

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES**

**METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE  
QUALIDADE DOS TERMINAIS NO ATENDIMENTO  
AOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

**HEITOR PEREIRA DO NASCIMENTO**

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. YAEKO YAMASHITA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES**

**PUBLICAÇÃO: T.DM – 006A/2010**

**Brasília: DF/ Março - 2010**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE**  
**DOS TERMINAIS NO ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS DO**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE**  
**PASSAGEIROS**

**HEITOR PEREIRA DO NASCIMENTO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM TRANSPORTES.

APROVADA POR:

---

YAEKO YAMASHITA, PhD (UnB)  
(ORIENTADORA)

---

PASTOR WILLY GONZALES TACO, Dr, (UnB)  
(EXAMINADOR INTERNO)

---

RÔMULO DANTE ORRICO FILHO, Dr.Ing., (UFRJ)  
(EXAMINADOR EXTERNO)

Data: Brasília/DF, 19 de Março de 2010.

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

NASCIMENTO, HEITOR PEREIRA DO

Metodologia para Avaliação do Nível de Qualidade dos Terminais no Atendimento aos Usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros. Brasília, 2010.

xvii, 227p., 210x297mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2010).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1 – Terminais Rodoviários Interurbanos de Passageiros      2 – Avaliação de Qualidade

3 – Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros

I – ENC/FT/UnB

II – Título (série)

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

NASCIMENTO, H. P. (2010). Metodologia para Avaliação do Nível de Qualidade dos Terminais no Atendimento aos Usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros. T.DM – 006A/2010, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, DF, 227p.

## **CESSÃO DE DIREITOS**

NOME DO AUTOR: Heitor Pereira do Nascimento

TÍTULO: Metodologia para Avaliação do Nível de Qualidade dos Terminais no Atendimento aos Usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros

GRAU: Mestre      Ano: 2010

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Heitor Pereira do Nascimento

Acampamento Pacheco Fernandes, Rua 06, Casa 07, Vila Planalto.

Brasília, DF – Brasil – CEP: 70804-180.

[hpenasci@ig.com.br](mailto:hpenasci@ig.com.br)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas que conseguem enxergar o mundo como um grande teatro, onde moldam seus papéis com caráter, dignidade e fé e, com talento, esforço e disciplina, conseguem, apesar das adversidades, deixar um legado que inspira e motiva aqueles que assistem curiosamente ao espetáculo da vida a deixarem de ser meros expectadores e subirem no palco da luta pela sobrevivência a fim de encenarem uma peça que inspire a transformação da mediocridade em conhecimento, da descrença em fé, da adversidade em oportunidade, enfim, que, além do orgulho a um povo, consigam oferecer um pouco de fé a quem os vilões tenham roubado a capacidade de lutar por seus ideais.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, pelo esforço em me proporcionar uma boa educação e pelo apoio e fé no meu desejo de lutar por um sonho longe de casa; aos amigos que deixei em São Paulo, que conheci em Goiás e no Distrito Federal; à professora Maria Ester, pela sabedoria e ensinamentos repassados; ao Dr. José Paulo Rodrigues, pelos valiosos conselhos; aos amigos que fiz na inesquecível Pensão do Pavilhão Nove, com destaque ao Alessandro, Rúbia, Lamartine e Cleito, pela amizade; aos amigos que fiz no CEFET, com destaque aos ex-companheiros de monografia Jeverson e Bruno e ao amigo Leandro Vasconcelos, pela amizade; aos amigos que fiz na Viação Nossa Senhora de Medianeira e Viação Paraúna, com destaque à Sra. Maria de Fátima de Castro Sanches, Rodrigo Borges Freire e Paulo de Melo, além é claro dos vários motoristas (com destaque ao Sr. Noel, Miltinho, José das Graças, José Luiz, Gilmar, Israel, Donizete e Cleber “Bob”), por tudo que me ensinaram sobre a estrada da vida; à Sra. Edwirges Alves (*in memorian*), Soninha e Sra. Célia, as três mães que tive em Goiânia; aos amigos Nilson e Ataíde, pela amizade e apoio; à Sra. Santa Barbosa, pelo apoio que me deu em Brasília; aos amigos que fiz no Ceftru, na antiga e saudosa equipe TRP (Alvaro, Érica Cristina, Iana, Leandro Sertão, Marcelo, Mariana Penaforte, Marise, Melissa, Tiago Godoi, Sandra, Sylvia e Willer) e demais amigos de outros projetos e convivência (Adrienne, Alex Cordón, Alex CPD, Aline do Nascimento, Ana Paula Antunes, Ana Paula Diniz, Ana Sheila, André Nunes, Artur Moraes, Artur Rodolfo, Bruna Denise, Bruna do laboratório de Geo, Camila Spohr, Carla, Cleide, Cristiano, Cristivon, Daliana, Daniel Aldigueri, Daniel Frog, Daniel Maranhão, Daylyne, Débora, Dharana, Ednardo, Elaine, Érica Chiari, Ernesto, Felipe do Lamcat, Fernanda de Souza, Fernanda Virgílio, Flávio, Fred, George, Gisele Moreira, Gisele Neto, Gustavo, Giovanna, Heider, Henrique, Isabela, Janaína, Jean, Júlia, Juliana, Júlio César, Júlio Moura, Julienne, Kátia, Leila, Linik, Luis Felipe, Luís Gustavo (LG), Luís Sérgio, Luciany, Luna, Marcio Rodrigo, Malu, Marcos Fleming, Marcos Lamar, Marcos Thadeu, Maria Carolina, Mariana Verônica, Miguel, Milena, Moacyr, Naide, Patrícia Bassalo, Paulo Gomes, Paulo Motorista, Paulo Vinícius, Pedro Capeluppi, Pedro Cibulska, Poliana, Reinaldo, Rejane Maria, Rejane Ribeiro, Renata, Renata Marques, Ribeiro, Rodrigo Otávio, Rorato, Rose, Tatiara, Thaís, Thalita, Thamyres, Thiago CPD, Valdinar, Venina, Victor Pavarino e Wanderley), pela amizade e apoio; à equipe de campo da pesquisa Trip Sudeste (Aline, Ana Raquel, Edilson e Sidnei),

pela amizade e pela ajuda na coleta de dados; aos colegas do PPGT (Alexandre Dutra, Alexandre Henrique, Ana Carolina, Camila, Cássia, Edcélio, Elis, Jocilene, Júlio - o incrível Júlio, solução para todos os nossos problemas -, Lara, Lilian, Luís Fernando, Mariana de Paiva, Marne, Paulo Sérgio, Renato, Ricardos, Rogério e Samara) pela amizade e apoio; à Socicam, à Agência Nacional de Transportes Terrestres e ao Ceftru, sem os quais dificilmente conseguiria ter feito a pesquisa; aos professores do PPGT, pelo conhecimento repassado; aos professores do Cefet-GO, agora IFG (com destaque aos professores Dênis, Denise, Emmanuel, Flávia, Luciana, Lurdinha, Patrícia, Paulinho, Primo Crosara – *in memorian* - e Rodrigo Magalhães – *in memorian*), a quem devo muito por ter chegado até aqui; ao professor e ex-orientador Roberto Carlos Veloso, pelo apoio e motivação sempre fornecido, além das portas que me abriu; ao professor Pastor e professor Rômulo, por terem aceitado examinar este trabalho e pelas valiosas contribuições na banca; e principalmente à professora Yaeko, não apenas por ter acreditado em mim, pela imensa oportunidade que me deu ao me convidar para trabalhar com ela no Ceftru e pela orientação, mas também pela amizade e pelos precisos conselhos que levarei pelo resto da vida. E, sobretudo, a Deus, quem me deu a vida, um sonho e a capacidade de lutar por esse sonho. A todos muito obrigado!

## EPÍGRAFE

*“(...) cada um de nós compõe a sua história, cada ser em si carrega o dom de ser capaz, e ser feliz.”*

Almir Sater e Renato Teixeira

## **RESUMO**

### **Metodologia para Avaliação do Nível de Qualidade dos Terminais no Atendimento aos Usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros**

O Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros – Strip é formado por uma série de elementos interdependentes os quais são necessários para que as pessoas possam se deslocar por meio de transporte coletivo entre as diversas regiões do Brasil. Sua qualidade depende do nível de qualidade de cada um desses seus elementos componentes, dentre os quais se encontram os terminais. Essas infraestruturas são atualmente geridas de modo desintegrado entre si e dos demais elementos do Strip, tornando-o vulnerável. A solução desse problema depende da construção de uma política integrada de controle de qualidade de todos os elementos do supracitado sistema, com ênfase na situação dos terminais, que atualmente não tem suas condições de atendimento aos usuários formalmente conhecidas. Para tanto, é preciso primeiramente elaborar uma metodologia de avaliação do nível de qualidade dos mesmos no atendimento aos usuários com base científica para que a avaliação seja efetiva e possa alicerçar a construção dessa política de controle de qualidade dos terminais juntamente com os demais elementos do Strip. O presente trabalho traz uma proposta de metodologia para avaliação dos terminais do Strip com base na teoria geral dos sistemas, na rede semântica do planejamento de transportes, na teoria das necessidades humanas, na teoria dos dois fatores e na teoria das filas. A proposta foi validada em um estudo de caso no maior terminal rodoviário da América Latina e mais relevante terminal do Strip, o Terminal Rodoviário do Tietê, localizado em São Paulo – SP.

## **ABSTRACT**

### **A Methodology for Assessing the Quality of Service Delivery of Coach Terminals to Riders of the Interurban Land Transportation System**

The Interurban Land Transportation System (Strip, its acronym in Portuguese) comprises a set of interdependent elements that enable people to move around the country using mass transit. Note that the overall quality level of the mass transit system is dependent upon the quality level of each element it encompasses, and coach terminals play a central role in delivering quality services to riders. However, terminals are currently managed in a piecemeal fashion, which generates great vulnerability in the system because they are not integrated to one another or to the other elements of the system. Solving this problem involves devising an integrated quality control policy for all the elements encompassed by the system. Additionally, the current situation of coach terminals needs to be investigated, as there are no formal data regarding the quality of services delivered to riders. Before those data can be gathered and the situation fully known, a scientifically-based methodology must be devised so as to cater for an effective assessment that can provide a solid basis for devising an integrated quality control policy for both terminals and the other elements. To that end, the methodology proposed in this paper is based on the general systems theory, on the semantic network of transportation planning, on the human needs theory, on the two-factor theory and on the queues theory. This proposal was validated by a study conducted at *Terminal Rodoviário do Tietê* (in the city of São Paulo), which is the largest coach terminal in Latin America as well as the most representative terminal of the Brazilian Interurban Land Transportation System.

# SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO .....	1
1.1 - APRESENTAÇÃO .....	1
1.2 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA .....	1
1.3 - HIPÓTESE .....	2
1.3.1 - Hipótese principal .....	3
1.3.2 - Hipóteses secundárias .....	3
1.4 - OBJETIVO .....	3
1.4.1 - Objetivo geral .....	3
1.4.2 - Objetivos secundários .....	3
1.5 - JUSTIFICATIVA .....	4
1.6 - ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DISSERTAÇÃO .....	5
1.7 - ESTRUTURA DO DOCUMENTO .....	7
2 - O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	9
2.1 - APRESENTAÇÃO .....	9
2.2 - SISTEMA DE TRANSPORTE .....	9
2.3 - O TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	12
2.4 - O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	14
2.5 - TÓPICOS CONCLUSIVOS .....	18
3 - O TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	20
3.1 - APRESENTAÇÃO .....	20
3.2 - O TERMINAL DE TRANSPORTE .....	20
3.3 - O TERMINAL DE PASSAGEIROS .....	21
3.4 - O TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	22
3.4.1 - Caracterização funcional do terminal rodoviário interurbano de passageiros .	24
3.4.2 – Exemplos de terminais rodoviários interurbanos de passageiros no Brasil e em outros países .....	30
3.4.3 - Tendências na exploração de terminais rodoviários .....	34
3.5 - TÓPICOS CONCLUSIVOS .....	36

4 - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERURBANOS DE PASSAGEIROS .....	38
4.1 - APRESENTAÇÃO .....	38
4.2 - QUALIDADE .....	38
4.3 - ITENS DE QUALIDADE EM UM TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS PRESENTES NA LITERATURA .....	41
4.4 - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE .....	49
4.5 - PESQUISAS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERURBANOS DE PASSAGEIROS.....	50
4.6 - TÓPICOS CONCLUSIVOS .....	52
5 - BASE CONCEITUAL PARA A CONSTRUÇÃO DOS CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS DE AVALIAÇÃO DOS TERMINAIS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	54
5.1 - APRESENTAÇÃO .....	54
5.2 - A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS.....	55
5.3 – REDE SEMÂNTICA DO PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES.....	61
5.4 - A TEORIA DAS NECESSIDADES HUMANAS E A TEORIA DOS DOIS FATORES .....	66
5.5 – ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A TEORIA DAS FILAS.....	69
6 - CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS PARA A AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DOS TERMINAIS AOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	73
6.1 - APRESENTAÇÃO .....	73
6.2 - CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS PARA A AVALIAÇÃO DOS TERMINAIS.....	73
6.3 – TÓPICOS CONCLUSIVOS.....	116
7 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE NO ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS PELOS TERMINAIS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS .....	118
7.1 - APRESENTAÇÃO .....	118
7.2 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DOS TERMINAIS .....	118
7.3 - TÓPICOS CONCLUSIVOS .....	128
CAPÍTULO 8 - ESTUDO DE CASO - AVALIAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO GOVERNADOR CARVALHO PINTO (TIETÊ) .....	129

8.1 - APRESENTAÇÃO .....	129
8.2 – ESTUDO DE CASO: O TERMINAL RODOVIÁRIO DO TIETÊ.....	129
8.3 – TÓPICOS CONCLUSIVOS.....	138
9 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	140
9.1 - APRESENTAÇÃO .....	140
9.2 – AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA.....	140
9.2.1 - Importância e versatilidade da metodologia.....	140
9.2.2 - Limitações observadas .....	144
9.2.3 – Recomendações e sugestões .....	145
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	146
APÊNDICE A - REDE SEMÂNTICA DO PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES...	155
APÊNDICE B – PLANILHA DE PONTUAÇÃO DE CADA ITEM AVALIADO .....	156
APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DO ESTACIONAMENTO PÚBLICO PARA AUTOMÓVEIS DO TERMINAL .....	172
APÊNDICE D – AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE DO TERMINAL ÀS PESSOAS COM ALGUM TIPO DE RESTRIÇÃO DE MOBILIDADE .....	173
APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO TERMINAL ÀS PESSOAS COM RESTRIÇÃO DE MOBILIDADE .....	177
APÊNDICE F- FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE ÔNIBUS EMBARCANDO E DESEMBARCANDO NO TERMINAL.....	191
APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO TERMINAL .....	194
APÊNDICE H – FORMULÁRIOS DE AHP PARA PONDERAÇÃO DOS ATRIBUTOS DE AVALIAÇÃO .....	205
APÊNDICE I – MATRIZES DE CÁLCULO DOS PESOS DA AHP .....	208



## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1: Exemplos e características de terminais brasileiros e estrangeiros .....	31
Tabela 6.1: Parâmetros de nível de serviço .....	99
Tabela 6.2: Parâmetros de nível de serviço considerando uma pessoa com mala.....	101
Tabela 6.3: Forma de pontuação específica de cada item avaliado referente ao atributo compatibilidade ônibus-terminal .....	111
Tabela 6.4: Forma de pontuação específica de alguns itens avaliados referentes ao atributo conforto do terminal para as áreas de desembarque .....	113
Tabela 7.1: Possíveis amostras de usuários a serem entrevistados quanto ao erro máximo tolerável e nível de confiança desejado .....	121
Tabela 8.1: Pontuação de cada atributo de avaliação .....	135
Tabela 8.2: Pesos de importância dos atributos de avaliação dos terminais .....	136
Tabela 8.3: Cálculo da nota final do Terminal Rodoviário do Tietê.....	137
Tabela C.1: Número de vagas necessárias para cada classe de terminal.....	172

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1: Estrutura metodológica da dissertação.....	6
Figura 2.1: Modelo sistêmico do transporte.....	11
Figura 2.2: Empresa permissionária operando serviço interurbano interestadual.....	13
Figura 2.5: Organização do Strip .....	15
Figura 2.6: Representação gráfica de uma rede de transporte.....	16
Figura 2.7: Elementos lógicos da rede do Strip.....	17
Figura 3.1: Fluxograma de um terminal de transporte .....	21
Figura 3.2: Terminais rodoviários interurbanos de passageiros.....	23
Figura 3.3: Fluxograma funcional de um terminal rodoviário interurbano de passageiros.....	25
Figura 3.4: Elementos funcionais básicos de um terminal rodoviário interurbano de passageiros .....	26
Figura 3.5: Áreas operacionais de um terminal rodoviário .....	27
Figura 3.6: Áreas de uso público em um terminal rodoviário.....	27
Figura 3.7: Área de serviços públicos .....	28
Figura 3.8: Setores de um terminal rodoviário interurbano de passageiros .....	29
Figura 3.9: Terminal Rodoviário do Tietê .....	33
Figura 3.10: Terminal Rodoviário de Campinas .....	33
Figura 3.11: Terminal Rodoviário de Goiânia.....	33
Figura 3.12: Victoria Coach Station.....	33
Figura 3.13: Tel Aviv Central Bus Station.....	34
Figura 3.14: Toronto Coach Terminal.....	34
Figura 3.15: Port Authority Bus Terminal .....	34
Figura 3.16: Terminal de Buses Santiago.....	34
Figura 3.17: Novos serviços tornam os aeroportos centros comerciais e de lazer .....	35
Figura 4.1: Estágios de evolução do conceito de qualidade .....	40
Figura 4.2: Condições inadequadas de operação em um terminal rodoviário.....	47
Figura 4.3: Itens de qualidade em um terminal rodoviário interurbano de passageiros.....	48
Figura 4.4: Satisfação dos usuários dos serviços de transporte rodoviário interurbanos com os atributos de um terminal rodoviário.....	51
Figura 4.5: Classificação dos terminais avaliados.....	52
Figura 5.1: Ciclo de funcionamento do sistema aberto .....	57

Figura 5.2: Rede semântica com os macro-objetivos do planejamento de transportes .....	62
Figura 5.3: Esquema semântico do transporte .....	63
Figura 5.4: Rede semântica: macro-objetivo mobilidade .....	64
Figura 5.5: Rede semântica: macro-objetivo eficácia .....	64
Figura 5.6: Rede semântica: macro-objetivo eficiência .....	65
Figura 5.7: Pirâmide com a hierarquia das necessidades desenvolvida por Maslow .....	66
Figura 5.8: Relação entre a teoria das necessidades humanas e a dos dois fatores .....	68
Figura 5.9: Estruturas de um sistema de filas .....	70
Figura 6.1: Estrutura metodológica para a definição dos critérios e referências de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros .....	74
Figura 6.2.: Caracterização sistêmica do terminal: visão geral .....	78
Figura 6.3.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema operacional .....	79
Figura 6.4.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema de uso público.....	80
Figura 6.5.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema administrativo e subsistema de atividades/serviços conexos.....	81
Figura 6.6: Parâmetros de avaliação nível 1 .....	82
Figura 6.7: Parâmetros de avaliação nível 2.....	83
Figura 6.8: Parâmetros de avaliação nível 3.....	83
Figura 6.9: Parâmetros de avaliação nível 3.....	84
Figura 6.10: Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à eficácia .....	84
Figura 6.11: Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à mobilidade .....	85
Figura 6.12: Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à eficiência.....	85
Figura 6.13: Relação entre os parâmetros N1, N2, N3 e N4 .....	87
Figura 6.14: Itens de avaliação relativos ao atributo informação .....	88
Figura 6.15: Itens de avaliação relativos ao atributo facilidade de acesso .....	88
Figura 6.16: Itens de avaliação relativos ao atributo segurança .....	89
Figura 6.17: Itens de avaliação relativos ao atributo conforto .....	90
Figura 6.18: Itens de avaliação relativos ao atributo salubridade.....	91
Figura 6.19: Itens de avaliação relativos ao atributo cortesia.....	92
Figura 6.20: Itens de avaliação relativos ao atributo acessibilidade.....	92
Figura 6.21: Itens de avaliação relativos ao atributo compatibilidade veículo-terminal .....	92

Figura 6.22: Itens de avaliação relativos ao atributo capacidade .....	92
Figura 6.23: Itens de avaliação relativos ao atributo sustentabilidade .....	93
Figura 6.24: Exemplo de dados a serem coletados.....	93
Figura 6.25: Parâmetros de avaliação dos terminais (a).....	94
Figura 6.26: Parâmetros de avaliação dos terminais (b).....	95
Figura 6.27: Parâmetros de avaliação dos terminais (c).....	96
Figura 6.28: Parâmetros de avaliação dos terminais (d).....	97
Figura 6.29: Parâmetros de avaliação dos terminais (e).....	98
Figura 6.30: Elipse corporal .....	100
Figura 6.31: Dimensões ocupadas por uma pessoa com mala .....	101
Figura 6.32: Gabaritos para a identificação do nível de serviço das áreas de circulação de usuários de um terminal rodoviário interurbano de passageiros .....	102
Figura 6.33: Gabaritos para a identificação do nível de serviço das áreas de espera de usuários de um terminal rodoviário interurbano de passageiros .....	102
Figura 6.34: Escala dos gabaritos .....	103
Figura 6.35: Exemplo de relação do tipo descritiva entre itens de avaliação.....	108
Figura 6.36: Exemplo de relação do tipo existencial entre itens de avaliação .....	108
Figura 6.37: Relações de dependência entre os atributos e itens de avaliação.....	109
Figura 6.38: Etapas do método para a classificação do terminal avaliado .....	114
Figura 7.1: Metodologia para avaliação do nível de qualidade de terminais rodoviários interurbanos de passageiros .....	119
Figura 8.1.: Fotos do Terminal Rodoviário do Tietê.....	130
Figura D.1: Ponto central do Terminal Rodoviário do Tietê.....	174
Figura D.2: Rotas possíveis de serem percorridas por um usuário que chega ao terminal para embarcar .....	174
Figura D.3: Rotas possíveis de serem utilizadas por um usuário que desembarcou no terminal.....	175

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

Strip: Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Ceftru: Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes

DNER: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

Miterp: Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros

Trip: Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros

AHP: *Analytic Hierarchy Process*

TQSM: Transit Capacity and Quality of Service Manual

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

UnB: Universidade de Brasília

# **1 - INTRODUÇÃO**

## **1.1 - APRESENTAÇÃO**

A manutenção e melhoria da qualidade do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Strip exige o controle da qualidade dos seus elementos componentes, dentre os quais se encontram os terminais. Os terminais rodoviários são o ponto de acesso da maior parte dos usuários ao sistema e elementos estruturadores do Strip (Dunham, 2008). Porém, atualmente não existe um controle público integrado da qualidade desses equipamentos, pois suas respectivas gestões são desintegradas entre si e dos outros elementos do sistema com os quais mantém um forte vínculo operacional. Isso torna o Strip vulnerável, já que a satisfação das necessidades dos usuários pelo sistema depende da harmonia entre todos os seus elementos.

A mudança desse cenário exige uma série de atividades, sendo a primeira delas a avaliação das condições de atendimento aos usuários dos serviços de transporte pelos terminais do Strip. Essa avaliação servirá como alicerce à construção de uma política integrada de controle da qualidade do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros como um todo.

## **1.2 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA**

De acordo com a Constituição Federal brasileira, cabe ao Poder Público prestar direta ou indiretamente os serviços regulares de transporte coletivo rodoviário interurbano de passageiros. Na prestação indireta, realizada normalmente por meio de permissão a operadores privados, o ente público deve garantir a prestação adequada dos respectivos serviços de transporte. Porém, para que os usuários sejam transportados em condições adequadas de segurança, conforto e higiene, do início ao fim da viagem, é imprescindível a existência de um processo de controle da qualidade de todos os elementos que compõem o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros. Por ser um sistema, todos esses elementos encontram-se integrados e interdependentes, fazendo com que a qualidade de um dependa da qualidade dos demais. Como exemplo, os melhores ônibus não

conseguem garantir aos usuários um serviço confortável se as rodovias estiverem em péssimas condições de conservação.

Dentre os elementos do Strip, encontram-se os terminais. Esses elementos não possuem um controle público integrado de qualidade, pois são geridos de modo desintegrados entre si e dos demais elementos do sistema. Isso gera uma grande dificuldade na formulação de políticas de melhoria da qualidade dos serviços de transporte coletivo rodoviário interurbano de passageiros, pois a qualidade dos mesmos depende de adequadas condições de atendimento aos seus usuários nos terminais, onde têm origem as viagens. Conseqüentemente, o Strip torna-se vulnerável, impossibilitando a garantia de um serviço de qualidade ao usuário.

Para transpor esse obstáculo, é necessária a construção de instrumentos que permitam um controle integrado da qualidade de todos os elementos do sistema. Esses instrumentos devem permitir o monitoramento, a avaliação e os devidos ajustes nas condições dos terminais e demais elementos do Strip com foco em um estado tido como ideal.

Como são escassos os estudos sobre os terminais rodoviários interurbanos no Brasil, pouco se conhece sobre as condições de atendimento aos seus usuários. Assim, para alicerçar a construção dos instrumentos supracitados dentro de uma política integrada de controle da qualidade do Strip, é necessário primeiramente avaliar o nível de qualidade dos terminais no atendimento aos usuários desse sistema. Nesse contexto, tem-se o problema que sustenta o presente trabalho: Como avaliar de forma efetiva a qualidade dos terminais no atendimento aos usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros a fim de subsidiar a construção de políticas mais integrativas para a melhoria da qualidade dos serviços?

### **1.3 - HIPÓTESE**

Para a solução do problema exposto, tem-se uma hipótese primária e duas secundárias, conforme segue.

### **1.3.1 - Hipótese principal**

Os terminais rodoviários interurbanos de passageiros são subsistemas do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros e, assim, devem ser abordados sob o contexto da Teoria Geral dos Sistemas a fim de subsidiar a construção de políticas mais integrativas para a melhoria da qualidade dos serviços.

### **1.3.2 - Hipóteses secundárias**

- A rede semântica do planejamento de transportes norteia a construção de parâmetros para uma avaliação efetiva do nível de qualidade dos terminais do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros.
- A avaliação das funcionalidades dos terminais do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros à luz da Teoria das Necessidades Humanas, complementada com a Teoria dos Dois Fatores, atende as necessidades básicas dos seus usuários.

## **1.4 - OBJETIVO**

O trabalho possui um objetivo geral e dois específicos, conforme segue.

### **1.4.1 - Objetivo geral**

O objetivo geral do trabalho é o desenvolvimento de uma metodologia para a avaliação do nível de qualidade dos terminais no atendimento aos usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros a fim de subsidiar a construção de políticas mais integrativas para a melhoria da qualidade dos serviços.

### **1.4.2 - Objetivos secundários**

- Construção de critérios e referências para a avaliação do nível de qualidade dos terminais no atendimento aos usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros com base na Teoria Geral dos Sistemas, na Rede



Semântica do Planejamento de Transportes, na Teoria das Necessidades Humanas complementada pela Teoria dos Dois Fatores.

- Validação da metodologia de avaliação por meio de um estudo de caso.

## **1.5 - JUSTIFICATIVA**

O Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros é composto por uma série de elementos físicos, lógicos e atores (Ceftru, 2009b). Como elementos físicos têm-se infraestruturas tais como os terminais, rodovias, garagens dos ônibus, pontos de parada e de apoio à produção dos serviços. Como elementos lógicos têm-se, dentre outros, os serviços. Já como atores têm-se os operadores, os reguladores, controladores, além de outros mais (Ceftru, 2009b). Por serem parte de um sistema, todos esses elementos são interdependentes. Assim, a qualidade de cada elemento físico e lógico depende dos demais elementos físicos e lógicos, os quais são condicionados pela atuação dos atores. A título de exemplo, a qualidade do serviço de transporte depende do nível de conforto dos ônibus, das condições de conservação das rodovias, das condições de conforto, higiene e segurança dos terminais, etc.

Desse modo, para a construção de políticas de manutenção e melhoria da qualidade do Strip, todos os seus elementos devem ser considerados, dentre os quais se incluem os terminais. Esses representam os pontos de acesso da maior parte dos usuários ao sistema e assim não podem ser dissociados de políticas efetivas para o transporte rodoviário de passageiros (Soares, 2006). Porém, eles são geridos de modo desintegrados entre si e dos demais elementos do Strip. Essa desintegração se mostra através de rodovias que compõem o itinerário das linhas sendo geridas por diferentes gestores (federais, estaduais/distrital e municipais), linhas essas que também podem ser tanto geridas por entes federais quanto estaduais/distrital. Os principais pontos de embarque e desembarque de usuários dessas linhas são os terminais, que podem ser tanto de responsabilidade estadual/distrital, municipal ou mesmo da iniciativa privada (não se tem conhecimento de terminais federais). Dentro dessa realidade, como o gestor das linhas federais pode garantir a qualidade dos seus serviços quando os mesmos utilizam terminais e rodovias geridos pelos estados e municípios, considerando que a União não pode intervir naquilo que é de responsabilidade dos estados e municípios sob pena de ferir o princípio constitucional da

autonomia federativa? Do mesmo modo, como o gestor estadual das linhas intermunicipais pode garantir a qualidade dos seus serviços quando elas utilizam rodovias federais e terminais municipais? Como pode-se notar, elementos de um único sistema possuem uma série de gestores que não necessariamente trabalham de modo integrado.

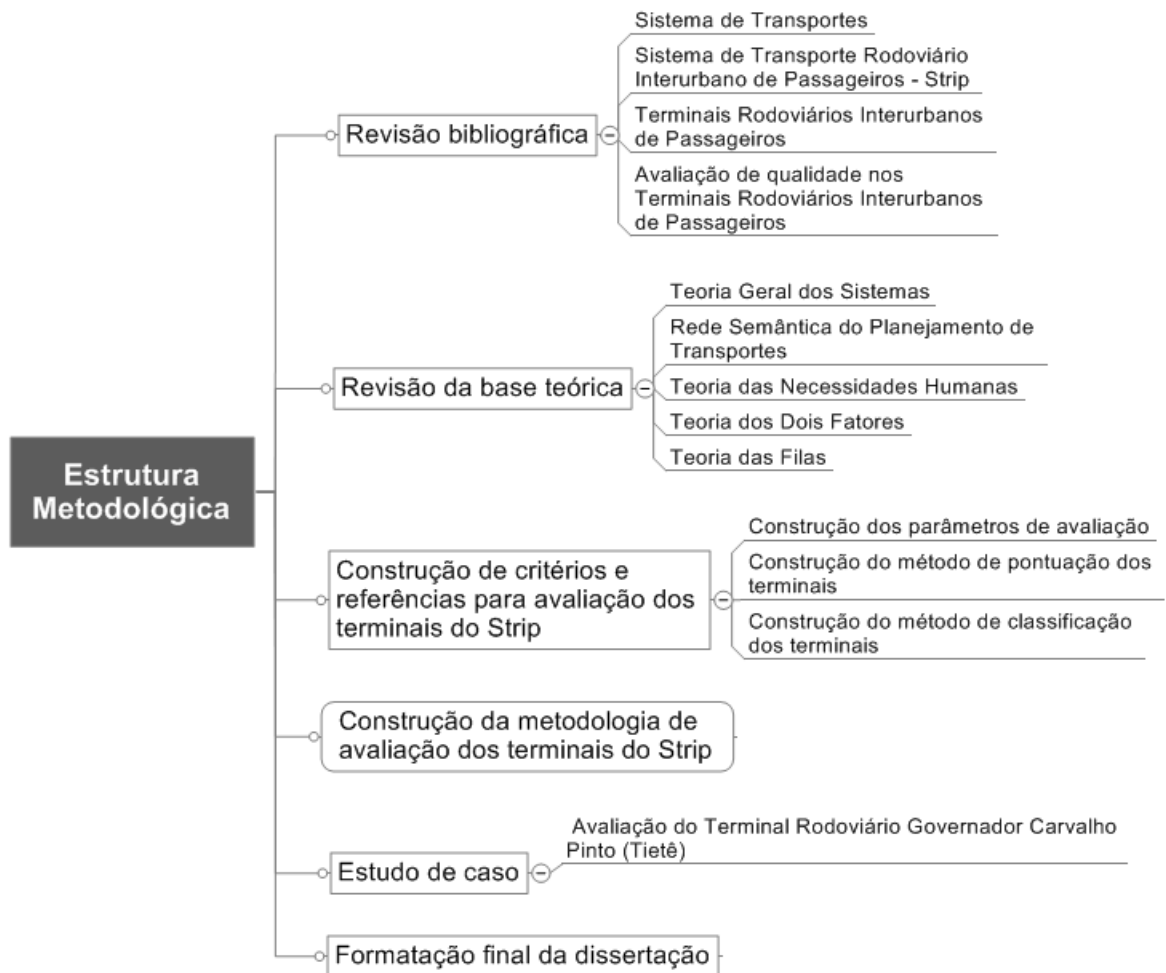
Essa desintegração na gestão dos seus elementos configura uma séria barreira à melhoria da qualidade do Strip, tornando-o vulnerável. Disso surge a necessidade da construção de uma política de controle da qualidade do Strip que considere todos os seus elementos de forma integrada. Dentre esses elementos possuem destaque a situação dos terminais do Strip, os quais, por serem raros objetos de estudos acadêmicos e elementos politicamente esquecidos, com a extinção do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, não têm as condições de atendimento aos seus usuários cientificamente conhecidas. Assim, por ilustrarem uma situação de entrave à construção de uma política mais integrativa de controle de qualidade do Strip, tal assunto merece ser melhor estudado, estudo esse que deve começar com uma avaliação do nível de qualidade dos terminais do supracitado sistema. Nesse intento, é necessária a construção de instrumentos cientificamente embasados para que essa avaliação reflita as reais condições de atendimento aos usuários frente a um estado tido como ideal. O suprimento dessa necessidade justifica a construção do presente estudo.

## **1.6 - ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DISSERTAÇÃO**

Utilizou-se para a solução do problema especificado o método de abordagem hipotético-dedutivo, pois a resposta ao problema partiu de uma hipótese, que embasou a definição dos objetivos a serem atingidos pela pesquisa. A pesquisa desenvolvida foi do tipo descritiva, já que o processo de investigação procurou o entendimento e análise do fenômeno sem a sua manipulação pelo investigador. Quanto à técnica empregada, a pesquisa foi realizada mediante observação indireta, a partir de estudo bibliográfico e documental, e direta, a partir da coleta de dados em campo.

Quanto às atividades desenvolvidas para a elaboração da presente dissertação, a primeira macro-etapa realizada foi uma revisão bibliográfica sobre os tópicos abordados na dissertação, conforme ilustra a Figura 1.1. Inicialmente foi feito um breve estudo sobre o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Strip, com base em

considerações acerca de sistema de transportes. O Strip é o sistema do qual é parte o objeto de análise, os terminais rodoviários interurbanos de passageiros, próximo assunto revisado. Juntamente com os terminais, foi feita uma revisão sobre avaliação de qualidade nos mesmos.



**Figura 1.1:** Estrutura metodológica da dissertação

A segunda macro-etapa foi uma revisão da base teórica utilizada na construção das referências para a avaliação dos terminais. Foram revisadas a teoria geral dos sistemas, a rede semântica do planejamento de transportes, a teoria das necessidades humanas, a teoria dos dois fatores e alguns fundamentos da teoria das filas.

A terceira macro-etapa foi a construção de critérios e referências para a avaliação dos terminais. Como critérios e referências para a avaliação dos terminais do Strip têm-se os

parâmetros de avaliação construídos, juntamente com os métodos de pontuação e de classificação desses terminais.

As referências construídas permitiram a construção da metodologia de avaliação propriamente dita, quarta macro-etapa da estrutura metodológica. Essa metodologia, juntamente com as referências construídas, foram validadas em um estudo de caso do Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto, também conhecido com Terminal Rodoviário do Tietê, localizado em São Paulo – SP.

Por fim, em posse dos resultados e conclusões, pode-se finalizar o trabalho com a formatação final da dissertação.

## **1.7 - ESTRUTURA DO DOCUMENTO**

A presente dissertação está estruturada em nove capítulos. O primeiro deles é a presente introdução. O segundo capítulo traz uma revisão bibliográfica sobre o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Strip, abordando para tanto um levantamento sobre sistemas de transporte, o transporte rodoviário interurbano de passageiros para então tratar do Strip propriamente dito.

O entendimento do supracitado sistema busca contextualizar o objeto aqui estudado, o terminal rodoviário interurbano de passageiros, que estrutura o Strip e é escopo do terceiro capítulo. Neste, é feita uma revisão sobre terminais de transporte e terminais de passageiros para então abordar o terminal de transporte rodoviário interurbano de passageiros, cujas características funcionais, exemplos brasileiros e estrangeiros, bem como as tendências são explorados.

O quarto capítulo trata da avaliação de qualidade nos terminais rodoviários interurbanos de passageiros. Para tanto, traz alguns apontamentos sobre qualidade, itens de qualidade em um terminal rodoviário interurbano de passageiros, avaliação de qualidade e é finalizado com a apresentação dos resultados de uma pesquisa de avaliação de qualidade feita com usuários em alguns terminais brasileiros.

O capítulo cinco apresenta uma revisão sobre a teoria geral dos sistemas, da rede semântica do planejamento de transportes, da teoria das necessidades humanas, da teoria dos dois fatores e de alguns fundamentos da teoria das filas, cujos fundamentos dão corpo à base teórica utilizada na construção dos critérios e referências de avaliação dos terminais do Strip. Tais referências, por sua vez, são tratadas no sexto capítulo.

No sétimo capítulo, é apresentada a metodologia construída para a avaliação propriamente dita dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros. A sua aplicação é realizada em um estudo de caso do Terminal Rodoviário do Tietê no capítulo oito. Por fim, os resultados encontrados fundamentam as conclusões apresentadas no nono capítulo, seguido pelas referências bibliográficas e pelos apêndices.

## **2 - O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

### **2.1 - APRESENTAÇÃO**

Antes de abordar o objeto deste estudo, o terminal rodoviário interurbano de passageiros, é preciso inicialmente compreender o sistema do qual o mesmo é parte, o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Strip. É a partir das relações estabelecidas entre o terminal e o Strip que serão identificados os parâmetros que permitirão a avaliação desse equipamento. Para tanto, é necessário compreender o que é um sistema de transporte, assim como o transporte rodoviário interurbano de passageiros para que possa melhor compreender o Strip. Desse modo, o presente capítulo é estruturado em quatro tópicos, além desta apresentação. O primeiro deles (tópico 2.2.) aborda o conceito de sistema de transporte presente na literatura nacional e internacional sobre transportes. O tópico 2.3 foca o transporte rodoviário interurbano de passageiros em si, enquanto que o tópico 2.4 traz o conjunto de elementos necessários para que exista esse tipo de transporte, ou seja, o sistema de transporte rodoviário interurbano de passageiros. Por fim, o tópico 2.5 traz os apontamentos conclusivos sobre os temas tratados no capítulo.

### **2.2 - SISTEMA DE TRANSPORTE**

A ocorrência da atividade de transporte, segundo Ceftru (2006), necessita de três elementos: um sujeito com a intenção de deslocar um objeto, que pode ser pessoas ou mercadorias; o objeto a ser transportado e o meio responsável por realizar, executar o transporte, mediando o sujeito de transporte com o objeto. Esse meio é composto por um conjunto de elementos que perfazem um sistema designado de sistema de transporte.

Segundo Bertalanffy (1986), um sistema é um conjunto de elementos interdependentes, inseridos em um ambiente, que se interagem simultaneamente de forma ordenada e organizada para o alcance de um determinado objetivo comum. Já um sistema de transportes, embora tenha as propriedades do sistema definido por Bertalanffy e seja bastante discutido na literatura, não é consenso entre os autores e possui várias definições.

Até a década de 1960, um sistema de transportes era visto pelos profissionais planejadores de transporte em termos basicamente físicos, como um conjunto de facilidades para a movimentação de pessoas e bens. Posteriormente, o trabalho de alguns autores deu origem a uma abordagem sistêmica para o planejamento de transportes, que passou a considerar a existência de uma interação entre os diversos elementos do sistema e entre os diferentes sistemas do ambiente urbano (Bruton, 1979 e Ceftru, 2008).

Como alguns dos autores que quebraram o paradigma até então vigente, Wingo e Perloff observaram que um sistema de transportes deve ser visto como “um conjunto de facilidades e instituições organizado para distribuir seletivamente uma qualidade de acesso em uma área urbana” (Wingo e Perloff *apud* Brutton, 1979). A partir de então, apesar de a maioria das definições se limitarem aos aspectos físicos, com ênfase principalmente à infraestrutura, como vias e terminais, outras definições trouxeram uma visão mais sistêmica, agregando também aspectos organizacionais (Ceftru, 2008).

Mesmo extrapolando os conceitos estritamente físicos, algumas divergências permaneceram na pauta das discussões. Item de destaque nessas discussões foi a visão do ente transportado, ora como um elemento do sistema de transportes, ora como um objeto que, mediante a intenção de um indivíduo, utiliza o sistema de transportes para transpor um determinado espaço.

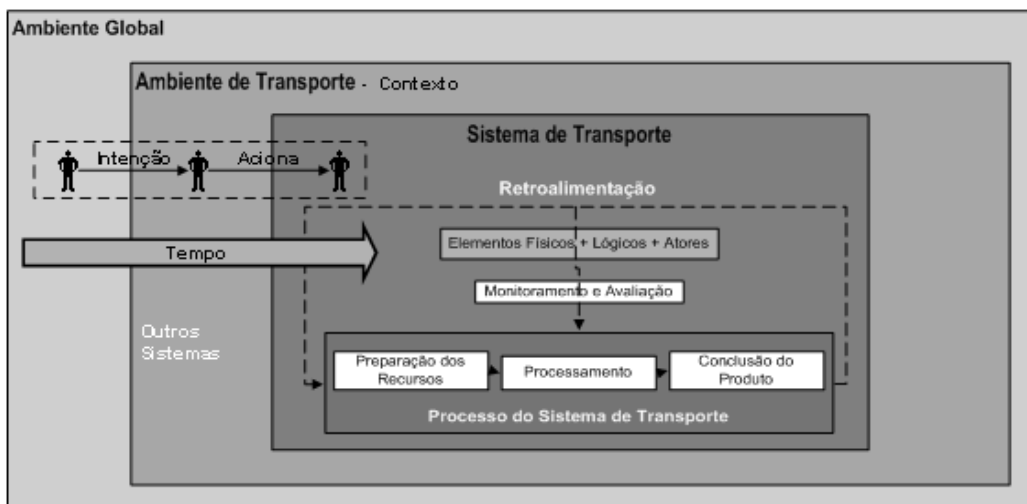
Morlok (1978) afirma que um sistema de transporte é composto basicamente pelos veículos, vias, terminais e pelo plano de operação, ao passo que Manheim (1979), diferentemente dos demais autores, agrega as pessoas e os bens transportados como elementos de um sistema de transporte.

Molinero e Arellano (1998) agregam aos veículos e à infraestrutura a rede de transporte como parte do sistema de transporte, sendo ela formada pelas rotas e linhas de ônibus e veículos ferroviários que operam em uma cidade. Novamente, desconsideram a demanda como um elemento do sistema de transporte, desconsideração também feita por Ceftru (2006) quando considera o sistema de transporte como a instância do meio de transporte formado por componentes físicos e lógicos coordenados e organizados que permitem e realizam o transporte. Os componentes físicos englobam as infraestruturas, representadas pelas vias, terminais, galpões e centros de distribuição, e os equipamentos, representados

pelos veículos, a sinalização e os equipamentos de controle. Já os componentes lógicos do sistema são as estruturas normativa, funcional, de gestão, de produção e institucional, essenciais para a consecução do deslocamento.

Ceftru (2008), por sua vez, constrói o modelo sistêmico de transportes. Esse modelo pondera que o sistema de transportes encontra-se envolto e inter-relacionado a uma série de aspectos políticos, socioeconômicos, históricos, culturais, de infraestrutura e morfoclimáticos, os quais compõem e determinam o Ambiente de Transporte, que, juntamente com os demais ambientes e sistemas externos a ele, são parte do Ambiente Global.

No Ambiente Global, encontra-se o Indivíduo, a pessoa ou o conjunto de pessoas que possuem necessidades pessoais, sociais e econômicas. Quando surge nesse Indivíduo a intenção de realizar um deslocamento para realizar suas necessidades, ele passa a ser o Sujeito do Ambiente de Transporte. A partir de então ele pode acionar o Sistema de Transporte, momento em que se torna Cliente do sistema. Quando as necessidades do Cliente são conhecidas pelo Sistema de Transporte, esse procura atendê-las de forma eficiente e eficaz (Ceftru, 2008). A Figura 2.1 ilustra o processo.



**Figura 2.1:** Modelo sistêmico do transporte (Ceftru, 2008)

Desse modo, Ceftru (2008) define o Sistema de Transporte como um conjunto de elementos inter-relacionados com o objetivo comum de atender às necessidades de deslocamento do Cliente desse sistema. Porém, diferentemente das demais definições, a



proposta de Ceftru (2008) acrescenta o Processo do Sistema de Transporte como integrante desse sistema. Tal processo compreende o conjunto de atividades necessárias para que o Cliente do sistema tenha suas necessidades atendidas a partir do momento em que aciona o sistema. Essas atividades são a preparação de recursos, responsáveis pela organização dos elementos físicos, lógicos e dos atores para que ocorra o processamento, que é o deslocamento propriamente dito. Por fim, tem-se a conclusão do produto, que corresponde à finalização do atendimento das necessidades de deslocamento do Cliente. Porém, a conclusão do produto não é garantia de que o sistema tenha atingido o seu objetivo. Para esse fim, o conceito traz ainda as atividades de retroalimentação, monitoramento e avaliação. A retroalimentação é o processo pelo qual podem ser produzidas alterações no sistema por efeito de respostas às suas próprias ações, enquanto que o monitoramento é o acompanhamento das atividades do Processo do Sistema de Transporte e a avaliação é a verificação do alcance do objetivo do sistema (Ceftru, 2008).

### **2.3 - O TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

Como base para a compreensão do Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Trip, é necessário entender o que é o transporte primeiramente. Ceftru (2006) pontua que existem poucas referências explícitas sobre o termo “Transporte” na bibliografia nacional e internacional, sendo o mesmo em geral assumido como subentendido. A maioria dos autores que definem transporte o trata como o deslocamento de pessoas e produtos (Tedesco, 2008). A definição de Ferraz e Torres (2000) corrobora com a afirmação da autora ao definirem transporte como o deslocamento de pessoas e mercadorias. Ceftru (2006), por sua vez, entende que para que ocorra a atividade transporte é preciso primeiramente um sujeito com a intenção de deslocar um objeto (pessoas ou mercadorias). Assim, define transporte como o deslocamento intencional de pessoas ou cargas.

Quanto ao transporte rodoviário interurbano de passageiros, não há uma definição precisa, já que a maior parte dos trabalhos se atém apenas ao transporte rodoviário urbano. Panitz (2007), em uma definição aproximada, afirma que o transporte rodoviário coletivo de longo curso é “o transporte de passageiros que faz ao longo de uma rede rodoviária, que interliga diversos pontos, ou nós da rede”.

Assim, entende-se o transporte rodoviário interurbano de passageiros como o deslocamento intencional de pessoas entre cidades com o uso de um equipamento de transporte coletivo, geralmente o ônibus, que transita sobre uma infraestrutura rodoviária.

Essa modalidade de transporte teve origem no Brasil nos primórdios do século XX pela iniciativa de particulares, que importaram veículos ou adaptaram caminhões para o transporte de pessoas. Após a Segunda Guerra Mundial, tornou-se predominante no transporte coletivo interurbano de pessoas (Whright, 1992), supremacia até hoje sustentada. Só o segmento interestadual responde por um movimento anual superior a 140 milhões de passageiros, o que equivale a aproximadamente 95% dos deslocamentos coletivos interestaduais (ANTT, 2009).

O Trip é operado normalmente sob regime de permissão por operadores privados, sendo os serviços interestaduais e internacionais regulados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, enquanto que os serviços intermunicipais em geral são regulados por agências reguladoras estaduais ou pelos Departamentos de Estradas e Rodagem – DERs de cada estado. A Figura 2.2 ilustra um serviço interurbano sendo operado por empresa permissionária.



**Figura 2.2:** Empresa permissionária operando serviço interurbano interestadual (Railbuss, 20081)

---

<sup>1</sup> Créditos de Paulo Ernesto Barbaresco Fornari

Tais serviços de transporte interurbanos surgem da necessidade que as pessoas têm em usufruir de bens ou serviços disponibilizados em determinadas localidades, bem como das relações sócio-culturais que indivíduos localizados em diferentes pontos do espaço estabelecem entre si e com pontos desse espaço. Conseqüentemente, surgem fluxos interurbanos de pessoas na busca de bens e serviços, para encontrar parentes e amigos, para lazer, etc os quais originam os serviços de transporte interurbano de passageiros, comumente conhecidos também como serviços rodoviários intermunicipais, interestaduais, inter-regionais ou de longa distância, já que utilizam para sua efetivação a infraestrutura rodoviária existente (Carneiro, 2005).

Para que essas necessidades de deslocamento possam ser satisfeitas, é necessária uma série de elementos que compõem o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros.

## **2.4 - O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

Diferentemente do conceito sistemas de transporte, o conceito Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros é pouco discutido. As definições existentes aparecem predominantemente em documentos legais e se atêm aos serviços sob a esfera federal ou estaduais. Com foco nos serviços interurbanos interestaduais e internacionais, a ANTT (2009) considera como Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros, o conjunto representado pelas transportadoras, instalações e serviços pertinentes ao transporte interestadual e internacional de passageiros.

Ceftru (2009a), por sua vez, assume que o Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros é o conjunto de elementos, atores e atividades organizados e inter-relacionados que permitem o deslocamento interestadual de passageiros e bagagens. Ceftru (2009b) traz uma estrutura semântica que mostra os principais elementos componentes desse sistema, assim como a relação entre eles, conforme mostra a Figura 2.5.

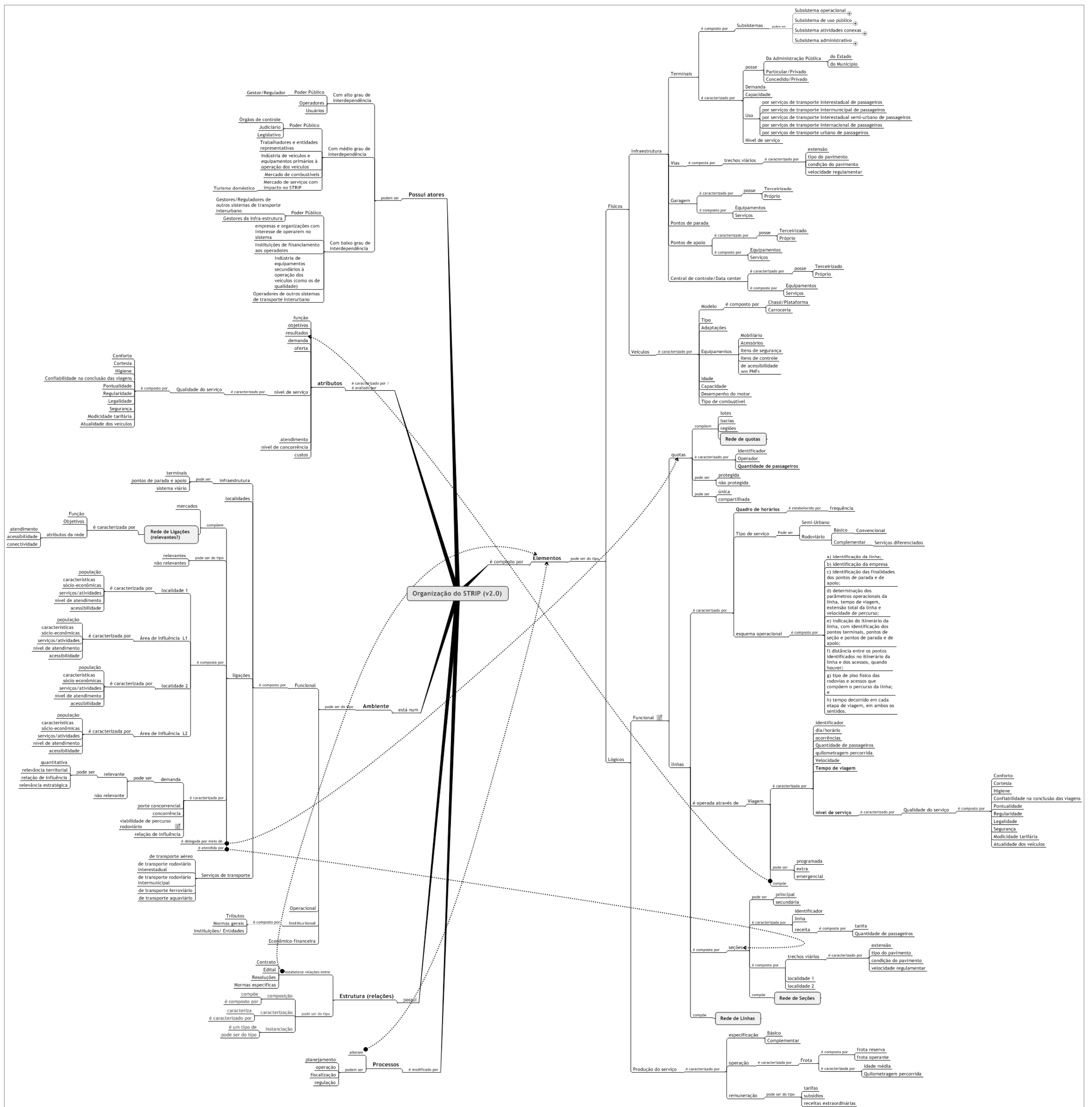


Figura 2.5: Organização do Strip (Ceftru, 2009b)

Desse modo, apesar de não ter sido encontrada uma definição precisa para o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros e com base nas propostas de Ceftru (2006, 2008, 2009a e 2009b), entende-se o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros como o conjunto de elementos, atores e atividades inter-relacionados que têm como objetivo comum atender às necessidades de deslocamento interurbano do cliente (usuário) desse sistema.

Para que o sistema de transporte rodoviário interurbano atinja seu objetivo de satisfazer as necessidades de deslocamentos dos seus usuários, primeiramente é imprescindível que as cidades sejam interligadas por meio de rodovias, ou seja, que exista uma rede física interurbana de transporte rodoviário.

Segundo Pricinote (2008), a rede representa os elementos físicos do sistema de transportes construídos no espaço geográfico sobre o qual o veículo transita, flui ou é propulsionado, sendo assim o suporte para a realização dos deslocamentos. Ela é uma representação da infraestrutura de transportes, sendo constituída por ligações físicas interconectadas através de nós (Laird *apud* Almeida, 2008). Em termos físicos, esses nós seriam as localidades onde os deslocamentos são gerados, terminados ou transferidos e as ligações representariam as rodovias. A Figura 2.6 mostra um exemplo esquemático de uma rede de transporte.



**Figura 2.6:** Representação gráfica de uma rede de transporte (Pricinote, 2008)

Dentre o exposto, é importante considerar que o conceito de nó é função da escala geográfica considerada, podendo ser tido como global ou local. Como exemplos, o nó global pode representar uma cidade, dentro de uma visão de rede em escala regional, ao passo que um nó local assume a figura de um terminal dentro dessa cidade.

Porém, a simples existência de uma rede física não permite que o sistema atinja o seu objetivo. É necessária uma rede lógica, formada por linhas, ligações e seções, as quais representam o serviço que o cliente compra quando aciona o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano.

Esse raciocínio é corroborado com Molinero e Arellano (1998), os quais assumem que um sistema de transporte se encontra integrado por uma variedade de linhas e rotas que conjuntamente formam a rede de transporte de uma cidade, assim como Vuchic (2005). Este afirma que uma rede de linhas com seus pontos de parada e estações representam a principal infraestrutura componente de cada sistema de transporte.

Assim, pode-se considerar que o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros é formado por dois tipos de rede, sendo uma física, representada pelas localidades unidas através de rodovias federais, estaduais e municipais; e a outra uma rede lógica, que possui três dimensões de análise: uma de seções, outra de linhas e a última de ligações, conforme ilustra a Figura 2.7. A linha é o elemento do serviço de transporte rodoviário interurbano de passageiros executado em um itinerário entre dois pontos terminais, nela incluídas as seções, que são trechos do itinerário de linha, com preço de passagem variando em função da extensão do trecho. Já uma ligação é caracterizada por um par de localidades que representam uma origem e um destino (Ceftru, 2009).



**Figura 2.7:** Elementos lógicos da rede do Strip

A estruturação e articulação da rede de transporte rodoviário interurbano é feita pelos terminais, assunto do próximo capítulo.

## 2.5 - TÓPICOS CONCLUSIVOS

- Um sistema é um conjunto de elementos interdependentes, inseridos em um ambiente, que se interagem simultaneamente de forma ordenada e organizada para o alcance de um determinado objetivo comum;
- A definição de sistema de transporte não é consenso entre os autores, os quais divergem quanto à sua composição em elementos físicos, lógicos, atores e atividades, cujo inter-relacionamento permite o deslocamento de pessoas e bens. O adequado inter-relacionamento entre os componentes do sistema de transporte permite a satisfação das necessidades de deslocamento intra-urbano e interurbano das pessoas;
- Embora não tenha sido encontrada uma definição precisa para transporte coletivo rodoviário interurbano de passageiros, entende-se que o mesmo é o deslocamento intencional de pessoas entre cidades com o emprego de um equipamento de transporte coletivo, geralmente o ônibus, que transita sobre uma infraestrutura rodoviária. Os serviços de transporte coletivo rodoviário interurbano de passageiros surgem da necessidade que as pessoas têm de usufruir bens ou serviços disponibilizados em determinadas localidades, bem como das relações sócio-culturais que indivíduos localizados em diferentes pontos do espaço estabelecem entre si e com pontos desse espaço, as quais originam fluxos interurbanos de pessoas.
- Embora não tenha sido encontrada uma definição precisa para Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros - Strip, a partir de definições aproximadas entende-se que o mesmo é o conjunto de elementos, atores e atividades inter-relacionados, cujo objetivo é atender às necessidades de deslocamento interurbano do usuário desse sistema.
- O Strip é formado por dois tipos de redes: uma física, composta por rodovias fazendo o elo entre as diversas localidades, que representam os nós globais da rede; e outra lógica, composta por ligações, linhas e seções entre as localidades. A

articulação desses dois tipos de rede é feita pelos terminais, pois são eles os pontos em que o indivíduo acessa a rede e assim o sistema, configurando nós locais da rede de transporte rodoviário interurbano de passageiros.



## **3 - O TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

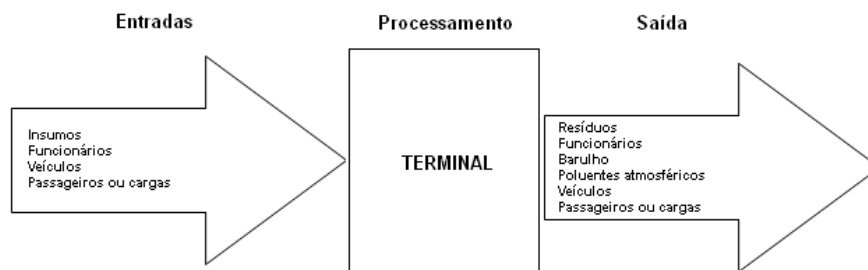
### **3.1 - APRESENTAÇÃO**

Entendido o que é o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros, é preciso analisar um dos seus principais elementos, o terminal rodoviário interurbano de passageiros, objeto do presente trabalho, para que se possa buscar a qualidade do Strip. Essa infraestrutura é o principal ponto onde o indivíduo tem acesso ao supracitado sistema, constituindo os nós locais da rede de transporte rodoviário interurbano de passageiros e assim um elemento de suporte ao Strip. Para o seu adequado entendimento, é importante conhecer o que vem a ser um terminal de transporte e um terminal de transporte de passageiros dentro de um sistema de transporte. Assim, o presente capítulo é estruturado em quatro tópicos além desta apresentação. O primeiro deles (tópico 3.2) traz o que é um terminal dentro do sistema de transporte e suas funções gerais dentro desse sistema. Dentre os tipos de terminais, existem basicamente os de cargas e os de passageiros. Como o foco do trabalho são os terminais de passageiros, esse tipo é o assunto do tópico 3.3, que apresenta mais dois tipos, os terminais de passageiros urbanos e os interurbanos. Por serem os interurbanos novamente o foco do trabalho, eles são detalhados quanto às suas características funcionais, exemplos brasileiros e estrangeiros e tendências de exploração no tópico 3.4. Por fim, o tópico 3.5 traz os apontamentos conclusivos sobre os temas tratados no capítulo.

### **3.2 - O TERMINAL DE TRANSPORTE**

Um terminal de transporte é o ponto de entrada e saída de passageiros e cargas do sistema de transporte (Morlok, 1978). É uma instalação logística de transportes onde se realizam transbordos de pessoas ou produtos (Panitz, 2007), sendo assim o local onde ocorre o processamento dos veículos e dos passageiros e cargas dentro do sistema de transportes (Morlok, 1978). Esse processamento, de uma forma geral, pode ser representado pelas atividades de embarque/desembarque de passageiros ou carga/descarga de mercadorias dos veículos, bem como as atividades necessárias para que elas ocorram de forma eficiente e

com qualidade e segurança. A Figura 3.1 esquematiza a idéia sob o contexto de um sistema ou subsistema do Strip.



