LÍGIA CATARINA FISCHER

**A IMPLANTAÇÃO DE COMÉRCIO E SERVIÇOS EM ESTAÇÕES DE
TRANSPORTE DE ALTA CAPACIDADE - UM ESTUDO SOBRE A ADEQUAÇÃO
DE ESTAÇÕES METROVIÁRIAS À LUZ DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO
PÓS-OCUPAÇÃO**

**EXEMPLAR REVISADO E ALTERADO EM RELAÇÃO À VERSÃO ORIGINAL,
SOB RESPONSABILIDADE DO AUTOR E ANUÊNCIA DO ORIENTADOR.**

**O original se encontra disponível na sede do programa
São Paulo 25 de junho de 2013**

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre.
Área de Concentração: Tecnologia da Arquitetura
Orientadora: Prof^a Dr^a Sheila Walbe Ornstein

SÃO PAULO

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

E-MAIL DA AUTORA: lfischer@metrosp.com.br

Fischer, Lígia Catarina

F529i A implantação de comércio e serviços em estações de transporte de alta capacidade. Um estudo sobre a adequação de estações metroviárias à luz dos resultados da avaliação pós-ocupação / Lígia Catarina Fischer. --São Paulo, 2013.
189 p. : il.

Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Tecnologia da Arquitetura) – FAUUSP.

Orientadora: Sheila Walbe Ornstein

1. Avaliação pós-ocupação 2. Estações metroviárias 3. Comércio
4. Serviços 5. Lojas 6. Shopping centers I. Título

CDU 725.314.004.14

A IMPLANTAÇÃO DE COMÉRCIO E SERVIÇOS EM ESTAÇÕES DE TRANSPORTE DE ALTA CAPACIDADE - UM ESTUDO SOBRE A ADEQUAÇÃO DE ESTAÇÕES METROVIÁRIAS À LUZ DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

RESUMO

As estações metroferroviárias sempre fizeram o papel urbanístico de agregar atividades econômicas e sociais nos seus arredores. Contudo, as estações do Metrô de São Paulo foram concebidas visando o embarque e o desembarque rápido de passageiros, e não foi previsto nos projetos o uso de espaços para atividades comerciais no interior das estações ou em áreas agregadas aos edifícios. Na atualidade, em função da necessidade de facilitar os deslocamentos das pessoas na metrópole, as estações passaram acomodar outras atividades e serviços que agregam facilidades ao cotidiano dos usuários. Assim, verifica-se a ocupação de espaços das estações existentes com comércio e serviços não contemplados nos projetos iniciais. Da mesma forma, foram implantados os empreendimentos associados na modalidade de *shopping centers* em áreas agregadas às estações ou no seu espaço aéreo. A presente pesquisa, a partir de estudos de caso, utiliza-se dos métodos e técnicas de Avaliação Pós-Ocupação – APO aplicados em estações metroferroviárias, focando na utilização de áreas para o desenvolvimento de atividades comerciais. O escopo deste estudo se restringe à análise dos impactos da utilização de espaços para comercialização pós-ocupação dos edifícios. A partir dessa análise, identificaram-se as melhorias que podem ser adotadas para os próximos projetos e para as estações estudadas. Foram selecionados os instrumentos que se mostraram adequados para avaliação desses espaços, e, após sua aplicação, foram analisados os resultados. A partir do diagnóstico, contendo os pontos positivos e negativos, foram identificados os aspectos funcionais para melhorias dos casos estudados. A utilização de espaços para o desenvolvimento de atividades comerciais nas estações deve ser contemplada no programa arquitetônico de modo que possa ser considerada nos estudos econômicos e financeiros que nortearão os investimentos destinados à construção de uma linha de metrô.

Palavras-chave: Avaliação pós-ocupação, estações metroviárias, comércio, serviços, lojas, *shopping centers*.

ABSTRACT**IMPLEMENTATION OF RETAIL AND SERVICE ESTABLISHMENTS ALONG HIGH VOLUME TRANSPORTATION SYSTEMS – A STUDY ON ADAPTING METRO RAIL STATIONS BASED ON POST-OCCUPANCY EVALUATIONS.**

Metro rail stations have traditionally played a role in the urban planning process by contributing to the incorporation of economic and social activities to adjacent areas. However São Paulo's metro stations were designed for rapid passenger boarding and disembarking. As such, the original designs did not include the designation of areas within or adjacent to metro stations for retail and service activities. Yet, nowadays, because of the importance today of facilitating the movement of people throughout the greater metropolitan area, a need has arisen to accommodate retail and service offerings capable of providing users with added convenience. To this end, retail and service spaces have been occupied in existing stations in which the original designs did not set aside specific spaces for these activities. Similarly, shopping centers have been opened in areas adjacent to or above existing stations. This survey drew on case studies to apply Post-Occupancy Evaluation techniques and methods to metro rail stations, aiming to analyze the use of specific areas for retail and service activities. The scope of the study was limited to examining the impact of using designated spaces in metro facilities for post-occupancy retail and service activities. Based on this analysis, enhancements to future design projects and existing stations were identified. Appropriate instruments for evaluating the respective spaces were selected and, following their application, the corresponding outcomes analyzed. The diagnostic study, which considered and laid out advantages and disadvantages of the proposal, offers a series of recommended improvements on the individual case studies as well as the project guidelines for new metro stations. Finally, the designation of dedicated spaces for retail and service activities in metro stations should be regarded in the respective architectural designs as a means to ensure consideration of this important factor in the economic-financial studies aimed at determining the investment requirements for new metro lines.

Keywords: Post Occupancy Evaluation, metro rail stations, retail, services, shops, shopping centers.

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Paulo Fischer (*in memorian*), que me despertou para o estudo e à minha mãe Maria de Lourdes que foi paciente com a minha ausência neste período.

Ao meu marido Haroldo, que foi muito dedicado em todo o processo e me ajudou nas discussões e nos processos criativos.

Aos meus irmãos Carlos, Luiz, Luciana e Mário, que compreenderam minha ausência.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dr^a Sheila Ornstein Walbe, pela paciência e dedicação.

Ao Metrô, que me deu liberdade para estudar e aprender com cada um que contatei.

À Denise Daud e ao Fernando Moreno, que me ajudaram na tarefa de processamento e análise dos dados.

Aos supervisores de estações Enéas em Palmeiras – Barra Funda, e Kleber, em Santa Cruz, que auxiliaram no desenvolvimento desta pesquisa, concedendo informações importantes para o entendimento do funcionamento das estações.

À Rossana, que, com paciência, explicou-me os requisitos legais para ocupação de espaços de propriedade do Estado.

Ao arquiteto Roberto Mc Fadden, que, com muita solicitude, conversou sobre os projetos de Metrô e a relação das estações com o entorno e com a cidade.

Ao Antônio Carlos Borges, que gentilmente passou suas experiências e ajudou-me a compreender a visão do mercado com relação ao tema de estudo.

Ao Conrado, por ter me passado seu vasto conhecimento sobre transporte de alta capacidade.

À Beatriz pela generosidade em me mostrar os caminhos e compartilhar seus conhecimentos

À equipe de arquitetos e designers da Coordenadoria de Infraestrutura e Comunicação Visual do Metrô, pelo apoio e pela disposição em discutir o tema.

À Klara Agnes Weinstock (*in memoriam*) pelo apoio durante o processo.

À Tarsila, que me ajudou, com muito carinho, nos momentos finais.

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALAMYS	<i>Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos</i>
ANTAC	Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APO	Avaliação Pós-Ocupação
CCO	Centro de Controle Operacional do Metrô de São Paulo
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CMSP	Companhia do Metropolitano de São Paulo
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
EDRA	<i>Environment Design Research Association</i>
EFCB	Estrada de Ferro Central do Brasil
EPA	Estudos Pessoa Ambiente
FEPASA	Ferrovias Paulista S.A.
FUPAM	Fundação para Pesquisa em Arquitetura e Ambiente
GEM	Grupo Executivo Metropolitano
HIS	Habitação de Interesse Social
HMD	Consórcio <i>HOCHTIEF Aktiengesellschaft fuer Hoch-und, MONTREAL Empreendimentos S/A e DECONSULT – Deutsche Eisenbahn Consulting GmbH</i>
IT	Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros de São Paulo
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LARES	<i>Latin American Real Estate Society</i>
OD	Origem Destino
PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo
RBCV	Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo
RECAFE	Regulamento para Implantação de Feiras Temáticas nas Estações e Áreas de Propriedade do Metrô de São Paulo
RECEMPE	Regulamento para Comercialização de Espaços para Estandes Promocionais nas Estações do Metrô de São Paulo Mediante Credenciamento
REMIDIA	Regulamento para Exploração de Mídia nas Estações do Metrô de São Paulo Mediante Credenciamento
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SC	<i>Shopping Center</i>

SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SSO	Sala de Supervisão Operacional
TAV	Trem de alta de velocidade
TLC	Teoria do Lugar Central
UITP	<i>Union Internationale des Transports Publics</i>
ULI	<i>Urban Land Institute</i>
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNIMETRO	Universidade Corporativa do Metrô de São Paulo
UNINOVE	Universidade Nove de Julho
UNIP	Universidade Paulista

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Cálculo de amostra para aplicação dos questionários na Estação Palmeiras – Barra Funda.	28
Equação 2 - Cálculo de amostra para aplicação dos questionários na Estação Santa Cruz.	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas da pesquisa.	21
Figura 2 - Mapa do transporte metropolitano.	40
Figura 3 – Diagrama da coordenação de espaços no programa de projeto das estações de Metrô em 1968.....	42
Figura 4 – Centro de exposição e shopping agregado à Estação Intermodal Oriente em Lisboa	46
Figura 5 – Do acesso da Estação Oriente em Lisboa para o Shopping.....	46
Figura 6 – Lojas no interior da Estação Oriente em Lisboa.....	46
Figura 7 – Mapa de Rede do Metrô de Lisboa.....	47
Figura 8 – Mapa da rede do Metrô de Santiago – Chile.	47
Figura 9 – Loja interna Metrô de Santiago do Chile.....	48
Figura 10 – Biblioteca no interior de Estação do Metrô de Santiago do Chile.....	48
Figura 11 – Caixa eletrônico do Banco do Chile em Estação do Metrô de Santiago do Chile.	48
Figura 12 – Mapa da rede do Metrô da cidade do México	49
Figura 13 – Loja na Estação Chapultepec do Metrô da Cidade do México.....	50
Figura 14 – Lojas da Estação Chapultepec do Metrô da Cidade do México	50
Figura 15 – Passagem subterrânea entre as estações Zocalo e Pino Suares do Metrô da Cidade do México com lojas de editoras de livros.....	50
Figura 16 – Mapa da rede do Metrô RJ	51
Figura 17 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metro R.J.	52
Figura 18 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metro R.J.	52
Figura 19 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metrô R.J.	52
Figura 20 – Estande comercial de sandálias na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela	54
Figura 21 – Estande comercial de Perfumaria na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela ...	54
Figura 22 – Estande comercial de alimentação na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela .	54
Figura 23 - Croqui com a indicação dos espaços foco da aplicação dos instrumentos da APO na Estação Palmeiras – Barra Funda.....	66
Figura 24 – Foto aérea do Terminal Intermodal Palmeiras- Barra Funda	67
Figura 25 – Foto aérea da Estação Santa Cruz.....	67
Figura 26 – Planta do Mezanino do Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda.	71
Figura 27 – Planta do nível térreo do Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda -.....	72

Figura 28 – Foto da linha de bloqueio de integração com a CPTM.....	72
Figura 29 – Foto vista das escadas de acesso à plataforma central.	72
Figura 30 – Foto da rampa de acesso ao terminal urbano	72
Figura 31 – Croqui do mezanino da Estação Santa Cruz	73
Figura 32 – Plataforma da estação Santa Cruz	74
Figura 33 – Projeto do mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda.....	74
Figura 34 – Mezanino atual da Estação Palmeiras – Barra Funda.	75
Figura 35 – Mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda (Sul).....	76
Figura 36 – Mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda (Norte).	76
Figura 37 – Plataforma da Estação Palmeiras – Barra Funda.	76
Figura 38 – Projeto preliminar do mezanino da Estação Santa Cruz, 1968.	77
Figura 39 – Corte da Estação Santa Cruz, 1968.	77
Figura 40 – Corte da Estação Santa Cruz, 1968.	77
Figura 41 – Projeto preliminar da plataforma da Santa Cruz, 1968.	78
Figura 42 – Planta do acesso implantado da Estação Santa Cruz.	78
Figura 43 – Croqui do acesso da Estação Santa Cruz após a construção do <i>shopping center</i>	79
Figura 44 – croqui do mezanino da Estação Santa Cruz após a ampliação do mezanino com destaque nas áreas ampliadas.	79
Figura 45 – Croqui do piso térreo do <i>shopping center</i> com acesso à estação pela rua Domingos de Moraes.	81
Figura 46 – Comunicação visual do terminal indicando o Metrô no percurso do TMO à estação.	82
Figura 47 – Comunicação visual indicando o acesso ao terminal urbano a partir do <i>shopping</i>	82
Figura 48 – Croqui com indicação dos espaços comerciais da Estação Palmeiras – Barra Funda do Metrô.	83
Figura 49 – Croqui do piso térreo (acesso) do <i>Shopping</i> Metrô Santa Cruz.....	84
Figura 50 – Croqui do <i>Shopping</i> Metrô Santa Cruz piso do nível mezanino da estação com destaque no acesso do <i>shopping</i> ao Metrô.	85
Figura 51 – Croqui do piso superior do <i>Shopping</i> Metrô Santa Cruz.	85
Figura 52 – Acesso Leste (Colégio)	86
Figura 53 – Acesso Oeste (<i>Shopping</i>)	86
Figura 54 – Acesso ao shopping (mezanino da estação).	86

Figura 55 – Esquema dos locais onde foram selecionados os usuários para aplicação dos questionários aos usu´sario da Estação Palmeiras – Barra Funda	90
Figura 56 – Esquema do local onde foram selecionados os usuários para aplicação dos questionários	91
Figura 57 – Ficha com anotações de fluxo do supervisor da Estação Santa Cruz.	96
Figura 58 – Quiosques de alimentos	97
Figura 59 – Instalação elétrica dos quiosques de alimentação.....	97
Figura 60 – Quiosques de alimentos.	97
Figura 61 – Fluxo da Estação Palmeiras – Barra Funda	136
Figura 62 – Mapa de fluxos da Estação Santa Cruz.	137
Figura 63 – Mapa de diagnóstico da Estação Palmeiras – Barra Funda.	138
Figura 64 – Mapa de diagnóstico da Estação Santa Cruz.	139
Figura 65 – Proposta de espaço para comércio em novas estações.	143
Figura 66 – Cartão 1: questão 1 A – Estação Palmeiras – Barra Funda.	164
Figura 67 – Cartão 2: questão 2 – Estação Palmeiras – Barra Funda.	164
Figura 68 – Cartão 4: questão 2 A – Estação Palmeiras – Barra Funda	164
Figura 69 – Cartão 4: questão 3 - Estação Palmeiras- Barra Funda.	164
Figura 70 – Cartão 5 : questões 4, 5 e 8 – Estação Palmeiras – Barra Funda	164
Figura 71 – Cartão 1 – questão 2 – Estação Santa Cruz	165
Figura 72 – Cartão 2.1 – questão 4 – Estação Santa Cruz	165
Figura 73 – Cartão 2.2 – questão 4 Estação Santa Cruz	165
Figura 74 – Cartão 3 – questão 5 Estação Santa Cruz	165
Figura 75 – Cartão 4 – questão 6 Estação Santa Cruz	165
Figura 76 – Cartão 5 – questões 9 e 12 Estação Santa Cruz.	165
Figura 77 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Mezanino Metrô.	166
Figura 78 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Mezanino CPTM e Terminal Rodoviário.	166
Figura 79 – de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Acesso Sul.....	166
Figura 80 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Acesso Norte.	166
Figura 81 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Plataforma.	167

Figura 82 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Plataforma.....	167
Figura 83 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Acessos.	167
Figura 84 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Mezanino.	167

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da participação da receita não tarifária sobre a tarifária da CMSP no período 2004 – 2011.	54
Gráfico 2 – Composição da receita não tarifária.....	55
Gráfico 3 – Evolução da demanda das Estações Palmeiras – Barra Funda e Santa Cruz.....	69
Gráfico 4 - Renda familiar dos entrevistados da Estação Palmeiras – Barra Funda.....	102
Gráfico 5 – Motivo de Compra.	103
Gráfico 6 - Por que não compra no Metrô?	103
Gráfico 7 – Frequência de Consumo.....	104
Gráfico 8 – Hábitos de consumo de usuários/passageiros da Estação Palmeiras – Barra Funda.	104
Gráfico 9 – Hábitos de consumo versus frequência.....	105
Gráfico 10 – Qual a sua opinião sobre as lojas desta estação quanto a:	106
Gráfico 11 – Comércio à disposição.	107
Gráfico 12 – Aparência do comércio e serviço.....	107
Gráfico 13 – Local do comércio e serviço.	107
Gráfico 14 – Iluminação dos quiosques.....	107
Gráfico 15 – Segurança para fazer compras.	107
Gráfico 16 – Percentual de respostas “muito ruim” e “ruim” da quinta questão.....	108
Gráfico 17 - O que mais gostaria que tivesse nesta Estação.	109
Gráfico 18 – Avaliação geral do comércio e serviço da estação Palmeiras- Barra Funda. ...	110
Gráfico 19 – Renda familiar dos respondentes.	111
Gráfico 20 – Respondentes que já utilizaram os <i>shopping centers</i> do Metrô.....	111
Gráfico 21 – Percentual de utilização de cada <i>shopping center</i> do Metrô.....	111
Gráfico 22 – Motivo da compra em <i>shopping centers</i> do Metrô.....	112
Gráfico 23 – Frequência de uso do <i>Shopping</i>	113
Gráfico 24 – O que costuma fazer no <i>Shopping</i> Santa Cruz?.....	114
Gráfico 25 - Qual estação utiliza o comércio com maior frequência.....	115
Gráfico 26 – Comércio à disposição.	116
Gráfico 27 – Aparência das lojas	116
Gráfico 28 – Local das lojas.	116
Gráfico 29 – Iluminação das lojas.....	116
Gráfico 30 – Segurança para fazer compras.	116

Gráfico 31 – Onde prefere comprar nas estações ou nos <i>shopping centers</i> do Metrô.	118
Gráfico 32 – Aspectos positivos do consumo no <i>shopping centers</i> do Metrô.	119
Gráfico 33 – Aspectos positivos do consumo nas lojas das estações.	120
Gráfico 34 – Opinião sobre os <i>shopping centers</i> ao lado das estações de Metrô.	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens dos questionários	27
Quadro 2 – Densidade necessária para cada modal.	36
Quadro 3 – Relação das cidades e datas de implantação dos respectivos metrô.....	38
Quadro 4 – Dados Gerais Pesquisa: OD 1967-2007	41
Quadro 5 – Segmentos de Negócio do Metrô.	55
Quadro 6 – Cronologia da Comercialização no Metrô de São Paulo.	57
Quadro 7 – Requisitos técnicos para o projeto de lojas nas estações e terminais do Metrô	60
Quadro 8 – Relação das estações com empreendimentos associados.....	64
Quadro 9 – Relação das estações com comércio no seu interior.	64
Quadro 10 – Características dos Estudos de Caso.	68
Quadro 11 – Perfil socioeconômico das estações estudadas.....	70
Quadro 12 – Comércio e Serviços na Estação Palmeiras- Barra Funda.	82
Quadro 13 – Características do <i>Shopping</i> Metrô Santa Cruz.....	84
Quadro 14 – Dias e horários de aplicação do questionário.....	89
Quadro 15 - Dias e horários de aplicação do questionário	90
Quadro 16 – Orientações para anotação dos fluxos na Estação Santa Cruz	96
Quadro 17 – Análise das diretrizes normativas aplicadas aos espaços comerciais na Estação Palmeiras – Barra Funda.	98
Quadro 18 – Análise das diretrizes normativas aplicadas aos espaços comerciais na Estação Santa Cruz.	99
Quadro 19 – Faixa Etária dos Entrevistados	101
Quadro 20 – Escolaridade dos entrevistados na Estação Palmeiras – Barra Funda	102
Quadro 21 – Comparativo da priorização dos aspectos considerados pelos usuários na hora da compra (consumidores de alimentos versus outros produtos).	106
Quadro 22 – Classificação das respostas abertas da questão 5 como “muito ruim” e “ruim”	108
Quadro 23 – Faixa etária dos entrevistados	110
Quadro 24 – Escolaridade dos entrevistados	111
Quadro 25 – Priorização dos aspectos relativos às dificuldades para ir ao <i>Shopping</i> Metrô Santa Cruz.	114
Quadro 26 – Priorização dos aspectos positivos do <i>shopping</i> ao lado da estação	114
Quadro 27 – Síntese das respostas dos supervisores das estações.....	125

Quadro 28 – Quadro síntese do diagnóstico.....	134
Quadro 29 – Integração modal e tipo de comércio nas estações do Metrô de São Paulo	158

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Apresentação do tema.....	1
1.2	Problemática e justificativa.....	4
1.3	Objetivo geral.....	6
1.4	Objetivos específicos.....	6
1.5	Abrangência.....	6
1.6	Estrutura dos capítulos.....	6
2	MARCOS TEÓRICOS.....	8
2.1	Pesquisa com foco na pessoa.....	8
2.2	Avaliação-Pós-Ocupação – APO.....	9
2.3	Transporte e Arquitetura de Estações Metroferroviárias.....	13
2.4	Formação das cidades – urbanismo.....	14
2.5	Marketing, Comércio e Serviços.....	15
2.6	Aspectos legais e normativos.....	17
2.7	Considerações sobre o capítulo 2.....	18
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1	Estratégias de Pesquisa.....	19
3.2	Fluxograma das atividades realizadas.....	21
3.3	Abordagem multimétodos.....	22
3.3.1	Escolha dos instrumentos para aplicação nos estudos de caso.....	23
3.4	Instrumentos centrados nas pessoas.....	24
3.4.1	Observação.....	24
3.4.2	Entrevista.....	25
3.4.3	Seleção das pessoas-chave para entrevista.....	25
3.4.4	Questionário.....	26
3.4.5	Definição da amostra.....	28
3.5	Instrumentos centrados no ambiente.....	29
3.5.1	Walkthrough.....	30
3.5.2	Observação – mapa de fluxo de usuários.....	31
3.5.3	Observação – mapa de fluxo de mercadorias.....	32

3.5.4	Observação – rota de fuga.	33
3.6	Considerações sobre o capítulo 3.	33
4	ARQUITETURA DAS ESTAÇÕES DA REDE METROFERROVIÁRIA.	35
4.1	O processo de projeto para implantação de linhas e estações metroferroviárias.	35
4.2	Arquitetura das estações metroviárias do município de São Paulo.	37
4.2.1	Estações subterrâneas.	43
4.2.2	Estações Elevadas.	44
4.3	Benchmarking internacional.	45
4.4	Benchmarking nacional.	50
4.5	Comércio e serviços no Metro de São Paulo.	54
4.5.1	Histórico.	56
4.5.2	Requisitos legais para ocupação comercial.	57
4.5.3	Requisitos técnicos estabelecidos para ocupação comercial.	59
4.6	Considerações sobre o capítulo 4.	61
5	DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO.	63
5.1	Critérios para escolha das estações.	63
5.2	Descrição das estações.	66
5.2.1	Arquitetura.	70
5.2.2	Aspectos operacionais.	80
5.2.3	Tipo de ocupação comercial.	82
5.3	Considerações sobre o capítulo 5.	86
6	LEVANTAMENTO DOS DADOS.	87
6.1	Avaliação da satisfação dos usuários.	87
6.1.1	Questionário.	87
6.2	Avaliação das pessoas-chave.	91
6.2.1	Entrevistas.	92
6.2.2	Walkthrough.	94
6.2.3	Observações – mapas de fluxos	95
6.2.4	Avaliação das diretrizes normativas aplicadas a cada estudo de caso.	97
6.3	Considerações sobre o capítulo 6.	99
7	DIAGNÓSTICO.	101
7.1	Aspectos preliminares.	101
7.2	Avaliação da satisfação dos usuários.	101

7.2.1	Estação Palmeiras – Barra Funda.....	101
7.2.2	Estação Santa Cruz.....	110
7.2.3	Considerações sobre a avaliação dos usuários.	121
7.3	Entrevistas com as pessoas-chave.....	122
7.4	Quadro síntese do diagnóstico.	133
7.5	Considerações sobre o capítulo 7.....	140
8	RECOMENDAÇÕES.	141
8.1	Recomendações para os estudos de caso.....	141
8.2	Recomendações para implantação de unidades comerciais ou de serviços nas futuras estações	142
8.3	Recomendações para implantação de empreendimentos comerciais ou de serviços junto às estações.	144
8.4	Considerações sobre o capítulo 8.....	145
9	CONCLUSÕES	146
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	150
	WEBSITES	155
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	156
	APENDICE A – INTEGRAÇÃO MODAL E TIPO DE COMÉRCIO NO METRÔ DE SÃO PAULO	158
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA	160
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DA ESTAÇÃO SANTA CRUZ	162
	APÊNDICE D – CARTOES PARA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS EM PALMEIRAS- BARRA FUNDA	164
	ANEXO I – ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA MEZANINO E ACESSOS.....	166
	ANEXO II - ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO DA PALTAFORMA DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA E MEZANINO E PLATAFORMA DA ESTAÇÃO SANTA CRUZ	167

1 INTRODUÇÃO.

1.1 Apresentação do tema.

Espera-se que uma linha de metrô atenda às necessidades de mobilidade dos cidadãos facilitando o dia a dia, reduzindo o tempo despendido em deslocamentos e, conseqüentemente, promovendo a qualidade de vida das pessoas. Entretanto, sabe-se que outras facilidades podem ser agregadas à função de transporte em ambientes onde circulam milhares de pessoas diariamente, colaborando com o bem estar dos usuários.

Nas grandes metrópoles, um dos fatores que interferem na qualidade e no bem estar do cidadão é o número de deslocamentos diários, sejam por automóveis, ônibus, trens ou metrô. Quanto mais deslocamentos são realizados para atingir um objetivo, mais estressante se torna a rotina. Devido ao carregamento cada vez maior dos sistemas metroferroviários, é necessário prever espaços e alternativas para implantar estratégias para gestão dos fluxos.

A existência de espaços comerciais, culturais e de serviços nos terminais de transporte é uma tendência verificada inicialmente nas estações de trens de longo percurso, nas rodoviárias e nos aeroportos, mas que vem sendo estendida às estações metroferroviárias, a ponto de ser estabelecida uma diretriz para obtenção de linhas de crédito junto ao Banco Mundial para apuração de receita não-tarifária¹ sobre a receita operacional da ordem de 20%.² Contudo, o crescimento da rede metroferroviária na cidade de São Paulo aponta a existência de dois caminhos: a implantação de unidades de comércio e serviços no interior das estações ou a construção de centros comerciais, culturais e de serviços junto às estações.

A utilização de áreas para obtenção de receita não-tarifária no interior das estações ou junto delas reflete uma dualidade: se, por um lado, o crescimento da demanda torna as estações metroviárias um local muito atrativo para implantação de comércio e serviços, por outro, faz com que sejam necessários espaços adequados de circulação para garantir conforto e segurança nos deslocamentos de grandes fluxos de passageiros nos horários de maior demanda ou nas situações de emergência.

¹ Receita não-tarifária é a receita obtida pelas operadoras de transporte com a exploração de outros negócios como mídia, locação de espaços para comércio e serviço e empreendimentos associados. Pode também ser denominada receita não-operacional ou receita acessória.

² Informação obtida na palestra “Dá Negócio”, realizada pelo Programa de Inteligência Corporativa do Metrô de São Paulo – PIC, sob a gestão da Universidade Corporativa do Metrô de São Paulo - UNIMETRO. A palestra citada foi proferida pelo Gerente de Novos Negócios do Metrô, Engº Aluizio Gibson, em 17/8/2012.

Os comportamentos de consumo permitem estabelecer diretrizes diferenciadas para o projeto das estações, visando à implantação de unidades de comércio, lazer e serviço no corpo das estações ou junto delas, em edifícios independentes. A existência de atividades comerciais, culturais ou de serviços, além de humanizar os ambientes, pode ser uma alternativa para aliviar a lotação das estações e trens nos horários de maior demanda, oferecendo opções que não conflitem com o fluxo de usuários.

Para que possa ser atingido tal objetivo, é essencial que os projetos incorporem estudos de viabilidade e premissas para proposição de empreendimentos na fase de planejamento das novas linhas e estações, juntamente com as projeções de demanda e os estudos econômicos financeiros que nortearão os investimentos destinados à sua construção.

Uma alternativa é dispor espaços nas estações para comércio e serviços aliados a atividades culturais que possam amenizar espera, em determinados casos, e permitir uma pausa entre uma jornada e outra. Para tanto, os projetos devem contemplar muito mais do que os conceitos de embarque e desembarque.

O fato é que o comércio sempre esteve associado à mobilidade. Segundo Vargas (1981), na Idade Média, os mercados periódicos que visavam o atendimento da população local para a troca de excedentes agrícolas escolhiam como localização os pontos de passagem dos camponeses, artífices e comerciantes. À medida que o comércio continuava a expandir surgiram cidades nos locais em que duas estradas se encontravam, na embocadura de um rio, ou ainda onde a terra apresentava um declive adequado (HUBERMAN, 2010).

Com o aumento da demanda, algumas cidades passaram a abrigar feiras maiores, onde os comerciantes, oriundos de várias regiões, comercializavam também diversos produtos. Ao longo do tempo, as feiras passaram a ser rotineiras, e os mercados locais das maiores cidades incorporaram uma diversidade de produtos que atraíam pessoas de outras localidades. Devido à revolução dos meios de transportes, as cidades maiores foram privilegiadas enquanto as menores foram levadas ao declínio. A facilidade de acesso reduziu o preço e ampliou a variedade de mercadorias ofertadas, acarretando aumento no volume de comércio (VARGAS, 1981).

Dentro desse contexto, é possível afirmar que as trocas de mercadorias sempre estiveram relacionadas com os sistemas de deslocamento disponíveis, desde as rotas comerciais até os dias atuais. A facilidade de acesso de mercadorias e pessoas a esses locais permitiu o desenvolvimento das cidades e sua categorização em função do seu tamanho e do tipo de

comércio e serviços que cada centro pode oferecer.

A partir desses estudos, Christaller³ e Lösch⁴ definiram a Teoria do Lugar Central – TLC –, que, apesar de pressupostos diferentes consideraram, como fator determinante para definição dos núcleos urbanos, a capacidade de produção (agrícola ou industrial) e o raio de alcance da distribuição do bem produzido. O primeiro avaliou o urbano e o segundo definiu suas teorias com base na idealização de um esquema abstrato de cidades, partindo do princípio da existência do modelo hexagonal de redes e da centralidade, cujo espaço é organizado em torno de um núcleo urbano principal denominado lugar central (BRASIL, 2008).

As teorias sobre localização do comércio e serviço sempre consideraram a facilidade de acesso como sendo fundamental para sua existência. O raio de influência de um núcleo era determinado pela sua capacidade de distribuição de bens e serviços conforme descrito por Berry (1967 apud VARGAS, 1981)⁵, e está baseado em:

- a) lugar central: raio de influência maior, devido às viagens associadas com bens de ordem superior;
- b) poder de compra da população: renda e número de consumidores envolvidos;
- c) distância econômica: associação do preço da mercadoria com o preço do deslocamento.

Para existir a troca de bens ou serviços, há a necessidade do encontro das pessoas com a oferta dos bens e serviços. Assim, a atividade comercial vai buscar o lugar mais propício para esse encontro, onde deve coincidir o cruzamento do fluxo de pessoas com os locais em que as demais atividades ocorrem (VARGAS, 2001).

A ferrovia iniciou uma era onde os deslocamentos passaram a ser facilitados, tanto para as mercadorias quanto para as pessoas. As estações ferroviárias propiciaram o surgimento de negócios nos seus arredores.

Com a evolução da mobilidade urbana e do marketing, os locais do comércio puderam ser criados distantes das rotas habituais de deslocamento, e o novo conceito foi sustentado onde as distâncias não eram mais tão importantes, e sim a “qualidade” que determinado negócio representava. O que valida a qualidade de um local é sua marca. Essa condição veio reforçar a TLC, que determinou que a oferta de um produto ou serviço de qualidade superior implicaria

³ Walter Christaller, geógrafo alemão que propôs o modelo hexagonal para explicar a Teoria do Lugar Central.

⁴ August Lösch, economista alemão que também estudou a Teoria do Lugar Central, partindo de um esquema abstrato de cidades.

⁵ Berry J. L. B. Geography of market centers and retail distribution. Englewood Cliffs. N. Jersey, Prentice Hall, 1967.

um raio de influência maior.

Nesse contexto, observou-se a proliferação de *shoppings* em locais periféricos em relação à tradicional área central das cidades (BRUNA, 1989 apud MELLO; MELLO)⁶.

Contudo, a mobilidade das grandes metrópoles tem sido afetada devido ao aumento da população e à carência de uma rede de transporte público eficiente, aliado a uma política de estímulo ao transporte individual. Como consequência, surgiram congestionamentos, e aumentou o tempo nos deslocamentos cotidianos. Na sociedade atual, o tempo passou também a ser produto de consumo (BAUDRILLARD, 1997). Essa realidade implica revisão dos conceitos sobre a localização do comércio, reforçando, sobretudo, a necessidade de concentrá-lo novamente junto às rotas de deslocamento das pessoas.

