definitivamente não seria possível.

Obrigada a minha mãe, por me fazer ser forte e corajosa, e por cuidar do meu filho para que eu pudesse estudar.

Obrigada tia Estelinha, tia Yone e Giovanna, por sempre me escutarem, entenderem e apoiarem.

Obrigada Pedro, por ser parte de mim e sempre entender quando a mamãe falava que precisava estudar.

Obrigada aos meus professores pela dedicação, e em especial obrigada Maira Dias por ter feito o impossível para que meu curso tivesse andamento, obrigada Maíra Ramirez por tanta ajuda e empatia pela minha história, obrigada Grasi por sempre se preocupar em me ajudar e correr atrás, e obrigada Carlos, que além de me orientar e ensinar com tanta sabedoria e cuidado ainda foi ouvinte nos momentos difíceis.

Obrigada aos meus amigos que sempre me deram as mãos, comemorando cada vitória e derramando cada lágrima junto comigo: Anderson, Ana, Andreia, Amanda, Lu, Nathy e Ray.

Obrigada aos meus amigos da faculdade por me receberem tão bem e fazer este final de curso ser mais leve, em especial André e Lucas.

Obrigada ao meu pai, que foi morar no céu. Eu sinto sua energia aquecendo o meu coração.

Obrigada aos meus avós e a todos com quem pude contar, e obrigada a mim mesma pela garra de nunca desistir.

Concluir esta etapa só foi possível porque vocês fizeram e fazem parte dessa história. A minha história. Serei eternamente grata a cada um.

Obrigada, Obrigada, Obrigada!

## RESUMO

Este estudo aborda opções viáveis para a requalificação do terminal rodoviário da cidade de Barbacena – Minas Gerais, assim como a revitalização do seu entorno próximo, visto que atualmente sua localização é boa, mas suas condições são precárias, deixando a desejar no conforto dos usuários, bem como na segurança e acessibilidade dos mesmos. O terminal rodoviário de Barbacena atende toda a microrregião, e a fim de valorizar sua importância, será proposta sua modernização, melhoria na acessibilidade e implantação de uma galeria comercial que traga serviços essenciais, agregando valor ao local.

**Palavras-Chaves:** Rodoviária; Galeria Comercial; Conforto.

## **ABSTRACT**

In this study, viable options will be addressed for the requalification of the bus terminal in the city of Barbacena - Minas Gerais, as well as the revitalization of its immediate surroundings, since currently its location is good but its conditions are precarious, leaving something to be desired in the comfort of users, as well security and accessibility. The Barbacena bus terminal serves the entire micro-region and in order to appreciate its importance, it will be proposed to modernize, improve accessibility and implement a commercial gallery that brings essential services, adding value to the place.

**Key words:** Bus Terminal; Commercial Gallery; Comfort.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Placa de Inauguração	20
Figura 2 - Atual TRP – acesso usuários	21
Figura 3 - Atual TRP – acesso ônibus	21
Figura 4 - Relação do TRP com o centro da cidade	22
Figura 5 - Serviços de Segurança	23
Figura 6 - Acesso e Caixas eletrônicos	24
Figura 7 - Trajeto estacionamento	24
Figura 8 - Rampa de acesso e acessibilidade	25
Figura 9 - Circulação e Balcão de Informações	26
Figura 10 - Cabines telefônicas	27
Figura 11 - Escadas de acesso às plataformas	27
Figura 12 - Elevador	28
Figura 13 - Acessos aos sanitários	29
Figura 14 - Sanitário acessível	29
Figura 15 - Área de alimentação e espera	30
Figura 16 - Banca de revistas	31
Figura 17 - Área de espera nas plataformas	31
Figura 18 - Bancos	32
Figura 19 - Lixeiras	32
Figura 20 - Usos e fluxos	33
Figura 21 - Terminal Rodoviário de Londrina - PR	34
Figura 22 - Localização TRP José Garcia Villar	35

Figura 23 - Terreno Terminal Rodoviário de Londrina	37
Figura 24 - Croqui TRP José Garcia Villar	38
Figura 25 - Cortes	38
Figura 26 - Setorização	39
Figura 27 - Fachada	39
Figura 28 - Setorização básica para partido arquitetônico	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Satisfação dos usuários do terminal rodoviário	41
Gráfico 2 - Principais motivos citados pelos insatisfeitos	41

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Classificação do TRP	19
Tabela 2 - Programa de Necessidades TRP Londrina	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

DER – Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem;

DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem;

JGV – José Garcia Villar;

MITE – Manual de Implantação de Terminais Rodoviários;

MG – Minas Gerais;

NBR – Norma Brasileira;

PNE – Portador de Necessidades Especiais;

PR – Paraná;

SETRAM – Secretaria de Trânsito e Mobilidade Urbana;

TRP – Terminal Rodoviário de Passageiros.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA DO TEMA</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
3.1. OBJETIVO GERAL	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
<b>4. METODOLOGIA</b>	<b>15</b>
<b>5. ÔNIBUS E OS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE PASSAGEIROS</b>	<b>16</b>
5.1 SURGIMENTO DOS ÔNIBUS	16
5.2 RODOVIÁRIAS DO BRASIL	17
<b>6. ESTUDOS DO ATUAL TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARBACENA</b>	<b>20</b>
6.1 O ATUAL TERMINAL RODOVIÁRIO	20
6.2 ANÁLISE DA SEGURANÇA	23
6.3 ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE	25
6.4 ANÁLISE DOS ESPAÇOS DE ESPERA	30
6.5 ANÁLISE DO ENTORNO PRÓXIMO	33
<b>7. ESTUDO DE CASO</b>	<b>34</b>
7.1 TERMINAL RODOVIÁRIO JOSÉ GARCIA VILLAR	34
7.1.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES	35
7.1.2 IMPLANTAÇÃO	37
7.1.3 CONSIDERAÇÕES	40
<b>8. PROPOSTA</b>	<b>41</b>
8.1 CONCEITO	42
8.2 DIRETRIZES PROJETUAIS	42
8.3 PARTIDO ARQUITETÔNICO	42
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>44</b>

## **10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

45

### **1. INTRODUÇÃO**

O transporte coletivo de passageiros pode ser municipal, intermunicipal ou interestadual e tem grande importância na economia e na sociedade, sendo serviço fundamental nas cidades, e devendo promover a oportunidade de locomoção para todos os cidadãos, pois é um modo para efetivação do direito à cidade, e, permite ainda, a ligação entre diferentes pessoas, localidades e culturas; sendo ainda um meio de transporte mais sustentável, por ter a capacidade de diminuir congestionamentos gerados pela grande quantidade de veículos circulando. É utilizado para diversas finalidades: trabalho, turismo, saúde, visita a familiares e amigos, etc.

Com o passar dos anos, a demanda pelo transporte coletivo intermunicipal e interestadual foi aumentando, dando origem ao terminal rodoviário, que é uma estrutura destinada à compra de passagens e embarque e desembarque de passageiros nos ônibus.

Em Barbacena, o terminal rodoviário tem sua relevância ampliada para toda a microrregião. A cidade, conhecida também como Cidade das Rosas, por ser grande produtora das flores, localizada no Campo das Vertentes em Minas Gerais, possui população estimada em 138.204 mil habitantes segundo dados publicados pelo IBGE 2020 e atende a microrregião em vários setores, sendo destaque as vagas de emprego que a cidade oferece e sua referência na saúde, pois atende pacientes em variadas especialidades, vindos dos municípios próximos.

Neste estudo serão abordadas as características da rodoviária do município, a fim de apresentar soluções viáveis que agreguem conforto, segurança e valor ao equipamento.

## 2. JUSTIFICATIVA DO TEMA

O atual terminal rodoviário de Barbacena está localizado na Avenida Dom Pedro II, no bairro Passarinhos – acesso norte da cidade, pela BR040. Utilizado pela população local e por pessoas de outras regiões, apresenta-se com carência de espaços bem resolvidos que se harmonizem entre si despertando conforto e bons sentimentos nos usuários, segurança e acessibilidade como prevê as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR9050/2020 – Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

. Em uma pesquisa informal realizada com 150 usuários do local através de formulário virtual que consta em anexo, 95% deles relataram através das questões discursivas não estar satisfeitos com as condições atuais da rodoviária, assim como mostrado no capítulo 1, no Gráfico 1 e 2.

Após análise da pesquisa e estudos previamente realizados a partir de observações no local, do mobiliário, dos espaços e do aproveitamento deles, ficou evidente que existem questões a serem consideradas, como: áreas comuns não utilizadas de forma eficaz, acesso totalmente livre e aberto – que atrai pessoas em situação de rua e aumenta a sensação de insegurança e desconforto dos usuários - bem como a falta de serviços como farmácia, lotérica, opções para alimentação, etc.