**Figura 3.1:** Fluxograma de um terminal de transporte (adaptado de Morlok, 1978)

Para que haja o processamento, são necessários como elementos de entrada, além dos passageiros ou cargas e dos veículos, uma série de insumos para a sua operação, tais como energia elétrica, água, mercadorias para abastecimento de lanchonetes, materiais de higiene para os banheiros, etc. São necessários também funcionários para operar e gerir o terminal, de forma que o mesmo possa cumprir sua função dentro do sistema de transportes. Após o processamento, têm-se como elementos de saída os resíduos resultantes das diversas atividades realizadas no terminal, tais como lixo, esgoto, etc... os funcionários que deixam o terminal após o trabalho, o barulho e poluentes atmosféricos oriundos dos veículos, bem como os veículos e passageiros ou cargas.

Com base no raciocínio apontado, Morlok (1978) assinala como funções gerais de um terminal a realização das atividades de embarque/carregamento e desembarque/descarregamento de passageiros/mercadorias, bem como a transferência de passageiros e mercadorias de um veículo a outro.

### **3.3 - O TERMINAL DE PASSAGEIROS**

O terminal de passageiros é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem linhas de transporte de uma rede, de forma a facilitar ao usuário a transferência entre modos de transporte, reduzir as distâncias de caminhada, proporcionado assim maior eficiência ao sistema de transporte (Panitz, 2007; Molinero e Arellano, 1998 e Gouvêa, 1980).

Gouvêa (1980) classifica os terminais de passageiros em urbanos ou interurbanos. O terminal urbano serve diretamente ao transporte coletivo de pequena distância realizado dentro do município ou entre núcleos urbanos sócio-economicamente dependentes. Já o terminal interurbano atende aos serviços de transporte coletivo de média e longa distância realizado entre núcleos de uma mesma unidade de federação ou de unidades de federação distintas.

Os usuários dos terminais urbanos normalmente se caracterizam pela ausência de bagagens, pequeno tempo de permanência no terminal e grande parte deles realizam viagens pendulares de frequência diária. Os usuários dos terminais interurbanos, por sua vez, comumente portam bagagens e podem ter um tempo de permanência maior nos recintos do terminal (Gouvêa, 1980). As características deste último usuário, juntamente com a função do terminal interurbano no Strip, tornam esse equipamento dependente de uma estrutura física e operacional diferenciada, que, quando atende diretamente ao modo de transporte coletivo rodoviário, caracteriza o terminal rodoviário interurbano de passageiros.

### **3.4 - O TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

O terminal rodoviário interurbano de passageiros é uma estrutura física e operacional na qual são desenvolvidas as atividades que possibilitam deslocamentos internos e a transferência eficiente, eficaz e segura do passageiro do modo de transporte utilizado até o ponto destinado ao embarque no ônibus rodoviário e vice-versa (Soares, 2006). É o principal elemento estruturador de uma rede de transporte rodoviário e, como consequência, um apoio ao sistema de transporte por meio do qual se processa a interação entre o indivíduo e o serviço de transporte. Pode representar o ponto final de uma viagem ou o ponto intermediário para a transferência a outro modo de transporte durante uma viagem (Dunham, 2008 e Gouvêa, 1980 *apud* Soares, 2006). A Figura 3.2 ilustra exemplos de terminais rodoviários interurbanos de passageiros.



**Figura 3.2:** Terminais rodoviários interurbanos de passageiros (Railbuss, 2009 e Wikipédia, 2010a)

Dessa forma, os terminais rodoviários, do ponto de vista físico, são os nós de articulação da rede de transporte onde se processa a organização da distribuição das viagens interurbanas por ônibus pela rede. Já do ponto de vista funcional, são os pontos de transição entre as viagens por ônibus rodoviários nas ligações de média e longa distância e as viagens intra-urbanas nas cidades (Dunham, 2008 e Soares, 2006).

Com base no raciocínio de Gouvêa (1980), têm-se como algumas funções básicas do terminal rodoviário interurbano de passageiros:

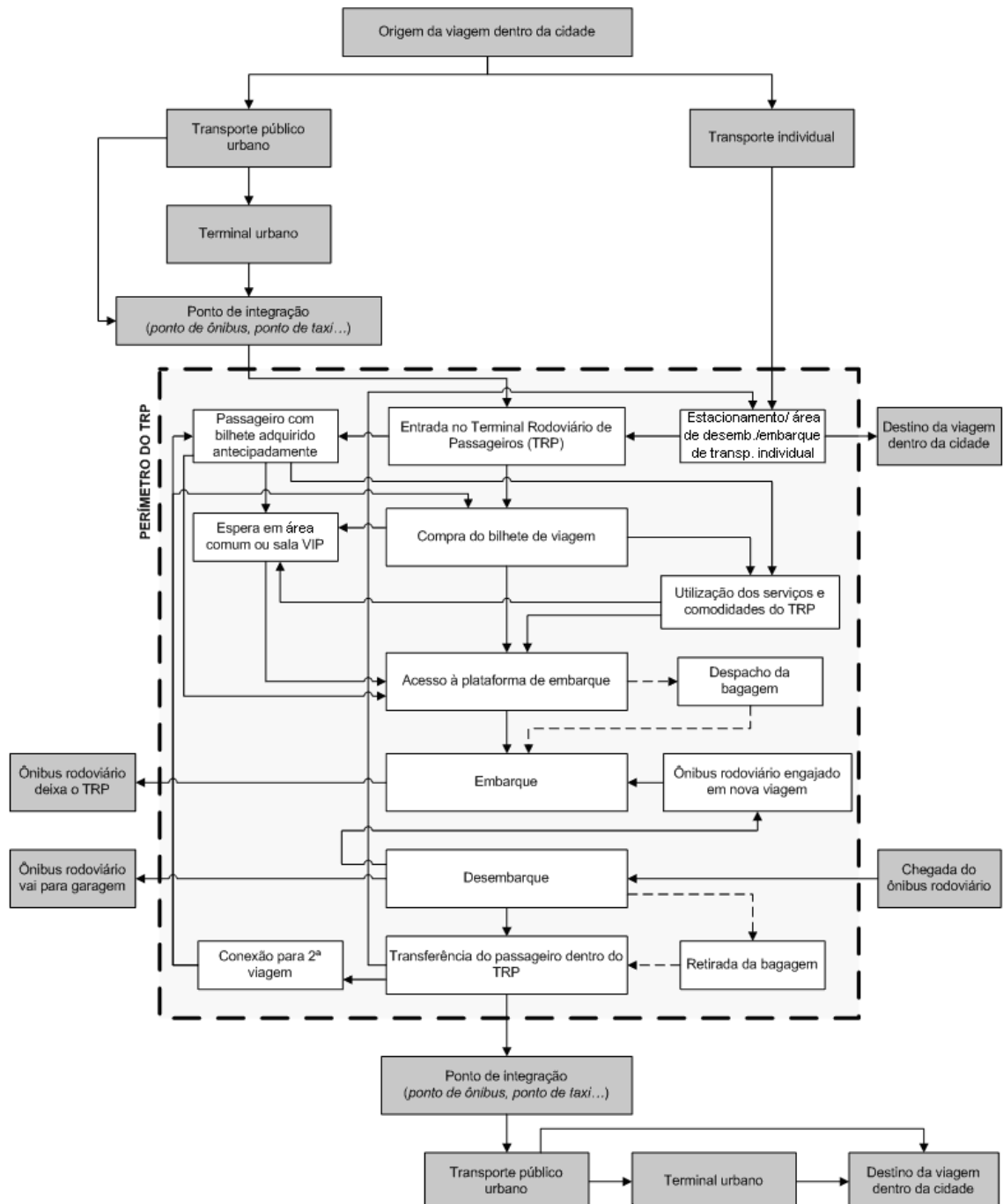
- prover maior eficiência ao sistema de transporte rodoviário interurbano de passageiros;
- possibilitar uma maior acessibilidade ao sistema de transporte rodoviário interurbano de passageiros;
- aumentar a mobilidade dos indivíduos dentro da rede de transporte rodoviário interurbano de passageiros;
- permitir o fácil embarque e desembarque de passageiros, bem como a transferência entre ônibus rodoviários e desses com outros modos de transporte;
- oferecer os serviços necessários ao conforto e segurança no atendimento do usuário;
- possibilitar uma circulação adequada de passageiros e veículos;
- servir como ponto de referência ao usuário.

### **3.4.1 - Caracterização funcional do terminal rodoviário interurbano de passageiros**

O processamento mostrado na seção 3.2 requer, além dos elementos de entrada apontados, uma planta física, trabalho dos seus funcionários diretos e indiretos, equipamentos, regras e procedimentos para gerir a operação e assegurar que todas as suas atividades sejam executadas adequadamente. Além disso, os diversos agentes que utilizam um terminal rodoviário de passageiros, tais como os passageiros, funcionários do terminal e das empresas de transporte com instalações no terminal, as tripulações dos ônibus, comerciantes e visitantes, entre outros, possuem uma série de necessidades que precisam ser atendidas por esse equipamento. Dessa forma, o terminal de transporte rodoviário precisa ter uma série de funcionalidades, em termos de infraestrutura dedicada às atividades e serviços disponíveis, para a satisfação dessas necessidades. Além disso, estas devem ser consideradas na formulação dos conceitos de capacidade, desempenho, nível de serviço, qualidade, localização, acessibilidade, escoamento e mobilidade. (Dunham, 2008).

Tais funcionalidades configuram as características funcionais dos terminais, que variam bastante conforme o tipo do terminal. Essas características dependem das funções e objetivos do terminal e condicionam a sua operação e localização (Gouvêa, 1980).

A Figura 3.3 apresenta um fluxograma com as funções comumente desenvolvidas em um terminal rodoviário interurbano de passageiros.

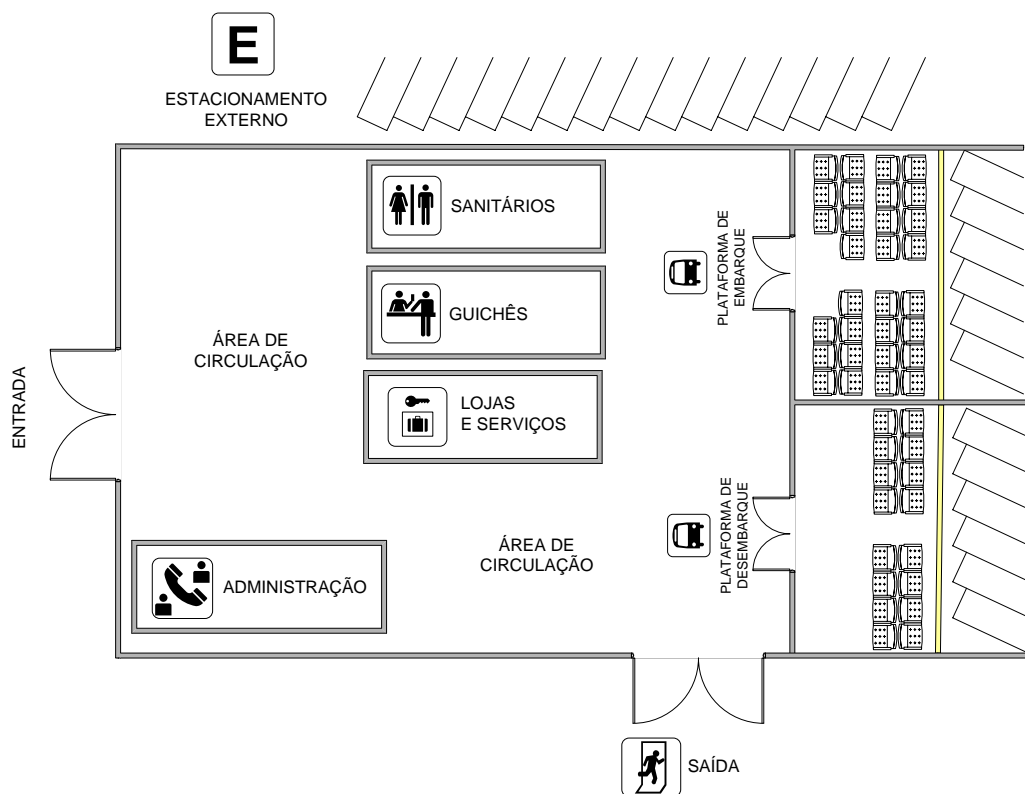


**Figura 3.3:** Fluxograma funcional de um terminal rodoviário interurbano de passageiros (adaptado de Soares, 2006)

O fluxograma da Figura 3.3 exemplifica o processamento tratado na seção 3.2, porém com as especificidades do terminal rodoviário interurbano de passageiros. Ele mostra o processamento dos passageiros e veículos desde o momento em que o passageiro inicia sua viagem dentro da cidade, por transporte coletivo urbano ou individual, até o terminal, onde embarcará em um veículo com destino à localidade desejada. Mostra também o processo

inverso, quando um passageiro desembarca do veículo no terminal e acessa o transporte individual ou coletivo para terminar sua viagem dentro da cidade, na sua residência, como exemplo. A transferência de veículos pelo passageiro dentro do terminal também é ilustrada, assim como o processamento do ônibus rodoviário nas atividades de embarque e desembarque de passageiros.

Dunham (2008), por sua vez, ilustra de forma esquemática os elementos funcionais básicos de um terminal rodoviário interurbano de passageiros necessários para que o processamento ilustrado na Figura 3.3 possa ocorrer com eficiência, qualidade e segurança. A Figura 3.4 traz o esquema.



**Figura 3.4:** Elementos funcionais básicos de um terminal rodoviário interurbano de passageiros (adaptado de Dunham, 2008)

De forma um pouco mais detalhada, o Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros – Miterp (DNER, 1987), que traz uma série de procedimentos para a implantação de terminais rodoviários, divide o terminal em cinco áreas ou setores: o setor

de operações, o setor de uso público, o setor de serviços públicos, o setor de administração e o setor de comércio.

O setor de operações 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). A Figura 3.5 ilustra duas áreas operacionais em um terminal.



**Figura 3.5:** Áreas operacionais de um terminal rodoviário

Já o setor de uso público é aquele formado pelas áreas destinadas ao atendimento de caráter geral aos usuários nos períodos que antecedem e sucedem o embarque e desembarque de passageiros dos ônibus, desde a chegada até a saída do terminal (DNER, 1987). A Figura 3.6 ilustra uma área de uso público em um terminal.



**Figura 3.6:** Áreas de uso público em um terminal rodoviário

O setor de serviços públicos é aquele 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 (DNER, 1987). Um exemplo de área de serviços públicos é mostrado na Figura 3.7.



**Figura 3.7:** Área de serviços públicos

O setor de administração é aquele formado pelas áreas destinadas ao exercício de atividades exclusivas da administradora para a administração e manutenção do terminal, inclusive as de controle direto do movimento de chegada e saída dos ônibus nas plataformas (DNER, 1987).

Por fim, o setor de comércio é aquele formado pelas áreas destinadas às atividades de natureza comercial nos recintos do terminal (DNER, 1987).

Com base em DNER (1987) e Rios (2007), tem-se na Figura 3.8 a estrutura funcional básica de um terminal rodoviário interurbano de passageiros.



**Figura 3.8:** Setores de um terminal rodoviário interurbano de passageiros

Os itens funcionais desses diversos setores podem variar, quanto à existência e dimensionamento, com o tamanho do terminal. Devido à grande diversidade de portes de terminais no Brasil, o Miterp (DNER, 1987) hierarquiza os terminais em 8 classes em função do número médio de partidas diárias. Com base nessa variável, o manual determina o número de plataformas de embarque necessárias e em função desse número define o nível de serviço das demais instalações do terminal, a serem observados na implantação de um terminal rodoviário interurbano. Já Brasil (2008), também em função do número médio de partidas diárias, classifica os terminais em três classes e, em função do número de partidas, orienta o dimensionamento das suas funcionalidades.

#### **3.4.2 – Exemplos de terminais rodoviários interurbanos de passageiros no Brasil e em outros países**

Após o apontamento teórico das características funcionais de um terminal rodoviário interurbano de passageiros, é interessante a visualização prática de alguns exemplos de terminais, tanto brasileiros quanto de outros países. Nesse intento, a Tabela 3.1 apresenta as principais características de alguns exemplos de terminais brasileiros e estrangeiros. Tais características possuem como foco as funcionalidades existentes para o atendimento dos usuários.

**Tabela 3.1:** Exemplos e características de terminais brasileiros e estrangeiros

Terminal	Localização	Características gerais	Funcionalidades existentes (passenger facilities)	Observações	Fontes
Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto (Tietê)	São Paulo, SP, Brasil	Principal terminal rodoviário interurbano de passageiros do Brasil e maior da América Latina	Quiquês de venda de passagens, saguão de espera, guarda-volumes, armários para guardar malas, monitores com horários dos ônibus espalhados pelo terminal, caixas eletrônicas, banco, lanchonetes e restaurantes, telefones, posto de internet (paga), táxis, posto de informações turísticas, posto de informação ao usuário, vigilância pessoal privada, câmeras de vigilância, fraldários, escadas rolantes, estacionamento coberto, elevadores, aluguel de automóveis, farmácia, jogos eletrônicos, comércio em geral	Encontra-se integrados aos serviços de transporte coletivo público urbano por ônibus, metrô e ao aeroporto através de um serviço especial ( <i>Airport Bus Service</i> ).	Observação direta
Terminal Rodoviário Ramos de Azevedo	Campinas, SP, Brasil	Um dos terminais mais novos do Brasil, inaugurado em 2008	Quiquês de venda de passagens, saguão de espera, guarda-volumes, monitores com horários dos ônibus espalhados pelo terminal, caixas eletrônicas, lanchonetes e restaurantes, telefones, posto de internet (paga), táxis, estacionamento, posto de informação ao usuário, vigilância pessoal privada, câmeras de vigilância, escadas rolantes, elevadores, aluguel de automóveis, farmácia, salão de cabeleiros, comércio em geral	É integrado a um terminal urbano de ônibus	Observação direta
Terminal Rodoviário de Goiânia (Dom Fernando Gomes dos Santos)	Goiânia, GO, Brasil	Após uma reforma, na transição do século XX para o XXI, foi transformado em um terminal shopping, um dos primeiros do Brasil	Quiquês de venda de passagens, um shopping center, salas de cinema, uma escola, salão de cabeleiros/ barbearia, fraldários, agência governamental de atendimento ao cidadão, banco, caixas eletrônicas, posto de internet (paga), agência dos Correios, farmácia, táxis, estacionamento, vigilância pessoal privada, câmeras de vigilância	É atendido pelos serviços urbanos de ônibus da capital goiana, bem como por serviços semi-urbanos que unem Goiânia a cidades próximas	Observação direta
Victoria Coach Station	Londres, Reino Unido	Principal terminal de ônibus interurbanos de Londres	Quiquês de venda de passagens, sala de espera, guarda-volumes, carregadores de bagagens, monitores com horários dos ônibus espalhados pelo terminal, caixas eletrônicas, lanchonetes, táxis, telefones, postos de reserva de hotéis, agências de câmbio, postos de informações, fraldários, banheiros adaptados e assistência no embarque e desembarque às pessoas com restrição de mobilidade	Está localizado a aproximadamente 300 metros da estação de metrô, ônibus urbanos e trem (National Rail)	Transport for London (2010)

**Tabela 3.1 (continuação):** Exemplos de terminais brasileiros e estrangeiros

Terminal	Localização	Características gerais	Funcionalidades existentes (passenger facilities)	Observações	Fontes
Tel Aviv Central Bus Station	Tel Aviv, Israel	Maior terminal do mundo, atendido por linhas urbanas de ônibus, suburbanas e interurbanas	Possui um shopping com mais de 1000 lojas e restaurantes, tendo 7 pisos (3 utilizados como terminal de ônibus) contando com 29 escadas rolantes e 13 elevadores, serviço de informação turística e serviços de táxi	Encontra-se próxima a uma estação de trem, porém não está diretamente conectada a ela. A região onde está localizado o terminal é predominantemente comercial e urbanamente degradada, sendo habitada predominantemente por trabalhadores imigrantes de baixa renda que se estabeleceram no local devido aos custos relativamente baixos de moradia	Fenster e Yacobi (2005), Absolute astronomy (2010) e Essential travel (2010)
Toronto Coach Terminal	Toronto, Canadá	Possui uma grande variedade de serviços de ônibus interurbanos ligando Toronto a outras cidades da América do Norte	Guichês de venda de passagens, serviço de informação por telefone, balcão de atendimento ao usuário, serviço de achados e perdidos, painéis com os horários dos ônibus, caixas eletrônicos, lojas de conveniências, lanchonetes, armários para guardar malas, sala de espera, internet (paga), serviços de táxi e estacionamento, escadas rolantes e elevadores.	É atendido por serviços de ônibus urbanos e encontra-se próximo a uma estação do metrô. É acessível às pessoas que utilizam cadeiras de rodas. Não é permitido que pessoas fumem nas dependências do terminal	TCT (2010)
Port Authority Bus Terminal	Nova Iorque, Estados Unidos da América	Maior terminal dos Estados Unidos, está localizado no coração de Manhattan. É também o terminal mais movimentado do mundo, tendo por ele passado mais que 58 milhões de passageiros em 2008	Guichês de venda de passagens, lojas, lanchonetes, salão de cabeleireiro, farmácia, banco, caixas eletrônicos, serviço de vigilância, serviços postais, escadas rolantes, elevadores, serviço de informação ao usuário, telefones, serviços de lazer (boliche), serviço de verificação de bagagens, áreas de espera, táxis e estacionamento	É atendido por serviços de ônibus urbanos, metrô e trem. Possui os banheiros, restaurantes e demais estabelecimentos comerciais acessíveis às pessoas com restrição de mobilidade, além de disponibilizar gratuitamente acompanhantes para usuários de cadeira de rodas	PANYNJ (2010)
Terminal de Buses Santiago	Santiago, Chile	Principal terminal de ônibus interurbanos de Santiago	Guichês de venda de passagens, lojas, restaurantes, lanchonetes, vigilância pessoal, câmeras de segurança, serviço de guarda-volumes, estacionamentos, posto de informação ao usuário, jogos eletrônicos	O terminal é atendido por serviços de ônibus urbanos. O metrô possui uma estação próxima ao terminal	TBS (2010)

As Figuras 3.9 a 3.16 ilustram algumas áreas dos terminais citados na Tabela 3.1.



**Figura 3.9:** Terminal Rodoviário do Tietê (Wikipédia, 2010 e Linhas rodoviárias, 2010)



**Figura 3.10:** Terminal Rodoviário de Campinas (*Skyscrapercity*, 2010)



**Figura 3.11:** Terminal Rodoviário de Goiânia (Araguaia Shopping, 2009)



**Figura 3.12:** *Victoria Coach Station* (Wikipédia, 2010b; Daviding, 2009 e *Photo transport*, 2000)





**Figura 3.13:** *Tel Aviv Central Bus Station* (Absolute Astronomy, 2010 e Busworld, 2010)



**Figura 3.14:** *Toronto Coach Terminal* (TCT, 2010)



**Figura 3.15:** *Port Authority Bus Terminal* (PANYNJ, 2010)



**Figura 3.16:** *Terminal de Buses Santiago* (TBS, 2010)

### 3.4.3 - Tendências na exploração de terminais rodoviários

Um outro tipo de terminal interurbano de passageiros, os aeroportos, há muito tempo deixaram de ser apenas uma estrutura para pouso e decolagem de aviões, bem como para o embarque, desembarque e transferência de pessoas e cargas. Em virtude das suas grandes e modernas estruturas arquitetônicas, da diversidade de serviços e atividades comerciais disponibilizados, muitos aeroportos ao redor do mundo tornaram-se verdadeiros centros

comerciais e de lazer (Palhares, 2001). Essa tendência teve como origem o ano de 1948, quando o aeroporto de Idlewild, atual Jonh F. Kennedy, foi aberto para operação comercial, com lojas, restaurantes, barbearias, etc. (Serra, 1979 *apud* Palhares, 2001). A Figura 3.17 ilustra a tendência.



**Figura 3.17:** Novos serviços tornam os aeroportos centros comerciais e de lazer (Figura: Infraero, 2009)

Ainda segundo Palhares, essa transformação dos aeroportos em centros comerciais e de lazer, mediante a agregação de uma série de atividades econômicas de interesse social, trouxe consigo a expansão dos seus mercados consumidores. Além dos passageiros com tempo livre no terminal, clientes potenciais foram atraídos, como pessoas que vão fazer compras, os acompanhantes dos passageiros, visitantes e pessoas em busca de lazer. Desse modo, o terminal aeroportuário passou a ser visto como um agente catalizador de desenvolvimento sócio-econômico na sua região de entorno, com a criação de novos empregos, geração de receita extra-aeroportuária e impostos.

Embora não tenham sido encontrados trabalhos específicos sobre essa tendência para os terminais rodoviários, observa-se tanto no Brasil quanto em alguns terminais ao redor do mundo uma tendência semelhante, conforme mostrou o tópico anterior, com os terminais rodoviários se transformando em centros de comércio e lazer. Como exemplo, tem-se o terminal rodoviário de Goiânia – GO, que agregou em suas dependências, após uma reforma, um centro comercial composto por lojas, escola, academia de ginástica e cinemas. A Socicam (Socicam, 2005 e 2009), administradora de diversos terminais de passageiros, aponta que a mudança no perfil do consumidor desde a década de 1970, quando começou a desenvolver essa atividade, fez com que ela revisse a forma como gerenciava seus terminais.



A revitalização de diversos terminais trouxe uma melhoria operacional e estrutural que tornou esses equipamentos públicos foco de interesse de marcas comerciais renomadas, as quais perceberam que neles circulavam um grande fluxo de pessoas com potencial de compra expressivo. Assim, os terminais começaram a se tornar centros comerciais alinhados às novas tendências do consumo e às exigências dos compradores. Como exemplo, uma reforma empreendida no terminal rodoviário do Tietê, em São Paulo-SP, fez com que o tempo médio de permanência dos usuários no terminal aumentasse de 33 min para 1h22min. Além disso, o índice daqueles que consomem algo nas áreas de alimentação passou de 40% para 70% e o faturamento médio dos lojistas subiu 26%. Anteriormente, as áreas comerciais correspondiam a 8% da receita da Socicam; hoje equivalem a 20% do seu faturamento (Socicam, 2005). Esses motivos, dentro outros, contribuem para a tendência de transferência da gestão dos terminais do Poder Público para a iniciativa privada, a fim de aliviar gastos e manter os investimentos (Oliveira, 2008). Assim, nota-se a tendência de transformação dos terminais de médias e grandes cidades em verdadeiras organizações capitalistas.

Essas atividades paralelas à exploração da atividade de transporte geram uma receita que pode ser utilizada para a incorporação de melhorias à própria operação do terminal e remuneração do administrador, mediante o aluguel de espaços para lojas e publicidade, etc.

### **3.5 - TÓPICOS CONCLUSIVOS**

- Um terminal de transporte é o ponto de entrada e saída de passageiros e cargas do sistema de transporte. Configura-se em uma instalação logística onde são realizados transbordos de pessoas ou produtos, sendo assim o local onde ocorre o processamento dos veículos e dos passageiros e cargas dentro do sistema de transportes.
- O terminal de passageiros é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem linhas de transporte de uma rede, de forma a facilitar ao usuário a transferência entre modos de transporte. Ele pode ser classificado quanto aos modos de transporte que atendem (unimodal, quando atende a um único modo de transporte, ou multimodal, quando atende a mais de um modo de transporte) e

quanto à organização político-administrativa dos pontos de origem e destino das viagens (urbano, quando atende viagens de curta distância restritas ao perímetro urbano ou entre localidades próximas, ou interurbano, quando atende a viagens de média e longa distância entre localidades de uma mesma ou de distintas unidades federativas);

- Os terminais rodoviários interurbanos de passageiros, na medida em que configuram os nós da rede de transporte rodoviário interurbano de passageiros, respondem pela distribuição das viagens interurbanas pela rede. Para tanto, são formados por uma estrutura física e operacional necessária para uma transferência eficiente, eficaz e segura dos usuários entre as viagens intra-urbanas e as interurbanas;
- A estrutura física e operacional dos terminais rodoviários interurbanos pode ser desagregada em cinco setores: o setor de operações, onde são realizadas as atividades diretamente relacionadas ao embarque e desembarque de passageiros; o setor de uso público, formado pelas áreas destinadas ao atendimento de caráter geral aos usuários; o setor de serviços públicos, formado pelas áreas destinadas ao exercício, por entidades públicas ou privadas, de atividades de apoio, assistência e proteção aos usuários do terminal; o setor administrativo, formado pelas áreas destinadas ao exercício de atividades exclusivas da administradora do terminal; e o setor de comércio, formado pelas áreas destinadas às atividades de natureza comercial nos recintos do terminal;
- Quanto às funcionalidades existentes para os usuários nos terminais, observa-se que alguns dos principais terminais brasileiros estão em pé de igualdade com alguns dos principais terminais rodoviários de outros países;
- Assim como os terminais aeroportuários, nota-se a tendência de transformação dos terminais rodoviários em centros comerciais e de lazer, mediante a agregação de uma série de atividades econômicas de interesse social.

## **4 - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERURBANOS DE PASSAGEIROS**

### **4.1 - APRESENTAÇÃO**

A proposição de uma metodologia para avaliação do nível de qualidade de terminais rodoviários interurbanos de passageiros exige, além da adequada compreensão desse elemento dentro do Strip, um estudo sobre o termo qualidade. Para sanar essa expectativa, o presente capítulo é estruturado em quatro tópicos além desta apresentação. O primeiro deles (tópico 4.2) trata do termo qualidade em si, apresentando alguns conceitos de qualidade presentes na literatura, dentro de diversas abordagens, e a evolução do conceito ao longo do tempo. O tópico 4.3 traz, a partir de uma revisão da literatura sobre transportes e terminais, uma série de itens de qualidade para os terminais. O tópico 4.4 traz o que vem a ser uma avaliação da qualidade de terminais propriamente dita, seguida pelo tópico 4.5, o qual apresenta os resultados de uma pesquisa de avaliação de qualidade feita com usuários em alguns terminais brasileiros. O tópico 4.5 traz os apontamentos conclusivos sobre os temas trabalhados no capítulo e assim o encerra.

### **4.2 - QUALIDADE**

O termo qualidade possui uma diversidade de conceitos na literatura, os quais variam com os pontos de vista dos seus autores, a época e campo de abordagem. Garvin (2002, *apud* Evangelista, 2003), diante dessa variedade de conceitos, identificou cinco abordagens nas quais o termo qualidade é conceituado.

A primeira delas é a abordagem transcendental. Nela, qualidade é vista como sinônimo de beleza, atratividade, excelência nata.

Na abordagem baseado no produto, qualidade é uma variável precisa e mensurável, além de uma diversidade de características adicionais que agregam valor ao produto. Nessa linha, J.M. Juran, segundo Costa (1994) e Evangelista (2003), é considerado o pai do desenvolvimento administrativo do Novo Japão (pós-guerra), visualiza qualidade como uma atividade administrativa, podendo ser definida a partir de dois significados. No

primeiro deles, qualidade é vista como o conjunto de características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes, deixando-os assim satisfeitos quanto ao produto. O segundo significado adota qualidade como a ausência de falhas.

A abordagem baseada na produção adota qualidade como a conformidade do produto/serviço às normas e especificações de projeto. Philip B. Crosby é um dos autores que enxerga qualidade dentro dessa abordagem, adotando-a como a conformidade aos requisitos (Costa, 1994).

Na abordagem baseada no consumidor, a qualidade é percebida como um reflexo das preferências do consumidor. Nesse sentido, Deming, reconhecido como o pai da qualidade no Japão, visualiza qualidade como sendo o atendimento às necessidades atuais e futuras do consumidor (Costa, 1994). Ishikawa, na mesma linha, entende qualidade como a busca contínua das necessidades do consumidor buscando a sua satisfação (Costa, 1994).

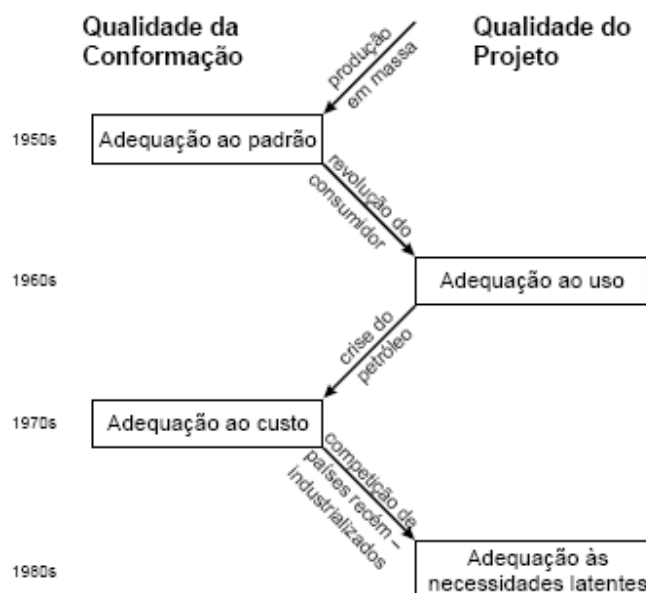
A última abordagem é a baseada no valor. Nela, qualidade é percebida como a conformidade a um preço aceitável. Como um dos autores próximos a essa abordagem, Feigenbaun, reconhecido pela introdução do termo “Total Quality Control”, adota qualidade como o melhor para certas condições do cliente, sendo duas dessas condições o verdadeiro uso e o preço de venda do produto (Costa, 1994). Assim, a qualidade é algo determinada pelo consumidor (Costa, 1994). Em definição atenta a linha de Feigenbaun e considerando mais requisitos além do preço, Campos (1992) define qualidade como o atendimento, de forma confiável (sem defeitos), acessível (baixo custo), segura (segurança do cliente) e no tempo certo (entrega no prazo certo, no local certo e na quantidade certa) às necessidades do cliente. Próximo a essa abordagem também está a definição de qualidade adotada pela norma ISO 9000 (ABNT, 2000), que é o grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos.

Em resposta a essa grande diversidade de conceitos, Garvin (2002 *apud* Evangelista, 2003) estabelece oito dimensões que caracterizam a qualidade de um produto ou serviço, sendo as mesmas:

- Desempenho: refere-se às características operacionais básicas do produto;

- Características: são as funções secundárias do produto que suplementam seu funcionamento básico;
- Confiabilidade: diz respeito à baixa probabilidade de o produto apresentar defeito durante o seu ciclo de vida.
- Conformidade: refere-se ao grau de conformidade do produto/serviço em comparação com os padrões especificados;
- Durabilidade: refere-se à vida útil do produto;
- Atendimento: diz respeito à rapidez, cortesia, facilidade de reparo, substituição do produto adquirido;
- Estética: refere-se ao julgamento pessoal e ao reflexo das preferências individuais;
- Qualidade percebida: baseada na opinião do cliente, nas suas preferências individuais de qualidade.

A diversidade de conceitos supracitada não é apenas produto dos diferentes pontos de vista dos seus autores. É também derivado das circunstâncias sócio-econômicas vigentes em diferentes períodos da história. O conceito de qualidade evoluiu, em quatro estágios, da adequação ao padrão à adequação às necessidades latentes nos clientes, conforme a Figura 4.1 (Shiba *et al.*, 1993 *apud* Martins e Neto, 1998).



**Figura 4.1:** Estágios de evolução do conceito de qualidade (Shiba *et al.*, 1993 *apud* Martins e Neto, 1998)

O primeiro estágio, por volta da década de 1950, a qualidade era tida como a adequação ao padrão. Nele, o foco era a qualidade de conformação, obtida mediante inspeção. Nesse estágio, o produtor era o dono do conhecimento e considerava que o projeto do produto atendia às necessidades do cliente. Assim, a conformidade do produto com as especificações do projeto assegurava a sua qualidade.

Já no segundo estágio, verificado por volta da década de 1960, qualidade era vista como a adequação ao uso. Ela seria obtida mediante a um projeto que assegurasse a satisfação das reais necessidades dos clientes e não ao que os projetistas acreditavam ser. A preocupação era em produzir de acordo com as especificações, sendo a inspeção o meio para tanto empregado.

A terceira fase, quando a qualidade passou a ser sinônimo de adequação ao custo, se deu por volta da década de 1970. Nela, o foco era a qualidade da conformidade de acordo com as reais necessidades dos clientes. Buscava-se nessa fase a obtenção de alta qualidade a um baixo custo.

Na quarta e última fase, ocorrida a partir da década de 1980, qualidade era tida como adequação às necessidades latentes dos consumidores. O foco era adequar conceber produtos/serviços que satisfizessem as necessidades latentes dos clientes.

Evangelista (2003) traz ainda uma nova fase, a fase da busca do defeito zero, que se estende da década de 1980 até os dias atuais. Nela, o foco é reduzir os defeitos, falhas e erros na produção a um valor próximo de zero.

#### **4.3 - ITENS DE QUALIDADE EM UM TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS PRESENTES NA LITERATURA**

O projeto adequado de um terminal é de extrema importância para a garantia de segurança, conforto e comodidade ao usuário durante sua utilização. Também é necessário para proporcionar uma operação adequada dos veículos, de forma a garantir condições satisfatórias de segurança, confiabilidade, pontualidade e comodidade nas manobras executadas no interior e nas entradas e saídas do terminal (Ferraz e Torres, 2000).

Além disso, o terminal não pode ser considerado um elemento isolado dentro do contexto urbano. Ele é um subsistema local dentro de um amplo sistema regional e as atividades nele desenvolvidas geram um impacto interno, nos seus usuários, e externo, na comunidade como um todo, os quais devem ser considerados no projeto (Gouvêa, 1980).

Como impactos internos do terminal têm-se aqueles relativos aos seguintes aspectos (Gouvêa, 1980):

- Padrões de serviço ofertados aos seus usuários: esses padrões condicionam a eficiência, a utilidade e a qualidade dos serviços no terminal na medida em que refletem o dimensionamento dos itens funcionais necessários;
- Projeto visual do terminal: o aspecto visual do terminal, especialmente o interno, deve ser projetado de forma a reduzir a ansiedade do passageiro com a viagem e a orientar os usuários, proporcionando assim um maior nível de satisfação aos mesmos;
- Conforto e conveniência: além dos aspectos visuais e dos padrões de serviço supracitados, está relacionado com a proteção acústica, o sistema de ventilação, iluminação, proteção contra intempéries e facilidades de acesso aos pedestres e pessoas com deficiência;
- Manutenção: diz respeito às condições de limpeza, saneamento, manutenção dos equipamentos mecânicos (escadas rolantes, elevadores, etc.), aparência do terminal e dessa forma é o principal aspecto determinante da sua qualidade ambiental.
- Serviços de apoio: a concessão de espaços para serviços de apoio, tais como lanchonetes, bancas de revistas e jornais, telefones, etc., deve ser feita de modo a evitar conflitos na circulação dos usuários. A existência desses serviços varia com o tamanho e as necessidades do terminal;

Além dos impactos internos nos seus usuários, o terminal também pode ocasionar uma série de impactos externos na malha urbana e na comunidade. Alguns desses impactos encontram-se a seguir (Gouvêa, 1980):

- Mudanças no uso do solo nos arredores do terminal: um terminal de passageiros, dependendo do seu tamanho e das características de seus serviços, tende a se tornar um centro polarizador de atividades – principalmente comerciais e de serviços – o que atrai para a sua área de entorno novos investimentos, incentivados pelo volume de pessoas que a ele se dirige. Como consequência, podem surgir mudanças no uso do solo nos seus arredores, pois a proximidade com o terminal pode representar um inconveniente para o uso residencial e um atrativo para as atividades de comércio e serviço, com um possível impacto no valor da terra nos seus arredores.
- Congestionamentos: a capacidade operacional do terminal depende de um adequado sistema de acesso. Por ser um pólo gerador de viagens, o terminal precisa ter uma estrutura viária de acesso com condições adequadas de operação. Caso ela seja incompatível com o fluxo de veículos gerado, acarreta congestionamentos nos seus arredores, o que prejudica a sua operação devido à perda de confiabilidade e regularidade dos serviços nele ofertados.
- Estética: por serem elementos estruturadores do espaço à sua volta, os terminais podem induzir tanto um processo de degradação urbana quanto de reurbanização de áreas deterioradas. Assim, eles devem ser projetados para serem uma contribuição estética agradável à comunidade.
- Aspecto sócio-econômico: os terminais podem proporcionar novos empregos à comunidade bem como trazer investimentos para as suas áreas de entorno.
- Qualidade do meio ambiente: o terminal pode produzir níveis de poluição sonora, visual e ambiental em níveis superiores aos recomendados, o que impacta a qualidade do meio ambiente e em consequência a tranquilidade e saúde da comunidade.



Dessa forma, além de estar atento aos diversos impactos que pode causar, o projeto de um terminal rodoviário interurbano de passageiros deve considerar as demandas dos diversos agentes envolvidos com a operação dos terminais, dentre os quais se destacam os usuários, os operadores e a comunidade.

Como principais exigências e necessidades dos usuários, têm-se aquelas relativas à eficiência do equipamento, acessibilidade e segurança, conforme destaca Gouvêa (1980):

- Pequena distância de caminhada dentro do terminal para acesso aos ônibus, transferência ou acesso aos meios de transporte complementares necessários para que o passageiro chegue ao seu destino final desejado;
- Comodidade, mediante a existência de um serviço adequado de informações e orientação, fácil circulação, embarque e desembarque, bem como adequada capacidade;
- Acessibilidade às pessoas com algum tipo de deficiência;
- Projeto arquitetônico agradável e proteção contra intempéries;
- Proteção contra acidentes de tráfego, superfícies e equipamentos seguros, boa visibilidade e iluminação;
- Segurança nas dependências e nos arredores do terminal.

É preciso considerar também as especificidades do usuário do terminal rodoviário interurbano. Conforme abordado no tópico 3.3, esse usuário tem características diferenciadas e pode experimentar um maior tempo de espera nos recintos do terminal. Assim, o terminal rodoviário interurbano exige uma maior infraestrutura de serviços para o atendimento aos seus usuários, como salas de espera, restaurantes, locais para entretenimento, serviços de carregamento de bagagens, entre outros (Morlok, 1978, Gouvêa, 1980 e Soares, 2006).

Já os operadores e empreendedores possuem seus interesses mais voltados à atratividade do investimento, conforme segue adiante (Gouvêa, 1980):

- Custo mínimo de investimento;
- Custo mínimo de operação;
- Capacidade adequada;
- Flexibilidade de operação;
- Capacidade de atrair passageiros.

A comunidade interessa-se, além da disponibilidade de um eficiente sistema de transportes, pelos impactos a curto, médio e longo prazo que o terminal pode causar nos seus arredores, dentre os quais se destacam o impacto ambiental, alterações na área de entorno e as consequências no sistema de transportes (Gouvêa, 1980).

De forma mais genérica, Molinero e Arellano (1998) destacam também a acessibilidade, a separação dos acessos dos diferentes meios de transporte, o espaço de circulação, a capacidade e sinalização do terminal como critérios básicos a serem considerados na concepção de um terminal. Quanto à acessibilidade, o projeto de um terminal deve prover condições adequadas de acesso aos diferentes meios de transporte complementares que acessam o terminal, com preferência ao pedestre. Porém, os acessos aos mesmos devem ser separados para se evitar o surgimento de conflitos. O espaço de circulação dos usuários, do ponto de acesso ao terminal por meio de transporte complementar até as plataformas de embarque e desembarque, deve ser seguro, cômodo e curto. Por fim, a capacidade das instalações do terminal deve ser adequada à demanda de usuários que o utiliza, bem como devidamente sinalizadas de forma a orientar o fluxo de pessoas e veículos.

Ainda quanto à acessibilidade, um ponto importante a ser enfatizado é a divergência de interesses que pode ocorrer entre os operadores e os usuários. Como a viagem do usuário começa ou termina na sua residência, ou em outro ponto qualquer da cidade, interessa-lhe que o terminal esteja localizado em regiões com fácil acesso, seja pela proximidade física, pela disponibilidade de vias descongestionadas ou uma grande oferta de serviços de transporte coletivo público. Muitas vezes esse anseio se choca com os interesses do operador, para o qual é interessante a localização do terminal em locais periféricos e

próximos aos entroncamentos rodoviários, de forma a evitar que o ônibus rodoviário percorra um longo trajeto dentro da cidade e em vias com elevado fluxo veicular (Soares, 2006).

Dessa maneira, é de extrema relevância que o terminal seja atendido por um bom sistema de transporte coletivo público urbano, com destaque àqueles de média e alta capacidade, e também localizado próximo ou com fácil acesso aos entroncamentos rodoviários e corredores de transporte (Gouvêa, 1980, Soares, 2006 e Rios, 2007).

Ainda mantendo o foco operacional, EBTU (1988) faz as seguintes recomendações para que um terminal seja eficiente na sua operação e também confortável ao seu usuário:

- Os locais de entrada e saída dos ônibus devem ser pistas independentes;
- As pistas de circulação devem permitir a ultrapassagem dos ônibus estacionados;
- Deve haver área reservada para pequenos reparos nos veículos;
- Os locais de travessia de pedestres devem estar concentrados, sinalizados e com boa visibilidade recíproca (pedestres *versus* motoristas);
- Nas entradas e saídas devem existir cabines de controle para uso das equipes de fiscalização;
- As plataformas devem ser largas o suficiente (>3,0 metros) para possibilitar tanto a formação de filas como a circulação de pedestres;
- As plataformas devem ser providas de cobertura;
- No terminal devem ser implantados equipamentos públicos como postos de correios, telefones, sanitários, bancas de revistas e jornais, postos de informação, posto policial, quichês de venda de passagens, etc.

Porém, não basta apenas a existência de determinados equipamentos funcionais. É preciso que esses equipamentos, referentes à infraestrutura dedicada às atividades e serviços disponibilizados, sejam dimensionados de forma a garantir que os usuários desfrutem de um nível de serviço adequado quando forem utilizar ou estiverem utilizando o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros (Dunham, 2008). Além disso, é preciso que estejam em bom estado de conservação. A Figura 4.2 ilustra a importância do adequado dimensionamento de um terminal rodoviário.

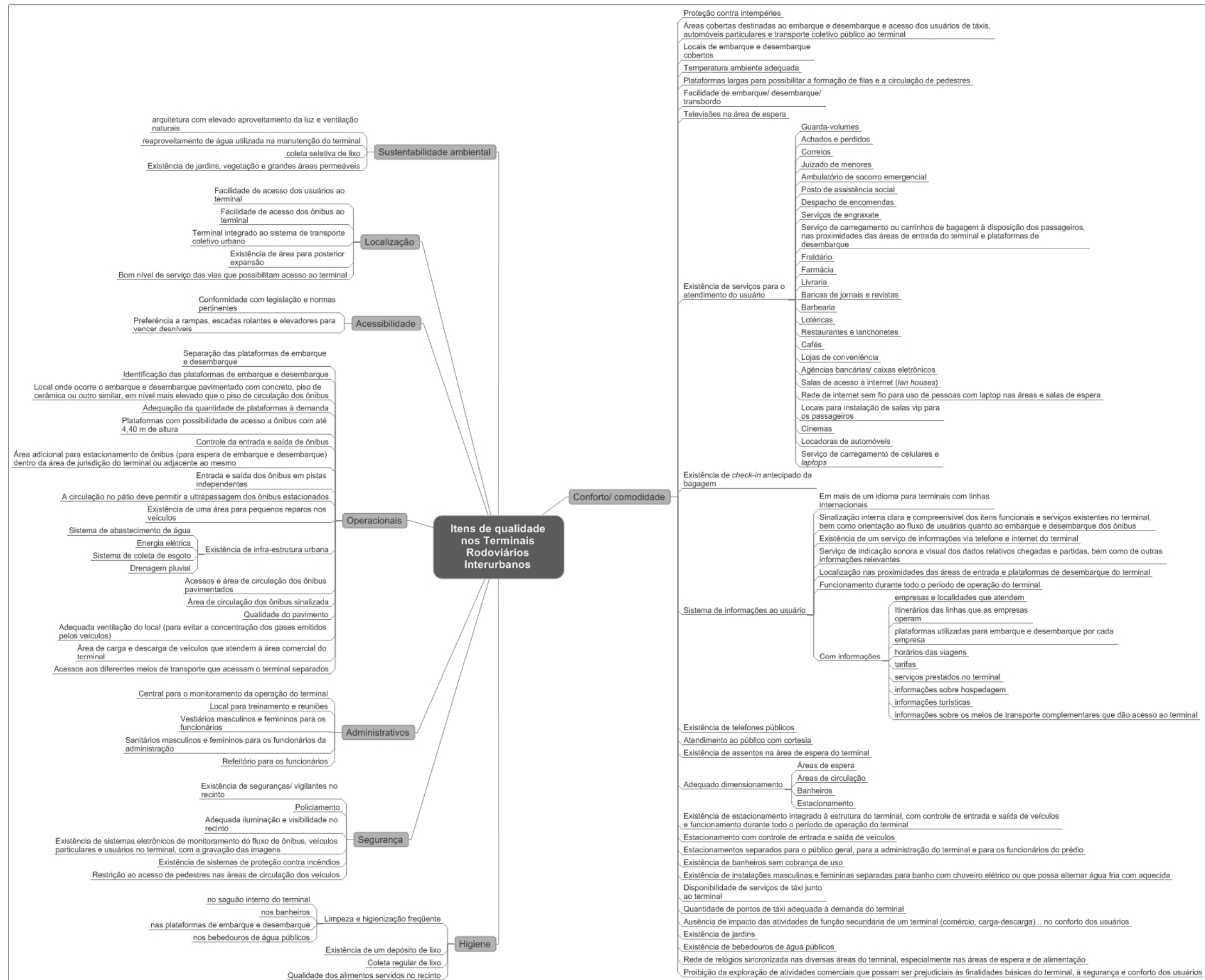


**Figura 4.2:** Condições inadequadas de operação em um terminal rodoviário

Não menos importante é que o terminal propicie aos seus usuários condições satisfatórias de segurança e higiene. Gouvêa (1980) e Dunham (2008) ponderam que a segurança no terminal está associada às condições dos equipamentos internos e dos acessos aos mesmos. Quanto ao interior do recinto, merecem destaque as condições de iluminação e visibilidade, circulação adequada, policiamento, existência de monitoramento eletrônico por meio de câmeras de vídeo, entre outros. Já a segurança no acesso e entorno do terminal é resultante das condições de travessia e circulação de pedestres, quanto à sinalização, existência de passarelas e pontos de conflito com os veículos, assim como policiamento e adequada iluminação e visibilidade.

No tocante às condições higiênico-sanitárias do ambiente, é importante a existência de lixeiras seletivas espalhadas pelas diversas áreas por onde circulam os usuários. Também é importante a limpeza e higienização frequente dos sanitários, bebedouros de água, áreas de circulação, de espera e alimentação, plataformas e demais áreas do recinto.

De uma forma geral, os principais atributos de qualidade importantes para um terminal rodoviário interurbano de passageiros estão listados no esquema da Figura 4.3.



**Figura 4.3:** Itens de qualidade em um terminal rodoviário interurbano de passageiros

Esses diversos aspectos são importantes não apenas para que o terminal propicie condições adequadas de embarque, desembarque e transbordo de passageiros, mas também para que seja um elemento que torne o sistema de transporte rodoviário interurbano de passageiro atrativo ao usuário.

#### **4.4 - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE**

Segundo Houaiss e Villar (2001) e Ferreira (1999), o termo avaliação (avaliar + ação) significa determinar valor, efetuar uma apreciação crítica ou conjectura sobre condições, extensão, intensidade ou qualidade de algo. É um processo técnico-administrativo destinado à tomada de decisão, que consiste em atribuir um julgamento ou apreciação de alguma coisa ou de alguém com base em um escala de valores quantitativos ou qualitativos (Haudt, 2002 *apud* Santos, 2009, Tanaka e Melo, 2004 e Silva *et all.*, 2001).

A avaliação envolve momentos de mensuração, comparação e emissão de juízo de valor. Esse processo deve servir para direcionar ou redirecionar a execução de ações, atividades e programas (Tanaka e Melo, 2004). House (1980) afirma ainda que a avaliação leva ao estabelecimento de uma opinião de que algo é o caso, mas não necessariamente conduz a uma decisão associada ao observado. Contudo, ela permite o levantamento de recomendações ao caso estudado, cabendo aos responsáveis pela tomada das decisões associadas à avaliação a decisão de acatar ou não tais recomendações.

Observa-se então que o termo avaliação está relacionado com um julgamento do objeto de análise em função de uma referência conhecida, possibilitando a tomada de atitudes no tocante a um objetivo pré-estabelecido. Desse modo, entende-se que a avaliação de qualidade no atendimento aos usuários pelos terminais do Strip é a mensuração e valoração do seu nível de qualidade no atendimento aos usuários, utilizando para tanto parâmetros pré-estabelecidos que, quando comparados com os seus respectivos estados atuais, permitem a formação de juízo de valor quanto ao nível de qualidade encontrado. Esse processo possibilita que os agentes responsáveis pelo planejamento/gestão do Strip possam tomar decisões no sentido de alterar o estado encontrado rumo a um estado idealizado para o terminal.

#### **4.5 - PESQUISAS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS INTERURBANOS DE PASSAGEIROS**

São escassos os dados sobre as condições de atendimento aos usuários pelos terminais rodoviários interurbanos no Brasil, o que resulta em poucas pesquisas e trabalhos publicados a respeito do tema. Não foram encontrados, dentro dessa pesquisa, trabalhos sobre a gestão desses terminais no Brasil. Porém, com base em observações empíricas, sabe-se que existem terminais públicos (administrados diretamente pelas prefeituras, outros pelos estados e ainda alguns com administração delegada à iniciativa privada), e outros privados, muitas vezes construídos pelas próprias empresas operadoras.

Uma pesquisa encontrada, feita pelo Instituto *Vox Populi* por solicitação da Abrati - Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros -, avaliou o grau de satisfação dos usuários com uma série de itens relativos ao transporte coletivo rodoviário interurbano de passageiros, dentre os quais estavam os terminais. A pesquisa foi realizada entre os meses de setembro e outubro de 2007 e teve a participação de 3.248 usuários das cinco regiões brasileiras.

Os entrevistados foram avaliados quanto à satisfação de vinte atributos de um terminal rodoviário, para os quais atribuíram notas em uma escala de 1 a 10, em que 1 representa o menor grau de satisfação e 10 o maior. Os resultados são apresentados na Figura 4.4.



**Figura 4.4:** Satisfação dos usuários dos serviços de transporte rodoviário interurbanos com os atributos de um terminal rodoviário (Abrati, 2008)

A observação dos resultados mostra que os itens com menor grau de satisfação foram aqueles relativos ao preço dos produtos vendidos em restaurantes e lanchonetes, de produtos diversos vendidos nos recintos do terminal e a taxa pelo uso do banheiro. O item com maior satisfação foi o referente à cortesia dos funcionários do terminal. Porém, como conclusão da própria pesquisa, esses resultados não podem ser generalizados para todo o território brasileiro, uma vez que os resultados oscilaram bastante entre os diversos terminais espalhados pelo país.

Além da satisfação com os diversos atributos, os usuários foram solicitados a dar notas de 1 a 10 aos terminais rodoviários. Dentre os 37 citados, o terminal de Criciúma-SC foi o melhor avaliado, com uma nota de 8,13. É importante observar que a grande maioria dos melhores classificados, conforme apresenta a Figura 4.5, são localizados na região centro-sul do Brasil, o que corrobora com a conclusão supracitada de que os resultados da avaliação de satisfação divergem entre os diversos terminais espalhados pelo Brasil.





**Figura 4.5:** Classificação dos terminais avaliados (Abrati, 2008)

#### 4.6 - TÓPICOS CONCLUSIVOS

- Existe uma grande variedade de definições para o termo qualidade, que variam conforme a abordagem do seu autor, campo de atuação e época. Porém no geral, percebe-se que todas possuem um ponto em comum, que se aproxima da definição trazida pela norma ABNT NBR ISO 9001 (ABNT, 2001), que trata qualidade como o grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos, requisitos esses geralmente impostos pelos consumidores. Assim, entende-se que um terminal com adequado nível de qualidade é aquele que possui características necessárias ao cumprimento de sua função no Strip e ao atendimento das necessidades dos seus usuários (requisitos).

- O projeto de um terminal com um nível ideal de qualidade deve estar atento aos impactos internos aos seus usuários e externos na comunidade que ele pode causar. Deve também considerar as demandas dos diversos agentes envolvidos na sua operação, dentre os quais se encontram os usuários, operadores e a comunidade. Como demandas desses agentes têm-se, de modo geral, condições adequadas de segurança, comodidade, higiene, facilidade de acesso, capacidade adequada à sua demanda, custos mínimos de investimentos e operação e mitigação dos impactos ambientais e urbanos;
- O termo avaliação está relacionado com um julgamento do objeto de análise em função de uma referência conhecida, possibilitando a tomada de atitudes no tocante a um objetivo pré-estabelecido. Desse modo, entende-se que a avaliação de qualidade no atendimento aos usuários pelos terminais do Strip é a mensuração e valoração do seu nível de qualidade no atendimento aos usuários, utilizando para tanto parâmetros pré-estabelecidos que, quando comparados com os seus respectivos estados atuais, permitem a formação de juízo de valor quanto ao nível de qualidade encontrado. Esse processo possibilita que os agentes responsáveis pelo planejamento/gestão do Strip possam tomar decisões no sentido de alterar o estado encontrado rumo a um estado idealizado para o terminal.
- São escassos os dados referentes às condições de atendimento aos usuários pelos terminais rodoviários interurbanos no Brasil, o que resulta em poucas pesquisas e trabalhos publicados a respeito do tema. Uma pesquisa encontrada mostra que essas condições de atendimento variam entre os terminais das diferentes regiões do Brasil.

## **5 - BASE CONCEITUAL PARA A CONSTRUÇÃO DOS CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS DE AVALIAÇÃO DOS TERMINAIS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

### **5.1 - APRESENTAÇÃO**

A revisão teórica sobre os terminais rodoviários interurbanos de passageiros permitiu a compreensão de uma série de considerações sobre os elementos dessas infraestruturas, assim como das suas relações com o Strip e de fatores de qualidade para subsídio à avaliação. Contudo, além disso, é necessário um aporte teórico que fundamente a construção dos critérios e referências que vão permitir a aplicação da metodologia de avaliação dos terminais do Strip. Pelo fato dos terminais possuírem características de um sistema, utilizar-se-á para tanto os fundamentos da teoria geral dos sistemas. Ainda como alicerces científicos, a rede semântica do planejamento dos transportes, a teoria das necessidades humanas e a teoria dos dois fatores são necessárias para dar suporte teórico no entendimento da função do objeto terminal como também à busca da qualidade do mesmo segundo as necessidades dos usuários. E por fim, a teoria das filas fornece os fundamentos para a construção dos parâmetros específicos de avaliação da capacidade do terminal, pois como apontou o quarto capítulo, uma das premissas de um bom terminal é a capacidade adequada à sua demanda de utilização. Com base em tais argumentos, o presente capítulo traz as características gerais de cada uma dessas teorias, assim como o porquê das suas respectivas aplicações na avaliação dos terminais do Strip. Para tanto, é dividido em cinco tópicos, além desta apresentação. O primeiro deles (5.2) traz os fundamentos da teoria geral dos sistemas; o tópico 5.3 traz os fundamentos da rede semântica do planejamento dos transportes; o tópico 5.4 apresenta os pressupostos das teorias das necessidades humanas e da teoria dos dois fatores, tratadas de modo conjunto devido à relação de complementariedade mútua que elas possuem; o tópico 5.5 apresenta alguns apontamentos sobre a teoria das filas e o tópico 5.6 traz os pontos conclusivos sobre os temas abordados no capítulo.

## 5.2 - A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS

A teoria geral dos sistemas é uma teoria interdisciplinar que busca princípios unificadores capazes de interligar os universos particulares das ciências, de modo que os progressos alcançados em uma ciência possam beneficiar as demais (Chiavenato, 2004). Seu objetivo é a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos que os compõe e as relações ou forças existentes entre eles (Churchman, 1968 *apud* Azambuja, 2004).

Essa teoria, surgida com os trabalhos de investigação do realizados pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy nas décadas de 1940 e 1950, foi uma resposta à visão atomística característica da abordagem clássica até então predominante no meio científico. Essa abordagem, bastante comum nas ciências naturais, utilizava o enfoque reducionista para a explicação e solução de problemas. Nesse enfoque, o fenômeno era decomposto, tanto quanto possível, nas suas partes mais simples, que são mais facilmente solucionadas ou explicadas. Posteriormente, essas explicações e soluções parciais eram agregadas em uma explicação e solução do fenômeno como um todo. Além disso, o fenômeno era explicado em função das suas causas, em uma relação simples de causa-efeito. As suas interações com o ambiente que o englobava era desconsiderado na explicação (Chiavenato, 2004).

Crítico dessa abordagem, Bertalanffy afirmava que a ciência preocupava-se essencialmente em explicar os fenômenos em unidades elementares independentes, o que impossibilitava a visualização das relações de interdependência, organização e totalidade entre as partes que compunham o fenômeno em análise (Ferreira *et all.* 1998). Tal como Bertalanffy, os demais cientistas defensores dessa nova teoria defendiam que o mundo não se encontra separado por ciências estanques como a física, química, biologia, botânica, psicologia, sociologia, etc., com divisões arbitrárias e fronteiras bem definidas. Essa superespecialização e departamentalização científica em várias áreas de conhecimento negligenciava a existência de fecundas áreas do conhecimento humano, as áreas brancas. Consequentemente surgiam barreiras que impediam ao cientista perceber o que estava se passando nos outros campos científicos. Além disso, essa falta de integração entre as diversas “ciências” tornou-se um obstáculo ao desenvolvimento de inovações recém ocorridas na Engenharia, Física, na Medicina, etc., bem como à solução dos problemas que começavam a penetrar o mundo ocidental em meados da década de 1950. Alguns desses

problemas relacionam-se, dentre outros, ao surgimento do computador, do bombardeio de hidrogênio e da corrida espacial (Chiavenato, 2004 e Azambuja, 2004).