Os ganhos relativos à economia com a racionalização dos deslocamentos são mensuráveis. Por exemplo, em Portland, no Estado de Oregon, nos Estados Unidos, na década de 1970, foi calculado pelo Estado que o consumo de gasolina poderia ser reduzido em 5% caso fosse restaurada a mercearia de bairro (HAWKEN et al., 1999). Além disso, segundo os dados do Relatório de Sustentabilidade do Metrô (2011), a redução do tempo de viagem permitiu que o Metrô promovesse um ganho social de mais de 600 milhões de horas ao ano.

1.2 Problemática e justificativa.

A implantação de comércio e serviços nas estações do Metrô de São Paulo, de forma sistemática, começou a partir de 1997. Entretanto, esse processo não foi contemplado nos projetos desses edifícios. Sendo assim, o uso dos respectivos espaços ocorreu pós-ocupação, quando o desenvolvimento da atividade de transporte já estava consolidado.

Inicialmente, foram disponibilizados espaços nos edifícios que não conflitavam com o serviço de transporte de um modo geral. No decorrer do tempo, verificou-se que alguns espaços mais distantes do fluxo habitual de usuários não apresentavam o mesmo resultado que os demais. Dessa forma, percebeu-se que as atividades comerciais deveriam ser concentradas em locais próximos aos usuários para garantir o retorno desejável de receita não tarifária.

Apesar dos resultados satisfatórios do ponto de vista da receita auferida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – CMSP – e também da manifestação favorável dos usuários, obtida nas pesquisas realizadas pelo Metrô (METRÔ, 2007, 2008) para medir a satisfação dos

⁶ BRUNA, G. C. As últimas tendências em *shopping centers*. **Revista Projeto**. São Paulo v. 119, p. 95-97, 1986.

usuários quanto ao comércio e serviços implantados nas estações, os projetos das estações inauguradas recentemente em 2009, 2010 e 2011 não contemplaram espaços para o desenvolvimento das atividades comerciais e de serviços.

No caso específico de espaços comerciais no corpo das estações, o problema identificado é conciliar as duas atividades, uma vez que o comércio deve-se beneficiar do fluxo de pessoas e, por sua vez, o serviço de transporte deve proporcionar facilidade para embarque e desembarque de usuários, evitando a sobreposição de fluxos. Além disso, o fato de não ser prevista em projeto a infraestrutura de apoio aos lojistas, como depósitos para armazenamento das mercadorias, sanitários/vestiários e copas, gera outros conflitos que devem ser administrados cotidianamente pelos funcionários das estações.

Na construção de edifícios comerciais junto às estações, os problemas ocorrem tanto na etapa de construção, como na operação dos centros comerciais. Na primeira etapa, as frentes de obra não podem interferir no fluxo dos acessos como também devem garantir a segurança para os passageiros e funcionários da estação.

Na etapa de operação dos edifícios comerciais, é necessário ter um procedimento de convivência permitindo que as atividades desenvolvidas no centro comercial não afetem o serviço de transporte. Um dos fatores que podem gerar conflitos e sobreposições de fluxo é o acesso compartilhado do empreendimento e da estação. No centro de compras, as pessoas são induzidas a passar em frente ao maior número de lojas enquanto para o embarque de passageiros deve ser privilegiado o fluxo linear, sem sobreposição de obstáculos.

Além disso, os projetos desses edifícios devem ainda garantir identificação e compreensão do espaço pelos usuários, principalmente nos acessos que, em geral, são comuns ao edifício comercial e à estação.

Esta pesquisa é relevante, uma vez que, propõe a discussão dos aspectos relativos ao uso de espaços em estações de metrô para comércio e serviços. A partir dos levantamentos e da aplicação dos instrumentos da APO, apresenta o *status quo* desse processo bem como os aspectos funcionais que devem ser considerados nos projetos futuros, considerando o uso compartilhado dos espaços das estações com o comércio e serviços. Além disso, apresenta uma relação de temas que podem ser objeto de pesquisa no futuro e que devem ser adotados na concepção de novas estações e linhas de Metrô.

1.3 Objetivo geral.

O objetivo desta pesquisa é com base na aplicação dos instrumentos da Avaliação Pós-Ocupação – APO –, em dois estudos de caso, identificar os aspectos que devem ser avaliados no uso de espaços para comércio e serviços nas estações metroferroviárias visando à adequação dos edifícios existentes e definição de premissas para o desenvolvimento de projetos de novas estações com a incorporação de espaços comerciais, e de serviços em complemento à função de circulação de pessoas nas estações metroferroviárias, de forma a facilitar a operacionalização do edifício e atender as necessidades dos usuários em seus deslocamentos cotidianos.

1.4 Objetivos específicos.

Os objetivos específicos desta pesquisa são os seguintes:

- Demonstrar a aplicabilidade dos instrumentos da APO para avaliação funcional das estações metroferroviárias com foco na implantação de áreas comerciais, culturais e de serviços nas estações ou junto aos seus edifícios;
- Demonstrar a necessidade de definir diretrizes funcionais para viabilizar a implantação de comércio e serviços nas estações e para a construção empreendimentos associados em áreas agregadas às estações, visando à apuração de receitas não tarifárias.

1.5 Abrangência.

Esta pesquisa abrange o estudo dos impactos da utilização de espaços para comercialização pós-ocupação no interior das estações metroferroviárias e concentra-se nas estações em operação existentes no município de São Paulo, integrantes da rede operada pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – CMSP.

1.6 Estrutura dos capítulos.

O primeiro capítulo refere-se ao plano de pesquisa da dissertação, contendo a apresentação do tema, os objetivos e as justificativas para realização desse estudo.

Os marcos teóricos são apresentados no segundo capítulo e contemplam os autores que embasaram o desenvolvimento da dissertação, considerando os seguintes tópicos: a) pesquisa

com foco na pessoa; b) APO; c) transporte e arquitetura de estações metroferroviárias; d) formação das cidades – urbanismo; e) marketing, comércio e serviços; f) aspectos normativos e legais utilizados na análise dos espaços.

O terceiro capítulo refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados para realização deste trabalho, incluindo o fluxograma das atividades que foram realizadas e as estratégias de pesquisa. No mesmo capítulo são apresentadas as premissas e justificativas para abordagem multimétodos e os instrumentos centrados na pessoa e no ambiente para a análise dos estudos de casos.

O quarto capítulo trata do processo de projeto para implantação de linhas metroferroviárias, da evolução do partido arquitetônico das estações, desde as ferrovias inglesas aos metrô atuais, bem como da arquitetura das estações do Metrô de São Paulo. São relatadas as experiências internacionais e nacionais com a exploração comercial de espaços nas estações, destacando os metrô de Santiago do Chile, da Cidade do México e do Rio de Janeiro. Nesse capítulo, também é apresentado o processo de comercialização do Metrô de São Paulo, além dos requisitos legais e técnicos de ocupação de espaços para comércio nos metrô investigados.

No quinto capítulo, são expostos os critérios para escolha das estações estudos de caso. Na sequência, são descritas as características das estações, contemplando a arquitetura, o projeto inicial versus o implantado, os aspectos operacionais e o tipo de ocupação comercial.

O sexto capítulo apresenta o resultado do levantamento e da aplicação dos instrumentos relativos à avaliação dos usuários das estações, das pessoas-chave, dos especialistas e das normas aplicadas a cada estudo de caso.

No sétimo capítulo, são expostos os resultados da aplicação dos instrumentos da APO. A partir da análise desses, dados foi desenvolvido o diagnóstico, sendo apresentados o quadro síntese dos aspectos negativos e positivos da avaliação e os mapas de diagnóstico.

No oitavo capítulo, são apresentadas as recomendações para avaliação dos aspectos funcionais para adaptação das estações objeto de estudo e para pesquisas futuras.

O nono capítulo é conclusivo, sintetizando as contribuições e reflexões sobre a pesquisa desenvolvida, apresentando sugestões para trabalhos futuros.

2 MARCOS TEÓRICOS.

2.1 Pesquisa com foco na pessoa.

A aplicação dos procedimentos de Avaliação Pós-Ocupação-APO – pressupõe a definição de estudos de caso e a avaliação do usuário do ambiente construído em complemento aos levantamentos tradicionais relativos ao desempenho dos edifícios. Dessa forma, são relevantes a aplicação de questionários e métodos de observação dos comportamentos pessoa-ambiente. Yin (2010) apresenta um roteiro para definição de por que utilizar um estudo de caso como método de pesquisa e orienta a escolha desses estudos, uma vez que estes devem ser representativos de um conjunto, conforme a seguir:

- a) as questões “como” ou “por que” são propostas;
- b) o investigador tem pouco controle sobre os eventos;
- c) o enfoque está em um fenômeno contemporâneo no contexto da vida real. (YIN, 2010, p 22).

No caso específico dessa pesquisa, pode-se afirmar que o fenômeno é contemporâneo. O uso de espaços comerciais no interior das estações metroferroviárias é recente. Além de receita não tarifária, essa ocupação atende a outras necessidades dos usuários/passageiros do transporte público como, por exemplo, compra de conveniência e utilização de serviços diversos.

As questões “como” e “por que” merecem ser estudadas, pois a utilização de espaços para o desenvolvimento de atividades comerciais não foi definida em projeto e as relações decorrentes do uso desses espaços não podem ser controladas pelo pesquisador. Além disso, segundo Yin⁷, é necessário definir os casos (edificações/estações) que apresentem a maior probabilidade de esclarecer as questões da pesquisa.

Para definir o universo amostral para elaboração e aplicação dos questionários, entrevistas e roteiros para observação simples, utilizaram-se como referência os trabalhos de Gil (2011) e Mattar (2008). O primeiro autor conceituou os tipos de abordagem, a definição das amostras bem como apresentou uma sistematização para realização das entrevistas e visitas de observação com vistas à coleta de informações no campo; o segundo contribuiu para a

⁷ Idem

elaboração dos questionários uma vez que houve a necessidade de investigarem-se, além da percepção sobre o ambiente, os hábitos e a frequência de consumo dos respondentes.

Em relação à observação da interação pessoa-ambiente com o comércio e/ou serviço, especificamente por usuários/passageiros, foi utilizado o trabalho de Pinheiro, Elali e Fernandes (2008). Esses autores definiram o conceito do mapeamento comportamental centrado no lugar e na pessoa, permitindo uma avaliação preliminar da interação entre usuários e ambientes das estações e dos fluxos existentes de embarque/desembarque, além da utilização do comércio e dos serviços.

Para complementar os roteiros de observação com vistas ao mapeamento dos fluxos, foi utilizado o trabalho de Fruin (1970), que, por meio de investigação qualitativa e quantitativa realizada com mais de 800 pedestres em diferentes ambientes, estabeleceu os padrões de comportamento e as velocidades médias no uso de passarelas, escadas fixas, rolantes, esteiras e área de filas.

Para o processamento dos questionários, foi aplicado o software “*Statistical Package for the Social Science – SPSS*”⁸. Hill e Hill (2009) deram suporte à análise dos dados obtidos nessa investigação.

2.2 Avaliação-Pós-Ocupação – APO.

Apesar de ter iniciado na década de 1960, a aplicação sistemática da APO na Europa e nos Estados Unidos consolidou-se no Brasil por volta da década de 1980. Segundo Thomazoni (2010), os estudos tiveram início em 1984 com a oferta da disciplina de Avaliação Pós-Ocupação no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – USP, ministrada pelo professor Ualfrido Del Carlo e pelo professor visitante Wolfgang E. F. Preiser⁹. Na década seguinte, foi publicado no país o primeiro livro sobre o assunto, de autoria de Ornstein e Roméro (1992).

Os procedimentos da APO têm sido utilizados para avaliação de edifícios comerciais, residenciais, hospitais, escolas e caracterizam-se pelo uso de instrumentos tradicionais de avaliação de desempenho de ambientes construídos quanto à segurança em uso, segurança contra incêndio, conforto ambiental e quanto ao dos materiais adotados para sua construção, aliados à satisfação do usuário que utiliza o edifício. O objetivo da APO é diagnosticar os

⁸ O processamento dos dados foi realizado pela equipe de estatística da CMSP.

⁹ Wolfgang F. E. Preiser, autor de 16 livros sobre APO e Estudos da Relação Pessoa – Ambiente.

problemas e acertos existentes, utilizando-se dos métodos e técnicas de avaliação do desempenho físico, e a percepção dos usuários sobre o ambiente construído de forma a produzir subsídios técnicos para as adequações dos ambientes objetos de estudo e para melhoria da qualidade do processo de projeto para edifícios similares aos avaliados. Roméro e Ornstein (2003) sintetizam esses objetivos:

APO, portanto, diz respeito a uma série de métodos e técnicas que diagnosticam fatores positivos e negativos do ambiente no decorrer do uso, a partir da análise de fatores socioeconômicos, de infraestrutura e superestrutura urbanas, dos sistemas construtivos, conforto ambiental, conservação de energia, fatores estéticos, funcionais e comportamentais, levando em consideração o ponto de vista dos próprios avaliadores, projetistas e clientes, e também dos usuários”. (ROMÉRO, ORNSTEIN, 2003, p. 26).

Nos anos de 2007 e 2009, em parceria com a Fundação para Pesquisa em Arquitetura e Ambiente – FUPAM –, a Universidade Corporativa do Metrô – UNIMETRO – promoveu cursos dessa disciplina cujos trabalhos finais consistiram na aplicação da APO em nove estações e em um edifício administrativo (BARBOSA; ORNSTEIN, 2011). O objetivo deste curso foi promover o uso dos métodos e procedimentos da APO para avaliação de estações metroviárias em operação. Contudo, ainda não foi gerado um banco de dados sistematizado com os resultados obtidos na aplicação dos procedimentos da APO para avaliação de estações metroferroviárias. Sendo assim, esta pesquisa considerou a aplicação dos procedimentos em edifícios administrativos, escolas, centros de saúde e habitações multifamiliares e nos espaços públicos no contexto urbano.

Ornstein e Roméro (2003) aplicaram os procedimentos da APO em um conjunto habitacional de interesse social. Os instrumentos tradicionais de avaliação, aliados à aferição da opinião dos usuários, obtida com a aplicação dos questionários e de grupos focais, possibilitaram traçar um panorama do conjunto habitacional estudado, resultando na proposição de melhorias para o estudo de caso e para outros conjuntos destinados à habitação de interesse social – HIS. Os autores descreveram as etapas para APO do sistema construtivo e do conforto ambiental, além disso, avaliaram as vantagens e desvantagens da utilização de cada instrumento, evidenciando a necessidade da utilização de multimétodos para avaliação do ambiente.

Preiser e Vischer (2005) organizaram diversos estudos de casos referentes à aplicação dos instrumentos da APO e também sobre como os mesmos podem ser aplicados às avaliações

desempenho nas seis fases de entrega do ciclo de vida do edifício¹⁰. A aplicação dos métodos e técnicas da APO na etapa de uso do edifício permite produzir insumos para os próximos projetos e, inclusive, definir um banco de dados de boas práticas.

No caso específico desta pesquisa, pressupõe-se que o programa de projetos das estações futuras contemple espaços para o uso de comércio e serviços. Dessa forma, todo o processo de projeto deverá ser revisado, uma vez que a incorporação de espaços para o uso comercial implicará em estudos de mercado, definição da localização dos espaços, reavaliação do retorno do investimento inicial não só com relação à demanda estimada para cada estação, mas também com relação ao retorno relativo à exploração comercial.

A avaliação do desempenho deve ser estruturada, considerando as três bases da APO: a) critérios de desempenho (normas, legislação); b) levantamentos técnicos e c) a opinião dos usuários do ambiente.

Barbosa (2011) apresentou um roteiro para aplicação dos instrumentos focados na pessoa a partir da análise de um Centro Educacional Unificado – CEU.

França (2011) expôs os procedimentos adotados para avaliação dos aspectos positivos e negativos relativos ao conforto ambiental dos edifícios escolares, considerando o comportamento do usuário no uso do ambiente e os procedimentos de manutenção do edifício. Foram mapeadas as etapas, desde o projeto até o retrofit, com a participação do usuário.

Ornstein, Bruna e Roméro (1995) contribuíram com relação à análise do ambiente construído e comportamento, notadamente pelo estudo de caso intitulado “Áreas ‘Semipúblicas’ em *Shopping Centers*”. Essa pesquisa forneceu embasamento para a observação do comportamento dos usuários com relação aos espaços comerciais nos estudos de caso e também para análise dos resultados obtidos com a aplicação dos questionários e *walkthrough*. Como resultado, foram elaborados mapas de fluxos e de utilização dos espaços, que serão apresentados nos capítulos sexto e sétimo desta dissertação.

Grassioto (2011), por meio da aplicação dos instrumentos da APO para avaliação de galerias comerciais em Londrina, contribuiu para a análise dos espaços comerciais quanto à sua localização, conforto visual, legibilidade e fluxos.

¹⁰ As seis fases de entrega e do ciclo de vida do edifício são 1) Planejamento estratégico – revisão da eficácia; 2) Programação/*Briefing* – revisão do *briefing*; 3) Projeto – revisão do projeto; 4) Construção – comissionamento; 5) Ocupação – Avaliação-Pós-Ocupação; 6) Adaptação/ reciclagem – avaliação das necessidades do mercado.

No Metrô de São Paulo, conforme mencionado no segundo capítulo, cerca de 50 técnicos, divididos em duas turmas, já fizeram o curso de APO. Entretanto, ainda não foi sistematizado um banco de dados com informações que possam ser utilizadas para os novos projetos (BARBOSA; ORNSTEIN, 2011).

A aplicação da APO para obter insumos visando à melhoria das edificações existentes e dos futuros projetos de estações metroferroviárias pode significar um aumento significativo na qualidade dos projetos. Os programas de projetos das atuais estações de Metrô ainda seguem as premissas dos primeiros projetos com a incorporação das condições estabelecidas na legislação vigente, notadamente com relação à acessibilidade e à prevenção e combate a incêndio (MAC FADDEN, 2012)¹¹.

Observou-se que novos materiais foram utilizados, e a eficiência energética tem sido considerada nos projetos que priorizam a iluminação natural. Contudo, a articulação dos ambientes entre si não teve grande alteração, e a incorporação de espaços para comércio, serviços ou culturais não faz parte desse programa.

Para Edward (1997) e Ross (2000), o planejamento do projeto das estações metroferroviárias deve contemplar áreas para o uso de comércio e serviços. Segundo Ross (2000), as estações têm quatro importantes funções:

- a) **circulação**: a partir do estudo de demanda projetada para cada estação, são definidos os eixos de circulação que permitem o acesso aos trens;
- b) **operacional**: venda de bilhetes e outros serviços relativos ao transporte de passageiros;
- c) **marco referencial**: sinalização da estação, ou seja, facilidade de identificação e acesso à estação entre outros edifícios;
- d) **comercial**: atrair receitas provenientes de fontes secundárias, ou seja, não tarifárias.

A utilização dos procedimentos da APO para avaliação das estações que possuem espaços para uso comercial pode contribuir para proposição de diretrizes a serem adotadas nos projetos novos de forma a contemplar este uso.

¹¹ Arquiteto Roberto Mc Fadden, entrevista realizada pela autora em 22 ago. 2012.

2.3 Transporte e Arquitetura de Estações Metroferroviárias.

Vasconcellos (2009) expôs o panorama geral do transporte público no âmbito dos países em desenvolvimento e descreveu a relevância dos diversos meios e a integração modal, contribuindo para o entendimento da necessidade de ampliação da rede metroferroviária, aliada a um planejamento sistêmico do uso do solo para otimização dos deslocamentos urbanos.

O relatório do Consórcio *Hochtief Aktiengesellschaft fuer Hoch-und, Montreal Empreendimentos S/A e Deconsult – Deutsche Eisenbahn Consulting GmbH – HMD* (1968) mostrou os insumos necessários para o planejamento e o projeto de um sistema de transporte de alta capacidade, caracterizado pela operação em vias exclusivas totalmente segregadas, especificamente por meio dos estudos que foram realizados para a construção do Metrô de São Paulo. Esse estudo permitiu a compreensão da complexidade desse tema e a compreensão das necessidades da época e das atuais fossem compreendidos, possibilitando a avaliação dos paradigmas que nortearam esta pesquisa. Foi possível também conhecer os primeiros projetos das estações estudos de caso.

Tendo em vista a necessidade de se aprofundar no processo de projeto das estações do Metrô de São Paulo foram investigadas informações sobre esse assunto no início da construção do Metrô de São Paulo. Destaca-se o trabalho desenvolvido por Tachibana, Bariani e Ito (2010), que relata a experiência pessoal do arquiteto Fragelli na coordenação dos projetos da Linha 1 e como foi possível implantar as soluções arquitetônicas nacionais frente a um consórcio liderado por um grupo alemão.

Hadlich, Duwe e Velo (2012) apresentaram um histórico dos metrô mais significativos do mundo, seus métodos construtivos e partidos arquitetônicos, focando no desenvolvimento dos projetos e na construção das estações do Metrô de São Paulo até a Linha 4.

Edwards (1997) apresentou uma vasta coletânea de tipologias de estações metroferroviárias multifuncionais e as premissas para projeto de estações, considerando a integração modal e a existência de espaços comerciais, culturais e de serviços. Destacou também os itens que devem ser incorporados em cada tipo de estação: estação terminal, de integração modal e intermediária com vistas à ocupação racional e segura do edifício construído, considerando:

- a) circulação de passageiros desde a entrada (acesso das estações);
- b) uso dos equipamentos para circulação vertical;

- c) áreas destinadas à compra de bilhetes;
- d) áreas para validação de bilhetes;
- e) sanitários para os passageiros, incluindo as pessoas com deficiência.

O autor apresentou também as áreas padrão médio por usuário que devem ser destinadas a cada ambiente projetado segundo os exemplos citados.

Ross (2000) expôs premissas para o planejamento dos edifícios das estações, considerando os elementos funcionais do espaço, da escala, de iluminação, da comunicação visual, da sinalização tátil e da orientação. O autor estabeleceu uma diretriz para o projeto e a localização das áreas destinadas aos funcionários para integração modal. Além disso, foram apresentadas premissas para gestão das parcerias, concessões e uso de espaço para comércio e serviços e para concessão dos serviços de transporte.

Dunphy et al. (2006) definiram os meios de transporte público: a) alta capacidade sobre trilhos; b) sistemas leves sobre trilhos; c) ônibus; d) trens suburbanos; e) ônibus expressos e corredores de ônibus, bem como as densidades mínimas necessárias para sustentar o transporte. Estabeleceram também os dez princípios para o sucesso dos empreendimentos associados ao transporte público: 1) faça melhor com uma visão; 2) use o poder das parcerias; 3) pense nos empreendimentos ao planejar o transporte; 4) implante estacionamentos de maneira certa; 5) construa mais que um projeto, crie um novo ambiente urbano; 6) planeje o varejo para o mercado, não para o transporte público; 7) garanta a diversidade de usos, não necessariamente no mesmo local; 8) faça do ônibus uma grande ideia; 9) Estimule a diversidade social; 10) envolva as grandes corporações.

Nos sites da *Union Internationale des Transports Publics* UITP¹² e da Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP¹³ foram obtidas informações quanto à necessidade de incorporar uma abordagem sistêmica da cidade na definição do programa de projeto de cada estação metroferroviária, visando o retorno do investimento inicial e a incorporação de empreendimentos que se viabilizem.

2.4 Formação das cidades – urbanismo.

Para o entendimento da relação entre a formação das cidades modernas com os meios de transporte e as teorias urbanísticas foram adotados os autores Huberman (2010); Hobsbawm

¹² Disponível em: <<http://www.uitp.org>>. Acesso em 25 mai 2012.

¹³ Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>. Acesso em 25 mai 2012.

(2011) e Calabi (2012).

Huberman (2010) apresentou a trajetória do homem desde o modo de produção feudal à industrialização – o nascimento do capitalismo e as mudanças que ocorreram no mundo em consequência da evolução econômica. Hobsbawm (2011) concentrou-se nas duas grandes revoluções que serviram de base para os movimentos sociais do século XX.

Calabi (2012) relatou as primeiras experiências de urbanismo surgidas na revolução industrial pela necessidade de acomodar os trabalhadores nos centros urbanos e ordenar as cidades.

O aumento da população nos centros urbanos induziu a novos pensamentos. Se na Revolução Industrial a ferrovia encurtava distâncias, hoje, além disso, os meios transporte públicos devem otimizar o tempo e reduzir os deslocamentos dos usuários. Para tanto, é necessário planejar e incorporar junto às estações de transporte atividades que facilitem o cotidiano de seus usuários.

Quando a atividade produtiva estava concentrada basicamente na indústria justificavam-se os grandes deslocamentos da classe operária, uma vez que habitar nas proximidades de indústrias não era a situação ideal do ponto de vista de conforto e qualidade ambiental.

Quando a atividade produtiva passa a concentrar-se no setor terciário, a ocupação urbana deve privilegiar o desenvolvimento de atividades complementares, sendo as estações de transporte metroferroviário um importante aglutinador destas atividades.

2.5 Marketing, Comércio e Serviços.

Com objetivo de compreender e situar as teorias de marketing, foi estudado Philip Kotler, que, em 1967, publicou a primeira edição do livro intitulado “Administração de Marketing” (KOTLER; KELLER, 2006), ainda muito utilizado nos cursos de administração e marketing nos dias atuais. Nesta década, houve uma convergência dos estudos para a compreensão do comportamento humano como instrumento para o aprimoramento da produção de qualquer bem ou serviço.

Na indústria, havia a necessidade de ampliar mercados e criar novos nichos e demandas. O conhecimento do consumidor, de suas aspirações e necessidades, tornou-se crucial para a sobrevivência das empresas, principalmente em tempos de crise. As teorias de marketing foram aprimoradas, e várias pesquisas foram desenvolvidas e aplicadas com o objetivo essencial de entender as necessidades do público alvo e avaliar a percepção de qualidade do

usuário sobre cada produto. No setor de serviços essa teoria também pode ser aplicada com algumas variantes:

[...] Serviço é qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto [...], (KOTLER e KELLER, 2006, p. 397).

Neste mesmo período, observou-se o avanço do setor da construção civil no sentido de produzir mais e em menor tempo para suprir a demanda de habitação e da infraestrutura das cidades em crescimento. Os negócios imobiliários passaram a contemplar etapas de produção similares à indústria. Dentro desse contexto, foi criado o Metrô de São Paulo.

Lovelock e Wright (2001), por meio da apresentação de estudos de casos de serviços, aplicaram as teorias de marketing e mostraram como avaliar os serviços de uma empresa frente às concorrentes por meio de mapa de percepções, análise de filas nos casos de serviços bancários e outros serviços similares. O trabalho desses autores expôs a necessidade de agregarem-se novos serviços ao *core business* de uma organização de forma a garantir receita, fidelidade dos clientes e criar estratégias para facilitar a vida dos clientes. No estudo sobre os aeroportos britânicos, intitulado “Aeroportos transformados em *shopping centers*” verificou-se similaridade com a proposta dessa dissertação.

Zeithaml e Bitner, (2000) conceituaram que os serviços são avaliados pelos clientes por meio de atributos tangíveis, tais como: aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e materiais de comunicação. As representações físicas das imagens dos serviços são utilizadas pelas empresas para fortalecer sua imagem, promover unidade e coesão e dar indicativos de qualidade aos clientes. Na prestação do serviço de transporte, o ambiente de suas estações deve colaborar para a qualidade do serviço, ou seja, quando se menciona transporte rápido e seguro, a rapidez não significa apenas a velocidade atingida pelos trens, sobretudo o percurso dos acessos até as plataformas não pode ter obstáculos ou gerar insegurança para o passageiro.

Vargas (2001) demonstrou a relevância do setor terciário na economia, a localização deste setor nas cidades e a arquitetura dos espaços destinados ao comércio passando pelos espaços da antiguidade, como Ágora¹⁴, pelos mercados cobertos, pelas galerias até os *shopping centers*. Nesse contexto apresentou o desenvolvimento das teorias econômicas e a representatividade do setor.

¹⁴ Ágora era praça principal na constituição da Polis, a cidade grega da antiguidade clássica.

2.6 Aspectos legais e normativos.

Considerando que não há normas específicas para o uso de espaços para comércio, serviços e lazer em estações metroferroviárias, optou-se por utilizar as normas relativas à acessibilidade do sistema de trem urbano e metropolitano, acessibilidade da edificação e de prevenção e combate a incêndio, além das regulamentações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA quanto à comercialização de alimentos e as normas, regulamentos e instruções técnicas descritos a seguir.

A NBR 9050 (ABNT, 2004) – que regula a acessibilidade a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos trata de forma mais específica o acesso à edificação por meio de rampas elevadores, o desenho do mobiliário para atender pessoas com deficiência e mobilidade reduzida e comunicação visual, incluindo a sinalização tátil. Esta norma contribuiu para a análise dos estandes e lojas quanto ao atendimento de pessoas com deficiência.

A norma regulamentadora de proteção contra incêndio – NR 23 (BRASIL, 2001) – foi utilizada em conjunto com as seguintes Instruções Reguladoras da Polícia Militar do Estado de São Paulo:

- a) IT N° 02, que dispõem sobre os conceitos básicos de segurança contra incêndio (2011a);
- b) IT N° 16, que regulamentam o plano de emergência contra incêndio (2011b);
- c) IT N° 20/2010, que tratam da sinalização de emergência (2010)

Essa medida destinou-se a avaliar questões relativas a rota de fuga e proteção contra incêndio nos edifícios das estações objeto de estudo que tiveram a ocupação comercial agregada ao edifício após a sua implantação.

O Regulamento de Procedimentos Relativos à Obtenção de Receitas não Tarifárias da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô (SÃO PAULO, 2007) ¹⁵ –, o Regulamento para Exploração de Mídia no Metrô Mediante Credenciamento – REMÍDIA (CMSP, 2012) – e o Regulamento para Exploração de Áreas da Companhia do Metrô Destinada à Realização de Ações Promocionais, Comerciais e de Serviços Mediante Credenciamento – RECEMPE (CMSP, 2012) foram utilizados para compreensão dos parâmetros legais e técnicos relativos à comercialização de áreas de propriedade do Metrô de

¹⁵ Publicado no Diário Oficial do Estado em 14 ago. 2007.

São Paulo para exploração de mídia e de comércio.

As normas da ANVISA e a Resolução – RDC nº 216/2004 – Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação (ANVISA, 2004), a Portaria nº 1428 (SÃO PAULO, 2012), de 1993 e a Consulta Pública nº 10 com proposta de alteração da Portaria CVS 6/1999, de 1999, que estabelece os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos, publicadas pelo Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo em 2011, nortearam a análise das lojas e estandes que comercializam alimentos.

2.7 Considerações sobre o capítulo 2

O levantamento da bibliografia sobre os temas correlatos à pesquisa embasou a construção do conhecimento para esta dissertação. Por não haver exemplos de estudos de caso similares aos investigados buscou-se, a partir de estruturas de avaliação de projetos com características distintas, identificar e selecionar as ferramentas que poderiam ser aplicadas aos objetos de estudo.

Assim, o exemplo da análise funcional de fluxos de uma clínica de diagnósticos embasou o levantamento e mapeamento dos processos de embarque e desembarque das estações estudadas. A observação do comportamento dos usuários com relação ao comércio inicialmente foi realizada tendo como objetivo a análise não concretizada dos vestígios ambientais. Verificou-se em campo que dispersão dos espaços comerciais pelo edifício das estações e o grande fluxo de usuários não permitiriam a análise dos vestígios ambientais do uso do comércio nas estações. Contudo, essa avaliação contribuiu para elaboração dos questionários que visaram identificar o comportamento de consumo desses usuários.

O embasamento teórico permitiu identificar diferentes focos para avaliação dos estudos de caso. Foi necessário recortar e identificar qual o melhor ângulo para o desenvolvimento da pesquisa, e a partir desse ponto, novamente recorrer à bibliografia para estruturar a dissertação. O processo foi contínuo e, a cada aplicação dos instrumentos uma nova análise foi realizada à luz da bibliografia com o objetivo de garantir a confiabilidade dos resultados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.

3.1 Estratégias de Pesquisa.

No início desta pesquisa, foram elaboradas questões que nortearam o planejamento e a realização das etapas do processo. Esses questionamentos foram respondidos na medida em que cada etapa fosse concluída. A seguir são apresentadas as sete questões propostas no início desta investigação:

- 1) quais documentos precisam ser coletados e avaliados?
- 2) como avaliar o uso de espaços para atividades comerciais, de serviços e culturais nas estações?
- 3) como escolher os estudos de caso?
- 4) quais instrumentos devem ser utilizados?
- 5) que dados devem ser investigados?
- 6) quais usuários do edifício (estação) devem ser ouvidos e de que maneira?
- 7) que pessoas-chave devem ser entrevistadas?

Para responder estas questões, foi necessário planejar a pesquisa considerando o levantamento das bases teóricas, que nortearam os estudos, a definição dos documentos a serem consultados e os dados a serem coletados para definição dos estudos de caso. Para tanto, buscou-se conhecer qual seria o universo para atuação do pesquisador, a saber:

- a) as estações do Metrô de São Paulo com suas características de projeto e de operação;
- b) o processo de projeto das estações desde a criação da empresa, em 1968;
- c) as informações associadas à comercialização de áreas agregadas junto às estações ou no próprio edifício.