Por essas razões, justifica-se a necessidade de se levantar hipóteses para requalificação do espaço, de forma que o mesmo proporcione conforto e segurança, se adeque a NBR 9050, e ofereça serviços comerciais para melhor aproveitamento e interação do equipamento com a população e usuários, agregando valor ao mesmo e à cidade.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Analisar as características do atual terminal rodoviário de Barbacena e sua demanda, a fim de obter dados para proposta de projeto de requalificação do equipamento e revitalização de seu entorno próximo.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Entender o funcionamento do TRP (Terminal Rodoviário de Passageiros) e suas necessidades;
- Analisar a demanda do TRP;
- Identificar os atuais problemas de conforto, acessibilidade e segurança;
- Estudar a disposição dos espaços e suas funcionalidades;
- Analisar atual mobiliário – conforto e ergonomia;
- Analisar estudo de caso para identificar características e estratégias interessantes que possam ser aplicadas na requalificação do terminal rodoviário de Barbacena;
- Verificar viabilidade das hipóteses levantadas.

## **4. METODOLOGIA**

Para o presente trabalho, foram utilizadas as pesquisas qualitativas e de levantamento, através de publicações científicas, livros, estudo de caso, pesquisa informal realizada com usuários do terminal rodoviário, visitas e fotografias, a fim de observar e identificar suas características, bem como dados disponibilizados pela administração do objeto de estudo em questão e recolhimento de informações que contribuam para o desenvolvimento do projeto.

## 5. ÔNIBUS E OS TERMINAIS RODOVIÁRIOS DE PASSAGEIROS

Neste capítulo será abordado o surgimento dos ônibus no Brasil e sua importância na sociedade, o início do terminal rodoviário e sua função, bem como é feita sua classificação para entender as características fundamentais de acordo com o porte da cidade, trazendo assim o entendimento base necessário para a proposta de projeto de requalificação da rodoviária de Barbacena.

### 5.1 SURGIMENTO DOS ÔNIBUS

Os ônibus possuem importância histórica - por ter seu papel no desenvolvimento das cidades; política – pelas leis e vagas de emprego geradas; social – por promover a oportunidade de locomoção a todos; econômica – por contribuir diretamente na economia e ao mesmo tempo ser influenciada por ela, já que permite a ligação de diferentes pessoas a diferentes localidades e para diferentes finalidades; e ambiental – visto que o transporte público ainda que contribua para o aumento da poluição, ao mesmo tempo contribui para a diminuição da mesma, por ser uma alternativa ao automóvel particular, transportando um número maior de passageiros e conseqüentemente diminuindo as emissões de gases que pioram a qualidade do ar. (ALPUIM, 2009).

A palavra ônibus, segundo Costa (2006), originou-se na cidade de Nantes, na França, quando o comerciante Stanilas Baudry disponibilizou para seus clientes um veículo de médio porte do centro da cidade até sua casa de banhos que se localizava em uma praça e, este veículo, parava para desembarque dos passageiros em frente a uma loja cujo dono se chamava Omnes. Este senhor por sua vez, fazia o trocadilho “omne omnibus” que significa “omnes para todos”, já que todos paravam ali, e assim as pessoas começaram a se referir a este transporte como “omnibus”.

Ainda de acordo com Costa (2006), Sr. Stanilas Baudry percebeu que muitas pessoas utilizavam do meio disponibilizado por ele para se locomover para outros lugares no trajeto e então solicitou a implantação de um serviço de veículos

públicos, nascendo assim o transporte coletivo chamado de ônibus, com itinerário, tarifa e horários definidos.

Conforme a Revista Ônibus (2004), os ônibus surgiram no Brasil em 1817, na cidade do Rio de Janeiro, por concessão de D. João VI ao sargento mor da Guarda Real Sebastião Fábregas de Suriguê, e contava com duas linhas, a primeira com percurso da Praça XV até a Quinta da Boa Vista e a segunda da Praça XV até a Fazenda de Santa Cruz, ambas com horários e tarifas definidos.

Bárbara (2003), concluiu que no fim do século XIX no Rio de Janeiro e em São Paulo a demanda pelo transporte intermunicipal aumentava proporcionalmente ao crescimento urbano, e com isso originou-se os terminais rodoviários, para que existissem pontos de referências de embarque e desembarque de passageiros, bem como a definição de linhas e itinerários para os ônibus.

## 5.2 RODOVIÁRIAS DO BRASIL

De acordo com a Associação Nacional de Transportes Urbanos (2008), o sistema de transportes se originou devido ao aumento da demanda de deslocamento de pessoas entre cidades.

Moreira; Silva (s/d) relatam que foi em Vacária, no Rio Grande do Sul o início do terminal rodoviário de passageiros, em 1939, com inauguração no dia 19 de abril daquele ano.

Ainda de acordo com Moreira; Silva (s/d), no início os empresários não viam positivamente o fato de se ter uma estrutura com a finalidade única de embarque e desembarque de pessoas, mas com o passar do tempo perceberam a eficácia de se ter um único local como referência para os passageiros e ao mesmo tempo reduzir custos para as empresas, já que dividiam o mesmo espaço.

Existem atualmente no Brasil cerca de 4600 terminais rodoviários, presentes em 164 cidades do Norte, 650 cidades do Sul, 1017 cidades do Sudeste, 680 cidades do Nordeste e 272 cidades do Centro-oeste. Aproximadamente 35 vezes mais terminais rodoviários do que aeroportos no país. (ÔNIBUS, 2020).

Na região norte do país, as rodoviárias estão presentes em 12 cidades do Acre, 3 do Amazonas, 71 do Pará, 32 de Rondônia, 9 de Roraima e 37 do Tocantins. Na região sul estão presentes em 280 cidades do Paraná, 235 do Rio Grande do Sul e 135 de Santa Catarina. Na região Sudeste, em 107 cidades do Espírito Santo, 447 de Minas Gerais, 104 do Rio de Janeiro e 359 de São Paulo. No nordeste se encontram em 27 cidades do Alagoas, 237 da Bahia, 172 do Ceará, 64 do Maranhão, 46 da Paraíba, 73 de Pernambuco, 37 do Piauí, 11 do Rio Grande do Norte e 13 de Sergipe. Por fim, na região Centro-oeste, se encontram em 111 cidades de Goiás, 85 do Mato Grosso do Sul, 71 do Mato Grosso e 5 no Distrito Federal. (ÔNIBUS, 2020)

Segundo Soares (2006), os terminais rodoviários de passageiros possuem estrutura física, que é toda a infraestrutura, e operacional, que é a gestão. Dunham (2008) relata que o layout deste equipamento depende da demanda do mesmo e deve atender a todos usuários com conforto; e que segurança, instalações sanitárias, mobiliário adequado, guarda volumes, bilheterias, acessibilidade, áreas de espera e de embarque e desembarque, serviços comerciais e sinalização adequada são elementos básicos.

Dunham (2008) afirma ainda que os terminais rodoviários de passageiros não seguem padrões ou critérios pré estabelecidos, pois cada terminal depende do porte da cidade e de sua demanda.

No entanto, existe o MITE – Manual de Implantação de Terminais Rodoviários (DER, 2014) que expõe recomendações para implantação e/ou reforma de terminais de acordo com a classificação do mesmo; classificação esta que se obtém através do número de partidas diárias no terminal em questão e, a partir desse dado pode-se ver a classificação de acordo com a Tabela 1.

*“A classificação e dimensionamento de terminais rodoviários têm por objetivo padronizar e uniformizar áreas de utilização dos setores de uso público, de serviço público, de administração, operacional e comercial de acordo com o dimensionamento para cada situação de demanda. As áreas e instalações são recomendadas conforme a classe do terminal.”*

*(MITE – DER MG, 2014)*

Tabela 1 - Classificação do TRP

CLASSIFICAÇÃO	PARTIDAS DIÁRIAS	Nº PLATAFORMAS DE EMBARQUE	Nº PLATAFORMAS DE DESEMBARQUE
A	De 1250 a 901	62 a 45	21 a 15
B	De 900 a 601	45 a 30	15 a 10
C	De 600 a 401	30 a 20	10 a 7
D	De 400 a 251	20 a 13	7 a 5
E	De 250 a 151	13 a 8	5 a 3
F	De 150 a 81	8 a 5	3 a 2
G	De 80 a 25	5 a 2	2 a 1
H	De 24 a 15	1	1

Fonte: MITE MG – Adaptado pela autora.

Para cada categoria de classificação existem recomendações - o TRP de Barbacena se enquadra na categoria “E” e as recomendações referentes a categoria ao qual se enquadra o equipamento em questão serão detalhadas posteriormente no capítulo 6.

## 6. ESTUDOS DO ATUAL TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARBACENA

Este capítulo tem o intuito de conhecer o equipamento de estudo, bem como realizar análises sobre o mesmo, a fim de entender suas características para auxiliar da melhor forma na futura proposta de projeto de requalificação do mesmo.