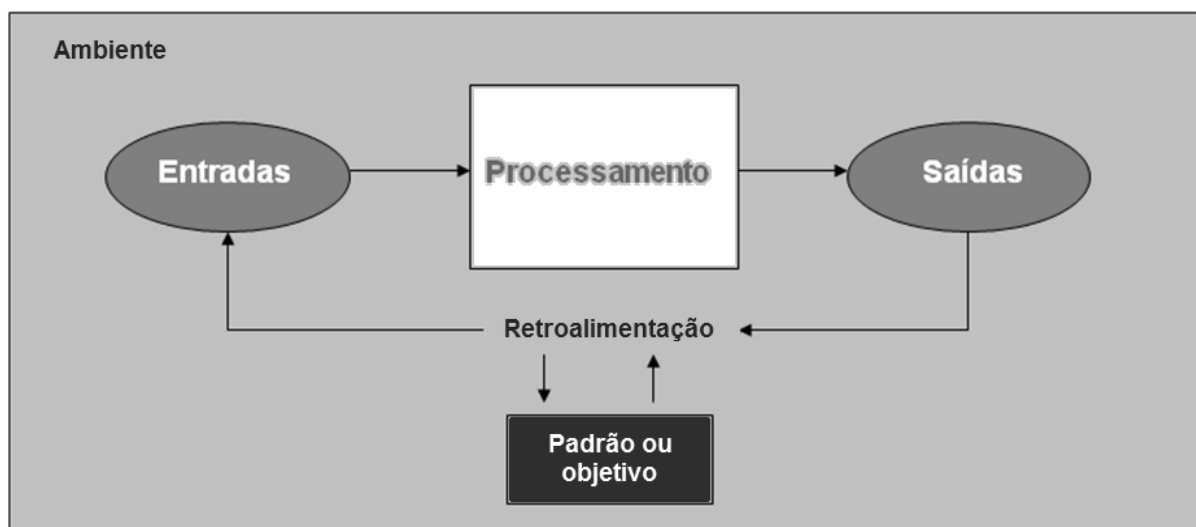
Esse contexto foi um alicerce ao surgimento da abordagem sistêmica no meio científico. Diferentemente da abordagem clássica, a abordagem sistêmica pregava que os fenômenos não podem ser analisados de forma incompleta e não compreendida, já que as suas propriedades primárias derivam das interações entre as partes (Azambuja, 2004). Assim, o fenômeno deveria ser considerado de uma forma conjunta com o ambiente do qual ele é parte, sendo explicado em função do papel que desempenha nesse ambiente. Além disso, a abordagem sistêmica procura explicar o comportamento do fenômeno por aquilo que ele produz ou por aquilo que é o seu propósito ou objetivo produzir (Chiavenato, 2004).

Dentro dessa nova abordagem, surge a concepção cibernética de sistemas. A cibernética é a ciência de comunicação e controle, cujas bases permitiram o desenvolvimento da teoria geral dos sistemas. Suas origens remontam-se aos idos da década de 1940, com os estudos do matemático estadunidense Norbert Wiener. A cibernética surgiu como uma ciência multidisciplinar para relacionar todas as ciências, preencher os espaços vazios não pesquisados por nenhuma delas e permitir que cada ciência utilizasse os conhecimentos desenvolvidos pelas outras. Reunindo o conhecimento proveniente de diversas ciências, ela foi responsável pela criação de máquinas de comportamento auto-regulável, de comportamento semelhante ao do ser humano, tais como o robô, o computador, o radar e o piloto automático dos aviões (Filho, 1996 e Chiavenato, 2004).

Com o desenvolvimento do computador, foram criadas as bases para uma utilização mais ampla do conceito de sistemas, assim como para torná-lo mais definido em suas qualidades funcionais e estruturais básicas, embora desde a década de 1930 a biologia tenha começado a utilizar o conceito com o sentido atual (Filho, 1996). Assim, em acordo com os pressupostos da teoria geral dos sistemas, conceitua-se sistema como um conjunto de elementos interdependentes, inseridos em um ambiente, que se interagem simultaneamente de forma ordenada e organizada para o alcance de um determinado objetivo comum, operando sobre entradas (informação, energia ou matéria) e fornecendo saídas (informação, energia ou matéria) processadas. Já o meio ambiente é o meio que envolve externamente o sistema (Bertalanffy, 1986 e Chiavenato, 2004).

A teoria geral dos sistemas tem como premissa básica a natureza diferenciada dos dois tipos de sistemas existentes: os abertos e os fechados. O primeiro é inter-relacionado e interdependente do meio que o engloba, influenciando e sendo influenciado por ele. Já o sistema fechado, embora também seja um conjunto de elementos interdependentes, estão isolados do seu meio ambiente, sendo assim independentes da ação de forças externas. Como, na acepção exata do termo, estes tipos de sistemas não existem, emprega-se a denominação de sistema fechado aos sistemas cujo comportamento é determinístico e programado e que operam com pequeno e conhecido intercâmbio de matéria e energia com o meio ambiente, tal como um relógio (Ferreira *et all.* 1998 e Chiavenato, 2004).

Os sistemas abertos, conforme a Figura 5.1, funcionam em ciclos de *input* – transformação - *output*. No intuito de poderem operar, são alimentados com uma série de *inputs* (entradas) na forma de energia, informação e/ou matéria provenientes do ambiente do qual são parte. Esses *inputs*, para que o sistema atinja o seu objetivo, são processados e devolvidos ao meio ambiente, caracterizando os *outputs* (saídas) do sistema, os quais devem ser coerentes com os objetivos do sistema. Para tanto, existe, o mecanismo de retroação, retroalimentação ou *feedback*, que compara a saída com um critério ou padrão previamente estabelecido e, caso haja desvios, faz as devidas correções na entrada do sistema para que o mesmo continue operando dentro do padrão pré-estabelecido e atingindo o seu objetivo. Conseqüentemente, o sistema mantém um estado de equilíbrio dinâmico conhecido como homeostasia (Ferreira, *et all.*1998 e Chiavenato, 2004).



**Figura 5.1:** Ciclo de funcionamento do sistema aberto

Além das supracitadas, um sistema aberto apresenta as seguintes características (Ferreira *et al.* 1998 e Chiavenato, 2004):

- Propósito ou objetivo: Todo sistema tem alguns propósitos ou objetivos. O conjunto de elementos que compõem o sistema se relaciona e forma um arranjo que busca sempre o alcance de um determinado objetivo.
- Interdependência entre as partes: Os componentes do sistema são interdependentes e inter-relacionados, fazendo com que a mudança em um dos componentes provoque impacto sobre os demais.
- Entropia negativa: A entropia é a segunda lei da termodinâmica e refere-se à perda de energia em sistemas isolados, levando-os à desintegração e ao desaparecimento. Para sobreviverem, os sistemas precisam se abrir e se reabastecerem de energia e informação oriunda do meio ambiente, processo chamado de entropia negativa. Os sistemas abertos podem importar energia do meio ambiente a fim de produzirem ordem e organização e contrariarem as tendências de desintegração.
- Globalismo ou totalidade: O sistema sempre reagirá de uma forma global a qualquer estímulo em um de seus componentes devido ao relacionamento existente entre eles. Conforme o sistema sofre mudanças, ocorre um ajustamento sistemático contínuo devido à homeostase.
- Sinergia: Sinergia significa trabalho conjunto. Diz que um sistema possui efeito sinérgico porque o trabalho conjunto dos seus diferentes elementos produz um efeito maior que a soma dos efeitos que produziriam atuando individualmente. É o emergente sistêmico: uma característica do sistema não é encontrada em nenhum dos seus componentes tomados isoladamente.
- Resiliência: A resiliência é a capacidade do sistema de superar perturbações externas sem que desapareça o seu potencial de auto-organização.

- Diferenciação: Os sistemas abertos tendem à diferenciação, ou seja, à multiplicação e à elaboração de funções, o que acarreta também a multiplicação de papéis e diferenciação interna.
- Equifinalidade: O princípio da equifinalidade diz respeito à possibilidade de dois ou mais sistemas abertos atingirem os mesmos objetivos a partir de condições iniciais diferenciadas e utilizando para tanto meios distintos. Este princípio permite aos sistemas abertos adaptarem-se e funcionarem de forma diferenciada para a obtenção dos mesmos resultados.
- Adaptabilidade: Para que o sistema sobreviva, ele deve adaptar-se ao ambiente por meio de uma constante interação, buscando um equilíbrio frente a novas situações.

A partir dessas características, tem-se um sistema aberto como “um conjunto de partes em constante interação e interdependência, constituindo um todo sinérgico (o todo é maior que a soma das partes), orientado para determinados resultados propósitos (comportamento teleológico orientado para fins) e em permanente relação de interdependência com o ambiente (entendida com a dupla capacidade de influenciar o meio externo e ser por ele influenciado)” (Chiavenato, 2004).

Observadas essas condições, e corroborando com Morlok (1978), que trata o terminal de passageiros como um sistema, visualiza-se um terminal rodoviário interurbano de passageiros como um sistema aberto devido à existência de várias das condições supracitadas. Além disso, Gouvêa (1980) afirma que o terminal de passageiros é um subsistema local dentro de um amplo sistema regional, com impactos externos na comunidade e no sistema regional.

A primeira dessas condições é a sua existência dentro de um sistema ambiente urbano e regional. Além disso, o terminal é um subsistema do Strip, conforme abordado anteriormente, tendo assim uma função a cumprir dentro desse sistema, que de maneira geral é o embarque e desembarque de passageiros em condições adequadas ao bem-estar do usuário. Além disso, assim como as organizações (consideradas sistemas abertos) (Ferreira *et all.* 1998), os terminais prosseguem objetivos específicos para os quais são necessárias determinadas estruturas e funções para sua consecução prática. A execução de



tarefas que buscam tais objetivos é realizada numa base de interdependência e de interação sistemática entre as diferentes partes que compõem o terminal, sendo assim o funcionamento do terminal de essência sistêmica.

Nas suas relações com o ambiente urbano e regional, o terminal recebe uma série de *inputs* para executar a sua função. Ele recebe os ônibus que irão realizar os procedimentos de embarque, veículos de diversos pontos do ambiente urbano com os usuários que irão viajar ou aguardar alguém que irá desembarcar, funcionários próprios, das empresas de ônibus e terceiros que trabalham no recinto, insumos para a sua operação, tais como água, energia elétrica, materiais utilizados para a venda de passagens e para os procedimentos de embarque/desembarque, materiais para a limpeza e manutenção do terminal, informação das empresas para que possa programar a sua operação interna, com a correta alocação de boxes e guichês, etc. Tais elementos são processados para que o terminal atinja o seu objetivo (função) e como *outputs* têm-se os ônibus com os passageiros embarcados, passageiros desembarcados, funcionários após o trabalho diário, lixo, esgoto, veículos com os passageiros que acabaram de desembarcar, entre outros.

Além dessas relações de entrada, processamento e saída, o terminal pode tanto ser influenciado quanto influenciar o meio do qual é parte. Conforme afirma Gouvêa (1980), o terminal é um subsistema local dentro de um amplo sistema regional e as atividades nele desenvolvidas geram um impacto interno, nos seus usuários, e externo, na comunidade como um todo. Uma movimentação de passageiros além do esperado, oriunda do ambiente urbano, pode comprometer a operação do terminal, causando impactos no conforto do usuário, atrasos, entre outros. Já como impactos no meio, Gouvêa (1980) aponta mudanças no uso do solo nos seus arredores, congestionamentos, degradação ou reurbanização de áreas degradadas, dentre outros (Gouvêa, 1980), conforme explanado no tópico 4.3.

O gestores do terminal possuem a capacidade de entenderem mudanças no meio e adequarem a operação do terminal a uma perturbação externa, tal como uma movimentação atípica de passageiros e ônibus (considerando uma certa limitação) garantindo assim que o terminal provenha condições adequadas de embarque e desembarque aos seus usuários.

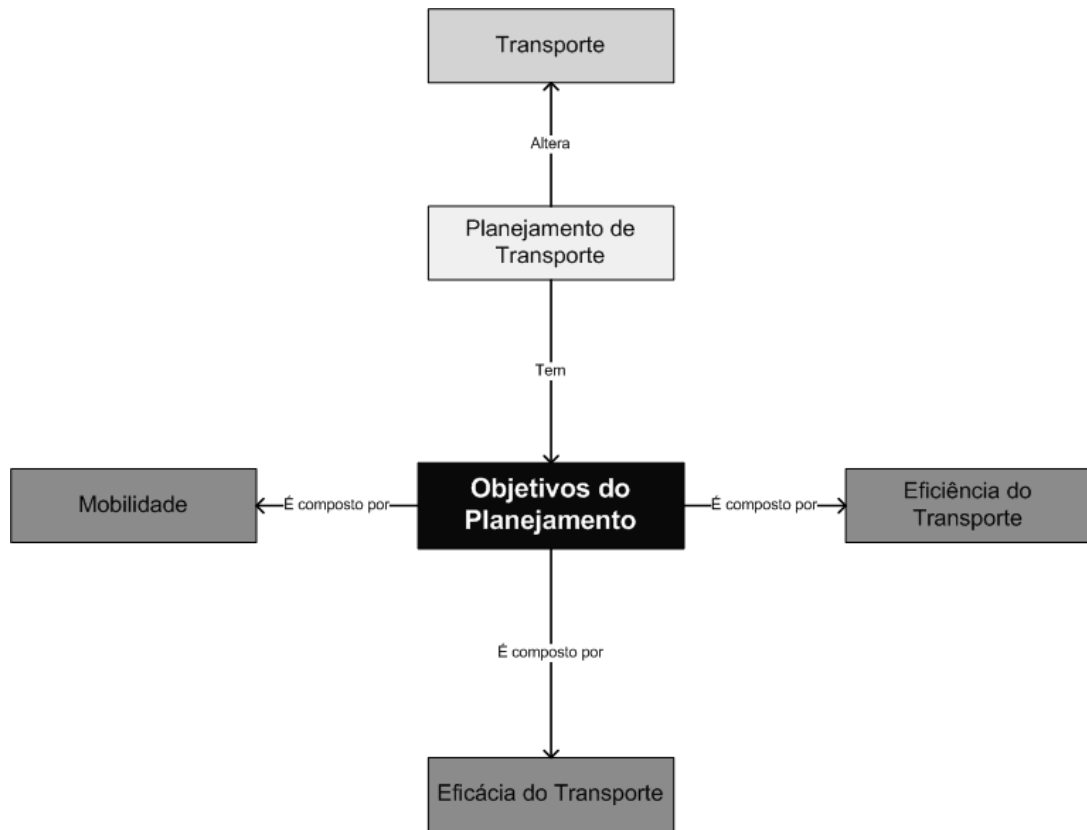
Outra característica de sistemas abertos que pode ser observada nos terminais é a tendência de diferenciação nas suas funções. Como são nós locais dentro de nós globais (localidades) da rede de transporte rodoviário interurbano, eles tendem a acompanhar o crescimento das cidades incorporando novas funções, tal como a de comércio e serviços não relacionados diretamente com a atividade de terminais, conforme detalhado no tópico 3.4.2.

Assim como as organizações, tratadas pela abordagem sociotécnica resultante dos estudos de pesquisadores do Instituto de Tavistock, os terminais podem ser considerados como sistemas abertos compostos por dois subsistemas em constante interação: o subsistema técnico e o subsistema social. O subsistema técnico inclui o processo de trabalho e a tecnologia envolvida na execução das tarefas. Já o subsistema social envolve as atitudes e motivação dos indivíduos, a organização do tipo informal, os valores e as normas inscritas na cultura organizacional (Ferreira *et all.*, 1998).

Pelo exposto, entende-se a abordagem sistêmica como adequada para nortear a avaliação do nível de qualidade dos terminais rodoviários interurbanos devido ao seu funcionamento ser de essência sistêmica. Além disso, ela permite a visualização do terminal como um sistema composto por um conjunto de elementos interdependentes e inter-relacionados para o alcance de um objetivo no sistema do qual faz parte, ou seja, o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros.

### **5.3 – REDE SEMÂNTICA DO PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES**

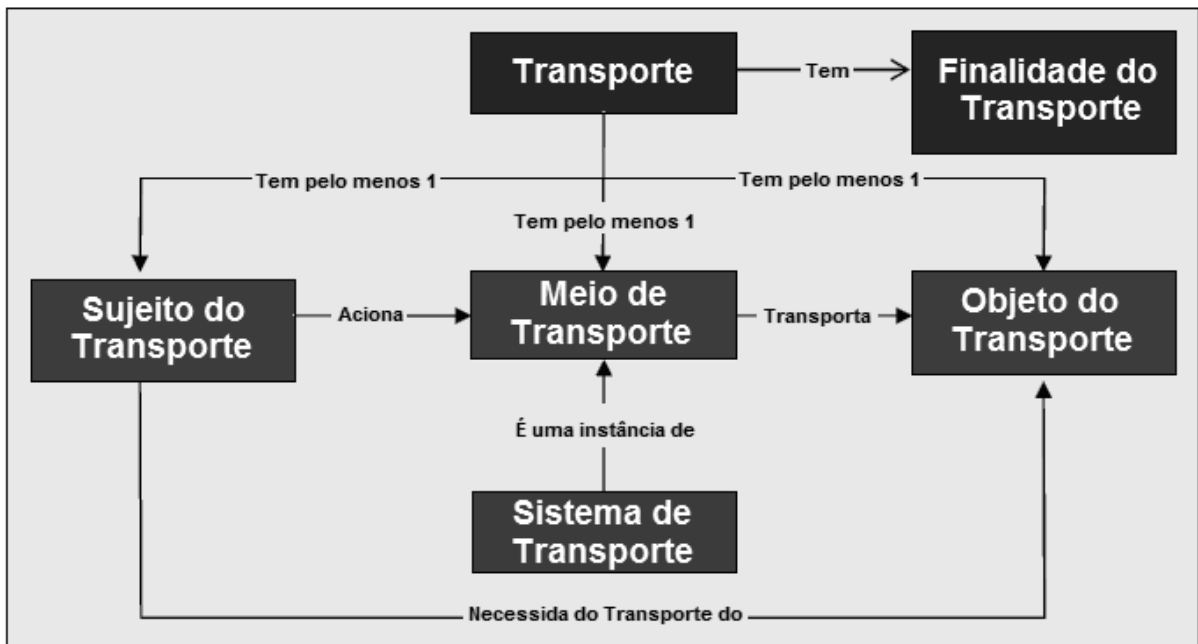
Uma rede semântica é uma estrutura de representação do conhecimento mediante um padrão de nós e arcos interconectados (Sowa, 1992 *apud* Galindo, 2009). A rede semântica do planejamento de transportes, desenvolvida por Magalhães *et all.* (2007) e Ceftru (2006), é uma estrutura de representação que, a partir de três macro-objetivos (mobilidade, eficácia e eficiência), sintetiza os principais elementos que devem ser considerados para o planejamento de transportes. Tais elementos servem como alicerce à construção de um sistema de avaliação orientado a resultados dentro de um processo integrado de planejamento. A Figura 5.2 mostra, em um macro-nível de detalhes, a rede semântica com os objetivos do planejamento de transportes.



**Figura 5.2:** Rede semântica com os macro-objetivos do planejamento de transportes

(Adaptado de Magalhães *et al.*, 2007)

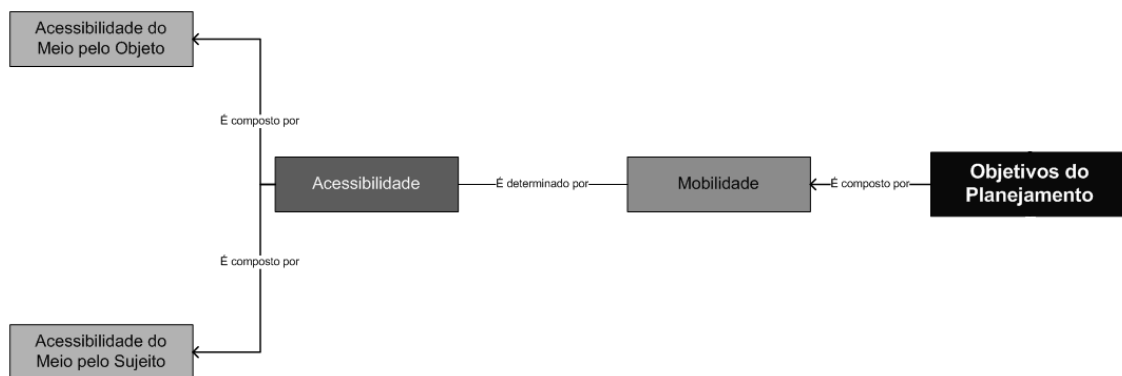
Essa estrutura surgiu dentro de uma nova perspectiva que enxerga o transporte como um campo multidisciplinar de estudos, frente à uma visão do transporte como um ramo específico da engenharia. Dentro dessa nova perspectiva, o transporte é definido como o deslocamento intencional de pessoas e mercadorias. Assim, diferentemente das definições predominantes na literatura, que tratam o transporte como o mero deslocamento de pessoas e mercadorias, essa nova definição traz uma finalidade ao transporte (Magalhães *et al.*, 2007). Nesse contexto, o transporte é visualizado como uma ação da qual participam um sujeito e um objeto mediados pelos meios de transporte, conforme ilustra o esquema semântico da Figura 5.3.



**Figura 5.3:** Esquema semântico do transporte (Ceftru, 2006)

O esquema da Figura 5.3 mostra o transporte possuindo uma finalidade e três elementos: um sujeito que, movido por uma necessidade, aciona um meio de transporte para o deslocamento de um determinado objeto (que pode ser si próprio). Os meios de transporte, responsáveis pela execução propriamente dita do deslocamento do objeto, são uma instância do sistema de transporte, o qual é tido como o conjunto de componentes físicos e lógicos coordenados e organizados que permitem e realizam o transporte (Magalhães *et al.*, 2007 e Ceftru, 2006). Desse modo, a finalidade do transporte é o atendimento das necessidades do sujeito, sejam elas de caráter pessoal, social ou econômico, pois são elas que dão o caráter intencional ao transporte e propiciam a realização do deslocamento (Ceftru, 2006).

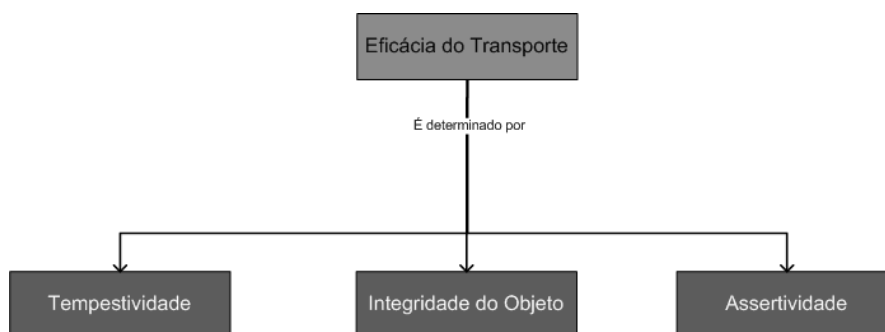
Para que o transporte atinja a sua finalidade, é necessário que exista a atividade de planejamento. O planejamento de transporte é o processo de condução do estado atual do transporte para um estado desejado. Para que essa condução seja bem sucedida, o planejamento de transporte possui os três macro-objetivos supracitados. O primeiro deles, a mobilidade, é a propriedade do objeto que pode ser transportado. Dessa forma, como o meio de transporte é quem faz a intermediação do sujeito com o objeto a ser deslocado, ela é determinada tanto pela acessibilidade do meio pelo objeto quanto pela acessibilidade do meio pelo sujeito (Magalhães, 2007 e Ceftru, 2006), conforme esquematiza a Figura 5.4.



**Figura 5.4:** Rede semântica: macro-objetivo mobilidade (Magalhães et al., 2007)

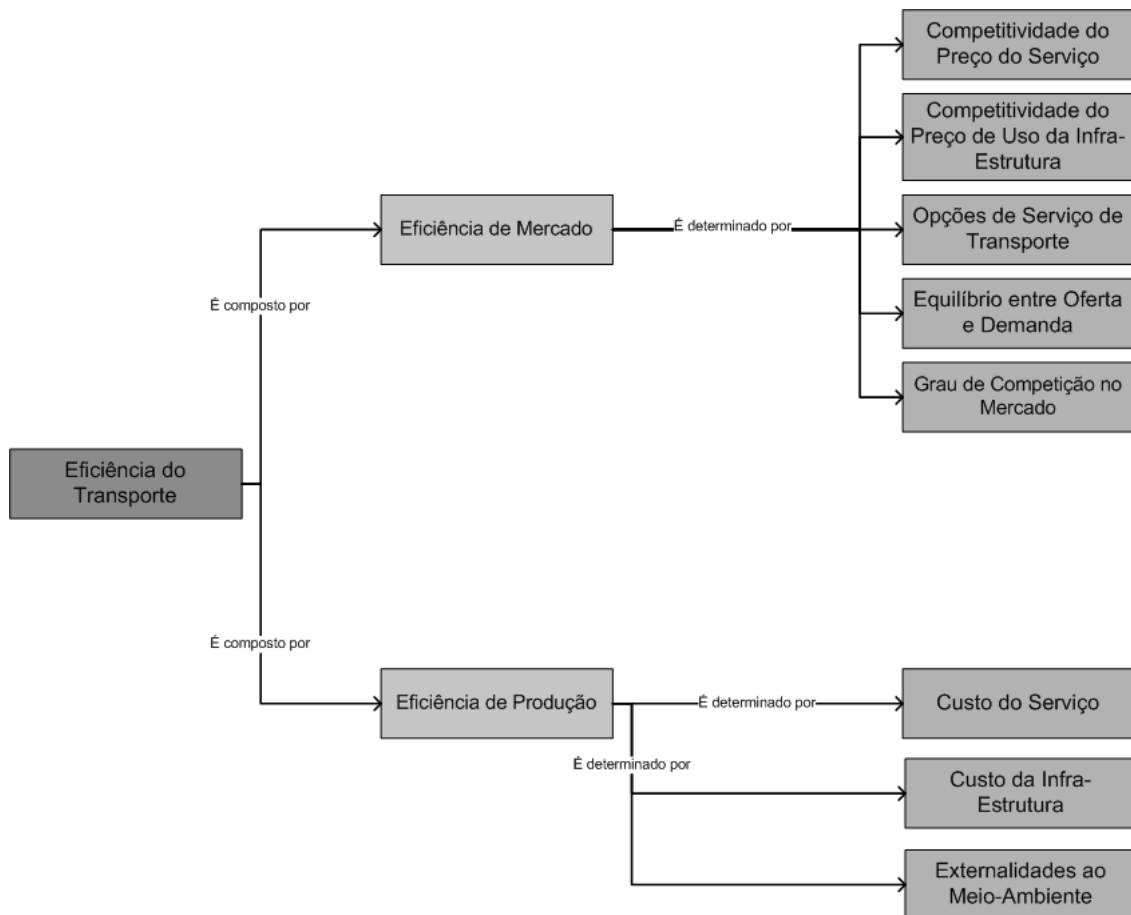
A acessibilidade do meio pelo objeto é determinada pela disponibilidade espacial do meio, pela compatibilidade do meio com o objeto e pela capacidade física do meio. Já a acessibilidade do meio pelo sujeito é determinada pela capacidade financeira do sujeito e pela disponibilidade temporal do meio (Brasil, 2007). Esses elementos com suas especificações podem ser visualizados no Apêndice A, que traz a rede semântica com todos os seus níveis de detalhamento.

Para que o transporte atinja a sua finalidade, não basta apenas que o sujeito e o objeto consigam acessar o meio. É preciso que o objeto chegue ao seu destino (assertividade) no tempo pactuado (tempestividade) e sem danos (integridade do objeto), elementos esses que caracterizam a eficácia do transporte (Magalhães *et al.*, 2007; Ceftru, 2006; Brasil, 2007), conforme esquematiza a Figura 5.5.



**Figura 5.5:** Rede semântica: macro-objetivo eficácia (Magalhães et al., 2007)

Além da mobilidade e da eficácia, é preciso que o transporte seja eficiente para que sua finalidade seja atingida. Um transporte eficiente é aquele produzido com o mínimo de insumos e externalidades negativas. Para tanto, pode-se analisar a eficiência do transporte segundo a ótica da produção e a de mercado (Magalhães *et all*, 2007 e Ceftru, 2006), conforme esquematiza a Figura 5.6.



**Figura 5.6:** Rede semântica: macro-objetivo eficiência (Magalhães *et all.*, 2007)

A eficiência de mercado é determinada pela competitividade dos preços dos serviços e de uso das infraestruturas, pelas opções de serviços de transporte existentes, pelo equilíbrio entre a oferta e a demanda e pelo grau de competição no mercado, que por sua vez é determinado tanto pela diversidade de prestadores de serviços quanto pelo grau de concentração de mercado. Já a eficiência de produção é determinada pelo custo dos serviços, pelo custo das infraestruturas e pelas externalidades geradas ao meio ambiente (Ceftru, 2006; Brasil, 2007). O detalhamento desses itens pode ser visualizado no Apêndice A deste documento.

Visto o exposto, entende-se que essa rede semântica pode alicerçar a determinação dos parâmetros para avaliação dos terminais rodoviários interurbanos porque ela apresenta de forma agregada os principais elementos que devem ser considerados para o planejamento de um sistema de transportes ideal. Tais elementos, aplicados ao terminal (que é um subsistema do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros, conforme anteriormente explanado), podem configurar macro-elementos de avaliação a serem considerados na avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros.

#### **5.4 - A TEORIA DAS NECESSIDADES HUMANAS E A TEORIA DOS DOIS FATORES**

A teoria das necessidades humanas, muito utilizada na área de gestão de pessoas, postula que as pessoas possuem várias necessidades que competem entre si para se expressarem (Weiten, 2002). Ela foi apresentada pelo psicólogo humanista Abraham H. Maslow no início da segunda metade do século XX. Maslow visualisava o ser humano como sendo motivado por uma série de necessidades, as quais estão organizadas e dispostas em níveis, em uma hierarquia de importância e de influência (Chiavenato, 2004). Essa hierarquia pode ser representada pela pirâmide mostrada na Figura 5.7.



**Figura 5.7:** Pirâmide com a hierarquia das necessidades desenvolvida por Maslow  
(Adaptado de Alves, 2007)

Conforme mostra a pirâmide, o comportamento humano é motivado por cinco grupos de necessidades, desde as mais prioritárias (as fisiológicas) até as de auto-realização. O indivíduo só é motivado pelas necessidades superiores quando as inferiores estão praticamente satisfeitas (Chiavenato, 2004). Como exemplo, um carro importado (aqui entendido como uma necessidade de status – auto-estima) só motiva um indivíduo quando ele tem satisfeitas suas necessidades de alimentação, sono, repouso, proteção contra o perigo, aceitação social, entre outras, as quais são hierarquicamente inferiores na pirâmide.

Na base da pirâmide estão as necessidades fisiológicas, as mais prioritárias para o indivíduo, de acordo com a teoria. Essas necessidades estão ligadas à sobrevivência do indivíduo e incluem a alimentação (fome e sede), descanso, excreção, abrigo e proteção contra intempéries, exercício, sexo e outras necessidades orgânicas (Chiavenato, 2004 e Quirino, 2008).

As necessidades de segurança estão ligadas à proteção contra ameaças, incluindo a estabilidade, busca de proteção contra privação, doenças, roubos, fuga de perigo, entre outros (Chiavenato, 2004 e Quirino, 2008).

Quando as necessidades fisiológicas e de segurança estão razoavelmente satisfeitas, o indivíduo passa a ser motivado pelas necessidades sociais, as quais são aquelas relacionadas com as necessidades de participação, de associação, de aceitação por parte dos companheiros, de troca de amizade, de afeto e amor (Chiavenato, 2004 e McGregor, 1992).

Acima das necessidades sociais estão as necessidades de estima, que se referem à forma como o indivíduo se vê e se avalia. Elas envolvem a auto-apreciação, a autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de status, prestígio e consideração, além de desejo de força e de adequação, de confiança perante o mundo, independência e autonomia (Chiavenato, 2004 e Quirino, 2008).

Por fim, no topo da pirâmide, estão as necessidades de auto-realização, as quais surgem quando todas as outras estão satisfeitas. Relacionam-se com a realização do próprio potencial e auto-desenvolvimento contínuo (Chiavenato, 2004).



Já a teoria dos dois fatores trata o comportamento humano como sendo orientado por dois fatores: os fatores higiênicos ou insatisfacientes e os fatores motivacionais ou satisfacientes (Chiavenato, 2004). Os fatores higiênicos são aqueles que rodeiam as pessoas enquanto executam suas atividades, dentre os quais se encontram as condições físicas e ambientais. Devem ser satisfeitos sob pena de gerarem insatisfação nas pessoas. São fatores a serem considerados apenas para evitar a insatisfação, não como promotores de satisfação (Quirino, 2008).

A satisfação das pessoas, com foco no ambiente de trabalho e em acordo com a teoria dos dois fatores, depende dos fatores motivacionais, que são aqueles intrinsecamente relacionados ao indivíduo, envolvendo sentimentos de crescimento individual, reconhecimento profissional e auto-realização (Chiavenato, 2004).

Essa teoria está intimamente relacionada com a escala das necessidades de Maslow. Os fatores higiênicos da teoria dos dois fatores relacionam-se com as necessidades primárias da teoria das necessidades humanas (necessidades fisiológicas, de segurança e algumas sociais), ao passo que os fatores motivacionais relacionam-se com as necessidades secundárias apontadas por Maslow (necessidades de estima e auto-realização) (Chiavenato, 2004 e Trierweiller, 2004). A Figura 5.8 mostra a concordância.



**Figura 5.8:** Relação entre a teoria das necessidades humanas e a dos dois fatores (adaptado de Júnior, 2002)

Visto o exposto, entende-se que essas duas teorias embasam a determinação dos parâmetros de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros, assim como a identificação daqueles que devem ser priorizados na avaliação. Isso porque elas permitem a identificação das necessidades básicas dos indivíduos que devem ser atendidas nesses equipamentos públicos. Como o foco da avaliação é a qualidade no atendimento aos seus usuários, tem-se como condição mínima para a qualidade de um terminal o adequado atendimento às necessidades básicas de seus usuários. Assim, pela relevância ao estudo, foram adotados os pressupostos da teoria das necessidades humanas e da teoria dos dois fatores como fundamento para a determinação dos parâmetros de avaliação dos terminais objetos do presente trabalho.

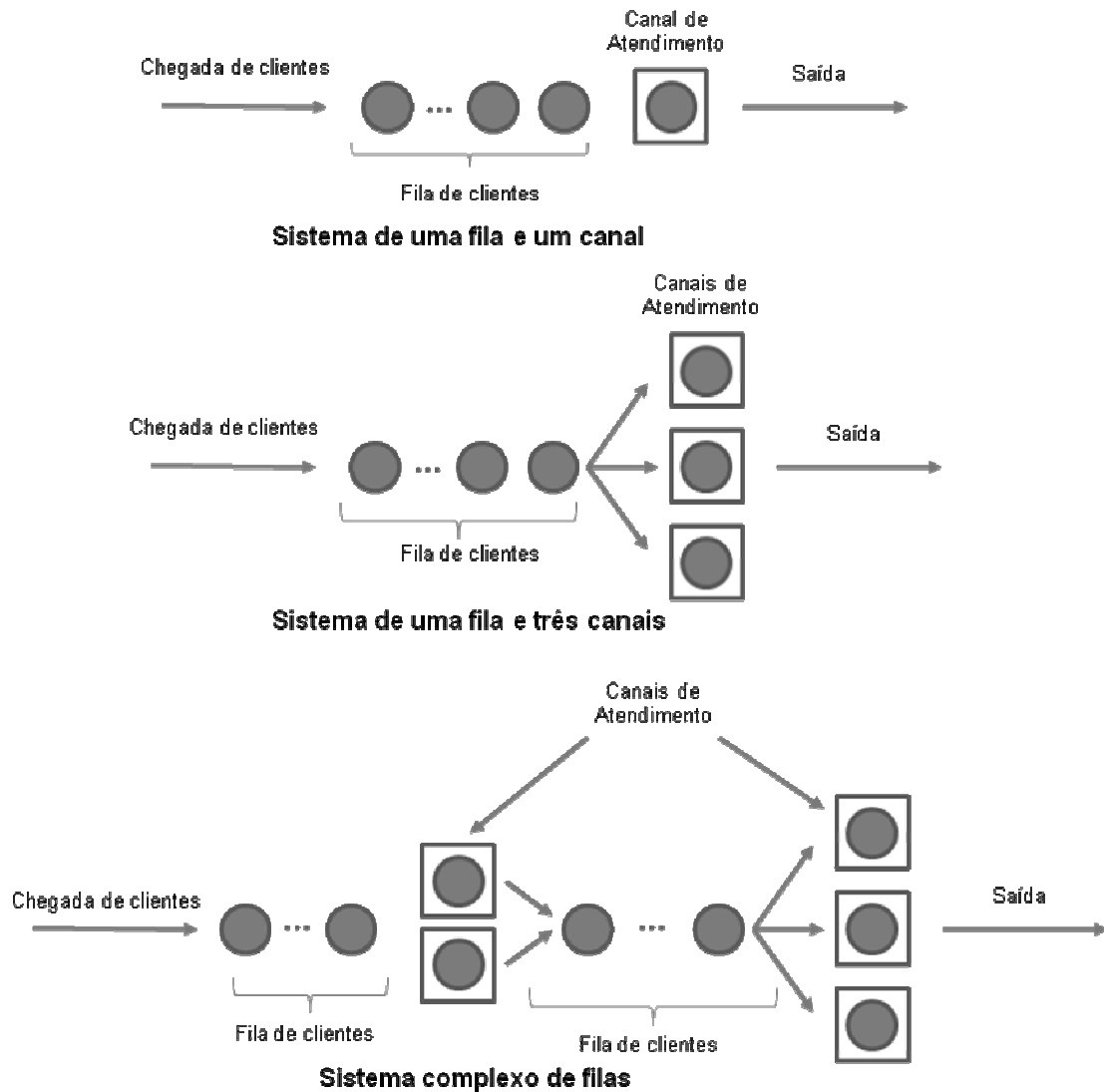
## **5.5 – ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A TEORIA DAS FILAS**

A Teoria das Filas, campo da Pesquisa Operacional, trata do problema de congestionamento de sistemas, em que a característica principal é a existência de clientes solicitando serviços de alguma maneira. Um sistema de filas é composto de elementos que querem ser atendidos em um posto de atendimento e que, eventualmente, devem esperar até que o posto esteja disponível (Andrade, 2002).

O funcionamento do sistema de filas é determinado pela irregularidade na ocorrência de eventos. Isso porque os elementos a serem atendidos (usuários dos banheiros, por exemplo) não chegam de modo regular, a cada cinco minutos, por exemplo. A chegada ocorre de modo aleatório. Além disso, os tempos de atendimentos (permanência dos usuários nos telefones, por exemplo) em geral também são aleatórios. Por essas características, a Teoria das Filas trata tais eventos de modo probabilístico (Andrade, 2002).

A operação de um sistema de filas é função da forma de atendimento, do modo de chegada dos clientes do sistema, da disciplina da fila e da estrutura do sistema. A forma de atendimento depende da sintonia entre as pessoas, instalações e equipamentos na prestação do serviço. O resultado da interação entre esses fatores resultará no tempo gasto em cada atendimento, assim como na quantidade de atendimentos que o sistema consegue fazer em um determinado intervalo de tempo. O modo de chegada dos clientes a um sistema de filas normalmente se dá de modo aleatório, ou seja, o número de clientes que chegam por unidade de tempo varia segundo o acaso. A disciplina da fila é um conjunto de regras que

determina a ordem em que os clientes serão atendidos, podendo ser por ordem de chegada, por ordem inversa de chegada ou por prioridade de classes, por exemplo. Já a estrutura do sistema de filas pode ter formas muito variadas, podendo ser do tipo sistema de uma fila e um canal de atendimento (Figura 5.9), sistema de uma fila e vários canais de atendimento (Figura 5.9) ou sistema complexo de filas (Figura 5.9), por exemplo (Andrade, 2002).



**Figura 5.9:** Estruturas de um sistema de filas (Andrade, 2002)

O primeiro passo no estudo de um sistema de filas é o levantamento estatístico do número de clientes atendidos por unidade de tempo e do tempo gasto em cada atendimento (Andrade, 2002). Este levantamento busca identificar tanto a demanda de utilização nos canais de atendimento, em termos de usuários por unidade de tempo, quanto à capacidade de atendimento desses canais, também em termos de usuários por unidade de tempo. A

comparação da demanda identificada com a capacidade de atendimento do canal possibilitará a avaliação do seu nível de serviço. Esse raciocínio aplicado aos terminais do Strip permitirá a avaliação da capacidade de uma série de funcionalidades presentes nos terminais, tais como banheiros, telefones, entre outros, os quais podem ser considerados como sistemas de filas. Isso porque eles representam canais de atendimento a usuários que chegam de modo aleatório, tendo uma determinada capacidade de atendimento que pode ser maior, igual ou menor que a demanda que solicita os seus serviços. Por esses motivos, alguns fundamentos da teoria das filas serão utilizados na construção dos critérios e referências de avaliação dos terminais.

## **5.6 - TÓPICOS CONCLUSIVOS**

- A construção dos critérios e referências para a avaliação dos terminais exige um alicerce teórico que fundamente as proposições. Para tanto, utilizar-se-á os fundamentos da teoria geral dos sistemas, da rede semântica do planejamento de transportes, da teoria das necessidades humanas complementada pela teoria dos dois fatores, assim como da teoria das filas;
- A teoria geral dos sistemas trouxe a abordagem sistêmica como alternativa aos meios até então empregados no meio científico pela abordagem clássica na explicação de fenômenos e solução de problemas. Na abordagem sistêmica, o fenômeno deveria ser considerado de modo conjunto com o ambiente e sistemas do qual é parte, sendo explicado pelo papel que desempenha ou que é seu propósito desempenhar nesse ambiente e/ou sistema;
- Entende-se a abordagem sistêmica como adequada para nortear a avaliação do nível de qualidade dos terminais rodoviários interurbanos devido ao seu funcionamento ser de essência sistêmica. Além disso, ela permite a visualização do terminal como um sistema composto por um conjunto de elementos interdependentes e inter-relacionados para o alcance de um objetivo no sistema do qual faz parte, ou seja, o Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros.

- Entende-se que a rede semântica do planejamento de transportes pode alicerçar a determinação dos parâmetros para avaliação dos terminais rodoviários interurbanos porque ela apresenta, de modo agregado, os principais elementos que devem ser considerados no planejamento de um sistema de transportes ideal. Tais elementos, aplicados ao terminal (que é um subsistema do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros), podem configurar macro-elementos de avaliação a serem considerados na avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros.
- Entende-se que a teoria das necessidades humanas, complementada pela teoria dos dois fatores embasa a determinação dos parâmetros de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros, assim como a identificação daqueles que devem ser priorizados na avaliação, porque permitem a identificação das necessidades básicas dos indivíduos que devem ser atendidas nessas infraestruturas. Como o foco da avaliação é a qualidade no atendimento aos seus usuários, tem-se como condição mínima para a qualidade de um terminal o adequado atendimento às necessidades básicas de seus usuários.
- Entende-se que a teoria das filas alicerça a construção dos parâmetros de avaliação dos terminais porque uma série de funcionalidades existentes nos terminais podem ser consideradas como sistemas de filas e essa teoria traz os pressupostos necessários para que se possa avaliar o nível de serviço de um sistema de filas.

## **6 - CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS PARA A AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DOS TERMINAIS AOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

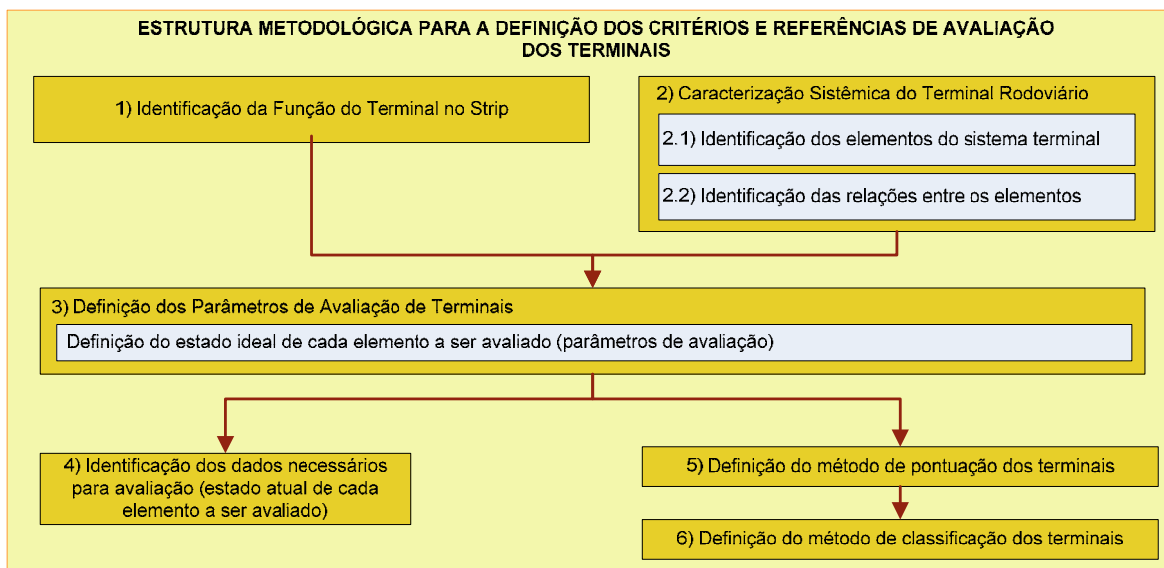
### **6.1 - APRESENTAÇÃO**

A avaliação dos terminais do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbanos de Passageiros requer uma metodologia lastreada por uma série de critérios e referências que permita a avaliação propriamente dita dessas infraestruturas. Assim, com base nas considerações anteriormente apresentadas sobre os terminais e as suas relações com o Strip, bem como nos apontamentos sobre qualidade nessas instalações e nos fundamentos da teoria geral dos sistemas, da rede semântica do planejamento de transportes, da teoria das necessidades humanas, da teoria dos dois fatores e da teoria das filas, o presente capítulo define os critérios e referências que devem nortear a avaliação dos terminais. Essa atividade é feita no tópico 6.2, que apresenta uma metodologia para a definição desses critérios e referências bem como a aplicação de cada uma das etapas da mesma para se chegar nas referências que irão balizar a avaliação dos terminais do Strip. O tópico 6.5 encerra o capítulo com os apontamentos conclusivos sobre os temas tratados no capítulo.

### **6.2 - CRITÉRIOS E REFERÊNCIAS PARA A AVALIAÇÃO DOS TERMINAIS**

Conforme apresentado no capítulo 4, o termo avaliação está relacionado a um julgamento do objeto de análise em função de uma referência conhecida, possibilitando a tomada de atitudes no tocante a um objetivo pré-estabelecido. Com respaldo nessa premissa, entende-se que a avaliação de qualidade no atendimento aos usuários pelos terminais do Strip é a mensuração e valoração do seu nível de qualidade no atendimento aos usuários, utilizando para tanto parâmetros pré-estabelecidos que, quando comparados com os seus respectivos estados atuais, permitem a formação de juízo de valor quanto ao nível de qualidade encontrado. Desse modo, para que se possa avaliar os terminais do Strip, é necessário o estabelecimento de uma série de parâmetros que, juntamente com os métodos de pontuação e classificação, formam os critérios e referências de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros.

A estrutura metodológica para a definição dos critérios e referências de avaliação é composta por seis etapas. A primeira delas é a identificação da função do terminal no Strip, juntamente com a caracterização sistêmica do terminal rodoviário, segunda atividade. A terceira é a definição dos parâmetros de avaliação, seguida pela identificação dos dados necessários para a avaliação, quarta atividade. A quinta e a sexta atividade, respectivamente, são a definição dos métodos de pontuação e classificação dos terminais, conforme ilustra a Figura 6.1.



**Figura 6.1:** Estrutura metodológica para a definição dos critérios e referências de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros

Por possuir características de um sistema e como todo sistema persegue um objetivo ou função no seu ambiente ou supra-sistema, segundo os fundamentos da Teoria Geral dos Sistemas, o terminal possui uma função a ser atingida dentro do Strip. O cumprimento da sua função é o estado ideal do terminal. Assim, a mesma deve servir como o lastro para a avaliação. Além da identificação da função do terminal no Strip, é preciso especificar os elementos de um terminal necessários para que a mesma seja alcançada. Isso porque a adequada interação entre todos esses elementos é condição essencial para que o terminal alcance sua função no Strip. Assim, a caracterização sistêmica de um terminal rodoviário interurbano de passageiros fornece os seus elementos, bem como o relacionamento entre eles, os quais permitirão a definição dos parâmetros de avaliação a serem empregados, próxima etapa.

Conforme explanado, o cumprimento da função do terminal no Strip deve ser o lastro da avaliação. Por sua vez, o cumprimento da sua função exige o adequado comportamento de todos os elementos que compõem o sistema terminal. Desse modo, o estado ideal de cada um dos elementos do sistema terminal constituirá os parâmetros de avaliação. Para tanto, é preciso identificar, a partir da caracterização sistêmica do terminal, o estado ideal de cada um dos elementos necessários para que o terminal alcance a sua função no Strip.

Identificados os parâmetros, é preciso definir os dados necessários para avaliação. Esses dados correspondem ao estado atual de cada elemento a ser avaliado.

Por fim, como atividades finais da metodologia para construção dos critérios e referências de avaliação, têm-se a definição do método de pontuação a ser empregado na avaliação, assim como do método de classificação dos terminais. Todas essas atividades são detalhadas nos tópicos seguintes.

### **Etapa 1 - Identificação da função do terminal no sistema de transporte rodoviário interurbano de passageiros**

A ocorrência do transporte exige a existência de três elementos: um sujeito, que possui a necessidade de deslocar um objeto e que aciona o sistema de transporte para que o deslocamento ocorra; um objeto cujo deslocamento é demandado pelo sujeito e que é movimentado no processo de transporte, podendo ser pessoas ou cargas; e um meio, que é aquilo que realiza, executa o transporte, mediando o sujeito de transporte com o objeto de transporte (Ceftru, 2006).

Seguindo esse raciocínio e considerando que, além de um elemento do Strip, o terminal rodoviário interurbano de passageiros é um ponto de acesso do indivíduo ao sistema de transporte (Morlok, 1978; Gouvêa, 1980; Soares, 2006; Ceftru, 2006; Panitz, 2007 e Dunham, 2008), entende-se que a função do terminal é possibilitar a transferência do objeto transportado entre meios de um mesmo sistema ou de diferentes sistemas de transporte.



Além disso, tem-se a transferência como parte do deslocamento coletivo rodoviário interurbano. Isso se deve à impossibilidade de um indivíduo ir da sua origem em uma determinada localidade até o seu destino em outra localidade sem se transferir de um meio de transporte urbano para o meio de transporte interurbano (excetuando um caso em que ele more no terminal rodoviário). Desse modo, tendo como base a necessidade de o transporte coletivo interurbano ser eficaz, eficiente e acessível ao usuário (a acessibilidade é determinante da mobilidade), aplicam-se essas mesmas necessidades à transferência. Assim, o terminal rodoviário interurbano deve prover condições mínimas para que a transferência ocorra com eficácia, eficiência e mobilidade.

Portanto, entende-se que a função primordial de um terminal rodoviário interurbano de passageiros seja a de possibilitar a transferência do objeto transportado entre meios de um mesmo sistema ou de diferentes sistemas de transporte com eficiência, eficácia e mobilidade. No presente estudo considerar-se-ão as pessoas como o objeto do transporte.

## **Etapa 2 - Caracterização sistêmica do terminal rodoviário**

O terminal de passageiros, conforme apresentado no tópico 5.2, possui uma série de características de sistemas abertos. Assim, para a avaliação do terminal rodoviário interurbano de passageiros, é importante visualizá-lo como um sistema dentro de um sistema maior – o Strip, composto por subsistemas e envolto em um ambiente com outros sistemas, como o sistema urbano e o sistema de atividades presente nos seus arredores. Cada subsistema, por sua vez, apresenta uma série de elementos, os quais podem ser infraestrutura, equipamentos, atividades e agentes. Esses elementos serão a base para a identificação dos parâmetros para a avaliação do terminal, conforme mencionado na metodologia.

Os subsistemas do terminal podem ser distinguidos em quatro categorias: operacional, uso público, atividades conexas e administrativo. O subsistema operacional possui seus elementos diretamente relacionados com as atividades de embarque e desembarque de passageiros; o de uso público possui elementos que servem como suporte à realização das atividades de embarque e desembarque de passageiros; o subsistema atividades conexas possui elementos que não estão diretamente relacionados com as atividades de embarque e desembarque de passageiros, mas que ocorrem nas dependências físicas do terminal, tais

como lojas e comércio em geral; e o subsistema administrativo tem os elementos relativos à administração e manutenção do terminal.

A caracterização sistêmica do terminal, feita com base na literatura técnica encontrada sobre terminais e em observações empíricas, é apresentada nas Figuras 6.2 a 6.5. para o melhor entendimento do objeto estudado. Ela traz os diversos elementos do terminal alocados aos seus respectivos subsistemas, como destaque ao operacional, uso público e administrativo, focos da avaliação por estarem diretamente relacionados com as atividades de embarque e desembarque assim como com os usuários em processo de transferência.