A obtenção das primeiras informações relativas aos itens descritos acima permitiu definir os outros documentos que necessitavam ser avaliados e também os dados a serem coletados. O processo, contudo, não ocorreu de forma direta e objetiva, pois a pesquisa teve que ser ajustada. Verificou-se, pela comparação entre a demanda de cada estação e a disponibilidade de espaços para o uso comercial, que o fator decisivo para esta ocupação comercial não foi a demanda de usuários, e sim a oferta de espaços, uma vez que os projetos das estações não

foram concebidos para esse uso. Assim a existência de espaços para comércio e serviços está vinculada a disponibilidade desses espaços e não a demanda das estações, ou seja, não basta ter muitos usuários em determinada estação, mas para permitir esse uso, é necessária a existência de espaços disponíveis nas estações. Dessa forma, o universo a ser estudado contemplou o agrupamento de estações de acordo com a modalidade de ocupação comercial adotando-se outro critério para seleção dos estudos de caso e não pela demanda das estações, conforme previsto no projeto de pesquisa. Os critérios para seleção das estações estudos de caso estão detalhados no capítulo 6.

Simultaneamente à investigação documental foram realizadas visitas de observação simples (GIL, 2011) nas estações com *shopping centers* agregados (Tatuapé, Corinthians - Itaquera e Santa Cruz) e nas estações que possuíam maior número de pontos comerciais (Brás, Palmeiras – Barra Funda, Luz e Sé), com o objetivo de obterem-se elementos para definição do problema da pesquisa. Nessas visitas, observaram-se, de forma generalizada, os fluxos das estações e do comércio e como as pessoas se comportam diante das lojas.

Essas visitas permitiram conceituar e pré-definir como poderiam ser avaliados os estudos de caso. Nessa fase do processo, iniciou-se a identificação dos instrumentos que poderiam ser utilizados para avaliação dos ambientes e das relações pessoa/ambiente.

Após a definição dos dois estudos de caso (estações Palmeiras – Barra Funda e Santa Cruz), foram identificados os temas que deveriam ser investigados aos usuários/ passageiros bem como foi proposto o primeiro questionário (GÜNTHER, 2008). Esse questionário, em princípio, seria aplicado aos usuários das duas estações.

Contudo, após a realização do pré-teste, observou-se que o questionário aplicado aos usuários da estação Palmeiras – Barra Funda, que contém espaços comerciais no seu interior, não pôde ser utilizado na estação Santa Cruz, que possui um *shopping center* agregado. Isso foi constatado porque os usuários avaliaram o comércio do *shopping* e não o da estação, divergindo do objetivo da aplicação desse instrumento.

Esse fato resultou na redefinição da amostra, já que inicialmente o universo amostral considerou as duas estações juntas e não separadas, o que impactou no prazo previsto para a conclusão dessa etapa.

Na sequência, foram elaborados os roteiros para entrevistas com pessoas-chave e mapas, contendo informações prévias para realização das visitas de observação e *walkthrough*. O resultado dessa etapa foi a elaboração dos mapas de fluxo, de abastecimento e de rota de fuga.

As entrevistas foram gravadas ao passo que as visitas de observação foram mapeadas e fotografadas. Os projetos iniciais e as documentações relativas aos estudos de caso foram escaneados, e todos os levantamentos foram compilados de forma que fosse possível realizar uma análise de todos os dados coletados, permitindo assim diagnosticar os problemas e propor as recomendações para os estudos de caso e para futuros projetos.

3.2 Fluxograma das atividades realizadas.

Segundo Yin (2010), para selecionar objetos replicáveis para estudos de caso, é necessária uma abordagem teórica a fim de estabelecerem-se as bases da pesquisa e os instrumentos que serão utilizados para a coleta de dados.

Essa pesquisa foi planejada de acordo com o fluxograma apresentado na **Figura 1**, considerando as três etapas para sua realização: a) planejamento da pesquisa; b) preparação e coleta de dados; c) análise e conclusão.

Embora a “análise” seja a última etapa do fluxograma, todo o processo esteve sujeito às análises parciais dos resultados para evitar qualquer desvio no resultado final do estudo.

Figura 1 – Fluxograma das etapas da pesquisa.

Fonte: elaborado pela autora a partir de Yin (2010, p. 82).

No planejamento da pesquisa, buscou-se revisar a bibliografia referente à APO e ao uso de espaços para comércio e serviços nas estações metroferroviárias. Entretanto, como já foi mencionado, constatou-se que ainda não há um banco de dados sistematizado referente à aplicação de APO nesses ambientes.

Nessa primeira etapa, foram realizados os levantamentos nos documentos e dados referentes à exploração comercial das estações do Metrô de São Paulo com o objetivo de definirem-se os estudos de caso.

Na segunda etapa de coleta de dados, foram realizados os seguintes procedimentos: a) levantamentos dos documentos das estações objetos de estudo; b) elaboração dos questionários; c) definição das amostras; d) confecção dos roteiros para entrevistas e visitas (observação simples e *walkthrough*); e) elaboração dos questionários; f) aplicação do pré-teste; g) ajustes nos questionários; h) aplicação dos questionários; i) *benchmarking*.

Na última etapa, foram realizadas as análises dos dados obtidos, a elaboração do diagnóstico, a definição dos aspectos funcionais que devem ser considerados no processo de novos projetos visando esse uso, bem como a conclusão da pesquisa.

3.3 Abordagem multimétodos.

Segundo Günther, Elali e Pinheiro (2008), os métodos múltiplos implicam em caminhos distintos para alcançar um mesmo objetivo de estudo.

Para realização dos Estudos Pessoa-Ambiente – EPA – a abordagem multimétodos é utilizada uma vez que o uso dos instrumentos permite focar as características do ambiente em função de seu uso, os atributos da pessoa em função do ambiente e, ainda, a interação entre pessoa-ambiente por meio de instrumentos específicos.

A importância da abordagem multimétodos está esclarecida na definição de Kish (1987), que aponta três métodos para avaliar os delineamentos estatísticos: representatividade, randomização e realismo. Observou-se que um mesmo estudo dificilmente teria estas qualidades ao mesmo tempo, ou seja, essa abordagem permite observar os objetos de estudos de vários ângulos e ter uma visão mais completa do objeto.

Os métodos centrados na pessoa são resultantes da psicologia social; entre eles, destacam os seguintes: experimento, a entrevista, o questionário e a observação. Já os métodos centrados

no ambiente são específicos aos EPA: o mapeamento cognitivo, o *walkthrough*, os vestígios ambientais e o mapeamento comportamental.

A aplicação isolada de um método pode gerar lacunas no conhecimento obtido, apontando para resultados que contemplam apenas um aspecto da realidade. Sob esse ponto de vista torna-se aconselhável que, para evitar vieses metodológicos, os desvios surgidos a partir de um tipo de coleta de dados sejam validados por informações originadas por outra forma de pesquisa (ELALI, 1997¹⁶ apud GUNTHER; ELALI e PINHEIRO, 2008).

A abordagem multimétodos tem sido utilizada para avaliação de diferentes edifícios em diferentes momentos. Como exemplos, Ornstein e Roméro (2003) avaliaram um conjunto habitacional da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano – CDHU –; Elali (2002) pesquisou instituições para educação infantil em Natal, Thomazoni (2011) avaliou duas clínicas de diagnóstico. Destaca-se a importância da abordagem multimétodos para a pesquisa da relação pessoa ambiente e vice-versa e também como complemento das avaliações relativas ao desempenho físico do ambiente construído.

3.3.1 Escolha dos instrumentos para aplicação nos estudos de caso.

A escolha dos instrumentos para aplicação nos estudos de caso fundamentou-se na obtenção dos seguintes dados para aplicação da APO funcional nas estações estudadas:

- a) mapeamento dos fluxos de usuários em diferentes momentos do dia – horário de pico e de vale¹⁷ – com relação ao transporte e ao comércio;
- b) comportamento de consumo dos usuários nas lojas situadas no corpo das estações e espaços comerciais agregados às estações na modalidade de *shopping center*;
- c) percepção do usuário/passageiro quanto ao uso de espaços para comércio e serviços nas estações do Metrô;
- d) avaliação do usuário quanto aos aspectos físicos dos espaços destinados a comércio e serviços;
- e) perfil socioeconômico dos usuários entrevistados;

¹⁶ ELALI, G. A. Psicologia e arquitetura: a busca pelo lócus interdisciplinar. **Estudos de Psicologia**, v.2, p. 349-362. 1997.

¹⁷ Horário de vale é o intervalo entre os horários de pico, nessa faixa de horário o fluxo de embarque e desembarque de pessoas é menor do que nos horários de pico que normalmente ocorrem nos períodos das 6h00 às 9h00 e das 17h00 às 20h00.

- f) levantamento das áreas destinadas a comércio e serviços;
- g) interferência dos espaços comerciais nas rota acessível e de fuga;
- h) opinião das pessoas-chave com relação ao uso de espaços para comércio e serviços no corpo das estações ou agregados.

Para atender a estes questionamentos, foram definidos os seguintes instrumentos: a) centrados nas pessoas: observação, entrevista e questionário; b) centrados no ambiente: *walkthrough* e mapas de fluxos.

3.4 Instrumentos centrados nas pessoas.

São relacionados a seguir os instrumentos centrados nas pessoas que foram utilizados nessa pesquisa:

- a) **observação simples:** consiste em observar, de forma sistemática, sem interferir no resultado, ou seja, é realizado sem intervenção do pesquisador e pode ser aplicada para acompanhamentos de atividades rotineiras dos usuários de um determinado espaço. Como exemplificação desse instrumento, pode-se citar o acompanhamento do fluxo de embarque de usuários em uma estação metroferroviária.
- b) **entrevista:** é uma conversa com propósito (GÜNTHER; PINHEIRO, 2008). As entrevistas foram realizadas com as pessoas-chave escolhidas de acordo com o exposto nos itens 3.4.2 e 3.4.3.
- c) **questionário:** variante escrita da entrevista com um propósito, podendo ser auto-aplicada. Nesta pesquisa os questionários foram aplicados aos usuários/passageiros pela pesquisadora.

3.4.1 Observação.

A observação dos usuários das estações estudadas possibilitou um reconhecimento prévio de seus hábitos rotineiros de viagem e com relação ao comércio, contribuindo para o desenvolvimento de outros instrumentos como os questionários que investigaram os hábitos de consumo. As visitas de observação foram registradas por meio de fotografias identificadas por dia e horário. A análise desse material identificou previamente alguns comportamentos que devem ser considerados na proposição de diretrizes de projeto para áreas comerciais em estações metroferroviárias.

3.4.2 Entrevista.

Segundo Günther (2008), as entrevistas podem ser denominadas de três maneiras: a) entrevistas não estruturadas; b) entrevistas semi-estruturadas; c) entrevistas estruturadas. As primeiras são realizadas a partir de uma lista de tópicos a investigar, sem classificação; a segunda baseia-se em temas e questões seguidos conforme certa ordem e formulados a partir de observações ou entrevistas informais, exploratórias; a terceira caracteriza-se por questões fechadas.

As entrevistas realizadas nesta pesquisa, também chamadas de “entrevistas abertas” por Lazarsfeld (1944¹⁸ apud GÜNTHER, 2008) podem ser classificadas como entrevistas não estruturadas. Foram definidos os tópicos a serem investigados, sem considerar-se uma classificação inicial. Para Bernard, (1995) este tipo de entrevista também pode ser classificado como entrevista informal uma vez que no decorrer da entrevista podem surgir, a partir do mesmo tema, novas questões complementares às iniciais. As entrevistas abertas permitem respostas ilimitadas, mas deve-se tomar o cuidado de registrar as respostas integralmente.

Os tópicos foram definidos a partir da necessidade de investigação mais profunda com relação a determinado assunto e de acordo com o perfil do entrevistado. Sendo assim, foram considerados os seguintes temas:

- a) convivência da operação do Metrô com o uso de espaços para comércio e serviço;
- b) processo de comercialização de espaços nas estações: histórico e regulamentação;
- c) processo de projeto das estações desde a criação da empresa;
- d) existência de interesse do mercado em estender parcerias com o Metrô;
- e) Experiências em outros metrô internacionais como podem ser aplicadas no Brasil.

Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas e as avaliações e diagnósticos consideraram as respostas dadas pelos entrevistados.

3.4.3 Seleção das pessoas-chave para entrevista.

A escolha das pessoas-chave ocorreu de forma a atender à necessidade de se aprofundar em um determinado tema. Sendo assim, foram escolhidas as seguintes pessoas:

¹⁸ LAZARSFELD, P. F. The controversy over detailed interviews: an offer for negotiation. **Public Opinion Quarterly**, 8(1), p. 38-60, 1944.

- a) supervisores das duas estações estudos de caso: estas pessoas foram escolhidas devido as seguintes características: possuem contato direto com o público, com os lojistas e funcionários das estações; recebem as reclamações dos usuários; resolvem os conflitos com lojistas. Dessa forma, puderam contribuir com o conhecimento sobre o funcionamento da estação, a rotina de abastecimento das lojas, os problemas de convivência, as reclamações dos funcionários das lojas etc.;
- b) arquiteto autor de vários projetos de estações, inclusive de uma estação selecionada para estudo de caso: a contribuição para a pesquisa refere-se ao programa de projetos das estações que foram projetadas no início do Metrô e o programa atual;
- c) advogada responsável pela área de comercialização do Metrô: contribuiu com informações relevantes sobre o processo de comercialização tanto do ponto vista jurídico quanto do comercial. Informou também sobre a evolução do processo de comercialização de espaços nas estações e em áreas agregadas;
- d) engenheiro responsável pelo núcleo de relações institucionais do Metrô: forneceu informações sobre o funcionamento operacional do Metrô de São Paulo e também contribuiu para a análise comparativa com o sistema metroviário da Cidade do México;
- e) diretor executivo da Federação do Comércio do Estado de São Paulo: concedeu informações sobre o comportamento do varejo e sobre a visão da entidade quanto ao uso de áreas para comércio nas estações ou centros comerciais construídos ao lado das estações.

3.4.4 Questionário.

Segundo Gil (2011), o questionário pode ser definido como técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com objetivo de obter informações sobre crenças, sentimentos, valores etc.

Esse conjunto de perguntas não testa a habilidade do respondente, mas mede sua opinião, seus interesses, aspectos de personalidade e informação biográfica (YARENKO et al., 1986¹⁹ apud GÜNTHER, 2008).

De acordo com Günther (2008), o objetivo da pesquisa determinará o conceito e os itens (perguntas) bem como a população-alvo e a amostra. O grau de complexidade do conceito

¹⁹ YARENKO, R. K., HARARI, H, R.C.; LYNN, E. **Handbook of research and quantitative methods in psychology**, p. 186. New Jersey: Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1986.

influenciará a quantidade de perguntas e a forma de apresentação desse questionário. Além disso, as características da população-alvo definem a maneira como os conceitos se transformarão em perguntas e como poderão ser aplicados. O tamanho da amostra também influenciará a aplicação do instrumento, ou seja, para amostras pequenas o questionário poderá ser mais explicativo e com maior número de perguntas abertas ao contrário quando a amostra é maior o questionário deve ser mais sucinto e autoexplicativo.

As vantagens e desvantagens devem ser consideradas na elaboração das questões seja para entrevistas estruturadas (RHEINGANTZ, 2009²⁰ apud BARBOSA, 2010) seja para questionários respondidos sem a presença do pesquisador. O **Quadro 1** apresenta o resumo das vantagens e desvantagens referentes à utilização de questionários.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens dos questionários

Vantagens	Desvantagens
Possibilita a obtenção de dados sobre diversos aspectos da vida social;	A falta de motivação para o entrevistado responder as perguntas;
Permite a obtenção de dados do comportamento humano em profundidade	Fornecimento de respostas falsas, determinadas por razões conscientes ou inconscientes;
Os dados obtidos podem ser classificados e quantificados;	Inabilidade de responder por falta de vocabulário ou razões psicológicas;
Não exige que o entrevistado saiba ler ou escrever;	Inadequada compreensão das perguntas;
Oferece flexibilidade já o entrevistador pode esclarecer as perguntas;	Influência exercida pelo aspecto pessoal e de opiniões do aplicador do questionário;
Possibilita captar nuances nas respostas do entrevistado.	Custos mais elevados para treinamento dos aplicadores dos questionários. (estava entrevistadores)

Fonte: elaborado pela autora a partir GIL, 2011.

Para elaboração dos questionários conceituou-se os temas e o objetivo que deveriam ser abordados na pesquisa. A partir desta definição foram elaboradas as perguntas de acordo com os seguintes temas:

Questionário 1 – Estação com comércio no corpo do edifício

- avaliação quanto aos aspectos físicos dos espaços comerciais nas estações (visual, iluminação, localização);
- hábitos e frequência de consumo;
- avaliação dos aspectos relativos ao atendimento, limpeza e segurança ao realizar as

²⁰ RHEINGANTZ, P. A. et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 2009.

compras;

d) variedade de produtos e preços.

Questionário 2 – Estação com empreendimento associados agregado ao edifício

a) conhecimento e frequência nos *shopping centers* do Metrô;

b) hábitos de consumo nos *shopping centers*;

c) dificuldade ou facilidade para acessar os *shopping centers*;

d) comparação *shopping centers* versus comércio nas estações;

e) avaliação das lojas das estações quanto aos aspectos de localização, visual, iluminação e segurança para fazer compras.

3.4.5 Definição da amostra.

Adotou-se uma margem de erro de 7,07% para a Estação Palmeiras – Barra Funda e de 6,61% para Estação Santa Cruz. A amostra para os dois estudos de caso foi definida em 200 questionários por estação. Considerou-se razoável a adoção dessas margens de erro, tendo em vista que os dados obtidos na aplicação dos questionários, segundo os procedimentos da APO, foram confrontados com outros levantamentos complementares a uma abordagem multimétodos. A seguir, é apresentada a fórmula adotada para definição da amostra nas duas estações:

Definição da amostra da Estação Palmeiras – Barra Funda: a média de entradas de usuários por dia útil é de 204 mil usuários. O cálculo da amostra poderá considerar uma população infinita (GIL, 2011), conforme a seguinte fórmula:

$$n = \sigma^2 \cdot p \cdot q / e^2 \quad (1)$$

Equação 1 - Cálculo de amostra para aplicação dos questionários na Estação Palmeiras – Barra Funda.

Sendo que:

n	=	Tamanho da amostra
$\sigma^{(2)}$	=	Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvio padrão
p	=	Porcentagem com o qual o fenômeno se verifica
q	=	Porcentagem complementar
e^2	=	Erro máximo permitido

Desta forma,

n	Tamanho da amostra	200 questionários
σ^2	Nível de confiança adotado	95,5% - dois desvios padrão
p	Percentagem em que o fenômeno se verifica	50%
q	Percentagem complementar	50%
e^2	Erro máximo	7,0710

Definição da amostra da Estação Santa Cruz considerando que a média de entrada por dia útil é de 70 mil usuários, o cálculo poderá ser para populações finitas (GIL, 2011), conforme a utilização da seguinte fórmula:

$$\frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + \sigma^2 \cdot P \cdot q} \quad (2)$$

Equação 2 - Cálculo de amostra para aplicação dos questionários na Estação Santa Cruz.

Onde:

n	Tamanho da amostra	Incógnita
σ^2	Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvio-padrão	Foram adotados o 2 (dois) desvios o que significa que o grau de confiança é de 95,5%
p	Percentagem em que o fenômeno se verifica	Pelas aferições tem-se que 50% dos usuários utilizam o comércio e serviços no Metrô.
q	Percentagem complementar	50%
N	Tamanho da população	70 mil usuários/dia
e^2	Erro máximo permitido	6,61

3.5 Instrumentos centrados no ambiente.

Segundo Günther, Elali e Pinheiro (2008), os métodos centrados no ambiente são os seguintes:

- mapeamento cognitivo: representação mental dos tempos e espaços de um ambiente.
- walkthrough*: visitas realizadas com a pessoa-chave do local seguindo um roteiro. As fichas e desenhos utilizados nessas visitas constam do Anexo I – Fichas e desenhos para levantamento em campo;
- vestígios ambientais de comportamento: compreende a análise dos vestígios da ocupação anterior de um determinado local;
- mapeamento comportamental: representação gráfica das atividades das pessoas em determinado espaço.

Nesta pesquisa, adotou-se o instrumento “b”, e os mapas comportamentais foram substituídos

por mapas de fluxo uma vez que pela complexidade dos ambientes e o número de pessoas que circulam diariamente tanto o mapeamento cognitivo quanto a avaliação dos vestígios ambientais tornaram-se inviáveis.

3.5.1 *Walkthrough.*

Segundo Rheingantz et al. (2009), o *walkthrough* é o método de análise que combina simultaneamente a observação e a entrevista. Tal instrumento teve seu reconhecimento acadêmico em 1968 pela *Environment Design Research Association* – EDRA ²¹ – e vem sendo muito utilizado na aplicação de APO. No geral, o *walkthrough* precede todos os estudos e levantamentos. A partir de sua realização podem ser estabelecidos quais os aspectos do ambiente devem ser estudados com mais aprofundamento.

Antes da realização desse percurso é importante definir os participantes e uma ficha do que se pretende avaliar no ambiente, juntamente com os croquis dos locais a serem percorridos. Para registro, podem ser utilizados áudio, vídeo, fotos, mapas e fichas. Para obtenção de um resultado satisfatório do *walkthrough* é importante planejar o percurso considerando as seguintes premissas:

- a) levantar plantas e documentos importantes do edifício a ser analisado;
- b) preparar um *checklist* dos itens que devem ser verificados;
- c) definir os ambientes e a ordem sequencial a ser percorrida;
- d) informar os envolvidos e programar a visita previamente de forma a maximizar o tempo e os resultados;
- e) treinar grupo de trabalho na preparação e na programação do *walkthrough*;
- f) prever e incluir tempo necessário para realização dos levantamentos, desenhos, fotos e outros recursos necessários para compreensão do espaço.

Na condução do *walkthrough*, é importante explicar o objetivo da visita e também estimular os participantes a comentarem sobre os aspectos positivos e negativos de cada ambiente relativo ao objeto de estudo. Após a realização desse percurso, deve-se assegurar que todos os dados foram coletados, bem como verificar se haverá necessidade de realizar outro *walkthrough* complementar.

²¹ Associação profissional multidisciplinar criada com o propósito de avançar a pesquisa na arte e na ciência do desenho ambiental. Disponível em: <<http://www.edra.org>>, Acesso em: 07 dez. 2012.

3.5.2 Observação – mapa de fluxo de usuários.

Segundo Brandão (2009), toda circulação de pessoas, objetos ou informações que ocorre de modo sistemático passa a configurar-se como fluxo.

A APO funcional deve considerar os aspectos funcionais e de segurança: avaliação do modo como os ambientes estão organizados, analisando sua eficácia, eficiência e atendimento aos requisitos de segurança estabelecidos pelas normas e legislação vigentes (ANDRADE, 2007).

De acordo com Sommer e Sommer (1986²² apud ELALI, 2006), a avaliação dos fluxos envolve o mapeamento comportamental centrado na pessoa e centrado no lugar. Segundo Elali (2006), no primeiro caso, a pessoa é o foco do estudo e percorre o ambiente; no segundo caso, o local é o foco de estudo, e as pessoas são registradas enquanto passam por ele.

Utilizando as definições mencionadas, foram realizados os levantamentos com o objetivo de mapear os fluxos dos estudos de caso. Foram considerados os dois mapeamentos complementares entre si uma vez que foram mapeados os fluxos de embarque e desembarque, as filas formadas para aquisição de bilhetes e as aglomerações em função do comércio existente em diversos horários do dia. Os mapeamentos foram confrontados com as exigências legais e normativas e, a partir dos dados obtidos, foi elaborado um quadro síntese com a situação observada em cada caso.

Para aplicação desse instrumento, optou-se pela observação direta centrada no ambiente. Foram mapeados os fluxos de embarque/desembarque, as filas de bilheteria, a rota acessível e para o uso dos espaços comerciais nos acessos, mezaninos (área das bilheterias e validadores dos bilhetes). Buscou-se identificar as sobreposições dos fluxos em diversos horários do dia. A seguir, são apresentadas as etapas do levantamento e elaboração dos mapas de fluxos:

- a) consulta sobre a demanda das estações, comparando com as informações relativas à capacidade de atendimento (previsto em projeto);
- b) Elaboração de ficha/desenho em formato A4, contendo informações sobre a localização das bilheterias do Metrô e da cabine de recarga do bilhete único²³, a piso tátil, as áreas de comércio, serviços ou culturais para coleta dos dados de fluxo. Nessas fichas, constavam

²² SOMMER B. B.; SOMMER R. **A practical guide to behavioral research: tools and techniques**. Nova York, Oxford University Press, 1986.

²³ Bilhete único – sistema de bilhetagem que permite que o mesmo cartão seja utilizado nos diferentes meios de transporte público (ônibus, metrô e trens metropolitanos).

campos para anotação da data e do horário da observação;

- c) observação nos horários de pico da manhã e da tarde, anotações e registro fotográfico:
 - i. circulações horizontal e vertical, incluindo escadas fixas, escadas rolantes, rampas, elevadores;
 - ii. placas de comunicação visual direcional e indicativa das rotas de fuga;
 - iii. rotas acessíveis utilizadas para embarque preferencial²⁴;
 - iv. fluxos predominantes;
 - v. gargalos.
- d) elaboração do mapa de fluxo no nível do mezanino das plataformas, padronizando-se as legendas e a simbologia de representação para os seguintes processos:
 - i. fluxos predominantes para embarque, desembarque e conexão de cada uma das linhas existentes nos estudos de caso;
 - ii. identificação de pontos de cruzamento e de conflitos de fluxo;
 - iii. sobreposição de fluxos e de gargalos;
 - iv. identificação de estratégias operacionais de gestão dos fluxos;
 - v. existência de obstáculos na rota acessível.
- e) confirmação das informações levantadas e dos dados obtidos a partir das observações por meio de entrevistas com funcionários das estações.

Para registro dos fluxos, foram utilizadas as fichas de anotação e uma câmera fotográfica digital para fotografar as situações de maior conflito de forma a subsidiar a execução final dos mapas de fluxos.

3.5.3 Observação – mapa de fluxo de mercadorias.

Os contratos e os regulamentos referente ao uso de espaços nas estações do Metrô de São Paulo estabelecem que o abastecimento de mercadorias deve ser realizado no período noturno. Entretanto, o reabastecimento de mercadorias é realizado durante o dia devido à falta de instalações adequadas para o depósito e armazenamento das mercadorias e por causa da

²⁴ Embarque preferencial: estratégia que reserva um carro no trem para o embarque de pessoas com deficiência, obesos e pessoas como mobilidade reduzida.

grande quantidade de pessoas que consomem nos espaços no interior da estação Palmeiras – Barra Funda.

Aparentemente não se verificaram horários pré-estabelecidos para essa atividade. Os lojistas negam que isto acontece e não fornecem muitas informações sobre o assunto. O pessoal da estação não consegue monitorar detalhadamente essa ocorrência. Durante o dia a atividade é percebida pelos funcionários da estação quando um ou outro lojista se utiliza das escadas rolantes para realizar o abastecimento. Contudo, quando foram realizadas as visitas de observação, constatou-se que o abastecimento de mercadorias ocorre com bastante frequência durante o período diurno, utilizando-se as rampas dos acessos à estação, predominantemente do lado sul, onde se localiza uma concentração de estacionamentos.

Devido à falta de informação e à aparente falta de periodicidade desta atividade no período diurno estas informações não foram mapeadas, pois não foi possível fazer a coleta de dados de forma sistematizada. No período noturno, o abastecimento é realizado pelas rampas dos acessos norte e sul da estação.

3.5.4 Observação – rota de fuga.

Com o objetivo de avaliar se os usos de espaços para comércio e serviço conflitavam com a rota de fuga foi utilizada uma ficha/desenho de avaliação contendo o mapa de risco de incêndio (POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO, 2006) dos estudos de caso com a locação dos espaços comerciais, sinalização da rota de fuga e indicação dos equipamentos de combate a incêndio. As informações foram registradas na ficha e transformadas em mapa da rota de fuga. Nesse caso, as visitas foram realizadas no período noturno fora do horário comercial das estações de forma facilitar a avaliação.

3.6 Considerações sobre o capítulo 3.

Nesse capítulo, buscou-se apresentar as etapas de pesquisa e conceituar os procedimentos metodológicos que são utilizados em cada etapa. Por meio da investigação bibliográfica, foi possível definir quais instrumentos melhor se adequam à APO funcional das estações estudos de caso.

Os instrumentos selecionados para avaliação da pessoa (observação, entrevista e questionário) permitiram compreender a relação dos diversos usuários das estações com o uso de espaços

para comércio e serviço. Já os instrumentos utilizados na avaliação do ambiente (*walkthrough*, observação de fluxos, rota de fuga e abastecimento de mercadorias) resultaram no mapeamento dos aspectos positivos e negativos desse uso observados pela ótica do especialista.

A análise dos dados obtidos nos levantamentos com foco na pessoa e no ambiente apresentou o panorama atual da ocupação de espaços comerciais nas estações do Metrô bem como os benefícios e problemas que devem ser considerados na proposição de diretrizes de projeto.

4 ARQUITETURA DAS ESTAÇÕES DA REDE METROFERROVIÁRIA.

4.1 O processo de projeto para implantação de linhas e estações metroferroviárias.

Os sistemas de transporte conhecidos como sistemas de alta capacidade operam em vias exclusivas e totalmente segregadas, subterrâneas ou não, com trens de alta capacidade operados em alta velocidade (DUNPHY et al., 2003). Esses sistemas estão normalmente organizados em rede, ou seja, são várias linhas que se integram em um ou mais pontos e permitem o transporte rápido de passageiro. Para atender esta condição, é necessário que o intervalo entre os trens seja pequeno e a oferta constante.

Para ser considerado de alta capacidade, o metrô deve transportar mais de 50 mil passageiros por hora, havendo um intervalo de 90 segundos entre trens e seis passageiros em pé por metro quadrado (HADLICH et al., 2011).

As premissas básicas para a implantação de uma rede de transporte de alta capacidade são as seguintes: a) necessidades que cada rede específica deve atender; b) fisiografia do terreno onde serão construídas as linhas; e c) viabilidade econômica para sua implantação.

Para a definição do traçado de linhas de Metrô é necessária a realização de um levantamento de campo e estudos de zoneamento (zonas residenciais, comerciais e industriais), mapeamentos dos corredores de tráfego e polos geradores de tráfego, deslocamentos dos potenciais usuários, taxa de crescimento da população, projeção de desenvolvimento econômico. As etapas que devem ser executadas antes do início do projeto da estação são as seguintes:

- a) traçado da linha;
- b) definição da projeção de demanda;
- c) desapropriação da área;
- d) estudos do solo.

Para o traçado das linhas, é necessário considerar-se o impacto da desapropriação e os aspectos técnicos relativos aos trens (gabaritos dinâmicos), que determinam o traçado geométrico da linha. Segundo Hadlich (2010) há uma limitação para rampa de no máximo 4% e, para curva, com raio mínimo de 300 metros.

Os modelos de simulação realizados com *software* específicos fornecem, a partir dos dados

levantados, as projeções de demanda para as linhas e estação, e por meio desses dados é possível fazer um levantamento para identificar os imóveis a serem desapropriados.

Após a identificação das áreas, é realizado o estudo topográfico e de geologia dos terrenos a fim de verificar o tipo de solo para definir os demais aspectos técnicos para construção das estações, poços de ventilação, saídas de emergência (HADLICH et al., 2011).

A viabilidade econômica da implantação de uma linha ou estação de metrô é demonstrada mediante uma análise de custos e benefícios, dos quais são avaliados os benefícios tangíveis e intangíveis, como, por exemplo, os de natureza social. Nesta etapa de desenvolvimento são considerados os requisitos para obtenção de financiamento para construção das linhas. Partindo de parâmetros atuais, uma linha de metrô deve retornar o investimento em um prazo entre 10 e 15 anos.²⁵

Dessa forma, as integrações com outros modais e o desenvolvimento de negócios complementares contribuem para manutenção do sistema metroviário e também reduzem o tempo de amortização do investimento.

O **Quadro 2** apresenta as densidades necessárias para sustentar cada modo de transporte público.

Quadro 2 – Densidade necessária para cada modal.

Modos de Transporte	Definição	Densidade demográfica		
		residências/ hectare	habitantes/ hectare	empregos/ hectare
Metrô e trens metropolitanos.	Trens de alta capacidade e velocidade comercial elevada. Operam em vias exclusivas e totalmente segregadas.	30	75	não disponível
Veículo leve sobre trilhos – VLT	Veículos mais rápidos que os ônibus e mais lentos do que o metrô que podem operar junto com o tráfego geral ou em faixas segregadas.	25	60	acima de 300
Ônibus expressos e corredores de ônibus	Operam com poucas paradas e frequentemente utilizam vias expressas.	40	95	185
Ônibus	Suporte essencial flexível para integrações do transporte público.	20	45	50

Fonte: BARBOSA, M.B.; FISCHER, L.C.; ORNSTEIN, S.W., 2012, p 4.

O projeto funcional é iniciado após esses levantamentos, sendo estabelecida a quantidade de acessos, bilheterias; máquinas para carregamento de bilhetes, bloqueios, equipamentos de deslocamentos verticais (escadas fixas e rolantes, rampas e elevadores) bem como dimensionamento dos mezaninos, área de acomodação nas plataformas e áreas de circulação.

²⁵ Dado obtido verbalmente com a área de planejamento da CMSP.

A etapa seguinte consiste na elaboração do projeto de arquitetura da estação, desenvolvido juntamente com os estudos de solo e sistemas, buscando alternativas para atender as premissas do projeto funcional. O processo muitas vezes é reiniciado em função de demandas, como dificuldade de desapropriação, solo inadequado e outras restrições técnicas, econômicas e sociais.