## 6.1 O ATUAL TERMINAL RODOVIÁRIO

O atual terminal rodoviário de Barbacena foi inaugurado em 12 de novembro de 1982 e foi construído em convênio do DNER DER-MG (Departamento Nacional de Estradas e Rodagem) com a prefeitura e possui área construída de 3.200m<sup>2</sup>, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 - Placa de Inauguração



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 2 - Atual TRP – acesso usuários



Fonte: Acervo pessoal.

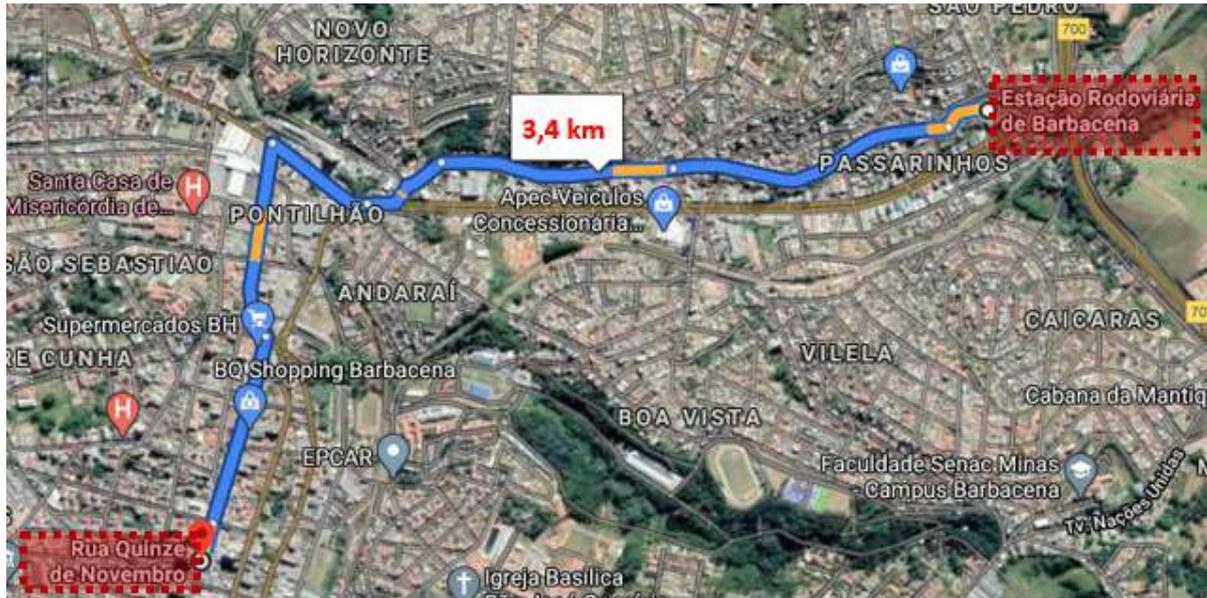
Figura 3 - Atual TRP – acesso ônibus



Fonte: Barbacena Online ([www.barbacenaonline.com.br](http://www.barbacenaonline.com.br)) acesso em 20 nov. 2020.

Está localizado no acesso norte da cidade, a uma distância de 3,4km da Rua Quinze de Novembro – principal rua do centro, como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Relação do TRP com o centro da cidade



Fonte: Google Maps. – Adaptado pela autora.

Seu programa de necessidades conta com 14 plataformas de embarque e desembarque de passageiros, 9 guichês, balcão de informações, lanchonete, banca de revista, sanitários feminino, masculino e PNE (Portador de Necessidades Especiais), guarda volumes, estacionamento, setor administrativo, setor operacional, guarda municipal e SETRAM (Secretaria de Trânsito e Mobilidade Urbana).

No local foram obtidos os dados a respeito do número médio de partidas diárias de cada companhia, totalizando aproximadamente 160 partidas. Vale ressaltar que este número se trata de tempos normais, sendo alterado para mais em épocas de maiores movimentos e para menos no momento atual em que o mundo vive a pandemia do corona vírus.

A partir do número de partidas diárias e análise da tabela 1 que consta no capítulo 5, entende-se que o TRP de Barbacena está na classificação “E”, sendo assim, as recomendações para reforma de acordo com o MITE são: Verificar a população da cidade, realizar levantamento do movimento médio diário de ônibus (lembrando que ônibus em trânsito com parada de 15 minutos ou mais contam como partidas), manter harmonização com o entorno e com o planejamento urbano, definir o setor de uso público, que são as áreas destinadas ao público em geral; setor de

serviços públicos em que as áreas são destinadas aos serviços de apoio e proteção aos usuários; setor de operação que é destinado aos guichês, áreas de espera e embarque/desembarque; setor comercial destinado a vendas que atendam aos usuários e setor administrativo, destinado a todas as áreas para administração do terminal. A reforma deve ser economicamente viável e funcional.

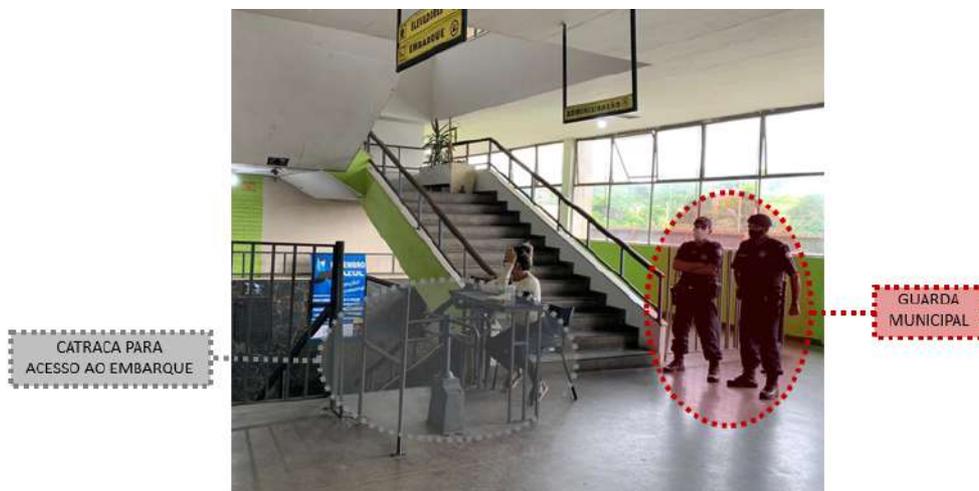
Além das áreas citadas anteriormente, o projeto deve ainda atender as normas da NBR 9050.

## 6.2 ANÁLISE DA SEGURANÇA

A rodoviária conta com segurança 24 horas da guarda municipal desde 2017 e com a presença da polícia militar através de rondas por moto patrulhamento, conforme confirmado pelo 9º Batalhão da Polícia Militar em reportagem publicada pelo portal de notícias Barbacena Mais.

A Figura 5 destaca a catraca existente no acesso para a área de embarque, porém essa catraca só tem controle físico durante o dia, pois a noite ela fica livre para qualquer pessoa. Pode-se observar também a presença da guarda municipal, no entanto, como os guardas ficam transitando pelos ambientes, os demais ainda passam sensação de insegurança, principalmente no período noturno, onde a iluminação é mais baixa.

Figura 5 - Serviços de Segurança



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Outro ponto de destaque para a sensação de insegurança se dá pelo fato de os acessos serem totalmente abertos e os caixas eletrônicos estarem posicionados de modo que quem utiliza fica de costas para a entrada da rodoviária, sem ter noção de quem está tendo acesso ao local. Os acessos totalmente livres ainda atraem pessoas em situação de rua para passar a noite, ampliando ainda mais a sensação de insegurança, conforme destacado na Figura 6.

Figura 6 - Acesso e Caixas eletrônicos



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

A Figura 7 mostra o trajeto do estacionamento até a faixa de pedestres que dá acesso ao terminal, que é totalmente vulnerável e por não possuir nenhum controle e a iluminação dos postes não serem suficientes, muitas pessoas se aproveitam das condições para pedir dinheiro aos usuários do local, e muitas vezes para coagi-los e amedrontá-los.

Figura 7 - Trajeto estacionamento



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

As medidas de segurança adotadas atualmente possuem grande importância e previnem muitos acontecimentos ruins, mas fica claro nesta análise que o próprio equipamento tem seu papel nas sensações dos usuários, devendo assim oferecer soluções que permitam experiências melhores a quem utiliza, que podem ser feitas através de iluminação, melhor disposição dos ambientes e serviços e controle de acesso.

### 6.3 ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE

As análises de acessibilidade foram realizadas de acordo com estudo prévio da NBR 9050/2020 – Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

O acesso da rodoviária é totalmente aberto como mostrado anteriormente na análise de segurança do local, e possui uma rampa de acessibilidade e uma barra de apoio como se pode observar na Figura 8. No entanto, a norma de acessibilidade prevê que rampas e escadas tenham corrimãos instalados em ambos os lados e se prolonguem por pelo menos 30cm nas extremidades, o que não se cumpre no terminal, dificultando o acesso às pessoas que necessitam de apoio. A barra de apoio existente é totalmente ineficaz. Ainda na Figura 8 pode-se observar que os guichês possuem alturas diferenciadas, atendendo a norma de acessibilidade.