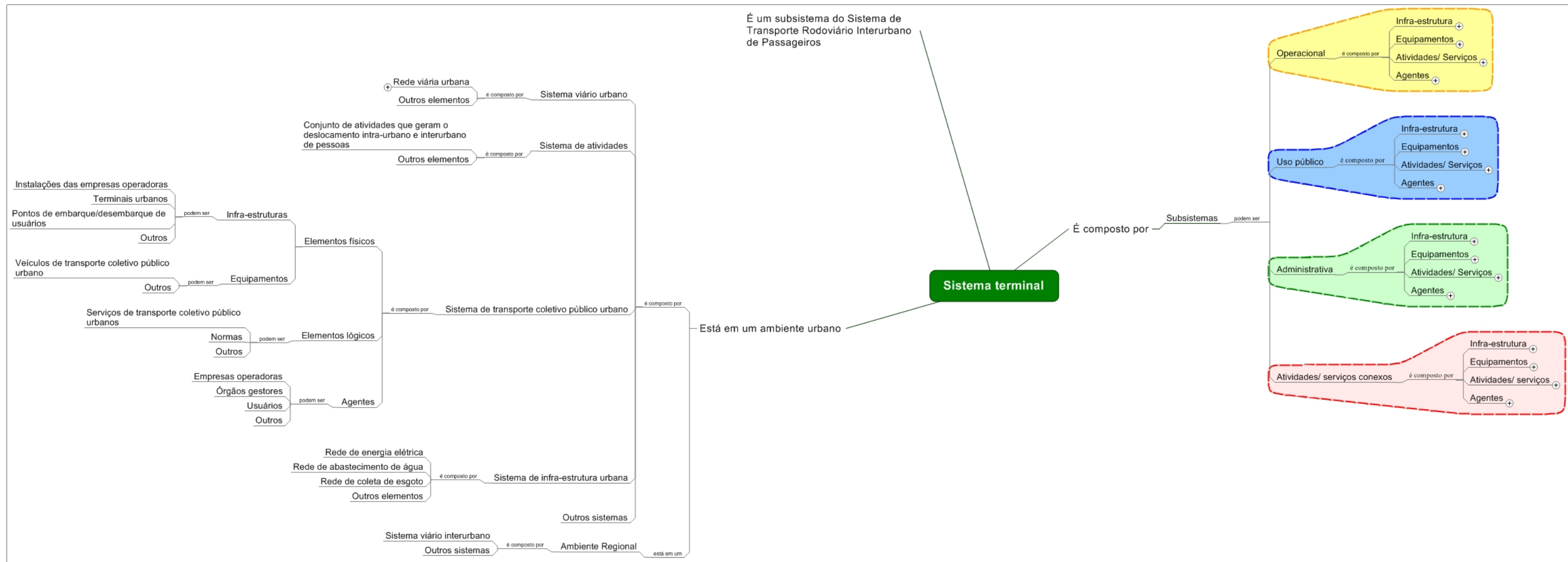


Figura 6.2.: Caracterização sistêmica do terminal: visão geral

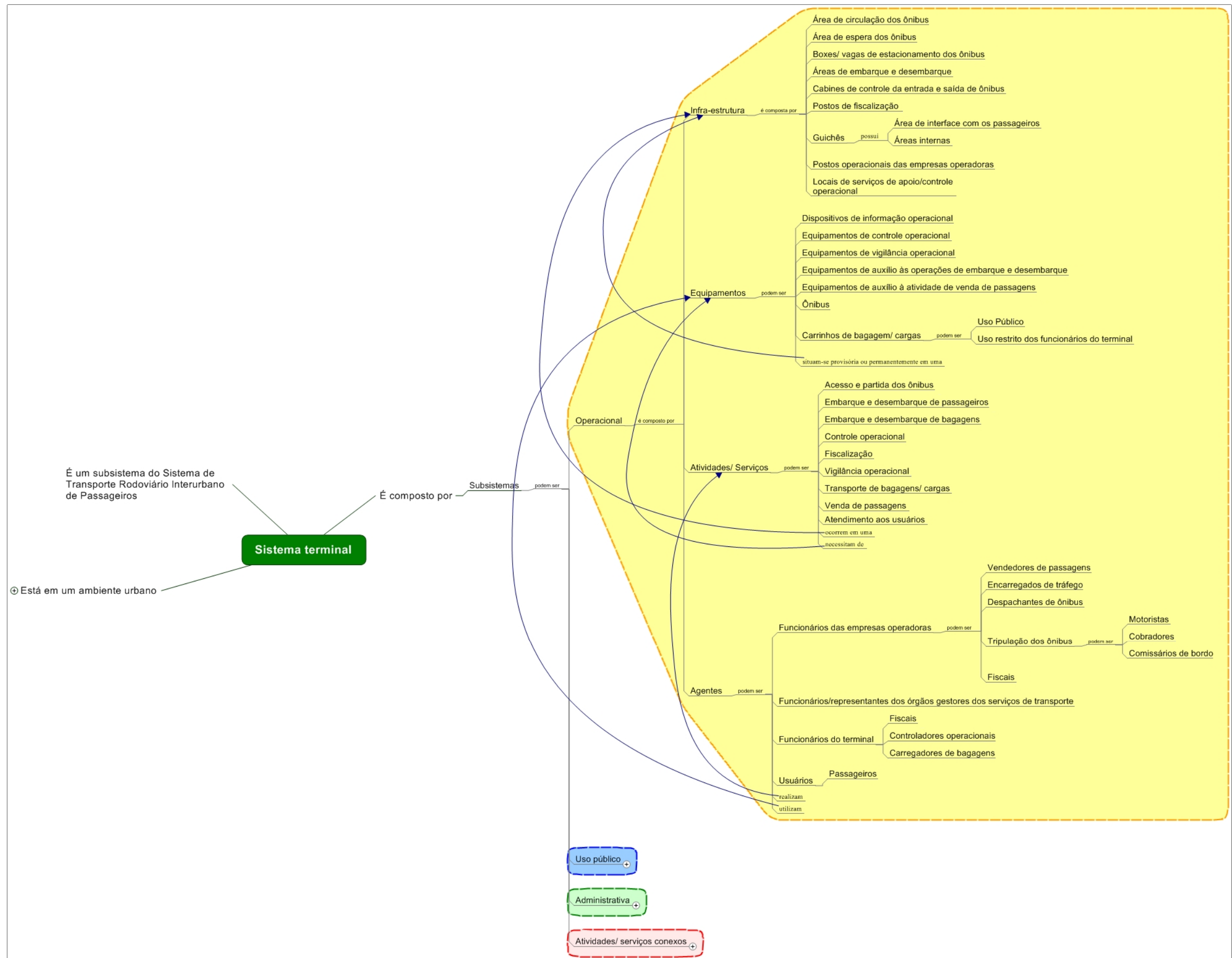


Figura 6.3.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema operacional

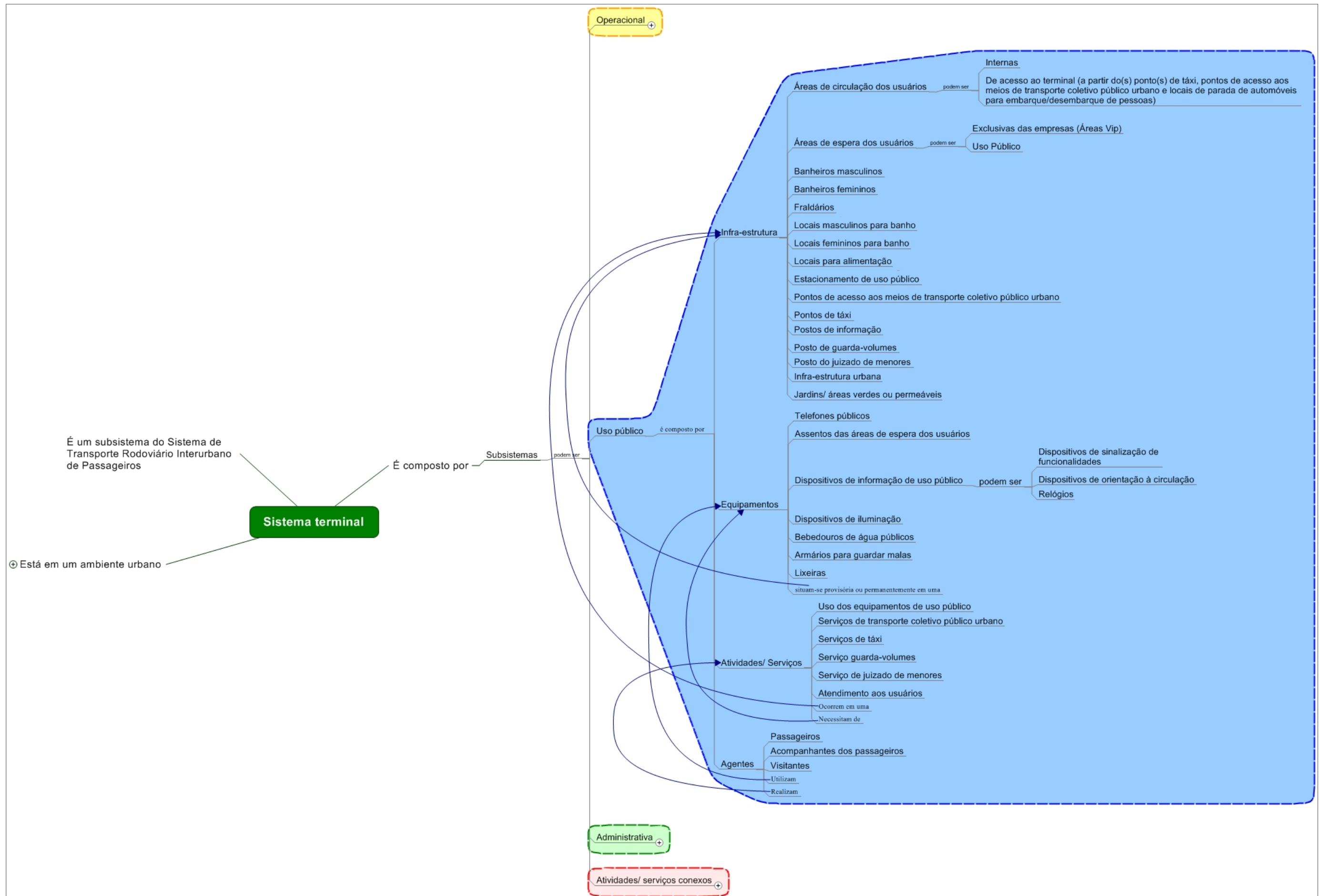


Figura 6.4.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema de uso público

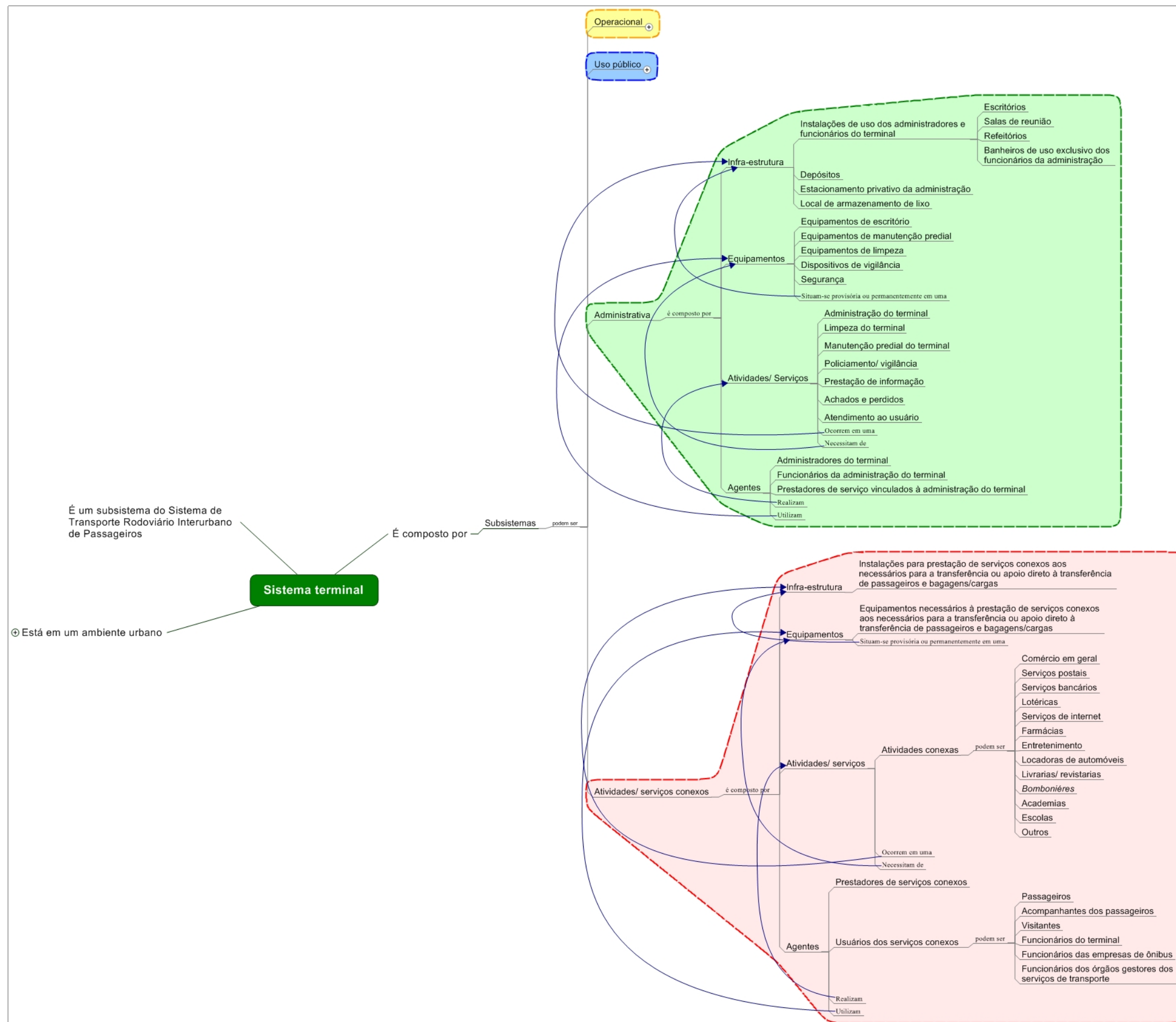


Figura 6.5.: Caracterização sistêmica do terminal: subsistema administrativo e subsistema de atividades/serviços conexos

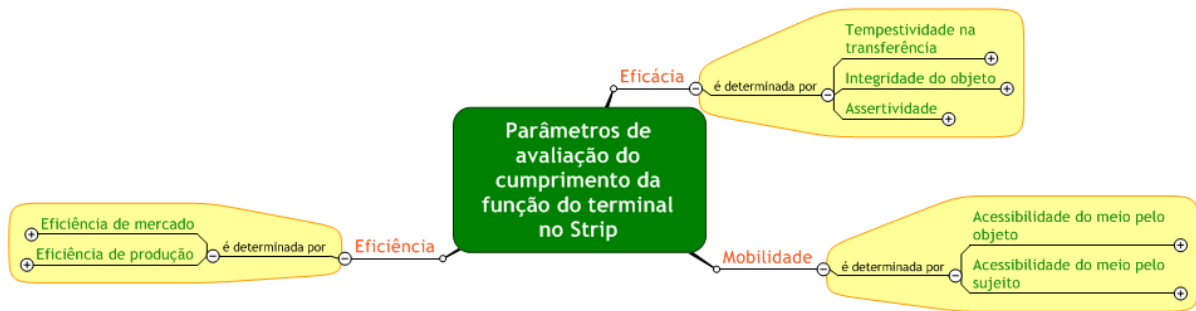
### Etapa 3 - Definição dos parâmetros de avaliação de terminais

Como a metodologia de avaliação proposta aborda o terminal como um sistema e considerando que todo sistema tem um objetivo/ função, de acordo com os princípios da Teoria Geral dos Sistemas apontados no tópico 5.2, tem-se o cumprimento da sua função como parâmetro básico para nortear a avaliação do nível de qualidade no atendimento aos usuários pelo terminal. Considerando ainda que a função do terminal rodoviário interurbano de passageiros é a de possibilitar a transferência do objeto transportado entre meios de um mesmo sistema ou de diferentes sistemas de transporte com eficiência, eficácia e mobilidade, pode-se adotar como macro-parâmetros de avaliação do seu nível de qualidade esses três elementos. Por serem os parâmetros mais genéricos de avaliação, eles serão aqui identificados como parâmetros nível 1 (N1), conforme ilustra a Figura 6.6.



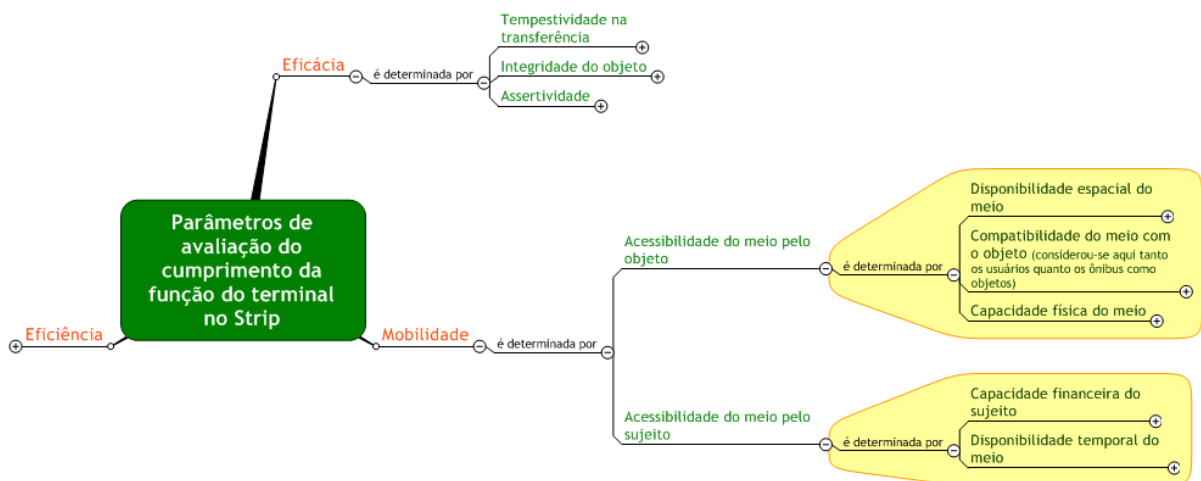
**Figura 6.6:** Parâmetros de avaliação nível 1

Esses parâmetros podem, de acordo com os princípios da rede semântica do planejamento de transportes, ser desmembrados em outros elementos, conforme a Figura 6.7. O parâmetro eficácia pode ser desmembrado nos parâmetros tempestividade na transferência, integridade do objeto e assertividade. O parâmetro mobilidade pode ser desmembrado nos parâmetros acessibilidade do meio pelo objeto e acessibilidade do meio pelo sujeito. Já o parâmetro eficiência pode ser desmembrado em eficiência de mercado e eficiência de produção. Esses parâmetros serão aqui identificados como parâmetros nível 2, por serem mais específicos que os primeiros.



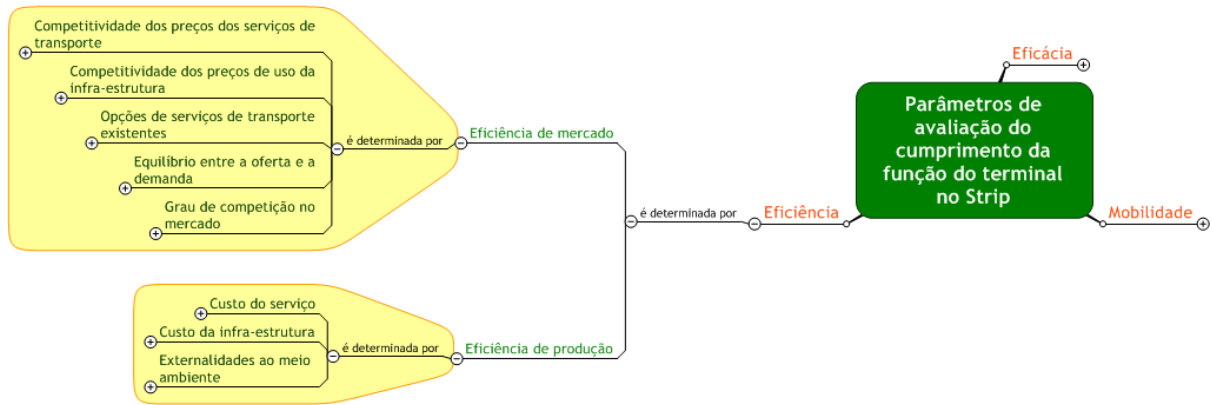
**Figura 6.7:** Parâmetros de avaliação nível 2

Alguns desses parâmetros ainda podem ser desmembrados em outros mais específicos, conforme mostram as Figuras 6.8 e 6.9. O parâmetro N2 acessibilidade do meio pelo objeto pode ser desmembrado em disponibilidade espacial do meio, em compatibilidade do meio com o objeto e em capacidade física do meio. O parâmetro N2 acessibilidade do meio pelo sujeito pode ser desmembrado em capacidade financeira do sujeito e em disponibilidade temporal do meio. O parâmetro N2 eficiência de produção pode ser desmembrado nos parâmetros custo do serviço, custo da infraestrutura e externalidades ao meio ambiente. Esses parâmetros serão aqui chamados de parâmetros nível 3 (N3).



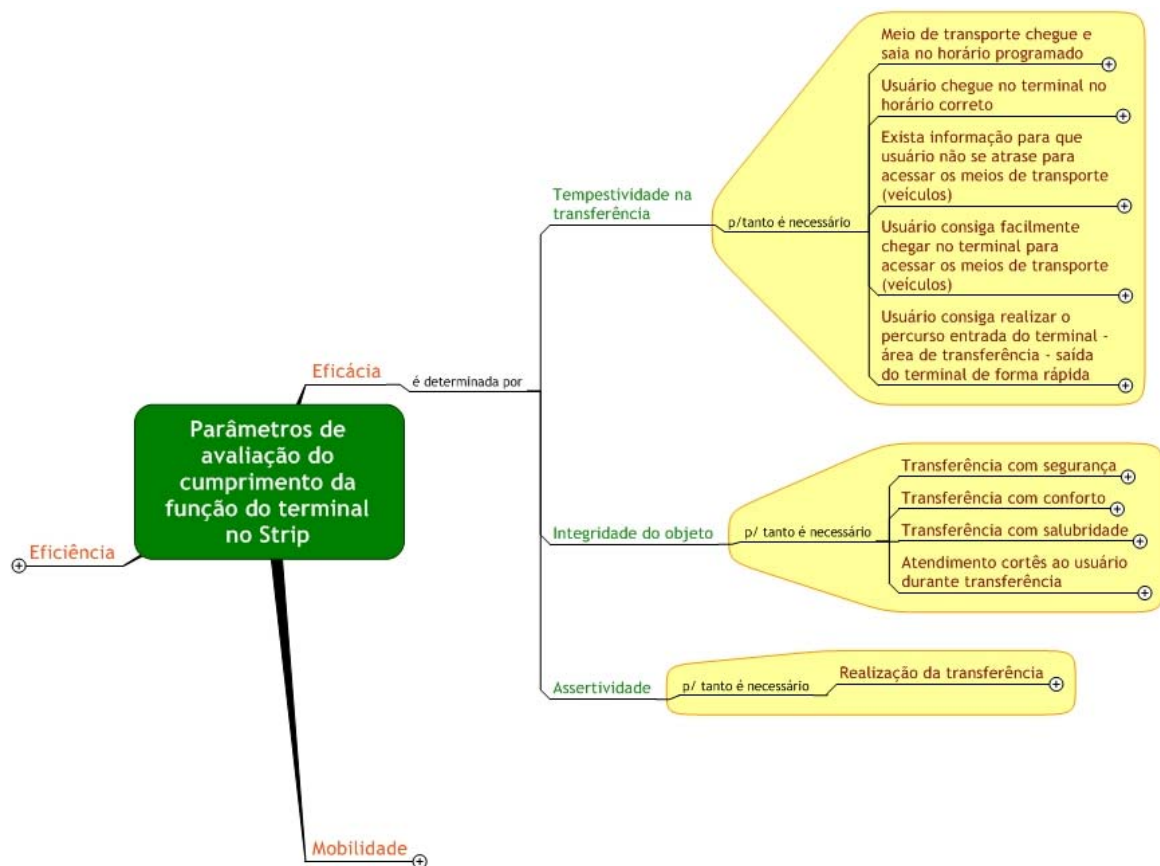
**Figura 6.8:** Parâmetros de avaliação nível 3





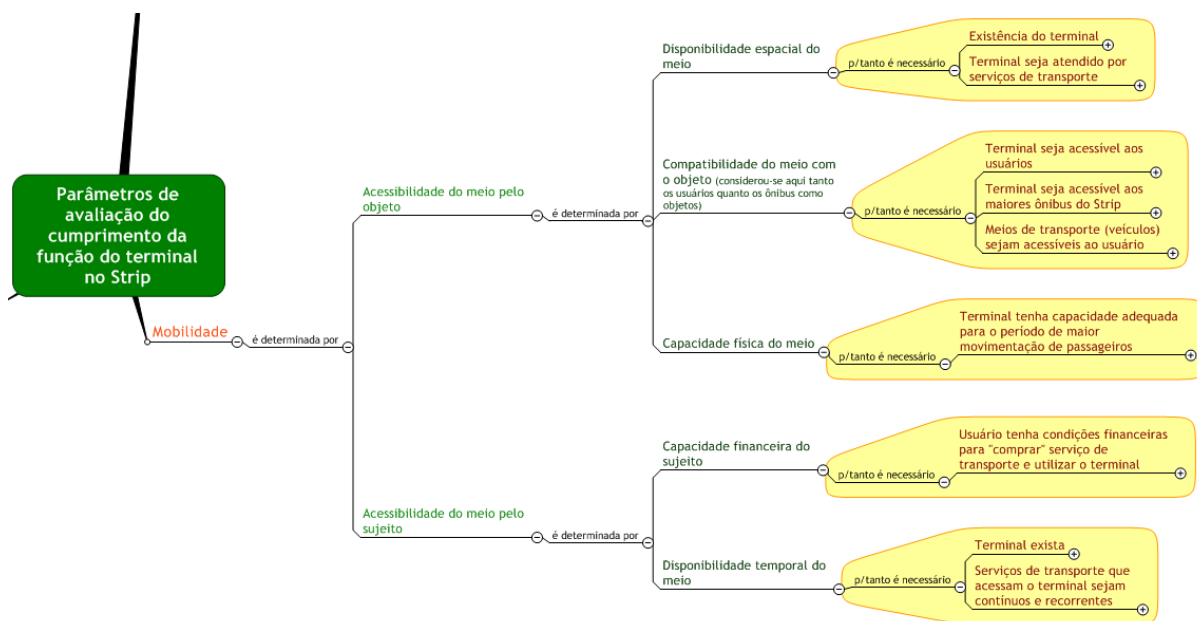
**Figura 6.9:** Parâmetros de avaliação nível 3

Para que um terminal atenda a cada um desses parâmetros N3 e consequentemente aos seus parâmetros base (N2 e N1), o terminal deve ter uma série de condições, as quais podem ser identificadas a partir de uma revisão na literatura sobre terminais e transporte. As condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados ao parâmetro N1 eficácia são apresentadas na Figura 6.10.



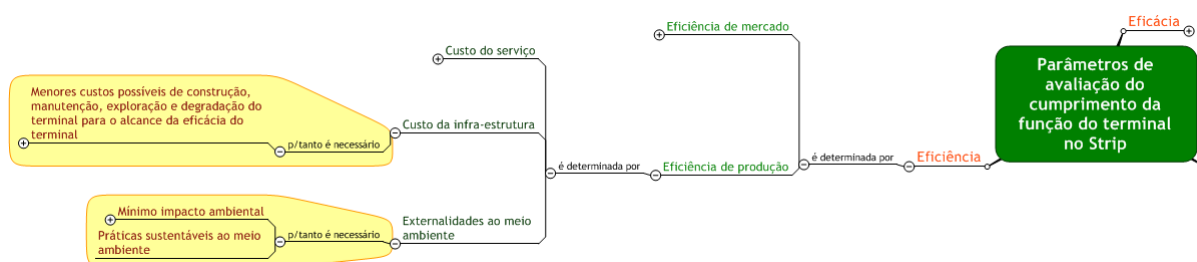
**Figura 6.10:** Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à eficácia

As condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados ao parâmetro N1 mobilidade são mostradas na Figura 6.11.



**Figura 6.11:** Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à mobilidade

Já as condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados ao parâmetro N1 eficiência são mostradas na Figura 6.12.



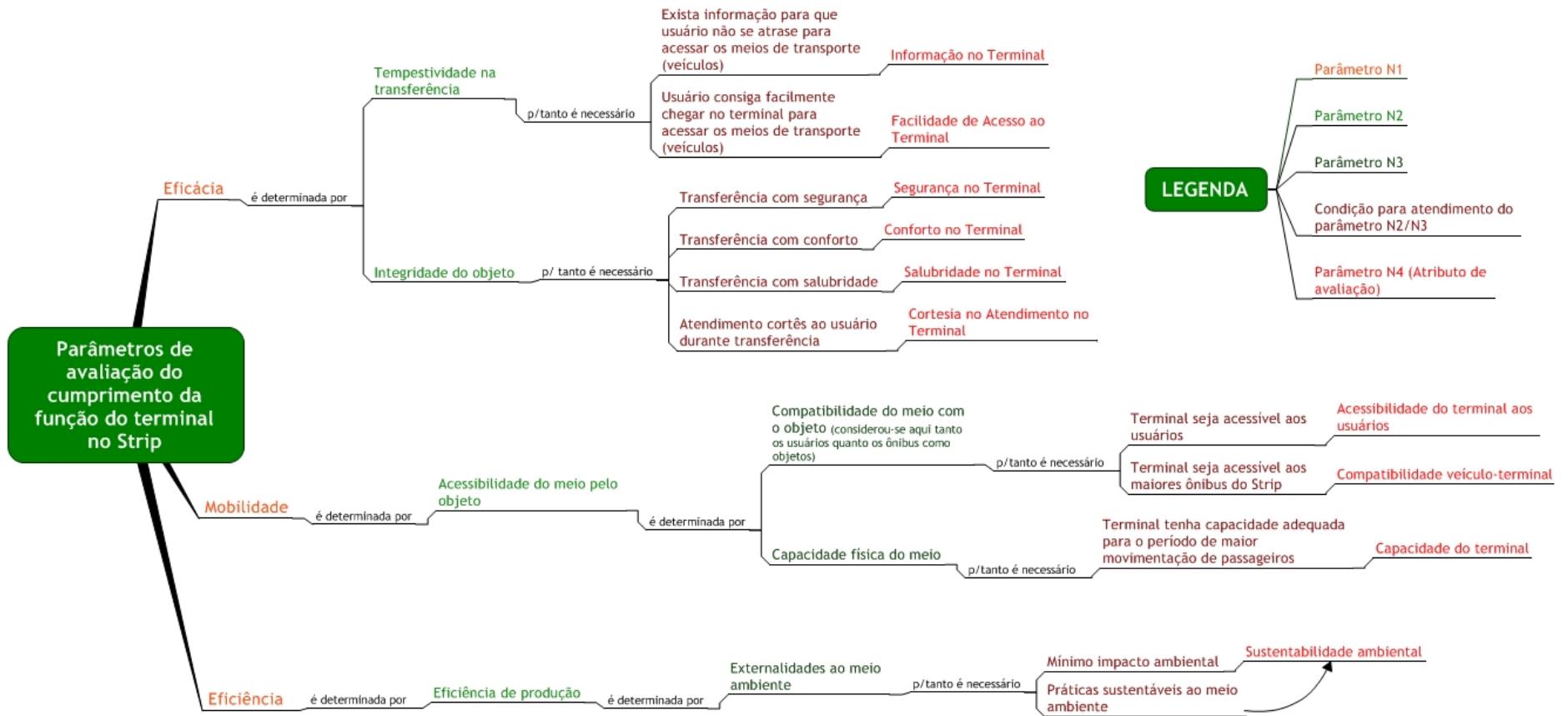
**Figura 6.12:** Condições para que o terminal atenda aos parâmetros N3 vinculados à eficiência

Algumas dessas condições, por não constituírem o foco da avaliação não serão utilizadas na avaliação. As justificativas detalhadas para a não-utilização de cada uma delas

encontram-se nas Figuras 6.25 a 6.29. Já aquelas que serão utilizadas podem ser agregadas nos seguintes atributos:

- Informação no terminal
- Facilidade de acesso ao terminal
- Segurança no terminal
- Conforto no terminal
- Salubridade no terminal
- Cortesia no atendimento no terminal
- Acessibilidade do terminal aos usuários
- Compatibilidade veículo-terminal
- Capacidade do terminal
- Sustentabilidade ambiental

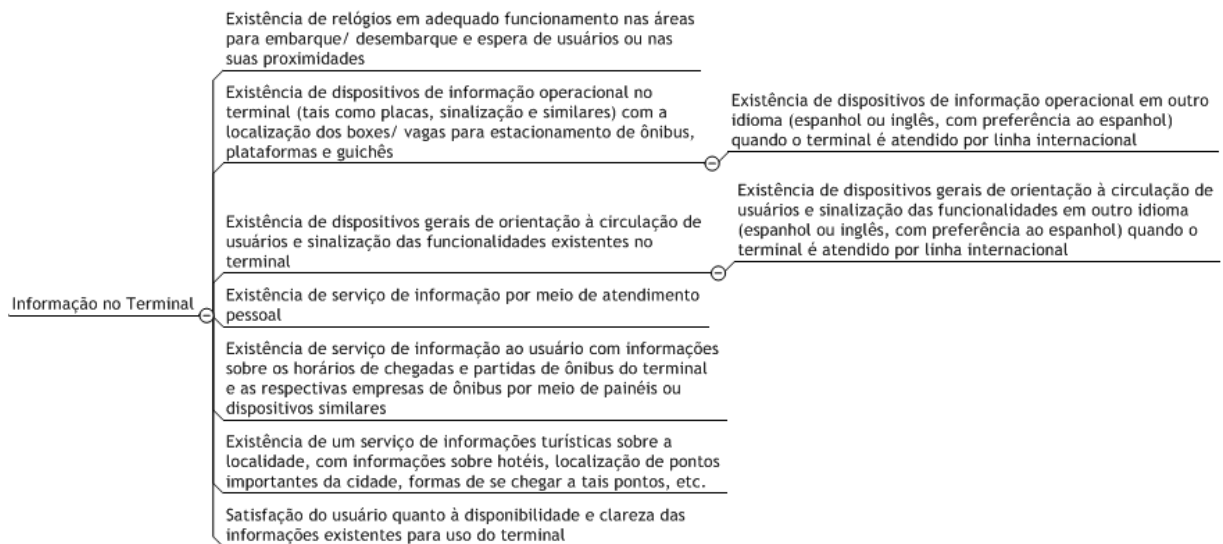
Esses atributos de avaliação serão aqui identificados como parâmetros nível 4 (N4). A relação entre os parâmetros N1, N2, N3 e N4 pode ser visualizada na Figura 6.13.



**Figura 6.13:** Relação entre os parâmetros N1, N2, N3 e N4

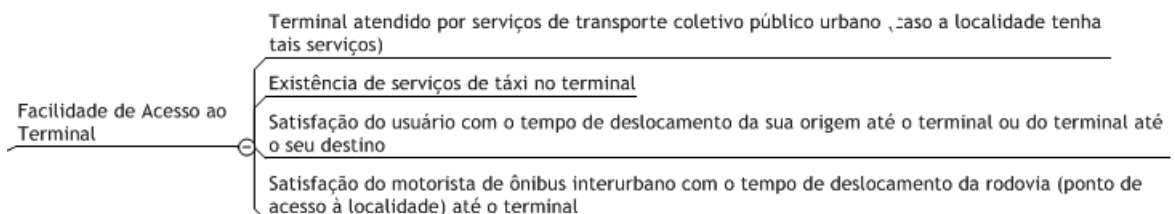
Para que os parâmetros N4 sejam alcançados, o terminal necessita ter uma série de itens, relativos a cada parâmetro, nos seus respectivos estados ideais. Esses itens foram retirados da caracterização sistêmica do terminal, a qual possui uma série de elementos que um terminal pode ter, conforme mencionado na Etapa 2 da metodologia de construção dos critérios e referências de avaliação. A identificação dos mesmos como necessários para o alcance da função do terminal no Strip possui como base uma revisão da literatura sobre terminais e transportes, além dos pressupostos da teoria das necessidades humanas e da teoria dos dois fatores. Tais itens, nos seus respectivos estados ideais e distribuídos por atributo, são mostrados nas Figuras seguintes.

- Informação no terminal



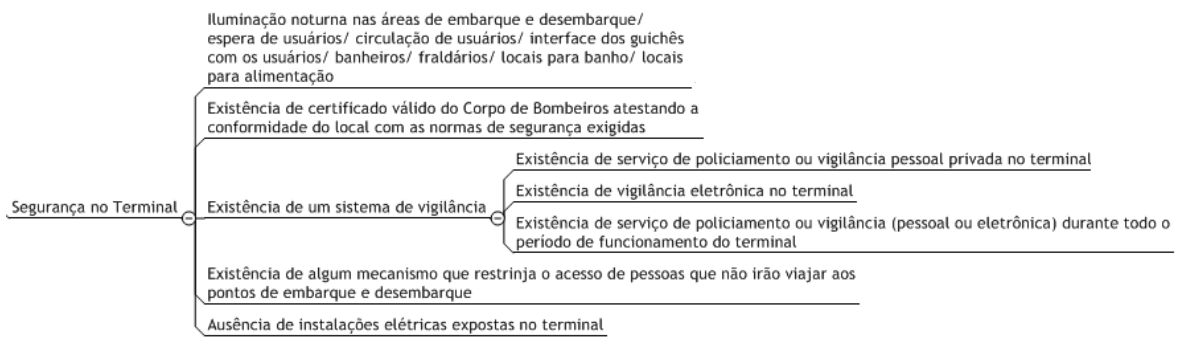
**Figura 6.14:** Itens de avaliação relativos ao atributo informação

- Facilidade de acesso ao terminal



**Figura 6.15:** Itens de avaliação relativos ao atributo facilidade de acesso

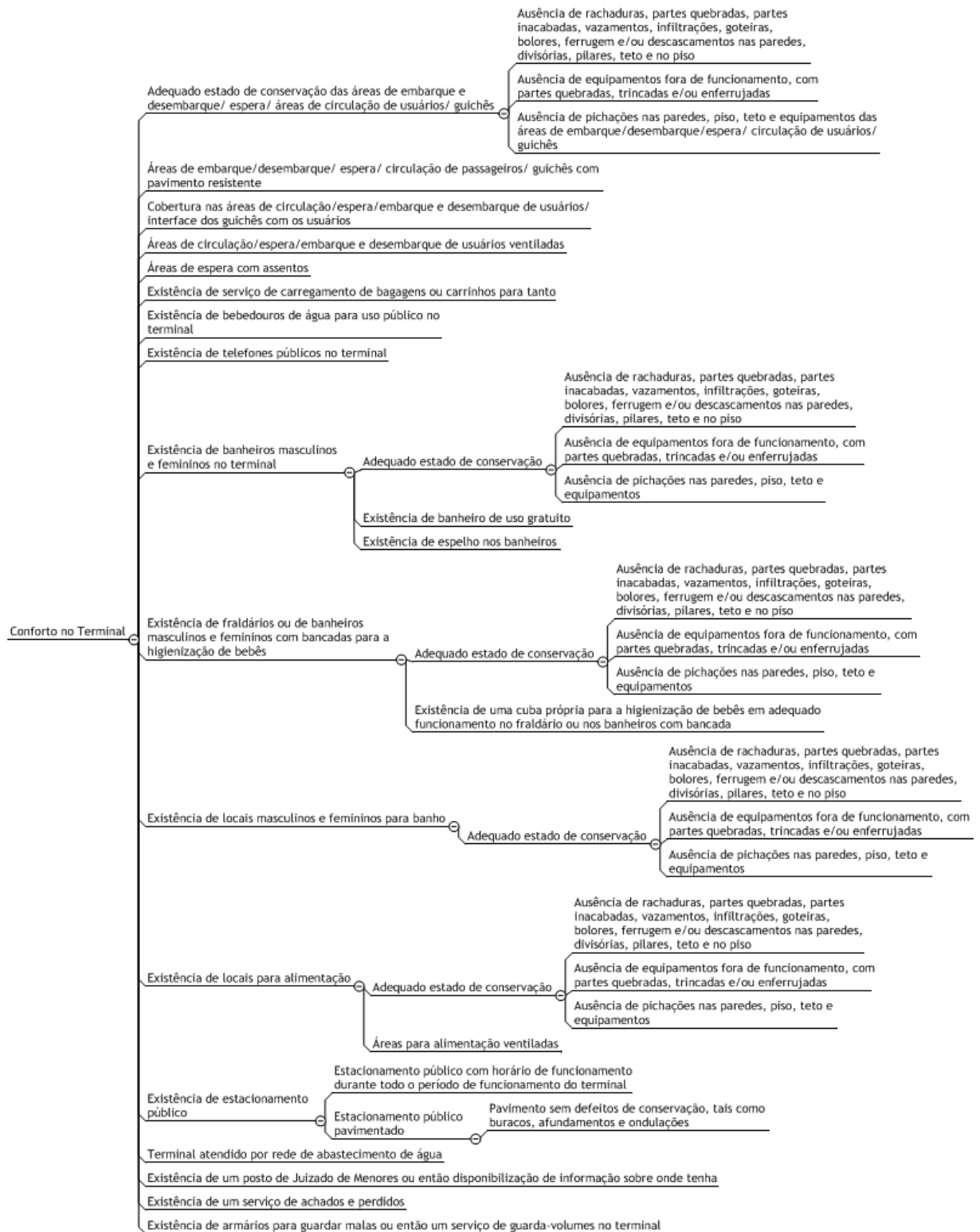
- Segurança no terminal



**Figura 6.16:** Itens de avaliação relativos ao atributo segurança

Os itens mostrados na Figura 6.16 objetivam a satisfação das necessidades de segurança que o indivíduo tem, em acordo com os pressupostos da Teoria das Necessidades Humanas.

- Conforto no terminal

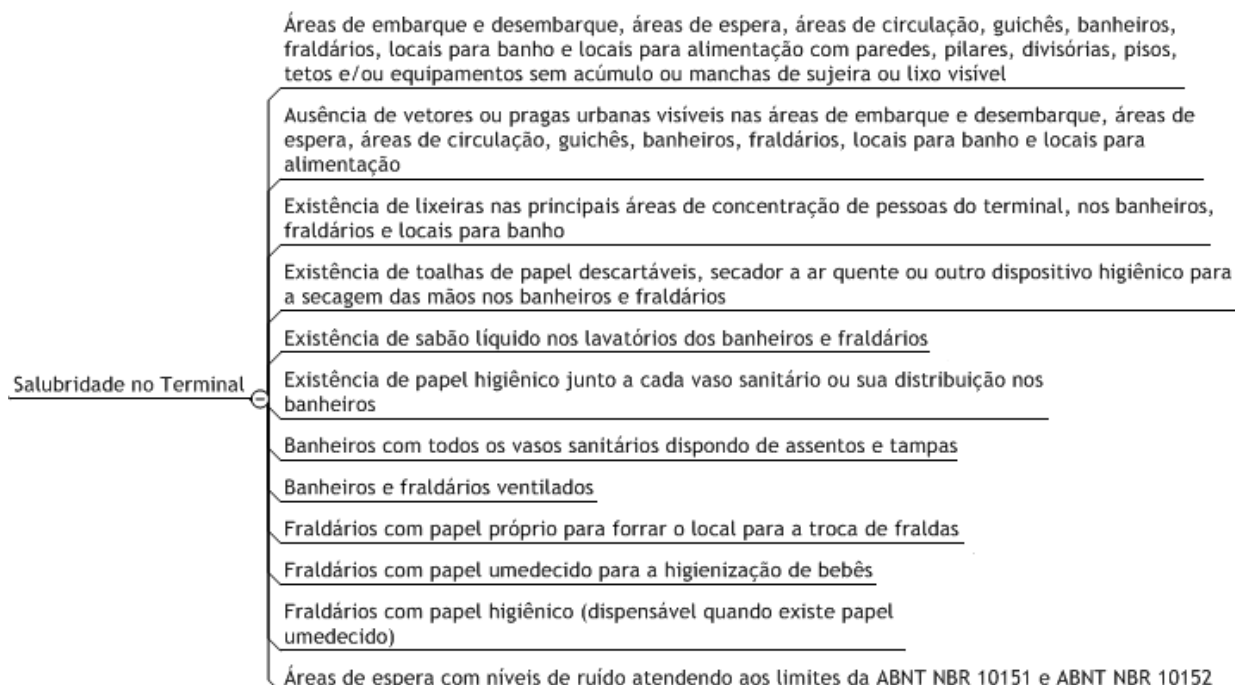


**Figura 6.17:** Itens de avaliação relativos ao atributo conforto

Dentre os itens mostrados na Figura 6.17, o item existência de cobertura nas principais áreas de concentração e fluxo de pessoas no terminal busca a satisfação das necessidades

fisiológicas de proteção contra intempéries do indivíduo, segunda a teoria das necessidades humanas. Ainda com base nos fundamentos dessa teoria, os itens existência de assentos nas áreas de espera de uso público buscam a satisfação da necessidade fisiológica de descanso do homem, assim como a existência de bebedouros de água busca a satisfação da sua necessidade fisiológica de hidratação. Já a existência de banheiros masculinos e femininos, bem como de fraldários no terminal, busca a satisfação da necessidade fisiológica de excreção das pessoas. A existência de locais para alimentação objetiva a satisfação da necessidade fisiológica de alimentação do indivíduo e a existência de telefones públicos atende à sua necessidade social de comunicação.

- Salubridade no terminal

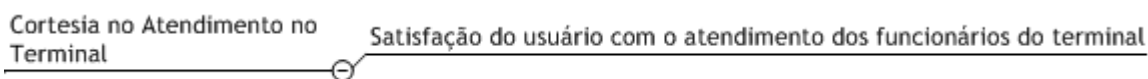


**Figura 6.18:** Itens de avaliação relativos ao atributo salubridade

Todos os itens mostrados na Figura 6.18 buscam a satisfação das necessidades de segurança do indivíduo. Por tratarem da segurança contra a aquisição de enfermidades pelo ser humano, elas foram agrupadas no atributo salubridade, diferentemente daquelas que tratam da segurança contra violência ao indivíduo, reunidas no atributo segurança.

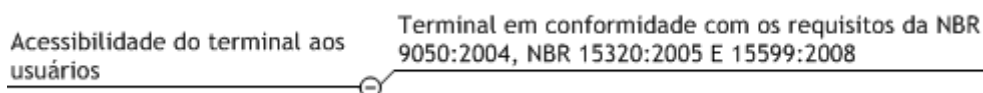


- Cortesia no atendimento no terminal



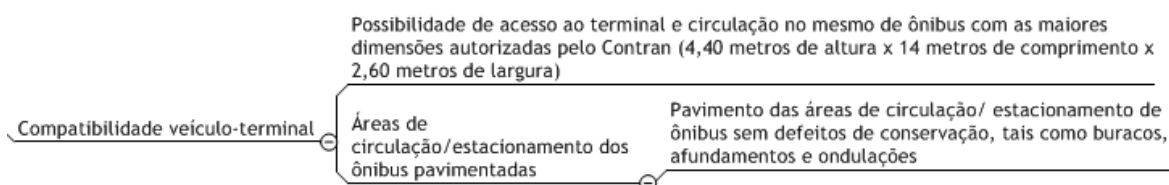
**Figura 6.19:** Itens de avaliação relativos ao atributo cortesia

- Acessibilidade do terminal aos usuários



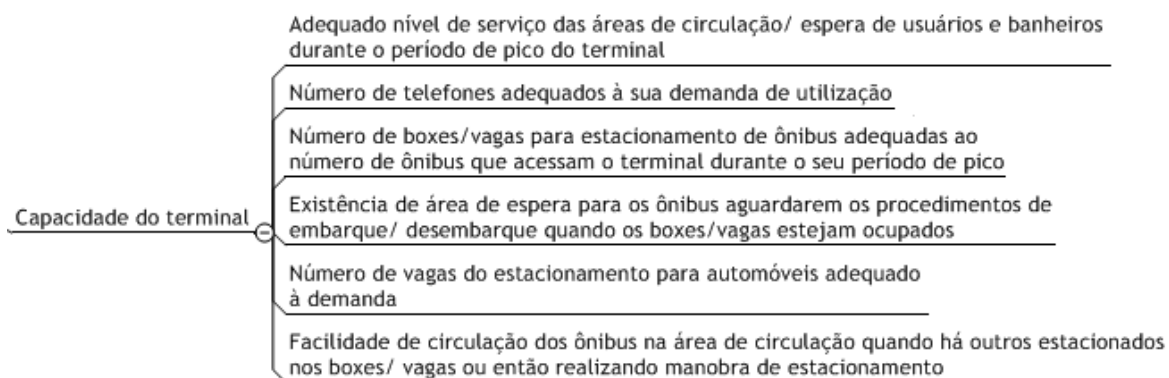
**Figura 6.20:** Itens de avaliação relativos ao atributo acessibilidade

- Compatibilidade veículo-terminal



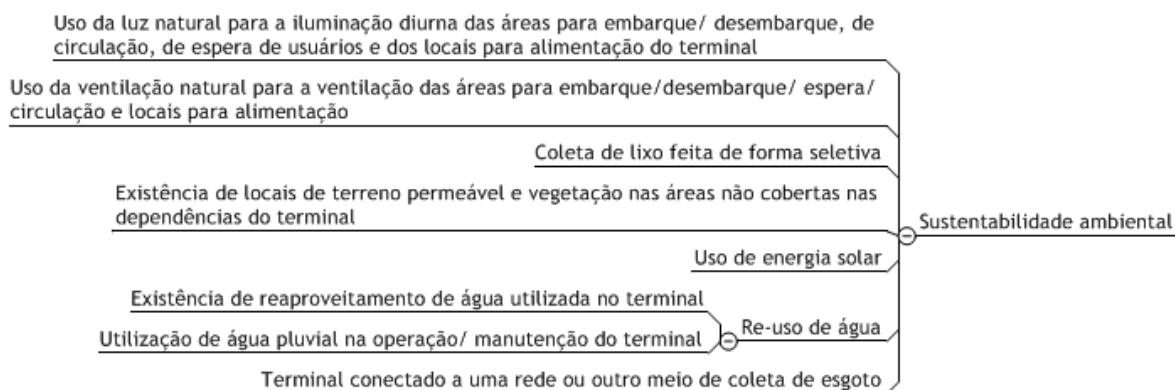
**Figura 6.21:** Itens de avaliação relativos ao atributo compatibilidade veículo-terminal

- Capacidade do terminal



**Figura 6.22:** Itens de avaliação relativos ao atributo capacidade

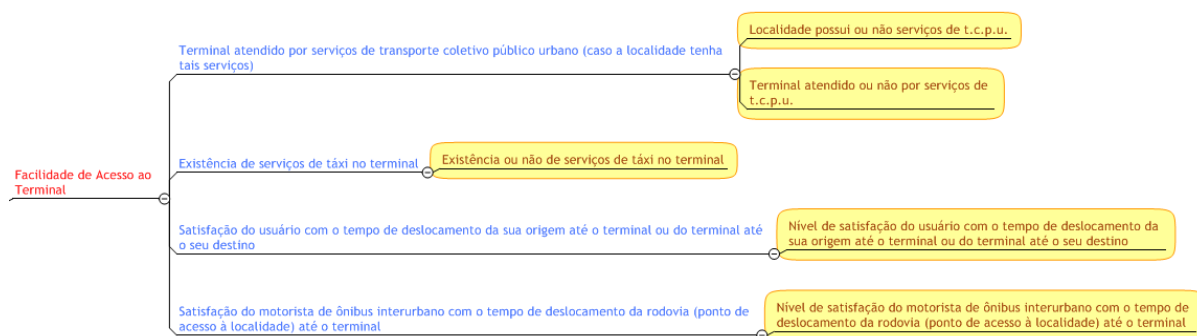
- Sustentabilidade ambiental



**Figura 6.23:** Itens de avaliação relativos ao atributo sustentabilidade

#### Etapa 4 - Identificação dos dados necessários para a avaliação

Definidos os parâmetros de avaliação, pode-se levantar os dados necessários a serem coletados para que seja feita a avaliação. Como a avaliação, de uma forma geral, é a comparação do estado atual com o ideal de um determinado objeto para a emissão de um juízo de valor, os dados necessários para a avaliação são o estado atual de cada um dos itens listados para cada atributo de avaliação. A comparação do estado atual deles com o ideal, estado este mostrado no tópico anterior, permitirá a identificação do quão próximo está o terminal do seu estado ideal. Desse modo, para cada item que compõe os atributos de avaliação foi elaborada uma questão quanto ao seu estado atual, conforme exemplifica a Figura 6.24.



**Figura 6.24:** Exemplo de dados a serem coletados

Todas as questões referentes aos dados a serem coletados, bem como o detalhamento dos parâmetros, podem ser visualizados nas Figuras 6.25 a 6.29.

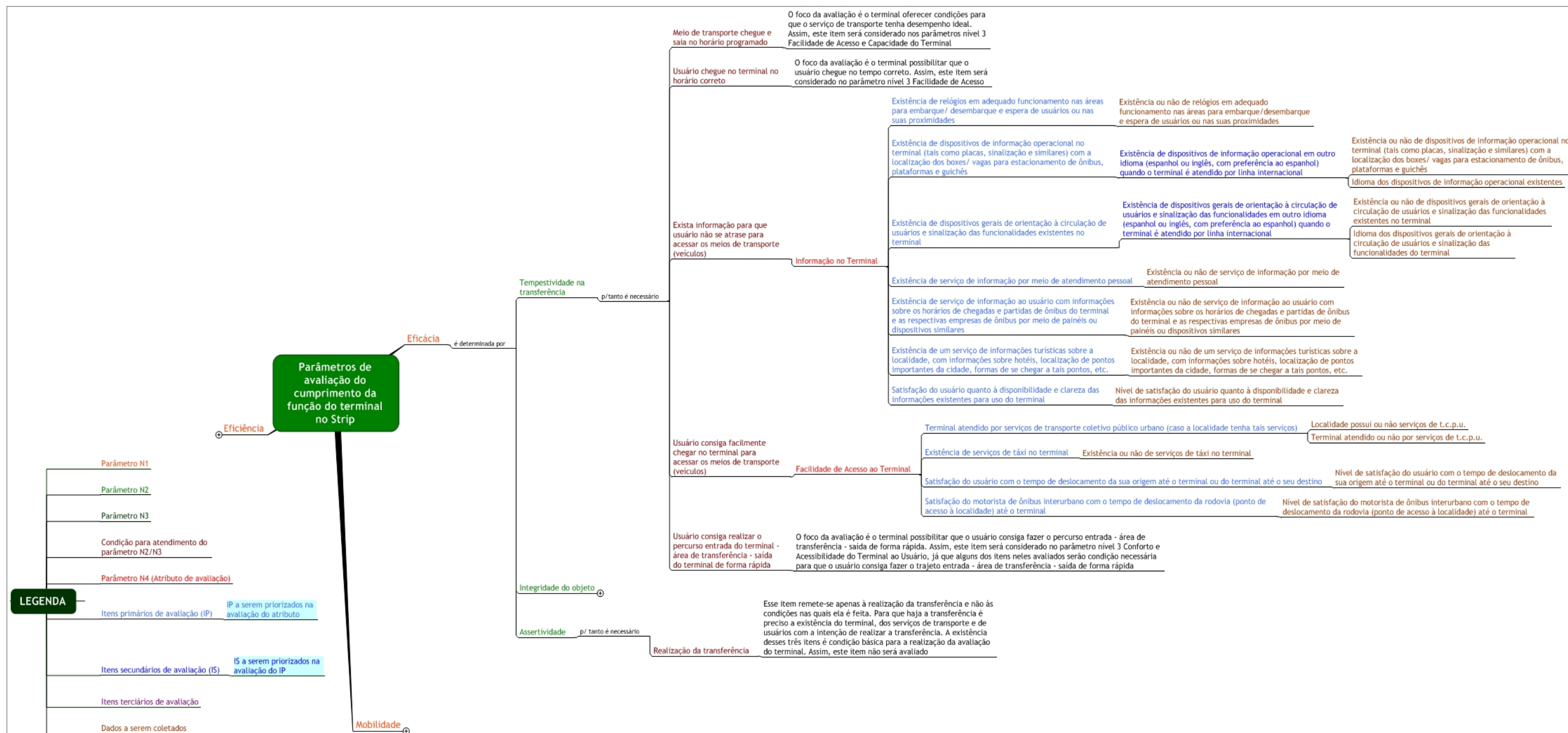


Figura 6.25: Parâmetros de avaliação dos terminais (a)

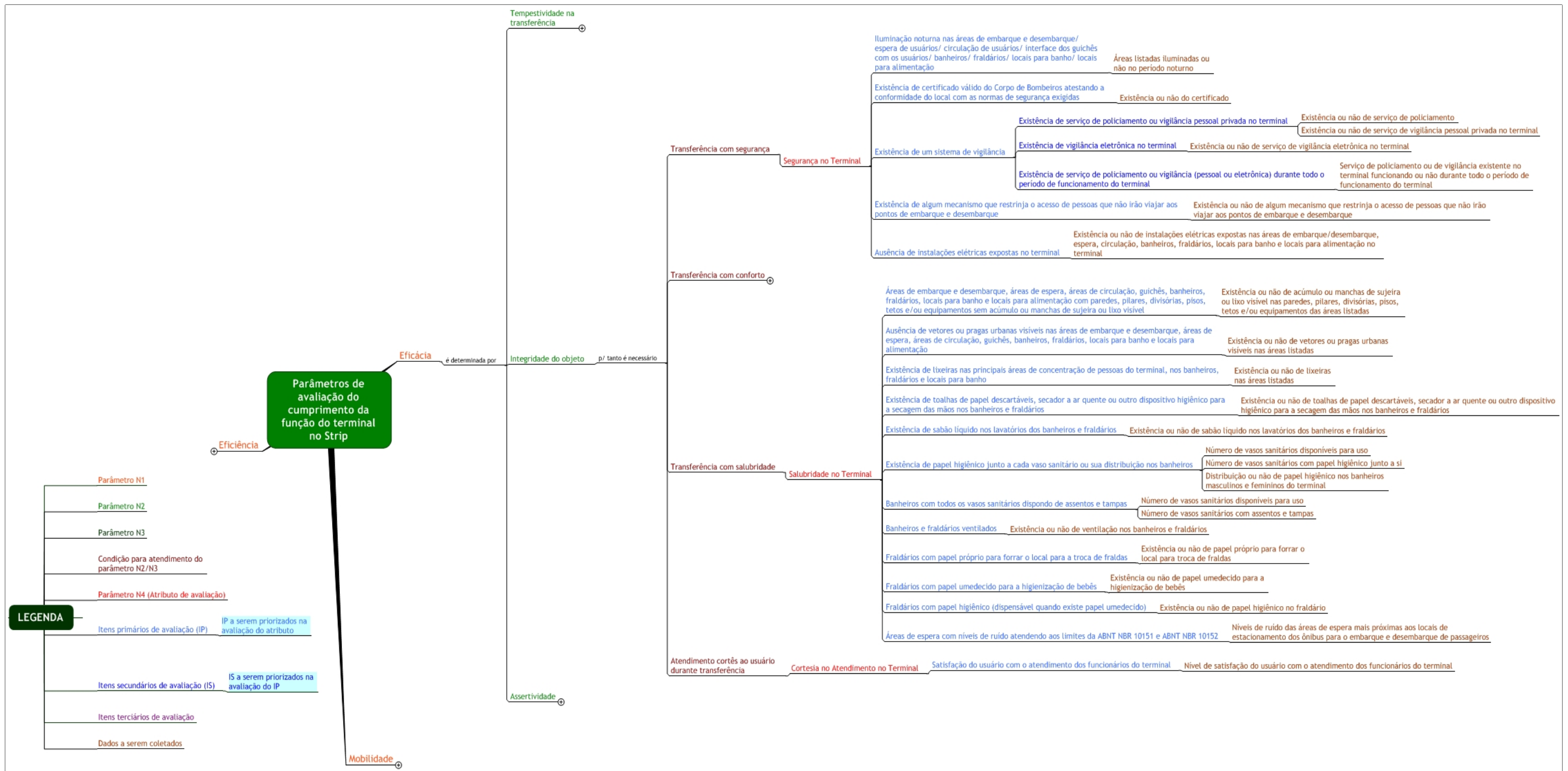


Figura 6.26: Parâmetros de avaliação dos terminais (b)



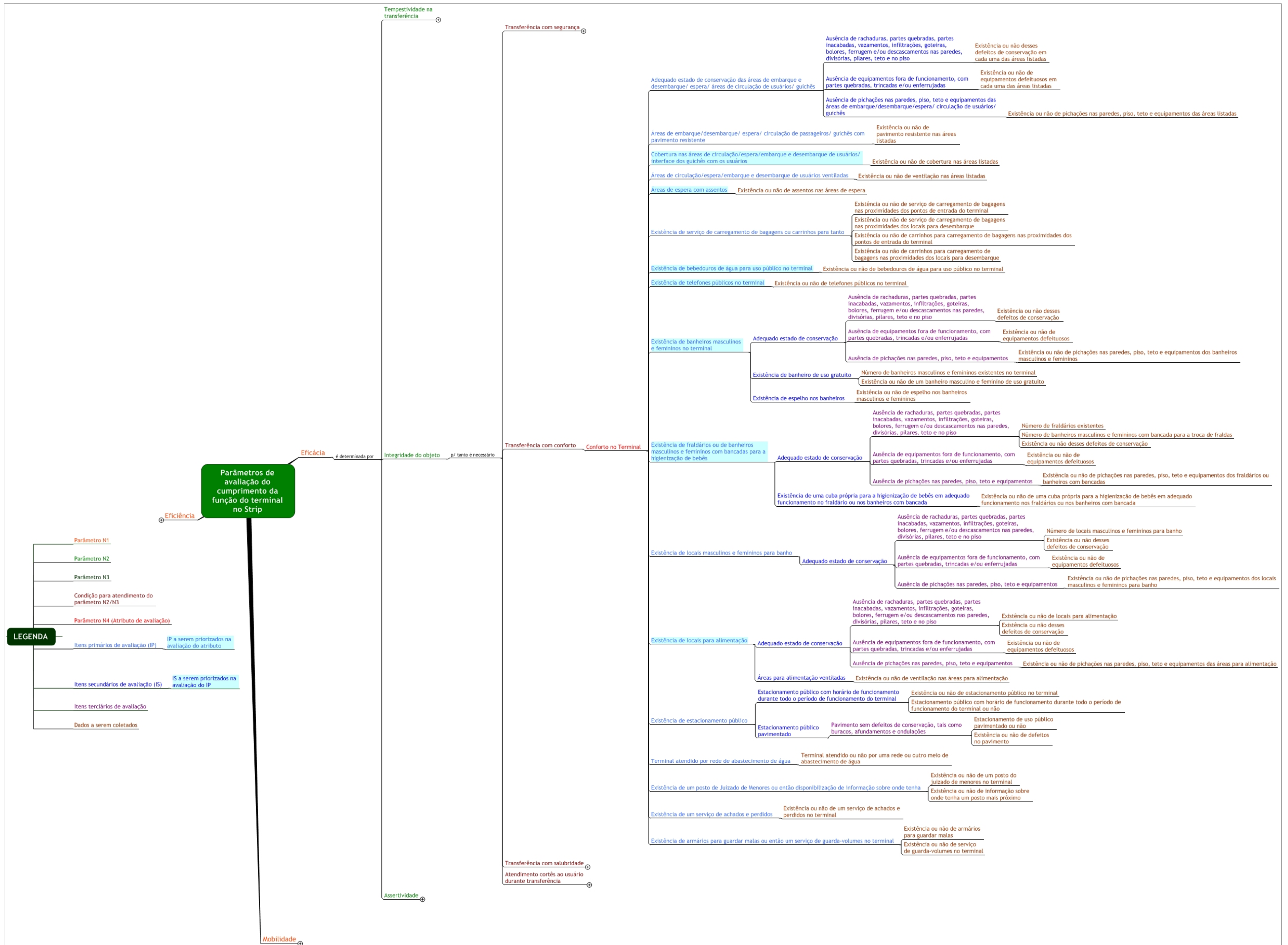


Figura 6.27: Parâmetros de avaliação dos terminais (c)

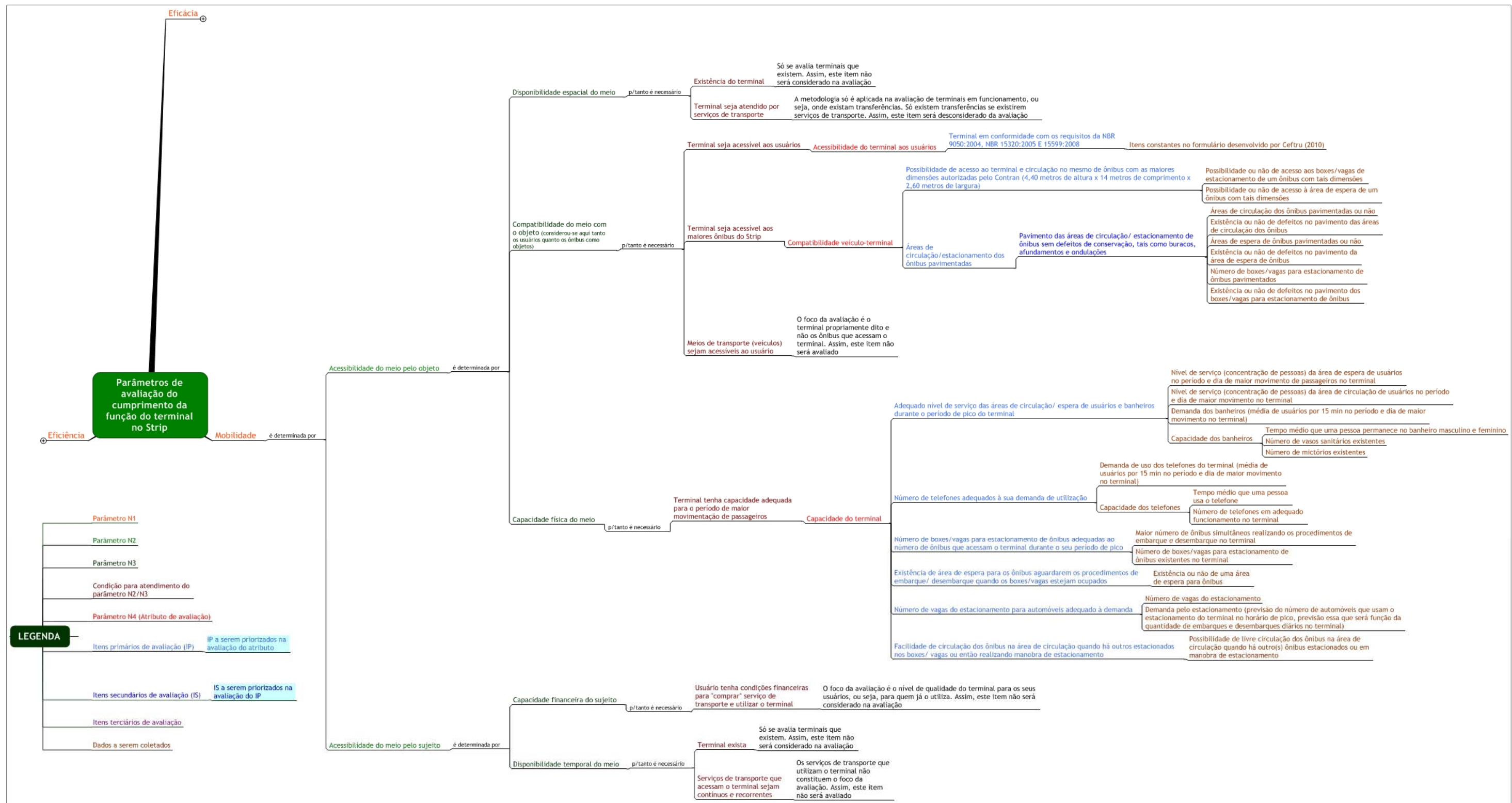


Figura 6.28: Parâmetros de avaliação dos terminais (d)



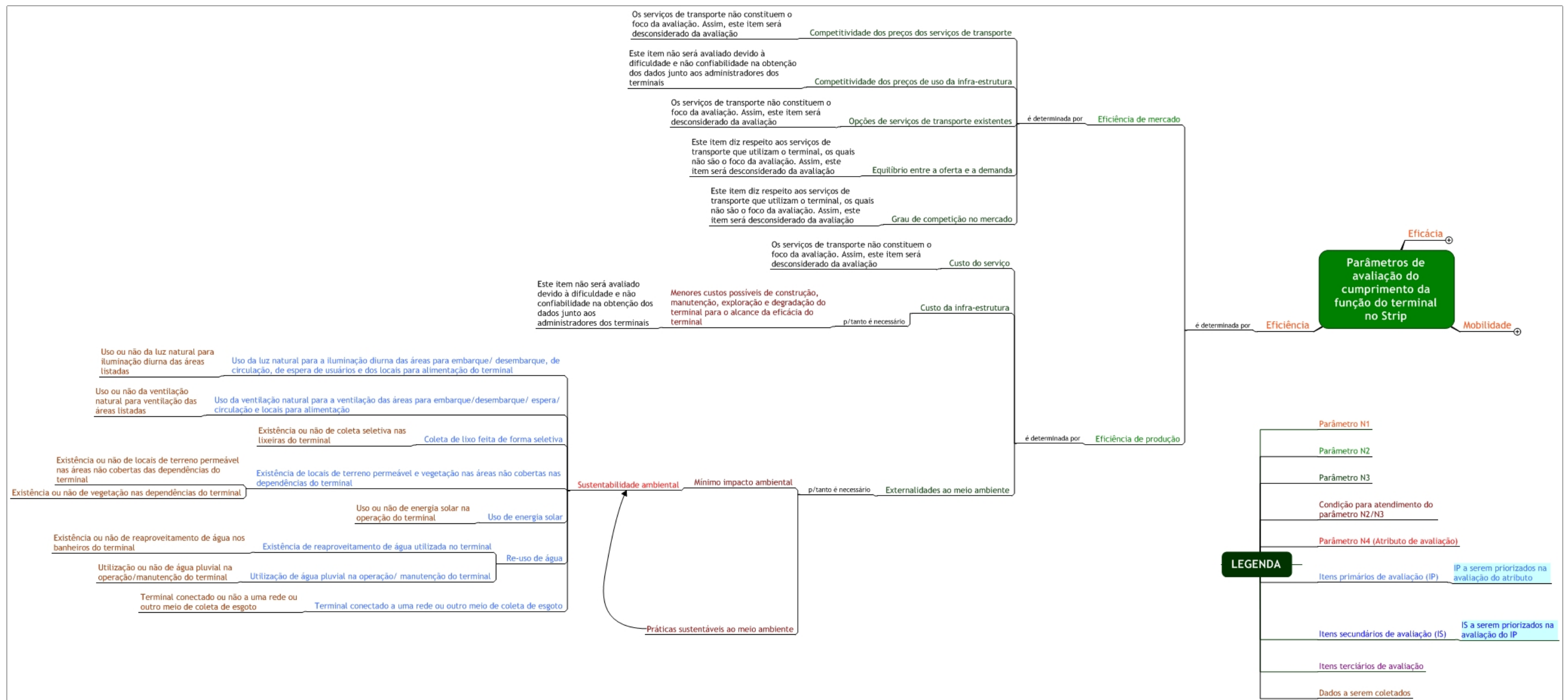


Figura 6.29: Parâmetros de avaliação dos terminais (e)

**Observação 6.1:** Para a coleta dos dados de nível de serviço das áreas de espera e de circulação de pessoas nos terminais, mostrados na Figura 6.28 (Atributo capacidade do terminal), foi necessário o desenvolvimento de gabaritos e de um procedimento. Os gabaritos e o procedimento, bem como o processo de construção dos mesmos, são mostrados no tópico seguinte.