As diretrizes básicas adotadas envolvem o embarque e desembarque rápido. Contudo, nas publicações de especialistas internacionais e nacionais sobre transporte metroferroviário e nas organizações ligadas ao assunto, destacam a necessidade de ampliação da função das estações como meio de facilitar o cotidiano das pessoas e otimizar os deslocamentos, conforme Edwards (1997).

[...] a função da estação está mudando, nos dias atuais ela passa ser um lugar próprio com lojas, equipamentos sociais e culturais. Como a função da estação é ampliada, também o são ampliados os espaços e as estruturas que a constituem. O espaço de transição de passagem para o embarque e desembarque deverá mudar [...] a visão estação é turva e sua forma tornou-se mais complexa. Com hotéis, lojas e outras facilidades sociais construídas como elementos [...], o porte das estações está evoluindo para um cruzamento entre shoppings, pontes, praças e estações tradicionais [...] (EDWARDS, 1997).

Observa-se que tal destinação não deve ficar restrita aos responsáveis pelo projeto uma vez que é necessário entender o comportamento do varejo e a semelhança do processo de desenvolvimento imobiliário o processo de projeto das novas estações deve incorporar estudos de mercados, negócios imobiliários e marketing.

4.2 Arquitetura das estações metroviárias do município de São Paulo.

As discussões sobre a necessidade de implantação de um sistema de transporte de alta capacidade na cidade de São Paulo iniciaram-se na década de 1920. A consolidação desse sistema ocorreu a partir do final da década de 1960, no ano de 1968, com a criação da Companhia do Metropolitano de São Paulo. A importância de sua implantação é indiscutível para o desenvolvimento da metrópole. Além de atender a demanda cada vez mais crescente, a implantação do metrô induziu a melhorias em outros sistemas de transporte, potencializou o uso do solo e contribuiu para a geração de riqueza e para o desenvolvimento de áreas mais periféricas da cidade.

Desde o início da operação, o Metrô conscientizou o usuário para utilização correta do

sistema e se preocupou em ouvir sua opinião por meio de pesquisas para aferição da satisfação quanto ao serviço oferecido. Além disso, incentivou a manifestação espontânea dos usuários com a disponibilização de caixas de sugestões nas estações. Atualmente, além das caixas de sugestões, disponibiliza outros meios de comunicação como a internet e SMS.

A empresa que ganhou a licitação foi o consórcio formado pelas empresas *HOCHTIEF – Aktiengesellschaft fuer Hoch-und Tiefbauten* (República Federal Alemã), *MONTREAL EMPREENDIMENTOS S/A (Rio de Janeiro, Brasil)* e *DECONSULT – Deutsche Eisenbahn Consulting GmbH* (República Federal Alemã) – que passou a ser denominado HMD. E a partir da experiência e *know how* alemães, foram projetadas as primeiras estações.

O traçado das linhas metroviárias em 1968 adotou como premissa a forma básica radial, considerando o deslocamento de uma grande quantidade de pessoas de suas extremidades para o centro da cidade, conceito consolidado em alguns países que possuíam metrô desde o início do século. Na cidade de São Paulo, não existia um Plano Diretor Urbanístico, e havia a necessidade de atender o crescimento explosivo da cidade (CMSP, 1968).

O Metrô de São Paulo foi inaugurado mais de um século depois do de Londres e foi construído usando a tecnologia mais avançada à época. O **Quadro 3** apresenta as datas de inauguração de alguns metrôs do mundo.

Quadro 3 – Relação das cidades e datas de implantação dos respectivos metrôs.

Cidade	Ano de inauguração
Londres	1863
Nova York	1904
Chicago	1892
Glasgow	1897
Paris	1900
Boston	1901
Berlim	1902
Liverpool	1903
Philadelphia	1907
Buenos Aires	1911
Hamburgo	1912
Madrid	1919

(continua)

(continuação)

Barcelona	1924
Tóquio	1924
Moscou	1935
Estocolmo	1950
Cidade do México	1969
São Francisco	1972
São Paulo	1974

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados de HADLICH, 2011.

Além de iniciar tardiamente, o sistema do metropolitano de São Paulo demorou muito para se constituir como uma rede de transporte. Atualmente, contando com a Linha 4, que é operada por uma empresa privada, totaliza 74,3 km de linha.

A consolidação de uma rede de transporte metropolitano deu-se a partir de 2000, quando se iniciou a integração gratuita entre Metrô e CPTM nas estações Palmeiras – Barra Funda e Brás, da Linha 3 – Vermelha.²⁶ Além dessas estações, atualmente na Luz e em Tamanduateí ocorre a integração gratuita em tempo integral, e nas estações Tatuapé e Corinthians – Itaquera a integração parcial (somente no horário de vale).

Em 2011, entraram no Metrô de São Paulo 812 milhões de passageiros, que significa 7,7% acima do resultado alcançado no ano anterior. Considerando as entradas e transferências entre as linhas nas estações Sé, Paraíso e Ana Rosa, o total é de 1.087 milhões de passageiros transportados (CMSP, 2011).

A **Figura 2** apresenta o mapa de transporte metropolitano com as integrações entre outros sistemas modais: ferrovia, ônibus metropolitano, estacionamentos e bicicletários.

²⁶ Disponível em: < <http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

Figura 2 - Mapa do transporte metropolitano.

Fonte: site do Metrô <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 16 dez. 2012.

Para o planejamento e projeto das linhas, é necessária a elaboração de estudos e projeções de demanda. No caso do Metrô de São Paulo os dados para realização dos estudos e projetos das primeiras estações foram coletados por meio da primeira Pesquisa Origem-Destino – OD –, realizada em 1967. Essa pesquisa é realizada a cada 10 anos, sendo uma fonte de dados importante para planejadores de transporte coletivo conforme destaca a seguir:

[...], e tem por objetivo o levantamento de informações atualizadas sobre as viagens realizadas pela população da metrópole em dia útil típico. Constitui-se no principal instrumento de coleta de informações sobre viagens, servindo de base para os estudos de planejamento de transporte. Os dados coletados possibilitam a caracterização dos deslocamentos diários e, por meio de modelos de simulação, permitem a projeção das viagens em horizontes futuros, para avaliação de projetos de expansão ou reestruturação da rede de transportes, seja por metrô, trem ou ônibus [...] (CMSP, 2007).

O **Quadro 4** a seguir apresenta os dados gerais obtidos nas pesquisas OD desde 1967.

Quadro 4 – Dados Gerais Pesquisa: OD 1967-2007

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO – Dados Globais					
VARIÁVEIS	1967	1977	1987	1997	2007
População (milhares de habitantes)	7.097	10.276	14.248	16.792	19.535
Total de viagens (milhares/dia)	-	21.304	29.400	31.432	38.094
Viagens motorizadas (milhares/dia)	7.187	15.263	18.642	20.558	25.167
Frota de autos¹ (milhares)	493	1.392	2.014	3.092	3.601
Índice de mobilidade total²	-	2,07	2,06	1,87	1,95
Índice de mobilidade motorizada³	1,01	1,49	1,31	1,22	1,29
Taxa de motorização⁴	70	135	141	184	184
Empregos (milhares)	-	3.758	5.647	6.959	9.066
Matrículas escolares (milhares)	1.088	2.506	3.676	5.011	5.251

1 Em 2007 para a pesquisa OD assumiu-se que a distribuição do nº de automóveis particulares das famílias que não declararam este item é a mesma daquelas que o declararam.

2 Índice de Mobilidade Total: Número de viagens totais por habitante.

3 Índice de Mobilidade Motorizada: Número de viagens motorizadas por habitante.

4 Taxa de Motorização: Número de automóveis particulares por 1.000 habitantes.

Fonte: <http://www.metro.sp.gov.br/empresa/pesquisas/od_2007/teod.shtml>. Acesso em 21 jul. 2011.

Em 2007, a distribuição percentual entre os modos coletivo e individual reverteu à tendência observada no passado, de queda de participação do modo coletivo sendo de 55% para o modo coletivo e de 45% para o individual. Além disso, o índice de mobilidade teve uma leve variação para baixo em 1987 e caiu expressivamente em 1997, começando a se recuperar no ano de 2007. A mobilidade por modo motorizado sofreu esse acréscimo devido ao aumento da mobilidade por modo coletivo, que passa de 0,62 para 0,71 viagens por pessoa, enquanto que o índice de mobilidade por modo individual passa de 0,59 para 0,58 viagens por habitante, no período de 1997 a 2007. A mobilidade não-motorizada passa de 0,65 para 0,66 viagens por pessoa (CMSP, 2007).

Para o programa arquitetônico das primeiras estações, foram consideradas as seguintes premissas de qualidade relativas à oferta do serviço de transporte de alta capacidade: a) rapidez; b) confiabilidade e c) segurança para fazer a viagem. Para atender as premissas nos projetos das estações, foram estabelecidos os seguintes itens:

- a) a base para disposição das estações é que os passageiros sejam conduzidos de forma simples e diretamente da rua para o trem e vice-versa;
- b) a utilização de dispositivos auxiliares visuais de sinalização para guiar os fluxos de passageiros rapidamente sem dificuldade de orientação. (CMSP, 1968).

A combinação dos fatores elencados deve atender a premissa de transporte rápido e eficiente. Entretanto, as estações estão cada vez mais lotadas em consequência o desembarque e embarque rápidos progressivamente mais lentos em função do acréscimo de demanda.

A **Figura 3** apresenta o diagrama de articulação dos espaços nos projetos das estações do Metrô de São Paulo em 1968.

Figura 3 – Diagrama da coordenação de espaços no programa de projeto das estações de Metrô em 1968
Fonte:elaborado pela autora com base nos dados da CMSP, 1968.

Com relação à arquitetura, segundo Fragelli²⁷ (2010), os alemães conceberam os projetos das estações subterrâneas e o contrataram para projetar as fachadas dos acessos. Depois de realizar o projeto da Estação Armênia (elevada), foi aprovado pelo consórcio a execução dos projetos das estações subterrâneas.

A arquitetura das estações da primeira fase da Linha 1 – Azul é caracterizada pela utilização de concreto aparente, tornando-se exemplo de arquitetura paulista na década de 1970.

²⁷ Arquiteto e coordenador de projeto das primeiras estações da Linha 1 do Metrô de São Paulo, inclusive da Estação Santa Cruz.

4.2.1 Estações subterrâneas.

As linhas subterrâneas de metrô são apropriadas para as áreas densamente ocupadas, pois o volume de desapropriação é menor, não interfere muito com o tráfego e preserva o patrimônio. Os métodos construtivos para estações enterradas são:

- a) VCA – vala de céu aberto ou trincheira (*cut and cover*);
- b) Túnel mineiro – NATM - *New Austrian Tunnelling Method*;
- c) Mecanizado, ou por máquina tuneladora – TBM – *Tunnel Boring Machines*.

O primeiro método – VCA – é o que apresenta maior interferência com a superfície. O recobrimento é baixo, cerca de 20 m, e sua utilização está condicionada a locais onde o tráfego possa ser desviado sem muitos transtornos. As etapas de execução são: a) abertura das valas; b) construção das paredes laterais de contenção; c) rebaixamento de lençol freático existente à profundidade necessária; d) construção das estruturas definitivas; e) reaterro. Esse método foi utilizado nas estações da Linha 1 – Azul, entre Jabaquara e Liberdade (CMSP, 2012)²⁸.

O segundo método, o túnel mineiro – NATM, é utilizado em estações subterrâneas de grandes dimensões devido à adaptabilidade da seção de escavação que pode ser modificada de acordo com as necessidades. Consiste na escavação do maciço usando concreto projetado com cabotas metálicas, chumbadores ou fibras de concreto. A deformação do maciço adjacente é deliberadamente favorecida, adaptando-a ao contorno escavado bem como redistribuindo e reduzindo as tensões máximas induzidas, o que evita a desagregação do maciço. As etapas de construção consistem na seguinte sequência: a) aplicação de uma camada de concreto projetado sobre a superfície escavada; b) colocação da cambota; c) execução parcial da 2ª camada de concreto projetado; d) complementação da 2ª camada de concreto projetado no passo anterior (CMSP, 2012)²⁹.

O terceiro e último método é o mecanizado TBM – *Tunnel Boring Machines* –, cuja escavação do túnel se dá por meio do avanço de uma couraça (*shield*) metálica sob a qual a escavação pode ser feita com segurança. Esse método também pode ser utilizado para escavação de rochas duras em substituição aos explosivos. Nesse caso, a couraça pode ser dispensada. Esse método foi utilizado na Linha 1 e no projeto da Linha 4. A escavação é efetuada por equipamento mecanizado, com frente aberta ou fechada, sob a proteção da

²⁸ Disponível no site do Metrô < <http://www.metro.sp.gov.br/>>. Acesso em: 12 dez. 2012.

²⁹ Idem.

couraça. Na sequência, é montado o revestimento segmentado pré-moldado de concreto. O avanço da máquina ocorre pela reação de macacos contra os anéis de revestimento já montados. São os seguintes tipos de *shield* são: a) manual; b) com suporte mecânico frontal; c) manual com ar comprimido; d) bentonítica; e) *Earth pressure balanced shield* – EPBS (CMSP, 2012)³⁰.

4.2.2 Estações Elevadas.

A construção de elevados causa grande impacto à paisagem urbana, principalmente nas regiões com alto grau de adensamento. Para sua viabilidade há necessidade de adotar métodos construtivos que possam facilitar e encurtar o tempo de execução. Além do projeto das estações, é necessário considerar o projeto do material rodante, os trens devem ser mais leves e silenciosos (CMSP, 2012)

Outros cuidados são necessários, como o tratamento da via permanente de forma a evitar propagação de ruídos. Neste caso, uma das alternativas é o monotrilho, cujo impacto é menor na vizinhança.

Quando há vazios urbanos ou em canteiros de grandes avenidas, essa implantação é mais econômica e provavelmente mais rápida. Contudo, a implantação de uma linha de superfície ou elevada exige algumas providências de segurança, tais como o isolamento das vias para evitar acidentes e a construção de passarelas para servir de passagem das pessoas de um lado e outro da via, resultante da segregação ocasionada pela construção da linha como é o caso da Linha 3 – Vermelha do Metrô de São Paulo (HADLICH, 2012).

Quando o traçado da linha de metrô elevado utiliza faixas desocupadas ou avenidas com largura superior a 40 metros, os resultados obtidos são melhores devido à existência de uma distância razoável das fachadas de edifícios, minimizando assim o desconforto da propagação de ruídos.

Nas vias elevadas, as maiores dificuldades decorrem das condições topográficas. O material rodante utilizado, atualmente operando com rampas máximas de 4% e raios de curvas limitados, não permite que a estrutura se adapte a topografias muito acidentadas, sendo em alternativa inviabilizada em muitos casos.

Existem três opções de estruturas: a) metálica; b) concreto moldado *in loco* e c) concreto pré-

³⁰ Idem.

moldado. Nesta última opção, há dificuldades no transporte das peças e também em conseguir grandes áreas para a instalação de canteiros, com o inconveniente da propagação de ruídos durante a operação. As estruturas metálicas não são recomendadas devido à grande propagação de ruídos que provocam, a menos que seja executado um tratamento adequado da via permanente. Assim, na maioria dos casos, o material recomendável é o concreto moldado *in loco* (CMSP, 2012).

4.3 Benchmarking internacional.

No âmbito internacional, tanto as publicações como os relatos de organizações voltadas ao transporte público como a *Union Internationale des Transports Publics* – UITP – e a *Urban Land Institute* – ULI – apresentam como ponto de partida para implantação de novas linhas as seguintes premissas: a) a necessidade de avaliação do entorno e b) a possibilidade de construção de estações multifuncionais em parceria com a iniciativa privada.

No Brasil, essa discussão ainda é embrionária no sentido que a desapropriação da terra para a construção de empreendimentos lucrativos a serem exploradas por outras empresas gera controvérsias.

A posição oficial da UITP, publicada no site da organização em abril de 2011, destaca a necessidade de vinculação da comunidade empresarial e dos transportes públicos para avançar juntos na posição adequada por meio dos seguintes processos:

- a) transporte público: a solução verde e inteligente;
- b) objetivos, metodologia e metas da posição oficial;
- c) vantagens da colaboração para oferecer novos serviços públicos eficientes para as empresas.

Segundo a mesma publicação, os fatores do êxito desses empreendimentos desenvolvidos em parceria com a iniciativa privada são descritos a seguir:

- a) seleção do lugar;
- b) associação entre as partes intervenientes, empresas privadas e empresas responsáveis pelo transporte público;
- c) financiamento dos projetos;
- d) transporte público sustentável;

- e) atitude proativa de empresas e agentes de transporte público;
- f) transporte público chega até as empresas;
- g) papéis dos diferentes intervenientes;
- h) planos de mobilidade empresarial.

O objetivo dessas premissas correntes nos países desenvolvidos é garantir a demanda para as estações e linhas a serem implantadas. No caso do Metrô de São Paulo, como foi possível observar pelos dados da pesquisa OD, a demanda ainda está reprimida.

Destaca-se, em Lisboa, um exemplo da aplicação desta premissa – a Estação Oriente, com comércio interno e um *shopping* agregado à estação, além de pontos de interesse como o Campus de Justiça de Lisboa, a Companhia Nacional de Bailado – Teatro Camões –, a Gare do Oriente, o Oceanário de Lisboa, o Parque das Nações, o Parque Tejo, o Pavilhão Atlântico, o Pavilhão da Ciência e o do Conhecimento, e a Torre Vasco da Gama. As **Figuras 4, 5 e 6** mostram alguns ambientes dessa estação.

Figura 4 – Centro de exposição e shopping agregado à Estação Intermodal Oriente em Lisboa
Crédito: autora, 2008.

Figura 5 – Do acesso da Estação Oriente em Lisboa para o Shopping
Crédito: autora, 2008.

Figura 6 – Lojas no interior da Estação Oriente em Lisboa
Crédito: autora, 2008.

Os espaços comerciais existentes nas instalações do Metropolitano de Lisboa – estações e outros espaços. São explorados por uma empresa privada que dispõe dos seguintes espaços: a) rede de lojas nas estações; b) espaços temporários para venda de produtos e/ou serviços e c) *vending machines*, entre outros.³¹ A seguir, é apresentado o mapa da rede do Metrô de Lisboa (**Figura 7**).

³¹ Disponível no site <<http://www.metrolisboa.pt/>>. Acesso em 15 dez.12

Fonte: Disponível no site <<http://www.metrolisboa.pt/>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

Fonte: Disponível site: <<http://metrosantiago.cl/estacion/plano-servicios>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

Em 2011 foi estabelecido um plano de ação para incremento da receita não tarifária até 2018 para 20% da receita tarifária³². No ano de 2011, esta participação atingiu o índice de 13%. A participação da locação de espaços nas estações para comércio representa 26% da receita não tarifária.

A locação de espaços é realizada por meio de uma solicitação e deve conter os dados relativos à empresa (dados fiscais e balanços). Somente são liberados os espaços para empresas com experiência no ramo de atividade proposto. Além disso, deve ser apresentado projeto para o espaço assinado por um arquiteto responsável.

A infraestrutura existente para cada espaço determina o que pode ser implantado. Assim, os locais que não são servidos por ponto de água e esgoto não podem acomodar atividades que exijam o uso de água, como, por exemplo, farmácias, lanchonetes e cabeleireiros³³.

O Metrô de Santiago também contempla atividades culturais com exposições, música e bibliotecas, conforme indicado no mapa da rede (**Figura 8**). Nas **Figuras 9, 10 e 11** são apresentados, respectivamente, a loja de produtos alimentícios embalados de fábrica, a biblioteca e o caixa eletrônico.

Figura 9 – Loja interna Metrô de Santiago do Chile.

Crédito: autora, 2011.

Figura 10 – Biblioteca no interior de Estação do Metrô de Santiago do Chile.

Crédito: autora, 2011.

Figura 11 – Caixa eletrônico do Banco do Chile em Estação do Metrô de Santiago do Chile.

Crédito: autora, 2011.

O Metrô da Cidade do México foi inaugurado em 1969. Possui 201.7 km de extensão com 175 estações e 11 linhas, conforme apresentado na **Figura 12**.

³² Dados fornecidos em palestra sobre novos negócios no Metrô de Santiago pela Sr^a Carolina Morales em 07 abr. 2012.

³³ Disponível no site: < <http://www.metroantiago.cl/actividad-comercial/gestion-espacios>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

Figura 12 – Mapa da rede do Metrô da cidade do México

Fonte: digitalizado pela autora.

Nas estações do Metrô da Cidade do México pode-se observar o uso intenso de espaços com lojas (**Figuras 13 e 14**). Destaca-se a comercialização de alimentos preparados no local ou previamente prontos. Pela precariedade das instalações percebe-se que a maioria das lojas não

foi construída com as estações, e a exploração comercial deu-se após o funcionamento do metrô com a ocupação de espaços que não afetam o fluxo de passageiros. Essas observações foram confirmadas pela Gerência de Patrimônio e Negócios do Metrô da Cidade do México em entrevista concedida à autora³⁴.

Conforme o próprio entrevistado, para os projetos das novas estações, serão previstos espaços destinados ao uso comercial. Um exemplo de ocupação bem sucedida é a passagem subterrânea entre as estações Zocalo e Pino Suarez, apresentada na **Figura 15** que é ocupada por editoras de livros.

Os interessados em ocupar espaços nesse metrô devem solicitar à *Subgerencia de Administracion de Permisos Administrativos Temporales Revocables*, que analisará o pedido e informará se é viável ou não a implantação de um espaço comercial. Após a aprovação do uso do espaço, o permissionário deverá fazer o projeto de acordo com os requisitos estabelecidos no capítulo IV do Regulamento para instalação e funcionamento de espaços comerciais nas instalações do Sistema de Transporte Coletivo – STC³⁵.

Figura 13 – Loja na Estação Chapultepec do Metrô da Cidade do México

Credito: autora, 2012.

Figura 14 – Lojas da Estação Chapultepec do Metrô da Cidade do México

Crédito: autora, 2012

Figura 15 – Passagem subterrânea entre as estações Zocalo e Pino Suares do Metrô da Cidade do México com lojas de editoras de livros

Crédito: autora, 2012.

4.4 Benchmarking nacional

O Metrô do Rio de Janeiro possui duas linhas com 45 estações e 46,2 km de extensão e é operado por um consórcio privado – Opportrans –, que, em 1997, ganhou o direito de explorar o serviço metroviário por um período de 20 anos. A empresa Metro Rio administra as Linhas

³⁴ Em 04/jan/12 foi realizada uma visita à Sub Gerência de Patrimônio Negócios do Metrô da Cidade Do México e o Sr. Dário Sánches Altamirano (*Asesor Jurídico*), responsável pela comercialização de espaços nas estações desse sistema passou informações sobre esse processo.

³⁵ *Reglamento para la instalacion funcionamiento y seguridad de los espacios comerciales asignados y/o propiedad del Sistema de Transporte Colectivo*, cópia recebida no dia da visita.

licitação ou regulamentos que fixam um prazo menor para o contrato. Dessa forma, a ocupação pode ser facilitada.

O responsável pela liberação dos espaços das estações para as lojas e quiosques informou quais são os requisitos para solicitação de espaços no Metrô do Rio Janeiro, conforme descrito a seguir:

- a) planta baixa com todas as medidas do quiosque;
- b) descrição da infraestrutura necessária para o quiosque (ponto de energia, com a especificação de carga) e descrição dos equipamentos que serão utilizados;
- c) indicação das estações pretendidas e descrição da ação (venda produto e/ou serviço, demonstração de produto e/ou serviço).

O Metrô analisa a proposta e responde informando as estações disponíveis e os valores correspondentes. Para definição dos valores, são considerados os seguintes dados: a estação, a localização na estação e a metragem disponível. Após aprovação, é elaborado o Contrato de Permissão de Uso. Para a instalação/montagem do quiosque, será necessário que a equipe de instalação receba o treinamento de Segurança do Trabalho ministrado pelo Metrô Rio.³⁷

Os quiosques da Estação Cidade Nova do Metrô do Rio de Janeiro, inaugurada em 2010, são apresentados nas **Figuras 17, 18 e 19**. Observa-se que a localização dos quiosques preserva o fluxo de usuários e, ao mesmo tempo, oferece um espaço agradável para permanência entre uma jornada e outra.

Figura 17 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metro R.J.
Crédito: BARBOSA, M.B., 2011

Figura 18 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metro R.J.
Crédito: BARBOSA, M.B., 2011.

Figura 19 – Quiosque Estação Cidade Nova do Metrô R.J.
Crédito: BARBOSA, M.B., 2011

Como exemplo nacional, além do Metrô do Rio de Janeiro foram investigados os procedimentos para uso de espaços das estações da Linha 4 – Amarela do Metrô de São Paulo que é operada por uma empresa privada – Via Quatro –, e possui seis estações em

³⁷ Informações obtidas por e-mail ao setor de locação de espaço no Metrô Rio em 15 jan. 2012.

funcionamento: Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Paulista, República e Luz. Na fase final de implantação terá 12,8 quilômetros de extensão com 11 estações³⁸.

As estações foram projetadas e construídas pelo Metrô de São Paulo, sendo que parte do acabamento e sistemas foi fornecida pela concessionária. O regime contratual é de Parceria-Público-Privada – PPP.

A exploração comercial de espaços nas estações e mídia é realizada diretamente pela Via Quatro exceto os painéis multimídia que foram implantados e explorados em parceria com o provedor Terra.

Segundo responsável pelas receitas acessórias (receitas não tarifárias) da Via Quatro a comercialização de espaços diretamente pela operadora facilita a negociação uma vez que a credibilidade frente ao mercado é maior na apresentação da empresa e de seus produtos. Dentre as diretrizes para o uso de espaços nas estações da Linha 4 – Amarela, destacam-se as seguintes:

- a) desenvolvimento de negócios focando a necessidade de cada cliente;
- b) percepção de negócios através de pesquisas sobre os clientes (usuários);
- c) oferta de espaços que contemplam formatos com baixa dispersão, localizados em pontos estratégicos nas estações;
- d) locação de espaços comerciais para empresas que tragam oportunidades de alavancar compra de mídia;
- e) definição do *mix* de ocupação;
- f) oferta de pacotes comerciais com foco em períodos de médio e longo prazo de veiculação³⁹.

A locação de espaços em estações representa 22,16% do total de receitas não tarifárias da Linha 4 – Amarela. As estações dessa linha também não foram projetadas para incorporação de espaços comerciais. As **Figuras 20, 21 e 22** ilustram os espaços comerciais na Estação Pinheiros. Observa-se na **Figura 22** que as instalações em conduítes estão expostas na parede de fundo do estande.

³⁸ Disponível no site: < <http://www.viaquatro.com.br/linha-4-amarela>>. Acesso: em 12 dez. 2012.

³⁹ Dados fornecidos pela Via Quatro em visita realizada em 07 abr. 2012.

Figura 20 – Estande comercial de sandálias na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela

Crédito: FERREIRA, A.P., 2013.

Figura 21 – Estande comercial de Perfumaria na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela

Crédito: FERREIRA, A.P., 2013

Figura 22 – Estande comercial de alimentação na Estação Pinheiros da Linha 4 – Amarela

Crédito: FERREIRA, A.P., 2013.

4.5 Comércio e serviços no Metrô de São Paulo.

A exploração comercial de espaços do Metrô vem crescendo ano a ano, conforme se verifica no **Gráfico 1**, apresentado a seguir.

Gráfico 1 – Evolução da participação da receita não tarifária sobre a tarifária da CMSP no período 2004 – 2011.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da Palestra Dá Negócio? Apresentada no Programa de Inteligência Corporativa do Metrô de São Paulo – PIC 2012⁴⁰.

Pela evolução das receitas não tarifárias desde 2007, apresentada no **Gráfico 1**, observa-se uma taxa de crescimento na ordem de 1 a 1,5% ao ano. Com relação ao uso de espaços nas estações, deve-se considerar que já atingiu o pico, uma vez que o aumento da demanda de passageiros e a expansão do sistema, além da ampliação da integração modal ou entre

⁴⁰ PIC – Programa de Inteligência Corporativa do Metrô de São Paulo, sob a gestão da UNIMETRO, tem o objetivo de apresentar para discussão dos metroviários e pessoas convidadas temas que estão em pauta visando equalizar os conhecimentos para melhoria na qualidade da prestação do serviço e para ampliação da rede. A palestra citada foi proferida pelo Gerente de Novos Negócios do Metrô, o Engº Aluizio Gibson em 17 ago. 2012.

operadoras (Via Quatro), implicaram na redução de espaços internos disponíveis para comercialização. A exploração comercial está distribuída em sete segmentos de negócio, conforme **Quadro 5**.

Quadro 5 – Segmentos de Negócio do Metrô.

Negócios	Descrição
Mídia	São espaços destinados à comercialização de mídia que contemplam painéis em estações e trens, invólucro dos bloqueios; TV nos trens; espaços para adesivação em estações e trens.
Shopping Centers	São centros comerciais construídos em áreas agregadas às estações ou sobre seus edifícios.
Terminais Rodoviários	A operação dos terminais rodoviários de Tietê, Palmeiras – Barra Funda e Jabaquara foi terceirizada à iniciativa privada;
Lojas	São áreas nas estações pré- estabelecidas para implantação de lojas;
Espaços para recarga de bilhete único	São áreas destinadas à instalação das cabines e máquinas de recarga do bilhete único;
Telefonia móvel	São espaços para instalação de antenas das operadoras de telefonia celular, o que permite que o usuário do Metrô possa utilizar os aparelhos celulares no interior das estações e trens.
Imóveis	São áreas remanescentes das construções do Metrô cedidas para implantação de estacionamentos e outros pequenos negócios.

Fonte: elaborado pela autora com base em dados da CMSP, 2011.

A composição da receita não tarifária é apresentada no **Gráfico 2**, a seguir.

Gráfico 2 – Composição da receita não tarifária.

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da CMSP, 2011.

O percentual de participação da receita obtida com a exploração comercial de áreas nas estações e empreendimentos associados, que totaliza 47% da receita não tarifária, é outro fator relevante para análise do processo uma vez que a receita auferida pelo Metrô poderá ser revertida em benefícios para as estações e melhorias nas instalações destinadas ao comércio e serviço.

4.5.1 Histórico.

Desde os primeiros projetos das estações do Metrô, já havia uma ideia de destinar áreas para uso comercial. Na década de 70, pesquisas com os futuros usuários apontavam para o potencial comercial das estações. Na primeira aferição, realizada em 1974, observou-se o potencial comercial das estações (CMSP, 1974). Apesar de as áreas para uso de comércio e serviço estarem incluídas no relatório da HMD e nos projetos iniciais das estações, somente na Estação São Bento foi implantada contendo lojas no corpo da estação do lado do acesso ao Vale do Anhangabaú.

As lojas desta estação não apresentam ocupação plena e permanecem longos períodos desocupadas. Constatou-se que a localização deste *boulevard* não favorece a compra por conveniência e a ocupação por restaurantes e quiosques de alimentação. Segundo o estudo mercadológico realizado, a vocação mercadológica não é compatível com sua infraestrutura. Pelos resultados obtidos com a aplicação de pesquisa qualitativa em 1974, verificou-se, na época, que as expectativas dos futuros usuários eram de que as estações do Metrô contemplassem serviços e comércio de conveniência, conforme observado na citação a seguir:

“Um homem de negócios pode resolver um problema de dar um telefonema, pôr um anúncio no jornal, de passar um telex, sem precisar sair da estação, um homem de negócios não tem tempo, ele não pode perder tempo. Ele tem entrevista marcada, horário marcado com um gerente. Então, se tivesse coisa rápida que ajudasse a escoar logo a pressa do cara... ele não tem tempo para nada. Devia centralizar coisas rápidas que homens de negócios precisam”.

“Um barbeiro junto com engraxate é coisa que auxilia um homem de negócios”(CMSP, 1974).

Segundo Mc Fadden (2011),⁴¹ esses estudos e aferições do potencial comercial das estações não refletiram no programa de projeto.

As atividades comerciais no Metrô de São Paulo estão consolidadas, porém ainda não estão contempladas nos projetos de novas estações. Do início até os dias atuais, o comércio foi incrementado, e, atualmente, as estações do Metrô possuem várias lojas e empreendimentos associados. A cronologia do uso de espaços para o desenvolvimento de atividades comerciais no Metrô de São Paulo está resumida no **Quadro 6**.

⁴¹ Mc Fadden – arquiteto de várias estações do Metrô de São Paulo incluindo Sé e Palmeiras – Barra Funda.

Quadro 6 – Cronologia da Comercialização no Metrô de São Paulo.

Ano	Evento
1970 – 1980	Estudos mercadológicos sobre aproveitamento de áreas da CMSP; locação de lojas nas estações.
1980 – 1990	Estudos para implantação de Empreendimentos Associados (Shopping Tatuapé, Santa Cruz, Itaquera).
1990	Arrendamento dos Terminais Rodoviários à iniciativa privada.
1995	Criação de área na estrutura organizacional para gerenciar projetos de obtenção de receitas e início de exploração de espaços para publicidade por meio de concessão de uso de espaços.
1996	Intensificação da ocupação de terrenos remanescentes das obras e lojas em estações.
1997	Implantação do Regulamento para comercialização de espaços para Estandes promocionais e comerciais (venda por adesão e promoção de produtos) – RECEPE, com uso de área a partir de 4 m².
	Regulamento para implantação de feiras temáticas – RECAFE – nas estações República, Sé, Palmeiras – Barra Funda e Bresser – Moóca, com uso de área a partir de 300 m².
	Inauguração do Shopping Tatuapé.
2001	Inauguração do Shopping Santa Cruz
2003	Implantação do Regulamento para ocupação temporária – RECEMPE – e Regulamento para Credenciamento de Empresas para uso de mídia – REMÍDIA. Venda direta aos anunciantes e agências de espaços para exploração de mídia.
2004	Atualização dos Regulamentos incorporando novos itens. Estacionamentos: Ana Rosa, Marechal Deodoro, Penha.
2007	Inauguração Shopping Itaquera. <i>Boulevard</i> Tatuapé (ampliação do Shopping Tatuapé).
2009	E-Fácil – Estacionamento integrado às estações do Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados da CMSP, 2003.