Figura 8 - Rampa de acesso e acessibilidade



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Na Figura 9 observa-se que a circulação horizontal é satisfatória pelo piso e dimensionamento e o balcão de informações não é acessível, visto que deveria ter diferenciação na altura do balcão, onde a menor altura esteja entre 0,90cm e 1,05cm do piso.

Figura 9 - Circulação e Balcão de Informações



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

A Figura 10 destaca as cabines telefônicas e o espaço normalmente usado para as cadeiras de espera, que no momento foram retiradas pelo distanciamento social imposto pela pandemia de corona vírus que o mundo enfrenta atualmente. – Este espaço também não está adequado à acessibilidade, pois em locais que possuem cabines telefônicas ao menos uma deve ser acessível, com altura máxima de 0,85cm do chão para o telefone, balcão de apoio e que permita a rotação 180° de cadeiras de rodas em frente ao telefone, o que não é possível em tempos normais onde o posicionamento das cadeiras ocupa este espaço.

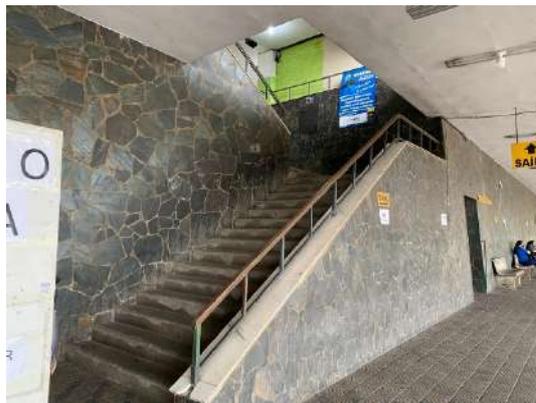
Figura 10 - Cabines telefônicas



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Edificações com mais de um pavimento são consideradas acessíveis quando atendem a pelo menos duas formas de deslocamento para a circulação vertical. A rodoviária de Barbacena possui as duas formas: escada e elevador; no entanto o elevador frequentemente fica em manutenção, impossibilitando seu uso e se tornando um grande problema para cadeirantes, idosos, pessoas com mobilidade reduzida permanente ou temporária, pessoas com crianças de colo, com malas, dentre outras, além de a escada não possuir corrimão em ambos os lados como previsto pela NBR 9050, como mostra a Figura 11.

Figura 11 - Escadas de acesso às plataformas

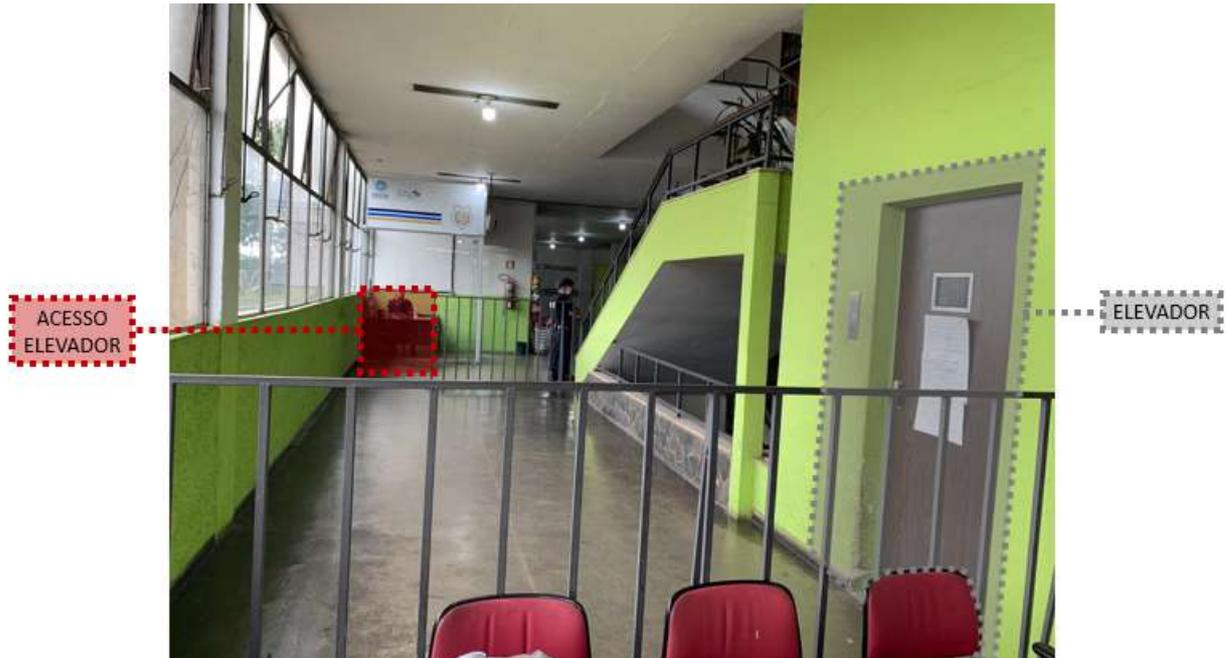


Fonte: Acervo pessoal.

Como destacado na Figura 12, o terminal rodoviário apresenta ainda dificuldade de acesso à única opção para pessoas que necessitam de acessibilidade, como a passagem que dá acesso ao elevador, que por ser estreita dificulta por exemplo um cadeirante passar com uma mala de rodinhas e, ao vencer essa passagem, se depara com outras duas questões: o botão para acionar o

elevador em altura inapropriada e a porta de abrir para fora que causa todo um desconforto a essas pessoas, pois o ideal seria que fosse de correr.

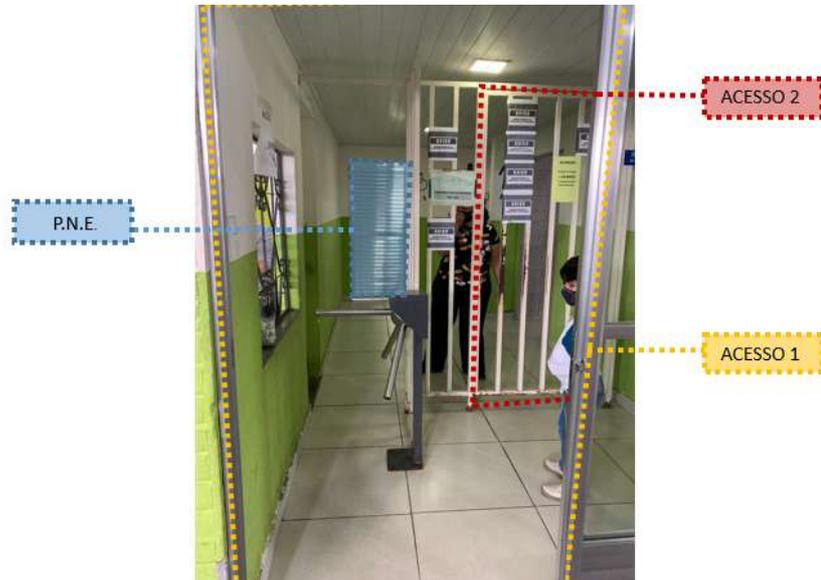
Figura 12 - Elevador



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Os sanitários atendem aos requisitos de acessibilidade, pois os acessos possuem largura suficiente e além dos sanitários feminino e masculino existe um PNE com entrada independente que permite acompanhante do sexo oposto, bem como mobiliário adequado, barras de apoio e dimensionamento eficaz, como se pode observar nas Figuras 13 e 14.

Figura 13 - Acessos aos sanitários



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Figura 14 - Sanitário acessível



Fonte: Acervo pessoal.

A acessibilidade é fundamental em qualquer equipamento público, devendo garantir o uso e a funcionalidade para todos os cidadãos e devendo atender o previsto na norma; os ambientes devem ser dimensionados de acordo, as circulações horizontal e vertical devem ser bem pensadas, o percurso entre estacionamento e acesso deve ser acessível, assim como qualquer percurso interno, o mobiliário deve ser adequado e deve ainda haver sinalização perceptível e que

atenda a todos, com sinalização visual que conte com imagens além de textos, tátil e sonora. O terminal rodoviário de Barbacena não atende a várias dessas medidas, o que conseqüentemente se torna um grande problema para muitos usuários.

## 6.4 ANÁLISE DOS ESPAÇOS DE ESPERA

Os espaços de espera considerados foram: a área destinada a alimentação, área comercial onde se encontra a banca de revistas e a área de espera dos ônibus nas plataformas de embarque e desembarque de passageiros.