- Gabaritos e procedimento para a verificação do nível de serviço do terminal

O nível de serviço é um instrumento utilizado na engenharia de tráfego que permite avaliar a capacidade e o conforto dos espaços utilizados por pedestres, tanto daqueles utilizados para a circulação quanto dos que são utilizados para espera, dentre os quais se encontram os terminais de passageiros (TQSM, 2004 e Fruin, 1990). As medidas de nível de serviço refletem aspectos tais como a liberdade de escolher a velocidade de desejada para caminhar, a possibilidade de ultrapassar usuários andando lentamente, a facilidade de atravessar fluxos reversos e áreas mais concentradas, disponibilidade de espaço seguro e cômodo para espera, assim como de se mover sem conflitos com outros pedestres de um local a outro (TQSM, 2004 e Fruin, 1990).

O nível de serviço das áreas de circulação e espera de usuários é função direta do espaço disponível por usuário, dentre outros aspectos. A Tabela seguinte ilustra os parâmetros utilizados por TQSM (2004) e Fruin (1990) para a avaliação de nível de serviço de áreas de circulação e espera de usuários nos terminais.

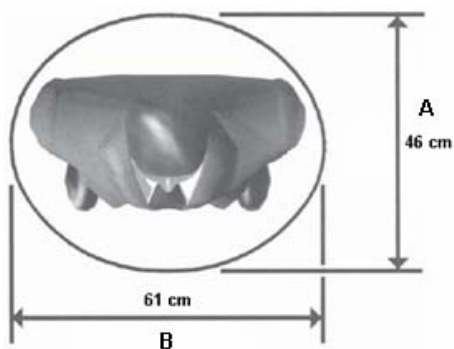
**Tabela 6.1:** Parâmetros de nível de serviço (TQSM, 2004 e Fruin, 1990)

Níveis de serviço	Áreas de circulação		Áreas de espera	
	Espaço por usuário (m <sup>2</sup> /usuário)	Espaço por usuário (ft <sup>2</sup> /usuário)	Espaço por usuário (m <sup>2</sup> /usuário)	Espaço por usuário (ft <sup>2</sup> /usuário)
<b>A</b>	≥ 3,3	≥ 35	≥ 1,2	≥ 13
<b>B</b>	[2,3 – 3,3[	[25 – 35[	[0,9 – 1,2[	[10 – 13[
<b>C</b>	[1,4 – 2,3[	[15 – 25[	[0,7 – 0,9[	[7 – 10[
<b>D</b>	[0,9 – 1,4[	[10 – 15[	[0,3 – 0,7[	[3 – 7[
<b>E</b>	[0,5 – 0,9[	[5 – 10[	[0,2 – 0,3[	[2 – 3[
<b>F</b>	< 0,5	< 5	< 0,2	< 2

Tais valores de espaço disponível por usuário foram estabelecidos com base nas dimensões do corpo humano padrão, dimensões essas que formam uma elipse corporal com eixos de

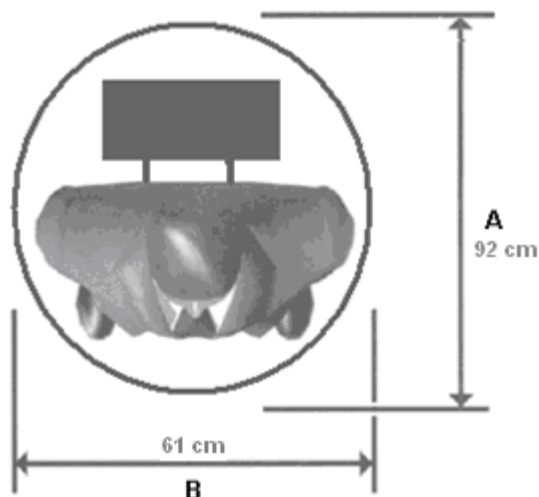


61 e 46 cm (com uma área de aproximadamente  $0,22 \text{ m}^2$ ), conforme ilustra a Figura 6.30 (Fruin, 1990).



**Figura 6.30:** Elipse corporal (Fruin, 1990)

Porém, apesar de considerar a possibilidade dos usuários carregarem alguns pertences pessoais e guardarem uma distância de segurança contra o contato corporal com outros usuários (Fruin, 1990), os passageiros dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros possuem como especificidade o porte de malas. Dessa forma, para a verificação do nível de serviço de áreas de circulação e espera de pessoas nos terminais interurbanos de passageiros, evidenciou-se a necessidade de agregar as dimensões das malas no cálculo da área ocupada por uma pessoa. Para tanto, assumiu-se como pressuposto uma elipse corporal de uma pessoa carregando uma mala como tendo 61 cm e 0,92 m de eixos (considerou-se a dimensão A da mala de forma semelhante a do corpo humano, haja vista que existem diversos padrões de malas, resultando assim no eixo de 92 cm), conforme mostra a Figura 6.31. Essas dimensões formam uma área de aproximadamente  $0,44 \text{ m}^2$ .



**Figura 6.31:** Dimensões ocupadas por uma pessoa com mala

Essas novas dimensões permitem a adequação dos parâmetros de avaliação de nível de serviço, os quais são mostrados na Tabela seguinte.

**Tabela 6.2:** Parâmetros de nível de serviço considerando uma pessoa com mala

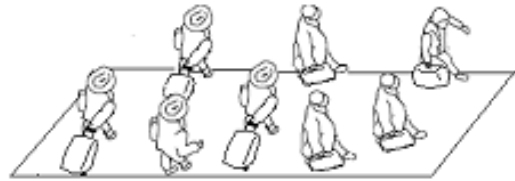
<i>Níveis de serviço</i>	<i>Áreas de circulação</i>	<i>Áreas de espera</i>
	Espaço por usuário (m <sup>2</sup> /usuário)	Espaço por usuário (m <sup>2</sup> /usuário)
<b>A</b>	≥ 6,6	≥ 2,4
<b>B</b>	[4,6 – 6,6[	[1,8 – 2,4[
<b>C</b>	[2,8 – 4,6[	[1,4 – 1,8[
<b>D</b>	[1,8 – 2,8[	[0,6 – 1,4[
<b>E</b>	[1,0 – 1,8[	[0,4 – 0,6[
<b>F</b>	< 1,0	< 0,4

Com base nos valores mostrados na Tabela 6.2, pode-se construir os gabaritos das Figuras 6.32 e 6.33 para nortear a identificação do nível de serviço das áreas de circulação e espera de um terminal rodoviário interurbano de passageiros. Os gabaritos mostrados são adaptações de TQSM (2004).

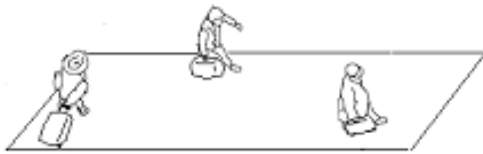
**Nível de serviço A**



**Nível de serviço D**



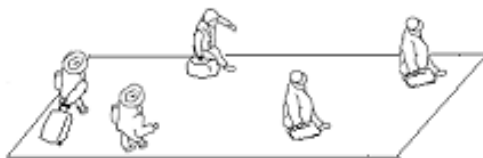
**Nível de serviço B**



**Nível de serviço E**



**Nível de serviço C**



**Nível de serviço F**



**Figura 6.32:** Gabaritos para a identificação do nível de serviço das áreas de circulação de usuários de um terminal rodoviário interurbano de passageiros

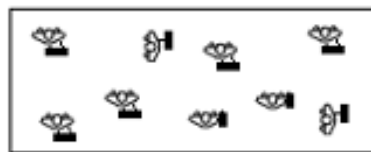
**Nível de serviço A**



**Nível de serviço D**



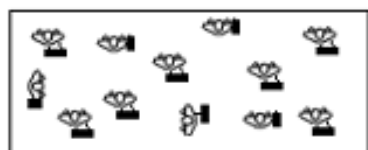
**Nível de serviço B**



**Nível de serviço E**



**Nível de serviço C**

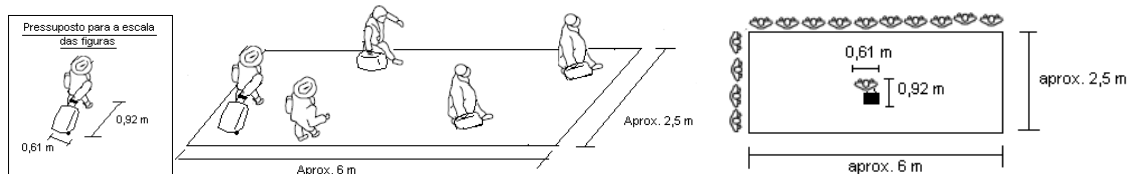


**Nível de serviço F**



**Figura 6.33:** Gabaritos para a identificação do nível de serviço das áreas de espera de usuários de um terminal rodoviário interurbano de passageiros

As figuras dos gabaritos foram construídas de forma aproximada com base na escala das dimensões da elipse corporal com eixos de 0,61 m e 0,46 m. A área onde se encontram as pessoas possui aproximadamente  $15 \text{ m}^2$ , conforme a Figura seguinte:



**Figura 6.34:** Escala dos gabaritos

Quanto à aplicação desses gabaritos, devem ser tiradas fotografias das áreas do terminal com maior concentração e fluxo de pessoas no horário e dia de maior movimentação de pessoas. É importante que não se registre imagens de um único lugar para evitar que a avaliação não seja representativa da realidade quando, por exemplo, ele tiver uma área mais concentrada, devido à um tipo de operação específica, e a maior parte restante vazia. Assim, quanto mais fotos forem tiradas, mais representativa fica a avaliação do nível de serviço do terminal. Além disso, um mesmo local não deve aparecer em mais de uma foto. A comparação das fotos com os gabaritos permitem que se chegue ao nível de serviço aproximado do terminal.

Sempre que, na comparação dos gabaritos com a imagem real do local avaliado, a imagem real estiver com uma concentração de pessoas intermediária entre aquelas mostradas por duas figuras de níveis de serviço subsequentes, considerar o maior nível de serviço, já que tais figuras foram construídas utilizando o limite superior de concentração de pessoas por área para cada nível de serviço.

Caso o terminal tenha áreas com pontos mais concentrados e outros menos concentrados, pode ser feita uma média para se chegar ao valor final do nível de serviço do terminal. Ao nível de serviço de cada ponto registrado (fotografia), deve-se atribuir um peso, conforme a escala que segue:

Nível de serviço A = 1 ponto

Nível de serviço B = 2 pontos

Nível de serviço C = 3 pontos

Nível de serviço D = 4 pontos

Nível de serviço E = 5 pontos

Nível de serviço F = 6 pontos

Como a média dos valores apresentados pode resultar em números não inteiros, é preciso estipular intervalos para a definição do nível de serviço do terminal como um todo. Para tanto, pode-se utilizar os seguintes intervalos.

Nível de serviço A =  $\leq 1,5$

Nível de serviço B = ]1,5 – 2,5]

Nível de serviço C = ]2,5 – 3,5]

Nível de serviço D = ]3,5 – 4,5]

Nível de serviço E = ]4,5 – 5,5]

Nível de serviço F =  $> 5,5$

As áreas de espera com assentos não devem ser consideradas na avaliação, pois a quantidade de assentos reflete a capacidade da área. Porém, as áreas adjacentes à área das cadeiras, onde houver usuários esperando em pé quando os assentos estiverem todos ocupados, podem ser avaliadas como área de espera.

Outras áreas que também não devem ser consideradas na avaliação são plataformas para embarque e/ou desembarque onde existam grades ou outro equipamento que impeça os usuários de as acessarem até que o ônibus estacione. Isso porque são áreas apenas para o embarque e desembarque de passageiros, não sendo área de espera. Os passageiros permanecem nesse tipo de plataforma pouco tempo, normalmente apenas o tempo necessário para a o embarque/ desembarque, considerando o acondicionamento e a recolha das bagagens. Entretanto, caso as plataformas também sejam áreas de espera, aí sim podem ser consideradas na avaliação.

**Observação 6.2:** Para a identificação dos dados a serem coletados quanto à capacidade e demanda de usuários dos banheiros e telefones do terminal, mostrados na Figura 6.28, foi necessário o desenvolvimento de um procedimento. Esse procedimento, juntamente com o

seu processo de construção, que possui base nos preceitos da teoria das filas, é apresentado no tópico a seguir.

- Procedimento para a definição dos dados a serem coletados quanto à capacidade e demanda de usuários dos banheiros e telefones do terminal

A partir dos preceitos constantes na teoria das filas, avaliação do nível de serviço dos banheiros e telefones do terminal deve se dar mediante a comparação da demanda de utilização com a capacidade de atendimento dos mesmos no intervalo horário e dia de maior movimentação de pessoas no terminal.

Conforme abordado no tópico 5.5, tanto os banheiros quanto os telefones podem ser considerados um sistema de filas, em que os usuários são os clientes solicitando serviços e os equipamentos sanitários e telefones são os canais de atendimento. A rigor, os banheiros são um sistema complexo de filas, onde os vasos sanitários e mictórios (banheiros masculinos) seriam os primeiros canais de atendimento, e os lavatórios os segundos canais. Porém, pela dificuldade na coleta dos dados relativos ao fluxo e tempos de uso de cada canal de atendimento (coleta de dados interna nos banheiros), considerar-se-ão os banheiros como um sistema de uma fila e vários canais. Os vasos sanitários e mictórios (banheiros masculinos) serão considerados como os canais de atendimento. Já a estrutura dos telefones é do tipo fila simples e vários canais de atendimento.

O tópico 5.5 apontou ainda que o primeiro passo no estudo de um sistema de filas é o levantamento estatístico do número de clientes atendidos por unidade de tempo e do tempo gasto em cada atendimento (Andrade, 2002). Para a avaliação, têm-se tanto as chegadas de usuários quanto o tempo de uso dos banheiros e telefones, no período de maior movimentação de pessoas no terminal, como aleatórios. Assim, a avaliação do nível de serviços dos banheiros e telefones se dará mediante a comparação da demanda de usuários dos banheiros e telefones com as suas respectivas capacidades. A demanda será representada pela média de usuários/hora que usam os banheiros e telefones, durante o intervalo de maior movimentação de pessoas no terminal, e a capacidade pelo número de pessoas/hora que os banheiros e telefones comportam, capacidade essa função do número de vasos sanitários e mictórios que possui o banheiro e do número de telefones existentes,

bem como do tempo médio que os usuários demoram nos canais de atendimento (equipamentos sanitários e telefones).

**Observação 6.3:** Como a verificação da conformidade do terminal diretamente com as normas de acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade seria um processo de difícil aplicação prática, dada a complexidade de cada uma dessas normas, foi necessário adotar um procedimento para fazer essa verificação. O procedimento adotado foi desenvolvido por Ceftru (2010) e encontra-se no Apêndice D.

### **Etapa 5 - Definição do método de pontuação dos terminais**

A pontuação do terminal depende, antes de tudo, da compreensão das relações de importância e dependência que os itens avaliados de cada atributo, assim como os atributos, estabelecem entre si.

- Relações de Importância entre os Atributos e os seus Itens Avaliados

Cada item avaliado, conforme já mencionado, é parte de um atributo de avaliação, os quais possuem diferentes níveis de importância entre eles para o alcance da função do terminal. Por isso, é preciso que os atributos sejam ponderados entre si quanto às seus diferentes níveis de importância. Essa ponderação pode ser feita com os usuários dos terminais ou com especialistas em planejamento de sistemas de transportes.

Para a avaliação aqui realizada, optou-se pela ponderação com pesquisadores em transportes do Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília – Ceftru - UnB e com alunos do Programa de Pós-Graduação em Transportes da respectiva universidade. A opção se deu pela necessidade de se incluir o atributo acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida na avaliação com um peso que reflita à sua importância para o sistema, anseio difícil de ser alcançado junto aos usuários do terminal. Isso ocorre porque seria grande a possibilidade de apenas os usuários com algum tipo de restrição de mobilidade, na comparação entre atributos, listarem o atributo acessibilidade como um dos mais importantes, haja vista que as pessoas sem algum tipo de restrição tendem a destacar outros atributos. Desse modo, em uma amostra aleatória, a importância computada do atributo acessibilidade teria grande probabilidade de

ser uma das menores, não refletindo a sua real importância para que o terminal atinja sua função no Strip.

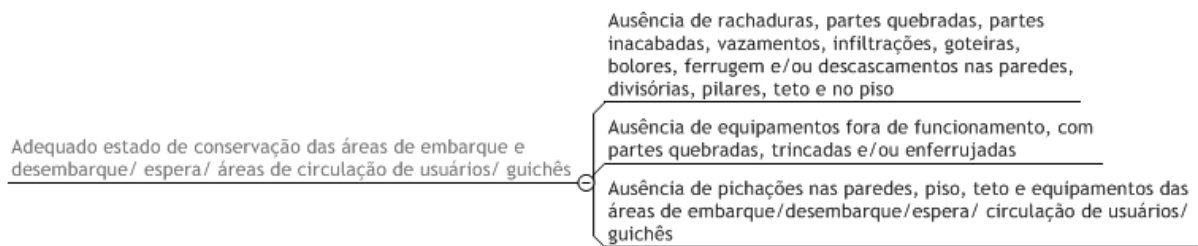
Para a solução desse impasse, optou-se pela alternativa de ponderação com os pesquisadores em transportes da UnB. Por eles terem uma visão geral de como se planeja sistemas de transporte, dentre os quais se encontram os terminais, partiu-se do pressuposto de que o atributo acessibilidade teria um nível de importância mais condizente com a sua real importância para um terminal ideal. Para tanto, foi selecionada a técnica AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Essa técnica compara par a par cada um dos critérios (no caso do presente trabalho, os atributos de avaliação) através de uma escala construída por Thomas Saaty, formada por nove níveis numéricos (1 – igual importância entre os critérios comparados; 3 – o primeiro critério é um pouco mais importante que o segundo; 5 – o primeiro critério é mais importante que o segundo; 7 – o primeiro critério é bastante mais importante que o segundo; 9 – o primeiro critério é extremamente mais importante que o segundo). Como produto final das comparações entre cada um dos critérios, tem-se os seus respectivos pesos de importância (Silva *et al.*, 2004).

Além dos atributos, os itens de avaliação que os compõem também podem ter entre eles diferentes níveis de importância. Porém, como são muitos itens avaliados, é inviável fazer uma ponderação tanto com os usuários quanto com os pesquisadores. Desse modo, na tentativa de priorizar os itens que são mais importantes para a avaliação do atributo, optou-se por atribuir um peso maior de importância aos itens que se referem às necessidades básicas do indivíduo de acordo com a Teoria das Necessidades Humanas e a Teoria dos Dois Fatores (necessidades fisiológicas, necessidades de segurança e necessidades sociais). Essas necessidades, quando não satisfeitas, geram insatisfação no indivíduo e portanto são as necessidades básicas dos usuários a serem atendidas nos terminais.

- Relações de Dependência entre os Itens Avaliados de um Atributo

Muitas vezes os itens avaliados estabelecem entre si dois tipos de relações de dependência. A primeira delas é a relação do tipo descritiva. Nela, um item a ser avaliado é caracterizado por uma série de itens mais específicos, tal como mostra o exemplo da Figura 6.35.

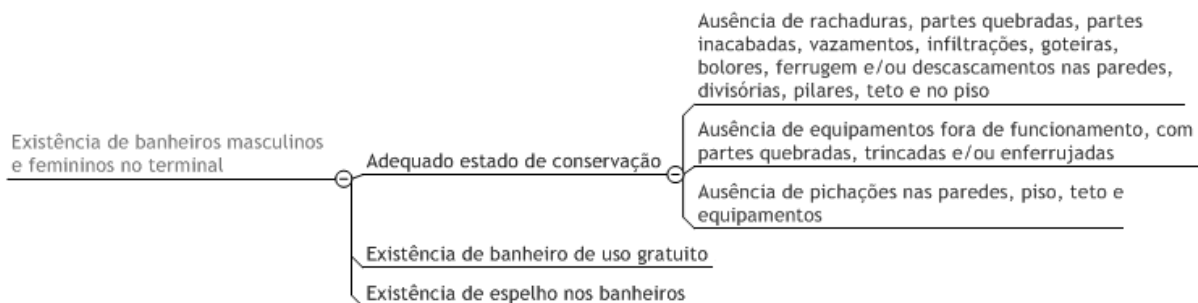




**Figura 6.35:** Exemplo de relação do tipo descritiva entre itens de avaliação

No exemplo supracitado, o estado de conservação das áreas de embarque e desembarque, espera, circulação de pessoas e guichês é avaliada mediante a verificação de rachaduras, partes quebradas, etc... nas paredes, teto e/ou piso, de equipamento fora de funcionamento ou quebrados e de pichações nas paredes, piso, teto e/ou equipamentos dessas áreas. O pesquisador não verifica de modo genérico o estado de conservação do local e sim uma série de itens específicos que descrevem as suas condições de conservação.

Já o outro tipo de relação é a do tipo existencial. Nesse caso, só se consegue avaliar o item caso o item do qual ele depende exista. Esse tipo de relação é apresentada na Figura 6.36.



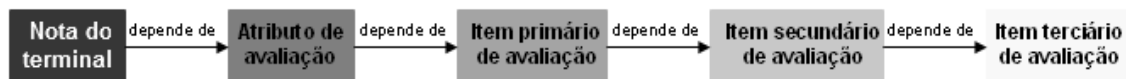
**Figura 6.36:** Exemplo de relação do tipo existencial entre itens de avaliação

No exemplo da Figura 6.36, a avaliação do estado de conservação dos banheiros masculinos e femininos do terminal (que por sua vez é descrito por uma série de itens específicos, em uma relação do tipo descritiva), a existência de banheiro de uso gratuito e a existência de espelho nos banheiros só é possível mediante a existência de banheiros masculinos e femininos no terminal. Caso o terminal não tenha banheiros, não se consegue avaliar tais itens. Assim, tem-se uma série de itens específicos cuja avaliação depende da existência de um item de avaliação hierarquicamente superior.

O item de avaliação mais geral é dito como item primário de avaliação. O item de menor hierarquia, que estabelece com o item primário uma relação de dependência do tipo existencial ou descritiva, é denominado item secundário de avaliação. Já o próximo item de menor hierarquia, que estabelece com o item secundário uma relação de dependência do tipo existencial ou descritiva, é chamado de item terciário de avaliação. No exemplo da Figura 6.31, tem-se a existência de banheiros como item primário de avaliação, o adequado estado de conservação, a existência de banheiro gratuito e de espelho nos banheiros são itens secundários de avaliação e a ausência de rachaduras, etc... equipamentos fora de funcionamento e pichações são tidos como itens terciários de avaliação. As relações entre todos os itens de avaliação podem ser visualizadas nas Figuras 6.25 a 6.29.

- Definição do Método de Cálculo da Pontuação do Terminal Avaliado

A pontuação do terminal é função da nota dos atributos de avaliação, que por sua vez são dependentes das notas dos itens primários, os quais dependem dos itens secundários, que dependem dos itens de avaliação terciários, conforme ilustra a Figura 6.37.



**Figura 6.37:** Relações de dependência entre os atributos e itens de avaliação

Desse modo, a nota do terminal será dada pelo somatório das notas de todos os atributos avaliados, ponderados pelos respectivos pesos de importância, conforme a equação seguinte.

$$NT = \sum_{i=1}^n (pA_i \times NA_i) \quad (6.1)$$

Em que:

$NT$  : Nota do terminal

$pA_i$  : Peso do Atributo  $i$ ;

$NA_i$  : Nota do Atributo  $i$ ;

As notas dos atributos, por sua vez, serão determinadas pelas notas dos itens primários de avaliação que os compõem, conforme a equação 6.2.

$$NA_i = \frac{\sum_{i=1}^n (pIP_i \times NIP_i)}{\sum_{i=1}^n pIP_i} \quad (6.2)$$

Em que:

$NA_i$ : Nota do atributo  $i$ ;

$pIP_i$ : Peso do item primário  $i$ ;

$NIP_i$ : Nota do item primário  $i$ .

Os itens primários terão suas respectivas notas calculadas de acordo com a existência ou não de itens secundários deles dependentes. Quando não tiverem itens secundários deles dependentes, suas notas variarão de zero a um, de acordo com a Tabela do Apêndice B, cujo extrato referente à forma de pontuação de cada item relativo ao atributo compatibilidade ônibus-terminal, é mostrado através da Tabela 6.3. A nota um representa o pleno atendimento ao estado ideal do item, ao contrário da nota zero, que representa a total desconformidade com o estado ideal. A coluna “Forma de pontuação específica do item” da Tabela 6.3 mostra exemplos da pontuação de zero a um para cada item do atributo compatibilidade ônibus-terminal.

**Tabela 6.3:** Forma de pontuação específica de cada item avaliado referente ao atributo compatibilidade ônibus-terminal

PONTUAÇÃO DE CADA ITEM AVALIADO						
Itens avaliados referentes à área de circulação e estacionamento dos ônibus nas dependências do terminal		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente
1	A área por onde os ônibus circulam é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Toda/quase toda pavimentada = 1 ponto - Algumas partes pavimentadas= 0,5 ponto - Não pavimentada/quase toda não pavimentada = 0 ponto	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		2
2	Caso a área por onde os ônibus circulam seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em toda/quase toda a área pavimentada = 0 ponto - Em alguns pontos da área pavimentada = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto da área pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	1	
4	Um ônibus com 14 metros de comprimento e 4,40 metros de altura consegue, a partir do ponto de entrada e saída do terminal, acessar os boxes/vagas de estacionamento e neles estacionar?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		
6	Caso exista, a área de espera dos ônibus é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Toda/quase toda pavimentada = 1 ponto - Algumas partes pavimentadas= 0,5 ponto - Não pavimentada/quase toda não pavimentada = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		7
7	Caso exista uma área de espera para os ônibus e ela seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em toda/quase toda a área pavimentada = 0 ponto - Em alguns pontos da área pavimentada = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto da área pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	6	
8	Um ônibus com 4,40 m de altura e 14 m de comprimento consegue acessar a área de espera dos ônibus?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		
10	Quantos dos boxes e/ou vagas existentes para estacionamento dos ônibus são pavimentados com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Pontuação proporcional à quantidade de boxes/vagas pavimentados, variando de 1 ponto (todos os boxes/vagas pavimentados) a 0 ponto (nenhum box/vaga pavimentado)	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		11
11	Caso existam boxes e/ou vagas para estacionamento de ônibus pavimentados, existem neles defeitos tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em todos/quase todos os boxes/vagas pavimentados = 0 ponto - Em alguns = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum box/vaga pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	10	

Já quando os itens primários tiverem itens secundários deles dependentes, as suas respectivas notas também variarão de zero a um. Porém, o cálculo delas será função do tipo de relação entre eles existente. Quando a relação for do tipo existencial, o item primário de avaliação tem uma pontuação (obtida durante a avaliação do terminal *in loco*) independentemente daquelas obtidas pelos itens secundários de avaliação dele dependentes. Como exemplo tem-se a relação entre a existência de pavimento na área de circulação dos ônibus e o estado de conservação do pavimento. A existência ou não de pavimento (item primário) terá uma pontuação durante a avaliação *in loco* do terminal, assim como as condições desse pavimento (item secundário), conforme mostra a Tabela 6.1. Desse modo, quando a relação de dependência entre os itens primários e secundários

de avaliação for do tipo existencial, calcular-se-á a nota do item primário de acordo com a seguinte equação.

$$NIP_i = \frac{PIP_i + \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (pIS_i \times NIS_i)}{\sum_{i=1}^n pIS_i} \right]}{2} \quad (6.3)$$

Em que:

$NIP_i$ : Nota do item primário de avaliação  $i$ ;

$PIP_i$ : Pontuação obtida pelo item primário de avaliação  $i$  durante a avaliação *in loco* do terminal;

$pIS_i$ : Peso do item secundário de avaliação  $i$ ;

$NIS_i$ : Nota do item secundário de avaliação  $i$ .

Já quando a relação de dependência entre os itens primários e secundários for do tipo descritiva, o item primário de avaliação não recebe uma pontuação na avaliação *in loco* do terminal; apenas os secundários recebem, já que eles são quem descrevem o item primário. Como exemplo desse tipo de relação tem-se as avaliações de estado de conservação das diversas áreas do terminal. O pesquisador, na avaliação *in loco*, não dá uma nota ao estado de conservação do terminal (item primário) e sim a uma série de itens (itens secundários) que descrevem o estado de conservação do terminal. A Tabela 6.4, extraída do Apêndice B, mostra que o item “Estado de conservação das áreas de desembarque do terminal” não recebe uma pontuação específica na avaliação *in loco* do terminal. A sua pontuação tem como base os pontos obtidos pelos itens dele dependentes a partir do emprego da Equação 6.4.

**Tabela 6.4:** Forma de pontuação específica de alguns itens avaliados referentes ao atributo conforto do terminal para as áreas de desembarque

Itens avaliados referentes às áreas de desembarque - Estado de conservação	Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente
41 Qual é o estado de conservação das áreas de desembarque?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		42 a 46
42 Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41	
43 Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41	
44 Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41	
45 Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41	
46 As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de desembarque possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41	

Quando a relação entre os itens primários e secundários de avaliação for do tipo descritiva, a nota do item primário de avaliação será dada pela seguinte equação:

$$NIP_i = \frac{\sum_{i=1}^n (pIS_i \times NIS_i)}{\sum_{i=1}^n pIS_i} \quad (6.4)$$

Em que:

$NIP_i$ : Nota do item primário de avaliação  $i$ ;

$pIS_i$ : Peso do item secundário de avaliação  $i$ ;

$NIS_i$ : Nota do item secundário de avaliação  $i$ .

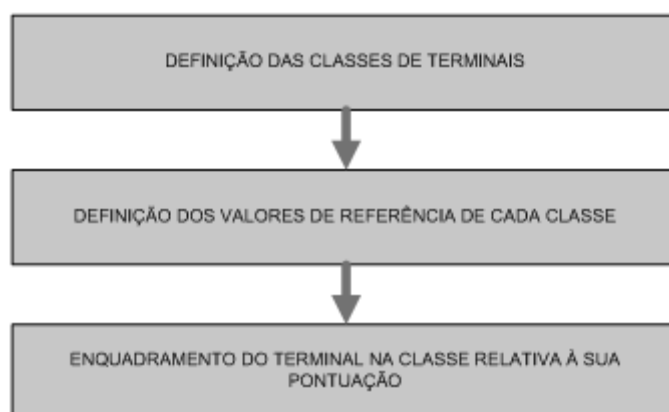
Já os itens secundários, quando existirem, terão suas respectivas notas calculadas também em função da existência ou não de itens terciários deles dependentes. Quando não tiverem itens dependentes, suas respectivas notas variarão de zero a um de acordo com a Tabela do Apêndice B. Já quando tiverem itens terciários deles dependentes, o cálculo das suas notas

dependerá do tipo de relação que possuem entre si, segundo o mesmo padrão mostrado nas equações 6.3 e 6.4.

**Observação 6.3:** A avaliação do nível de serviço do estacionamento dar-se-á com o emprego do método constante no Apêndice C devido à dificuldade em encontrar trabalhos que trazem métodos de previsão de demanda para os terminais rodoviários interurbanos de passageiros do Brasil.

### **Etapa 6 - Definição do método de classificação dos terminais**

A classificação dos terminais avaliados em classes permite uma macro-visualização de diferentes níveis de qualidade no atendimento aos usuários. Para que essa classificação seja feita, algumas atividades precisam ser realizadas, conforme mostra a Figura a seguir.



**Figura 6.38:** Etapas do método para a classificação do terminal avaliado

A primeira das atividades é a definição das classes em que serão enquadrados os terminais. Posteriormente, há que se definir os limites de cada uma das classes estipuladas por meio de valores de referência, relativos aos pontos passíveis de serem alcançados pelos terminais. Assim, a partir da pontuação obtida pelo terminal, é possível enquadrá-lo na classe relativa aos pontos por ele alcançados.

Quanto à definição das classes em que serão enquadrados os terminais, será utilizada a escala Likert do tipo ordinal com 5 categorias. Como o tipo de escala a ser adotada depende do tipo de análise e do objetivo desejado (Alexandre *et al.*, 2003), entende-se adequado ao objetivo da pesquisa esse formato, uma vez que a escala a ser adotada deve

diferenciar os terminais em níveis progressivos de qualidade quanto ao atendimento a parâmetros de avaliação. Assim, atribuir-se-á às cinco categorias os códigos 1 (um), 2 (dois), 3 (três), 4 (quatro) e 5 (cinco), sendo as duas primeiras categorias referentes aos melhores valores de avaliação, a categoria 3 referente aos valores mais intermediários e as duas últimas referentes aos piores níveis de atendimento aos parâmetros de avaliação.

A definição dos valores de referência de cada uma das classes definidas será determinado através de benchmarking. O benchmarking é um processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas com relação aos padrões mais elevados (Leibfried e Macnair, 1994 apud Câmara, 2006). Santos *et al.* (2005) trata a prática do benchmarking como uma das estratégias fundamentais para o êxito da avaliação de desempenho em concessões rodoviárias na medida em que permite a fixação de valores de referência para os indicadores de desempenho. Para tanto, afirma que duas técnicas podem ser utilizadas: o benchmarking exógeno e o endógeno. O primeiro utiliza como parâmetro de comparação valores externos ao universo no qual o objeto em avaliação está inserido, podendo até se referir a situações simuladas ou idealizadas. Já o benchmarking endógeno considera como parâmetros de comparação valores restritos ao conjunto em análise (Câmara, 2006 e Santos *et al.*, 2005)

Como o objetivo do trabalho é a identificação do nível de qualidade no atendimento aos usuários pelos terminais frente a um parâmetro tido como ideal, utilizar-se-á a técnica do benchmarking exógeno. Nela, um terminal idealizado que atenda a todos os parâmetros de avaliação estabelecidos e assim possua a pontuação máxima será tomado como parâmetro de comparação. A partir dele, serão estabelecidos intervalos de igual amplitude, segundo a equação a seguir (Crespo, 1999).

$$h = \frac{AT}{n} \quad (6.5)$$

Em que:

h: amplitude das classes

AT: Amplitude total

n: número de classes



Como a pontuação do terminal irá variar dentro do intervalo fechado de 0 a 10, tem-se AT igual a 10. Conforme explanado anteriormente, o valor de n é igual a 5. Assim, tem-se a amplitude de cada intervalo igual a 2.

Dessa forma, os valores de referência de cada classe serão:

Classe 1:  $\geq 8$

Classe 2:  $[6 - 8[$

Classe 3:  $[4 - 6[$

Classe 4:  $[2 - 4[$

Classe 5:  $< 2$

Por fim, a pontuação obtida pelo terminal na avaliação realizada permitirá o seu enquadramento na classe que engloba a pontuação por ele obtida. Assim, poder-se-á macro-visualizar as condições de atendimento aos usuários pelos terminais do Strip com base em diferentes níveis de qualidade.

### **6.3 – TÓPICOS CONCLUSIVOS**

- Esta etapa de pesquisa é a parte mais importante, pois aqui constam todos os critérios, parâmetros e referências elaborados para a avaliação e classificação de um terminal do STRIP;
- Para que se possa avaliar um terminal rodoviário interurbano de passageiros, é preciso primeiramente construir uma série de parâmetros referenciais para aferir o nível de qualidade no atendimento às pessoas que utilizam às dependências do terminal para realizarem suas transferências de meios de transporte;
- A partir da função do terminal no Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros e de uma série de elementos que constituem o subsistema terminal, podem-se identificar parâmetros para a avaliação dos terminais do Strip;

- A função primordial de um terminal rodoviário interurbano de passageiros é possibilitar a transferência dos usuários viajantes entre meios de um mesmo sistema ou de diferentes sistemas de transporte com eficiência, eficácia e mobilidade. Desse modo, esses três elementos constituem os macro-parâmetros para a avaliação de um terminal rodoviário interurbano de passageiros.

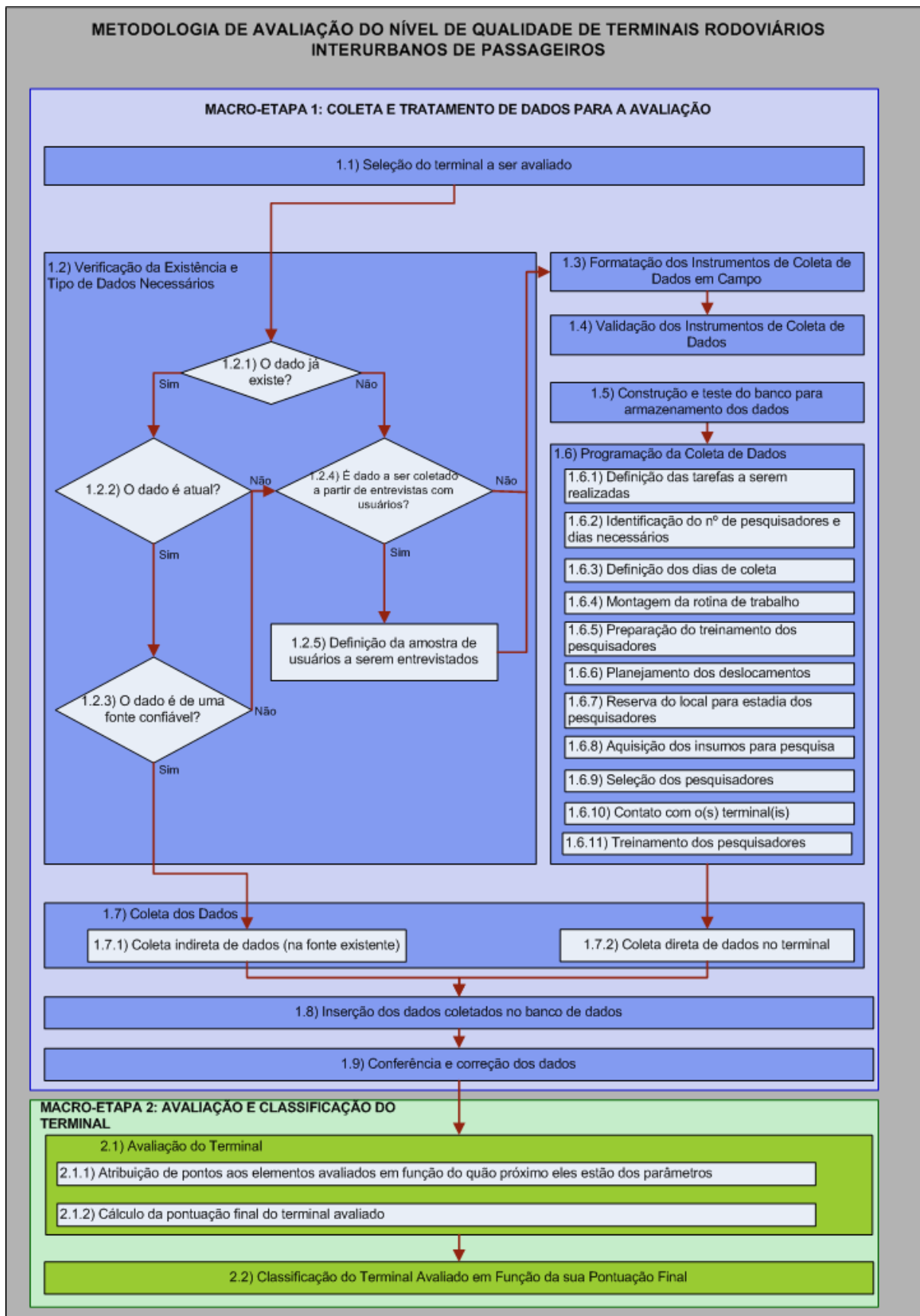
## **7 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE NO ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS PELOS TERMINAIS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS**

### **7.1 - APRESENTAÇÃO**

A tarefa de avaliar fica muito mais fácil com todos os critérios e referências de avaliação previamente definidos. Como essa tarefa foi feita no capítulo anterior, o presente capítulo traz então a proposta de metodologia para avaliação do nível de qualidade dos terminais no atendimento aos usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros. Ao especificar todas as atividades que devem ser realizadas para a avaliação de um terminal rodoviário interurbano de passageiros, a partir dos critérios e referências desenvolvidos, a metodologia proposta configura-se em uma contribuição para que os municípios, estados e a União possam avaliar de forma efetiva os terminais do Strip. Além de mostrar o quão próximo o terminal está de um estado padrão, aqui tido como ideal, o método permite aos responsáveis a identificação detalhada dos elementos que precisam ser aprimorados de modo a proporcionar aos usuários melhores condições de acesso ao Strip. A metodologia, assim como suas atividades componentes, é detalhada no tópico 7.2. O tópico 7.3 traz os apontamentos conclusivos sobre a metodologia apresentada e encerra o capítulo.

### **7.2 - METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DOS TERMINAIS**

A metodologia de avaliação do nível de qualidade de terminais rodoviários interurbanos de passageiros aqui proposta é formada por duas macro-etapas, conforme apresenta a Figura 7.1:



**Figura 7.1:** Metodologia para avaliação do nível de qualidade de terminais rodoviários interurbanos de passageiros

## **Macro-etapa 1 - Coleta e tratamento dos dados para avaliação**

A primeira macro-etapa é a coleta e o tratamento dos dados que subsidiarão a avaliação. Como etapas dessa macro-etapa têm-se:

### **Etapa 1.1 - Seleção do terminal a ser avaliado**

A primeira atividade para que se possa coletar os dados é definir o objeto de avaliação, ou seja, o(s) terminal(is) que será(ão) avaliado(s). A partir de então pode-se verificar a existência, bem como os tipos de dados necessários, próxima etapa.

### **Etapa 1.2 - Verificação da existência e tipo de dados necessários**

Definido(s) o(s) terminal(is) a ser(em) avaliado(s) e a partir dos dados identificados como necessários à avaliação, dentro dos critérios e referências (quarta etapa da metodologia de construção dos critérios e referências de avaliação, apresentada no capítulo seis), deve-se verificar a existência ou não dos dados a serem coletados em fontes indiretas de pesquisa, tais como sites, documentos de órgãos governamentais e pesquisas acadêmicas. Caso existam os dados ou alguns deles, deve-se checar se os mesmos são atuais. Se forem, há que se verificar se a fonte dos mesmos é confiável. O ideal é obter dados produtos de pesquisas acadêmicas ou governamentais que sejam imparciais.

Se os dados não existirem em fontes indiretas, não forem atuais ou forem tendenciosos (ou a fonte tenha algum tipo de interesse em tendenciar os dados, tais como o administrador do terminal ou uma associação representativa da classe de administradores de terminais – caso o terminal seja administrado pela iniciativa privada), será necessário coletar os dados diretamente no(s) terminal(is) a ser(em) avaliado(s). Para tanto, é preciso primeiramente verificar se os dados, ou alguns deles, devem ser coletados mediante entrevistas com usuários. Se forem, dever-se-á definir a amostra de pessoas a serem entrevistadas.

Conforme apresentado no capítulo 6, os dados a serem coletados junto aos usuários são relativos ao nível de satisfação dos mesmos com a cortesia no atendimento realizado pelos funcionários e quanto à facilidade de acesso ao terminal. Caso tais dados não sejam encontrados em fontes indiretas de pesquisa, pode-se adotar os valores de amostra

apontados por Ceftru (2010)<sup>2</sup> na Tabela 7.1. Tais valores variam conforme o nível de confiança desejado e erro máximo tolerável e são representativos para o período de um ano, considerando uma população infinita e a variabilidade máxima da proporção das respostas dos usuários.

**Tabela 7.1:** Possíveis amostras de usuários a serem entrevistados quanto ao erro máximo tolerável e nível de confiança desejado (Ceftru, 2010)

Nível de Confiança	Erro Máximo Tolerável (%)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
80%	4.096	1.024	455	256	164	114	84	64	51	41
81%	4.290	1.073	477	268	172	119	88	67	53	43
82%	4.489	1.122	499	281	180	125	92	70	55	45
83%	4.692	1.173	521	293	188	130	96	73	58	47
84%	4.970	1.243	552	311	199	138	101	78	61	50
85%	5.184	1.296	576	324	207	144	106	81	64	52
86%	5.476	1.369	608	342	219	152	112	86	68	55
87%	5.700	1.425	633	356	228	158	116	89	70	57
88%	6.006	1.502	667	375	240	167	123	94	74	60
89%	6.400	1.600	711	400	256	178	131	100	79	64
90%	6.724	1.681	747	420	269	187	137	105	83	67
91%	7.225	1.806	803	452	289	201	147	113	89	72
92%	7.656	1.914	851	479	306	213	156	120	95	77
93%	8.190	2.048	910	512	328	228	167	128	101	82
94%	8.836	2.209	982	552	353	245	180	138	109	88
95%	9.604	2.401	1.067	600	384	267	196	150	119	96
96%	10.506	2.627	1.167	657	420	292	214	164	130	105
97%	11.772	2.943	1.308	736	471	327	240	184	145	118
98%	13.572	3.393	1.508	848	543	377	277	212	168	136
99%	16.641	4.160	1.849	1.040	666	462	340	260	205	166

É importante salientar que tais valores são representativos para um ano caso a amostra seja entrevistada paulatinamente durante várias épocas do ano, de modo a captar as flutuações temporais na demanda, que podem impactar a qualidade dos serviços percebida pelos usuários. Caso se queira uma menor representatividade temporal, o tamanho da amostra poderá ser reduzido proporcionalmente.

<sup>2</sup> Os valores são referentes à definição da amostra de usuários a serem entrevistados em uma pesquisa nacional de avaliação de terminais rodoviários interurbanos de passageiros feita pelo Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes em conjunto com a Agência Nacional de Transportes Terrestres, pesquisa essa que utilizou alguns dos pressupostos trazidos por este trabalho (Como esta dissertação estava em desenvolvimento durante o planejamento da pesquisa nacional, alguns dos pressupostos aqui trazidos foram aplicados nessa pesquisa, conforme será mencionado adiante).

### **Etapa 1.3 - Formatação dos instrumentos de coleta de dados em campo**

Caso seja necessário coletar os dados diretamente no(s) terminal(is) a ser(em) pesquisado(s), dever-se-á para tanto formatar os instrumentos de coleta. Como instrumentos de coleta passíveis de serem empregados têm-se o formulário, o questionário e equipamentos eletrônicos. O formulário é um conjunto de questões que são perguntadas e anotadas diretamente pelo entrevistador em uma situação face a face com o entrevistado (Marconi e Lakatos, 2007). Com um enfoque administrativo, Oliveira (1986) considera o formulário um documento que foi reproduzido por algumas técnicas de impressão, possuindo determinados campos delineados para coleta e registro de dados e informações necessários a um ou mais sistemas administrativos. Já o questionário também é um conjunto ordenado de perguntas, porém essas são respondidas por escrito diretamente pelo entrevistado sem a presença do entrevistador (Marconi e Lakatos, 2007). Normalmente são enviados aos entrevistados que, após preencherem, retornam o mesmo à origem. Como exemplos de equipamentos eletrônicos empregados na coleta de dados têm-se o GPS – *Global Position System* (sistema de posicionamento global), utilizado na coleta de dados de posição geográfica, o gravador de voz, a máquina fotográfica, câmeras de vídeo, medidores de ruído, *palmtops* etc.

A escolha do tipo de instrumento a ser utilizado dependerá dos dados a serem coletados. Dados obtidos a partir de entrevistas com usuários poderão ser coletados com o emprego de questionários, formulários de papel ou formato eletrônico em *palmtops* ou então com gravadores de voz. Cada um deles apresenta vantagens e desvantagens na aplicação. O formulário, seja ele em papel ou eletrônico, tem como algumas vantagens a presença do pesquisador, que pode orientar o preenchimento do formulário, tirar dúvidas, além de poder ser utilizado em quase todo o segmento da população, como analfabetos e demais pessoas impossibilitadas de preencher um questionário, já que o entrevistador é quem preenche os dados. Já como desvantagens, têm-se, entre outros, a menor liberdade nas respostas pelo entrevistado e maior possibilidade de distorções nelas em virtude da presença do entrevistador, além do maior tempo de aplicação exigido por ser aplicada a uma pessoa de cada vez. O questionário, por sua vez, tem como principal vantagem a praticidade de aplicação, pois consegue atingir um maior número de pessoas simultaneamente, gerando economia de tempo e mão-de-obra. Além disso, permite maior liberdade nas respostas do usuário pelo anonimato que ele proporciona. Porém, a literatura

mostra que uma pequena quantidade de questionários retorna à origem, além de grande parte das perguntas não serem respondidas. Também não pode ser aplicado a pessoas analfabetas e/ou impossibilitadas de preencher um questionário (Marconi e Lakatos, 2007). O gravador de voz apresenta vantagens e desvantagens aproximadas com aquelas dos formulários, sendo mais recomendado para o caso de pesquisas com questões abertas, em que o usuário discursa sobre um determinado item e não apenas escolhe entre duas ou mais alternativas de respostas.

Já os dados de observação do terminal diretamente pelo pesquisador podem ser obtidos com o auxílio de formulários do tipo *check-list* (lista de verificação), máquina fotográfica, câmeras de vídeo, medidores de ruído, dentre outros. Esses instrumentos são complementares quanto ao uso. O formulário do tipo *check-list* de papel ou eletrônico em *palmtops* permite ao pesquisador coletar uma série de dados quanto ao estado do terminal mediante observação. Porém, deve ser formado por questões objetivas que dependam o mínimo possível de julgamento de valor por parte do pesquisador. Já a máquina fotográfica e a câmera de vídeo servem para registrar com imagens e sons o ambiente do terminal no momento da coleta de dados pelo pesquisador, os quais poderão servir para a solução de dúvidas quanto a itens coletados no formulário *check-list*, durante o tratamento dos dados, e também para caracterizar o terminal. Os medidores de ruído (decibelímetros) servem para coletar dados referentes ao nível de poluição sonora dentro do terminal e o GPS possibilita identificar a posição geográfica do terminal no globo terrestre.

Na formatação desses instrumentos alguns cuidados devem ser observados. Os itens a serem questionados junto aos usuários devem ser formulados de modo claro, objetivo e preciso, moldados com linguagem acessível ou usual ao informante. As questões mais gerais devem ser perguntadas primeiramente, sendo seguidas pouco a pouco pelas mais específicas. Todas elas devem ser codificadas para facilitar o trabalho de tabulação. Além disso, os questionários e formulários (quando aplicados aos usuários) devem ser limitados em extensão e finalidade. Questionamentos em demasia causam fadiga e desinteresse no entrevistado, porém instrumentos muito curtos têm o risco de não oferecerem informações suficientes (Marconi e Lakatos, 2007). Maiores instruções sobre como devem ser formatados instrumentos de pesquisa com usuários podem ser obtidos no capítulo três (Técnicas de Pesquisa) de Marconi e Lakatos (2007).



#### **Etapa 1.4 - Validação dos instrumentos de coleta de dados**

Depois de formatados, os instrumentos precisam ser testados antes da aplicação definitiva, com destaque aos formulários e questionários. Alguns exemplares dos mesmos devem ser aplicados em uma pequena população escolhida para pesquisa piloto, população essa com características semelhantes mas nunca aquela que será alvo de estudo (Marconi e Lakatos, 2007). Nessa pesquisa, os instrumentos eletrônicos também devem ser testados em condições semelhantes às quais seriam utilizados na aplicação definitiva para a certificação de que realmente trarão os resultados almejados.

A análise dos dados, após a tabulação, evidenciará possíveis falhas e inconsistências, tais como questões muito complexas, ambíguas, supérfluas, de linguagem inacessível ou que causam embaraço no entrevistado (Marconi e Lakatos, 2007). O teste mostrará também a praticidade na aplicação dos instrumentos de coleta de dados.

Identificadas os pontos falhos, devem-se reformular os formulários e/ou questionários, conservando, modificando, explicitando melhor, ampliando ou eliminando itens. É preciso também montar as instruções finais para o manuseio e aplicação dos instrumentos eletrônicos de coleta direta dos dados em campo.

Quanto aos questionários e formulários, sejam eles em papel ou formato eletrônico, a pesquisa piloto serve também para verificar se eles são fidedignos, válidos e operacionais. Um formulário, por exemplo, é fidedigno quando traz sempre os mesmos resultados mesmo quando aplicado por pessoas diferentes; é válido quando os dados recolhidos são realmente necessários à pesquisa; e é operacional quando possui vocábulo acessível e significado claro (Marconi e Lakatos, 2007).

Com os instrumentos validados, pode-se iniciar a construção do banco para o armazenamento dos dados a serem coletados.

#### **Etapa 1.5 - Construção e teste do banco para armazenamento dos dados**

Após a formatação final dos instrumentos de coleta de dados, tem-se como atividade a construção do banco para o armazenamento dos dados a serem coletados. O banco pode ser

construído com o uso de programas simples, como planilhas eletrônicas, ou então programas mais sofisticados. A sofisticação do banco a ser construído dependerá de uma série de fatores, como a quantidade de recursos disponíveis, o volume de dados a serem armazenados, o modo e período de inserção dos dados, a confiabilidade requerida nessa inserção, entre outros<sup>3</sup>.

Construído o banco no formato desejado, é preciso testá-lo, simulando o processo de inserção e manipulação dos dados para a avaliação. Pode-se para tanto utilizar os resultados da pesquisa piloto para verificar se todas as funcionalidades estão funcionando corretamente, se não há problemas no processo de inserção e manipulação dos dados, entre outros. É importante simular o trabalho sobre condições mais próximas possíveis daquelas a serem vivenciadas na pesquisa final. Os problemas encontrados deverão ser solucionados e os testes deverão terminar apenas após a certificação de que o banco está funcionando dentro dos padrões almejados.

#### **Etapa 1.6.: Programação da coleta de dados**

Com os instrumentos de coleta de dados prontos e o banco para o armazenamento dos mesmos também finalizado, é preciso iniciar a programação da pesquisa propriamente dita. O primeiro passo é listar de modo detalhado todas as tarefas a serem executadas para a coleta dos dados, desde a apresentação dos pesquisadores aos administradores do terminal, a coleta dos dados de observação direta do pesquisador, entrevistas com os usuários etc. A quantidade de tarefas a serem executadas, assim como a complexidade delas, determinará o número de dias e pesquisadores necessários. Definida a quantidade de dias de coleta, é preciso identificar quais serão os dias em que será feita a coleta dos dados no(s) terminal(is) identificado(s) para avaliação.

A partir de então deve-se montar a rotina de trabalho dos pesquisadores durante os dias de pesquisa, com a alocação de tarefas entre os pesquisadores por dia e horário de modo detalhado. Deve-se também preparar o treinamento dos mesmos, com a construção dos manuais de preenchimento dos formulários e de manuseio dos instrumentos eletrônicos de

---

<sup>3</sup> Não é o propósito do presente trabalho ensinar a construir banco de dados e sim dar os apontamentos necessários para que se possa avaliar um terminal. Caso seja necessário a construção de um banco de dados mais sofisticado, sugere-se contatar um profissional especializado na área ou então consultar a literatura apropriada.

coleta de dados. Além disso, o manual deve conter também uma série de informações gerais, tais como os nomes e telefones dos responsáveis pela pesquisa, a rotina detalhada, noções de primeiro socorros, entre outras. É preciso planejar os deslocamentos e meios necessários para tanto, bem como reservar os locais de estadia dos pesquisadores caso sejam necessários mais de um dia de coleta de dados. Há também que adquirir os insumos necessários à pesquisa, tais como papel, pranchetas, canetas, uniformes, entre outros, para posterior distribuição aos pesquisadores.

Finalizado esse trabalho de preparação interna, é preciso selecionar os pesquisadores e informar o(s) terminal(is) sobre a ocorrência da pesquisa dos dias e horários estabelecidos, assim como a identificação dos pesquisadores que realizarão o trabalho de coleta de dados. Então deve-se treiná-los, informando os propósitos da pesquisa, os locais de coleta de dados, as responsabilidades de cada um, apresentando os instrumentos de coleta, as rotinas de trabalho, fazendo um treinamento de noções sobre primeiro socorros etc. Por fim, deve-se realizar uma simulação do trabalho a ser realizado pelos pesquisadores em condições o mais próximas possíveis daquelas que os mesmos vivenciarão na prática durante a pesquisa. Essa atividade é importante para certificar de que os pesquisadores realmente executarão o trabalho do modo idealizado para que então possam ir a campo coletar os dados em acordo com as condições planejadas.

### **Etapa 1.7 - Coleta de dados**

Caso na etapa 1.2. tenha-se verificado que os dados existem em fontes indiretas e que, além disso, são atuais e confiáveis, poder-se-á coletá-los indiretamente nessas fontes. Porém, se não existirem, não forem atuais ou confiáveis, dever-se-á coletá-los diretamente no(s) terminal(is) a ser(em) pesquisado(s) após a formatação e validação dos instrumentos de coleta de dados, assim como a programação da pesquisa.

### **Etapa 1.8 - Inserção dos dados coletados no banco de dados**

Após a coleta dos dados nos terminais, ou então de forma indireta em fontes confiáveis, é preciso inseri-los no banco de dados construído. Essa inserção pode ser feita mediante a digitação dos dados constantes nos formulários e questionários preenchidos ou então através da transferência direta, com o emprego de uma mídia digital, internet ou tecnologia

sem cabo, dos dados constantes no equipamento eletrônico de coleta e armazenamento de dados para o banco de dados construído.

### **Etapa 1.9 - Conferência e correção dos dados**

Finalizada a coleta de dados, passa-se ao tratamento e análise dos dados que permitirão a avaliação do terminal propriamente dita. Aqui é preciso que os dados armazenados no banco sejam conferidos para a verificação de possíveis inconsistências, as quais, caso sejam encontradas, deverão ser sanadas. A conferência pode ser do tipo quantitativa ou qualitativa e censo ou por amostra.

A conferência quantitativa busca averiguar se as metas estipuladas foram cumpridas e se todos os dados coletados foram inseridos no banco de dados. Caso as metas não tenham sido cumpridas, é preciso, se possível, completar a coleta. Na falta de dados inseridos no banco, deve ser feita a digitação complementar dos faltantes. Já a conferência qualitativa diz respeito à qualidade dos dados coletados e inseridos. Nela, deve-se averiguar a existência de falhas na coleta e se os dados não foram passados de modo incorreto para o banco (erros de digitação, por exemplo). Os dados de observação direta dos pesquisadores podem ser conferidos com o auxílio de fotografias e imagens registradas durante a coleta.

Já ou outro tipo de conferência é do tipo censo ou por amostra. Os dados de observação direta do pesquisador no terminal, caso seja possível, devem ser todos conferidos (censo). Já aqueles oriundos de entrevistas com usuários, por normalmente serem em grandes quantidades, podem ser conferidos por amostra. Caso a quantidade de erros ultrapasse uma percentagem pré-estabelecida (20% do total, por exemplo), aí devem ser todos conferidos. Os erros encontrados devem ser corrigidos para que a avaliação seja alicerçada por dados de qualidade.