4.5.2 Requisitos legais para ocupação comercial.

A exploração de espaços em áreas de propriedade do Metrô de São Paulo está condicionada a Lei federal nº 8666/1993⁴², que determina o tratamento igualitário entre todas as empresas interessadas em vender qualquer produto ou serviço ou explorar negócio nos espaços públicos.

A Lei federal nº 8666/1993, apesar de não tratar especificamente da exploração comercial de áreas de propriedade da administração, dispõe que as empresas estatais podem se utilizar de um regulamento próprio para obtenção de receita não tarifária.

O Regulamento de Procedimentos Relativos à Obtenção de Receitas Não Tarifárias da CMSP determina as seguintes formas administrativas do uso de bens do Metrô por particulares: a) Autorização de Uso; b) Permissão de Uso; c) Concessão de Uso e d) Concessão do Direito Real de Uso.

As formas de remuneração estabelecidas são as seguintes:

⁴² Lei federal de Licitações 8666/93. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes>>, Acesso: em 12 jan. 2013.

a) **Fixa:** compreende o valor mensal mínimo fixado pela CMSP independentemente do faturamento do negócio.

b) **Variável:** compreende o valor mensal correspondente ao percentual incidente sobre o faturamento do negócio.

Neste Regulamento, estão estabelecidas as condições relativas a cada instrumento de contratação, descritas a seguir:

a) Autorização de Uso, é efetivada por meio de credenciamento, e o prazo de validade é de seis meses, podendo ser renovado por igual período uma única vez. Neste caso, o valor de remuneração é fixo e constante da tabela de preços do regulamento de credenciamento específico para essa finalidade. O documento de autorização denomina-se Carta de Autorização de Uso – CAU.

b) Permissão de Uso, é efetivada por meio de licitação para o uso de uma área por tempo determinado, é modificável e revogado unilateralmente pela CMSP. O instrumento de outorga é o Termo de Permissão de Uso – TPU.

c) Concessão de Uso, é o contrato administrativo por meio do qual a CMSP atribui a utilização de uma área de sua propriedade a particular para exploração comercial segundo destinação específica definida pela Companhia; caso não seja definida previamente a destinação, poderá ser proposta pelo interessado. A outorga de uso tem caráter contratual e estável ao particular e será concedida mediante licitação ou, excepcionalmente por sistema de credenciamento. Os prazos de concessão são definidos em cinco anos prorrogáveis por até dez anos para áreas internas das estações do Metrô e de dez anos prorrogável por até mais dez anos para áreas externas como terrenos remanescentes de obras, espaço aéreo e áreas agregadas às estações.

d) Concessão do Direto Real de Uso, é o contrato pelo qual a CMSP transfere o direito de uso do imóvel para que dele seja utilizado com em finalidade específica de exploração determinada pela Companhia ou pelos proponentes, sendo pertinente a implantação de empreendimentos associados. A Concessão do direito Real de Uso será outorgada por meio de licitação. A remuneração usualmente é composta de parcela fixa mais variável. O prazo de concessão poderá ser de até 50 anos.

Os espaços nas estações para montagem de estandes comerciais e promocionais, assim como os quiosques nos terminais de ônibus, que requerem pouco investimento e são ocupados por meio de Carta de Autorização de Uso.

Outros espaços que necessitam de maior tempo para retorno do negócio são ocupados por Permissão de Uso, e mais frequentemente, por Concessão de Uso.

O processo licitatório caracteriza-se pelos seguintes fatores: a) para aquisição de bens ou serviços a empresa selecionada é aquela que apresentar a proposta com o menor valor para administração pública; b) para explorar comercialmente áreas de propriedade do Estado, é selecionada a proponente que ofertar maior valor de remuneração para uso de determinada área.

O processo licitatório é mais utilizado para ocupação de áreas por períodos entre cinco a 20 anos. Nessa modalidade de ocupação, as empresas concedentes ficam condicionadas aos prazos legais de licitação, e a substituição de ocupantes de um espaço está sujeita a um prazo maior tendo vista as condicionantes legais.

O tempo decorrido entre a desocupação do espaço e a substituição do negócio penaliza o usuário que fica sem o comércio e/ou a prestação de serviço e a empresa concedente, que permanece com os custos relativos à manutenção do espaço sem auferir receita. A agilidade necessária à administração de negócios torna-se prejudicada uma vez que o procedimento de substituição de negócios está vinculado ao processo licitatório.

Como o processo licitatório é complexo e extenso, justifica-se a estabelecimento de um prazo maior para exploração comercial desses espaços. O prazo maior para uso de um espaço implica também o potencial de investimento do negociante privado uma vez que o investimento terá um prazo razoável para o retorno. Usualmente, para os empreendimentos de maior porte o prazo estabelecido é o dobro do prazo definido para o retorno do investimento.

A Concessão do Direito Real de Uso é um instrumento que pode ser utilizado tanto pela administração pública ou pela iniciativa privada. No caso do Metrô, esse tipo de contrato é utilizado para exploração de áreas de propriedade do Metrô com empreendimentos associados no modelo de *Shopping Centers* (DAL COLLETO, 2011).

4.5.3 Requisitos técnicos estabelecidos para ocupação comercial.

Os requisitos técnicos para ocupação comercial de espaços nas estações do Metrô constam nos regulamentos vigentes bem como nos contratos e são definidos de acordo com cada tipo de ocupação conforme especificado a seguir:

a) lojas: são espaços nas estações e terminais de ônibus ocupados por meio de contratos cujo

prazo de ocupação pode chegar a dez anos.

b) quiosques: são espaços nos terminais de ônibus utilizados para comercialização de produtos diversos. Caracterizam-se por estruturas autoportantes desmontáveis e infraestrutura independente. São ocupados por meio de credenciamento e têm prazo de ocupação de um ano.

c) estandes promocionais e comerciais: são espaços utilizados para promoção ou venda de produtos de uma única marca. O prazo de ocupação inicial poderá ser de três meses a um ano. Caracterizam-se por estruturas autoportantes desmontáveis. Não podem comercializar alimentos manipulados no local.

Os projetos solicitados para ocupação de lojas em estações e terminais são apresentados resumidamente no **Quadro 7**. A empresa interessada apresenta a solicitação ao Metrô e torna-se responsável pela elaboração do projeto e execução da obra.

Quadro 7 – Requisitos técnicos para o projeto de lojas nas estações e terminais do Metrô

Item	Conteúdo	Observações
Memorial descritivo do projeto	Especificação dos materiais e tipo de acabamento que serão utilizados.	Os projetos devem ser apresentados para aprovação prévia da CMSP assinadas por profissional arquiteto ou engenheiro responsável. As pranchas dos desenhos devem estar formatadas e numeradas de acordo com a orientação da CMSP.
Projeto de arquitetura da loja	Plantas, cortes, elevações e leiautes internos dos espaços devidamente cotados. E detalhes construtivos em escala 1:50 e 1:20.	
Projeto de combate a incêndio	Indicação dos equipamentos de combate a incêndio quando houver.	
Projeto de infraestrutura	Elétrica, hidráulica e exaustão, quando houver necessidade, como no caso da manipulação de alimentos no local.	
Projeto de identificação visual da loja	Projeto de identificação das lojas e espaços que não poderá ultrapassar a altura de 2,10 para não conflitar com a comunicação visual da estação. Para identificação, não é permitido o uso da fonte padrão e das cores das Linhas da CMSP.	
Etapas de execução	Indicação das etapas de execução de forma permitir o acompanhamento pelo Metrô.	
Cronograma de execução	Previsão do prazo de execução de cada etapa da obra.	

Fonte: elaborado pela autora a partir de regulamentos e condições específicas da CMSP.

Para os projetos de estandes promocionais, comerciais e quiosques, as exigências são as mesmas preestabelecidas para lojas. Entretanto, como o prazo de ocupação é menor e esses

estandes e quiosques utilizam-se de estruturas autoportantes de fácil montagem e desmontagem, o projeto do equipamento deve ser apresentado no ato da solicitação do espaço, conforme estabelecido no Regulamento (CMSP, 2010). Os projetos devem estar de acordo com a legislação vigente para o ramo de atividade que se pretende. Além disso, os lojistas devem atender as diretrizes operacionais e de segurança que estabelece as regras para o convívio do comércio com a operação do Metrô.

No caso de empreendimento associado no modelo de *shopping centers*, as exigências são mais estritas uma vez que o impacto dessas obras sobre as estações de metrô é elevado e as interfaces com a cidade implicam o atendimento de normas e leis mais específicas, como por exemplo, a adequação do sistema viário em virtude da criação de um polo gerador; os impactos ambientais da obra e do edifício e as questões relativas ao projeto do edifício, tais como eficiência energética, infraestrutura e sistemas elétrico, eletrônico e de exaustão.

4.6 Considerações sobre o capítulo 4.

As estações do metrô são espaços públicos e podem agir de forma aglutinadora não só para os passageiros do meio de transporte, mas também para todos os cidadãos. O espaço interno das estações deve incorporar atividades que contribuem para o cotidiano dos passageiros. O desenvolvimento de atividades acessórias é analisado em todos os sistemas pesquisados.

Pode-se observar no *benchmarking* internacional e nacional que existem boas soluções de projetos, como a Estação Oriente no Metrô de Lisboa, construída com um centro de exposições, o Metro de Santiago do Chile, as novas estações do Metrô do Rio de Janeiro e na passagem subterrânea entre as Estações Zocalo e Pino Suarez, do Metrô da Cidade do México que é uma feira permanente das editoras de livros. Percebe-se nestes exemplos o pensamento macro em que a exploração comercial concilia-se com o interesse do público e promove o desenvolvimento econômico e social.

Além de atender a demanda reprimida, é necessário ampliar a visão de uma estação de metrô onde as pessoas possam planejar seu cotidiano: compras, serviços e lazer sem sair do seu eixo de deslocamento principal.

Por outro lado, observou-se a evolução do comércio do Metrô de São Paulo mesmo não tendo sido planejado. Os *shopping centers* e os espaços internos nas estações são considerados um sucesso do ponto de vista dos usuários e de retorno financeiro à Companhia. Para ampliar a receita, é importante planejar a exploração de espaços comerciais na fase de projeto funcional

das estações.

Observa-se que, mesmo sendo uma tendência, as novas estações inauguradas em 2010 não contemplam espaços planejados para o desenvolvimento de atividades comerciais. Isso implica a implantação de comércio sem infraestrutura adequada, tais como os que necessitam da instalação de conduítes aparentes afetando visualmente o projeto da estação recém-inaugurada.

Neste capítulo, verificou-se que os requisitos técnicos para a ocupação de espaços em estações do Metrô de São Paulo não difere das regras estabelecidas para o Metrô da Cidade do México, de Santiago do Chile, do Rio de Janeiro e da Via Quatro.

Além disso, constatou-se que na maioria dos casos investigados o uso de espaços para comércio e serviços nas estações não foi previsto nos projetos, contudo, verificou-se que existem soluções mais adequadas funcionalmente aos edifícios, o que sugere a importância da definição de diretrizes de projeto para implantação de lojas, em estações já construídas e também a relevância da definição dos segmentos de negócios adequados a cada estação considerando a infraestrutura existente, e as necessidades apontadas em pesquisas de marketing que indicam o potencial comercial de cada área.

5 DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO.

5.1 Critérios para escolha das estações.

No projeto de pesquisa inicial, estava prevista a escolha de três estações para estudos de caso, que seriam definidas de acordo com três critérios de demanda, sendo uma estação com alta, outra com média e a terceira com baixa demanda. Entende-se por alta demanda a utilização por mais de 70 mil usuários por dia, a média por 41 a 69 mil usuários por dia e, com baixa demanda, as estações com 20 a 40mil usuários por dia.

Dessa forma, iniciou-se o processo para identificação das estações que seriam utilizadas para os estudos de caso. Foram coletadas informações relativas ao tipo de ocupação comercial⁴³ e à integração modal⁴⁴ de cada estação do sistema metroviário de São Paulo. As informações relativas à integração modal foram também consideradas, pois buscou-se agrupar todos os aspectos que impactassem o fluxo de usuários de cada estação. O resultado desse levantamento está apresentado no APÊNDICE A – Quadro 29 – Integração modal e tipo de comércio nas estações do Metrô de São Paulo. Foram identificadas duas condições relevantes para avaliação quanto ao uso de espaços para comércio e serviço nas estações: a) a ocupação de espaços no corpo dos edifícios ou b) empreendimentos agregados a essas construções.

A partir desses dados e no decorrer da revisão bibliográfica para o planejamento da pesquisa identificou-se que o problema relevante (GIL, 2011) a ser estudado era a ocupação comercial de espaços nas estações ou agregados a elas. Sendo assim, houve a necessidade de redirecionar a pesquisa no sentido de definir casos que fossem significativos destas duas modalidades de ocupação comercial e que pudessem ser replicados independentemente da demanda de cada estação (YIN, 2010).

A partir desse redirecionamento, as estações foram agrupadas em duas categorias segundo a modalidade de ocupação comercial, sendo selecionada uma estação de cada categoria para estudo de caso.

No primeiro grupo, relacionado no **Quadro 8**, foram inseridas as estações que já possuem empreendimentos associados ou em contrato para implantação desses empreendimentos. A princípio, essas estações também poderiam ser utilizadas para estudo de caso, considerando as premissas para implantação desses projetos.

⁴³ Disponível no site <www.metro.sp.gov.br>. Acesso em: 17 nov. 2012.

⁴⁴ Idem.

Quadro 8 – Relação das estações com empreendimentos associados.

	Linha 1	Linha 2	Linha 3
Estação	Tucuruvi (em construção)	Vila Madalena (em projeto)	Itaquera
	Vila Mariana (em projeto)		Tatuapé (2 edifícios)
	Santa Cruz		

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados de negócios da CMSP, 2012 – disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 17 nov.2012.

No segundo grupo, foram relacionadas as estações que possuem unidades de comércio e serviço no seu interior, conforme consta do **Quadro 9**. Nesse grupo, foram descartadas as estações que só possuem espaços destinados à promoção de produtos (como entrega de folders de publicidade, vendas de lotes, apartamentos, entre outros) e *vending machines*, pelo entendimento de que essas atividades promocionais são esporádicas, e as máquinas de venda de produtos não impactam na rotina das estações.

Quadro 9 – Relação das estações com comércio no seu interior.

	Linha 1	Linha 2	Linha 3	Linha 5
Estação	Santana	Consolação	Palmeiras - Barra Funda	Capão Redondo
	Portuguesa Tiete	Trianon – Masp	Marechal Deodoro	Campo Limpo
	Armênia	Brigadeiro	Santa Cecília	Vila das Belezas
	Luz		Anhangabaú	Giovanni Gronchi
	São Bento		República	Santo Amaro
	Sé		Pedro II	Largo Treze
	Liberdade		Brás	
	São Joaquim		Bresser – Moóca	
	Vergueiro		Belém	
	Paraíso		Carrão	
	Ana Rosa		Penha	
	Praça da Árvore		Vila Matilde	
	Saúde		Guilhermina Esperança	
	São Judas		Patriarca	
	Conceição		Artur Alvin	
	Jabaquara			

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados de negócios da CMSP, 2012 – disponível em <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

O agrupamento de acordo com atividades similares permitiu a escolha de duas estações para estudos de caso que são distintas quanto ao partido arquitetônico e quanto à modalidade de ocupação comercial desenvolvida em cada uma.

Como representante do primeiro grupo foi selecionada a Estação Santa Cruz que possui um *shopping* sobre o corpo do edifício e é integrada com terminal de ônibus urbano. Futuramente, essa estação fará integração com a Linha 5 – Lilás do Metrô. A Estação Palmeiras – Barra Funda foi selecionada para segundo grupo, pois é multimodal e possui espaço para ampliação das atividades comerciais ou de apoio no próprio corpo da estação.

A lógica subjacente ao uso de casos múltiplos é a mesma para o caso único. Assim, a escolha

dos objetos de estudo deve ser feita segundo determinados critérios de modo que os resultados de cada um dos estudos de caso permitam tanto predizer resultados similares (uma replicação literal dos resultados obtidos) como produzir resultados contrastantes, mas previsíveis por replicação teórica (YIN, 2010).

Os métodos e técnicas da APO pressupõem o uso de estudos de caso para avaliar o desempenho do ambiente construído e utilizam de instrumentos para aferir a satisfação dos usuários. A utilização dessa metodologia para avaliar as estações de Metrô, que vem se adaptando ao longo dos anos para atender as novas necessidades advindas de normas, legislações e políticas para obtenção de receita não operacional e as expectativas dos diversos usuários, é justificável uma vez que as estações escolhidas para os estudos de caso se enquadram nas premissas para realização dessa pesquisa.

A expansão das linhas de Metrô na cidade de São Paulo vem se deparando com alta densidade de ocupação das áreas previstas para a implantação de estações. Como consequência, dificulta a desapropriação de imóveis e tem estimulado um exercício de projeto com o objetivo de reduzir as áreas das novas estações, inviabilizando a destinação de espaços no interior destas novas estações para atividades comerciais. Dessa forma, o uso do espaço aéreo das estações, a exemplo do que ocorre na Estação Santa Cruz, pode ser uma estratégia interessante de integrar as duas atividades: transporte de alta capacidade e comércio.

Por outro lado, com o crescimento da rede, as estações multimodais, tendem a permanecer amplas devido à necessidade de integração e acomodação de fluxos de diferentes meios de transporte, que, por sua vez, operam em intervalos distintos de oferta de viagens. Além disso, os usuários/passageiros percorrem longas distâncias para transferência de modo de transporte pelas características dos diferentes modais e da configuração espacial destas estações, a exemplo da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Neste percurso é possível destinar espaços para comércio e serviços. Desse modo, o estudo de caso da Estação Palmeiras – Barra Funda poderá fornecer subsídios para novos projetos de estações com programas de projeto similares.

Apesar de ser um Terminal Multimodal o foco de estudo foi delimitado na passarela de integração entre o lado Sul e Norte e na estação do Metrô, por entender que a esses espaços são os mais impactados com os usos comerciais. A **Figura 23** indica os locais onde foram aplicados os instrumentos da APO na estação Palmeiras-Barra Funda.

Figura 23 - Croqui com a indicação dos espaços foco da aplicação dos instrumentos da APO na Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados CMSP, 2012.

Na Estação Santa Cruz o foco da pesquisa concentrou-se na estação (plataforma, mezaninos e acessos), sendo que o acesso principal está integrado ao *shopping center*, como será mostrado a seguir.

5.2 Descrição das estações.

O Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda dispõe de dois acessos: um no lado sul, localizado na Rua Bento Teobaldo Ferraz, 119 e outro no lado norte, localizado na Rua Mario de Andrade, 664. O sistema viário segue ao longo dos trilhos dos trens do Metrô e da CPTM e a transposição dos trilhos, tanto pelos pedestres como pelos veículos, somente é possível na altura do viaduto Antártica, no lado oeste, e do viaduto Pacaembu, no lado leste. O referencial

urbano de maior destaque é o Memorial da América Latina, no lado sul. A grande mudança no cenário do bairro aconteceu com a construção do polo educacional, abrangendo a Universidade Paulista – UNIP –, a Universidade Nove de Julho – UNINOVE –, no lado sul, e a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP –, no lado norte, que consistem em polos geradores de demanda (BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012, p15).

A Estação Santa Cruz está localizada à Rua Domingos de Moraes, nº 2.564. Integrada ao Terminal de Ônibus Urbano, e fará integração com a Linha 5 do Metrô. Sobre o edifício da Estação e do Terminal de Ônibus Urbano foi construído o *Shopping Metrô Santa Cruz*. Os referenciais urbanos de maior destaque junto aos acessos da estação são o colégio Arquidiocesano e o *Shopping Center*, sendo que, no entorno, destacam-se, ainda, outros polos geradores de demanda, como os hospitais, com várias unidades de atendimento distribuídas na região e a Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP –, além da Fundação Dorina Nowill, conhecida por sua atuação na reabilitação de pessoas com deficiência visual.

Conforme demonstram as **Figuras 24 e 25**, a primeira estação está inserida em uma área menos adensada, diferenciando-se da segunda, que possui nos arredores uma concentração expressiva de comércio, serviços e residências.

Na região do Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda há disponibilidade de infraestrutura para adensamento com uso misto: residências, comércio e serviços. (BELATO, 2012). Já os arredores da Estação Santa Cruz estão quase que totalmente ocupados, e os novos empreendimentos surgem com a demolição das residências mais antigas.

Figura 24 – Foto aérea do Terminal Intermodal Palmeiras- Barra Funda

Fonte: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

Figura 25 – Foto aérea da Estação Santa Cruz

Fonte: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em 16 nov. 2011.

Quadro 10 – Características dos Estudos de Caso – apresenta as principais características das estações estudadas. Os estudos de caso são divergentes quanto ao partido arquitetônico, tipo de ocupação comercial e integração modal, mas, sobretudo, exemplificam os dois modelos mais representativos de ocupação comercial do Metrô.

Quadro 10 – Características dos Estudos de Caso.

Características	Estação Palmeiras – Barra Funda	Estação Santa Cruz
Início de operação	17/12/1988	14/09/1974
Área construída	61.500 m ² (estação de metrô e trem, terminais urbanos e rodoviários)	6.190m ² (estação de metrô) + 67.334m ² (shopping center)
Tipologia	estação em superfície	estação subterrânea
Integração modal	trem metropolitano, terminal rodoviário e urbano	futura conexão com a linha 5 – Lilás do Metrô + terminal de ônibus urbano
Tipo de ocupação comercial	lojas e estandes comerciais	estandes promocionais / <i>shopping center</i> sobre a estação
Linhas atendidas	Linha 3	Linha 1
Demanda (média por dia útil – 2011)	205 mil	55 mil
Capacidade de atendimento da estação (usuários/ hora pico previstos em projeto)	60 mil passageiros/hora pico	20 mil passageiros/hora pico
Referencial urbano de destaque	Memorial da América Latina	Colégio Arquidiocesano,

Fonte: elaborado pela autora a partir de BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012 p 4

Ressalte-se que o sistema de transporte sobre trilhos teve um aumento significativo de demanda nos últimos anos. O crescimento da demanda de passageiros tem origem com os seguintes aspectos: (a) aquecimento da economia e decorrente aumento de renda individual e familiar; (b) oferta de novos serviços para a população; (c) políticas públicas para integração tarifária entre trem, metrô e ônibus, com destaque para a implantação de tarifa única para uso de trens e metrô; (d) implantação de políticas públicas de gratuidade e redução de tarifa para idosos, pessoas com deficiência, desempregados, estudantes e professores da rede pública de ensino; (e) crescimento da rede, aumentando área de abrangência e os pontos de conexão entre os modos de transporte, atraindo novos usuários para o sistema sobre trilhos (BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012). O **Gráfico 3** apresenta a evolução da demanda por dia útil nas estações estudadas desde o ano de 2009.

Gráfico 3 – Evolução da demanda das Estações Palmeiras – Barra Funda e Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora a partir de BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012.

Além do aumento da demanda em decorrência dos fatores descritos acima a Estação Santa Cruz, registrou um acréscimo de 9% na demanda nos dias úteis e 25% nos finais de semana a partir da inauguração do *shopping center* em 19 de novembro de 2001.

O perfil socioeconômico dos usuários dessas estações está descrito sucintamente no **Quadro 11**. Observa-se que a faixa de idade média dos usuários dessas estações está entre 18 e 44 anos com destaque para a Estação Palmeiras – Barra Funda, que possui 23% dos usuários na faixa de 18 a 24 anos. Esse índice pode ser atribuído às universidades existentes no local. Estima-se que a UNINOVE possui cerca de 60 mil alunos. Este fato pode ser confirmado com o alto índice de demanda de usuários com escolaridade de “universitário incompleto” – 58% contra 49% da Estação Santa Cruz. Em ambos os casos, há maior concentração de usuários da classe média, sendo que o percentual de usuários nesta faixa é maior em Palmeiras – Barra Funda do que na Estação Santa Cruz, com relação aos usuários de classe alta o comportamento é o inverso. A atividade profissional está concentrada no setor de serviços e a maioria dos profissionais possui vínculo empregatício.

Outro fator de interesse que justifica a implantação de serviços virtuais nas estações é o percentual significativo de usuários com acesso à internet.

Quadro 11 – Perfil socioeconômico das estações estudadas.

Perfil Sócio Econômico		Estação Palmeiras – Barra Funda	Estação Santa Cruz
Sexo	M	43%	52%
	F	57%	48%
Idade	18-24 anos	23%	17%
	25-34 anos	26%	29%
	35-44 anos	22%	23%
Escolaridade	Universitário incompleto	58%	49%
	Universitário completo	20%	33%
Classe Socioeconômica	Classe alta ⁴⁵	23%	31%
	Classe média ⁴⁶	73%	67%
Renda familiar	Até 4 SM	49%	36%
	4 a 8 SM	27%	34%
	8 a 15 SM	20%	19%
Atividade profissional	Serviços	70%	73%
Vínculo empregatício	Tem vínculo	65%	77%
Acesso à internet	Sim	74%	78%

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados da Caracterização Socioeconômica dos Usuários e seus Hábitos de Viagem – CMSP, 2010.

5.2.1 Arquitetura.

O Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda dispõe de dois acessos com rampas, escadas rolantes e fixas, interligando o nível da calçada ao mezanino. No nível térreo, existem os acessos e as plataformas de embarque do sistema sobre trilhos e do sistema ônibus.

O mezanino de distribuição estende-se sobre as plataformas de embarque, sendo dividido entre as operadoras do serviço de transporte sobre trilhos e os terminais rodoviário, urbano, turístico e de fretamento, proporcionando conexão entre esses diferentes modos de transportes. A circulação vertical de acesso às plataformas dá-se por meio de elevadores, escadas fixas e escadas rolantes. Na área livre, a passarela de circulação também funciona como servidão para transposição de um lado para outro do bairro sobre a ferrovia e os trilhos do Metrô. Nesta passarela há alta concentração de lojas e estandes comerciais que são locados e administrados pelas três operadoras.

A **Figura 26** apresenta o croqui do mezanino da estação com a indicação da área de cada

⁴⁵ Classe alta critério Brasil: A1 – A2 – B1, classificação do IBGE.

⁴⁶ Classe média Brasil: B2-C1-C2, classificação do IBGE.

operadora e da passarela de servidão e do térreo.

Figura 26 – Planta do Mezanino do Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir de croqui da CMSP, 2012.

Na **Figura 27**, é apresentado o croqui do nível da rua indicando as plataformas do Metrô e da CPTM, bem como as baias dos terminais urbano e rodoviário.

Figura 27 – Planta do nível térreo do Terminal Intermodal Palmeiras – Barra Funda -
 Fonte: elaborado pela autora a partir de croquis da CMSP, 2012.

Uma característica marcante desse ambiente é a amplitude visual das áreas de circulação, decorrente do partido arquitetônico e do sistema construtivo adotado: a estrutura espacial da cobertura é suportada por um sistema estrutural metálico apoiado em pilares baixos. Dessa forma, é possível visualizar todo o espaço do mezanino, com destaque para as áreas de circulação (BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012), conforme ilustradas nas **Figuras 28, 29, 30.**

Figura 28 – Foto da linha de bloqueio de integração com a CPTM.
 Crédito: acervo da autora, 2011.

Figura 29 – Foto vista das escadas de acesso à plataforma central.
 Crédito: acervo da autora, 2011.

Figura 30 – Foto da rampa de acesso ao terminal urbano
 Crédito: acervo da autora, 2011.

A Estação Santa Cruz é subterrânea, possui dois acessos, sendo que o acesso principal está

agregado ao *shopping center*. O acesso à área do mezanino é realizado por meio de escadas fixas e rolantes.

O acesso ao mezanino por elevadores somente é possível através do terminal de ônibus. O elevador conduz ao nível do mezanino do *shopping* (o mesmo da estação) e, a partir de um percurso, o usuário acessa o mezanino da estação. Do mezanino às plataformas laterais, o acesso é realizado por meio de escadas fixas e rolantes e plataformas elevatórias nas duas plataformas, que garantem o acesso de pessoas com mobilidade reduzida.

No mezanino, além do acesso direto ao piso do *shopping center*, existem espaços disponibilizados para instalação de *vending machines* e estandes promocionais. O acesso principal oeste está incorporado ao *shopping center* e o acesso leste chega até a calçada do Colégio Arquidiocesano. Essa estação fará a integração da Linha 1 – Azul com a Linha 5 – Lilás do Metrô. Nas **Figuras 31 e 32** são apresentados os croquis do mezanino e da plataforma da Estação Santa Cruz.

Figura 31 – Croqui do mezanino da Estação Santa Cruz
 Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

Figura 32 – Plataforma da estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

5.2.1.1 Projeto inicial versus implantado

O primeiro projeto preliminar da Estação Palmeiras – Barra Funda, conforme ilustrado na **Figura 33**, apresentava a configuração espacial semelhante à atual (**Figura 34**). Entretanto, já eram previstos no corpo da estação lojas integradas, um edifício comercial e um espaço para construção de um *shopping center* na área que hoje está ocupada pela UNESP. O terminal rodoviário não foi construído junto com a estação e foi inaugurado em 1989 com linhas atendendo cidades do interior de São Paulo.

Figura 33 – Projeto do mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: digitalizado de publicação da CMSP, 1979.

Figura 34 – Mezanino atual da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

Nas **Figuras 35, 36 e 37** são apresentadas fotos do mezanino e plataformas da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Figura 35 – Mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda (Sul).

Crédito: acervo da autora, 2013.

Figura 36 – Mezanino da Estação Palmeiras – Barra Funda (Norte).

Crédito: acervo da autora, 2013.

Figura 37 – Plataforma da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Crédito: acervo da autora, 2012.

Na Estação Santa Cruz, a destinação de espaço para lojas no interior da estação foi singela com quatro lojas somente, sendo duas em cada plataforma. Supõe-se que estas lojas não justificariam a realização de um estudo de viabilidade econômica. No entanto, o conjunto de lojas previstas para toda a linha deveria ter sido considerado nos estudos.

A concepção estrutural da Estação Santa Cruz considerou a existência de um estacionamento sobre o corpo da estação e do terminal de ônibus permitindo posteriormente a construção do *shopping center*.

A **Figura 38** apresenta o mezanino de distribuição do projeto de 1968. Nessa proposta, seriam instaladas duas linhas de bloqueios: uma para cada plataforma e acessos indicados em amarelo, e para saída também estava previsto o controle separado para cada plataforma.

Figura 38 – Projeto preliminar do mezanino da Estação Santa Cruz, 1968.

Fonte: digitalizado de publicação da CMSP, 1968.

Os cortes do projeto inicial da Estação Santa Cruz são apresentados nas **Figuras 39 e 40**.

Figura 39 – Corte da Estação Santa Cruz, 1968.

Fonte: digitalizado de publicação da CMSP, 1968.

Figura 40 – Corte da Estação Santa Cruz, 1968.

Fonte: digitalizado de publicação CMSP, 1968.

A **Figura 41** apresenta a plataforma da estação concebida à época. O detalhe fica por conta de duas lojas em cada plataforma. Comparando este anteprojeto com o projeto implantado percebe-se que tal área foi utilizada para acomodação de salas técnicas e operacionais.

Figura 41 – Projeto preliminar da plataforma da Santa Cruz, 1968.

Fonte: digitalizado de publicação da CMSP, 1968.

O acesso para embarque e desembarque é realizado em uma única linha de bloqueio. A distribuição para as plataformas é realizada na área paga. Os bloqueios são reversíveis e podem tanto ser programados tanto para entrada quanto para saída (**Figura 44**). Os sanitários públicos ficaram na área externa conforme ilustrados na **Figura 41**.

Figura 42 – Planta do acesso implantado da Estação Santa Cruz.

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

Depois da instalação do *shopping center* o acesso principal ficou confinado ao acesso do empreendimento. Consequentemente, o acesso original foi descaracterizado, conforme apresentado na **Figura 43**. Para acomodar a demanda crescente foi realizada uma ampliação do mezanino atrás da Sala de Supervisão Operacional SSO, conforme ilustrado na **Figura 44**.

Figura 43 – Croqui do acesso da Estação Santa Cruz após a construção do shopping center.

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

Figura 44 – croqui do mezanino da Estação Santa Cruz após a ampliação do mezanino com destaque nas áreas ampliadas.

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

5.2.2 Aspectos operacionais.

A oferta do serviço de transporte nos metrô compreende as seguintes etapas

- a) **acesso ao sistema:** a chegada dos usuários à estação é realizada pelos acessos no nível da rua, ou pela integração modal que pode ocorrer em área livre⁴⁷, área paga⁴⁸ ou nas plataformas (terminais urbanos, rodoviários, trens metropolitanos, estacionamentos);
- b) **aquisição dos bilhetes:** nas cabines de bilhete único, bilheterias do Metrô, máquinas de bilhetes;
- c) **validação do bilhete** (linha de bloqueios): o usuário passa da área livre para a área paga da estação;
- d) **embarque:** na plataforma – interface da edificação com o trem–;
- e) **viagem:** período que o usuário faz o deslocamento de trem;
- f) **desembarque:** na plataforma – interface do trem com a edificação –;
- g) **saída:** do sistema ou integração modal.