A Figura 15 mostra a área destinada a alimentação, que conta com apenas uma lanchonete sem muitas opções. Nesta mesma área ficam as cadeiras para que os usuários se acomodem enquanto esperam, no entanto, a figura apresenta poucas cadeiras devido ao momento atual em que o mundo vive a pandemia do corona vírus e em tempos normais existem mais unidades disponíveis; o foco então vai para a qualidade das mesmas, algumas quebradas, sem enchimento, e sem padrão – são variados tipos no mesmo ambiente, e suas condições não promovem conforto aos usuários. Outro destaque na figura é para a iluminação, o tipo de iluminação, sua estética e os fios soltos não promovem harmonia e conforto ao ambiente.

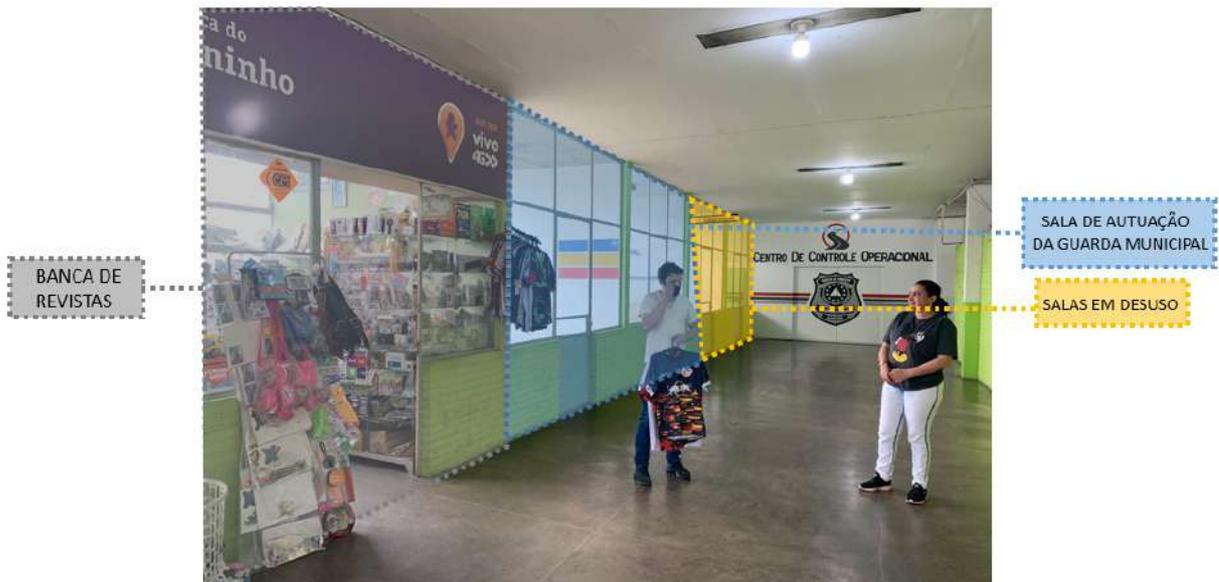
Figura 15 - Área de alimentação e espera



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Ainda no mesmo piso há uma banca de revistas e ambientes destinados ao uso da guarda municipal para casos em que haja necessidade de autuação de pessoas. Em seguida destes espaços, existem ainda outros dois ambientes que ficam em desuso, como mostra a Figura 16. Essa área fica ociosa e tem capacidade e potencial para receber serviços que agreguem valor ao local.

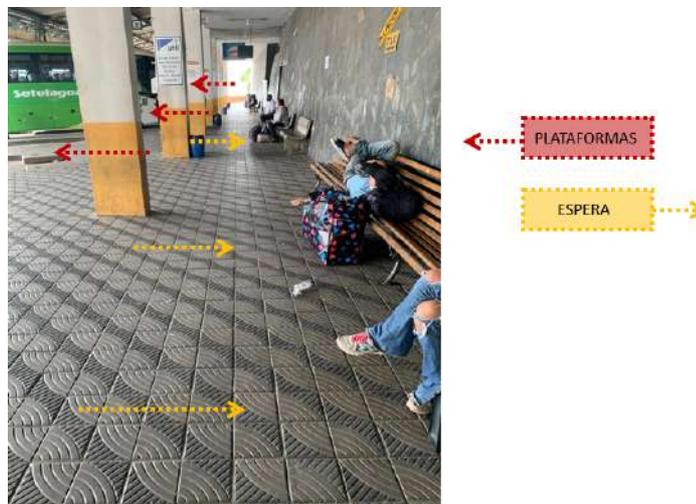
Figura 16 - Banca de revistas



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

No pavimento inferior, onde ficam as plataformas de embarque, conforme mostra a Figura 17, o dimensionamento do espaço de espera atende bem ao público, no entanto o mobiliário deixa a desejar.

Figura 17 - Área de espera nas plataformas



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

Os bancos não possuem padrão – existem bancos em concreto e bancos em madeira; e alguns dos bancos em concreto estão quebrados e em más condições, como se observa na Figura 18.

Figura 18 - Bancos



Fonte: Acervo pessoal – Adaptado pela autora.

A quantidade de lixeiras disponíveis é suficiente, pois cada plataforma conta com pelo menos uma. No entanto, elas são abertas, o que atrai animais e dispersa odores, como mostra a Figura 19.

Figura 19 - Lixeiras



Fonte: Acervo pessoal.

As áreas de espera possuem dimensionamento adequado, mas seus espaços não são bem aproveitados, visto que há ambientes em desuso e outros que não atendem ao conforto e demanda do público (como é o caso da lanchonete), bem como iluminação e acessibilidade.

## 6.5 ANÁLISE DO ENTORNO PRÓXIMO

A Figura 20 destaca os usos do entorno próximo e os fluxos de acesso ao terminal vindos do centro da cidade pela Avenida Governador Bias Fortes e entrada dos ônibus vindos da BR040 e retorno a ela, também pela Avenida Governador Bias Fortes. Percebe-se que em seu entorno o uso é predominantemente comercial, no entanto a maioria desses estabelecimentos são destinados ao setor de automóveis, como concessionárias, oficinas, borracharias, posto de gasolina e afins; e o restante desses estabelecimentos são destinados a bares, lanchonetes, lojas de materiais de construção e igrejas.

Figura 20 - Usos e fluxos



Fonte: Google Earth – Adaptado pela autora.

Passam pelo terminal rodoviário (acesso 2 – usuários) vários ônibus municipais com destino ao centro da cidade e do centro todos os pontos de ônibus embarcam passageiros para o terminal rodoviário.

Levando em consideração o entorno do equipamento, percebe-se que se o mesmo oferecer serviços comerciais essenciais a população residente e passante pelo entorno usufruirá dos mesmos.

## 7. ESTUDO DE CASO

Para o estudo de caso foi selecionado o terminal rodoviário José Garcia Villar que se destaca no Brasil por suas características físicas e funcionalidade, sendo analisado com o objetivo de entender as necessidades do equipamento de acordo com o porte da cidade e agregar conhecimento e ideias que sejam válidas na elaboração da proposta de projeto de requalificação do terminal rodoviário de Barbacena – MG.

## 7.1 TERMINAL RODOVIÁRIO JOSÉ GARCIA VILLAR

O Terminal Rodoviário José Garcia Villar foi selecionado para estudo por ser considerado um dos mais funcionais e belos do país, com prêmio de melhor rodoviária entre seus congêneres em 2003 (Terminal Rodoviário de Londrina, 2020) sendo assim, uma análise deste equipamento agregará valor para o presente estudo.

Figura 21 - Terminal Rodoviário de Londrina - PR

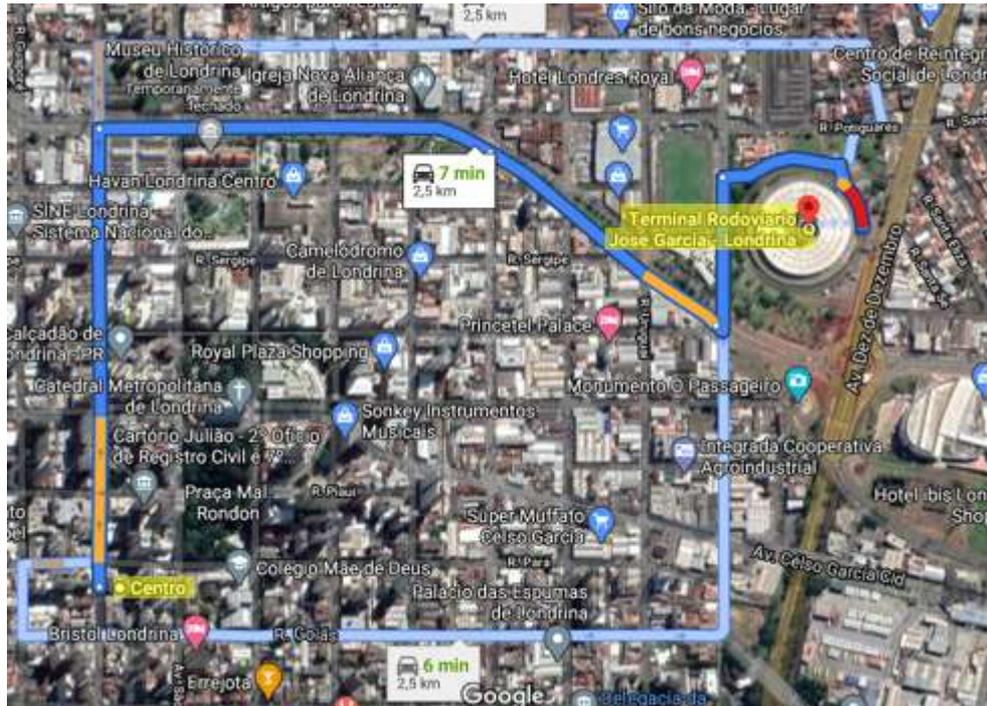


Fonte: Administração Terminal Rodoviário de Londrina (<http://trl.londrina.pr.gov.br/>) acesso em: 18 set. 2020.