### **Macro-etapa 2: Avaliação e Classificação do Terminal**

A segunda macro-etapa é a avaliação e classificação do(s) terminal(is) cujos dados foram coletados e tratados. Como etapas dentro dessa macro-etapa têm-se:

### **Etapa 2.1.: Avaliação do terminal**

Nessa etapa, atribuir-se-á pontos a cada item avaliado (cujo estado atual foi observado na coleta de dados) em função do seu desempenho perante o respectivo estado ideal. A agregação dos pontos dos itens avaliados, em acordo com os pressupostos do método de avaliação empregado (método desenvolvido no capítulo 6, dentro dos critérios e referências de avaliação), determinará a pontuação final do(s) terminal(is) avaliado(s). Essa pontuação refletirá o nível de qualidade do terminal, uma vez que demonstrará o quão próximo está o mesmo perante um estado ideal de qualidade.

### **Etapa 2.2.: Classificação do terminal**

A partir da pontuação do terminal, poder-se-á, com base no método de classificação adotado (método desenvolvido no capítulo seis, dentro dos critérios e referências de avaliação), classificá-lo quanto ao nível de qualidade no atendimento aos seus usuários, etapa que encerra a metodologia proposta.

## **7.3 - TÓPICOS CONCLUSIVOS**

- Para a avaliação dos terminais do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros não basta apenas a construção de referências. É necessária uma série de atividades, relativas à coleta, conferência e à avaliação propriamente dita dos dados coletados. Tais atividades configuram a metodologia de avaliação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros;
- Este capítulo apresentou uma proposta de metodologia para a avaliação propriamente dita de terminais rodoviários interurbanos de passageiros. Por dispensar a construção dos critérios e referências de avaliação, que já foram construídos e podem ser replicados por qualquer agente que deseje utilizar a metodologia, sua aplicação é relativamente simples.

## **CAPÍTULO 8 - ESTUDO DE CASO - AVALIAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO GOVERNADOR CARVALHO PINTO (TIETÊ)**

### **8.1 - APRESENTAÇÃO**

Os capítulos anteriores apresentaram a construção dos instrumentos de avaliação, desde a definição dos critérios, parâmetros e referências de avaliação até os procedimentos para a avaliação propriamente dita. Este capítulo apresenta um estudo de caso com o objetivo de verificar a aplicabilidade da metodologia proposta. Traz assim a sua aplicação no Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto, mais conhecido como Terminal Rodoviário do Tietê, localizado em São Paulo – SP, por ser um dos mais importantes dentro do STRIP. A aplicação de cada uma das atividades da metodologia é apresentada no tópico 8.2, seguido pelo tópico 8.3, que traz os apontamentos finais sobre o estudo de caso e assim encerra o capítulo.

### **8.2 – ESTUDO DE CASO: O TERMINAL RODOVIÁRIO DO TIETÊ**

O estudo de caso a ser realizado para a verificação da viabilidade da proposta será detalhado a seguir conforme a metodologia apresentada na Figura 7.1, no capítulo 7. A descrição das etapas metodológicas é feita a seguir para o Terminal Rodoviário do Tietê.

#### **Macro-etapa 1: Coleta e tratamento dos dados para avaliação**

A coleta e o tratamento dos dados para avaliação exigem uma série de atividades, em que a primeira é a identificação do terminal objeto de avaliação.

##### **Etapa 1.1 - Identificação do terminal a ser avaliado**

O Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto, mais conhecido como Terminal do Tietê, localizado na cidade de São Paulo-SP, é o maior terminal rodoviário da América Latina e segundo maior terminal rodoviário do mundo, atrás apenas do terminal de Nova York (Folha de São Paulo, 2006). Segundo a empresa Socicam - Administração, Projetos e Representações LTDA, administradora do terminal, o mesmo possui mais de 120 mil

metros quadrados de área total, concentra partidas e chegadas de três mil ônibus a cada 24 horas e tem uma população flutuante de mais de 90 mil pessoas, que por ele passam diariamente (Socicam, 2005). Está em operação desde 1982 e atende a 611 localidades em todos os estados brasileiros (exceto o Amazonas e o Acre) e ao Uruguai, Paraguai, Argentina e Chile (Metrô, 2010).

Além disso, é um nó local situado dentro do mais relevante nó global da rede brasileira de transporte rodoviário interurbano de passageiros, a cidade de São Paulo - SP. Essa é uma conclusão apontada por Ceftru (2009b) quando, ao utilizar uma combinação de critérios relativos à demanda de usuários, hierarquia de influência espacial das localidades e atratividade turística das mesmas, identificou a cidade de São Paulo como a localidade mais relevante do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros do Brasil. Por ser o principal terminal rodoviário interurbano dessa localidade, tem-se assim o Terminal Rodoviário do Tietê o mais relevante do Strip, motivo principal para a sua identificação como terminal objeto de avaliação. A Figura 8.1 ilustra alguns ambientes do terminal.



**Figura 8.1.:** Fotos do Terminal Rodoviário do Tietê

### **Etapa 1.2 - Verificação da existência e do tipo de dados necessários**

Selecionado o terminal a ser avaliado, é preciso verificar se os dados relativos a esse terminal, a serem empregados na avaliação, já existem. Caso existam, sejam atuais e de

uma fonte confiável, pode-se utilizá-los sem a necessidade de uma pesquisa de campo. Em caso contrário, é necessário coletá-los diretamente no terminal.

Dentre os dados identificados como necessários à avaliação, parte deles pode ser aproveitada de uma pesquisa realizada nos meses de setembro e outubro de 2009 pelo Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília – Ceftru/UnB em cooperação com a Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT. Essa pesquisa teve como fim avaliar os terminais mais relevantes do Strip (30 terminais de todas as regiões do Brasil foram avaliados), dentre os quais se encontrava o terminal rodoviário do Tietê. Para tanto, a mesma foi dividida em duas frentes: uma de avaliação da satisfação do usuário com determinados itens não avaliados de modo direto pelos pesquisadores e outra de observação direta do terminal pelos pesquisadores para a coleta de dados necessários à avaliação.

Alguns dados da pesquisa com o usuário serviram para alimentar a avaliação aqui proposta, uma vez que são dados atuais e confiáveis, além de produtos de um trabalho técnico-científico realizado por duas instituições respeitadas nacionalmente. Esses dados são representativos para os meses de entre-pico (março, abril, maio, junho, agosto, setembro, outubro e novembro) e foram obtidos a partir de entrevistas com uma amostra de 200 usuários, com 95% de confiança e 5% de erro tolerável máximo (Ceftru, 2009c).

Da observação direta do terminal pelos pesquisadores pode-se aproveitar os dados relativos à acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade. Como os pressupostos trazidos nesta dissertação foram uma das fontes que alicerçaram a pesquisa realizada pelo Ceftru e pela ANTT (este trabalho estava em desenvolvimento no período da pesquisa feita por essas duas instituições), os demais dados da frente de observação direta do terminal pelos pesquisadores foram coletados a partir da versão inicial dos instrumentos de coleta aqui desenvolvidos, os quais são referenciados no tópico seguinte.

### **Etapa 1.3 - Formatação dos instrumentos de coleta de dados**

Conforme explanado, a pesquisa nacional realizada em parceria pelo Ceftru e a ANTT permitiu a coleta de dados para a avaliação dos terminais segundo o escopo do convênio firmado entre as duas instituições e possibilitou ainda a aplicação das versões iniciais dos



instrumentos desenvolvidos neste trabalho. Os dados relativos à satisfação do usuário aqui identificados como necessários foram aproveitados dessa pesquisa nacional, assim como os de avaliação da acessibilidade do terminal, cujo formulário utilizado é mostrado no Apêndice E. Já os demais dados coletados por observação direta do terminal pelos pesquisadores na pesquisa nacional foram obtidos com o emprego dos formulários de Avaliação da Infraestrutura do Terminal (versão preliminar da mostrada no Apêndice G), de Contagem de Ônibus Embarcando e Desembarcando no terminal (Apêndice F), formulários esses produtos preliminares do presente trabalho.

#### **Etapa 1.4 - Validação dos instrumentos de coleta de dados**

A pesquisa realizada nos terminais mais relevantes do Strip pelo Cefru e ANTT utilizou os instrumentos tratados no tópico anterior, os quais já tinham sido validados inicialmente em uma pesquisa piloto realizada no Terminal Rodoferroviário de Brasília - DF e na Rodoviária de Taguatinga – DF. Porém, a pesquisa oficial serviu também como uma oportunidade para se identificar de uma forma mais específica pontos críticos possíveis de serem aprimorados nos instrumentos. Desse modo, a pesquisa nacional realizada serviu também como uma pesquisa piloto que permitiu o aprimoramento do formulário de Avaliação da Infraestrutura do Terminal nela aplicado. Nos formulários de Contagem de Ônibus Embarcando e Desembarcando não foram identificados ajustes necessários. A versão final do formulário de Avaliação da Infraestrutura do Terminal pode ser visualizada no Apêndice G.

#### **Etapa 1.5 - Construção e teste do banco para o armazenamento dos dados**

O banco para o armazenamento dos dados coletados foi construído em formato de planilha do programa Excel, no padrão do Apêndice B. Devido à simplicidade no formato das planilhas, à confiabilidade do programa *Excel* e à facilidade de conferência e correção dos dados, não foram necessários testes do banco.

#### **Etapa 1.6 - Programação da coleta de dados**

Em acordo com a Figura 7.1., a programação da coleta de dados envolve uma série de atividades, as quais vão desde a listagem das tarefas a serem executadas até o treinamento

dos pesquisadores. Como os dados a serem coletados em campo eram referentes apenas à observação direta do pesquisador, em virtude da disponibilidade dos demais, e pela experiência adquirida na validação do instrumento, foram selecionados dois dias para a coleta dos dados por um único pesquisador (o autor do presente trabalho). Para acesso ao terminal foi utilizado o meio de transporte ônibus rodoviário interurbano a partir de São José do Rio Preto – SP, localidade onde se encontrava o pesquisador no período estipulado para a coleta dos dados. Não foi preciso treinamento uma vez que o pesquisador foi o próprio mentor dos instrumentos a serem empregados para a coleta dos dados.

### **Etapa 1.7 - Coleta dos dados**

A coleta propriamente dita dos dados no Terminal Rodoviário do Tietê ocorreu sem problemas nos dias 26 e 27 de novembro de 2009, das 06:00 às 22:00. Para tanto, foi utilizado o formulário do Apêndice G. Como não houve ajustes nos formulários de contagem de ônibus embarcando e desembarcando, os dados desses formulários foram aproveitados da pesquisa piloto (pesquisa nacional). Já a coleta indireta dos dados relativos à satisfação do usuário e acessibilidade do terminal às pessoas com mobilidade reduzida foram obtidos a partir do banco empregado para o armazenamento dos dados da pesquisa feita pelo Ceftru e ANTT. O Método utilizado pelo Ceftru para a avaliação da acessibilidade do terminal é mostrado no Apêndice D.

### **Etapa 1.8 - Inserção dos dados no banco de dados**

Após coletados em campo, os dados foram digitados para a planilha do Apêndice B. O mesmo se deu com os resultados obtidos da pesquisa realizada pelo Ceftru e a ANTT quanto aos dados de satisfação do usuário e acessibilidade.

### **Etapa 1.9 - Conferência e correção dos dados**

Após a digitação dos dados coletados, foi feita uma conferência qualitativa do tipo censo para a identificação de possíveis erros de digitação, os quais não foram encontrados. Já os dados coletados indiretamente do banco da pesquisa feita pelo Ceftru e ANTT já haviam passado por um processo de conferência tanto quantitativa como qualitativa pela equipe de pesquisadores do Ceftru de modo a garantir a sua confiabilidade e representatividade. O

formato dos dados digitados e obtidos do banco da pesquisa feita pelo Ceftru e ANTT permitiu de maneira simples o cálculo da pontuação dos itens e atributos avaliados por meio da planilha do Apêndice B, conforme detalha o próximo tópico.

## **Macro-etapa 2 - Avaliação e classificação do terminal avaliado**

Após a coleta e o tratamento dos dados, tem-se a última macro-etapa da metodologia, a avaliação e classificação do terminal avaliado. Suas etapas são especificadas a seguir.

### **Etapa 2.1 - Avaliação do terminal**

Para a avaliação do terminal, conforme o método de pontuação construído no capítulo referente aos critérios e referências para avaliação, é necessária a atribuição de pontos a cada item avaliado, os quais agregados por atributo permitem a pontuação de cada atributo de avaliação. A agregação dos pontos dos atributos, por sua vez, resulta na pontuação final do terminal.

Com base no método de pontuação construído, foram atribuídos pontos (de zero a um) a cada item cujo estado atual foi verificado na avaliação *in loco* do terminal, em função do grau de atendimento ao seu estado ideal. Esses pontos podem ser visualizados no Apêndice B. Porém, para o cálculo da pontuação de cada atributo, foi preciso primeiramente ponderar os itens avaliados dentro de cada atributo quanto aos seus diferentes níveis de importância. Essa ponderação teve como base a Teoria das Necessidades Humanas e a Teoria dos Dois Fatores. Os itens relativos às necessidades fisiológicas do indivíduo, necessidades de segurança e necessidades sociais, as quais são prioritários de acordo com os pressupostos das duas teorias (se tais necessidades não forem satisfeitas geram insatisfação no indivíduo), foram priorizados dentre os demais componentes do mesmo atributo.

Os atributos que tiveram itens de avaliação referentes às necessidades supracitadas foram os atributos conforto, segurança e salubridade. Como todos os itens avaliados dos atributos segurança e salubridade eram referentes à necessidade básica de segurança (o primeiro relativo à segurança contra violência e a segunda relativa à segurança contra a aquisição de enfermidades), todos foram ponderados entre si de forma semelhante (com peso igual a

um), não havendo assim itens priorizados. Já dentre os itens do atributo conforto, alguns foram priorizados (com peso igual a dois quando os demais tiveram peso igual a um) por estarem relacionados com as necessidades fisiológicas e sociais do homem. Os itens de avaliação relativos às necessidades fisiológicas do indivíduo foram a existência de banheiros masculinos e femininos no terminal, assim como fraldários (necessidade fisiológica de excreção), locais para alimentação (necessidade fisiológica de alimentação), bebedouros de água (necessidade fisiológica de hidratação), cobertura nas áreas do terminal (necessidade fisiológica de proteção contra intempéries) e assentos nas áreas de espera (necessidade fisiológica de descanso). A existência de telefones busca a satisfação da necessidade social de comunicação. Tais itens podem ser visualizados nas Figuras 6.25 a 6.29.

A agregação dos pontos dos itens de um mesmo atributo, segundo o método de pontuação construído e após a ponderação supracitada, resultou na pontuação de cada atributo utilizado na avaliação do Terminal Rodoviário do Tietê. Tais pontos podem ser visualizados na Tabela 8.1.

**Tabela 8.1:** Pontuação de cada atributo de avaliação

Atributo	Pontuação do Atributo (PA)
Segurança	1,000
Compat. Veículo - Term.	1,000
Conforto	0,976
Facilidade de Acesso	0,867
Informação	0,864
Capacidade	0,857
Salubridade	0,856
Sustentabilidade	0,775
Cortesia	0,770
Acessibilidade	0,000

A Tabela 8.1 mostra que os atributos segurança e compatibilidade veículo (ônibus) – terminal foram os únicos que obtiveram a pontuação máxima. Isso mostra que o estado dos itens avaliados desses atributos na verificação *in loco* do terminal estava dentro dos padrões ideais. Logo após aparece o atributo conforto, seguido pelos atributos facilidade de acesso, informação, capacidade e salubridade, todos esses com pontuação aproximada. Com pontos um pouco inferiores à média de pontos dos atributos (0,797) aparecem os atributos sustentabilidade ambiental e cortesia. Por último, com pontuação nula, encontra-

se o atributo acessibilidade do terminal às pessoas com mobilidade reduzida. Esse atributo teve a pontuação nula porque o terminal não atendeu a todos os requisitos considerados no método adotado por Ceftru (2010), como a existência de sinalização tátil para guiar as pessoas com deficiência visual e guichês rebaixados. Por não atender a todos os requisitos de acessibilidade, algumas pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade poderiam não conseguir acessar o terminal com segurança e autonomia, motivo pelo qual o mesmo teve o atributo com pontuação nula.

Quando agregados, os pontos dos atributos resultam na pontuação final do terminal. Porém, seguindo o método de pontuação, antes de terem seus pontos agregados os atributos foram ponderados quanto aos seus diferentes níveis de importância entre si para a composição da nota final do terminal. Conforme abordado no capítulo 6, a ponderação dos atributos foi feita com o emprego da técnica AHP (*Analytic Hierarchy Process*) com pesquisadores do Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes e do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília. Foram consultados 14 pesquisadores, alguns dos quais com vasto conhecimento em terminais rodoviários interurbanos por terem participado do projeto de qualificação de terminais rodoviários pelo Ceftru. Cada um dos pesquisadores preencheu o formulário do Apêndice H, assinalando o quão importante ele considerava cada um dos atributos em comparação com os demais. Com todos os formulários preenchidos, pode-se calcular os pesos de importância de cada atributo, os quais são mostrados na Tabela 8.2. As matrizes de cálculo dos pesos podem ser visualizadas no Apêndice I.

**Tabela 8.2:** Pesos de importância dos atributos de avaliação dos terminais

ATRIBUTO	COEFICIENTE
Segurança	2,090
Acessibilidade	1,714
Salubridade	1,367
Capacidade	0,955
Compat. Veículo - Term.	0,759
Facilidade de Acesso	0,753
Informação	0,701
Conforto	0,610
Cortesia	0,557
Sustentabilidade	0,495
<b>SOMA</b>	<b>10</b>

A Tabela 8.2 mostra que os pesquisadores priorizaram o atributo segurança dentre os demais, seguido pelo atributo acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade, fato que evidencia a preocupação em se ter um terminal acessível a todos os seus usuários. Logo após aparecem os atributos salubridade, capacidade do terminal, compatibilidade do ônibus com o terminal, a facilidade de acesso ao terminal, a disponibilidade de informações para uso do terminal, o conforto, a cortesia dos funcionários do terminal e por fim o atributo sustentabilidade ambiental.

A soma dos produtos do peso e da pontuação de cada atributo resultou na pontuação final do Terminal Rodoviário do Tietê, a qual foi 7,503, conforme mostra a Tabela 8.3.

**Tabela 8.3:** Cálculo da nota final do Terminal Rodoviário do Tietê

Atributo	Pontuação do Atributo (PA)	Peso Atributo (pA)	PA X pA
Segurança	1,000	2,090	2,090
Salubridade	0,856	1,367	1,170
Capacidade	0,857	0,955	0,818
Compat. Veículo - Term.	1,000	0,759	0,759
Facilidade de Acesso	0,867	0,753	0,653
Informação	0,864	0,701	0,606
Conforto	0,976	0,610	0,596
Cortesia	0,770	0,557	0,429
Sustentabilidade	0,775	0,495	0,383
Acessibilidade	0,000	1,714	0,000
<b>NOTA TERMINAL</b>			<b>7,503</b>

O terminal só não obteve uma pontuação melhor devido à nota nula do atributo acessibilidade, que, com a elevada importância atribuída pelos pesquisadores, reduziu de modo significativo a nota do terminal.

### **Etapa 2.2 - Classificação do terminal avaliado**

A partir da pontuação obtida pelo Terminal Rodoviário do Tietê (7,50), pode-se classificá-lo como um terminal Classe 2, classe essa que, segundo o método de classificação construído, agrega os terminal com pontuação restrita ao intervalo [6 – 8}. É importante observar que o terminal apenas não foi enquadrado como um terminal Classe 1 por não ter atendido a todos os requisitos de acessibilidade empregados na avaliação do terminal.

### 8.3 – TÓPICOS CONCLUSIVOS

- O estudo de caso aplicado para um dos maiores terminais do mundo comprovou a viabilidade da metodologia proposta, permitindo avaliar o nível de serviço prestado pelo terminal dentro das suas atribuições.
- A escolha do Terminal Rodoviário do Tietê para a validação da metodologia se deu por ele ser o maior terminal rodoviário da América Latina e segundo maior do mundo, além de ser também o terminal mais relevante do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros no Brasil.
- A pesquisa de avaliação dos terminais mais relevantes do Strip realizada pelo Ceftru em conjunto com a ANTT serviu como fonte de alguns dados para o estudo de caso apresentado e também como pesquisa piloto para o teste e aperfeiçoamento dos instrumentos de coleta aqui desenvolvidos.
- Para a avaliação do terminal, cada item avaliado teve o seu estado atual verificado *in loco* no terminal, com exceção daqueles que foram coletados indiretamente da pesquisa feita pelo Ceftru em conjunto com a ANTT. A comparação do seu estado atual com o ideal permitiu a atribuição de pontos a cada item avaliado (pontos variando de 0 a 1), em função do nível de atendimento ao estado ideal. A agregação dos pontos obtidos pelos itens relativos a cada atributo, ponderados com o uso dos pressupostos da teoria das necessidades humanas complementada pela teoria dos dois fatores, gerou a nota de cada atributo. A agregação da pontuação dos atributos, feita mediante a avaliação de importância de cada atributo por pesquisadores da Universidade de Brasília com o emprego da técnica AHP - *Analytic Hierarchy Process*, resultou na nota do terminal, cujo valor foi 7,50 (dentro de um intervalo de 0 a 1). Essa nota determinou o enquadramento do Terminal Rodoviário do Tietê como um terminal Classe 2.
- Com exceção do atributo acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade, o terminal avaliado apresentou boas notas para os demais atributos, notas essas que permitiriam o seu enquadramento como um terminal de

Classe 1. Porém, por não ser totalmente acessível aos usuários, o terminal foi enquadrado com um terminal Classe 2.

- Por utilizar critérios bastante claros, a metodologia permite que o terminal avaliado possa facilmente identificar os pontos que precisam ser melhorados para que se enquadre como um terminal Classe 1. Permite ainda que o gestor defina políticas de melhoramento do nível de qualidade dos terminais para que então o STRIP possa ter melhores níveis de qualidade no atendimento aos seus usuários.



## **9 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **9.1 - APRESENTAÇÃO**

Este capítulo busca apresentar as principais conclusões obtidas dos resultados do capítulo anterior, bem como fazer sugestões para trabalhos futuros no mesmo tema. A pesquisa não teve a pretensão de propor uma melhor avaliação dos terminais do Strip, mas sim apontar um caminho para que o país dê início a um sistema de avaliação que embase a construção de políticas que contribuam para a melhoria do Strip. Nesse intento, a pesquisa buscou fundamentações teóricas que pudessem sustentar a proposição, tendo respaldo na teoria geral dos sistemas, na rede semântica do planejamento de transportes, na teoria das necessidades humanas, na teoria dos dois fatores e na teoria das filas para nortear a avaliação dos terminais. Com base nesses fundamentos foram construídos uma série de critérios e parâmetros que permitiram o desenvolvimento da metodologia proposta para a avaliação dos terminais do Strip. A sua aplicabilidade foi testada por meio de um estudo de caso no Terminal Rodoviário do Tietê e assim o objetivo do estudo foi atingido, comprovando a hipótese apresentada no capítulo 1.

Apresentar-se-ão, também, algumas recomendações e sugestões a serem seguidas pelas autoridades competentes, pelas administrações dos terminais e pelos demais interessados em estudar o tema na busca pelo controle ou eliminação do problema, conduzindo, desta forma, ao estabelecimento de condições adequadas à prática das operações dos terminais.

### **9.2 – AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA**

Aqui serão apresentadas algumas considerações conclusivas sobre o desenvolvimento e a aplicação da metodologia de avaliação dos terminais do STRIP, destacando-se aspectos ligados à sua importância, viabilidade e limitações.

#### **9.2.1 - Importância e versatilidade da metodologia**

O Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros – Strip é composto por uma série de elementos necessários para que as pessoas possam se deslocar entre as

diversas regiões do Brasil por meio de transporte coletivo rodoviário. Dentre esses elementos encontram-se as transportadoras, os ônibus, as vias, os terminais, as normas, etc.

Por ser um sistema, todos os elementos do Strip estão inter-relacionados, o que torna a qualidade desse sistema dependente do nível de qualidade de todos os seus elementos componentes. Para que todos eles tenham níveis adequados de qualidade, é imprescindível que sejam geridos de modo eficiente e integrado. Porém, no Brasil os diversos elementos que configuram o Strip são muitas vezes geridos de modo desintegrado entre si e dos demais elementos do sistema. Ilustra com destaque esse problema a situação dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros. Essas infraestruturas, principal ponto de acesso dos usuários ao sistema, são em parte geridas pelas unidades de federação, outra parte pelos municípios e os demais pela iniciativa privada, não havendo um controle de qualidade integrado. Essa segregação de competências, aliada a impedimentos legais, torna em muitos momentos os gestores dos serviços de transporte interurbanos que utilizam essas instalações reféns das condições de atendimento nelas dispensadas aos usuários. Além disso, com a extinção do DNER, os terminais interurbanos de passageiros ficaram politicamente esquecidos, resultando na escassez de documentos que retratem a situação qualitativa dessas infraestruturas.

A mudança desse quadro exige a construção de uma política de controle integrado da qualidade dos elementos que estruturam o Strip, com destaque aos terminais. Porém, para alicerçar essa construção, é preciso primeiramente avaliar o nível de qualidade dos terminais que estruturam esse sistema. Como avaliação do nível de qualidade dos terminais entende-se a mensuração e valoração do seu nível de qualidade no atendimento aos usuários, utilizando para tanto parâmetros pré-estabelecidos que, quando comparados com os seus respectivos estados atuais, permitem a formação de juízo de valor quanto ao nível de qualidade encontrado. Esse processo possibilita que os agentes responsáveis pelo planejamento/gestão do Strip possam tomar decisões no sentido de alterar o estado encontrado rumo a um estado idealizado para o terminal.

Para que essa avaliação seja efetiva, é necessária uma metodologia cientificamente embasada que retrate de modo fidedigno as reais condições de atendimento aos usuários e que permita a clara identificação dos pontos carentes de melhorias para que o terminal assuma níveis adequados de qualidade no atendimento aos seus usuários.

Nesse intento, o presente trabalho trouxe uma metodologia de avaliação do nível de qualidade dos terminais rodoviários interurbanos de passageiros a ser aplicada a partir de parâmetros cientificamente embasados para que a avaliação seja o mais representativa possível da realidade do terminal. Os critérios e referências de avaliação construídos tiveram como alicerces teóricos a teoria geral dos sistemas, a rede semântica do planejamento de transportes, a teoria das necessidades humanas complementada pela teoria dos dois fatores e a teoria das filas.

O emprego da teoria geral dos sistemas na construção dos critérios e referências de avaliação foi relevante por dar as características de um sistema que devem ser consideradas na avaliação dos terminais, que por sua vez são subsistemas do Strip. Ao apresentarem funcionamento de essência sistêmica, pela interdependência e interação sistemática entre os seus elementos componentes, relações de entrada, processamento e saída de recursos para o meio ambiente, capacidade de influenciar e de ser influenciado pelas condições do meio que o permeia, assim como a tendência à diferenciação de funções visível em muitos terminais brasileiros, dentre outras características, a abordagem sistêmica dada pela teoria geral dos sistemas foi de extrema relevância para a construção dos critérios e referências de avaliação. Com base nos seus pressupostos, adotou-se o cumprimento da função do terminal no Strip como direcionador da avaliação.

Já a rede semântica do planejamento de transportes mostrou-se efetiva para nortear a construção dos critérios e referências de avaliação ao apontar os macro-objetivos a serem atingidos pela atividade de transporte. Foi identificado que a função básica do terminal no Strip é a de permitir a transferência dos usuários entre meios de um mesmo sistema ou de diferentes sistemas de transportes. Como a transferência é parte do deslocamento interurbano, ela deve se dar sob as mesmas premissas que norteiam o planejamento do transporte rodoviário interurbano, ou seja, com eficácia, eficiência e mobilidade, elementos apontados pela rede semântica. Assim, esses três elementos configuraram os macro-parâmetros de avaliação do nível de qualidade dos terminais.

A teoria das necessidades humanas, complementada pela teoria dos dois fatores, também teve grande importância na construção dos critérios e referências de avaliação por apontar as necessidades básicas dos usuários que devem ser atendidas sob pena de gerar

insatisfação nos mesmos. Como o foco da avaliação são os usuários do Strip, a satisfação das suas necessidades básicas é essencial para que o terminal tenha níveis adequados de qualidade. E a última teoria utilizada, a teoria das filas, norteou a construção de algumas referências de avaliação da capacidade do terminal frente à demanda de usuários.

Com o uso dos critérios e referências construídos, a metodologia de avaliação proposta foi validada em um estudo de caso no Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto, mais conhecido como Terminal Rodoviário do Tietê, localizado na cidade de São Paulo – SP. A escolha desse terminal para estudo de caso se deu por ele ser o maior terminal rodoviário da América Latina e segundo maior do mundo, além do mais relevante terminal do Strip. Portanto, é um significativo palco para o teste da metodologia.

A partir da obtenção de alguns dados de uma pesquisa de avaliação dos terminais mais relevantes do Strip realizada pelo Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes e pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, pesquisa essa que utilizou alguns dos pressupostos desenvolvidos neste trabalho, e da coleta direta de dados no terminal do Tietê, obteve-se o estado atual de cada um dos elementos de avaliação. A comparação do estado atual de cada elemento com os respectivos estados ideais determinou a pontuação de cada item avaliado. A agregação dos pontos dos itens referentes a cada atributo, ponderados quanto aos seus níveis de importância com o auxílio dos fundamentos da teoria das necessidades humanas complementada pela teoria dos dois fatores, resultou na pontuação de cada atributo. A agregação da pontuação dos atributos, ponderados quanto aos seus graus de importância a partir da técnica AHP - *Analytic Hierarchy Process* com pesquisadores da Universidade de Brasília, culminou na nota do terminal, cujo valor encontrado foi 7,50, dentro de um intervalo de 0 a 10.

A nota encontrada para o Terminal Rodoviário do Tietê determinou a sua classificação como um terminal Classe 2, dentro de uma hierarquia de 5 classes, em que a primeira abarca os terminais com maiores níveis de qualidade e o quinto abriga os piores. Todos os atributos avaliados para o terminal do Tietê, com exceção do atributo acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade, tiveram notas que permitiriam o seu enquadramento como um terminal Classe 1. Porém, por não ser acessível a todos os seus usuários, o terminal teve o atributo acessibilidade com pontuação nula, o

que pesou de modo significativo para o seu enquadramento como um terminal de segunda classe.

Além de refletir as condições de atendimento aos usuários quanto a diversos atributos de avaliação de qualidade, o método possibilita de modo simples e preciso a identificação dos elementos do terminal que carecem de maiores cuidados para que o mesmo tenha melhores níveis de qualidade. Quanto ao exemplo do Terminal do Tietê, ela permite que o seu gestor identifique os elementos de acessibilidade que o terminal não atendeu e possa assim adequá-los a fim de que o terminal se torne Classe 1. Além disso, a metodologia permite a classificação de terminais de diferentes portes em níveis semelhantes de qualidade, pois avalia as condições de atendimento dispensadas ao usuário nas dependências do terminal, independentemente se é um terminal de uma grande metrópole ou de uma pacata cidade interiorana.

### **9.2.2 - Limitações observadas**

Apesar da sua importância e versatilidade, a metodologia ainda tem alguns pontos que precisam ser aprimorados. Os itens avaliados muito provavelmente possuem níveis de importância diferenciados entre os usuários. Assim, os itens que compõem cada atributo deveriam ser ponderados entre si junto aos usuários, o que seria inviável pela elevada quantidade de itens a serem ponderados e pela a limitação de recursos existente para esta pesquisa. Para tentar amenizar essa dificuldade, utilizaram-se os fundamentos da teoria das necessidades humanas complementada pela teoria dos dois fatores na ponderação, porém as duas teorias não permitem uma ponderação com a riqueza de detalhes que seria possível com uma ponderação junto aos usuários. Além disso, o instrumento de avaliação da infraestrutura do terminal, além de um pouco extenso (embora tenha sido de rápida e fácil aplicação no terminal), possui alguns itens que podem ser influenciados pelo julgamento do pesquisador, tais como os itens de higiene e conservação, cujos defeitos são questionados sobre a existência em nenhum/quase nenhum ponto, em alguns pontos ou em todos/quase todos os pontos. Embora seja uma questão a ser aprimorada, a possibilidade de respostas em três alternativas, nos exemplos citados, busca diferenciar terminais com alguns pontos precários daqueles que são totalmente precários.

### **9.2.3 – Recomendações e sugestões**

O presente trabalho trouxe uma contribuição pontual à solução de um sério problema que atinge o Strip. Como pode ser visto, para que esse sistema tenha melhores níveis de qualidade é necessária a construção de uma política de controle integrado da qualidade de todos os seus elementos componentes. Assim, recomenda-se a realização de estudos que tragam alternativas para a construção e viabilização de ferramentas de controle integrado de qualidade dos elementos do Strip, com ênfase nos aspectos institucionais que hoje servem como barreiras à melhoria de qualidade do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros no Brasil, sistema de extrema importância à integração nacional. Recomenda-se também a construção de uma ferramenta computacional que facilite aos gestores dos terminais o controle da qualidade dos mesmos a partir dos elementos trazidos pela metodologia aqui proposta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000. Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro, 2000.
- ABRATI – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASSAGEIROS. Usuários dão boas notas para serviços e condições dos guichês. **Informativo ABRATI**. Edição especial. Abrati: Brasília, fevereiro de 2008.
- ABSOLUTE ASTRONOMY. **Tel Aviv Central Bus Station: encyclopedia**. 2010. Disponível em: <[http://www.absoluteastronomy.com/topics/Tel\\_Aviv\\_Central\\_Bus\\_Station](http://www.absoluteastronomy.com/topics/Tel_Aviv_Central_Bus_Station)>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- ALEXANDRE, J.W.C *et all*. **Análise do número de categorias da escala de Likert aplicada à gestão pela qualidade total através da teoria da resposta ao item**. Ouro Preto: XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção, 2003. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0201\\_0741.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0201_0741.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2009.
- ALMEIDA, C.F. **Elaboração de rede de transporte multimodal de carga para a região amazônica sob o enfoque de desenvolvimento econômico**. Brasília, 2008. Tese de Doutorado em Transportes, Publicação T.TD-001A/2008. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.
- ALVES, W. **Psicologia organizacional**. Fama, 2007. Disponível em: <[http://famanet.br/pdf/cursos/semipre/Psicologia\\_Organizacional\\_md1.pdf](http://famanet.br/pdf/cursos/semipre/Psicologia_Organizacional_md1.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2009.
- ANDRADE, E.L de. **Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a análise de decisões**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Resolução N°3054, de 05 de março de 2009. Aprova o Glossário dos Termos e Conceitos Técnicos utilizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres na regulamentação da prestação dos serviços de transportes terrestres. **Diário Oficial da União**. Brasília, 24 de março de 2009 (2009b). Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 30 nov.2009.

- ANTT - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Transporte de Passageiros. Apresentação.** 2009a. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 21 jan. 2009.
- ARAGUAIA SHOPPING. 2009. Disponível em: <<http://www.araguaiashopping.com.br>>. Acesso em: 15 mai. 2009.
- AZAMBUJA, R.A. de. **Teoria geral de sistemas.** Blumenau: Universidade Regional de Blumenau – FURB, 2004.
- BERTALANFFY, L.V. **Teoria general de los sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones.** México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, México, 1986.
- BRASIL, MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Recomendações básicas para a operação dos terminais rodoviários de passageiros.** Brasília: não publicado, 2008.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União,** Brasília, 05 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2009.
- BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. SECRETARIA DE GESTÃO DE PROGRAMAS DE TRANSPORTES. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. CENTRO DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM TRANSPORTES. **Metodologia integrada de suporte ao planejamento, acompanhamento e avaliação dos programas nacionais de transportes: relatório síntese.** Brasília, 2007.
- BRUTON, M. **Introdução ao planejamento dos transportes.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.
- BUSWORLD. Disponível em: <<http://www.busworld.org/news/article/778>>. Acesso em: 05 abr. 2010.
- CÂMARA, M.T. **Uma metodologia para avaliação de desempenho em infraestruturas de transporte concedidas: aplicação às concessões de rodovias federais brasileiras.** Brasília, 2006. Dissertação de mestrado em Transportes. Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Programa de Pós-Graduação em Transportes Universidade de Brasília.
- CAMPOS, V.F. **Controle da qualidade total (no estilo japonês).** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.
- CARNEIRO, L.G.P.L. **Desenvolvimento de uma metodologia para previsão de demanda de passageiros para o transporte rodoviário interestadual por ônibus.**



Brasília, 2005. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM.-002A/2005. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.

CEFTRU – CENTRO DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM TRANSPORTES. **Evolução da rede de ligações do transporte rodoviário interestadual de passageiros. Volume I: Construindo o plano estratégico para a evolução da rede de ligações do transporte rodoviário interestadual de passageiros.** TC 006/ANTT/2008. TC para desenvolvimento e aprimoramento das ferramentas e procedimentos para gestão e controle dos serviços de transporte terrestres, no âmbito da Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros – Supas, da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. Brasília, 2009b.

CEFTRU – CENTRO DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM TRANSPORTES. **Medidas de flexibilização do Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros.** TC 006/ANTT/2008. TC para desenvolvimento e aprimoramento das ferramentas e procedimentos para gestão e controle dos serviços de transporte terrestres, no âmbito da Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros – Supas, da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. Brasília, 2009a.

CEFTRU – CENTRO DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM TRANSPORTES. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Relatório da base de fundamentos e critérios para a avaliação, aperfeiçoamento e desenvolvimento de indicadores.** Convênio MT/ 2005. Metodologia integrada de suporte ao planejamento, acompanhamento e avaliação dos programas de transportes, do Plano Plurianual 2004/2007, no âmbito do Ministério dos Transportes, como elemento de auxílio à gestão da política de transportes. Brasília, 2006.

CEFTRU – CENTRO DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM TRANSPORTES. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Diagnóstico do Transporte Escolar Rural. Volume II – APÊNDICES.** Brasília, 2008.

CEFTRU – CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS EM TRANSPORTES. **Definição de critérios para a qualificação dos terminais rodoviários e pontos de parada. Volume 2: Definição de critérios para qualificação dos terminais rodoviários de passageiros: metodologia aplicada aos terminais mais relevantes do Strip.** TC 006/ANTT/2008. TC para desenvolvimento e aprimoramento das ferramentas e procedimentos para gestão e controle dos serviços de transporte

- terrestres, no âmbito da Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros – Supas, da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. Brasília, 2010.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.
- COSTA, N.A.A. da. **Análise das diferentes abordagens do gerenciamento da qualidade: Estudo de caso em três empresas catarinenses**. Florianópolis, 1994. Dissertação de mestrado. EPS/UFSC.
- CRESPO, A.A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- DAVIDING. 2009. Disponível em: < <http://daviding.com/blog/index.php/archive/purley-to-victoria-station-to-victoria-coach-station-to-heathrow/>>. Acesso em 06 abr. 2010.
- DNER – DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. **Manual de implantação de terminais rodoviários de passageiros – Miterp**. Rio de Janeiro: DNER, 1987.
- 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**. Rio de Janeiro, 2008. Dissertação de mestrado em Ciências em Engenharia de Transporte do Programa de Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- EBTU – EMPRESA BRASILEIRA DE TRANSPORTES URBANOS. **Gerência do sistema de transporte público de passageiros –STPP. Planejamento da operação**. Brasília: EBTU, 1988.
- ESSENTIAL TRAVEL. **Tel Aviv Transport**. 2010. Disponível em: < <http://insurance.essentialtravel.co.uk/tg-middle-east/israel/tel-aviv-getting-around.asp>>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- EVANGELISTA, S. **Gestão da qualidade**. Escola Técnica Regional, 2003. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/17022252/ApostiladeGestao-da-Qualidade-Final-972003>>. Acesso em: 05 nov. 2009.
- FENSTER, T; YACOBI, H. Whose City is it? On Urban Planning and Local Knowledge in Globalizing Tel Aviv-Jaffa. **Planning theory & practice**. Volume 6, número 2, 2005. Disponível em: < <http://www.informaworld.com/smpp/6084611-57532287/content~db=all~content=a714024588> >. Acesso 07 abr. 2010.
- FERRAZ, A.C.P.; TORRES, I.G.E. **Transporte público urbano**. São Carlos: Rima, 2000.
- FERREIRA, A.B. de H. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

- FERREIRA, J.M.C. *et all.* **Psicossociologia das organizações. Capítulo 3: Teoria geral dos sistemas e abordagem sociotécnica.** Lisboa: McGraw-Hill, 2008.
- FILHO, A.G. O segredo da pirâmide. Capítulo IV: do funcionalismo à teoria geral dos sistemas. **Revista da Fenaj.** Brasília, ano 1, nº1, 1996.
- FOLHA DE SÃO PAULO. Conheça São Paulo. **Folha online**, 2006. Disponível em: < [http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2006/saopaulo452/conheca\\_sao\\_paulo.s.html](http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2006/saopaulo452/conheca_sao_paulo.s.html)>. Acesso em: 01 mar. 2010.
- FRUIM, J. **Pedestrian Planning and Design.** Elevator World, Mobile, Ala, 1990.
- GALINDO, E.P. **Análise comparativa do entendimento do transporte como objeto do planejamento.** Brasília, 2009. Dissertação de mestrado. Faculdade de tecnologia. Departamento de engenharia civil e ambiental. Universidade de Brasília.
- GOUVÊA, V.B. **Contribuição ao estudo de implantação de terminais urbanos de passageiros.** Rio de Janeiro, 1980. Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em ciências em transportes. Instituto Militar de Engenharia – IME.
- HOUAISS, A.; Villar, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- HOUSE, E. R. **Evaluating with validity.** 2ª ed. Beverly Hills: Sage Publications, Inc., 1980.
- INFRAERO. 2009. Disponível em: < [http://www.infraero.gov.br/aero\\_prev\\_home.php?ai=109](http://www.infraero.gov.br/aero_prev_home.php?ai=109)>. Acesso em: 15 mai. 2009.
- JÚNIOR, A.A.S. A Qualidade de Vida no Trabalho na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos Sediada na Região Operacional 08. **Administração on-line.** Volume 3, número 4, 2002. Disponível em: < [http://www.fecap.br/adm\\_online/art34/aldo.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art34/aldo.htm)>. Acesso em: 07 mai. 2009.
- LINHAS RODOVIÁRIAS. Disponível em: < <http://www.linhasrodoviarias.com.br/terminais.asp>>. Acesso em: 10 abr. 2010.
- MAGALHÃES, M.T.Q. *et all.* **Teleological framework for transport planning and evaluation: a tool in the search for integrated and meaningful solutions for better results.** Thredbo 10, 2007. Disponível em: < <http://www.thredbo.itls.usyd.edu.au/papers/>>. Acesso em: 10 ago. 2009.
- MANHEIN, M. L. **Principles of transport system analysis.** Highway Research Record, n. 180. , 1979.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2007.

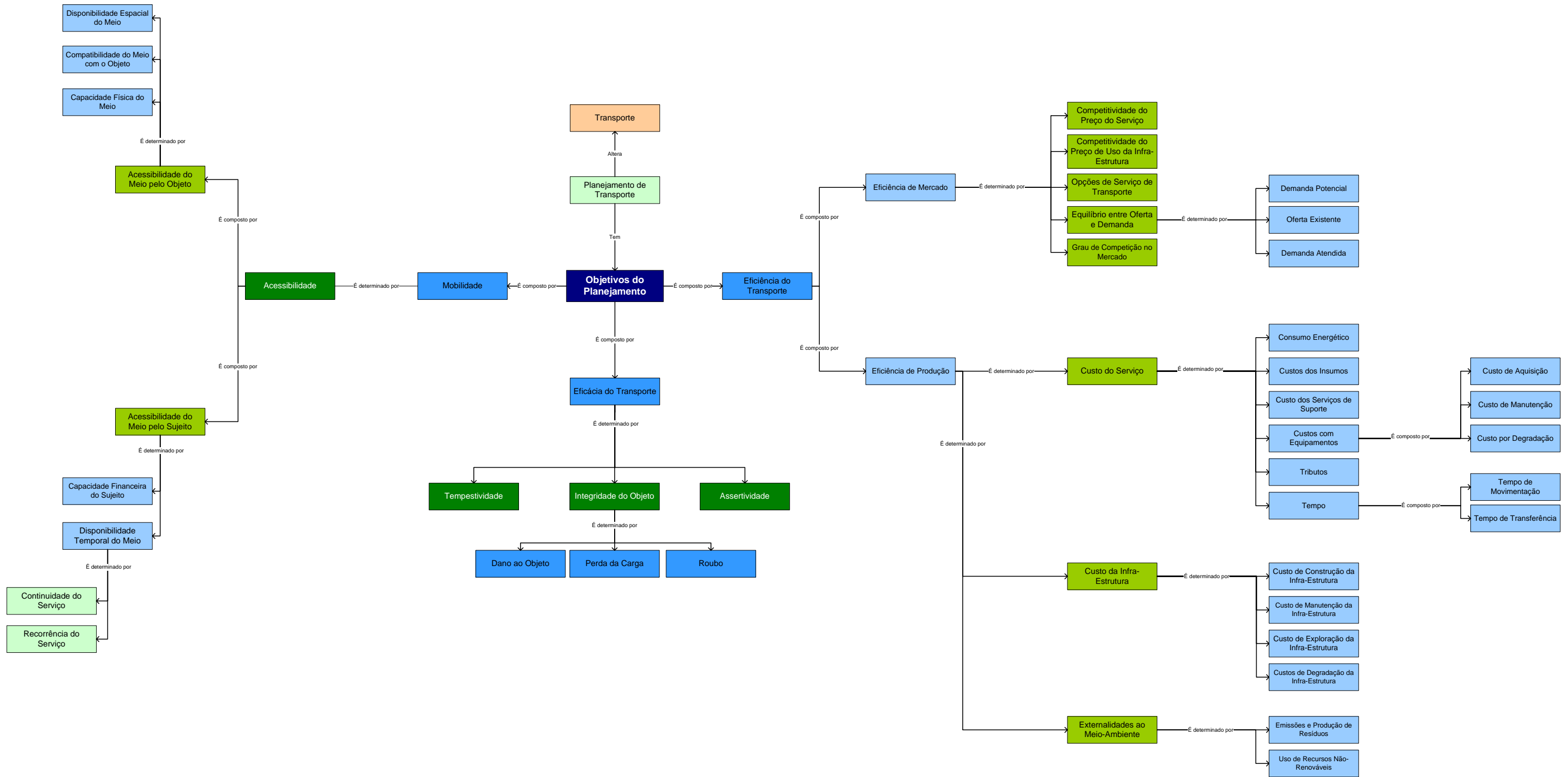
- MARTINS, R.A.; Neto, P.L. de O.C. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização. **Gestão e Produção**. São Carlos: UFSCAR, 1998.
- McGREGOR, D. **O lado humano da empresa**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- METRÔ – Companhia do Metropolitano de São Paulo. **Terminal Rodoviário Governador Carvalho Pinto (Tietê)**. 2010. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/servicos/terminais/tiete/tiete.shtml>>. Acesso em: 02 fev. 2010.
- MOLINERO, A.M.; ARELLANO, I.S. **Transporte público: planeación, diseño, operación y administración**. Tercera edición: Colônia Nápoles: Fundación ICA, 1998.
- MORLOK, E.K. **Introduction to transportation engineering and planning**: New York: McGraw-Hill Book Company, 1978.
- OLIVEIRA, D.de P. R de. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Atlas, 1986.
- OLIVEIRA, R. Particulares avançam na administração. **Anuário do Ônibus 2008**. São Paulo: OTM editora, 2008.
- PALHARES, G.L. **Aeroportos, turismo e desenvolvimento socioeconômico**. Rio de Janeiro, 2001. Tese submetida ao corpo docente dos programas de pós-graduação de engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de mestre em ciências em engenharia de transportes. COPPE, UFRJ.
- PANITZ, M.A. **Dicionário de engenharia rodoviária e de logística**. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Alternativa, 2007.
- PANYNJ – THE PORT AUTHORITY OF NEW YORK & NEW JERSEY. **Port Authority Bus Terminal**. 2010. Disponível em: <<http://www.panynj.gov/bus-terminals/port-authority-bus-terminal.html>>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- PHOTO TRANSPORT. 2000. Disponível em: < <http://www.photo-transport.co.uk/buses/vcs-night/vcs-night.htm>>. Acesso em 06 abr. 2010.
- PRICINOTE, M.A. **Metodologia para identificação da confiabilidade topológica da rede de transporte público urbano**. Brasília, 2008. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM. – 007A/2008. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.

- QUIRINO, L.R.G. **Motivação versus necessidade: um estudo dos funcionários da agência 0372 do Banco Itaú S/A**. João Pessoa, 2008. Monografia do curso de administração. Coordenação do curso de administração. Centro Universitário de João Pessoa – Unipê.
- RAILBUSS. Disponível em: <<http://www.railbuss.com.br/onibus/galeria/displayimage.php?pos=-8292>>. Acesso em: 19 fev. 2010.
- RIOS, M.F. **Metodologia para Localização de Terminais do Sistema de Transporte Público Coletivo Urbano**. Brasília, 2007. Dissertação de Mestrado em Transportes. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.
- SANTOS, E.M. *et all*. Análise de desempenho em contratos de concessão rodoviária. **Transporte em Transformação X**. Brasília: CNT, 2005.
- SANTOS, J.F.S. Avaliação no ensino à distância. **Revista Iberoamericana de Educación**. 2009. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1372Severo.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.
- SILVA, A.N.R. da *et all*. **SIG: Uma plataforma para introdução de técnicas emergentes no planejamento urbano, regional e de transportes: uma ferramenta 3D para análise ambiental urbana, avaliação multicritério, redes neurais artificiais**. São Carlos: E. dos Autores, 2004.
- SILVA, Z.A.P. de M. *et all*. **Sistema de gerenciamento de instrumentos para avaliação via web**. 3º Simpósio Internacional de Informática Educativa, 2001. Disponível em: <<http://www.esev.ipv.pt/3siie/actas/actas/doc27.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2009.
- SKYSCRAPERCITY. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=423790&page=17>>. Acesso em 08 abr. 2010.
- SOARES, U.P.. **Procedimento para a localização de terminais rodoviários interurbanos, interestaduais e internacionais de passageiros**. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação de mestrado em Ciências em Engenharia de Transportes. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- SOCICAM. *Centros comerciais: moldados no gosto do consumidor*. **Informe Socicam**. Ano 10, nº 32, 2009.
- SOCICAM. Os bastidores do terminal Tietê. **Informe Socicam**. Ano 6, nº 13, 2005.

- TANAKA, O.Y. ; C. Melo. **Avaliação de programas de saúde do adolescente: um modo de fazer**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- TBS – TERMINAL DE BUSES SANTIAGO. **Terminal de buses Santiago**. 2010. Disponível em: < <http://www.terminaldebussessantiago.cl/index.php>>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- TCQSM. Part 7. Stop, station, and terminal capacity. **Transit Capacity and Quality of Service Manual**. 2nd Edition., 2003
- TEDESCO, G.M.I. **Metodologia para elaboração do diagnóstico de um sistema de transporte**. Brasília, 2008. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.DM. – 001A/2008. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.
- TCT – TORONTO COACH TERMINAL. **The Toronto Coach Terminal**. 2010. Disponível em: < <http://torontocoachterminal.com/home.html>>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- TRANSPOR FOR LONDON. **Victoria Coach Station**. 2010. Disponível em: < <http://www.tfl.gov.uk/gettingaround/1210.aspx>>. Acesso em: 02 abr. 2010.
- TRIERWEILLER, A.C. **Fatores de satisfação e motivação no trabalho dos profissionais técnicos: um estudo de caso em empresa de base tecnológica sob a ótica da preferência declarada**. Florianópolis, 2004. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
- VUCHIC, V.R. **Urban Transit: Operations, Planning and Economics**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.
- WEITEN, W. **Introdução à Psicologia: Temas e Variações (versão abreviada)**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- WIKIPEDIA. Disponível em: < [http://pt.wikipedia.org/wiki/Terminal\\_Rodovi%C3%A1rio\\_do\\_Tiet%C3%AA](http://pt.wikipedia.org/wiki/Terminal_Rodovi%C3%A1rio_do_Tiet%C3%AA)>. Acesso em 10 abr. 2010 (a).
- WIKIPEDIA. Disponível em: < [http://en.wikipedia.org/wiki/Victoria\\_Coach\\_Station](http://en.wikipedia.org/wiki/Victoria_Coach_Station)>. Acesso em 10 abr. 2010 (b).
- WHRIGHT, C. **Transporte rodoviário de ônibus**. Brasília: IPEA, 1992.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - REDE SEMÂNTICA DO PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES





# APÊNDICE B – PLANILHA DE PONTUAÇÃO DE CADA ITEM AVALIADO

PONTUAÇÃO DE CADA ITEM AVALIADO											
Itens avaliados referentes à área de circulação e estacionamento dos ônibus nas dependências do terminal		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*	
1	A área por onde os ônibus circulam é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Toda/quase toda pavimentada = 1 ponto - Algumas partes pavimentadas = 0,5 ponto - Não pavimentada/quase toda não pavimentada = 0 ponto	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		2	Toda/quase toda pavimentada	1	1	1	
2	Caso a área por onde os ônibus circulam seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em toda/quase toda a área pavimentada = 0 ponto - Em alguns pontos da área pavimentada = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto da área pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	1		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
3	Um ônibus consegue circular livremente na área de circulação quando há outro estacionado nos boxes/ vagas ou então realizando manobra de estacionamento?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Capacidade do terminal	Primário			Não	0	1	0	
4	Um ônibus com 14 metros de comprimento e 4,40 metros de altura consegue, a partir do ponto de entrada e saída do terminal, acessar os boxes/ vagas de estacionamento e neles estacionar?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário			Sim	1	1	1	
5	Existe área de espera para ônibus aguardarem os procedimentos de embarque e desembarque, caso os boxes/ vagas estejam ocupados?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Capacidade do terminal	Primário			Sim	1	1	1	
6	Caso exista, a área de espera dos ônibus é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Toda/quase toda pavimentada = 1 ponto - Algumas partes pavimentadas = 0,5 ponto - Não pavimentada/quase toda não pavimentada = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		7	Sim	1	1	1	
7	Caso exista uma área de espera para os ônibus e ela seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em toda/quase toda a área pavimentada = 0 ponto - Em alguns pontos da área pavimentada = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto da área pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	6		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
8	Um ônibus com 4,40 m de altura e 14 m de comprimento consegue acessar a área de espera dos ônibus?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário			Sim	1	1	1	
9	Quantos boxes e/ou vagas de estacionamento para os ônibus realizarem os procedimentos de embarque e desembarque existem no terminal?	Número de boxes/ vagas maior ou igual à maior quantidade de ônibus (programados) estacionados simultaneamente no terminal durante o dia de maior movimento = 1 ponto - Número de boxes menor = 0 ponto	Capacidade do terminal	Primário			89	1	1	1	
10	Quantos dos boxes e/ou vagas existentes para estacionamento dos ônibus são pavimentados com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	Pontuação proporcional à quantidade de boxes/vagas pavimentados, variando de 1 ponto (todos os boxes/vagas pavimentados) a 0 ponto (nenhum box/vaga pavimentado)	Compatibilidade ônibus-terminal	Primário		11	89	1	1	1	
11	Caso existam boxes e/ou vagas para estacionamento de ônibus pavimentados, existem neles defeitos tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em todos/quase todos os boxes/vagas pavimentados = 0 ponto - Em alguns = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum box/vaga pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Compatibilidade ônibus-terminal	Secundário	10		Em nenhum/quase nenhum box/vaga pavimentada	1	1	1	
<b>Itens avaliados referentes às áreas de embarque - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>	
12	As áreas de embarque são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
13	As áreas de embarque são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2	
14	Existe(m) relógio(s) em adequado funcionamento nas áreas de embarque ou nas suas proximidades?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário			Sim	1	1	1	
15	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de embarque do terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
16	As áreas de embarque são ventiladas?	Subsídio à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental						Naturalmente			
17.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de embarque:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 16 = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
17.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de embarque:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 16 = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
18	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de embarque, não protegidas em tubulações externas (condutores), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Segurança	Primário			Não	1	1	1	
19	As áreas de embarque são iluminadas à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	

Itens avaliados referentes às áreas de embarque - Estado de conservação		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
20	Qual é o estado de conservação das áreas de embarque?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		21 a 25			1	0,9
21	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de embarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	20		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
22	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de embarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	20		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
23	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de embarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	20		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
24	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de embarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	20		Em alguns pontos	0,5	1	0,5
25	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de embarque possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	20		Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1
Itens avaliados referentes às áreas de embarque - Salubridade		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
26	As paredes, divisórias e pilares das áreas de embarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
27	O piso das áreas de embarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
28	O teto das áreas de embarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
29	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de embarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
30	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de embarque (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0
Itens avaliados referentes às áreas de desembarque - Itens gerais		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
31	As áreas de desembarque são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Primário			Sim	1	1	1
32	As áreas de desembarque são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2
33	Existe(m) relógio(s) em adequado funcionamento nas áreas de desembarque ou nas suas proximidades?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Informação	Primário			Sim	1	1	1
34	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de desembarque do terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
35	As áreas de desembarque são ventiladas?	Substido à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental					Naturalmente			
36.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de desembarque:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 35 = 0 ponto - Questão 35 marcada como N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
36.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de desembarque:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 35 = 0 ponto - Questão 35 marcada como N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
37	As áreas de desembarque são iluminadas à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
38	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de desembarque, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			Não	1	1	1
39	Há carrinhos de bagagem para uso dos passageiros próximos às áreas de desembarque de ônibus no terminal?	Questão 39 e/ou 40 com resposta Sim = 1 ponto - Questão 39 e 40 com resposta Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	1	1
40	Há serviço de carregadores de bagagem nas proximidades das áreas de desembarque no terminal?		Conforto	Primário			Sim			

Itens avaliados referentes às áreas de desembarque - Estado de conservação		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
41	Qual é o estado de conservação das áreas de desembarque?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		42 a 46			1	0,8
42	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
43	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
44	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41		Em alguns pontos	0,5	1	0,5
45	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de desembarque?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41		Em alguns pontos	0,5	1	0,5
46	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de desembarque possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	41		Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1
Itens avaliados referentes às áreas de desembarque - Salubridade		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
47	As paredes, divisórias e pilares das áreas de desembarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
48	O piso das áreas de desembarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
49	O teto das áreas de desembarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
50	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de desembarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
51	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de desembarque (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0
Itens avaliados referentes às áreas de circulação dos usuários - Itens gerais		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
52	As áreas de circulação dos usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
53	As áreas de circulação dos usuários dentro do terminal são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2
54	As áreas de circulação que permitem o acesso dos usuários ao terminal a partir do(s) ponto(s) de integração com os meios de transporte coletivo público urbano, ponto(s) de táxi e locais para o embarque/desembarque de automóveis são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2
55	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de circulação dos usuários dentro do terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
56	As áreas de circulação dos usuários dentro do terminal são ventiladas?	Subsídio à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental					Naturalmente			
57.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de circulação dos usuários dentro do terminal:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 56 = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
57.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de circulação dos usuários dentro do terminal:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 56 = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
58	As áreas de circulação dos usuários são iluminadas à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
59	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de circulação dos usuários, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Segurança	Primário			Não	1	1	1
Itens avaliados referentes às áreas de circulação dos usuários - Estado de conservação		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
60	Qual é o estado de conservação das áreas de circulação dos usuários?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		61 a 65			1	0,9

61	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de circulação dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	60		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
62	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de circulação dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	60		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
63	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de circulação dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	60		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
64	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de circulação dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	60		Em alguns pontos	0,5	1	0,5
65	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de circulação dos usuários possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto	Conforto	Secundário	60		Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes às áreas de circulação dos usuários - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
66	As paredes, divisórias e pilares das áreas de circulação de usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
67	O piso das áreas de circulação de usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
68	O teto das áreas de circulação de usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
69	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de circulação dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
70	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de circulação dos usuários (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0
<b>Itens avaliados referentes às áreas de espera de uso público - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
71	As áreas de espera dos usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
72	As áreas de espera dos usuários são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2
73	Existem assentos nas áreas de espera dos usuários?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	2	2
74	Existe(m) relógio(s) em adequado funcionamento nas áreas de espera dos usuários ou em suas proximidades?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário			Sim	1	1	1
75	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de espera dos usuários no terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
76	As áreas de espera dos usuários são ventiladas?	Subsídio à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental					Naturalmente			
77.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de espera dos usuários:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 76 = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
77.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de espera dos usuários:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 76 = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
78	As áreas de espera dos usuários são iluminadas à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
79	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de espera dos usuários, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Segurança	Primário			Não	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes às áreas de espera de uso público - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
80	Qual é o estado de conservação das áreas de espera de uso público?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		81 a 85			1	0,9
81	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de espera dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	80		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
82	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de espera dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	80		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1