A Estação Palmeiras – Barra Funda funciona diariamente das 4h40min às 24h19min nos dias úteis, e aos sábados, domingos e feriados, funciona das 4h40min à 1h00. Possui uma linha de bloqueios de passagem da área livre para a área paga do Metrô, com 17 bloqueios, e da área paga do Metrô para a área paga da CPTM com 14 bloqueios.

Os horários de pico desta estação são das 6h00 às 9h00, e das 17h00 às 20h00 e das 22h00 às 24h00 por conta da saída dos estudantes das universidades. Contudo, apesar de horários de pico definidos, é uma estação que tem movimento constante durante todo o dia devido à integração com outros modais.

Na linha de bloqueio da área livre para a área paga, também encontra-se instalado um balcão de atendimento ao usuário. Esta linha possui uma cancela de acesso para pessoas com deficiência. O acesso de pessoas com mobilidade reduzida à plataforma central é dado pelo elevador localizado na área paga do mezanino.

No pico da manhã, a transferência da CPTM para o Metrô é maior e, no pico da tarde, esta situação é invertida. No bloqueio de acesso da área livre para a área paga do Metrô, são destinados dez bloqueios para o acesso e sete para saída.

A Estação Santa Cruz funciona diariamente das 4h40min às 24h15min, possui uma linha com

⁴⁷ Área livre: toda a área da estação localizada antes da ultrapassagem pelos bloqueios e validação do bilhete.

⁴⁸ Área paga: toda a área da estação localizada após a validação do bilhete.

Figura 46 – Comunicação visual do terminal indicando o Metrô no percurso do TMO à estação.

Crédito: acervo da autora, 2011.

Figura 47 – Comunicação visual indicando o acesso ao terminal urbano a partir do shopping

Crédito: acervo da autora, 2011.

5.2.3 Tipo de ocupação comercial.

A Estação Palmeiras – Barra Funda concentra a maior quantidade de lojas e quiosques, principalmente na área da circulação principal. Observam-se lojas de vestuário, acessórios, perfumaria, casa lotérica e muitos quiosques de vendas de alimentos na área de circulação pertencente à CPTM. No primeiro levantamento, realizado em setembro de 2011, foram registrados vários quiosques de comercialização de alimentos na praça ao lado do Memorial da América Latina. Entretanto, esses espaços não estão mais ocupados, de acordo com o levantamento na última visita, realizada em janeiro de 2013, restando apenas dois quiosques nessa praça. A quantidade atual de lojas e quiosques da Estação Intermodal Palmeiras – Barra Funda é apresentada no **Quadro 12**.

Quadro 12 – Comércio e Serviços na Estação Palmeiras- Barra Funda.

Local	Comércio	Serviço
Área paga Metrô	2	2
Área paga CPTM	2	1
Terminal Rodoviário	11	5
Terminal Turístico (ônibus fretados) ⁴⁹	3	
Terminal Rodoviário (plataforma)	2	
Área livre (passarela)	41	3
Total	61	11

Fonte: elaborado pela autora a partir de levantamento na estação⁵⁰, 2012.

⁴⁹ A plataforma de ônibus turístico é administrada diretamente pela CMSP e é destinada exclusivamente aos ônibus fretados.

Na estação do Metrô há, contudo, mais espaços disponíveis para ocupação como apresentado na **Figura 48**.

Figura 48 – Croqui com indicação dos espaços comerciais da Estação Palmeiras – Barra Funda do Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de plantas da CMSP, 2012.

No interior da Estação Santa Cruz, existem poucos espaços comerciais, sendo a maioria ocupada por máquinas dispensadoras de produtos, que são pequenas e não causam qualquer tipo de obstrução. A localização do estande comercial ao lado do acesso do *shopping center* é identificada como a mais problemática, uma vez que há sobreposição de fluxos dos usuários

⁵⁰ Como a ocupação de espaços para lojas, quiosques e estandes promocionais é sazonal pode haver uma mudança rápida na quantidade de espaços ocupados.

da estação, que entram e saem do edifício com os usuários do *shopping*. Sobre a estação e o terminal de ônibus, está localizado o *Shopping Center Santa Cruz*, com as características comerciais apresentadas no **Quadro 13**.

Quadro 13 – Características do Shopping Metrô Santa Cruz

Concessão	até 2049
Área construída	67.334,22 m ²
Área bruta locável – ABL	20.921 m ²
Lojas	130 entre satélites, âncoras e semi-âncoras
Estacionamento	1044 vagas

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados da CMSP, 2011.

Na **Figura 49** consta a planta do piso térreo estação do shopping, a **Figura 50** ilustra o pavimento do mezanino, e na **Figura 51** apresenta o piso superior.

Figura 49 – Croqui do piso térreo (acesso) do Shopping Metrô Santa Cruz

Fonte: CMSP, 2011.

Figura 50 – Croqui do Shopping Metrô Santa Cruz piso do nível mezanino da estação com destaque no acesso do shopping ao Metrô.

Fonte: CMSP, 2011.

Figura 51 – Croqui do piso superior do Shopping Metrô Santa Cruz.

Fonte: CMSP, 2011.

As **Figuras 52, 53 e 54** mostram os acessos da Estação Santa Cruz e do shopping bem como o acesso do mezanino da estação ao piso do empreendimento.

Figura 52 – Acesso Leste (Colégio)
Crédito: acervo da autora.

Figura 53 – Acesso Oeste (Shopping)
Crédito: acervo da autora.

Figura 54 – Acesso ao shopping (mezanino da estação).
Crédito: acervo da autora.

5.3 Considerações sobre o capítulo 5.

Esse capítulo apresentou os parâmetros e justificativas para a definição das estações objetos de estudo, bem como as características físicas dos edifícios e o perfil socioeconômico de seus usuários. A definição dos estudos de caso passou por uma investigação ampla quanto às características de cada estação, incluindo, além dos aspectos comerciais, a integração modal e a tipologia de projeto.

Na descrição desses aspectos, constatou-se que as estações selecionadas são representativas do conjunto de estações implantadas e a aplicação da APO nesses edifícios poderá contribuir com projetos futuros, uma vez que, na expansão do Metrô de São Paulo serão implantadas estações em áreas bem adensadas, como é o caso da Estação Santa Cruz, cuja desapropriação deverá ser o menor possível. As estações intermodais como Palmeiras – Barra Funda continuarão sendo implantadas, pois a ampliação do sistema de transporte necessita estabelecer integração com outros sistemas modais para viabilização da rede.

O aprofundamento dos dados permitiu compreender a dinâmica de funcionamento de cada estação com relação à operação do transporte de passageiros e à interface com as atividades comerciais.

Por meio dos dados documentais e operacionais das duas estações, foi possível realizar uma análise comparativa dessas informações, permitindo identificar os prováveis pontos de conflito que serão analisados no levantamento dos dados apresentado no sexto capítulo.

6 LEVANTAMENTO DOS DADOS.

6.1 Avaliação da satisfação dos usuários.

Para aplicação dos métodos e técnicas da APO, foram identificados como usuários destes edifícios os seguintes grupos:

- a) Usuários / passageiros do Metrô;
- b) Funcionários das estações;
- c) Funcionários das lojas;
- d) Lojistas (concessionários das lojas).

Para cada grupo de usuários foi aplicado um instrumento; cada um deles será descrito a seguir.

6.1.1 Questionário.

Para elaboração dos questionários, foram pré-definidos os temas que deveriam ser investigados, e considerados os questionários aplicados em 2008: *Pesquisa de Comércio e Serviços* (CMSP, 2008) e em 2007 para o trabalho final do curso de Avaliação Pós – Ocupação, que foi realizado pela UNIMETRO em parceria com a FUPAM.

O objetivo da aplicação deste instrumento foi a aferição da satisfação do usuário/passageiro do Metrô quanto ao comércio e serviços disponíveis nas estações. Para tanto, o questionário foi dividido em um filtro e três temas descritos a seguir:

- a) Filtro – só foram aplicados nos usuários habituais da estação que utilizam o Metrô de três ou mais vezes por semana;
- b) 1º tema – investigação quanto aos hábitos de consumo, motivo e a frequência;
- c) 2º tema – avaliação das condições físicas aparentes da loja e/ou quiosque (visual/iluminação/localização), atendimento dos funcionários das lojas, variedade, qualidade e preço dos produtos e por último o aspecto de segurança ao realizar as compras, considerando o comércio das estações em geral e a outra frase com mesmo conteúdo solicitando avaliação dessas condições na estação objeto de estudo.
- d) 3º tema – investigação do perfil socioeconômico dos respondentes.

Os temas foram tratados de forma que o questionário induzisse a uma “conversa com objetivo” (GÜNTHER, 2008) e não fosse exaustivo para o aplicador nem para o respondente.

Foram propostas oito questões fechadas, desdobrando-se em mais duas questões abertas sobre o tema comércio e serviços nas estações e quatro perguntas para identificação do perfil socioeconômico do respondente, conforme APÊNDICE B – Questionário da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Na parte relativa ao comércio e serviços, foram propostas perguntas para a aferição da satisfação do usuário com relação ao comércio e os serviços nas estações do Metrô em geral e na estação objeto do estudo de caso.

A primeira questão corresponde ao filtro do questionário: se o usuário já comprou ou não produtos ou serviços nas estações do Metrô. Para o respondente que nunca comprou, é questionado o motivo em seguida o respondente é dispensado.

Para o respondente que respondeu afirmativamente a primeira questão, são aplicadas as demais questões relacionadas ao motivo da compra, a frequência e os produtos que costuma comprar. A quarta questão solicita ao respondente que seja feita uma ordenação quanto aos aspectos físicos que considera mais importantes no momento da compra. As questões quatro, cinco e oito, solicitaram a opinião do respondente quanto ao comércio no estudo de caso.

Foi aplicado o pré-teste na Estação Palmeiras – Barra Funda, com dez questionários. Nessa etapa, verificou-se que os respondentes citavam espontaneamente, na questão três, como aspectos físicos do comércio, a limpeza e a higiene, fato que pode ser atribuído à existência de várias lojas/quiosques de alimentação naquela estação. O questionário foi reelaborado, contemplando a avaliação relativa a limpeza e a higiene das instalações comerciais na estação objeto de estudo e nas demais estações do Metrô.

Na sequência, foi realizado o pré-teste com a aplicação de dez questionários na Estação Santa Cruz. O questionário aplicado foi o mesmo adotado para Palmeiras – Barra Funda. Nesse pré-teste observou-se que as questões relativas ao comércio na própria estação estavam sendo respondidas como uma avaliação do *shopping center*, o que não corresponde ao escopo do presente estudo. Dessa forma, foi proposto outro questionário conforme APÊNDICE C – Questionário da Estação Santa Cruz. Este questionário foi dividido em um filtro e cinco temas:

a) Filtro – só foram aplicados nos usuários habituais da estação que utilizam o Metrô de três ou mais vezes por semana;

- b) 1º tema – investigação quanto aos hábitos de compra em *shopping centers* do Metrô;
- c) 2º tema – motivo e frequência de compras;
- d) 3º tema – facilidade ou dificuldade para utilizar o *shopping* agregado à estação;
- e) 4º tema – utilização ou não de lojas em estações e qual a avaliação;
- f) 5º tema – comparação *shopping* versus lojas das estações.

O filtro quanto à frequência de uso do Metrô, utilizado nos questionários das duas estações, foi necessário para garantir que o respondente seja usuário habitual, pois é a opinião deste indivíduo que interessa para o presente estudo, uma vez que se pretende aferir se é importante ou não a existência de espaços comerciais nas estações do Metrô para seus usuários/passageiros e quais aspectos podem ser objetos de melhoria.

A aplicação dos questionários na Estação Palmeiras – Barra Funda levou em média 20 minutos cada (tempo médio entre obter o aceite de um usuário e a aplicação da última questão). As datas da aplicação com os respectivos tempos constam do **Quadro 14**.

Quadro 14 – Dias e horários de aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda

Dia	Horário	Total de horas
28/09/11	15h20 às 17h20	3
30/09/11	11h00 às 19h00	8
05/10/11	15h30 às 20h30	5
06/10/11	15h20 às 20h20	5
07/10/11	8h20 às 13h20	5
14/10/11	9h30 às 15h30	6
13/12/11	10h00 às 20h00	10
14/12/11	10h00 às 20h00	10
15/12/11	10h00 às 20h00	10
16/12/11	9h00 às 14h00	5
Total		72

Fonte: elaborado pela autora a partir do acompanhamento da aplicação dos questionários na Estação Palmeiras – Barra Funda.

O questionário foi aplicado aos usuários selecionados nas duas linhas de bloqueios dessa estação: no embarque da área livre – passarela para a área paga – e na linha de bloqueio de integração com a ferrovia. São denominadas linhas de bloqueios, os equipamentos de

validação do bilhete ou de contagem de passageiros que dão acesso da área livre ou da ferrovia à área paga do Metrô. A **Figura 55** apresenta os locais onde foram selecionados os usuários para aplicação dos questionários na Estação Palmeiras- Barra Funda.

Figura 55 – Esquema dos locais onde foram selecionados os usuários para aplicação dos questionários aos usuários da Estação Palmeiras – Barra Funda

Fonte: elaborado pela autora, 2013.

O procedimento para seleção dos usuários que foram entrevistados garantiu a aleatoriedade da amostra, uma vez que, após cada entrevistado contava-se quatro usuários sendo o quinto abordado para a próxima entrevista. Na estação Santa Cruz também foram aplicados 200 questionários nos dias e horários relacionados no **Quadro 15**.

Quadro 15 - Dias e horários de aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

Dia	Horário	Total de horas
19/04/12	17h00 às 20h00	3
24/04/12	15h00 às 18h00	3
25/04/12	11h00 às 18h00	5
02/05/12	9h00 às 19h00	10
03/05/12	13h00 às 19h00	6
04/05/12	9h00 às 19h00	10
07/05/12	11h00 às 14h00	3
08/05/12	10h00 às 20h00	10
09/05/12	9h00 às 18h00	9
10/05/12	10h00 às 20h00	10
11/05/12	9h00 às 20h00	11
14/05/12	10h00 às 12h00	2
Total		82

Fonte: elaborado pela autora a partir do acompanhamento da aplicação dos questionários na Estação Santa Cruz.

Na Estação Santa Cruz, o questionário foi aplicado aos usuários selecionados na linha de

bloqueio, e o procedimento para esses usuários foi o mesmo adotado para os da Estação Palmeiras – Barra Funda, de forma a garantir a aleatoriedade da amostra. A **Figura 56** apresenta a indicação do local em que foram selecionados os usuários para a aplicação dos questionários.

Figura 56 — Esquema do local onde foram selecionados os usuários para aplicação dos questionários na Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora, 2013.

6.2 Avaliação das pessoas-chave.

A aplicação de entrevistas com as pessoas-chave visou a obter informações necessárias para compreender o processo de uso de espaços com comércio e serviços nas estações do Metrô de São Paulo, bem como investigar como poderão ser incorporados novos negócios no programa de projeto de novas estações metroferroviárias.

Desse modo, para cada entrevistado foi estabelecido, um roteiro mínimo de cinco a oito questões e, no processo de entrevista, buscou-se deixar o entrevistado livre para manifestar suas opiniões e o inclusive acrescentar informações que não foram questionadas. As entrevistas foram totalmente gravadas, exceto a entrevista realizada com o supervisor da Estação Palmeiras – Barra Funda que foi anotada em papel. Dessa forma foi possível registrar todas as nuances e considerações do entrevistado sobre o assunto, segundo orientação de

Judd⁵¹ (1991 apud GÜNTHER, 2011). A aplicação da entrevista foi realizada pela pesquisadora.

As entrevistas foram previamente agendadas com as pessoas-chave no respectivo local de trabalho. No agendamento, foi apresentado o motivo da entrevista. No início de cada entrevista foi apresentado o resumo do trabalho e o seu objetivo bem como foi solicitada permissão para gravar. A duração média das conversas foi de 50 minutos, exceto a realizada com o arquiteto de uma estação estudo de caso, que durou 1h e 45 min.

Na entrevista realizada com o arquiteto responsável pelo projeto, buscou-se entender se uso das estações para fins comerciais e de serviços não foi previsto em projeto e se foi por que não foi implantado, uma vez que no projeto preliminar da estação Palmeiras Barra Funda estava previsto este uso no corpo do edifício e agregado a ele.

Com a advogada responsável pela comercialização dos espaços investigou-se como é o processo legal para o uso desses espaços.

Os supervisores das estações apresentaram os pontos de conflito decorrentes desta ocupação como a sobreposição aos fluxos, a falta de espaço para depósito de mercadorias, a falta de infraestrutura específica para os funcionários das lojas como vestiários e sanitários. O responsável pelo Núcleo de Relações Institucionais do Metrô expôs sobre seu entendimento quanto ao uso comercial de áreas metroferroviárias e citou exemplos internacionais.

O representante da Federação de Comércio do Estado de São Paulo – FECOMERCIO expôs sobre sua percepção sobre o mercado com relação ao uso de áreas nas estações ou agregadas a elas.

6.2.1 Entrevistas.

A entrevista com a responsável pela comercialização do Metrô foi realizada em novembro de 2011, e as demais entre agosto de 2012 e janeiro de 2013. A primeira entrevista ocorreu antes da qualificação e tratou exclusivamente do histórico do processo de comercialização do Metrô de São Paulo, considerando as alternativas legais para o uso de áreas de propriedade do Metrô. O roteiro dessa entrevista foi o seguinte:

⁵¹ JUDD, M. C.; SMITH, E. R.; KIDDER, L. R. Research Methods in social relations. 6ª edição. New York, Holt, Rinehart e Winston. 1991

- a) Como começou o processo de comercialização no Metrô de São Paulo e quais as condições legais para tal uso?
- b) Como evoluiu a forma de uso de espaços no Metrô? No início eram liberados espaços somente para atividades promocionais e agora há uma variedade de comércio e serviços?.
- c) O comércio do Metrô é bem avaliado pelos os usuários. Qual é a expectativa de crescimento? A receita auferida é revertida em infraestrutura para os negócios?
- d) Com relação aos *shopping centers* como é o processo de comercialização e qual o modelo de contrato?

A entrevista com o arquiteto de estações do Metrô de São Paulo focou o processo de projeto das estações e as premissas para o programa de projeto. O roteiro dessa entrevista abrangeu as seguintes questões:

- a) Os programas de projetos das estações desenvolvidas por você previam o uso de espaços para comércio no seu interior?
- b) Qual é sua opinião sobre o uso de espaços nas estações do Metrô?
- c) Qual é sua opinião sobre os empreendimentos agregados às estações?
- d) Como foi concebido o projeto da Estação Palmeiras – Barra- Funda?
- e) O projeto desta estação foi concebido pensando em negócios agregados além da integração multimodal?
- f) Como foi esse processo?
- g) Os novos projetos estão em desenvolvimento contemplam esse uso?

A entrevista com os supervisores foi aplicada simultaneamente ao *walkthrough* nas estações objetos de estudo, uma vez que na primeira entrevista realizada com o supervisor da Estação Palmeiras – Barra Funda percebeu-se que ele preferiu responder as questões mostrando a situação no local. Assim, na entrevista com o supervisor da Estação Santa Cruz, foi elaborado um questionário fazendo referência ao percurso. Foi aplicada uma nova entrevista ao supervisor da Estação Palmeiras – Barra Funda. O roteiro dessas entrevistas foi o seguinte:

- a) Do ponto de vista operacional o que afeta a implantação de comércio na estação?” Afeta o fluxo?
- b) Quais os horários de pico? Há muito problema de embarque e desembarque?
- c) Como é a convivência com os espaços comerciais? Como são os aspectos operacionais?

- d) Como é o abastecimento das mercadorias?
- e) Tem alguma demanda a mais na estação por conta do *Shopping Santa Cruz*?

Com o representante da FECOMERCIO, foi adotado o seguinte roteiro:

- a) Qual é sua opinião quanto ao uso de espaços nas estações do Metrô e nas áreas agregadas a elas?
- b) Qual é sua opinião sobre o comércio existente atualmente no Metrô de São Paulo?
- c) Qual é sua opinião sobre a relação do Metrô com cidade?
- d) Quais os segmentos de negócios que poderiam ser considerados pelo Metrô?

O roteiro da entrevista com o responsável pelas Relações Institucionais do Metrô de São Paulo foi o seguinte:

- a) Qual é sua opinião do comércio e serviços agregados às estações metroferroviárias?
- b) Quais são as experiências positivas que conhece (abrangendo não só no o Metrô de SP)?
- c) No sistema atual Metrô e CPTM, qual é sua avaliação do comércio?
- d) Qual é a avaliação da Estação Palmeiras – Barra Funda multimodal e com espaços comerciais?
- e) Qual é sua avaliação do *Shopping Center Santa Cruz*?
- f) Qual é a visão do futuro das estações do Metrô da cidade de São Paulo?

6.2.2 Walkthrough.

Para a realização do *walkthrough*, foram separados os croquis das estações com a identificação dos espaços comerciais, piso tátil e mapas de risco de incêndio, conforme Anexo II, contendo informações dos equipamentos de combate a incêndio e rotas de fuga. Foram realizadas várias visitas pela autora, que, a partir dos dados existentes apontou as dúvidas e pontos considerados de conflito, por meio de levantamento fotográfico, para serem aprofundados junto com os supervisores das estações.

No *walkthrough* com os supervisores de cada estação, buscou-se identificar os aspectos negativos e positivos do uso de espaços comerciais nas estações. O roteiro da visita consiste nos seguintes ambientes:

- a) Área paga;

- b) Área livre;
- c) Acessos;
- d) Na Estação Santa Cruz foi realizado o percurso da estação ao Terminal de Ônibus e ao elevador.
- e) Na Estação Palmeira – Barra Funda foi realizado o percurso ao Terminal Urbano e Rodoviário bem como o percurso do Metrô às plataformas de embarque da CPTM e vice versa.

As situações relevantes foram fotografadas para análise posterior.

6.2.3 Observações – mapas de fluxos

Segundo Lay e Reis⁵² (1994 apud BARBOSA, 2011), a observação consiste de uma avaliação visual do ambiente e gera subsídios para avaliação do desempenho técnico, funcional e comportamental do ambiente.

As avaliações das estações estudadas concentraram-se nos aspectos funcionais do edifício, com o registro dos fluxos e das adaptações feitas no ambiente em função dos novos usos. Os registros das informações foram realizados por fotografias, mapas e croquis.

A partir das visitas de observação e *walkthrough*, percebeu-se a necessidade de aplicar um mapa de fluxo independente das demais anotações, pela complexidade dos fluxos de embarque e desembarque das estações estudadas e sua interface com o comércio no interior dos edifícios e no *shopping center*.

Dessa forma, foi realizada uma reunião com supervisores das estações, propondo que eles fizessem a anotação dos fluxos nos horários de pico e de vale (faixa horária compreendida entre um pico e outro). Houve orientações sobre como deveriam ser anotados nos croquis os fluxos dos picos com cores diferentes tanto nos mezaninos como nas plataformas das estações e as estratégias operacionais constando número de bloqueios para embarque e desembarque, uso de organizadores de fluxos, entre outros recursos de organização dos fluxos.

Foram distribuídos os croquis para anotação. Na parte da frente constava croqui do ambiente a ser registrado (mezanino e plataforma) e, no verso, orientações para anotação do fluxo com cores diferenciadas para embarque e desembarque assim como para filas de bilheteria e cabine de recarga de bilhete único. Na **Figura 57**, a seguir é apresentado um modelo de ficha com os

⁵² LAY, M. C. D. e REIS, A. T. L. Métodos e técnicas para o levantamento de campo e análise de dados: questões gerais ... **Anais do Workshop Avaliação Pós-Ocupação ANTAC/NUTAU**. São Paulo, 1994.

fluxos anotados pelos supervisores da Estação Santa Cruz.

Figura 57 – Ficha com anotações de fluxo do supervisor da Estação Santa Cruz.

Fonte: elaborado pelo supervisor da Estação Santa Cruz, 2011.

No verso do croqui do ambiente constavam as orientações do **Quadro 16**.

Quadro 16 – Orientações para anotação dos fluxos na Estação Santa Cruz

Caros supervisores, a seguir estão as orientações para anotação dos fluxos da estação.

Estamos disponibilizando dois conjuntos de croquis dos acessos, mezaninos e plataformas da Estação Santa Cruz, com canetas coloridas para as anotações, sendo:

- vermelha para desembarque;
- verde para embarque;
- azul para embarque e desembarque de deficiente.
- rosa para fila de bilheteria ou bilhete único;
- roxo para aglomeração em frente a estande comercial sobrepondo os fluxos de embarque e desembarque.

As fichas devem ser assinadas e datadas e também devem ser respondidas as questões a seguir:

- Em qual período o fluxo de pessoas é maior nesta estação?
- São adotadas estratégias de contenção de fluxos?
 - embarque
 - desembarque
 - bilheteria/bilhete único.
- Quanto bloqueio de embarque e desembarque?
 - pico da manhã
 - pico da tarde
- Citar algum problema relacionado ao fluxo tendo em vista o uso de espaços para comércio nesta estação.

Após o recebimento destas fichas, foi desenvolvido o desenho no *software* AUTOCAD, (2010) com as anotações dos fluxos, e foi realizada nova visita com o supervisor das estações estudadas para validar o mapa de fluxo.

6.2.4 Avaliação das diretrizes normativas aplicadas a cada estudo de caso.

A Estação Palmeiras – Barra Funda possui um comércio de produtos variados nas lojas e quiosques. As lojas comercializam vestuário, acessórios, farmácia, perfumaria e venda de produtos alimentícios embalados em fábrica, tais como bolos, doces e bolachas. Os quiosques comercializam acessórios e alimentos, doces, salgados e refrigerantes.

O projeto do quiosque é precário, as instalações elétricas são aparentes e um tanto confusas, conforme ilustradas nas **Figuras 58, 59 e 60**. Observou-se que não há lugar para que os usuários permaneçam e o atendimento é realizado com o usuário em pé. A aparência do quiosque é prejudicada pela falta de local adequado para armazenagem dos produtos e pela falta de padronização dos coletores de lixo e dos próprios quiosques.

Figura 58 – Quiosques de alimentos
Crédito: acervo da autora, 2011.

Figura 59 – Instalação elétrica dos quiosques de alimentação.
Crédito: acervo da autora, 2011.

Figura 60 – Quiosques de alimentos.
Crédito: acervo da autora, 2011.

Para avaliar questões relativas ao combate a incêndio, foram levantados os mapas de risco e de rota de fuga das estações estudadas para avaliar a existência ou não de conflito do uso desses espaços com a rota de fuga e a obstrução de equipamentos de combate a incêndio.

No **Quadro 17**, é apresentada a avaliação das diretrizes normativas considerando a ocupação comercial dessa estação.

Quadro 17 – Análise das diretrizes normativas aplicadas aos espaços comerciais na Estação Palmeiras – Barra Funda.

Norma	Descrição	Situação
NBR 14021	Acessibilidade considerando os preceitos do desenho universal para embarque e desembarque em estações de transporte de trens urbanos.	Nos locais avaliados, não há obstrução de acesso. Contudo, as lojas instaladas na rampa do acesso norte comprimem a circulação de usuários no geral.
NBR 9050	Acessibilidade em edificações e mobiliário.	Observou-se que nenhuma loja dispõe de mobiliário adequado ao atendimento de cadeirantes, principalmente nos quiosques cuja altura do balcão é superior ao especificado na norma.
IT 20 (SP 2010)	Sinalização de equipamentos de combate a incêndio e rota de fuga.	Os equipamentos e rota de fuga das estações do Metrô e CPTM estão sinalizados. Nos quiosques, não foi observado nenhum equipamento. Nas lojas, há extintores devidamente sinalizados.
IT 16 (SÃO PAULO, 2011) ⁵³	Plano de emergência contra incêndio.	As lojas e quiosques não obstruem as rotas de fuga da estação.
ANVISA, 2004; SÃO PAULO, 2011; SÃO PAULO, 2012.	Cartilha de boas práticas para serviços de alimentação.	Nos quiosques que comercializam alimentos pré-preparados, como salgados fritos e assados, não há ponto de água para que os funcionários lavem as mãos, e o lixo não está acondicionado em lixeiras com tampa e pedal. Com relação à temperatura das estufas não foi possível fazer a medição. Não há manipulação de alimentos nos quiosques.

Fonte: elaborado pela autora a partir da análise das diretrizes normativas.

A Estação Santa Cruz possui máquinas dispensadoras de produtos e estandes promocionais ou de venda de livros, revistas e pequenos acessórios. Assim, as diretrizes normativas para análise concentraram-se na acessibilidade, no combate a incêndio e na rota de fuga. O **Quadro 18** apresenta a análise das diretrizes normativas relativas aos espaços comerciais da Estação Santa Cruz.

⁵³ Os mapas de rota de fuga e sinalização de equipamentos de combate a incêndio são apresentados nos anexos I e II desta dissertação.

Quadro 18 – Análise das diretrizes normativas aplicadas aos espaços comerciais na Estação Santa Cruz.

Norma	Descrição	Situação
NBR 14021	Acessibilidade considerando os preceitos do desenho universal para embarque e desembarque em estações de transporte de trens urbanos	Os acessos da estação não estão obstruídos. Contudo, o acesso para os usuários que chegam à estação pelo Terminal o acesso é complexo porque passa por dentro do <i>shopping</i> . Da mesma forma é o acesso das pessoas que necessitam utilizar os elevadores da rua (Terminal) para o mezanino da estação.
NBR 9050	Acessibilidade em edificações e mobiliário.	Os estandes promocionais e comerciais são temporários, mas não possuem mobiliário adequado ao atendimento de pessoas com deficiência.
IT 20 (SP 2010)	Sinalização de equipamentos de combate a incêndio e rota de fuga	Na estação, os equipamentos e a rota de fuga estão devidamente sinalizados.
IT 16 (SÃO PAULO, 2011) ⁵⁴	Plano de emergência contra incêndio.	Os estandes e as máquinas não obstruem a rota de fuga.

Fonte: elaborado pela autora a partir da análise das diretrizes normativas.

Nos quadros exibidos anteriormente, observa-se que as diretrizes normativas utilizadas para análise desses espaços são eficientes e apresentam questões que, embora estejam atendendo a norma, podem ser aprimoradas de forma a facilitar o dia a dia do passageiro do Metrô.

6.3 Considerações sobre o capítulo 6.

Este capítulo apresentou como foram realizados os levantamentos, as visitas de observação, as entrevistas e a aplicação dos questionários. O processo utilizado para o levantamento dos dados mostrou-se eficaz uma vez que os resultados obtidos, que serão apresentados no sétimo capítulo, complementaram-se e permitiram a avaliação das estações estudadas bem como a proposição de melhorias para os objetos de estudo e futuros projetos.

O processo de levantamento dos dados foi complementado na medida em que foi realizado. Por exemplo, durante a aplicação do pré-teste do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, os usuários manifestaram espontaneamente as questões relacionadas à higiene uma vez que essa estação possui muitos quiosques de alimentação. O questionário foi refeito e o novo pré-teste foi aplicado nessa estação com sucesso. Entretanto, o mesmo questionário, foi aplicado na Estação Santa Cruz, teve que novamente ser modificado para aferir a opinião do

⁵⁴ Idem à nota 47.

usuário desta estação.

Na aplicação das entrevistas: observou-se a necessidade de incluir pessoas-chave que não estavam inicialmente previstas.

A abordagem multimétodos permite, já na etapa de levantamento, que, na aplicação de determinado instrumento seja possível avaliar os resultados da aplicação de outro instrumento, viabilizando assim, a correção dos rumos da pesquisa quando necessário de forma a garantir resultados mais eficientes.

7 DIAGNÓSTICO.

7.1 Aspectos preliminares.

A partir dos resultados dos levantamentos, foi possível elaborar um diagnóstico do edifício, contendo os aspectos positivos e negativos do ambiente. Essa etapa de análise precede a proposição de melhorias para o ambiente construído e para os projetos de edifícios similares.

7.2 Avaliação da satisfação dos usuários.

Para avaliação dos usuários passageiros nas estações estudadas, foram aplicados 200 questionários em cada estação, totalizando 400 questionários. Para o processamento das questões fechadas e abertas foi utilizado o *software Statistical Package for Social Sciences* – SPSS. As representações gráficas dos resultados obtidos foram desenvolvidas no *software Microsoft Office – Excel*.

7.2.1 Estação Palmeiras – Barra Funda.

Os resultados obtidos na aferição da opinião dos usuários/passageiros da Estação Palmeiras – Barra Funda são apresentados a seguir e reforçam a necessidade de se aprofundar na questão de uso de espaços nas estações para comércio e serviços.

Dos 200 entrevistados 60% correspondem às mulheres, e 40% são homens. A média de idade é de 30,5 anos; a distribuição por faixa etária consta do **Quadro 19**.

Quadro 19 – Faixa Etária dos Entrevistados

Faixa etária	% de entrevistados
17 ou menos	1,5%
18 a 24 anos	32,5%
25 a 34 anos	30,0%
35 a 44 anos	24,5%
45 a 54 anos	8,0%
Total de respostas válidas: 200 (100%)	

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados obtidos na aplicação do questionário, 2012.