Está localizado em Londrina - Paraná, na Av. Dez de Dezembro, nº 1830 – Centro. Foi inaugurado em 1988 visando atender a população da época, porém supre perfeitamente as necessidades da população atual estimada em 575.377 mil habitantes (IBGE, 2020). Possui área total de 57.615,80 m<sup>2</sup> sendo 16.813,90 m<sup>2</sup> de área construída e o arquiteto responsável pelo projeto foi Oscar Niemeyer, com

alterações realizadas por Júlio Ribeiro e Hely Bretas Barros (Terminal Rodoviário de Londrina, 2020).

Figura 22 - Localização TRP José Garcia Villar



Fonte: Google Maps – Adaptado pela autora.

### 7.1.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Londrina é a segunda cidade mais populosa do estado do Paraná, sendo centro urbano, econômico e cultural da região (IBGE). Além disso, liga o Sul ao Sudeste do país.

A rodoviária atende a população atual de forma satisfatória, oferecendo variedade de serviços, conforto e segurança, contando com muitas plataformas de embarque e desembarque de passageiros, espaços de espera, policiamento, jardins, guarda volumes, estacionamento, oficina, sanitários, fraldário, serviços comerciais diversos como lojas, refeitório, farmácia e etc. como se pode observar na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Programa de Necessidades TRP Londrina

AMBIENTES	QUANTIDADE
ESPAÇOS COMERCIAIS/LOJAS	39
ADMINISTRATIVO E OPERACIONAL	1
SETOR DE MANUTENÇÃO	1
GUARDA - VOLUMES	1
ACHADOS E PERDIDOS	1
BILHETERIAS	38
INFORMAÇÕES	1
SALA DE TURISMO	1
SERVIÇO PÚBLICO	1
SONORIZAÇÃO AUTOMATIZADO	1
SANITÁRIOS	2 CONJUNTOS E 1 CONJ. SUBSOLO
OFICINA	1
REFEITÓRIO	1
VESTIÁRIOS FUNCIONÁRIOS	2
HALL DE ESPERA	1
D.M.L.	1
LIXO	1
POLÍCIA MILITAR	1
PLATAFORMAS	55
ESTACIONAMENTO	1
CENTRAL GÁS	1
GUARITA CONTROLE ÔNIBUS	1

GUARITA CONTROLE ESTAC.	2
ÁREAS VERDES/ JARDINAGEM	-
ÁREA CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS	-

Fonte: Site Terminal Rodoviário de Londrina – Adaptado pela autora

### 7.1.2 IMPLANTAÇÃO

O terreno para implantação do terminal rodoviário José Garcia Villar foi escolhido por sua localização estratégica de fácil acesso as rodovias, estando no centro da cidade, entre as ruas Jorge Casoni, Potiguares, Jacobe Bartolomeu Minatti e Avenida Dez de Dezembro, e possui área de 57.615,80m<sup>2</sup>. (Terminal Rodoviário de Londrina, 2020).

Figura 23 - Terreno Terminal Rodoviário de Londrina

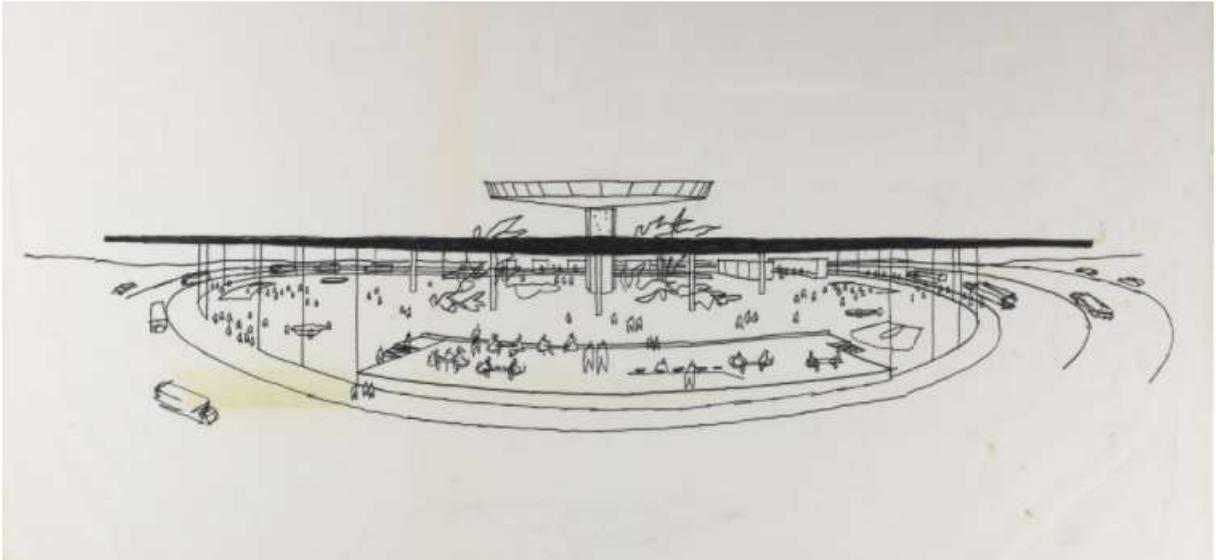


Fonte: BlogSpot – Adaptado pela autora.

De acordo com Maciel (2010), Niemeyer levou em consideração as diferenças de níveis do terreno para implantação dos acessos de pedestres e veículos, e

utilizou também da diferença dos níveis dentro da edificação circular de forma que se pudesse observar todo o espaço e seu exterior.

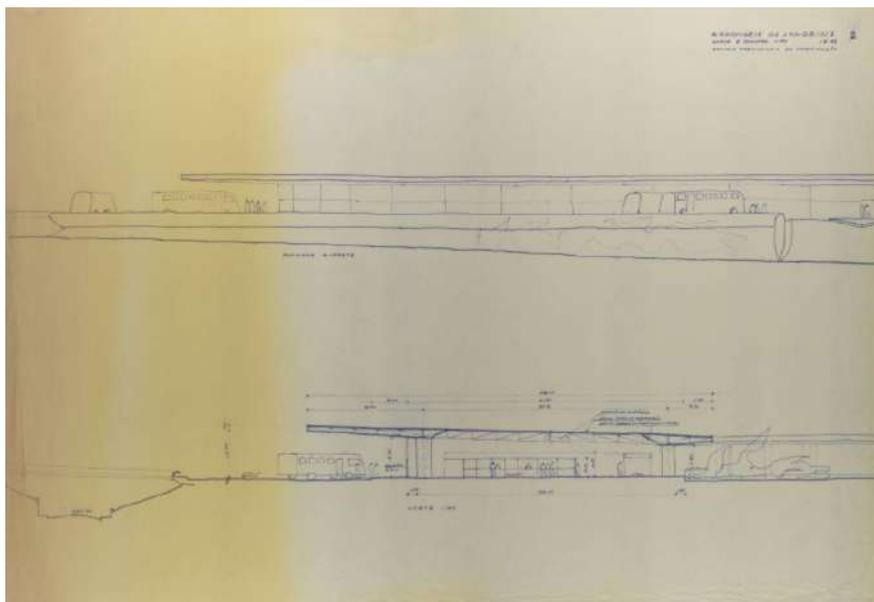
Figura 24 - Croqui TRP José Garcia Villar



Fonte: Fundação Oscar Niemeyer.

A topografia apresenta desnível de aproximadamente 9 metros, como se pode observar na Figura 25.