83	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de espera dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	80		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
84	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de espera dos usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	80		Em alguns pontos	0,5	1	0,5	
85	Os assentos, luminárias e demais equipamentos das áreas de espera possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto	Conforto	Secundário	80		Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1	
<b>Itens avaliados referentes às áreas de espera de uso público - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>	
86	As paredes, divisórias e pilares das áreas de espera dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
87	O piso das áreas de espera dos usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
88	O teto das áreas de espera dos usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
89	Os assentos, luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de espera dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto	Salubridade	Primário			Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1	
90	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de espera dos usuários (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0	
91	Qual é o nível de ruído existente (Laeq) em 3 pontos distintos das áreas de espera mais próximas às áreas de embarque no período e dia com maior movimento de veículos no terminal?	Os 3 pontos de medição com os valores de ruído até 70 dB (ABNT NBR 10151/00) = 1 ponto - Um ou mais pontos com valores de ruído maiores que 70 dB = 0 ponto	Salubridade	Primário			76,6 db/ 80,9 db/ 76,5 db	0	1	0	
92	Qual é o nível de ruído existente (Laeq) em 3 pontos distintos das áreas de espera mais próximas às áreas de desembarque no período e dia com maior movimento de veículos no terminal?	Os 3 pontos de medição com os valores de ruído até 70 dB (ABNT NBR 10151/00) = 1 ponto - Um ou mais pontos com valores de ruído maiores que 70 dB = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			76,4 db/ 75,8 db/ 74,9 db	0	1	0	
<b>Itens avaliados referentes aos guichês - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>	
93	As áreas de interface dos guichês com os usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	1	1	
94	As áreas de interface dos guichês com os usuários são cobertas?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	2	2	
95	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de interface dos guichês com os usuários no terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
96	As áreas de interface dos guichês com os usuários são ventiladas?	Subsídio à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental						Naturalmente			
97.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorre(m) nas áreas de interface dos guichês com os usuários:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 96 = 0 ponto	Conforto	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
97.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorre(m) nas áreas de interface dos guichês com os usuários:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 96 = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
98	As áreas de interface dos guichês com os usuários são iluminadas à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1	
99	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Segurança	Primário			Não	1	1	1	
<b>Itens avaliados referentes aos guichês - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>	
100	Qual é o estado de conservação das áreas de interface dos guichês com os usuários?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Primário		101 a 105			1	1	
101	Existem pichações nas paredes, divisórias e demais equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	100		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
102	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de interface dos guichês com os usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	100		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	
103	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de interface dos guichês com os usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Conforto	Secundário	100		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1	

104	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bobres, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de interface dos guichês com os usuários?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	100		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
105	Os equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários possuem defeitos visíveis, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto	Conforto	Secundário	100		Nenhum/quase nenhum deles	1	1	1
<b>Itens avaliados dos guichês - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
106	As paredes, divisórias e pilares das áreas de interface dos guichês com os usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
107	O piso das áreas de interface dos guichês com os usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/fixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
108	O teto das áreas de interface dos guichês com os usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
109	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de interface dos guichês com os usuários (roedores, baratas, moscas, pombo...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0
<b>Itens avaliados referentes às demais áreas de concentração de pessoas no terminal</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
110	Quanto aparelhos telefônicos disponíveis para uso público existem no terminal?	Conforto (Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto) e subsídio à avaliação de capacidade		Primário			96	1	2	2
111	Há carrinhos de bagagem para uso dos passageiros nas proximidades dos pontos de entrada dos usuários no terminal?	Questão 111 e/ou 112 com resposta Sim = 1 ponto - Questão 111 e 112 com resposta Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Não	1	1	1
112	Há serviço de carregadores de bagagem nas proximidades dos pontos de entrada dos usuários no terminal?		Conforto	Primário			Sim			
113	Existe(m) bebedouro(s) de água disponível(is) para uso público no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	2	2
114	Existem lixeiras nas áreas de concentração de pessoas no terminal?	Em todas/quase todas as áreas = 1 ponto - Em algumas áreas = 0,5 ponto - Em nenhuma/quase nenhuma área = 0 ponto	Salubridade	Primário			Em todas/quase todas as áreas de concentr. pessoas	1	1	1
115	Existe coleta seletiva de lixo no terminal?	Em todas/quase todas as lixeiras = 1 ponto - Em algumas lixeiras = 0,5 ponto - Em nenhuma/quase nenhuma lixeira = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em algumas lixeiras	0,5	1	0,5
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros masculinos - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
116	Quanto banheiros masculinos existem no terminal?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto	Conforto	Primário		117, 121 e 124	4	1	2	2
117	Quanto dos banheiros masculinos existentes são de uso gratuito?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	116		1	1	1	1
118	Qual é o número de vasos sanitários disponíveis para uso no(s) banheiro(s) masculino(s) do terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade e salubridade do terminal					27			
119	Qual é o número de mictórios disponíveis para uso no(s) banheiro(s) masculino(s) do terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					40			
120	Em quantos dos banheiros masculinos existentes há reaproveitamento de água?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com reaproveitamento de água, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes com reaproveitamento de água) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes com reaproveitamento) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Sustentabilidade ambiental	Primário			0	0	1	0
121	Em quantos banheiros masculinos existe espelho?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com espelho, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes com espelho) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes com espelho) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	116		4	1	1	1
122	Quanto dos banheiros masculinos existentes são iluminados à noite?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros iluminados, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes iluminados) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes iluminados) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			4	1	1	1
123	Quanto dos banheiros masculinos existentes possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutas), tomadas ou equipamento similar?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			0	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros masculinos - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
124	Qual é o estado de conservação dos banheiros masculinos existentes no terminal?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	116	125 a 129			1	1

125	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros pichados, variando de 0 ponto (todos os banheiros existentes pichados) a 1 ponto (nenhum dos banheiros existentes pichados) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	124		0	1	1	1
126	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	124		0	1	1	1
127	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	124		0	1	1	1
128	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	124		0	1	1	1
129	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem equipamentos (portas, vasos sanitários, lavatórios, luminárias, espelhos...) fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	124		0	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros masculinos - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
130	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			3	0,25	1	0,25
131	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/fixo visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
132	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
133	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, lavatórios, vasos sanitários, mictórios, luminárias e demais equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
134	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
135	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos possuem junto a si uma lixeira?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com lixeiras, variando de 0 ponto (nenhum vaso com lixeira) a 1 ponto (todos os vasos existentes com lixeiras) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			27	1	1	1
136	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem lixeira junto aos lavatórios?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			4	1	1	1
137	Em quantos dos banheiros masculinos existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
138	Em quantos dos banheiros masculinos existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
139	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos existentes possuem papel higiênico?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com papel higiênico junto a si, variando de 0 ponto (nenhum vaso com papel higiênico e nenhum banheiro com distribuição de papel higiênico) a 1 ponto (todos os vasos existentes com papel higiênico ou todos os banheiros com distribuição de papel higiênico) - N.A. = os itens serão desconsiderados da avaliação		Primário			27			
140	Em quantos dos banheiros masculinos existentes há a distribuição de papel higiênico?		Salubridade	Primário			0	1	1	1
141	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos possuem assentos e tampas?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com assentos e tampas, variando de 0 ponto (nenhum vaso com assento e tampa) a 1 ponto (todos os vasos existentes com assentos e tampas) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			27	1	1	1

142	Quantos dos banheiros masculinos existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros femininos - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
143	Quantos banheiros femininos existem no terminal?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto	Conforto	Primário		144, 147 e 150	4	1	2	1,983333
144	Quantos dos banheiros femininos existentes são de uso gratuito?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	143		1	1	1	1
145	Qual é o número de vasos sanitários disponíveis para uso no(s) banheiro(s) feminino(s) do terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade e salubridade do terminal					35			
146	Em quantos dos banheiros femininos existentes há reaproveitamento de água?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com reaproveitamento de água, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes com reaproveitamento de água) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes com reaproveitamento) - N.A. = o item será desconsiderado	Sustentabilidade ambiental	Primário			0	0	1	0
147	Em quantos banheiros femininos existe espelho?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com espelho, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes com espelho) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes com espelho) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	143		4	1	1	1
148	Quantos dos banheiros femininos existentes são iluminados à noite?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros iluminados, variando de 1 ponto (todos os banheiros existentes iluminados) a 0 ponto (nenhum dos banheiros existentes iluminados) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			4	1	1	1
149	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutores), tomadas ou equipamento similar?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Segurança	Primário			0	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros femininos - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
150	Qual é o estado de conservação dos banheiros femininos existentes no terminal?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	143	151 a 155			1	0,95
151	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros pichados, variando de 0 ponto (todos os banheiros existentes pichados) a 1 ponto (nenhum dos banheiros existentes pichados) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	150		0	1	1	1
152	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	150		0	1	1	1
153	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	150		0	1	1	1
154	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	150		0	1	1	1
155	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem equipamentos (portas, vasos sanitários, lavatórios, luminárias, espelhos...) fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Conforto	Terciário	150		1	0,75	1	0,75
<b>Itens avaliados referentes aos banheiros femininos - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
156	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
157	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/fixo visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
158	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1



159	Quanto dos banheiros femininos existentes possuem acúmulo de sujeira visível nas portas, lavatórios, vasos sanitários, luminárias e demais equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
160	Quanto dos banheiros femininos existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 1 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 0 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			0	1	1	1
161	Quanto dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos possuem junto a si uma lixeira?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com lixeiras, variando de 0 ponto (nenhum vaso com lixeira) a 1 ponto (todos os vasos existentes com lixeiras) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			35	1	1	1
162	Quanto dos banheiros femininos existentes possuem lixeira junto aos lavatórios?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
163	Em quantos dos banheiros femininos existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
164	Em quantos dos banheiros femininos existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
165	Quanto dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos existentes possuem papel higiênico?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com papel higiênico junto a si, variando de 0 ponto (nenhum vaso com papel higiênico e nenhum banheiro com distribuição de papel higiênico) a 1 ponto (todos os vasos existentes com papel higiênico ou todos os banheiros com distribuição de papel higiênico) - N.A. = os itens serão desconsiderados da avaliação	Salubridade	Primário			35	1	1	1
166	Em quantos dos banheiros femininos existentes há a distribuição de papel higiênico?	Primário				0				
167	Quanto dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos possuem assentos e tampas?	Pontuação proporcional à quantidade de vasos sanitários com assentos e tampas, variando de 0 ponto (nenhum vaso com assento e tampa) a 1 ponto (todos os vasos existentes com assentos e tampas) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			35	1	1	1
168	Quanto dos banheiros femininos existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros com as características descritas, variando de 0 ponto (nenhum banheiro existente com as características) a 1 ponto (todos os banheiros existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado	Salubridade	Primário			4	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos fraldários - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
169	Quanto fraldários em local específico, com local para a troca de fraldas e lavatório e/ou cuba para a higienização de bebês, existem no terminal?	Existência de fraldário em local específico ou de bancadas em algum banheiro feminino e masculino = 1 ponto - Existência de bancada em banheiro de apenas um gênero (ou feminino ou masculino) = 0,5 ponto - Não existência de fraldário em local específico e existência de bancadas em nenhum banheiro masculino e feminino do terminal = 0 ponto	Conforto	Primário		172 e 177	1	1	2	1,5
170	Quanto dos banheiros femininos existentes no terminal possuem uma bancada para a troca de fraldas de bebês?	Existência de fraldário em local específico e existência de bancadas em nenhum banheiro masculino e feminino do terminal = 0 ponto		Primário		173 e 177	0			
171	Quanto dos banheiros masculinos existentes no terminal possuem uma bancada para a troca de fraldas de bebês?	Existência de fraldário em local específico e existência de bancadas em nenhum banheiro masculino e feminino do terminal = 0 ponto		Primário		174 e 177	0			
172	Quanto dos fraldários em local específico do terminal possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	169		0	0	1	0
173	Quanto dos banheiros femininos com bancadas possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros femininos com as características, variando de 0,5 ponto (todos os banheiros femininos existentes com as características) a 0 ponto (nenhum banheiro feminino existente com as características); N.A. = o item será desconsiderado da avaliação; caso exista um fraldário em local específico, este item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	170		N.A.	N.A.	1	N.A.
174	Quanto dos banheiros masculinos com bancadas possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso?	Pontuação proporcional à quantidade de banheiros masculinos com as características, variando de 0,5 ponto (todos os banheiros masculinos existentes com as características) a 0 ponto (nenhum banheiro masculino existente com as características); N.A. = o item será desconsiderado da avaliação; caso exista um fraldário em local específico, este item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	171		N.A.	N.A.	1	N.A.
175	Quanto dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutores), tomadas ou equipamento similar?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			0	1	1	1
176	Quanto dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) são iluminados à noite?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			1	1	1	1

Itens avaliados referentes aos fraldários - Estado de conservação		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
177	Qual é o estado de conservação dos fraldários existentes no terminal?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	169 ou 170 e 171	178 a 182			1	1
178	Quantos dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	177		0	1	1	1
179	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	177		0	1	1	1
180	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	177		0	1	1	1
181	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	177		0	1	1	1
182	Quantos dos fraldários existentes possuem equipamentos fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	177		0	1	1	1
Itens avaliados referentes aos fraldários - Salubridade		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
183	Quantos dos fraldários existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
184	Quantos dos fraldários existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
185	Quantos dos fraldários existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
186	Quantos dos fraldários existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, lavatórios, local para troca de fraldas, luminárias e demais equipamentos?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
187	Quantos dos fraldários existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 0 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 1 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
188	Quantos dos fraldários existentes possuem lixeira?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	1	1	1
189	Em quantos dos fraldários existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	1	1	1
190	Em quantos dos fraldários existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	1	1	1
191	Quantos dos fraldários existentes possuem papel umedecido para a higienização de bebês?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com papel umedecido) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com papel umedecido ou papel higiênico) - Caso os fraldários não tenham papel umedecido e sim papel higiênico, a pontuação variará de 0,5 ponto (todos os fraldários com papel higiênico) a 0 ponto (nenhum fraldário com papel higiênico) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	0,5	1	0,5
192	Quantos dos fraldários existentes possuem papel higiênico para a higienização de bebês?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com papel higiênico) a 0 ponto (nenhum fraldário com papel higiênico) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	0,5	1	0,5

193	Quanto dos fraldários existentes possuem papel próprio para forrar a bancada/local de troca de fraldas?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	0	1	0
194	Quanto dos fraldários existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	Pontuação proporcional à quantidade de fraldários com as características, variando de 1 ponto (todos os fraldários existentes com as características) a 0 ponto (nenhum fraldário existente com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	0	1	0
<b>Itens avaliados referentes aos locais masculinos para banho - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
195	Quanto locais masculinos para banho existem no terminal?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto	Conforto	Primário		198	1	1	1	1
196	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem as instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutores), tomadas ou equipamento similar?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			0	1	1	1
197	Quanto dos locais masculinos para banho existentes são iluminados à noite?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 0 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 1 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			1	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos locais masculinos para banho - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
198	Qual é o estado de conservação dos locais masculinos para banho?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	195	199 a 203			1	1
199	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	198		0	1	1	1
200	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	198		0	1	1	1
201	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	198		0	1	1	1
202	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	198		0	1	1	1
203	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem equipamentos fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	198		0	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos locais masculinos para banho - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
204	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
205	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
206	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
207	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, chuveiros, luminárias e demais equipamentos?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
208	Quanto dos locais masculinos para banho existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = 0 item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1

209	Quanto dos locais masculinos para banho possuem lxeira?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 0 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 1 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos locais femininos para banho - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
210	Quanto locais femininos para banho existem no terminal?	Existência = 1 ponto - Não existência = 0 ponto	Conforto	Primário		213	1	1	1	1
211	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem as instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			0	1	1	1
212	Quanto dos locais femininos para banho existentes são iluminados à noite?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 0 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 1 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			1	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos locais femininos para banho - Estado de conservação</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
213	Qual é o estado de conservação dos locais femininos para banho?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	210	214 a 218			1	1
214	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	213		0	1	1	1
215	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	213		0	1	1	1
216	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	213		0	1	1	1
217	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goterias, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	213		0	1	1	1
218	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem equipamentos com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	213		0	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes aos locais femininos para banho - Salubridade</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
219	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
220	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
221	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
222	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem acúmulo de sujeira visível nas portas, chuveiros, luminárias e demais equipamentos?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
223	Quanto dos locais femininos para banho existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 1 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 0 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			0	1	1	1
224	Quanto dos locais femininos para banho possuem lxeira?	Pontuação proporcional às características dos locais para banho, variando de 0 ponto (nenhum local para banho existente com as características) a 1 ponto (todos os locais para banho existentes com as características) - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			1	1	1	1

Itens avaliados referentes aos locais para alimentação - Itens gerais		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
225	Existe(m) local(is) para alimentação no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário		228.1 e 231	Sim	1	2	1,95
226	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna dos locais para alimentação dos usuários no terminal?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
227	Os locais para alimentação dos usuários dentro do terminal são ventilados?	Subsídio à avaliação de conforto e sustentabilidade ambiental					Naturalmente			
228.1	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nos locais para alimentação dos usuários dentro do terminal:	Existência de ventilação natural e/ou artificial em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural e/ou artificial em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação na questão 227 = 0 ponto - Questão 227 marcada como N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	225		Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
228.2	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nos locais para alimentação dos usuários dentro do terminal:	Existência de ventilação natural em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Existência de ventilação natural em alguns pontos = 0,5 ponto - Inexistência de ventilação natural na questão 227 = 0 ponto - Questão 227 marcada como N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Sustentabilidade ambiental	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
229	Os locais para alimentação são iluminados à noite?	Em todos/quase todos os pontos = 1 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			Em todos/quase todos os pontos	1	1	1
230	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos dos locais para alimentação, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Primário			Não	1	1	1
Itens avaliados referentes aos locais para alimentação - Estado de conservação		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
231	Qual é o estado de conservação dos locais para alimentação?	Pontos em função dos itens dependentes	Conforto	Secundário	225	232 a 236			1	0,9
232	Existem pichações nas paredes, tetos, mesas, cadeiras e demais equipamentos da área de alimentação?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	231		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
233	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares dos locais para alimentação?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	231		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
234	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso dos locais para alimentação?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	231		Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
235	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto dos locais para alimentação?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	231		Em alguns pontos	0,5	1	0,5
236	As mesas, cadeiras, balcões e demais equipamentos dos locais para alimentação possuem defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, ferrugem...?	Todos/quase todos = 0 ponto - Alguns deles = 0,5 ponto - Nenhum/quase nenhum deles = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	231		Nenhum/quase e nenhum deles	1	1	1
Itens avaliados referentes aos locais para alimentação - Salubridade		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
237	As paredes dos locais para alimentação possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
238	O piso dos locais para alimentação possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
239	O teto dos locais para alimentação possui manchas de sujeira visíveis?	Em todos/quase todos os pontos = 0 ponto - Em alguns pontos = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Em nenhum/quase nenhum ponto	1	1	1
240	Há vetores ou pragas urbanas visíveis na área de alimentação (roedores, baratas, moscas...)?	Sim = 0 ponto - Não = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Salubridade	Primário			Sim (pombos)	0	1	0
Itens avaliados referentes às áreas verdes		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
241	Dentro das dependências do terminal, nas áreas não cobertas, existem locais de terreno permeável (para que a água da chuva possa penetrar no solo)?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Sim	1	1	1
242	Dentro das dependências do terminal existe vegetação (árvores, plantas...)?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Sim	1	1	1
Itens avaliados do estacionamento de uso público		Forma de pontuação específica do item	Atributo de avaliação	Tipo de item de avaliação	Item do qual depende	Item dependente	Resultado da avaliação de cada item	Pontuação Específica do item	Peso	Pontuação Final do item*
243	O terminal possui estacionamento público junto a si?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário		246 e 247	Sim	1	1	0,9375
244	Qual é o número de vagas existentes para automóveis?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					952			

245	O número de vagas do estacionamento para automóveis atende à demanda?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto: caso o item 244 tenha resposta N.A., o item será desconsiderado da avaliação	Capacidade do terminal	Primário			Sim	1	1	1
246	O estacionamento funciona durante todo o período de funcionamento do terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto - N.A = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	243		Sim	1	1	1
247	Caso exista, o estacionamento de uso público é pavimentado com asfalto, concreto ou similar?	Todo/quase todo pavimentado = 1 ponto - Algumas partes pavimentadas = 0,5 ponto - Não pavimentado/quase todo não pavimentado = 0 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Secundário	243	248	Todo/quase todo pavimentado	1	1	0,75
248	Caso o estacionamento de uso público seja todo ou parcialmente pavimentado, existem nele defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	Em toda/quase toda a área pavimentada = 0 ponto - Em alguns pontos da área pavimentada = 0,5 ponto - Em nenhum/quase nenhum ponto da área pavimentada = 1 ponto - N.A. = o item será desconsiderado da avaliação	Conforto	Terciário	247		Em alguns pontos da área pavimentada	0,5	1	0,5
<b>Itens avaliados referentes aos serviços de transporte que atendem o terminal</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item *</b>
249	Existe sistema de transporte coletivo público urbano (STCPU) na localidade?	Subsídio à avaliação de facilidade de acesso ao terminal					Sim			
250	Caso exista STCPU na localidade, o terminal é atendido por serviços desse sistema?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto - N.A = o item será desconsiderado da avaliação	Facilidade de acesso ao terminal	Primário			Sim	1	1	1
251	Existem serviços de táxi no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Facilidade de acesso ao terminal	Primário			Sim	1	1	1
<b>Itens avaliados relativos à infra-estrutura urbana e energia</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item *</b>
252	O terminal utiliza energia solar?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Não	0	1	0
253	O terminal está conectado a uma rede/meio de abastecimento de água?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	1	1
254	O terminal capta água pluvial para uso na sua operação?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Não	0	1	0
255	O terminal está conectado a uma rede/meio de coleta de esgoto?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Sustentabilidade ambiental	Primário			Sim	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes a outros serviços</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item *</b>
256	Existe posto de atendimento do juizado de menores no terminal?	Existência de um posto de juizado ou existência de informação sobre onde tenha = 1 ponto - Não existência do posto de juizado ou de informação de onde tenha = 0 ponto	Conforto	Primário			Não	1	1	1
257	Caso não exista posto do juizado de menores no terminal, há informação no terminal (nos serviços de informação do terminal - placas ou através de um prestador de informação) sobre onde tem?		Conforto	Primário			Sim			
258	Existem serviços de achados e perdidos no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	1	1
259	Existem armários para guardar malas no terminal? (Exemplo: Malex)	Existência de armários ou serviço de guarda-volumes = 1 ponto - Não existência de armários e serviço de guarda-volumes = 0 ponto	Conforto	Primário			Sim	1	1	1
260	Existe serviço de guarda-volumes no terminal?		Conforto	Primário			Sim			
<b>Itens avaliados referentes à segurança - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item *</b>
261	Existe certificado válido do Corpo de Bombeiros atestando a conformidade do local com as normas de segurança exigidas?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Segurança	Primário			Sim	1	1	1
262	Existe um sistema de vigilância?	Pontos em função dos itens dependentes	Segurança	Primário		263 a 266			1	1
263	Há serviço de policiamento no terminal?	Existência de serviço de policiamento ou de vigilância pessoal privada = 1 ponto - Não existência de serviço de policiamento e de vigilância pessoal privada = 0 ponto	Segurança	Secundário	262		Sim	1	1	1
264	Há serviço de vigilância pessoal privada no terminal?		Segurança	Secundário	262		Sim			
265	Há serviço de vigilância eletrônica no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Segurança	Secundário	262		Sim	1	1	1
266	O serviço de policiamento ou vigilância (o existente ou algum dos tipos existentes) funciona durante todo o período de funcionamento do terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto - N.A = o item será desconsiderado da avaliação	Segurança	Secundário	262		Sim	1	1	1
267	O terminal possui algum mecanismo (grades, portões...) que restrinja o acesso de pessoas que não vão viajar às plataformas?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Segurança	Primário			Sim	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes à informação - Itens gerais</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item *</b>
268	Existem dispositivos de informação operacional no terminal (tais como placas, sinalização e similares) com a localização dos boxes, plataformas e guichês?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário		269	Sim	1	1	0,5
269	Caso existam os dispositivos do item 268, em qual(s) idioma(s) essas informações operacionais são disponibilizadas aos usuários?	Caso o terminal seja atendido por linha internacional, Espanhol = 1 ponto, Inglês = 0,5 ponto, Português = 0 ponto e N.A = o item será desconsiderado na avaliação/ Caso o terminal não seja servido por linha internacional este item será desconsiderado na avaliação	Informação	Secundário	268		Português	0	1	0
270	Existem dispositivos gerais de orientação à circulação e sinalização das funcionalidades existentes no terminal (Ex: placas com localização dos banheiros, saídas do terminal, áreas de alimentação e outras informações gerais)?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário		271	Sim	1	1	0,5
271	Caso existam os dispositivos do item 270, em qual(s) idioma(s) essas informações de orientação à circulação e sinalização são disponibilizadas aos usuários?	Caso o terminal seja atendido por linha internacional, Espanhol = 1 ponto, Inglês = 0,5 ponto, Português = 0 ponto e N.A = o item será desconsiderado na avaliação/ Caso o terminal não seja servido por linha internacional este item será desconsiderado na avaliação	Informação	Secundário	270		Português	0	1	0

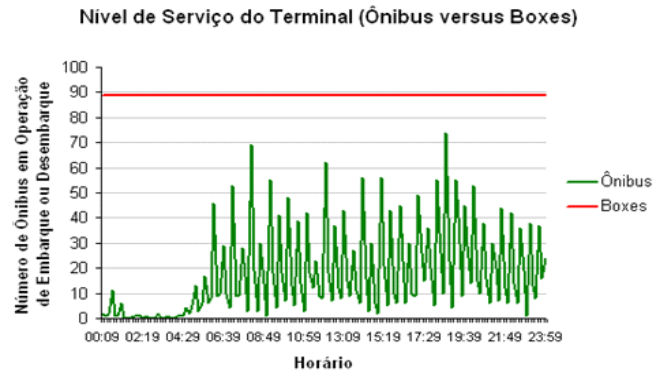
272	Há serviço de informação ao usuário por meio de atendimento pessoal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário			Sim	1	1	1
273	Há serviço de informação ao usuário com informações sobre os horários de chegadas e partidas de ônibus do terminal e as respectivas empresas de ônibus por meio de painéis ou dispositivos similares?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário			Sim	1	1	1
274	Há um serviço de informações turísticas sobre a localidade ao usuário, tais como hotéis, atrativos da cidade, etc...	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto	Informação	Primário			Sim	1	1	1
<b>Itens avaliados referentes ao nível de serviço</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
275	Qual é o tempo médio que uma pessoa do sexo feminino permanece no banheiro no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					4 minutos			
276	Qual é o tempo médio que uma pessoa do sexo masculino permanece no banheiro no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					3 minutos			
277	Qual é a média de usuários/h que usam o banheiro feminino no período e dia de maior movimentação no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					476 usuários/h			
278	Qual é a média de usuários/h que usam o banheiro masculino no período e dia de maior movimentação no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					615 usuários/h			
279	Qual é o tempo médio que uma pessoa permanece no telefone no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					4 minutos			
280	Qual é a média de usuários/h que usam o telefone no período e dia de maior movimentação de passageiros no terminal?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					492 usuários/h			
281	Qual é a capacidade dos banheiros femininos do terminal, em usuários h?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					525 usuários/h			
282	Qual é a capacidade dos banheiros masculinos do terminal, em usuários h?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					1340 usuários/h			
283	Qual é a capacidade dos telefones do terminal, em usuários/h?	Subsídio à avaliação de capacidade do terminal					1440 usuários/h			
284	A capacidade dos banheiros femininos do terminal (usuários/h) é maior que a demanda de utilização dos mesmos (usuários/h), durante o intervalo horário e dia de maior movimentação de pessoas no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto; caso o item 277 tenha resposta N.A., o item será desconsiderado da avaliação	Capacidade do terminal	Primário			Sim	1	1	1
285	A capacidade dos banheiros masculinos do terminal (usuários/h) é maior que a demanda de utilização dos mesmos (usuários/h), durante o intervalo horário e dia de maior movimentação de pessoas no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto; caso o item 278 tenha resposta N.A., o item será desconsiderado da avaliação	Capacidade do terminal	Primário			Sim	1	1	1
286	A capacidade dos telefones públicos do terminal (usuários/h) é maior que a demanda de utilização dos mesmos (usuários/h), durante o intervalo horário e dia de maior movimentação de pessoas no terminal?	Sim = 1 ponto - Não = 0 ponto; caso o item 280 tenha resposta N.A., o item será desconsiderado da avaliação	Capacidade do terminal	Primário			Sim	1	1	1
287	Qual é o nível de serviço das áreas de espera e circulação do terminal, no dia e intervalo horário de maior movimento?	Nível de serviço A, B ou C = 1 ponto - Nível de serviço D = 0,5 ponto - Nível de serviço E ou F = 0 ponto (TCSM, 2004, recomenda que o terminal seja dimensionado para ter no máximo um nível de serviço C no período de pico)	Capacidade do terminal	Primário			C	1	1	1
<b>Avaliação da acessibilidade do terminal</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
288	Terminal é acessível aos usuários com mobilidade reduzida?	Atendimento a todos os critérios considerados no formulário de avaliação de acessibilidade = 1 ponto - Não atendimento a qualquer um dos critérios = 0 ponto	Acessibilidade do terminal às pessoas com mobilidade reduzida	Primário			Não	0	1	0
<b>Satisfação do usuário</b>		<b>Forma de pontuação específica do item</b>	<b>Atributo de avaliação</b>	<b>Tipo de item de avaliação</b>	<b>Item do qual depende</b>	<b>Item dependente</b>	<b>Resultado da avaliação de cada item</b>	<b>Pontuação Específica do item</b>	<b>Peso</b>	<b>Pontuação Final do item*</b>
289	Avaliação do usuário quanto à facilidade de acesso ao terminal	Pontuação proporcional à média das notas dada pelos usuários entrevistados ao terminal, variando de 1 (média das notas = 10) a 0 (média das notas = 0)	Facilidade de acesso ao terminal	Primário			6	0,6	1	0,6
290	Avaliação do usuário quanto à disponibilidade e clareza das informações para uso do terminal	Pontuação proporcional à média das notas dada pelos usuários entrevistados ao terminal, variando de 1 (média das notas = 10) a 0 (média das notas = 0)	Informação	Primário			7,8	0,78	1	0,78
291	Avaliação do usuário quanto à cortesia no atendimento realizado pelos funcionários do terminal	Pontuação proporcional à média das notas dada pelos usuários entrevistados ao terminal, variando de 1 (média das notas = 10) a 0 (média das notas = 0)	Cortesia	Primário			7,7	0,77	1	0,77
<b>OBSERVAÇÕES</b>										
<b>Avaliação do nível de serviço dos banheiros do terminal</b>										
<p>A avaliação do nível de serviço dos banheiros masculinos e femininos do terminal se deu conforme o método de avaliação constante no tópico 6.2 no dia 27 de novembro de 2009, uma sexta-feira, dia da semana de maior movimento de pessoas no terminal segundo os administradores. Foi verificada a movimentação de pessoas nos banheiros do terminal nos horários de maior movimento (06:00 às 08:30 e 18:00 às 22:00), assim como o tempo médio de uso do banheiro pelos usuários (verificação essa feita nos horários entre-picos para evitar a influência de possíveis conflitos no uso dos equipamentos sanitários nos horários de pico, uma vez que o objetivo dessa coleta era verificar o tempo médio que as pessoas permaneciam no banheiro em condições normais de uso). A partir da contagem do número de usuários que entraram nos banheiros de 15 em 15 minutos, chegou-se à média de 154 usuários/15 minutos (615 usuários/h) nos banheiros masculinos e 119 usuárias/15 minutos (476 usuárias/h) nos banheiros femininos. A partir da quantidade de vasos sanitários e mictórios disponíveis nos banheiros masculinos e de vasos sanitários nos banheiros femininos, acrescido do tempo médio de uso dos banheiros observado (3 minutos para os homens e 4 minutos para as mulheres), chegou-se ao valor de capacidade de 1340 usuários/h para os banheiros masculinos e 525 usuárias/h para os banheiros femininos do terminal.</p> <p>O confronto desses valores mostrou que, tanto para os banheiros masculinos quanto para os femininos, a capacidade é maior que a demanda, sendo essa a condição ideal. OBS: Para o cálculo do tempo médio de uso dos banheiros masculinos e femininos do terminal, foi observado um total de 30 pessoas, o que não necessariamente consiste em uma amostra estatisticamente significante; porém, como o objetivo da pesquisa foi a validação da metodologia, não preocupou-se com a significância estatística desse item.</p>										

#### Avaliação do nível de serviço dos telefones do terminal

Assim como a avaliação do nível de serviço dos banheiros, a avaliação do nível de serviço dos telefones ocorreu conforme o método mostrado no tópico 6.2 no dia 27 de novembro de 2009, uma sexta-feira, dia da semana de maior movimentação de usuários no terminal. Foi verificada a quantidade de pessoas utilizando os telefones do terminal nos horários de maior movimentação (06:00 às 08:30 e 18:00 às 22:00), assim como o tempo médio de uso dos telefones pelas pessoas (verificação essa feita nos horários entre-picos para evitar a influência de possíveis conflitos no uso dos telefones nos horários de pico, uma vez que o objetivo dessa coleta era verificar o tempo médio que as pessoas permanecem no telefone em condições normais de uso). A partir da contagem do número de usuários nos telefones de 15 em 15 minutos, encontrou-se a média de 123 usuários/15 minutos, o que equivale a 492 usuários/h. O confronto desse valor com a capacidade verificada dos telefones (1440 usuários/h, valor encontrado a partir do número de telefones disponíveis para uso no terminal e em função do tempo médio de uso dos telefones pelas pessoas, o qual foi 4 minutos) mostrou que a capacidade é maior que a demanda, situação ideal. Para a verificação do tempo médio de uso dos telefones públicos, foram verificadas 41 pessoas, valor que, assim como e pelos mesmos motivos da avaliação feita para os banheiros, não necessariamente é significativo do ponto de vista estatístico.

#### Avaliação do nível de serviço dos boxes para estacionamento de ônibus no terminal

Com o uso dos formulários do Apêndice F, foi levantada a quantidade programada de ônibus, por intervalos horários sequenciais de 5 minutos, que cada empresa tem embarcando e desembarcando no terminal às sextas-feiras, dia com maior movimentação de veículos no terminal, conforme informado pelos administradores. O levantamento mostrou que a quantidade máxima de ônibus que utiliza o terminal para embarques e desembarques simultaneamente (dentro de um intervalo de 5 minutos) é 74 ônibus, conforme mostra o gráfico seguinte. Esse valor, comparado à capacidade do terminal (89 boxes), mostra que a capacidade é maior que a demanda-pico de ônibus no terminal, situação tida como ideal.



#### Avaliação do nível de serviço do estacionamento para automóveis

O Terminal avaliado possui 952 vagas para automóveis, valor acima do maior valor recomendado por Brasil (2008). Assim, o terminal atende ao estado ideal do item nível de serviço do estacionamento para automóveis e por isso o item recebeu a pontuação 1.

#### Avaliação do nível de serviço das áreas de espera e circulação de pessoas no terminal

A seguir encontram-se as fotos utilizadas, que, de acordo com o método de avaliação do tópico 6.2, mostram um nível de serviço C para o terminal, nível de serviço dentro do limite ideal para horários de pico. Tais fotos, aproveitadas da pesquisa realizada pelo Ceftru em conjunto com a ANTT, foram tiradas em uma sexta-feira no período de maior movimento do terminal.



#### Avaliação das condições de acessibilidade do terminal às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade

Segundo Ceftru (2010), que desenvolveu e aplicou o método constante no Apêndice D, o Terminal Rodoviário do Tietê não é acessível a todos os usuários porque não possui sistema de sinalização visual, auditiva e/ou tátil nas rotas analisadas, possui nas suas dependências o piso não anti-derrapante, não divulga o direito de atendimento prioritário às pessoas com restrição de mobilidade, as vagas do estacionamento para automóveis não são adequadamente sinalizadas, os guichês não são adaptados, não há área reservada e sinalizada para o embarque e desembarque de pessoas com mobilidade reduzida, os sanitários adaptados possuem alguns itens em desconformidade com as normas vigentes e não possui ao menos um telefone com amplificador de sinal e texto TDD em cada pavimento. Apesar disso, o terminal possui uma série de elementos de acessibilidade, tais como elevadores dentro dos padrões normativos, sanitários com itens acessíveis, áreas reservadas para cadeirantes nas áreas de espera e vagas no estacionamento reservadas para idosos e pessoas com deficiência, além de cadeira de transbordo para uso das empresas no embarque e desembarque de pessoas com deficiência física. Porém, por não atender de forma ideal a todos os possíveis usuários, o mesmo foi considerado na avaliação como não acessível.

\* Pontuação dependente das relações de dependência entre os itens e da ponderação dos mesmos (colocou-se na planilha a pontuação final do item já multiplicada pelo seu respectivo peso para facilitar a tabulação dos dados)

Atributo	Nota Atributo (NA)	Peso Atributo (PA)	NA X PA
Informação	0,864	0,701	0,606
Facilidade de Acesso	0,867	0,753	0,653
Segurança	1,000	2,090	2,090
Conforto	0,976	0,610	0,596
Salubridade	0,856	1,367	1,170
Cortesia	0,770	0,557	0,429
Acessibilidade	0,000	1,714	0,000
Compat. Veículo - Term.	1,000	0,759	0,759
Capacidade	0,857	0,955	0,818
Sustentabilidade	0,775	0,495	0,383
<b>NOTA TERMINAL</b>			<b>7,503299</b>



## APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DO ESTACIONAMENTO PÚBLICO PARA AUTOMÓVEIS DO TERMINAL

Para a avaliação do nível de serviço do estacionamento de uso público do terminal, relativo à quantidade de vagas existentes frente à demanda de automóveis, utilizar-se-á os parâmetros apontados por Brasil (2008). A quantidade de vagas necessárias é função do número de partidas de cada classe de terminal que ele considera. O terminal classe A é aquele que concentra mais de 156 partidas médias diárias; o classe B é aquele que possui entre 47 e 156 partidas médias diárias; e o classe C é o terminal que possui menos de 47 partidas médias diárias (Brasil, 2008). A Tabela seguinte apresenta os parâmetros.

**Tabela C.1:** Número de vagas necessárias para cada classe de terminal (Brasil, 2008)

Classe		Nº estimado de partidas diárias	Vagas para automóveis no estacionamento
A	Máx.	712	601
	Mediana		275
	Mín.	157	133
B	Máx.	156	132
	Mediana		57
	Mín.	47	40
C	Máx.	46	37
	Mediana		17
	Mín.	13	11

## **APÊNDICE D – AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE DO TERMINAL ÀS PESSOAS COM ALGUM TIPO DE RESTRIÇÃO DE MOBILIDADE**

Com base nas normas ABNT NBR 9050: 2004, ABNT NBR 15320: 2005 e ABNT NBR 15599: 2008, Ceftru (2010) desenvolveu um método para a avaliação das condições de acessibilidade dos terminais rodoviários interurbanos às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade.

O método desenvolvido avalia se o terminal atende as premissas de acessibilidade trazidas pelas normas supracitadas nas rotas de deslocamento dos usuários em processo de embarque e desembarque, no estacionamento e na sua área de entorno.

As rotas são possíveis percursos a serem realizados pelos usuários entre as principais áreas do terminal. Aquelas consideradas para a avaliação no método proposto por Ceftru (2010) são:

- Área externa do terminal – Ponto central do terminal
- Ponto central do terminal – Guichês
- Ponto central do terminal – Área de embarque e desembarque
- Ponto central do terminal – Locais de alimentação
- Ponto central do terminal – Banheiros
- Ponto central do terminal – Posto de fiscalização da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT<sup>4</sup>
- Ponto central do terminal – Demais serviços (bebedouros de água, telefones públicos e equipamentos de auto-atendimentos)

O ponto central do terminal é o espaço, normalmente no centro do terminal, que serve como área de circulação para as demais áreas do terminal, como os banheiros, guichês das empresas de ônibus, lanchonete, etc. É a área de maior movimento no terminal

---

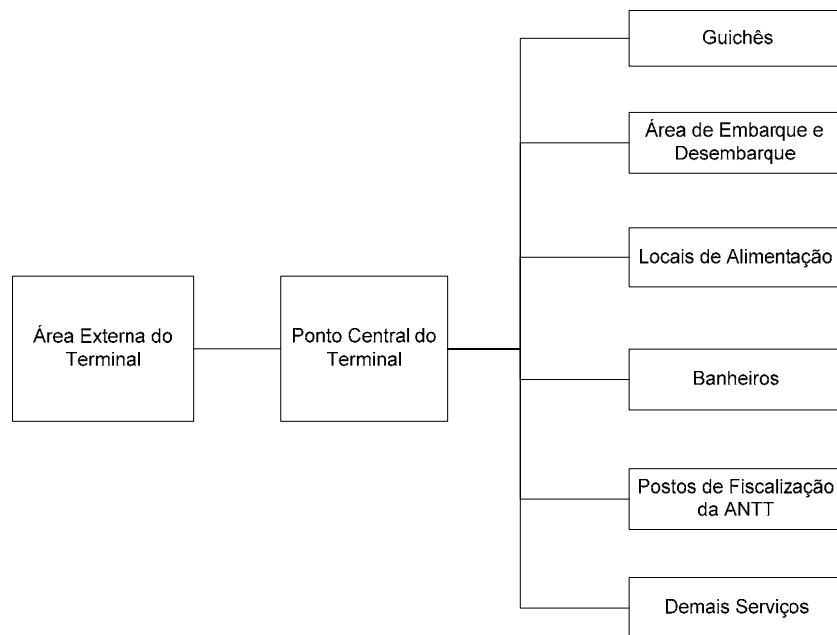
<sup>4</sup> Considerou-se o posto de fiscalização da ANTT na avaliação do terminal porque o método desenvolvido foi produto de um projeto realizado conjuntamente pelo Ceftru e a ANTT para a avaliação dos terminais mais relevantes do Strip

(Ceftru, 2010). A Figura D.1 ilustra um exemplo de ponto central de um terminal rodoviário.

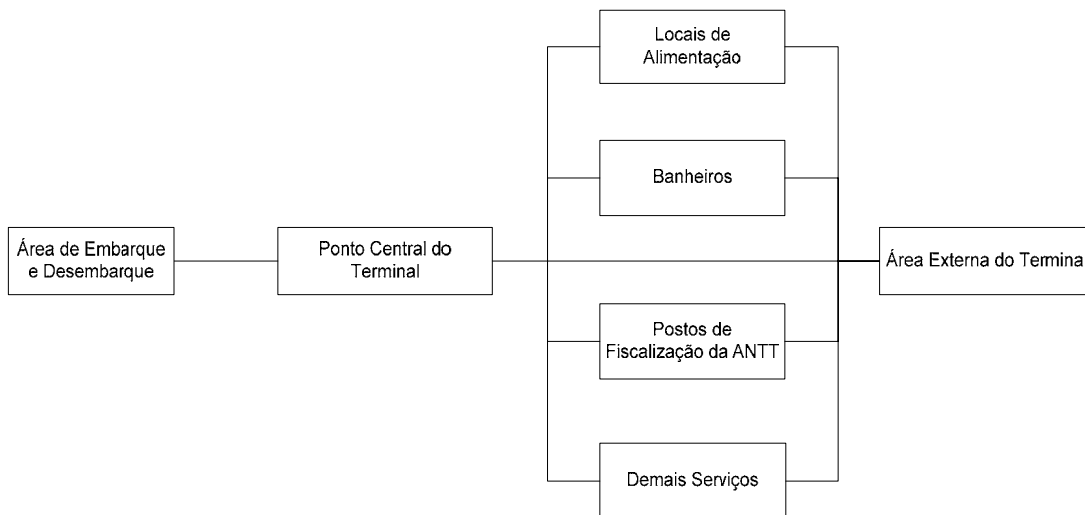


**Figura D.1:** Ponto central do Terminal Rodoviário do Tietê

As Figura D.2 e D.3, respectivamente, esquematizam as rotas mencionadas para um usuário em processo de embarque e desembarque.



**Figura D.2:** Rotas possíveis de serem percorridas por um usuário que chega ao terminal para embarcar (Ceftru, 2010)



**Figura D.3:** Rotas possíveis de serem utilizadas por um usuário que desembarcou no terminal (Ceftru, 2010)

Na avaliação de cada uma das rotas listadas, o pesquisador deverá, com o emprego do formulário do Apêndice E, verificar se existe ao menos uma possibilidade de trajeto entre os pontos de origem e destino da rota sem a existência de obstáculos e com elementos de auxílio à locomoção de pessoas com mobilidade reduzida. Além disso, verificará também se os locais de destino das rotas (guichês, áreas de embarque e desembarque, locais de alimentação, banheiros, postos de fiscalização da ANTT, telefones públicos, bebedouros de água e equipamentos de auto-atendimento) possuem obstáculos e elementos de auxílio ao seu uso por pessoas com restrição de mobilidade. Como elementos a serem avaliados têm-se:

- Sinalização visual, auditiva e/ou tátil nas rotas;
- Existência de portas ou vãos, escadas, rampas, elevadores, catracas e esteiras com características acessíveis às pessoas com mobilidade reduzida nas rotas, segundo os ditames normativos;
- Piso anti-derrapante e regular nas rotas;
- Área com destinação preferencial às pessoas com mobilidade reduzida na área de embarque e desembarque;
- Divulgação do direito de atendimento prioritário às pessoas com mobilidade reduzida no terminal e guichês;
- Guichês com o balcão de atendimento rebaixado;

- Existência de cadeira de transbordo ou outro dispositivo que facilite o embarque e desembarque de pessoas com restrição de mobilidade aos ônibus;
- Existência de banheiro adaptado ao uso de pessoas com restrição de mobilidade;
- Existência de telefones públicos, bebedouros de água e equipamentos de auto-atendimento adaptados ao uso de pessoas com restrição de mobilidade.

O método também considera na avaliação o estacionamento para automóveis e a área externa dos terminais. No estacionamento verificar-se-á a existência de vagas reservadas às pessoas com algum tipo de restrição de mobilidade, assim como se as suas características atendem aos pressupostos das normas. Já na área de entorno dos terminais verificar-se-á a existência de obstáculos e de elementos de auxílio ao deslocamento dos usuários com mobilidade reduzida, tais como a existência de faixa de pedestres sinalizada em frente à entrada principal do terminal, de rampas nos passeios para acesso à faixa de pedestres e de passeio largo no entorno do terminal.

# APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO TERMINAL ÀS PESSOAS COM RESTRIÇÃO DE MOBILIDADE

AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO TERMINAL	
Local de pesquisa:	
Data: ____/____/____	
<b>1. Informações Gerais do Local de pesquisa</b>	
Quantos pavimentos tem o Local de pesquisa?	
Quantos acessos (pontos de entrada de usuários a partir da calçada) existem?	
Quantas escadas o Local de pesquisa possui?	
Quantas rampas o Local de pesquisa possui?	
Possui Símbolo Internacional de Acessibilidade informando a entrada acessível? ( ) Sim ( ) Não	
Identifique se existe as seguintes rotas neste Local de pesquisa:	
( ) Rota 1: Acesso - Ponto Central do Local de pesquisa ( ) Rota 5: Ponto Central - Local de alimentação	
( ) Rota 2: Ponto Central - Guiche ( ) Rota 6: Ponto Central - Posto de fiscalização da ANTT	
( ) Rota 3: Ponto Central - Área de embarque/desembarque ( ) Rota 7: Ponto Central - Demais serviços conexos	
( ) Rota 4: Ponto Central - Banheiro	
Considerando as rotas definidas acima, e existentes no Local de pesquisa, responda:	
O Local de pesquisa possui sistema de comunicação e sinalização visual, auditiva e tátil que possibilita a todos os seus usuários percorrermos a rota? ( ) Sim ( ) Não	
O Local de pesquisa possui sistema de comunicação e sinalização visual, auditiva e tátil que possibilita a todos os seus usuários percorrermos as demais rotas? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a resposta anterior seja negativa, identifique qual rota não é acessível:	
( ) Rota 2: Ponto central - Guiche ( ) Rota 5: Ponto Central - Local de alimentação	
( ) Rota 3: Ponto central - Área de embarque/desembarque ( ) Rota 6: Ponto Central - Posto de fiscalização da ANTT	
( ) Rota 4: Ponto central - Banheiro ( ) Rota 7: Ponto central - Demais serviços conexos	
Com relação à área Interna do Local de pesquisa e considerando as rotas acima reponda:	
Há algum corredor ou vão que é utilizado para se realizar alguma das ligações estabelecidas pelas rotas? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, o menor corredor utilizado possui no mínimo 1,5m de largura? ( ) Sim ( ) Não	
Com relação ao piso da área interna do Local de pesquisa, responda:	
O piso é antiderrapante? ( ) Sim ( ) Não	
O piso é regular? ( ) Sim ( ) Não	

No local de espera para o embarque ou desembarque do Local de pesquisa rodoviário há uma área (espaço físico ou assentos) com destinação preferencial às pessoas com limitação de mobilidade e/ou alguma deficiência? ( ) Sim ( ) Não	
O Local de pesquisa ( e não nos guichês de venda de passagens) possui atendimento que dispõe de intérprete de LIBRAS? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, este está identificado com o símbolo internacional de surdez? ( ) Sim ( ) Não	
O Local de pesquisa possui sistema de divulgação, em lugar visível, do direito de atendimento prioritário das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, gestantes ou idosos? ( ) Sim ( ) Não	
Observações:	
<b>2. Estacionamento</b>	
<b>Características Gerais:</b>	
Quantas vagas são consideradas reservadas?	
Qual(is) tipos de vagas reservadas existem?	
( ) Vagas para idosos	( ) Vagas para deficientes
( ) Vagas para gestantes	( ) Outros
<b>Características das vagas adaptadas:</b>	
Todas as vagas sinalizadas como reservadas possuem faixa adicional com largura mínima de 1,2 m ? ( ) Sim ( ) Não	
Todas as vagas adaptadas estão localizadas próximo ao acesso principal do edifício? ( ) Sim ( ) Não	
Todas as vagas adaptadas estão localizadas em rota acessível? ( ) Sim ( ) Não	
Todas as vagas adaptadas possuem sinalização vertical? ( ) Sim ( ) Não	
Todas as vagas possuem sinalização horizontal? ( ) Sim ( ) Não	
O estacionamento possui sinalização para orientar o percurso até a localização da(s) vaga(s) acessível(is)? ( ) Sim ( ) Não	
Caso haja vaga destinada à pessoa com deficiência, essa está localizada em piso plano? ( ) Sim ( ) Não	
Observações:	
<b>3. Passeio Público (Área Entorno do Local de pesquisa) - Rota de Acesso</b>	
<b>Caso o Local de pesquisa possua mais de um acesso essa análise deve ser feita considerando a totalidade de acessos</b>	
O passeio mais estreito apresenta, no mínimo, 1,2m de largura? ( ) Sim ( ) Não	
Nesse passeio, a faixa livre apresenta, no mínimo, 1,2m de largura? ( ) Sim ( ) Não	
Há interferências no passeio analisado? ( ) Sim ( ) Não	
Caso haja interferências, quais são?	
( ) Caixa de Inspeção	( ) Poste de Luz
( ) Ponto de Ônibus	( ) Semáforo
( ) Telefone Público	( ) Poste de Sinalização

<input type="checkbox"/> Caixa de Correio	<input type="checkbox"/> Vegetação
<input type="checkbox"/> Lixeira	<input type="checkbox"/> Outros
<input type="checkbox"/> Baía de veículo	
<b>Revestimento das vias de acesso:</b>	
Qual o tipo de revestimento do piso da área de fluxo de pedestres?	
<input type="checkbox"/> Pavimentado	<input type="checkbox"/> Não pavimentado
Características físicas do piso da área de fluxo de pedestres:	
Antiderrapante <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Regular <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Travessia de pedestre:</b>	
Existe faixa de travessia de pedestres demarcada no piso? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso exista faixa de travessia de pedestres, essa se localiza em frente a entrada principal do Local de pesquisa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
A faixa está uniforme, regular e visível? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Existe rebaixamento associado a travessia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Qual é o comprimento da rampa?	
Qual é a altura do meio-fio?	
A largura do rebaixamento é de no mínimo 1,2m? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Há sinalização vertical indicando a presença da faixa de travessia de pedestre? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso exista, liste qual(is):	
Há sinalização sonora indicando a presença da faixa de travessia de pedestre? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Há piso tátil de alerta? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
<b>Há alguns desses itens na área externa ou nos pontos de acesso que levem à entrada do Local de pesquisa?</b>	
<input type="checkbox"/> Porta ou vão	<input type="checkbox"/> Escadas
<input type="checkbox"/> Catracas ou portas giratórias	<input type="checkbox"/> Rampas
<input type="checkbox"/> Grelhas	
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>	
<b>Caracterização da rota:</b>	
<b>Portas ou vãos que dão acesso à entrada do Local de pesquisa:</b>	
Para que o usuário consiga chegar à entrada do Local de pesquisa, necessariamente ele tem que passar por esse item? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m que permita ao usuário chegar à entrada do Local de pesquisa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:	
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Observações:	
<b>Catracas ou portas giratórias que dão acesso ao Local de pesquisa:</b>	
Para que o usuário consiga chegar à entrada do Local de pesquisa, necessariamente ele tem que passar por esse item? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Há entrada acessível alternativa próxima à catraca ou porta giratória? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso não haja a entrada alternativa próxima, há alguma informação indicando a entrada acessível? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Observações:	
<b>Grelhas que se encontram nas vias de acesso ao Local de pesquisa:</b>	
Para que o usuário consiga chegar à entrada do Local de pesquisa, necessariamente ele tem que passar por esse item? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Caso exista grelha, essa se encontra no sentido transversal ao fluxo de pedestres? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Observações:	
<b>Escadas que dão acesso ao Local de pesquisa:</b>	
Para que o usuário consiga chegar à entrada do Local de pesquisa, necessariamente ele tem que passar por esse item? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Condições do piso:	
Antiderrapante <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Regular <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Identifique as condições da escada:	
A escada possui largura mínima de 1,2m? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
A escada possui sinalização contrastante nos degraus? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
A escada possui corrimão? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
O corrimão é contínuo nos patamares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Possui corrimão em ambos os lados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que dão acesso ao Local de pesquisa:</b>
Para que o usuário consiga chegar à entrada do Local de pesquisa, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após o término? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
Rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>4. Considerando a Rota 1: Entrada - Ponto Central do Local de pesquisa, responda:</b>
<b>Caso o Local de pesquisa possua mais de uma entrada, essa rota deve ser analisada tendo como referência a entrada identificada no bloco anterior.</b>
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes

( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui sinalização contrastante nos degraus ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não



Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
A rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altuar em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
A altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
A altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não

O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>5. Considerando a Rota 2: Ponto Central - Guichês para compra de passagens, responda:</b>
<b>Guichês:</b>
Todas as empresas possuem pelo menos um guichê acessível? ( ) Sim ( ) Não
Há Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
A altura máxima da parte superior do balcão é de 0,9m? ( ) Sim ( ) Não
A altura inferior mínima livre é de no mínimo 0,73m? ( ) Sim ( ) Não

Observações:
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui sinalização contrastante nos degraus ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não

Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
A rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altuar em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
A altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
A altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não

Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>6. Considerando a Rota 3: Ponto Central - Área de embarque e desembarque, responda:</b>

Na área de embarque e desembarque de passageiros, há uma área reservada e sinalizada, para embarque e desembarque de pessoa com deficiência, o mais próximo possível da entrada do Local de pesquisa? ( ) Sim ( ) Não
O Local de pesquisa possui passagem em nível da plataforma de embarque/desembarque do Local de pesquisa (ou ponto de parada) para o salão de passageiros? ( ) Sim ( ) Não
O Local de pesquisa possui dispositivo de acesso instalado na plataforma de embarque, interligando esta ao veículo? ( ) Sim ( ) Não
O Local de pesquisa possui rampa móvel colocada entre o veículo e a plataforma? ( ) Sim ( ) Não
O Local de pesquisa possui plataforma elevatória? ( ) Sim ( ) Não
O Local de pesquisa dispõe de cadeira de transbordo, especialmente desenvolvida para uso interno? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não

A escada possui sinalização contrastante nos degraus ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
A rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:

<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
A altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
A altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonora indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não

Observações:
<b>7. Considerando a Rota 4: Ponto Central - Banheiros, responda:</b>
<b>Sanitários:</b>
Qual o total de vasos sanitários masculinos?
Qual o total de vasos sanitários femininos?
Existem sanitários adaptados? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista sanitário adaptado, de qual tipo ele é?
( ) em conjunto com os demais
( ) um masculino e um feminino, mas isolados
( ) unissex
Qual o total de boxes masculinos adaptados?
Qual o total de boxes femininos adaptados?
Qual o total de box unissex adaptados?
<b>Condições gerais dos sanitários:</b>
O(s) sanitário(s) adaptado(s) está(ão) sinalizado(s)? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização sonora de emergência?( ) Sim ( ) Não
A altura da sinalização de emergência encontra-se a 0,4 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
<b>Com relação à porta dos boxes:</b>
No caso de boxes que não possibilitem uma área de locomoção interna adequada, sua respectiva porta abre para fora? ( ) Sim ( ) Não
A porta possui barra horizontal? ( ) Sim ( ) Não
A porta possui vão livre de passagem superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
<b>Com relação aos demais itens:</b>
A papelreira está localizada na parede lateral em relação a bacia e alinhada à sua borda? ( ) Sim ( ) Não
Qual o total de lavatórios?
Há pelo menos um que apresente a borda superior entre o intervalo 0,78m a 0,80m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O lavatório possui barra de apoio? ( ) Sim ( ) Não
Há torneira tipo alavanca ou com sensor? ( ) Sim ( ) Não
Há toalheira acessível? ( ) Sim ( ) Não
Há saboneteira acessível? ( ) Sim ( ) Não
Há espelho acessível (rebaixado ou inclinado)? ( ) Sim ( ) Não
O banheiro possui área para banho? ( ) Sim ( ) Não
Essa área de banho é acessível? ( ) Sim ( ) Não

Observações:	
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>	
( ) Porta ou vão	( ) Elevadores
( ) Escadas	( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas	( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>	
<b>Caracterização da rota:</b>	
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>	
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não	
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:	
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não	
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m? ( ) Sim ( ) Não	
Observações:	
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>	
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não	
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:	
Condições do piso:	
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não	Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:	
A escada possui largura mínima de 1,2m? ( ) Sim ( ) Não	
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não	
A escada possui sinalização contrastante nos degraus? ( ) Sim ( ) Não	
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não	
O corrimão é contínuo nos patamares? ( ) Sim ( ) Não	
Possui corrimão em ambos os lados? ( ) Sim ( ) Não	
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não	
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não	
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não	

Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
Rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
A altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
A altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não

Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>8. Considerando a Rota 5: Ponto Central - Locais de Alimentação, responda:</b>
<b>Responda as questões abaixo caso o Local de pesquisa possua mesas e cadeiras fixas com a finalidade de alimentação</b>

Qual o total de mesas?
Quantas são consideradas adaptadas?
Possui uma faixa livre de circulação de 0,90m e área de manobra de 1,50m para o acesso as mesas? ( ) Sim ( ) Não
Qual o total de assentos?
Quantas são considerados adaptados?
Observações:
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui sinalização contrastante nos degraus ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não

O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
A rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
Altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não

Observações:
<b>9. Considerando a Rota 6: Ponto central - Ponto de Fiscalização da ANTT, responda:</b>
Identifique (descrever o local do Local de pesquisa onde o posto de fiscalização da ANTT se encontra):
Caso esse posto de atendimento seja um balcão ou quiosque, responda as questões abaixo:
Há Símbolo Internacional de Acesso ? ( ) Sim ( ) Não
A altura máxima da parte superior do balcão é de 0,9m? ( ) Sim ( ) Não
A altura inferior mínima livre é de no mínimo 0,73m? ( ) Sim ( ) Não
Caso esse posto de atendimento seja uma sala, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m ? ( ) Sim ( ) Não



Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui sinalização contrastante nos degraus ? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
A altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não

Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término?( ) Sim ( ) Não
A rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
A altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
A altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não

Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>10. Considerando a Rota 7: Ponto central - Demais serviços, responda:</b>
<b>Telefone:</b>
Quantos telefones públicos a edificação possui?
Quantos telefones são considerados acessíveis?
Há Símbolo Internacional de Acesso nesses aparelhos? ( ) Sim ( ) Não
A edificação possui pelo menos um aparelho acessível para portadores de cadeiras de rodas por pavimento? ( ) Sim ( ) Não
A edificação possui pelo menos um aparelho com amplificador de sinal por pavimento? ( ) Sim ( ) Não
A edificação possui pelo menos um telefone com texto TDD por pavimento? ( ) Sim ( ) Não
<b>Bebedouro:</b>
Identifique o pavimento:
Quantos bebedouros no pavimento analisado?
Há pelo menos 1 bebedouro acessível por pavimento? ( ) Sim ( ) Não
Caso o bebedouro não seja rebaixado ele possui suporte para copos? ( ) Sim ( ) Não
Caso exista esse suporte para copos, ele se encontra a, no máximo, 1,2m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
<b>Equipamentos de Auto-Atendimento:</b>
Especifique o pavimento analisado:
Quais tipos de equipamentos de auto atendimento o Local de pesquisa possui? Listar?
Há pelo menos 1 equipamento de auto-atendimento acessível neste pavimento? ( ) Sim ( ) Não
Existe pelo menos um equipamento de auto-atendimento acessível para cada tipo de serviço existente no Local de pesquisa? ( ) Sim ( ) Não

Observações:
<b>Há alguns desses itens na rota analisada?</b>
( ) Porta ou vão ( ) Elevadores
( ) Escadas ( ) Escadas Rolantes
( ) Rampas ( ) Esteiras Rolantes
<b>Responder os itens abaixo de acordo com os itens assinalados acima.</b>
<b>Caracterização da rota:</b>
<b>Portas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Há pelo menos uma porta ou vão livre de passagem com largura superior a 0,8m? ( ) Sim ( ) Não
Caso o item seja uma porta, responda as questões abaixo:
O puxador dessa porta é do tipo alavanca? ( ) Sim ( ) Não
Caso essa porta seja do tipo "vai-vém", ela possui visor? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "correr", o seu trilho se encontra no mesmo nível do piso? ( ) Sim ( ) Não
Caso a porta seja do tipo "de abrir", a altura de seu puxador se encontra no intervalo 0,9m a 1,1 m? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da escada:
A escada possui largura mínima de 1,2m? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui sinalização contrastante nos degraus? ( ) Sim ( ) Não
A escada possui corrimão? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após o término da escada? ( ) Sim ( ) Não
A altura do corrimão é de 0,92m em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na escada que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não

Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Com relação aos degraus da escada:
Altura dos degraus está dentro do intervalo 0,16 m a 0,18 m ? ( ) Sim ( ) Não
A largura do piso dos degraus encontra-se no intervalo 0,28m a 0,32m ? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Rampas que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições do piso:
Antiderrapante ( ) Sim ( ) Não Regular ( ) Sim ( ) Não
Identifique as condições da rampa:
Altura do desnível vencido é inferior a 1,5 m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa é em curva ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui largura mínima de 1,2m ? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui piso tátil de alerta antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
Rampa possui paredes laterais? ( ) Sim ( ) Não
Caso a rampa não possua paredes laterais, ela possui balizamento lateral com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão é contínuo nos patamares ? ( ) Sim ( ) Não
Possui corrimão em ambos os lados ? ( ) Sim ( ) Não
Os corrimãos laterais prolongam-se pelo menos 0,3m antes do início e após seu término? ( ) Sim ( ) Não
Rampa apresenta corrimãos laterais tanto a 0,7m quanto a 0,92m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
O corrimão está firme e seguro ? ( ) Sim ( ) Não
Há barreiras na rampa que dificultem a passagem? ( ) Sim ( ) Não
Caso haja barreira, esta é sinalizada? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Elevadores que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições dos elevadores:
Altura da botoeira externa encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Altura da botoeira interna encontra-se no intervalo 0,8m a 1,2 m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinalização em braille junto aos botões ? ( ) Sim ( ) Não

Caso exista a sinalização em braille, essa se encontra no intervalo 0,9m a 1,1m de altura em relação ao piso? ( ) Sim ( ) Não
Há sinal sonoro indicando subida e descida? ( ) Sim ( ) Não
Há comunicação auditiva indicando o andar? ( ) Sim ( ) Não
Há sistema de proteção e reabertura de porta? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para em todos os pavimentos de uso público? ( ) Sim ( ) Não
O elevador para no mesmo nível do piso externo? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Escadas rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Escada Rolante:
Possui plataforma para cadeira de rodas ? ( ) Sim ( ) Não (se sim, responda as perguntas seguintes)
Possui sinalização visual e tátil com instrução de uso? ( ) Sim ( ) Não
Possui símbolo internacional de acesso? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Possui sinalização visual, informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado? ( ) Sim ( ) Não
Observações:
<b>Esteiras rolantes que fazem parte dessa rota:</b>
Para que o usuário consiga chegar ao final dessa rota, necessariamente ele tem que passar por esse item? ( ) Sim ( ) Não
Caso a resposta anterior seja positiva, responda as questões abaixo:
Condições da Esteira Rolante:
Este dispositivo possui Símbolo Internacional de Acesso? ( ) Sim ( ) Não
Em esteiras com inclinação acima de 5%, há sinalização de necessidade de funcionário para assessorar pessoas em cadeiras de rodas? ( ) Sim ( ) Não
Possui piso tátil de alerta? ( ) Sim ( ) Não
Observações:







## APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO TERMINAL

AVALIAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DO TERMINAL		
<b>Local de pesquisa:</b>		
Data: ____/____/____		
<b>Prezado pesquisador: Antes de preencher este formulário, é de extrema importância que você o estude e então (antes de preencher) explore o terminal até que conheça muito bem. Após a familiarização com o terminal, você deverá preencher as questões seguintes <i>in loco</i>, observando cada área do terminal que a questão que estiver respondendo diz respeito. Bom trabalho!</b>		
Área de circulação e estacionamento dos ônibus nas dependências do terminal		
1	A área por onde os ônibus circulam é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	<input type="checkbox"/> Toda/ quase toda pavimentada <input type="checkbox"/> Algumas partes pavimentadas <input type="checkbox"/> Não pavimentada/quase toda não pavimentada
2	Caso a área por onde os ônibus circulam seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	<input type="checkbox"/> Em toda/ quase toda a área pavimentada <input type="checkbox"/> Em alguns pontos da área pavimentada <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto da área pavimentada <input type="checkbox"/> N.A.
3	Um ônibus consegue circular livremente na área de circulação quando há outro estacionado nos boxes/ vagas ou então realizando manobra de estacionamento? (observar ônibus estacionando, acessando os boxes e partindo dos boxes no período do dia com maior movimento no terminal)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
4	Um ônibus com 14 metros de comprimento e 4,40 metros de altura consegue, a partir do ponto de entrada e saída do terminal, acessar os boxes/ vagas de estacionamento e neles estacionar? (medir a altura dos pontos onde haja teto, obstáculos aéreos por onde os ônibus circulam desde o(s) ponto(s) de entrada, passando pelos boxes, até o(s) ponto(s) de saída dos ônibus do terminal/ Caso seja possível, observar um ônibus com 14 metros de comprimento acessando o terminal, estacionando nos boxes e partindo do terminal)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5	Existe área de espera para ônibus aguardarem os procedimentos de embarque e desembarque, caso os boxes/ vagas estejam ocupados? (Caso não consiga essa informação com a administração do terminal, observar se há lugar em que os ônibus ficam estacionados, sem atrapalhar o fluxo de ônibus e as operações de embarque e desembarque, antes de acessarem os boxes)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6	Caso exista, a área de espera dos ônibus é pavimentada com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar?	<input type="checkbox"/> Toda/ quase toda pavimentada <input type="checkbox"/> Algumas partes pavimentadas <input type="checkbox"/> Não pavimentada/quase toda não pavimentada <input type="checkbox"/> N.A.
7	Caso exista uma área de espera para os ônibus e ela seja toda ou parcialmente pavimentada, existem nela defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	<input type="checkbox"/> Em toda/ quase toda a área pavimentada <input type="checkbox"/> Em alguns pontos da área pavimentada <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto da área pavimentada <input type="checkbox"/> N.A.