A escolaridade dos respondentes está descrita no **Quadro 20** e a renda média familiar está caracterizada no **Gráfico 4**.

Quadro 20 – Escolaridade dos entrevistados na Estação Palmeiras – Barra Funda

Escolaridade	% dos entrevistados
Analf./3ª série do E.F.	1,0 %
4ª a 7ª série do E.F.	5,0%
8ª série do E.F./E.M. incompl.	5,5%
E.M. compl./ superior incompl.	64,5%
Superior completo	24,0%
Total de respostas válidas: 200 (100%)	

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados obtidos na aplicação do questionário, 2012.

Gráfico 4 - Renda familiar dos entrevistados da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados obtidos com a aplicação do questionário, 2012.

A primeira questão avaliou a quantidade de pessoas que utilizam ou já utilizaram o comércio e/ou serviços no Metrô. Dos 200 respondentes, 91,5% já haviam utilizado o comércio na Estação. Este percentual é superior às pesquisas anteriores que apresentaram índices de 75% a 78%. Esse crescimento é atribuído ao fato de a pesquisa ter sido realizada entre outubro e dezembro, período que coincide com as datas comemorativas de fim de ano⁵⁵. Apesar da redução de pontos comerciais na área pelo Metrô, esta estação possui um número expressivo de lojas e quiosques por conta da integração com a ferrovia e com o terminal rodoviário, onde desembarcam diariamente milhares de pessoas que trabalham na capital, oriundas de cidades próximas a São Paulo (CMSP, 2010).

Para os respondentes que já utilizaram o comércio nas estações do Metrô, foi aplicada a segunda pergunta de múltipla escolha para avaliar o motivo da compra. Constatou-se que as compras realizadas no percurso dos usuários/passageiros podem ser caracterizadas por compras de conveniência uma vez que o maior percentual de entrevistados respondeu que “vi

⁵⁵ Festas de Natal e Ano Novo.

e gostei” e “precisava comprar e estava na mão” como demonstra o **Gráfico 5**. Esse percentual maior é seguido de 11,2% de compras previamente planejadas “eu sabia que tinha o produto no Metrô”.

Gráfico 5 – Motivo de Compra.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Para os respondentes que afirmaram que não compram na estação, foi feita a pergunta ”Por que não compra no Metrô?” e o entrevistado pôde apresentar duas respostas. A maior incidência identificada corresponde à falta de interesse pelos produtos oferecidos na estação, conforme ilustra o **Gráfico 6**.

Gráfico 6 - Por que não compra no Metrô?

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Na questão três de múltipla escolha, com possibilidade de citar três itens, foi solicitado ao respondente que declarasse o que compra e a frequência de utilização de comércio e/ou serviço na estação. Esse dado é importante para determinar o potencial de consumo da estação e, consequentemente, avaliar o custo-benefício de investir-se na infraestrutura de lojas e

serviços quando da construção de novas estações e para adequação das estações existentes. Dos 200 respondentes, 73,5%, afirmaram que consomem alimentos, bebidas e doces. Com relação à frequência de consumo, tem-se o seguinte resultado: 25,22%, afirmaram que se utilizam do comércio e serviços na estação algumas vezes por semana. Esse percentual é seguido de 22,09%, que compram uma vez por mês e, na sequência, os que compram esporadicamente, conforme indicado no **Gráfico 7**.

Gráfico 7 – Frequência de Consumo.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Com relação aos hábitos de compra, observa-se que a frequência de consumo é maior para alimentação, seja lanches/salgados ou doces, conforme ilustrado no **Gráfico 8**.

Gráfico 8 – Hábitos de consumo de usuários/passageiros da Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Analisando os dados de hábitos de consumo e frequência é possível observar que produtos são consumidos por dia, por semana, por mês ou esporadicamente, conforme apresentado no **Gráfico 9**.

Gráfico 9 – Hábitos de consumo versus frequência.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Esses números são importantes para avaliação quanto à viabilidade financeira da destinação de espaços para uso comercial nas estações e também para identificar qual é o tipo de ocupação mais desejável. Desta forma, determina-se a infraestrutura necessária à ocupação.

O segundo tema do questionário refere-se à avaliação dos aspectos ambientais dos espaços comerciais das estações de um modo geral, com uma pergunta referente à estação estudada, além de questões relativas à variedade de produtos, a qualidade e preço e ao comportamento dos vendedores. Considerando todos os pontos que impactam a decisão de consumo nas lojas das estações do Metrô, foi reforçado ao respondente que cada questão refere-se ao comércio das estações no geral e não só à estação objeto de estudo. Os respondentes foram solicitados a priorizar os aspectos mais importantes para o comércio das estações de uma forma geral, considerando os seguintes critérios:

- instalações e visual das lojas;
- limpeza/higiene das lojas;
- local onde estão na estação;
- atendimento dos funcionários;
- variedade de produtos;

f) qualidade dos produtos;

g) preço dos produtos.

A priorização varia em relação ao tipo de consumo, conforme apresentado no **Quadro 21**.

Quadro 21 – Comparativo da priorização dos aspectos considerados pelos usuários na hora da compra (consumidores de alimentos versus outros produtos).

Prioridade	Consumidores de Alimentos	Consumidores de outros Produtos
1	Limpeza/higiene das lojas	Preço dos produtos
2	Atendimento dos funcionários	Limpeza/higiene das lojas
3	Qualidade dos produtos	Atendimento dos funcionários
4	Instalações e visual	Instalações e visual
5	Preço dos produtos	Variedade de produtos
6	Variedade de produtos	Qualidade do produto
7	Local que estão na estação	Local que estão na estação

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com aplicação dos questionários aos usuários da Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Para os que consomem alimentos, o fator mais importante é a limpeza e higiene. Para os consumidores de outros produtos ou serviços, os aspectos são mais pulverizados, não apresentando grande diferença na comparação entre eles. No caso dos consumidores de produtos alimentícios a variação entre a ocorrência máxima e mínima relativa à máxima e mínima teórica foi de 46% e a dos demais produtos foi de 11%.

No **Gráfico 10** são apresentados os resultados da opinião dos entrevistados sobre as lojas e serviços da Estação Palmeiras – Barra Funda. A quarta questão solicitou a opinião sobre o comércio da estação estudada em uma escala de cinco pontos do muito ruim ao muito bom.

Gráfico 10 – Qual a sua opinião sobre as lojas desta estação quanto a:

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda

A quinta questão solicitou a avaliação dos itens relativos ao tipo de comércio disponível, à aparência do comércio, ao local, à iluminação e à segurança para fazer compras. Essa questão reforçou a pergunta sobre a opinião quanto à localização da loja uma vez que no pré-teste este item foi apontado espontaneamente pelos respondentes que fazem integração gratuita CPTM – METRÔ e consideram que a localização das lojas na área livre não favorece a utilização, pois teriam que pagar uma passagem extra para comprar nestas lojas. A seguir, são apresentados os **Gráficos 11, 12, 13, 14 e 15** com os resultados da quinta questão.

Gráfico 11 – Comércio à disposição.

Gráfico 12 – Aparência do comércio e serviço

Gráfico 13 – Local do comércio e serviço.

Gráfico 14 – Iluminação dos quiosques.

Gráfico 15 – Segurança para fazer compras.

Para os respondentes que apontaram na avaliação de qualquer item da quinta questão as classificações muito ruim e ruim, foi solicitado explicar o porquê da resposta. No **Gráfico 16** são apresentados os percentuais das respostas classificadas nos itens muito ruim e ruim.

Gráfico 16 – Percentual de respostas “muito ruim” e “ruim” da quinta questão.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Essas respostas foram classificadas em grupos, conforme apresentado no **Quadro 22**.

Quadro 22 – Classificação das respostas abertas da questão 5 como “muito ruim” e “ruim”

Aspectos visuais	Localização	Produtos	Atendimento	Segurança
Bagunça e desorganização.	Por que tem que passar os bloqueios para usar, pagando passagem.	Pouca variedade / não tem novidade.	Atendimento ao cliente.	Nos terminais não há agentes de segurança.
Higiene da loja.	Atrapalha o fluxo – o fluxo atrapalha a loja.	Qualidade do produto e serviço mal prestado indisponível.		Iluminação ruim ou fraca (denota preocupação com segurança).
Fachada comunicação visual feia, ausente ou excessiva.				Falta de agentes de segurança.
Má disposição das lojas.				Fluxo alto de pessoas torna inseguro.
O terminal é feio e sujo.				Localização insegura da estação (trombadinhas).
Grudadas uma na outra, difícil visualizar, distantes.				Localização insegura da loja.
Espaços pequenos apertados e as pessoas esbarram.				
Iluminação ruim, fraca (não menciona preocupação com segurança).				

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento do questionário da estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

Além das respostas classificadas no quadro anterior, foi identificada uma resposta que não se enquadrou em nenhum dos itens arrolados, mas que pode ser tratada como uma sugestão do respondente:

“não precisa ter livraria e farmácia, porque aqui o movimento é rápido, as pessoas não vêm aqui para passear, então tem que ter *fast food*/lanches/coisas rápidas/ com preço acessível”

Na sétima questão, do total dos respondentes, 93% consideram importante a indicação do comércio e serviços nas estações. Ressalta-se que nesta estação específica, por tratar-se de estação intermodal, a comunicação visual está dividida em três tipologias, com variação no padrão cromático, tamanho das peças e fontes dos textos, reforçando ainda mais a sensação de falta de informação. Contudo, a arquitetura ampla da estação favorece a identificação dos espaços e de sua integração, inclusive de comércio e serviços.

Na sétima questão, foi perguntado aos respondentes se consideram que falta algum tipo de comércio nas estações, e 68,5% (137 respondentes) afirmaram que não falta nenhum tipo de comércio no Metrô. No **Gráfico 17**, são apresentados os produtos de interesse dos entrevistados que consideram que falta algum tipo de comércio nas estações. Para essa questão, puderam apresentar até três opções.

Gráfico 17 - O que mais gostaria que tivesse nesta Estação.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda.

Na questão oito, o usuário apresenta a sua opinião de forma geral sobre o comércio e serviços oferecidos na Estação Palmeiras – Barra Funda conforme ilustrado no **Gráfico 18**.

Gráfico 18 – Avaliação geral do comércio e serviço da estação Palmeiras- Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora a partir do processamento dos dados obtidos com a aplicação do questionário na Estação Palmeiras – Barra Funda, 2012.

7.2.2 Estação Santa Cruz.

Na avaliação dos resultados da aplicação dos questionários aos passageiros da Estação Santa Cruz, observaram-se índices similares quanto à receptividade para o comércio e serviço nas estações.

A seguir, serão apresentados os gráficos e as análises destes resultados. Nessa estação, dos 200 respondentes, 45% são homens, e 55% são mulheres.

A seguir no **Quadro 23**, é apresentada a distribuição dos usuários por faixa etária. Observa-se que o maior número de usuários concentra-se na faixa etária de 18 a 44 anos.

Quadro 23 – Faixa etária dos entrevistados

Faixa etária	% de entrevistados
17 ou menos	2,0
18 a 24 anos	27,5
25 a 34 anos	35,0
35 a 44 anos	18,0
45 a 54 anos	10,5
55 ou mais	7,0

Total das respostas válidas: 200 (100%)

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

A escolaridade dos entrevistados está descrita no **Quadro 24**.

Quadro 24 – Escolaridade dos entrevistados

Escolaridade	% dos entrevistados
Analf/3ª série do E.F.	1,0
4ª a 7ª série do E.F.	3,5
8ª série do E.F./E.M. incompl.	7,0
Ensino médio compl. Superior Incompl.	55,0
Superior completo	33,5

Total das respostas válidas: 200 (100%)

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

A seguir, é apresentado o **Gráfico 19** com a indicação da renda familiar dos respondentes.

Gráfico 19 – Renda familiar dos respondentes.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

Na primeira questão – “já utilizou os *shopping centers* do Metrô?” – os entrevistados que responderam afirmativamente foram solicitados a informar que estabelecimentos utilizaram. Nos **Gráficos 20 e 21** são apresentados os resultados das duas primeiras questões.

Gráfico 20 – Respondentes que já utilizaram os *shopping centers* do Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

Gráfico 21 – Percentual de utilização de cada *shopping center* do Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz

Para os respondentes que afirmaram já terem utilizado algum *shopping center* do Metrô, foi perguntado o motivo da utilização, com possibilidade de citar até três itens. Dos 200 entrevistados, 195 respondentes (97,5%) responderam essa questão. O resultado é apresentado no **Gráfico 22**.

Gráfico 22 – Motivo da compra em *shopping centers* do Metrô

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

O destaque dessa questão é a facilidade de acesso ao *shopping* por conta do Metrô apontado por 30,7% dos respondentes e, na sequência, com 24,2% está à utilização do *shopping* por conveniência – “estava passando resolvi entrar”.

Para os entrevistados que não utilizam os *shopping centers* do Metrô (2,5%) totalizando cinco respondentes foi solicitado o porque dessa resposta. A seguir, são apresentados os motivos apontados pelos respondentes para a não utilização desses empreendimentos:

- não gosto de *shopping*, as lojas são caras: 50%;
- moro distante, não uso a estação para lazer: 17%;
- uso esporadicamente a estação: 17%;
- não tive tempo para ir a esses *shopping centers*: 8%;
- nunca precisei comprar nada nesses *shopping centers*: 8%.

A terceira questão investiga a utilização do *shopping* da Estação Santa Cruz: “você já utilizou ou comprou no *Shopping Santa Cruz*?”, a qual 89,5% responderam afirmativamente. Os respondentes que nunca utilizaram o *shopping*, totalizando 21 pessoas (10,5%), apontaram como motivo da não utilização os relacionados a seguir:

- mora distante, não usa a estação para lazer: 35%;

- b) está sempre com pressa, não teve tempo para ir a esse shopping: 27%;
- c) usa a estação esporadicamente: 20%;
- d) não gosta de *shopping*, e as lojas são caras: 6%;
- e) nunca teve curiosidade, vontade, necessidade: 12%.

Observa-se que, apesar de a codificação das duas perguntas ter sido semelhante, a prioridade apontada pelos respondentes da pergunta relativa ao *Shopping Santa Cruz* a diferença da pergunta genérica sobre a utilização de *shopping* uma vez que um número maior de entrevistados não utilizam o *Shopping Santa Cruz*. Os respondentes que apontam que não gostam de *shopping* são 6% de 21 enquanto que, na pergunta sobre o *Shopping Santa Cruz* são 50% de cinco pessoas.

Na quarta questão foi perguntado o que costuma fazer no *shopping* e qual frequência de utilização. Nesta questão, 179 entrevistados opinaram. O **Gráfico 23** a seguir apresenta o resultado da pergunta sobre a frequência de uso do *shopping*.

Gráfico 23 – Frequência de uso do *Shopping*.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

Ainda na mesma questão, foi perguntado “o que costuma fazer no *Shopping Santa Cruz*?” O resultado da questão está apresentado no **Gráfico 24**.

Gráfico 24 – O que costuma fazer no *Shopping Santa Cruz*?

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

Na pergunta seguinte foi solicitado ao respondente indicar o que ele considera mais crítico com relação ao *Shopping Metrô Santa Cruz*, para auxiliar na resposta foi apresentado o Cartão 3, conforme APÊNDICE E deste trabalho. A priorização dos aspectos mais ao menos complicados é apresentada no **Quadro 25**.

Quadro 25 – Priorização dos aspectos relativos às dificuldades para ir ao *Shopping Metrô Santa Cruz*.

Priorização do mais ao menos complicado

- 1 Grande fluxo de pessoas no acesso do Metrô para o *Shopping*
- 2 Ter que pagar passagem para entrar de volta na estação
- 3 Sinalização de acesso ao terminal de ônibus
- 4 Ter que sair da estação para ir ao *Shopping*
- 5 Sinalização de acesso da estação para o *Shopping*
- 6 Sinalização de acesso do *Shopping* para a estação

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

O **Quadro 26** ilustra o resultado obtido com a aplicação da sexta questão, sobre o que o respondente considera melhor no fato de ter o *Shopping Santa Cruz* ao lado da estação do Metrô. Para auxiliar a resposta, foi apresentado o Cartão 4 – APÊNDICE E – deste trabalho.

Quadro 26 – Priorização dos aspectos positivos do *shopping* ao lado da estação

Aspectos que considera melhor com relação ao fato de o *Shopping Santa Cruz* ser ao lado da Estação

- 1 Facilidade de acesso
- 2 Rapidez para chegar ao *Shopping*
- 3 Praticidade
- 4 Segurança
- 5 Variedade de produtos
- 6 Qualidade dos produtos
- 7 Preço dos produtos

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

Na sequência, é aplicada a sétima questão – já utilizou lojinhas na estação? –, a qual 85% dos respondentes do total de 200 respostas válidas, afirmaram que já ter utilizado lojas nas

estações do Metrô. Esse percentual passa para 34,5%, totalizando 69 usuários, ao ser aplicada a questão sobre quais estações utiliza com maior frequência, O **Gráfico 25** apresenta o resultado da oitava questão.

Gráfico 25 - Qual estação utiliza o comércio com maior frequência.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz, 2012.

Ressalte-se que as respostas relativas à utilização do comércio da Estação Sacomã provavelmente estão referem-se à ao terminal de ônibus da PMSP e não à estação do Metrô, que ainda não possui comércio.

Para os respondentes que responderam que declaram utilizar as lojas nas estações e indicaram qual estação utilizam com mais frequência, foi aplicada a nona questão, solicitando sua opinião quanto sobre os aspectos relativos ao comércio nas estações citadas na questão oitava, contemplando os seguintes: a) tipo de comércio à disposição; b) aparência do comércio; c) local; d) iluminação; e) segurança para fazer compras. Nos **Gráficos 26, 27, 28, 29 e 30** são apresentados os resultados obtidos com a aplicação desta questão.

Gráfico 26 – Comércio à disposição. **Gráfico 27 – Aparência das lojas** **Gráfico 28 – Local das lojas.** **Gráfico 29 – Iluminação das lojas.** **Gráfico 30 – Segurança para fazer compras.**

Fonte: gráficos elaborados pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

Para os respondentes que avaliaram como “ruim” e “muito ruim” foi solicitado o porquê da opção por uma dessas respostas.

Com relação ao comércio à disposição, apenas um respondente o apontou como ruim. Na avaliação da aparência das lojas, 13 respondentes a avaliaram entre ruim e muito ruim sendo apresentados sete aspectos identificados conforme descrito a seguir:

- a) fachada e comunicação visual feias, ausentes ou excessivas: 6 (seis) indicações;
- b) bagunça, desorganização: 4 (quatro) indicações;
- c) desconforto (espaço pequeno, apertado): 3 (três) indicações;
- d) higiene da loja: 2 (duas) indicações;
- e) qualidade do produto, má prestação do serviço ou indisponibilidade: 2 (duas) indicações;
- f) má disposição das lojas (grudadas uma na outra, de difícil visualização e distantes): 1 (uma) indicação;
- g) terminal feio e sujo: 1 (uma) indicação.

Na avaliação a respeito da localização, 4 (quatro) respondentes indicaram como ruim e muito ruim e apontaram cinco aspectos, que são descritos a seguir:

- a) atrapalha o fluxo: 2 (duas) indicações;
- b) bagunça, desorganização: 1 (uma) indicação;
- c) má disposição das lojas (grudadas uma na outra, de difícil visualização e distantes): 1 (uma) indicação;
- d) desconforto (espaço pequeno, apertado): 1 (uma) indicação;
- e) porque tem que passar os bloqueios para usar, pagando passagem: 1 (uma) indicação.

O aspecto da segurança para fazer compras foi classificado como ruim e muito ruim por 13 respondentes que apontaram sete aspectos relativos à falta de segurança para fazer compras nas estações, elencados a seguir:

- a) falta de agentes de segurança: 8 (sete) indicações;
- b) fluxo alto de pessoa torna inseguro: 4 (quatro) indicações;
- c) localização insegura da estação: 3 (três) indicações;
- d) localização insegura da loja: 2 (duas) indicações;
- e) má disposição das lojas (grudadas uma na outra, de difícil visualização e distantes): 1 (uma) indicação;
- f) desconforto (espaço pequeno, apertado): 1 (uma) indicação;

Com relação à iluminação, cinco respondentes apontaram dois aspectos, conforme descritos a seguir:

- a) Iluminação ruim, fraca (não menciona preocupação com segurança): 3 (três) indicações;
- b) Iluminação ruim, fraca (menciona preocupação com segurança): 2 (duas) indicações.

Na décima questão – “acha importante ter informações com placas indicativas dos *shoppings* do Metrô nas estações?” – 90,5 % dos entrevistados responderam afirmativamente.

A décima primeira questão pergunta ao entrevistado onde ele prefere comprar, O **Gráfico 31**, a seguir, apresenta o resultado.

Gráfico 31 – Onde prefere comprar nas estações ou nos *shopping centers* do Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

Aos respondentes que afirmaram que preferir as lojas dos *shopping centers* (67,5%), foi solicitado apontar a razão, podendo citar até três aspectos. O resultado é apresentado no **Gráfico 32**.

Gráfico 32 – Aspectos positivos do consumo no *shopping centers* do Metrô.

Fonte: elaborados pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

O destaque do resultado está na variedade de produtos e serviços oferecidos pelos *shopping centers*, com 37,3% das respostas válidas. Ainda sobre variedade de produtos, os respondentes que apontaram este aspecto consideram também que no *shopping* a mesma marca da loja da estação tem mais variedade de produtos, a exemplo de uma marca de sandálias que está no *shopping* e também em algumas estações. No segundo lugar, apresentando o percentual de 12,90%, foi apontada a qualidade dos produtos e a facilidade de troca, em terceiro lugar, está a segurança com 10,2% das respostas. Outros itens com menor destaque foram apontados, tais como: ambiente mais calmo e agradável para o lazer (8,8%) e a praticidade porque concentra tudo no mesmo lugar (6,1%).

Com relação à localização próxima ao Metrô, somente 2,3% das respostas referem-se a este item. O que se pode concluir é que o *shopping center* é valorizado por vários aspectos já conhecidos e agregados ao negócio, como comodidade, lazer, segurança, confiabilidade, e a

existência de marcas conhecidas do público contribui para sua avaliação positiva, e portanto, não se percebe a questão da facilidade de acesso por estar localizado próximo ao trajeto cotidiano dos respondentes. Ao confrontar esta resposta com o motivo de compra, 30,66% das respostas válidas indicam que a utilização desse *shopping* é facilitada por estar ao lado do Metrô. Verifica-se que isso é fator de decisão pelo uso desse empreendimento; no entanto, quando a análise se restringe aos aspectos positivos de comprar no *shopping*, são elencados os atributos que já fazem parte do escopo desse negócio.

Para quem afirmou que prefere comprar nas lojas das estações, foi solicitado também informar o porquê com opção de três respostas. O resultado é apresentado no **Gráfico 33**.

Gráfico 33 – Aspectos positivos do consumo nas lojas das estações.

Fonte: elaborados pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

Observa-se que neste caso o aspecto apontado como mais positivo na escolha da utilização das lojas do Metrô é a proximidade e conveniência; o segundo aspecto mais apontado foi o preço dos produtos e, na sequência o terceiro e quarto itens são relativos à segurança e a outros problemas relativos à compra no *shopping center*, conforme citações a seguir:

- “O *shopping* é tão grande, até eu encontrar o que preciso leva mais tempo”;
- “Por usar o metrô, não preciso enfrentar trânsito”;
- “No *shopping* você tem que ficar procurando a loja, é mais fácil achar o que quer nas lojinhas”;
- “Você não precisa andar tanto quanto no *shopping*”;
- “No *shopping* você vai mais a lazer para passear”.

Os entrevistados (2%) que não quiseram opinar apresentaram a seguinte justificativa:

- a) Achou irrelevante a escolha;
- b) Não tem preferência;
- c) “Se estou no metrô, não tem por que ir ao *shopping* assim como se eu estou no *shopping* não tem por que eu ir ao metrô. Compro onde estiver”;
- d) “Não vou sair do metrô só pra ir comprar lá, só por causa disso. Se tiver o que quero, compro no Metrô mesmo”.

E na última questão foi solicitado ao entrevistado fazer uma avaliação geral sobre os *shopping centers* construídos ao lado das estações. O **Gráfico 34** apresenta o resultado obtido com a aplicação desta questão.

Gráfico 34 – Opinião sobre os *shopping centers* ao lado das estações de Metrô.

Fonte: elaborado pela autora a partir de processamento dos dados da aplicação do questionário na Estação Santa Cruz.

7.2.3 Considerações sobre a avaliação dos usuários.

Os resultados obtidos com a aplicação dos questionários aos usuários das estações estudadas retratam a necessidade/expectativa do usuário atual e apontam para reavaliação dessa ocupação, visando um melhor entendimento dessas atividades agregadas ao Metrô a fim de torná-las mais eficientes tanto do ponto de vista do usuário consumidor como da Companhia. O índice de utilização das lojas seja do *shopping* seja das estações é bem expressivo uma vez que os percentuais resultantes da aplicação dos questionários são de 95%, em Palmeiras – Barra Funda, e 89,5% para o *Shopping* Santa Cruz. Além disso, a frequência de uso tanto das lojas das estações quanto do *shopping* corrobora esses resultados.

Apesar disso, quando se trata dos aspectos relativos ao tipo de comércio, à aparência, ao local, à iluminação e segurança para fazer compras nas estações, as questões cinco e nove, respectivamente dos questionários de Palmeiras- Barra Funda e Santa Cruz apresentam os

índices de satisfação bastante elevados na avaliação regular.

A Estação Palmeiras – Barra Funda apresenta os índices relativos ao tipo de comércio; à aparência do local e iluminação superiores a 30%; os demais superiores a 20%. Os respondentes da Estação Santa Cruz que fazem referência ao comércio de outras estações apontam os aspectos: comércio à disposição e aparência das lojas com avaliação regular superior a 30%. Ressalte-se que esse dado é importante, pois apesar desta avaliação (regular) em uma escala de cinco represente o ponto médio, observou-se que é necessário propor melhorias para os casos apontados como regular pelos respondentes.

Por outro lado, nas respostas muito ruim e ruim foi verificada uma preocupação grande do usuário com relação aos aspectos referentes à aparência das lojas tanto em Palmeiras – Barra Funda quanto nas demais estações.

Na Estação Palmeiras – Barra Funda foi aplicado o questionário em novembro e dezembro de 2011 e, na Estação Santa Cruz, entre abril e maio de 2012. Assim, na elaboração do questionário de Santa Cruz, foi possível considerar as experiências obtidas em Palmeiras – Barra Funda, o que resultou em um questionário mais conciso e preciso, possibilitando uma análise detalhada dos resultados.

A satisfação do usuário apresenta o retrato atual relativo ao uso de espaços nas estações para comércio e serviços. Esses dados são importantes para análise dos projetos com foco no retorno financeiro do investimento em espaços para o uso comercial e também para definição de áreas para futuras estações com características similares de projeto, de demanda e de perfil do futuro usuário.

7.3 Entrevistas com as pessoas-chave.

A avaliação das pessoas chave foi realizada por meio de entrevistas que foram gravadas na íntegra. A seguir, são apresentados os pontos mais relevantes das entrevistas, mantendo-se o padrão de texto da dissertação.

A primeira entrevista foi realizada com a responsável pela comercialização de espaços no Metrô de São Paulo, e as informações obtidas relativas ao histórico da comercialização no Metrô e às condições legais foram acrescentadas no item 4.5. A entrevistada mencionou também que quando a área de novos negócios foi implantada na Companhia do Metrô, já havia três contratos, que foram objeto de concorrência pública: o *Shopping Metrô Tatuapé*, a

exploração de publicidade e a concessionária dos terminais rodoviários. Diante da possibilidade de gerar receita não tarifária utilizando-se dos bens da CMSP, foi criada a área de novos negócios. Sendo assim, foram solicitados ao departamento jurídico da CMSP estudos para viabilizar uma forma de aumentar a receita e a solução dada foram as ocupações provisórias, como promoções, *sampling*, venda por adesão entre outras iniciativas. A solução jurídica foi o credenciamento, pois havia espaço suficiente nas estações. Dessa forma, foi fixado um valor onde não há competição e há possibilidade de atender a todos os interessados, o que se constitui em um dos princípios da lei de concorrência: a igualdade.

A segunda questão avaliou como foi a evolução dos usos de áreas para comércio e serviços nas estações do Metrô.

Segundo a entrevistada havia uma ideia de que o Metrô não servia para comércio nenhum, porque as pessoas estavam com pressa, entravam e saíam. Entretanto, com a implantação desses negócios, foi percebido que as pessoas necessitavam de outros serviços. Além disso, o mercado começou a se interessar pelo Metrô. Tinha uma grande resistência inicialmente porque os anunciantes em geral de marcas famosas achavam que o Metrô era um meio de transporte público popular e que essas pessoas não tinham condições de comprar ou de serem consumidores de seus produtos.

A primeira vez que foi implantada uma feira de malhas em maio de 1997, próxima ao dia das mães, cujo prazo contratual era de dez dias, as mercadorias acabaram antes do final do prazo. Teve estande que não tinha mais mercadoria em dois dias. A partir daí a CMSP começou traçar novas estratégias e pesquisar novas possibilidades de oferecer ao público usuário um serviço além do transporte, ou seja, um serviço facilitador da vida das pessoas.

A terceira questão avaliou se a) se o comércio é bem conceituado pelos usuários; b) perguntou sobre a expectativa de crescimento e c) indagou se a receita é revertida em infraestrutura para negócios.

A entrevistada informou que a receita auferida com a exploração comercial já foi reinvestida principalmente na parte elétrica, mas que ainda faltam melhorias. Segundo essa funcionária a empresa tem que ver nisso um negócio mais maduro, mais profissional e realmente investir na infraestrutura dos edifícios novos. Há muita resistência, pois a visão de toda a empresa não é essa. Na data da entrevista, foi informado também que estavam sendo contratados arquitetos para elaborar os projetos dessas lojas, considerando um novo conceito de implantação de forma a atrair marcas renomadas no mercado. Além disso, existe a preocupação de mostrar

para a população que a empresa está trabalhando para oferecer produtos e serviços de melhor qualidade ao usuário uma vez que foi identificado, através de pesquisas de opinião, que os usuários desejam encontrar nas estações os mesmos produtos que encontram em outro lugar, não só um produto ou outro, mas um comércio mais eficaz e mais eficiente.

A quarta pergunta avaliou: a) como é o processo de comercialização para *shopping centers* e qual o modelo de contrato; b) os benefícios da implantação de um *shopping center* para o Metrô e para a sociedade.

Segundo a entrevistada, a área de comercialização do Metrô está estruturada junto com a área de patrimônio, cujo objetivo é maximizar o uso do patrimônio público e fazer com que ele se torne rentável. A rentabilidade desse patrimônio, obtida com a implantação de empreendimentos associados, é maior do qualquer outro investimento. Além disso, a CMSP é desonerada, pois não precisa pagar IPTU nem gastar com a manutenção das áreas.

Outro fator relevante é oferecer uma função social para a propriedade, que foi estabelecida na Constituição de 1988. A propriedade tem que ter uma função social e, segundo a entrevistada, não existe nada mais social na Cidade de São Paulo do que um *shopping center* porque agrega as pessoas, cria e gera empregos. A CMSP hoje tem quatro *shoppings* e mais um em construção. Nesses quatro empreendimentos em funcionamento, são empregadas 7.300 pessoas diretamente, fora a cadeia que tem atrás disso, ou seja, desenvolvimento de novos lojistas, pagamento de impostos. Em pesquisa realizada pela Associação Brasileira de *Shopping Centers* – ABRASCE – em cidades até 200 mil habitantes, foi constatado que o aumento de impostos para a prefeitura local chegou a 30% com a implantação de um equipamento do tipo *shopping center*.

O *Shopping Itaquera* é um *case* porque o terreno onde foi implantado o empreendimento é encravado. Em conjunto com a Prefeitura Municipal de São Paulo – PMSP –, foi aberta uma avenida de acesso ao empreendimento. A pesquisa de opinião realizada pós-implantação do *Shopping Itaquera* mostrou que a população se sentiu valorizada. Há que se considerar também, na fase de construção desses empreendimentos há geração de empregos. O investimento é da iniciativa privada; a CMSP somente concede a área. A concessão da área para o privado ocorre por meio do contrato de concessão de direito real de uso, que não é um contrato somente da administração pública, podendo ser usado tanto para o público quanto para o privado.

Foram realizadas entrevistas com supervisores das duas estações estudadas. A síntese das

respostas é apresentada no **Quadro 27**.

Quadro 27 – Síntese das respostas dos supervisores das estações.