Figura 25 - Cortes

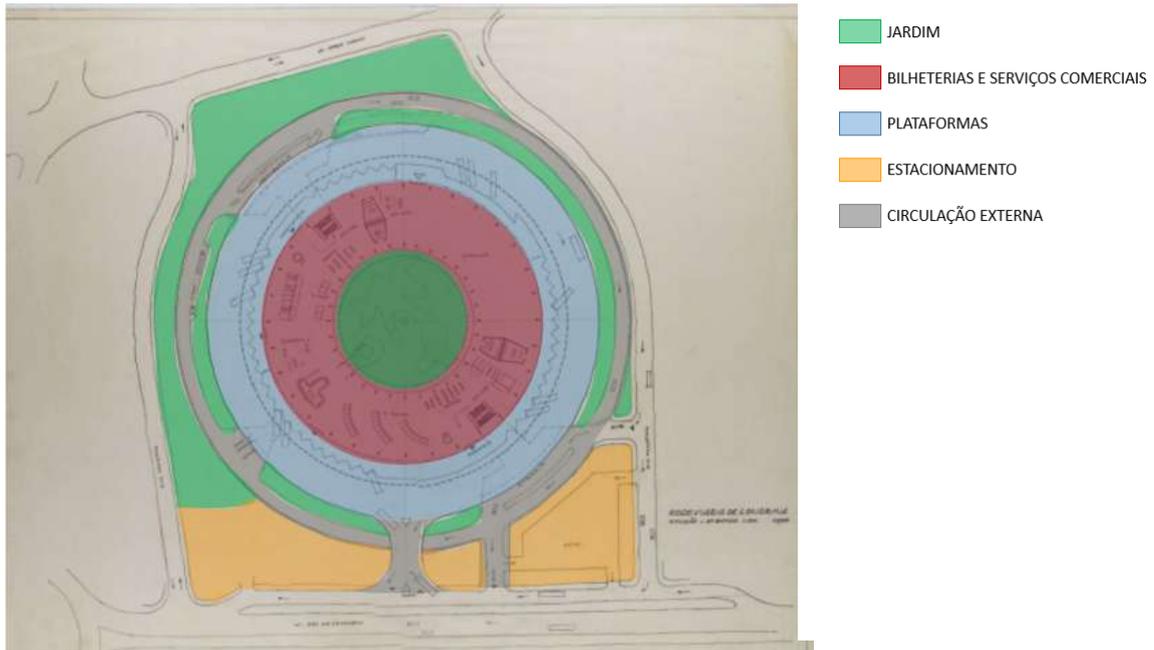


Fonte: Fundação Oscar Niemeyer.

O terminal é um marco na arquitetura, por sua volumetria e seu uso; por ter sido feito em zinco e possuir uma abertura no centro da cobertura onde foi

implantado o jardim; ao redor dela ficam as bilheterias e serviços comerciais e na parte externa do círculo se localizam as plataformas para embarque e desembarque de passageiros. (Codel, 2015).

Figura 26 - Setorização



Fonte: Fundação Oscar Niemeyer – Adaptado pela autora.

Figura 27 - Fachada



Fonte: André Vinícius Veiga

### 7.1.3 CONSIDERAÇÕES

A localização do terminal JGV (José Garcia Villar) embora tenha sido uma escolha estratégica na época de concepção do projeto por ser de fácil acesso às rodovias, para os dias atuais não seria a melhor escolha, pois ainda que de fácil acesso às rodovias, os ônibus passam por vias de grande fluxo, enfrentando todo o tráfego e ainda gerando problemas no trânsito, o que é uma característica negativa, diferente do atual terminal rodoviário de Barbacena que possui boa localização, estando em uma das entradas da cidade, sem que haja a necessidade de os ônibus se misturarem ao trânsito local, e, pelo tamanho da cidade, a distância até o centro é pequena, de apenas 3,4 km.

O formato circular do terminal JGV permite observação 360° do interior e do exterior e uma circulação livre para os usuários. Possui ainda uma abertura no centro da cobertura, onde se encontra um jardim com mobiliário, sendo um espaço de descanso, lazer e contemplação, assim como seu espaço externo, que também conta com jardins e estacionamento. Essas características são interessantes e funcionais, e trazem maior conforto e sensação de bem estar aos usuários e, embora não possa ser reproduzida na rodoviária de Barbacena, pode-se considerar para a mesma um trabalho de paisagismo para a praça que abriga o estacionamento e, este espaço por ser acesso dos usuários ao equipamento, se bem trabalhado, será funcional e prazeroso. A circulação pode ser trabalhada de forma menos restritiva como é atualmente.

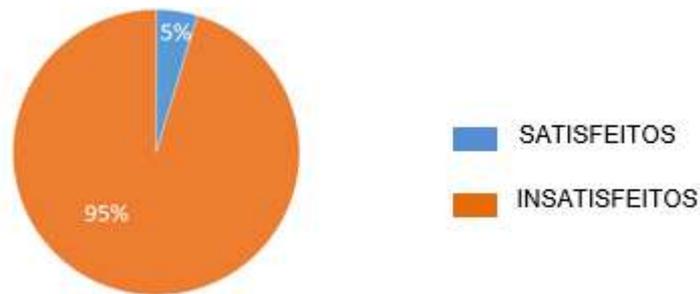
O objeto deste estudo de caso é fechado por barreira em vidros como se observa na Figura 27 da página anterior, aumentando a segurança do equipamento (que conta também com policiamento) sem obstruir a visão e circulação de ar; outra questão que agrega para o desenvolvimento do projeto de requalificação do terminal de Barbacena, que possui acesso totalmente livre aumentando a sensação de insegurança do local, principalmente à noite. A barreira deve ser considerada e o material utilizado para tal deverá ser analisado futuramente, quando forem realizados os estudos de insolação e conforto, mas, existem opções ao vidro, como por exemplo o cobogó.

## **8. PROPOSTA**

Para elaboração da proposta foram realizadas análises do local por meio de visitas, observações, imagens e uma pesquisa por meio de formulário eletrônico que consta em anexo com 150 usuários do local, a fim de entender com que frequência as pessoas utilizam o terminal e as principais queixas, com intuito de identificar os problemas para propor possíveis soluções.

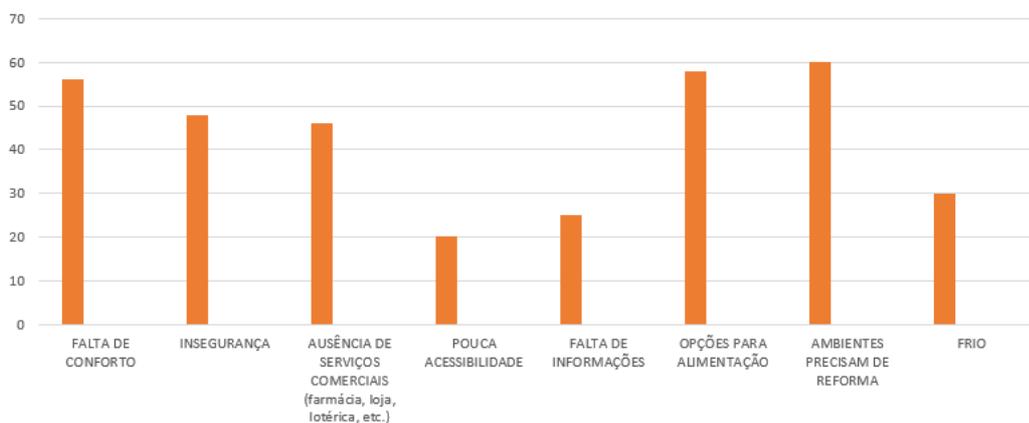
O Gráfico 1 mostra que na pesquisa realizada 95% dos usuários não estão satisfeitos com as condições atuais da rodoviária, e por meio de questões discursivas os principais motivos para a insatisfação foram citados como se observa no Gráfico 2.

Gráfico 1 - Satisfação dos usuários do terminal rodoviário



Fonte: Autora através do Google Formulários.

Gráfico 2 - Principais motivos citados pelos insatisfeitos



Fonte: Autora através do Google Formulários.

A proposta de projeto para a requalificação do terminal rodoviário tem como objetivo principal melhorar a experiência dos usuários e aproveitar o potencial do

equipamento atual, trabalhando a setorização, acessos, mobiliário, iluminação, serviços a serem prestados, estética, acessibilidade e segurança.

## 8.1 CONCEITO

Com o objetivo de tornar o atual terminal rodoviário de Barbacena em um equipamento mais, atraente, confortável e acessível a todos, o conceito para o projeto é atemporalidade e funcionalidade, possuindo ainda identidade visual e harmonização com o entorno, de modo que seu potencial seja explorado proporcionando uma melhor experiência aos usuários.