8	Um ônibus com 4,40 m de altura e 14 m de comprimento consegue acessar a área de espera dos ônibus? (medir a altura dos pontos onde haja teto, obstáculos aéreos por onde os ônibus circulam para acessar, estacionar e deixar a área de espera/ Observar, caso seja possível, um ônibus com 14 metros de comprimento acessando a área de espera dos ônibus no terminal)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.
9	Quantos boxes e/ou vagas de estacionamento para os ônibus realizarem os procedimentos de embarque e desembarque existem no terminal?	_____ boxes/ vagas
10	Quantos dos boxes e/ou vagas existentes para estacionamento dos ônibus são pavimentados com asfalto, concreto, paralelepípedo ou similar? (Caso não existam boxes/vagas pavimentados colocar 0)	_____ boxes/ vagas
11	Caso existam boxes e/ou vagas para estacionamento de ônibus pavimentados, existem neles defeitos tais como buracos, afundamentos e ondulações?	<input type="checkbox"/> Em todos/ quase todos os boxes/vagas pavimentados <input type="checkbox"/> Em alguns boxes/vagas pavimentados <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum box/vaga pavimentada <input type="checkbox"/> N.A.
Áreas de embarque - Itens gerais		
12	As áreas de embarque são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente? (exemplo: piso de cerâmica, concreto ou outro material resistente)	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
13	As áreas de embarque são cobertas?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
14	Existe(m) relógio(s) em adequado funcionamento nas áreas de embarque ou nas suas proximidades?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
15	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de embarque do terminal?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
16	As áreas de embarque são ventiladas? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial o corre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, normalmente em locais fechados)	<input type="checkbox"/> Naturalmente <input type="checkbox"/> Artificialmente <input type="checkbox"/> Não ventiladas
17	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de embarque:	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> N.A.
18	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de embarque, não protegidas em tubulações externas (condutas), tomadas ou equipamento similar?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
19	As áreas de embarque são iluminadas à noite?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
Áreas de embarque - Estado de conservação		
20	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de embarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto

21	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de embarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
22	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de embarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
23	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de embarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
24	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de embarque possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	<input type="checkbox"/> Todos/ quase todos <input type="checkbox"/> Alguns deles <input type="checkbox"/> Nenhum/ quase nenhum deles
<b>Áreas de embarque - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
25	As paredes, divisórias e pilares das áreas de embarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
26	O piso das áreas de embarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto
27	O teto das áreas de embarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
28	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de embarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	<input type="checkbox"/> Todos/ quase todos <input type="checkbox"/> Alguns deles <input type="checkbox"/> Nenhum/ quase nenhum deles
29	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de embarque (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Áreas de desembarque - Itens gerais</b> (se as áreas de desembarque forem as mesmas que as de embarque, marcar os campos N.A. relativos à cada questão dos itens de avaliação das áreas de desembarque, com exceção das questões 38 e 39, que devem ser preenchidas)		
30	As áreas de desembarque são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente? (exemplo: piso de cerâmica, concreto ou outro material resistente)	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
31	As áreas de desembarque são cobertas?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
32	Existe(m) relógio(s) em adequado funcionamento nas áreas de desembarque ou nas suas proximidades?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
33	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de desembarque do terminal?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.

34	As áreas de desembarque são ventiladas? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial o corre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, normalmente em locais fechados)	<input type="checkbox"/> Naturalmente <input type="checkbox"/> Artificialmente <input type="checkbox"/> Não ventiladas <input type="checkbox"/> N.A.
35	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de desembarque:	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> N.A.
36	As áreas de desembarque são iluminadas à noite?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
37	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de desembarque, não protegidas em tubulações externas (condutíveis), tomadas ou equipamento similar?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> N.A.
38	Há carrinhos de bagagem para uso dos passageiros próximos às áreas de desembarque de ônibus no terminal? (semelhantes aos carrinhos de bagagem encontrados nos aeroportos)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
39	Há serviço de carregadores de bagagem nas proximidades das áreas de desembarque no terminal?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Áreas de desembarque - Estado de conservação</b>		
40	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de desembarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
41	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de desembarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
42	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de desembarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
43	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de desembarque?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.
44	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de desembarque possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	<input type="checkbox"/> Todos/ quase todos <input type="checkbox"/> Alguns deles <input type="checkbox"/> Nenhum/ quase nenhum deles <input type="checkbox"/> N.A.
<b>Áreas de desembarque - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
45	As paredes, divisórias e pilares das áreas de desembarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	<input type="checkbox"/> Em todos/quase todos os pontos <input type="checkbox"/> Em alguns pontos <input type="checkbox"/> Em nenhum/ quase nenhum ponto <input type="checkbox"/> N.A.



46	O piso das áreas de desembarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
47	O teto das áreas de desembarque possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
48	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de desembarque possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles ( ) N.A.
49	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de desembarque (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
<b>Áreas de circulação dos usuários - Itens gerais</b>		
50	As áreas de circulação dos usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente? (exemplo: piso de cerâmica, concreto ou outro material resistente)	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
51	As áreas de circulação dos usuários dentro do terminal são cobertas?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
52	As áreas de circulação que permitem o acesso dos usuários ao terminal a partir do(s) ponto(s) de integração com os meios de transporte coletivo público urbano, ponto(s) de táxi e locais para o embarque/desembarque de automóveis são cobertas?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
53	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de circulação dos usuários dentro do terminal?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
54	As áreas de circulação dos usuários dentro do terminal são ventiladas? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial ocorre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, normalmente em locais fechados)	( ) Naturalmente ( ) Artificialmente ( ) Não ventiladas
55	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de circulação dos usuários dentro do terminal:	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) N.A.
56	As áreas de circulação dos usuários são iluminadas à noite?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
57	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de circulação dos usuários, não protegidas em tubulações externas (conduítes), tomadas ou equipamento similar?	( ) Sim ( ) Não
<b>Áreas de circulação dos usuários - Estado de conservação</b>		
58	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de circulação dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto

59	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de circulação dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
60	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de circulação dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
61	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de circulação dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
62	As luminárias, equipamentos de sinalização e demais equipamentos das áreas de circulação dos usuários possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles
<b>Áreas de circulação dos usuários - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
63	As paredes, divisórias e pilares das áreas de circulação de usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
64	O piso das áreas de circulação de usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
65	O teto das áreas de circulação de usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
66	As luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de circulação dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles
67	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de circulação dos usuários (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	( ) Sim ( ) Não
<b>Áreas de espera de uso público - Itens gerais</b>		
68	As áreas de espera dos usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente? (exemplo: piso de cerâmica, concreto ou outro material resistente)	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
69	As áreas de espera dos usuários são cobertas?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
70	Existem assentos nas áreas de espera dos usuários?	( ) Sim ( ) Não
71	Quantos relógios em adequado funcionamento existem nas áreas de espera dos usuários ou em suas proximidades? (observar se os relógios estão no horário correto)	relógios

72	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de espera dos usuários no terminal?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
73	As áreas de espera dos usuários são ventiladas? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial ocorre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, normalmente em locais fechados)	( ) Naturalmente ( ) Artificialmente ( ) Não ventiladas
74	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de espera dos usuários:	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) N.A.
75	As áreas de espera dos usuários são iluminadas à noite?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
76	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de espera dos usuários, não protegidas em tubulações externas (conduítes), tomadas ou equipamento similar?	( ) Sim ( ) Não
<b>Áreas de espera de uso público - Estado de conservação</b>		
77	Existem pichações nas paredes, piso, teto e equipamentos das áreas de espera dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
78	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de espera dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
79	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de espera dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
80	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de espera dos usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
81	Os assentos, luminárias e demais equipamentos das áreas de espera possuem defeitos, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles
<b>Áreas de espera de uso público - Salubridade</b> (OBS: Para as questões 82 a 86, fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
82	As paredes, divisórias e pilares das áreas de espera dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
83	O piso das áreas de espera dos usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto

84	O teto das áreas de espera dos usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
85	Os assentos, luminárias e demais equipamentos existentes nas áreas de espera dos usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles
86	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de espera dos usuários (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	( ) Sim ( ) Não
87	Qual é o nível de ruído existente (Laeq) em 3 pontos distintos das áreas de espera mais próximas às áreas de embarque no período e dia com maior movimento de veículos no terminal? (medir com o decibelímetro)	Ponto 1: _____ 2: _____ 3: _____
88	Qual é o nível de ruído existente (Laeq) em 3 pontos distintos das áreas de espera mais próximas às áreas de desembarque no período e dia com maior movimento de veículos no terminal? (medir com o decibelímetro/ Caso as áreas de embarque sejam as mesmas das de desembarque, marcar o item N.A.)	Pto. 1: _____ 2: _____ 3: _____ ( ) N.A.
<b>Guichês - Itens Gerais</b>		
89	As áreas de interface dos guichês com os usuários são pavimentadas com algum tipo de pavimento resistente? (exemplo: piso de cerâmica, concreto ou outro material resistente)	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
90	As áreas de interface dos guichês com os usuários são cobertas?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
91	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna das áreas de interface dos guichês com os usuários no terminal?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
92	As áreas de interface dos guichês com os usuários são ventiladas? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial ocorre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, normalmente em locais fechados)	( ) Naturalmente ( ) Artificialmente ( ) Não ventiladas
93	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nas áreas de interface dos guichês com os usuários:	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) N.A.
94	As áreas de interface dos guichês com os usuários são iluminadas à noite?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
95	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários, não protegidas em tubulações externas (conduítes), tomadas ou equipamento similar?	( ) Sim ( ) Não
<b>Guichês - Estado de conservação</b>		
96	Existem pichações nas paredes, divisórias e demais equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários?	( ) Em todos/quase todos os guichês ( ) Em alguns guichês ( ) Em nenhum/ quase nenhum guichê

97	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares das áreas de interface dos guichês com os usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
98	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso das áreas de interface dos guichês com os usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
99	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto das áreas de interface dos guichês com os usuários?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
100	Os equipamentos das áreas de interface dos guichês com os usuários possuem defeitos visíveis, tais como partes quebradas, trincadas e/ou enferrujadas?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles
<b>Guichês - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
101	As paredes, divisórias e pilares das áreas de interface dos guichês com os usuários possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
102	O piso das áreas de interface dos guichês com os usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto
103	O teto das áreas de interface dos guichês com os usuários possui acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
104	Há vetores ou pragas urbanas visíveis nas áreas de interface dos guichês com os usuários (roedores, baratas, moscas, pombos...)?	( ) Sim ( ) Não
<b>Demais áreas de concentração de pessoas no terminal</b>		
105	Quantos aparelhos telefônicos disponíveis para uso público existem no terminal? (Testar se telefones estão funcionando/ Caso não existam colocar 0)	_____ telefones
106	Há carrinhos de bagagem para uso dos passageiros nas proximidades dos pontos de entrada dos usuários no terminal? (semelhantes aos carrinhos de bagagem encontrados nos aeroportos)	( ) Sim ( ) Não
107	Há serviço de carregadores de bagagem nas proximidades dos pontos de entrada dos usuários no terminal?	( ) Sim ( ) Não
108	Existe(m) bebedouro(s) de água disponível(is) para uso público no terminal? (Testar se o bebedouro tem água)	( ) Sim ( ) Não
109	Existem lixeiras nas áreas de concentração de pessoas no terminal?	( ) Em todas/ quase todas as áreas de concentr. pessoas ( ) Em algumas áreas de concentração de pessoas ( ) Em nenhuma/ quase nenhuma área concentr. pessoas

110	Existe coleta seletiva de lixo no terminal?	( ) Em todas/ quase todas as lixeiras do terminal ( ) Em algumas das lixeiras do terminal ( ) Em nenhuma/ quase nenhuma das lixeiras do terminal
<b>Banheiros Masculinos - Itens gerais</b> (Banheiros fora de funcionamento não devem ser avaliados)		
111	Quantos banheiros masculinos existem no terminal?	_____ banheiros
112	Quantos dos banheiros masculinos existentes são de uso gratuito?	_____ banheiros ( ) N.A.
113	Qual é o número de vasos sanitários disponíveis para uso no(s) banheiro(s) masculino(s) do terminal? (vasos quebrados, entupidos não devem ser contabilizados)	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
114	Qual é o número de mictórios disponíveis para uso no(s) banheiro(s) masculino(s) do terminal (caso o mictório seja do tipo calha/coletivo, considerar cada 0,60 cm de comprimento do mictório calha como um mictório/ Mictórios quebrados, entupidos não devem ser contabilizados)?	_____ mictórios ( ) N.A.
115	Em quantos dos banheiros masculinos existentes há reaproveitamento de água? (Pegar essa informação do relatório de caracterização)	_____ banheiros ( ) N.A.
116	Em quantos banheiros masculinos existe espelho?	_____ banheiros ( ) N.A.
117	Quantos dos banheiros masculinos existentes são iluminados à noite? (ou possuem mecanismo de iluminação em adequado funcionamento)	_____ banheiros ( ) N.A.
118	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (conduítes), tomadas ou equipamento similar?	_____ banheiros ( ) N.A.
<b>Banheiros Masculinos - Estado de conservação</b>		
119	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	_____ banheiros ( ) N.A.
120	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	_____ banheiros ( ) N.A.
121	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	_____ banheiros ( ) N.A.
122	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	_____ banheiros ( ) N.A.
123	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem equipamentos (portas, vasos sanitários, lavatórios, luminárias, espelhos...) fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	_____ banheiros ( ) N.A.

<b>Banheiros masculinos - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
124	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
125	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
126	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
127	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, lavatórios, vasos sanitários, mictórios, luminárias e demais equipamentos?	_____ banheiros ( ) N.A.
128	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
129	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos possuem junto a si uma lixeira?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
130	Quantos dos banheiros masculinos existentes possuem lixeira junto aos lavatórios?	_____ banheiros ( ) N.A.
131	Em quantos dos banheiros masculinos existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	_____ banheiros ( ) N.A.
132	Em quantos dos banheiros masculinos existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	_____ banheiros ( ) N.A.
133	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos existentes possuem papel higiênico?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
134	Em quantos dos banheiros masculinos existentes há a distribuição de papel higiênico? (distribuição feita por alguém/ algum mecanismo ao invés da disponibilização de papéis higiênicos em cada vaso sanitário)	_____ banheiros ( ) N.A.
135	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros masculinos possuem assentos e tampas?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
136	Quantos dos banheiros masculinos existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	_____ banheiros ( ) N.A.
<b>Banheiros Femininos - Itens gerais</b> (Banheiros fora de funcionamento não devem ser avaliados)		
137	Quantos banheiros femininos existem no terminal?	_____ banheiros
138	Quantos dos banheiros femininos existentes são de uso gratuito?	_____ banheiros ( ) N.A.

139	Qual é o número de vasos sanitários disponíveis para uso no(s) banheiro(s) feminino(s) do terminal? (vasos quebrados, entupidos não devem ser contabilizados)	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
140	Em quantos dos banheiros femininos existentes há reaproveitamento de água?	_____ banheiros ( ) N.A.
141	Em quantos banheiros femininos existe espelho?	_____ banheiros ( ) N.A.
142	Quantos dos banheiros femininos existentes são iluminados à noite? (ou possuem mecanismo de iluminação em adequado funcionamento)	_____ banheiros ( ) N.A.
143	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	_____ banheiros ( ) N.A.
<b>Banheiros Femininos - Estado de conservação</b>		
144	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	_____ banheiros ( ) N.A.
145	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	_____ banheiros ( ) N.A.
146	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	_____ banheiros ( ) N.A.
147	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	_____ banheiros ( ) N.A.
148	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem equipamentos (portas, vasos sanitários, lavatórios, luminárias, espelhos...) fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	_____ banheiros ( ) N.A.
<b>Banheiros femininos - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
149	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
150	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
151	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
152	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, lavatórios, vasos sanitários, luminárias e demais equipamentos?	_____ banheiros ( ) N.A.

153	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	_____ banheiros ( ) N.A.
154	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos possuem junto a si uma lixeira?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
155	Quantos dos banheiros femininos existentes possuem lixeira junto aos lavatórios?	_____ banheiros ( ) N.A.
156	Em quantos dos banheiros femininos existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	_____ banheiros ( ) N.A.
157	Em quantos dos banheiros femininos existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	_____ banheiros ( ) N.A.
158	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos possuem papel higiênico?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
159	Em quantos dos banheiros femininos existentes há a distribuição de papel higiênico? (distribuição feita por alguém/ algum mecanismo ao invés da disponibilização de papéis higiênicos em cada vaso sanitário)	_____ banheiros ( ) N.A.
160	Quantos dos vasos sanitários disponíveis para uso nos banheiros femininos possuem assentos e tampas?	_____ vasos sanitários ( ) N.A.
161	Quantos dos banheiros femininos existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	_____ banheiros ( ) N.A.
<b>Fraldários - Itens gerais</b> (Fraldários fora de funcionamento não devem ser avaliados)		
162	Quantos fraldários em local específico, com local para a troca de fraldas e lavatório e/ou cuba para a higienização de bebês, existem no terminal? (se não houver colocar 0)	_____ fraldários
163	Quantos dos banheiros femininos existentes no terminal possuem uma bancada para a troca de fraldas de bebês? (se não houver em qualquer um colocar 0)	_____ banheiros
164	Quantos dos banheiros masculinos existentes no terminal possuem uma bancada para a troca de fraldas de bebês? (se não houver em qualquer um colocar 0)	_____ banheiros
165	Quantos dos fraldários em local específico do terminal possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso? (se não houver em qualquer um colocar 0)	_____ fraldários em local esp. ( ) N.A.
166	Quantos dos banheiros femininos com bancadas possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso? (se não houver em qualquer um colocar 0)	_____ banheiros ( ) N.A.
167	Quantos dos banheiros masculinos com bancadas possuem uma cuba para a higienização de bebês disponível para uso? (se não houver em qualquer um colocar 0)	_____ banheiros ( ) N.A.
168	Quantos dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) possuem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (conduites), tomadas ou equipamento similar?	_____ fraldários ( ) N.A.
169	Quantos dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) são iluminados à noite? (ou possuem mecanismo de iluminação em adequado funcionamento)	_____ fraldários ( ) N.A.

<b>Fraldários - Estado de conservação</b> (Caso não existam fraldários específicos e sim bancadas nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram as bancadas na avaliação dos itens a seguir)		
170	Quantos dos fraldários existentes (ou banheiros com bancadas, caso não existam fraldários em local específico) possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	_____ fraldários ( ) N.A.
171	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	_____ fraldários ( ) N.A.
172	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	_____ fraldários ( ) N.A.
173	Quantos dos fraldários existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	_____ fraldários ( ) N.A.
174	Quantos dos fraldários existentes possuem equipamentos fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	_____ fraldários ( ) N.A.
<b>Fraldários - Salubridade</b> (Caso os fraldários sejam bancadas nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram as bancadas na avaliação dos itens a seguir/ OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) prior(es) situação(ões) observada(s) durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
175	Quantos dos fraldários existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ fraldários ( ) N.A.
176	Quantos dos fraldários existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	_____ fraldários ( ) N.A.
177	Quantos dos fraldários existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ fraldários ( ) N.A.
178	Quantos dos fraldários existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, lavatórios, local para troca de fraldas, luminárias e demais equipamentos?	_____ fraldários ( ) N.A.
179	Quantos dos fraldários existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	_____ fraldários ( ) N.A.
180	Quantos dos fraldários existentes possuem lixeira?	_____ fraldários ( ) N.A.
181	Em quantos dos fraldários existentes são disponibilizadas toalhas de papel descartáveis ou existem secador(es) de ar quente ou outro dispositivo higiênico e seguro para a secagem das mãos?	_____ fraldários ( ) N.A.
182	Em quantos dos fraldários existentes é disponibilizado sabão líquido nos lavatórios?	_____ fraldários ( ) N.A.

183	Quantos dos fraldários existentes possuem papel umedecido para a higienização de bebês?	_____ fraldários ( ) N.A.
184	Quantos dos fraldários existentes possuem papel higiênico para a higienização de bebês?	_____ fraldários ( ) N.A.
185	Quantos dos fraldários existentes possuem papel próprio para forrar a bancada/local de troca de fraldas?	_____ fraldários ( ) N.A.
186	Quantos dos fraldários existentes são ventilados natural ou mecanicamente?	_____ fraldários ( ) N.A.
<b>Locais masculinos para banho - Itens gerais</b> (Locais para banho fora de funcionamento não devem ser avaliados)		
187	Quantos locais masculinos para banho existem no terminal? (considera-se local masculino para banho o local onde exista(m) chuveiro(s) para uso masculino - NÃO SÃO BOXES; os boxes fazem parte do local masculino para banho)	_____ locais masc. banho
188	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem as instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
189	Quantos dos locais masculinos para banho existentes são iluminados à noite? (ou possuem mecanismo de iluminação em adequado funcionamento)	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
<b>Locais masculinos para banho - Estado de conservação</b> (Caso os locais masculinos para banho sejam nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram esses locais na avaliação dos itens a seguir)		
190	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
191	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
192	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
193	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
194	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem equipamentos fora de funcionamento e/ou com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	_____ locais masc. banho ( ) N.A.
<b>Locais masculinos para banho - Salubridade</b> (Caso os locais masculinos para banho sejam nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram esses locais na avaliação dos itens a seguir/ OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS o FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		

195	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
196	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
197	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
198	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, chuveiros, luminárias e demais equipamentos?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
199	Quantos dos locais masculinos para banho existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
200	Quantos dos locais masculinos para banho possuem lixeira?	_____ loc. masc. banho ( ) N.A.
<b>Locais femininos para banho - Itens gerais</b> (Locais para banho fora de funcionamento não devem ser avaliados)		
201	Quantos locais femininos para banho existem no terminal? (considera-se local feminino para banho o local onde exista(m) chuveiro(s) para uso feminino - NÃO SÃO BOXES; os boxes fazem parte do local feminino para banho)	_____ locais fem. banho
202	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem as instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos, não protegidas em tubulações externas (condutes), tomadas ou equipamento similar?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
203	Quantos dos locais femininos para banho existentes são iluminados à noite? (ou possuem mecanismo de iluminação em adequado funcionamento)	_____ locais fem. banho ( ) N.A.
<b>Locais femininos para banho - Estado de conservação</b> (Caso os locais femininos para banho sejam nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram esses locais na avaliação dos itens a seguir)		
204	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem pichações nas paredes, tetos, portas e outros equipamentos?	_____ locais fem. banho ( ) N.A.
205	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, azulejos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes?	_____ locais fem. banho ( ) N.A.
206	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, pisos arrancados, ferrugem e/ou descascamentos no piso?	_____ locais fem. banho ( ) N.A.
207	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto?	_____ locais fem. banho ( ) N.A.



208	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem equipamentos com defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, enferrujadas...?	_____ locais fem. banho ( ) N.A.
<b>Locais femininos para banho - Salubridade</b> (Caso os locais masculinos para banho sejam nos banheiros, considerar o estado dos banheiros onde se encontram esses locais na avaliação dos itens a seguir/ OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo do horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
209	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem as paredes com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
210	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem o piso com acúmulo ou manchas de sujeira/lixo visíveis?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
211	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem o teto com acúmulo ou manchas de sujeira visíveis?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
212	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem acúmulo de sujeiras visível nas portas, chuveiros, luminárias e demais equipamentos?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
213	Quantos dos locais femininos para banho existentes possuem vetores ou pragas urbanas (moscas, roedores e/ou baratas...) visíveis?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
214	Quantos dos locais femininos para banho possuem lixeira?	_____ loc. fem. banho ( ) N.A.
<b>Locais para alimentação - Itens gerais</b>		
215	Existe(m) local(is) para alimentação no terminal?	( ) Sim ( ) Não
216	A luz natural é utilizada para a iluminação diurna dos locais para alimentação dos usuários no terminal?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
217	Os locais para alimentação dos usuários dentro do terminal são ventilados? (A ventilação natural se dá quando o terminal possui aberturas para que o vento possa circular livremente e a artificial o corre quando o terminal possui mecanismos específicos para a ventilação, no malmente em locais fechados)	( ) Naturalmente ( ) Artificialmente ( ) Não ventiladas ( ) N.A.
218	A(s) forma(s) de ventilação marcada(s) no item anterior ocorrem nos locais para alimentação dos usuários dentro do terminal:	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) N.A.
219	Os locais para alimentação são iluminados à noite?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
220	Existem instalações elétricas expostas nas paredes e equipamentos dos locais para alimentação, não protegidas em tubulações externas (conduítes), tomadas ou equipamento similar?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
<b>Locais para alimentação - Estado de conservação</b>		

221	Existem pichações nas paredes, tetos, mesas, cadeiras e demais equipamentos da área de alimentação?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
222	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, ferrugem e/ou descascamentos nas paredes, divisórias e pilares dos locais para alimentação?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
223	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, bolores, ferrugem e/ou descascamentos no piso dos locais para alimentação?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
224	Existem rachaduras, partes quebradas, partes inacabadas, vazamentos, infiltrações, bolores, goteiras, ferrugem e/ou descascamentos no teto dos locais para alimentação?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
225	As mesas, cadeiras, balcões e demais equipamentos dos locais para alimentação possuem defeitos visíveis, tais como trincas, partes quebradas, ferrugem...?	( ) Todos/ quase todos ( ) Alguns deles ( ) Nenhum/ quase nenhum deles ( ) N.A.
<b>Locais para alimentação - Salubridade</b> (OBS: Fazer essa avaliação 30 min antes do intervalo horário de maior movimento no terminal; 30 min APÓS O FIM do intervalo horário de maior movimento no terminal verificar novamente os itens deste tópico para ver se há mudanças nas características observadas anteriormente; caso haja, considerar a(s) pior(es) situação(ões) observadas durante as duas verificações na avaliação de cada item)		
226	As paredes dos locais para alimentação possuem acúmulo ou manchas de sujeiras visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
227	O piso dos locais para alimentação possui acúmulo ou manchas de sujeiras/lixo visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
228	O teto dos locais para alimentação possui manchas de sujeira visíveis?	( ) Em todos/quase todos os pontos ( ) Em alguns pontos ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto ( ) N.A.
229	Há vetores ou pragas urbanas visíveis na área de alimentação (roedores, baratas, moscas...)?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
<b>Áreas verdes</b>		
230	Dentro das dependências do terminal, nas áreas não cobertas, existem locais de terreno permeável (para que a água da chuva possa penetrar no solo)?	( ) Sim ( ) Não
231	Dentro das dependências do terminal existe vegetação (árvores, plantas...)?	( ) Sim ( ) Não
<b>Estacionamento de Uso Público</b>		
232	O terminal possui estacionamento público junto a si?	( ) Sim ( ) Não

233	Qual é o número de vagas existentes para automóveis?	_____ vagas ( ) N.A.
234	O estacionamento funciona durante todo o período de funcionamento do terminal?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
235	Caso exista, o estacionamento de uso público é pavimentado com asfalto, concreto ou similar?	( ) Todo/ quase todo pavimentado ( ) Algumas partes pavimentadas ( ) Não pavimentado/quase todo não pavimentado ( ) N.A.
236	Caso o estacionamento de uso público seja todo ou parcialmente pavimentado, existem nele defeitos no pavimento, tais como buracos, afundamentos e ondulações?	( ) Em toda/ quase toda a área pavimentada ( ) Em alguns pontos da área pavimentada ( ) Em nenhum/ quase nenhum ponto da área pavimentada ( ) N.A.
<b>Serviços de transporte que atendem o terminal</b>		
237	Existe sistema de transporte coletivo público urbano (STCPU) na localidade?	( ) Sim ( ) Não
238	Caso exista STCPU na localidade, o terminal é atendido por serviços desse sistema?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
239	Existem serviços de táxi no terminal?	( ) Sim ( ) Não
<b>Infra-estrutura urbana e energia</b>		
240	O terminal utiliza energia solar?	( ) Sim ( ) Não
241	O terminal está conectado a uma rede/meio de abastecimento de água?	( ) Sim ( ) Não
242	O terminal capta água pluvial para uso na sua operação?	( ) Sim ( ) Não
243	O terminal está conectado a uma rede/meio de coleta de esgoto?	( ) Sim ( ) Não
<b>Outros serviços</b>		
244	Existe posto de atendimento do juizado de menores no terminal?	( ) Sim ( ) Não
245	Caso não exista posto do juizado de menores no terminal, há informação no terminal (nos serviços de informação do terminal - placas ou através de um prestador de informação) sobre onde tem?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
246	Existem serviços de achados e perdidos no terminal?	( ) Sim ( ) Não
247	Existem armários para guardar malas no terminal? (Exemplo: Malex)	( ) Sim ( ) Não
248	Existe serviço de guarda-volumes no terminal?	( ) Sim ( ) Não
<b>Segurança</b>		
249	Existe certificado válido do Corpo de Bombeiros atestando a conformidade do local com as normas de segurança exigidas?	( ) Sim ( ) Não
250	Há serviço de policiamento no terminal?	( ) Sim ( ) Não

251	Há serviço de vigilância pessoal privada no terminal?	( ) Sim ( ) Não
252	Há serviço de vigilância eletrônica no terminal?	( ) Sim ( ) Não
253	O serviço de policiamento ou vigilância (o existente ou algum dos tipos existentes) funciona durante todo o período de funcionamento do terminal?	( ) Sim ( ) Não ( ) N.A.
254	O terminal possui algum mecanismo (grades, portões...) que restrinja o acesso de pessoas que não vão viajar às plataformas?	( ) Sim ( ) Não
<b>Informação</b>		
255	Existem dispositivos de informação operacional no terminal (tais como placas, sinalização e similares) com a localização dos boxes, plataformas e guichês?	( ) Sim ( ) Não
256	Caso existam os dispositivos do item 255, em qual(s) idioma(s) essas informações operacionais são disponibilizadas aos usuários?	( ) Port. ( ) Ingl. ( ) Esp. ( ) N.A.
257	Existem dispositivos gerais de orientação à circulação e sinalização das funcionalidades existentes no terminal (Ex: placas com localização dos banheiros, saídas do terminal, áreas de alimentação e outras informações gerais)?	( ) Sim ( ) Não
258	Caso existam os dispositivos do item 257, em qual(s) idioma(s) essas informações de orientação à circulação e sinalização são disponibilizadas aos usuários?	( ) Port. ( ) Ingl. ( ) Esp. ( ) N.A.
259	Há serviço de informação ao usuário por meio de atendimento pessoal?	( ) Sim ( ) Não
260	Há serviço de informação ao usuário com informações sobre os horários de chegadas e partidas de ônibus do terminal e as respectivas empresas de ônibus por meio de painéis ou dispositivos similares?	( ) Sim ( ) Não
261	Há um serviço de informações turísticas sobre a localidade ao usuário, tais como hotéis, atrativos da cidade, etc...	( ) Sim ( ) Não
<b>Avaliação do nível de serviço - Essa avaliação deverá ser feita no dia e período (intervalo horário) de maior movimento de passageiros no terminal - Para realizar essa avaliação, além de responder às questões seguintes, o pesquisador deverá fotografar (com o maior campo visual possível) os cinco pontos com maior concentração de passageiros nas áreas de espera (áreas onde os passageiros ficam em pé) e os cinco pontos com maior fluxo de passageiros nas áreas de circulação dos usuários desde o(s) ponto(s) de entrada do terminal até as plataformas de embarque, passando pela área de guichês e de espera, e também desde as plataformas de desembarque até o(s) ponto(s) de saída do terminal. Um local fotografado não deve aparecer em mais de uma foto.</b>		
262	Qual é o tempo médio que uma pessoa do sexo feminino permanece no banheiro no terminal? (considerar a amostra de usuários definida)	_____ minutos ( ) N.A.
263	Qual é o tempo médio que uma pessoa do sexo masculino permanece no banheiro no terminal? (considerar a amostra de usuários definida)	_____ minutos ( ) N.A.
264	Qual é a média de usuários/15 minutos que usam os banheiros femininos no período e dia de maior movimentação no terminal?	_____ usuários/ 15 minutos ( ) N.A.
265	Qual é a média de usuários/15 minutos que usam os banheiros masculinos no período e dia de maior movimentação no terminal?	_____ usuários/ 15 minutos ( ) N.A.
266	Qual é o tempo médio que uma pessoa permanece no telefone no terminal? (considerar a amostra de usuários definida)	_____ minutos ( ) N.A.



267	Qual é a média de usuários/15 minutos que usam os telefones no período e dia e dia de maior movimentação de passageiros no terminal?	_____ usuários/ 15 minutos ( ) N.A.
<b>OBSERVAÇÕES</b> (qualquer observação, evento não previsto na avaliação do terminal, curiosidades relativas aos itens avaliados devem ser relatadas nas linhas abaixo)		
268		

## APÊNDICE H – FORMULÁRIOS DE AHP PARA PONDERAÇÃO DOS ATRIBUTOS DE AVALIAÇÃO

DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS A SEREM PONDERADOS	
<b>Informação no terminal</b>	Existência de dispositivos de sinalização e orientação ao uso do terminal pelo usuário
<b>Facilidade de acesso ao terminal</b>	Facilidade que o usuário tem de chegar ao terminal a partir do ponto de origem da sua viagem na localidade Facilidade que o usuário tem de chegar ao ponto de destino da viagem na localidade a partir do terminal Facilidade que os ônibus têm de acessarem o terminal a partir da rodovia (ponto de acesso à localidade a partir da rodovia)
<b>Segurança no terminal</b>	Garantia da integridade do usuário e de seus pertences no terminal
<b>Conforto no terminal</b>	Terminal com itens que possibilitem uma transferência cômoda ao usuário
<b>Salubridade no terminal</b>	Terminal com itens não prejudiciais à saúde do usuário, dentre os quais condições adequadas de higiene
<b>Cortesia no atendimento aos usuários no terminal</b>	Tratamento dispensado pelos funcionários do terminal aos usuários com civilidade
<b>Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida</b>	Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização do terminal com segurança e autonomia pelos usuários com algum tipo de restrição de mobilidade
<b>Compatibilidade veículo-terminal</b>	Possibilidade de acesso ao terminal dos maiores ônibus rodoviários autorizados pelo Contran e área de circulação/estacionamento dos ônibus em condições que facilitem o trânsito e estacionamento dos ônibus no terminal
<b>Capacidade do terminal</b>	Terminal com infra-estrutura adequada para o suportar ao volume de usuários e ônibus nos períodos de maior movimento
<b>Sustentabilidade ambiental</b>	Terminal com mínimo impacto negativo e práticas sustentáveis ao meio ambiente

ANÁLISE HIERÁRQUICA PARA PONDERAÇÃO DOS ATRIBUTOS DE AVALIAÇÃO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS				
Nome do avaliador:		Data:		
		Relevância para a qualidade do terminal		
1	Informação no terminal	igual		Facilidade de acesso ao terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Segurança no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Conforto no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Salubridade no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Cortesia no atendimento aos usuários no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Compatibilidade veículo-terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Capacidade do terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Informação no terminal	igual		Sustentabilidade ambiental do terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
2	Facilidade de acesso ao terminal	igual		Segurança no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		
	Facilidade de acesso ao terminal	igual		Conforto no terminal
		moderada		
		forte		
		muito forte		
		absoluta		

Facilidade de acesso ao terminal	igual		Salubridade no terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Facilidade de acesso ao terminal	igual		Cortesia no atendimento aos usuários no terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Facilidade de acesso ao terminal	igual		Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Facilidade de acesso ao terminal	igual		Compatibilidade veículo-terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Facilidade de acesso ao terminal	igual		Capacidade do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Facilidade de acesso ao terminal	igual		Sustentabilidade ambiental do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
3	Segurança no terminal	igual	Conforto no terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
	absoluta		
Segurança no terminal	igual		Salubridade no terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Segurança no terminal	igual		Cortesia no atendimento aos usuários no terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Segurança no terminal	igual		Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Segurança no terminal	igual		Compatibilidade veículo-terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Segurança no terminal	igual		Capacidade do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		

Segurança no terminal	igual		Sustentabilidade ambiental do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
4	Conforto no terminal	igual	Salubridade no terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
	absoluta		
Conforto no terminal	igual		Cortesia no atendimento aos usuários no terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Conforto no terminal	igual		Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Conforto no terminal	igual		Compatibilidade veículo-terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Conforto no terminal	igual		Capacidade do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Conforto no terminal	igual		Sustentabilidade ambiental do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
5	Salubridade no terminal	igual	Cortesia no atendimento aos usuários no terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
	absoluta		
Salubridade no terminal	igual		Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Salubridade no terminal	igual		Compatibilidade veículo-terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Salubridade no terminal	igual		Capacidade do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		
Salubridade no terminal	igual		Sustentabilidade ambiental do terminal
	moderada		
	forte		
	muito forte		
	absoluta		

6	Cortesia no atendimento aos usuários no terminal	igual	Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Cortesia no atendimento aos usuários no terminal	igual	Compatibilidade veículo-terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Cortesia no atendimento aos usuários no terminal	igual	Capacidade do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Cortesia no atendimento aos usuários no terminal	igual	Sustentabilidade ambiental do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
7	Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida	igual	Compatibilidade veículo-terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida	igual	Capacidade do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Acessibilidade do terminal aos usuários com mobilidade reduzida	igual	Sustentabilidade ambiental do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
8	Compatibilidade veículo-terminal	igual	Capacidade do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
	Compatibilidade veículo-terminal	igual	Sustentabilidade ambiental do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	
9	Capacidade do terminal	igual	Sustentabilidade ambiental do terminal
		moderada	
		forte	
		muito forte	
		absoluta	

## APÊNDICE I – MATRIZES DE CÁLCULO DOS PESOS DA AHP

Pesquisador 1	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade	Média Ponderada	Pesos individuais
Informação	1,00	0,14	3,00	1,00	5,00	0,11	0,20	0,20	1,00		0,516858028	0,03
Facilidade de Acesso	7,00	1,00	0,14	5,00	1,00	5,00	0,11	0,20	0,20	1,00	0,802741562	0,05
Segurança	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	0,11	0,20	1,00	3,00	2,018087043	0,12
Conforto	0,33	0,20	0,14	1,00	1,00	3,00	0,11	0,20	0,14	1,00	0,39424132	0,02
Salubridade	1,00	1,00	0,14	1,00	1,00	5,00	0,11	0,14	0,14	1,00	0,525948641	0,03
Cortesia	0,20	0,20	0,14	0,33	0,20	1,00	0,11	0,14	0,14	1,00	0,24753876	0,01
Acessibilidade	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	9,00	7,224674056	0,42
Compat. Veículo - Term.	5,00	5,00	5,00	5,00	7,00	7,00	0,11	1,00	1,00	7,00	2,739637882	0,16
Capacidade	5,00	5,00	1,00	7,00	7,00	7,00	0,11	1,00	1,00	5,00	2,332363103	0,13
Sustentabilidade	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	0,11	0,14	0,20	1,00	0,504030502	0,03
<b>Soma</b>											<b>17,3061209</b>	<b>1</b>

Pesquisador 2	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade	Média Ponderada	Pesos individuais
Informação	1,00	0,20	0,11	3,00	0,14	7,00	0,11	7,00	5,00	5,00	1,026290782	0,06
Facilidade de Acesso	5,00	1,00	0,11	7,00	0,33	5,00	0,11	7,00	7,00	7,00	1,73489258	0,09
Segurança	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	9,00	0,14	9,00	9,00	9,00	4,774019664	0,26
Conforto	0,33	0,14	0,11	1,00	0,20	5,00	0,11	5,00	3,00	3,00	0,695425834	0,04
Salubridade	7,00	3,00	0,11	5,00	1,00	7,00	0,11	3,00	5,00	5,00	1,91993426	0,10
Cortesia	0,14	0,20	0,11	0,20	0,14	1,00	0,11	3,00	0,20	0,33	0,269426859	0,01
Acessibilidade	9,00	9,00	7,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	9,00	7,045370094	0,38
Compat. Veículo - Term.	0,14	0,14	0,11	0,20	0,33	0,33	0,11	1,00	0,33	0,20	0,227615332	0,01
Capacidade	0,20	0,14	0,11	0,33	0,20	5,00	0,11	3,00	1,00	3,00	0,504030502	0,03
Sustentabilidade	0,20	0,14	0,11	0,33	0,20	3,00	0,11	5,00	0,33	1,00	0,404606232	0,02
<b>Soma</b>											<b>18,60161214</b>	<b>1</b>

Pesquisador 3	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade	Média Ponderada	Pesos individuais
Informação	1,00	5,00	0,14	0,20	5,00	7,00	0,11	3,00	0,33	5,00	1,107566343	0,06
Facilidade de Acesso	0,20	1,00	0,14	0,20	5,00	5,00	0,11	3,00	0,33	5,00	0,776180889	0,04
Segurança	7,00	7,00	1,00	5,00	5,00	9,00	0,11	5,00	5,00	9,00	3,499708406	0,20
Conforto	5,00	5,00	0,20	1,00	5,00	7,00	0,11	1,00	3,00	5,00	1,763959785	0,10
Salubridade	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00	5,00	0,11	0,20	0,20	0,33	0,321646346	0,02
Cortesia	0,14	0,20	0,11	0,14	0,20	1,00	0,11	0,20	0,14	0,33	0,19870965	0,01
Acessibilidade	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	9,00	7,224674056	0,41
Compat. Veículo - Term.	0,33	0,33	0,20	1,00	5,00	5,00	0,11	1,00	3,00	7,00	1,026290782	0,06
Capacidade	3,00	3,00	0,20	0,33	5,00	7,00	0,11	0,33	1,00	5,00	1,145466925	0,07
Sustentabilidade	0,20	0,20	0,11	0,20	3,00	3,00	0,11	0,14	0,20	1,00	0,347118646	0,02
<b>Soma</b>											<b>17,41132183</b>	<b>1</b>

Pesquisador 4	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade	Média Ponderada	Pesos individuais
Informação	1,00	0,33	0,20	1,00	0,20	3,00	3,00	0,20	0,20	0,20	0,499145458	0,04
Facilidade de Acesso	3,00	1,00	0,20	1,00	0,20	3,00	3,00	3,00	0,33	0,33	0,902880451	0,07
Segurança	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	5,00	3,00	3,00	1,00	2,785539063	0,21
Conforto	1,00	1,00	0,20	1,00	0,14	3,00	3,00	0,33	0,33	0,20	0,596617785	0,04
Salubridade	5,00	5,00	1,00	7,00	1,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,21539389	0,24
Cortesia	0,33	0,33	0,20	0,33	0,20	1,00	3,00	0,33	0,20	0,20	0,37781189	0,03
Acessibilidade	0,33	0,33	0,20	0,33	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	0,20	0,303285307	0,02
Compat. Veículo - Term.	5,00	0,33	0,33	3,00	0,33	3,00	3,00	1,00	0,33	1,00	1,052409779	0,08
Capacidade	5,00	3,00	0,33	3,00	0,33	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	1,808852385	0,13
Sustentabilidade	5,00	3,00	1,00	5,00	0,33	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,903653939	0,14
<b>Soma</b>											<b>13,44558995</b>	<b>1</b>

Pesquisador 5	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade	Média Ponderada	Pesos individuais
Informação	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,116123174	0,09
Facilidade de Acesso	1,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,822827208	0,15
Segurança	1,00	1,00	1,00	7,00	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	9,00	3,295894267	0,27
Conforto	0,33	0,20	0,14	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	5,00	0,823171254	0,07
Salubridade	1,00	0,33	0,14	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,737527249	0,06
Cortesia	1,00	0,33	0,14	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,737527249	0,06
Acessibilidade	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	9,00	9,00	1,933182045	0,16
Compat. Veículo - Term.	1,00	0,33	0,14	0,33	1,00	1,00	0,11	1,00	1,00	5,00	0,623072659	0,05
Capacidade	1,00	0,33	0,14	1,00	1,00	1,00	0,11	1,00	1,00	3,00	0,660793778	0,05
Sustentabilidade	1,00	1,00	0,11	0,20	1,00	1,00	0,11	0,20	0,33	1,00	0,418451734	0,03
<b>Soma</b>											<b>12,16857062</b>	<b>1</b>

Pesquisador 6	Pesquisador 6												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	3,00	0,20	5,00	0,20	0,14	3,00	5,00	5,00	5,00			1,414843643	0,09
Facilidade de Acesso	0,33	1,00	0,14	0,20	0,14	0,20	3,00	5,00	0,20	3,00			0,548148862	0,03
Segurança	5,00	7,00	1,00	5,00	0,33	3,00	7,00	7,00	5,00	7,00			3,529638414	0,22
Conforto	0,20	5,00	0,20	1,00	0,14	0,20	0,33	3,00	3,00	5,00			0,782177504	0,05
Salubridade	5,00	7,00	3,00	7,00	1,00	5,00	9,00	7,00	7,00	9,00			5,204677739	0,32
Cortesia	7,00	5,00	0,33	5,00	0,20	1,00	7,00	5,00	7,00	9,00			2,760803764	0,17
Acessibilidade	0,33	0,33	0,14	3,00	0,11	0,14	1,00	0,33	0,20	5,00			0,436648417	0,03
Compat. Veículo - Term.	0,20	0,20	0,14	0,33	0,14	0,20	3,00	1,00	0,20	5,00			0,418108879	0,03
Capacidade	0,20	5,00	0,20	0,33	0,14	0,14	5,00	5,00	1,00	7,00			0,866313478	0,05
Sustentabilidade	0,20	0,33	0,14	0,20	0,11	0,11	0,20	0,20	0,14	1,00			0,205509434	0,01
<b>Soma</b>													<b>16,16687013</b>	<b>1</b>

Pesquisador 7	Pesquisador 7												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	0,14	0,33	1,00	0,33	5,00	0,33	0,20	0,20	1,00			0,504030502	0,04
Facilidade de Acesso	7,00	1,00	1,00	3,00	1,00	7,00	0,33	0,33	0,20	1,00			1,125668419	0,09
Segurança	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	7,00	3,00	3,00	0,33	1,00			1,689064291	0,14
Conforto	1,00	0,33	0,33	1,00	0,14	3,00	0,33	1,00	1,00	0,33			0,592043776	0,05
Salubridade	3,00	1,00	1,00	7,00	1,00	7,00	3,00	1,00	5,00	1,00			2,159438596	0,18
Cortesia	0,20	0,14	0,14	0,33	0,14	1,00	0,20	0,20	0,20	0,33			0,235211383	0,02
Acessibilidade	3,00	3,00	0,33	3,00	0,33	5,00	1,00	3,00	3,00	3,00			1,822827208	0,15
Compat. Veículo - Term.	5,00	3,00	0,33	1,00	1,00	5,00	0,33	1,00	0,33	0,33			0,992333435	0,08
Capacidade	5,00	5,00	3,00	1,00	0,20	5,00	0,33	3,00	1,00	3,00			1,718771928	0,14
Sustentabilidade	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	0,33	3,00	0,33	1,00			1,116123174	0,09
<b>Soma</b>													<b>11,95551271</b>	<b>1</b>

Pesquisador 8	Pesquisador 8												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	3,00	0,14	0,33	0,20	0,33	1,00	5,00	5,00	3,00			0,966912548	0,08
Facilidade de Acesso	0,33	1,00	0,20	0,33	1,00	0,33	1,00	3,00	3,00	0,33			0,683405939	0,05
Segurança	7,00	5,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00			3,410055385	0,27
Conforto	3,00	3,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00			1,718771928	0,13
Salubridade	5,00	1,00	0,33	1,00	1,00	0,33	3,00	5,00	3,00	3,00			1,539948249	0,12
Cortesia	3,00	3,00	0,33	1,00	3,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00			2,141127368	0,17
Acessibilidade	1,00	1,00	0,33	1,00	0,33	0,33	1,00	5,00	5,00	1,00			0,992333435	0,08
Compat. Veículo - Term.	0,20	0,33	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00	0,33	3,00			0,34111897	0,03
Capacidade	0,20	0,33	0,20	0,20	0,33	0,20	0,20	3,00	1,00	3,00			0,447213595	0,04
Sustentabilidade	0,33	3,00	0,33	0,33	0,33	0,33	1,00	0,33	0,33	1,00			0,517281858	0,04
<b>Soma</b>													<b>12,75816928</b>	<b>1</b>

Pesquisador 9	Pesquisador 9												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	1,00	0,20	0,33	0,20	5,00	0,20	1,00	1,00	5,00			0,762765206	0,05
Facilidade de Acesso	1,00	1,00	0,20	0,33	0,20	5,00	0,20	1,00	1,00	5,00			0,762765206	0,05
Segurança	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	9,00	1,00	5,00	5,00	9,00			3,297225342	0,22
Conforto	3,00	3,00	0,33	1,00	0,33	7,00	0,33	3,00	3,00	7,00			1,647144625	0,11
Salubridade	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	9,00	1,00	5,00	5,00	9,00			3,297225342	0,22
Cortesia	0,20	0,20	0,11	0,14	0,11	1,00	0,11	0,20	0,20	1,00			0,223681178	0,01
Acessibilidade	5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	9,00	1,00	5,00	5,00	9,00			3,297225342	0,22
Compat. Veículo - Term.	1,00	1,00	0,20	0,33	0,20	5,00	0,20	1,00	1,00	5,00			0,762765206	0,05
Capacidade	1,00	1,00	0,20	0,33	0,20	5,00	0,20	1,00	1,00	5,00			0,762765206	0,05
Sustentabilidade	0,20	0,20	0,11	0,14	0,11	1,00	0,11	0,20	0,20	1,00			0,223681178	0,01
<b>Soma</b>													<b>15,03724383</b>	<b>1</b>

Pesquisador 10	Pesquisador 10												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	5,00	0,14	3,00	0,33	3,00	1,00	5,00	1,00	3,00			1,414843643	0,10
Facilidade de Acesso	0,20	1,00	0,14	5,00	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00	5,00			1,762514501	0,12
Segurança	7,00	7,00	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	9,00			5,908846159	0,40
Conforto	0,33	0,20	0,14	1,00	3,00	3,00	0,33	3,00	0,33	5,00			0,823171254	0,06
Salubridade	3,00	0,33	0,14	0,33	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	5,00			1,414843643	0,10
Cortesia	0,33	0,33	0,14	0,33	0,33	1,00	0,33	3,00	0,20	5,00			0,530446629	0,04
Acessibilidade	1,00	0,33	0,14	3,00	0,33	3,00	1,00	1,00	0,20	3,00			0,782177504	0,05
Compat. Veículo - Term.	0,20	0,20	0,14	0,33	0,20	0,33	1,00	1,00	0,20	3,00			0,387427165	0,03
Capacidade	1,00	0,33	0,14	3,00	0,33	5,00	5,00	5,00	1,00	7,00			1,452040988	0,10
Sustentabilidade	0,33	0,20	0,11	0,20	0,20	0,20	0,33	0,33	0,14	1,00			0,249655746	0,02
<b>Soma</b>													<b>14,72596723</b>	<b>1</b>

Pesquisador 11	Pesquisador 11												Média Ponderada	Pesos individuais
	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade				
Informação	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,14	0,20	7,00			0,612303333	0,05
Facilidade de Acesso	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	5,00			1,183693809	0,09
Segurança	3,00	0,33	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	0,20	0,33	5,00			1,116123174	0,08
Conforto	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	3,00	1,00	0,20	0,20	5,00			0,683405939	0,05
Salubridade	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,33	3,00			0,950200217	0,07
Cortesia	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	0,33	0,20	0,20	3,00			0,581810759	0,04
Acessibilidade	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,33	7,00			1,355882107	0,10
Compat. Veículo - Term.	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	7,00			3,299929109	0,25
Capacidade	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	1,00	7,00			3,21539389	0,24
Sustentabilidade	0,14	0,20	0,20	0,20	0,33	0,33	0,14	0,14	0,14	1,00			0,227428838	0,02
<b>Soma</b>													<b>13,22617117</b>	<b>1</b>

Pesquisador 12	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade		Média Ponderada	Pesos individuais	
Informação	1,00	1,00	0,33	3,00	0,33	3,00	0,33	1,00	0,20	3,00		0,851339923	0,08	
Facilidade de Acesso	1,00	1,00	0,33	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,33	1,00		1	0,09	
Segurança	3,00	3,00	1,00	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	3,00	1,00		2,141127368	0,19	
Conforto	0,33	0,33	0,20	1,00	0,20	1,00	0,20	0,33	0,33	0,33		0,356244667	0,03	
Salubridade	3,00	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,46325916	0,13	
Cortesia	0,33	0,33	0,20	1,00	0,33	1,00	0,20	3,00	1,00	1,00		0,581810759	0,05	
Acessibilidade	3,00	1,00	1,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,539948249	0,14	
Compat. Veículo - Term.	1,00	1,00	0,33	3,00	1,00	0,33	1,00	1,00	0,33	1,00		0,802741562	0,07	
Capacidade	5,00	3,00	0,33	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00		1,46325916	0,13	
Sustentabilidade	0,33	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1	0,09	
												Soma	11,19973085	1
Pesquisador 13	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade		Média Ponderada	Pesos individuais	
Informação	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		2,034499689	0,19	
Facilidade de Acesso	0,33	1,00	3,00	3,00	3,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00		1,116123174	0,11	
Segurança	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00		0,719223093	0,07	
Conforto	0,20	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		0,762765206	0,07	
Salubridade	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	0,33	1,00			0,577350269	0,05	
Cortesia	0,33	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00			1,39038917	0,13	
Acessibilidade	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,116123174	0,11	
Compat. Veículo - Term.	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00		1	0,09	
Capacidade	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00		1	0,09	
Sustentabilidade	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		0,89595846	0,08	
												Soma	10,61243224	1
Pesquisador 14	Informação	Facilidade de Acesso	Segurança	Conforto	Salubridade	Cortesia	Acessibilidade	Compat. Veículo - Term.	Capacidade	Sustentabilidade		Média Ponderada	Pesos individuais	
Informação	1,00	5,00	0,14	1,00	0,14	5,00	0,33	0,14	0,20	1,00		0,587023467	0,04	
Facilidade de Acesso	0,20	1,00	0,14	0,20	0,20	1,00	0,20	0,14	0,20	0,33		0,271508396	0,02	
Segurança	7,00	7,00	1,00	7,00	1,00	9,00	3,00	7,00	7,00	7,00		4,468844062	0,28	
Conforto	1,00	5,00	0,14	1,00	0,14	3,00	0,20	0,14	0,14	0,20		0,436290653	0,03	
Salubridade	7,00	5,00	1,00	7,00	1,00	7,00	3,00	7,00	7,00	7,00		4,213742086	0,27	
Cortesia	0,20	1,00	0,11	0,33	0,14	1,00	0,14	0,14	0,14	0,14		0,231428906	0,01	
Acessibilidade	3,00	5,00	0,33	5,00	0,33	7,00	1,00	3,00	3,00	3,00		2,087988276	0,13	
Compat. Veículo - Term.	7,00	7,00	0,14	7,00	0,14	7,00	0,33	1,00	1,00	0,33		1,184664453	0,08	
Capacidade	5,00	5,00	0,14	7,00	0,14	7,00	0,33	1,00	1,00	0,33		1,107566343	0,07	
Sustentabilidade	1,00	3,00	0,14	5,00	0,14	7,00	0,33	3,00	3,00	1,00		1,204512877	0,08	
												Soma	15,79356952	1