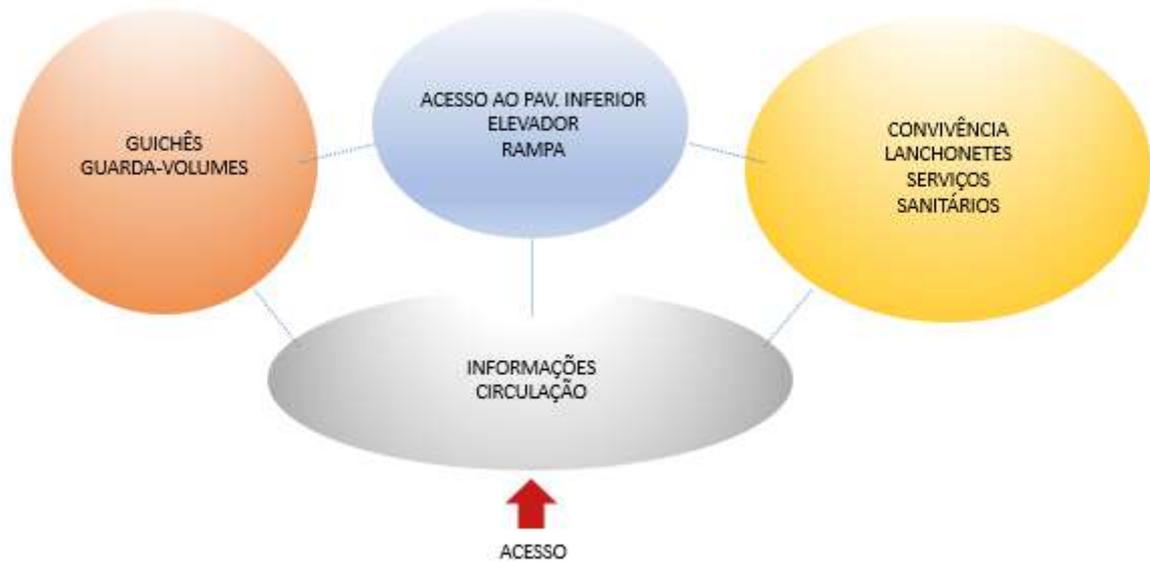
## 8.2 DIRETRIZES PROJETUAIS

- Ambientes acessíveis e com sinalização adequada de acordo com a norma de acessibilidade ABNT NBR 9050 e do Código de Trânsito Brasileiro – CTB;
- Iluminação, ventilação e circulação confortáveis aos usuários;
- Serviços públicos que atendam aos usuários e estejam de acordo com a classificação do terminal;
- Paisagismo;
- Estacionamento;

## 8.3 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Para enfatizar o conceito, o partido arquitetônico adotado considera que os espaços sejam setorizados de acordo com suas funções. O acesso deve possuir barreira física que não impeça a integração com o exterior, de modo que a praça faça parte da composição e os revestimentos e mobiliário sejam atemporais, transformando o terminal em um equipamento único, simples e elegante.

Figura 28 - Setorização básica para partido arquitetônico



Fonte: Autora.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado sobre as características do terminal rodoviário de Barbacena, percebe-se que o projeto para sua requalificação é necessário.

Foram realizadas análises do equipamento em relação a segurança, acessibilidade, espaços de espera e entorno próximo.

Sobre a segurança concluiu-se que embora haja recursos importantes para proteção dos usuários, o próprio equipamento promove a sensação de insegurança dos mesmos; por iluminação, acesso totalmente livre e disposição dos espaços e serviços.

Em relação a acessibilidade, foi constatado que o terminal não atende ao previsto na NBR 9050, dificultando assim que as pessoas com necessidades possam usufruir do local com conforto e autonomia.

Nos espaços de espera foram destacados o mobiliário degradado e inadequado, bem como os serviços oferecidos atualmente que não atendem de forma eficaz, pois não existem opções para alimentação e há espaços ociosos.

O entorno próximo é dividido em uma menor parte residencial e a maior parte comercial, sendo os serviços comerciais voltados em sua maioria ao setor automobilístico, o que evidencia que futuros serviços prestados no terminal poderão atender não somente aos usuários, como também a população residente no entorno e as pessoas que passam pela região.

De acordo com seu porte, demanda e classificação “E” na tabela do MITE (Manual de Implantação de Terminais Rodoviários), as recomendações para reforma de terminais desta categoria indicam que espaços para serviços comerciais sejam previstos, assim como a funcionalidade, acessibilidade e conforto aos usuários, afirmando assim a viabilidade da proposta.

## **10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALPUIM, Filipe Alexandre Castro da Guia. **Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2008/2009** - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto, Portugal, 2008.

ANTU, Agência Nacional de Transportes Urbanos. **Museu Virtual do Transporte Urbano**. Disponível em: <<http://www.museudantu.org.br/QBrasil.html>>. Acesso em: 23 set. 2020.

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

BARBACENA MAIS. **Batalhão de Polícia Militar reforça a segurança no terminal rodoviário**. Disponível em: <<https://www.barbacenamais.com.br/politica/36-barbacena/9640-9-batalhao-de-policia-militar-reforcara-a-seguranca-no-terminal-rodoviario>> Acesso em 19 de nov. de 2020.

BÁRBARA, Vanessa (2003). Comédia Passageira. **Terminal Rodoviário Tietê**. Disponível em: [www.emcrise.com.br](http://www.emcrise.com.br). Acesso em: 03 de setembro de 2020.

CODEL. **Urbanos. Instituto de Desenvolvimento de Londrina**. Londrina, 15 de Maio de 2015. Disponível em < <http://codel.londrina.pr.gov.br/index.php/nucleo-deturismo-de-londrina/63-turismo/pontos-turisticos/162-urbanos.html>> Acesso em 10 out. de 2020.

Da COSTA, Elisângela Azevedo Viana Gomes; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Estudo dos constrangimentos físicos e mentais sofridos pelos motoristas de ônibus urbano da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2006. 154p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro.

DER. **Manual de Implantação de Terminais Rodoviários**. 2014. Disponível em: [www.deer.mg.gov.br/Files/Manuais/Manual-de-Implantacao-de-Terminais-Rodoviaros](http://www.deer.mg.gov.br/Files/Manuais/Manual-de-Implantacao-de-Terminais-Rodoviaros). Acesso em: 31 de out. de 2020.

DUNHAM, J. A. **SIMTERP – Simulador para Terminais Rodoviários de Passageiros Intermunicipais: Contribuição para a avaliação de desempenho de Terminais Rodoviários no Estado do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado Engenharia de Transportes) – Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020. **População Estimada pelo Censo– 2020.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/barbacena/panorama>> Acesso em 21 de out. de 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020. **População Estimada pelo Censo– 2020.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/londrina/panorama>> Acesso em 21 de out. de 2020.

MACIEL, Marcel Nagao. **Você Sabia (Rodoviária).** BlogSpot. Londrina, 26 de Julho de 2010. Disponível em < <http://janelalondrinense.blogspot.com.br/2010/07/voce-sabia-rodoviaria.html>> Acesso em 20 de ago. de 2020.

MOREIRA, Adenilton Santos; SILVA, Alessandro Alves da. **Construção de uma rodoviária para o município de São Miguel do Guaporé-RO, como uma visão crítica na contemporaneidade, sustentabilidade e acessibilidade.** Disponível em: <<https://facsao paulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed2/5.pdf>>. Acesso em: 30 de set. de 2020.

REVISTA ÔNIBUS. **Surgimento no brasil. Uma viagem virtual pela história do transporte.** Edição 33, p.54. Rio de Janeiro, 2004.

RODOVIÁRIAS. **De ônibus,** 2020. Disponível em: <<https://deonibus.com/rodoviaria>>. Acesso em 22 de nov. de 2020.

SOARES, P. U. **Procedimento para a localização de terminais rodoviários interurbanos, interestaduais e internacionais de passageiros.** Dissertação (Mestrado Engenharia de Transportes) – Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2006.

TERMINAL RODOVIÁRIO DE LONDRINA. **TRL.** 2020. Disponível em: <<http://trl.londrina.pr.gov.br/index.php/historia.html>>. Acesso em: 15 set. de 2020.

## ANEXO I

Foi realizada pela autora uma pesquisa informal através de formulário virtual, com 150 usuários do terminal rodoviário de Barbacena, possuindo seis perguntas objetivas e duas perguntas discursivas, abaixo listadas:

- 1) Com que frequência você utiliza o terminal rodoviário de Barbacena?
  - a) Raramente (1 a 2 vezes ao ano);
  - b) Pouco (3 a 6 vezes ao ano);
  - c) Frequentemente (pelo menos 1 vez ao mês).
  
- 2) Em que turno você costuma utilizar o terminal rodoviário de Barbacena?
  - a) Manhã;
  - b) Tarde;
  - c) Noite.
  
- 3) Você se sente seguro dentro do terminal rodoviário de Barbacena?
  - a) Sim;
  - b) Não.
  
- 4) Para você, as instalações sanitárias do terminal rodoviário de Barbacena são satisfatórias?
  - a) Sim;
  - b) Não;
  - c) Não sei responder.
  
- 5) Para você, os espaços de espera do terminal rodoviário de Barbacena são satisfatórios?
  - a) Sim;
  - b) Não;
  - c) Outro \_\_\_\_\_.
  
- 6) Você considera o terminal rodoviário de Barbacena acessível a portadores de necessidades especiais, idosos, etc.?
  - a) Sim;
  - b) Não;

c) Outro \_\_\_\_\_.

7) Você sente falta de algum serviço atualmente no terminal rodoviário de Barbacena?

\_\_\_\_\_.

8) O que você mudaria/acrescentaria atualmente no terminal rodoviário de Barbacena?

\_\_\_\_\_.