Questão	Sup. Palmeiras – Barra Funda	Sup. Santa Cruz
<i>“O que afeta do ponto de vista operacional a implantação de comércio na estação?” “Afeta o fluxo?”</i>	Atualmente na área específica da Estação Palmeiras – Barra Funda do Metrô não há muito comércio. Os espaços comerciais estão concentrados na passarela de servidão na faixa pertencente à operadora dos trens metropolitanos e no Terminal Rodoviário com essas áreas comerciais recuadas que não afetam muito a circulação. Entretanto, na rampa de acesso Norte, há um problema, as lojas implantadas pela concessionária do terminal rodoviário estrangulam a passagem, tanto no pico da manhã quanto no da tarde.	Não existem dificuldades com relação à interface entre o <i>shopping</i> e a estação Santa Cruz porque há uma área de acomodação no mezanino suficiente para a demanda existente. No entanto, o acesso que existe na estação não é específico do <i>shopping</i> ; existem outros acessos também a escolas aqui do lado, que acabam trazendo muitos usuários à estação. O acesso da estação sai dentro do <i>shopping</i> , então a circulação das pessoas é maior nesse acesso, mas não há nenhuma dificuldade. Nós temos duas escadas rolantes e uma fixa que levam o usuário para o <i>shopping</i> e para o acesso que dá na avenida. Então, em princípio, o que a gente nota é que o movimento é grande, mas a circulação das pessoas acaba acontecendo sem transtorno. Acho que basicamente é isso, a presença do <i>shopping</i> não compromete em nada a operação, aumenta o número de usuários e estende esse movimento de pessoas para os finais de semana.
<i>“Quais são os horários de pico?” “Há muitos problemas de embarque e desembarque?”</i>	No pico da manhã, os usuários da integração gratuita com os trens metropolitanos embarcam no Metrô. Como essa transferência é realizada no final do mezanino, há concentração de pessoas na ponta da plataforma. Mesmo com o desligamento da escada rolante, essa concentração é grande. Por conta disso, é necessário segregar com direcionador de fluxo o embarque de pessoas com mobilidade reduzida. No pico da tarde, é o contrário, mas há muito movimento na estação do pessoal que embarca ali. Tanto no pico da manhã quanto no da tarde, há fluxo intenso na passarela de servidão. Há uma sobreposição de fluxo sem muitos conflitos.	Existem os dois picos: da manhã e da tarde. O pico da manhã é grande também, mas é só de saída; o usuário não permanece no mezanino, ele sai rápido da estação, não causa nenhum transtorno. No pico da tarde, ocorre o contrário, ele vai embarcar, então muitas vezes tem fila de bilheteria para ele adquirir o bilhete ou fila nos bloqueios para ele poder validar a sua passagem. Então, à tarde, acaba tendo um problema maior de aglomeração de pessoas em função dessas necessidades, mas não há nenhuma estratégia diferenciada, a não ser a abertura de uma quantidade maior de bloqueios para entrar; outra estratégia é a colocação de um direcionador de fluxo mais para orientação do deficiente visual, por exemplo. Para resguardar o piso tátil direcional para o deficiente visual.

Continua...

...continuação

Questão	Sup. Palmeiras – Barra Funda	Sup. Santa Cruz
<i>Como é o abastecimento das mercadorias?</i>	O abastecimento dos quiosques do Metrô de venda de sandálias, acessórios e maquiagens é realizado durante o dia, pois não há muito volume, a sorveteria e o café expresso fazem o abastecimento durante o período noturno. Os quiosques das outras operadoras realizam o abastecimento durante o dia e, para tanto utilizam, as rampas e passarelas da estação.	
<i>“Tem alguma demanda a mais na estação por conta do “Shopping” Santa Cruz?”</i>		A diferença que existe entre a estação em que há um <i>shopping</i> e a estação em que não há um local desses é a demanda de mais funcionários uma vez que o fluxo é grande também nos finais de semana. O <i>shopping</i> atrai muitos usuários já que tem a área de cinema, restaurantes entre outros.

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados das entrevistas com os supervisores da estação, 2013.

A terceira entrevista foi realizada com o arquiteto coautor do projeto da Estação Palmeiras – Barra Funda. Cabe ressaltar que esta entrevista durou uma hora e trinta minutos praticamente o dobro do tempo das demais entrevistas. Além disso, o arquiteto se antecipou às perguntas e foi colocando suas opiniões sem restrições, e de uma forma muito simples e objetiva; a entrevista foi transcrita na sua totalidade. A seguir, são apresentados os trechos mais relevantes.

Quando foi apresentado o tema, o arquiteto fez uma explanação geral sobre o sistema de transporte de alta capacidade e sobre a criação do Metrô de São Paulo. Foi explicado que o deslocamento do Metrô é basicamente linear e que os ônibus param a cada 200 metros para alimentar o sistema de alta capacidade. Quando uma cidade é projetada e construída em torno do metrô, os pontos de maior densidade estão concentrados próximo à linha de metrô, e os de menor densidade, à medida que se afastam da linha. A cidade teria outro desenho. Na estação terminal pode haver um polo de alta densidade. O Estado, com a modificação do zoneamento dessas regiões, promove o adensamento. Como exemplo desse tipo de ocupação, o entrevistado citou a Estação Conceição com o complexo do Itaú de um lado e outros empreendimentos imobiliários ao redor. Na sequência falou sobre o projeto do Metrô de São Paulo no início, o projeto da Linha 1 – Azul.

Quando indagado sobre os *shopping centers* do Metrô o arquiteto manifestou que os empreendimentos Itaquera e Tatuapé estão bem resolvidos. Afirmou que também concorda com a implantação desses empreendimentos sobre as estações desde que sejam previstos no projeto funcional. Informou que o seu escritório foi contratado para realização de projeto funcional de duas novas estações, e no programa de projeto, não consta qualquer indicação sobre espaços para uso comercial.

A respeito do projeto da Estação Palmeiras – Barra Funda ele informou que o projeto implantado é de autoria do arquiteto Dicran Kassardjian que participou nos estudos anteriores. O arquiteto entrevistado realizou 15 estudos em conjunto com o arquiteto Dicran que desenvolveu mais um estudo e o projeto final para essa estação. Ao todo foram realizados 16 estudos e finalmente o 17º foi implantado.

Informou ainda que, anos depois de implantado, perceberam que podiam fazer o projeto diferente e mais simples. Basicamente, haveria seis plataformas centrais, sendo duas para o metrô, duas para a Ferrovia Paulista S.A. – FEPASA, na época – e duas para a Santos-Jundiaí, todas centrais. Isso permitiria uma estrutura mais organizada no nível da plataforma. Entretanto, nessa época, a operação do Metrô só aceitava plataformas laterais e uma central; não aceitava duas centrais, e a FEPASA queria plataformas de um jeito diferente.

Neste projeto, a rodoviária seria no nível da cobertura e teria alças para acesso dos ônibus, plataformas centrais e um nível de mezanino para pedestres. Posicionando os ônibus no nível de cima o problema de poluição estaria resolvido.

No pavimento superior haveria estacionamento para automóveis de 500 a 1000 vagas, e seriam instaladas as sedes do Metrô e da ferrovia. Depois esse projeto evoluiu para ter uma rodoviária de grande porte.

Existe outro projeto básico que contemplava oito edifícios de seis andares, embaixo uma rodoviária e em cima um jardim com edifícios interligados por pontes, em uma área de 12 x 30m. Na época, foi consultado o Citibank, que aceitou financiar a construção. Em contrapartida, o Metrô pagaria o valor do aluguel que era pago na Avenida Paulista durante 20 anos para o banco.

Na sequência, o arquiteto falou sobre a implantação da Linha 1 – Azul. Na inserção nos transportes, na visão dos alemães, o metrô era um sistema em si e não foi prevista, na época, a integração com outro modal alimentador do sistema. O Metrô era timidamente inserido na cidade o que é perceptível pelos acessos das estações dessa linha, que são pequenos e foram

executados no final da obra. Do ponto de vista de integração da cidade o arquiteto considera que a Linha 3 – Vermelha poderia ter sido escolhida como a primeira a ser implantada, porém a Linha 1 – Azul possibilitou conhecer vários métodos construtivos: estação subterrânea, estação elevada e *shield*.

Com relação à ocupação de espaços no interior das estações, manifestou muita preocupação com a questão relativa à segurança contra incêndio. Também citou o exemplo do Conjunto Nacional, que está usando os corredores para fazer exposição de arte para valorizar o espaço e aponta isso como um exemplo de ação a ser realizada no Metrô. Citou o exemplo interessante que ocorreu na Estação Luz, da CPTM, onde foi promovido um desfile de noivas das lojas da Rua São Caetano.

Observou que os espaços comerciais nas estações muitas vezes acabam interferindo nos fluxos. Por exemplo, citou a Estação Sé, que, no passado recente, estava com várias lojas instaladas nas plataformas e no mezanino, obstruindo a visão da estação. Também se manifestou contrário à instalação de qualquer tipo de loja ou quiosque e considerou que os projetos desses espaços devem ser compatíveis com a arquitetura das estações.

Com relação à implantação de empreendimentos associados nas estações existentes considerou que outros negócios de interesse da sociedade, como hospitais e universidades, devem ser considerados pelo Metrô, e não é necessário se restringir à implantação de *shoppings centers*. A comercialização pode existir desde que prevista em projeto, mas não deve ser predatória. Ressaltou novamente que, nos projetos das novas estações, não está contemplado o uso comercial.

Com objetivo de entender a necessidade e percepção do mercado com relação ao uso de espaços nas estações ou áreas agregadas aos edifícios comerciais, foi entrevistado o economista Diretor Executivo da Federação do Comércio do Estado de São Paulo – Fecomércio – SP.

No início da entrevista, foi apresentado o tema, e o entrevistado iniciou a conversa falando que é importante rever os conceitos relativos ao Metrô e ao comércio. O Metrô é um lugar em que, dependendo do que tem dentro, pode contribuir ou não para que se transforme em um transporte geral para qualquer tipo de pessoa e qualquer faixa de renda. De acordo com a opinião do entrevistado, o comércio que existe hoje no Metrô de São Paulo é para o consumidor de baixa renda e é restritivo. Uma pessoa de nível de renda mais alto não compra porque ela sabe que nesse local não vai encontrar o que quer.

Saindo do âmbito do comércio, comentou que, no metrô de Lisboa, em cada estação nova há uma parte do museu, ou seja, ao mesmo tempo em que pessoas utilizam o meio de transporte, elas têm acesso a obras de arte. O objetivo disso foi fazer com que o usuário comum do transporte tenha acesso a coisas que ele às vezes não tem tempo para ver. O entrevistado colocou que a visão da empresa deve ser ampliada para analisar criticamente a forma como são projetadas as linhas e as estações atualmente. O Metrô de São Paulo não está integrado à superfície; foi implantado somente para o transporte rápido. Atualmente, há uma diretriz para incentivar a utilização dos transportes de massa em São Paulo também para pessoas de renda mais alta. O entrevistado questiona-se como tirar o automóvel da rua e responde que isso é possível se houver um lugar agradável dentro das estações. A iluminação dos ambientes tem papel importante nisso. Considerou que, para cada estação, deve ser agregado um conjunto de serviços de interesse da população lindeira e de seus usuários. Segundo ele, isso agrega valor à estação e aos espaços comercializados.

Do ponto de vista do comércio, o Metrô precisa ver quais são as características do seu usuário e daqueles que pretende que o sejam. Não se trata de simplesmente de definir que precisa ter uma loja ou um lugar para que a mesma funcione. Há que se identificar que tipo de comércio é necessário para o local. Além disso, não deve ser um comércio fixo em todos os seus espaços. Existem épocas em que é melhor que o comércio seja de determinados tipos de produtos, ou seja, é preciso aproveitar os equipamentos para as demandas sazonais. Por exemplo, o verão representa um cenário diferente do inverno. Sendo assim, deve-se identificar e motivar o empresário do comércio. Para saber o que instalar nas estações, o Metrô deverá identificar quais são os obstáculos que hoje tem o empresário do varejo com relação a sua instalação em *shopping centers* (taxas altas, por exemplo) para não cair na mesma condição em que os lojistas estão preferindo as lojas de rua. Ainda, considerou que prazos rígidos e menores para as atividades comerciais podem não funcionar, pois o empresário do comércio pode investir em melhorias, ações sazonais e, ao mesmo tempo, deve ter a garantia do retorno do investimento.

Citou o exemplo do *shopping center*: o incorporador pensa no edifício do ponto de vista da arquitetura e construção, definição de espaços e tamanhos das lojas e juntamente com isso identifica o *mix* para aquele *shopping* de forma a manter a rentabilidade do empreendimento; assim, é definido o padrão de lojas. Para essa definição, são necessários os estudos mercadológicos identificando o consumidor atual e o futuro. Conclui que o Metrô terá que fazer desta forma para conseguir estabelecer previamente os espaços para ocupação comercial

nas estações.

O *shopping* identifica o conjunto de custos que vai ter, e repassa ao lojista que paga o condomínio e toda a propaganda e promoção. Na época do Natal, contribui com um adicional para os enfeites do local. O lojista tem um custo e precisa saber qual o retorno que terá nesse espaço. Para entrar nesse empreendimento, tem que ser um lojista organizado.

Além disso, mencionou que “no Metrô o atrativo principal é o tráfego definido, ou seja, as pessoas têm que passar por ali; é diferente de um *shopping center* para onde você tem que se deslocar para fazer compras; você não passa lá toda hora, vai lá no dia em que precisa”. Uma pesquisa aplicada sobre quem está usando um comércio ou serviço tem um viés uma vez que apresenta o que aquele tipo de usuário pensa em função daquilo ele está vendo. O Metrô tem um plano de expansão e terá que fazer uma pesquisa indicando os prováveis usuários em cada um daqueles lugares bem como o potencial de negócio de cada estação.

Apontou também que considera que o presente estudo deve mostrar e chamar a atenção para a precariedade com que esse assunto é tratado e como não se levam em conta os aspectos econômicos desse negócio e, ainda, como não estão pensando no futuro usuário. Este trabalho, no seu entendimento, deve apontar estas questões como um trabalho a ser feito paralelamente ao desenvolvimento do projeto do Metrô e deve sugerir padrões de análise para os projetos futuros e atuais.

Acrescentou que os espaços para o bom funcionamento do comércio têm que estar estrategicamente localizados, daí a importância de se fazer um estudo de mercado. Também afirmou que no Metrô é possível ter um comércio mais qualificado com marcas mais conhecidas.

Além disso, considerou que, quando um *shopping* se instala num bairro, em qualquer lugar da cidade, o incorporador realiza os estudos de mercado e todo suporte necessário para minimizar os riscos do negócio. São duas as coisas que precisam ser analisadas: a) conceder a exploração comercial do espaço disponível do Metrô para um terceiro explorar e fazer o planejamento como se ali fosse um *shopping*, recebendo os resultados da operação e b) entender que, quando um *shopping* se instala numa região, ele muda as características econômicas do lugar. Sendo assim, se o objetivo do Estado é criar condições ambientais para melhorar a qualidade na cidade, a instalação de serviços no subsolo tem que estar alinhada com a superfície, não é preciso apenas pensar no resultado financeiro do negócio.

Podem ser exploradas outras atividades da vida social. Dessa forma aquele espaço passa a ser

um lugar agradável para as pessoas irem; assim elas acabam utilizando os serviços. Por fim, o entrevistado sugeriu que o Metrô também participasse do trabalho SP 2040 (PMSP. 2012) que são diretrizes para a cidade em 2040. Foi desenvolvido pela Prefeitura de São Paulo em parceria com a FUPAM.

Por último, foi realizada a entrevista com o responsável pela área de Relações Institucionais do Metrô de São Paulo. Após a apresentação do tema, o entrevistado apresentou suas opiniões. Primeiramente, comentou a concepção do Metrô na década de 1960, que nasce com o conceito de que o usuário deve ter a menor permanência possível no sistema. Tudo é concebido para que ele realize seu percurso de deslocamento de modo rápido.

O conceito projetual baseava-se num modelo em que não havia uma preocupação de que os operadores de sistemas de transporte, principalmente de transporte de massa, fossem autossuficientes do ponto de vista financeiro de forma que a operação e a manutenção fossem totalmente cobertas pela arrecadação.

Naquela época havia o conceito naquela época, de que o poder público poderia contribuir com parte do custo para operar e manter o sistema. Até os dias atuais, vários sistemas têm essa concepção de que parte do custeio da operação e da manutenção ainda é financiada pelo poder público. Entretanto, nesses últimos 40 a 50 anos houve uma mudança importante nesse conceito; vários metrô que foram criados pós-metrô de São Paulo são elaborados com outra concepção. Destacam-se dois exemplos mais importantes nessa área: os metrô de Hong Kong (o primeiro grande metrô chinês) e do México.

O modelo de Hong Kong se destaca pelo diferencial de que os terrenos são de posse do Estado, o que facilita uma intervenção maior em termos urbanísticos. Sendo assim, as linhas de metrô são planejadas e construídas incorporando outros empreendimentos (edifícios residenciais, comerciais e de serviços), visando à mobilidade e ao transporte das pessoas. Uma das principais vantagens desse modelo consiste na redução de tarifa.

No metrô do México, houve a implantação de uma política com foco na receita acessória, modificando o conceito de “entrar rápido e sair rápido” na estação. Em alguns casos, como no desse sistema, havia inicialmente um conceito da segurança, ou seja, é considerado que onde existe comércio as pessoas se sentem mais seguras. O entrevistado relata que os grandes corredores vazios, os acessos longos e ermos podem trazer uma sensação maior de insegurança para os usuários. Atualmente, poucos metrô são concebidos sem que nas suas estações estejam previstas áreas para comercialização porque é uma receita importante e traz

segurança.

Com relação ao *mix* de lojas, ponderou que alguns cuidados precisariam ser providenciados, e que alguns metrô não o fizeram. Na questão do tipo de comércio há ainda uma grande restrição com relação a produtos alimentícios, principalmente no tipo em que o produto é manuseado no próprio local e não é embalado previamente. Há também algumas restrições a alimentos que trazem cheiro e podem poluir o ambiente. Essas são questões que dependem muito da cultura do país e do que as pessoas consideram mais ou menos importante como atributo de um sistema de transportes.

Ponderou ainda que todos os sistemas a serem construídos devem considerar a existência de um comércio dentro das estações para auferir uma receita acessória, contribuindo para a redução da tarifa. Segundo o entrevistado, isso também agrega valor à viagem do usuário.

Os metrô do México, Paris, Madri e Santiago também estão investindo no uso comercial. Todos os metrô do mundo já possuem áreas comerciais nas suas estações. Entretanto, o comércio não precisa ser necessariamente no próprio corpo da estação. São Paulo tem bons exemplos nessa área, como os *shopping centers* Santa Cruz, Tatuapé Sul, Tatuapé Norte, Itaquera e, futuramente Tucuruvi. Existe uma série de bons exemplos de empreendimentos integrados com a estação que facilitam a vida e proporcionam segurança ao usuário e também, como na Linha 3 – Vermelha, criam viagens no contra fluxo, melhorando inclusive a questão das viagens pendulares (picos da manhã e tarde). Hong Kong se destaca como um grande exemplo de construir primeiro o *shopping*, os edifícios de escritórios e depois levar a estação metroviária até o local que foi previamente urbanizado. O entrevistado também refletiu sobre a questão da desapropriação que é um problema social e é difícil administração pelo poder público para fazer, ao mesmo tempo, o bem público e o privado. A legislação brasileira não permite essa condição.

Foram apontados também os benefícios da implantação e das externalidades positivas do Metrô. No período de um ano, uma linha de metrô retorna para a sociedade atualmente quatro, cinco, seis bilhões de reais em benefícios sociais e externalidades positivas que gera para a cidade. A maior externalidade positiva é a diminuição do tempo de deslocamento, que equivale a 80% do total dos benefícios sociais gerados pela existência do metrô.

Segundo o entrevistado, na Estação Palmeiras – Barra Funda, considerando que é uma estação intermodal, onde as pessoas entre um deslocamento e outro podem usufruir dos serviços, é apropriada a realização de um grande investimento comercial, como a implantação de um

shopping ou um negócio similar. Atualmente, o comércio existente nesta estação é muito aquém de seu potencial. Recentemente, o governador de São Paulo comentou que a altura do pé-direito do edifício é baixa. Sendo assim, propôs a revisão da cobertura da Estação Palmeiras – Barra Funda, a qual pode proporcionar uma oportunidade de realizar um empreendimento que corresponde a 60 mil metros de área construída. Além disso, as áreas do entorno da estação terão intervenções urbanas significativas. A previsão é de que o trem de alta velocidade – TAV – chegue até a Água Branca e, certamente, o concessionário do TAV terá interesse em realizar um dos maiores empreendimentos comerciais do Brasil.

Quando questionado sobre o melhor modelo de comercialização – a) por meio de terceiros ou b) diretamente pelo Metrô – , informou que há vários exemplos no mundo dos dois modelos, há metrô que fazem a administração dos seus negócios com seu próprio pessoal e há metrô que terceirizam a administração tanto do comércio quanto da mídia. O mais comum é a terceirização da mídia em vez do comércio, mas há vários exemplos. Em sua opinião, há vantagens e desvantagens nos dois modelos, mas não especificou de qual seria a vantagem ou desvantagem de um modelo e de outro.

Com relação ao padrão das lojas no interior das estações, ressaltou que um comércio ruim pode afetar a imagem que o usuário tem do metrô e é importante ter comércio de boa qualidade, com lojas com acabamento de qualidade.

Por fim, o entrevistado mencionou que a empresa Metrô deve se preocupar com a saúde econômica da empresa. O comércio é importante porque pode mitigar a tarifa, beneficiando a sociedade como um todo.

7.4 Quadro síntese do diagnóstico.

Para desenvolver o quadro síntese do diagnóstico, identificaram-se os seguintes temas que foram avaliados: a) fluxo; b) rota de fuga; c) instalações físicas das lojas ou quiosques; d) infraestrutura de apoio para lojas; e) sinalização.

No **Quadro 28** são apresentados os principais pontos positivos e negativos dessa ocupação nas estações.

Quadro 28 – Quadro síntese do diagnóstico.

Tema de análise	Palmeiras - Barra Funda		Santa Cruz	
	+	-	+	-
Fluxos	A servidão é bem vantajosa, e a localização das lojas em espaços recuados permite que não atrapalhe o fluxo.	Há sobreposição de fluxos para embarque, principalmente na integração com os trens metropolitanos. Não existe comércio no local.		Há sobreposição de fluxos no acesso da estação ao <i>shopping</i> .
		Há sobreposição de fluxos na cabine de validação do bilhete único com o fluxo da passarela de integração dos modais.		O espaço comercial instalado ao lado do acesso ao <i>shopping</i> interfere no fluxo do embarque, principalmente no pico da tarde.
Rota de Fuga	Confrontando o mapa de risco com a localização das lojas, verifica-se que não há conflito.		Confrontando o mapa de risco com a localização das lojas, verifica-se que não há conflito.	
Aspectos visuais da loja	Lojas como farmácias, papelarias, perfumaria e lotérica apresentam espaço adequado para o atendimento dos clientes.	No local onde estão concentrados os quiosques, principalmente os de alimentação, não há infraestrutura para os usuários como bancos e cadeiras.	Existe uma concentração maior de <i>vending machines</i> .	
		Não há locais para lavagem das mãos para os funcionários dos quiosques que comercializam alimentos.		
Infraestrutura de apoio à loja		Não há depósito para as mercadorias. Isso faz com que o abastecimento tenha que ser realizado durante o período diurno também.		
		Não há vestiários para os funcionários das lojas, principalmente das lojas de alimentos cujos funcionários devem se apresentar uniformizados.		

Continua...

...continuação

Tema de análise	Palmeiras - Barra Funda		Santa Cruz	
	+	-	+	-
		Existem os sanitários públicos do metrô, da rodoviária e da estação de trens metropolitanos. Há ainda, no terminal rodoviário um sanitário fechado que os lojistas da operadora de trens e do terminal podem utilizar.		
Sinalização		Padrões de comunicação visual diferenciados para cada operadora dificultam legibilidade da informação.		A indicação do <i>shopping</i> para o Metrô, principalmente para os usuários que vêm do terminal de ônibus, é muito pequena e apagada (sem iluminação).

Fonte: elaborado pela autora a partir do diagnóstico, 2013.

Os mapas de diagnóstico foram divididos em mapas de fluxos que apresentam o mapeamento dos fluxos dos mezaninos das estações estudadas onde se verificou a sobreposição de fluxos do embarque e desembarque do Metrô com as atividades comerciais como podem ser observado na **Figura 61** e na **Figura 62**. No primeiro caso, observa-se que o conflito maior é no acesso oeste onde há duas escadas rolantes e uma fixa de acesso ao mezanino e à saída da estação. A sobreposição é observada no nível do mezanino, com os usuários de embarque e desembarque e as pessoas que acessam o mezanino pelo mesmo nível do *shopping center*. Segundo o supervisor desta estação esta situação é contornável. No período da tarde, quando o fluxo é maior, é utilizado um organizador de fluxo para não obstruir o piso tátil de acesso uma vez que esta estação é ponto de embarque de deficientes visuais que utilizam serviços na região lindeira. No caso da Estação Palmeiras – Barra Funda, verificou-se um cruzamento de fluxo no embarque e um confinamento no final da passarela do acesso Norte pela instalação de lojas do terminal rodoviário que reduziram a largura dessa circulação.

Os mapas de diagnóstico apresentados nas **Figuras 63 e 64** foram separados dos mapas de fluxos para melhor compreensão uma vez que a sobreposição de informações dificultaria a leitura.

Figura 61 – Fluxo da Estação Palmeiras – Barra Funda
Fonte: BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012.

Figura 62 – Mapa de fluxos da Estação Santa Cruz.
 Fonte: BARBOSA; FISCHER; ORNSTEIN, 2012.

Figura 64 – Mapa de diagnóstico da Estação Santa Cruz.
Fonte: elaborado pela autora a partir de aplicação dos instrumentos da APO na Estação Santa Cruz.

7.5 Considerações sobre o capítulo 7.

Os resultados desses levantamentos validam e justificam a realização deste estudo, pois confirmam a necessidade de definição de critérios para adequação dos estudos de caso e para os futuros projetos, iniciando e alimentando a espiral da melhoria contínua.

Este estudo reforça que a coleta de dados deve ser sistematizada de forma a possibilitar a atuação para adequação dos ambientes das estações e para futuros projetos uma vez que a APO poderá fazer a diferença para a tomada de decisão em tempo justo ORNSTEIN et al., (1995). Entende-se por tempo justo o período no qual as adequações devem ser identificadas e realizadas sem prejuízo da atividade final. O que se observa no decorrer dos anos é que com relação ao uso de espaços para comércio e serviços nas estações do Metrô, tem-se avançado para ampliar os segmentos de negócios e garantir mais espaço para essas atividades. Contudo, o investimento em infraestrutura de apoio ainda não existe. Além disso, pelas entrevistas observou-se, que até o momento não há trabalhos no sentido de consolidar um *mix* de negócios que se complementam entre si. Pelas respostas dos usuários, quando indagados o que mais queriam nas estações foram apresentadas várias sugestões que, pela sua natureza de atividade mais pacífica, não interferem tanto com a operação do sistema, como, por exemplo, papelarias, perfumaria e produtos eletrônicos.

Sobretudo, para realização das adequações em tempo justo, será necessário criar um banco de dados corporativo, a ser integrado a um sistema de gestão de múltiplos projetos que possibilitará a eficácia no tratamento dos problemas levantados.

Os resultados obtidos com a aplicação dos questionários e com as entrevistas reforçam o entendimento em que usuários e as pessoas-chave de áreas internas e externas ao Metrô apontam que as instalações dessas lojas e quiosques necessitam de melhorias como a padronização visual e de infraestrutura.

Existem aspectos positivos que foram identificados por todos como a conveniência e a facilidade para o usuário, a ocupação de espaços que ficariam vazios e poderiam trazer algum problema de segurança, entre outros aspectos. Verificou-se, no entanto que, o uso de espaços para atividades comerciais nas estações ou em áreas agregadas aos edifícios não é não está sendo pensado estrategicamente pela empresa.

8 RECOMENDAÇÕES.

8.1 Recomendações para os estudos de caso.

A Estação Intermodal Palmeiras – Barra Funda é uma estação que possui espaços para acomodação de negócios. No mezanino área paga do Metrô, o espaço é restrito, com fluxo intenso de pessoas.

Devido ao aumento da demanda de transferência para o Metrô, está sendo aberta uma nova linha de bloqueio de integração, o que restringirá ainda mais o uso de espaços para comércio. Contudo, na área paga da operadora de trens metropolitanos, ainda há espaço sem utilização que poderia acomodar a infraestrutura de apoio como depósitos, frigoríficos e vestiários para os funcionários das lojas existentes.

Na parte da estação sob o domínio do Metrô, há um jardim, que apesar de ser um espaço agradável, fica fechado por motivos de segurança. Essa é uma área aberta que pode acomodar um espaço criativo com lojas de *mix* variado, mesmo que a área não está na passagem direta dos usuários. Além disso, deve-se estudar uma solução de projeto para viabilizar a abertura da área para a passarela de circulação de forma a tornar o espaço mais atrativo para os usuários.

Com relação aos quiosques de alimentação sob o domínio da operadora de trens é urgente a revitalização uma vez que os quiosques não contemplam nenhuma infraestrutura adequada, e além de estarem bem degradados visualmente. A análise realizada identificou que não estão sendo atendidas as boas práticas para a comercialização de alimentos, preconizadas pela ANVISA (2004).

Quanto às lojas instaladas na passarela do acesso norte faz-se necessário retirá-las uma vez que essa ocupação interfere no fluxo da passarela. Há locais para acomodação dessas lojas em outros pontos da estação. Identificaram-se os seguintes aspectos para melhoria do comércio nesta estação, a saber:

- a) investir em infraestrutura elétrica e hidráulica para acomodar os quiosques com venda de alimentos;
- b) proibir a preparação de alimentos no local;
- c) aderir às boas práticas da ANVISA para comercialização de alimentos;
- d) definir espaços para armazenamento de produtos para evitar o abastecimento durante o período diurno;

- e) investir em infraestrutura *wi-fi* para permitir o uso de cartões para o pagamento nos quiosques e lojas;
- f) definir diretrizes de projeto para implantação das lojas e quiosques;
- g) aceitar projetos somente com assinatura de profissionais responsáveis: engenheiros e arquitetos que possam garantir a segurança da instalação.

Para obter resultados positivos na ocupação, é importante realizar estudos mercadológicos com o objetivo de definir o *mix* de ocupação para os espaços do terminal intermodal de forma que todos possam oferecer um bom serviço aos usuários.

As recomendações para a Estação Santa Cruz levam em conta a interface com o *shopping center*. Quanto à sobreposição de fluxos no acesso ao *shopping* e estação no piso do mezanino é contornável pelas estratégias operacionais. Recomenda-se suprimir o espaço destinado a estande promocional ao lado desse acesso pois representa mais um ponto de conflito.

Com relação *shopping*, uma vez que o acesso do terminal urbano à estação é realizado por dentro do empreendimento, recomenda-se que a sinalização da indicação desse percurso seja revisada de forma que possa tornar-se mais legível, principalmente para os usuários não habituais. No terminal a indicação de acesso é boa, mas, ao entrar no *shopping* fica mais difícil identificar o caminho.

Observou-se que as lojas, principalmente as de alimentação, abrem às 10h no piso do mezanino da estação. Assim, o usuário que embarca na estação às seis da manhã, com as lojas fechadas, não tem a possibilidade de tomar um café antes do trabalho. Recomenda-se rever esse conceito. É necessário verificar a possibilidade de as lojas do piso da estação abrirem mais cedo para os usuários.

O importante é definir um plano diretor para ocupação das estações existentes, não somente mapeando as áreas disponíveis para uso comercial, mas também as atividades que podem ser desenvolvidas em cada local. Isso facilita a administração e a comercialização de espaços.

8.2 Recomendações para implantação de unidades comerciais ou de serviços nas futuras estações

A primeira recomendação é que operadoras de transporte compreendam a necessidade de se agregar novos negócios a sua atividade principal e incorporem estratégias para essa implantação. A partir disso, devem ser contratados estudos mercadológicos para definir o

potencial comercial de cada estação considerando o entorno e o seu futuro usuário. Mesmo que no primeiro momento não sejam implantadas as lojas, os espaços devem ser planejados para atender esta demanda.

Após serem avaliadas essas questões é necessário identificar os aspectos funcionais que devem ser incorporados nos novos edifícios das estações, visando implantar comércio e serviços.

Existem soluções simples que não estão sendo adotadas nos projetos e que podem ser implementadas. Uma das soluções ocorreu na Estação Palmeiras – Barra Funda, onde foi criada uma área recuada para acomodar as lojas, não atrapalhando o fluxo e tornando-se uma alternativa simples e eficaz.

Com a expansão do sistema metroviário, observou-se que várias das futuras estações serão integradas ou com o monotrilho ou com trens e ônibus urbanos.

Para realizar a integração entre sistemas diferentes, muitas vezes o único recurso é uma passarela de integração. A proposta é abrir um recuo nessa passarela, onde poderá ser acomodado o comércio e se houver alguma mudança que afete a demanda na estação no futuro essa área poderá ser utilizada como acomodação conforme ilustra a **Figura 65**.

Figura 65 – Proposta de espaço para comércio em novas estações.
Fonte: elaborado pela autora, 2013.

Essa proposta atende tanto à necessidade operacional de deixar as circulações desobstruídas e quanto à do comércio que precisa estar próximo à circulação de pessoas. É necessário, prever espaços para o comércio e também, uma infraestrutura adequada para o uso das lojas.

No corpo das estações também devem ser definidas áreas para vestiários dos funcionários das lojas bem como áreas de depósito. A definição da área necessária para cada uso será fornecida com base nos resultados do estudo de mercado, que indicará as áreas de lojas para cada estação e o *mix* adequado para atender à demanda.

8.3 Recomendações para implantação de empreendimentos comerciais ou de serviços junto às estações.

Nesse caso os estudos para implantação numa estação, além do que tradicionalmente é realizado, poderiam considerar as etapas de desenvolvimento de um empreendimento de base imobiliária incluindo as etapas destacadas por Miles et al (2007): a) origem da ideia; b) refinamento da ideia; c) viabilidade da ideia – envolve estudo de mercado; d) negociação do contrato; e) assinatura do contrato; f) construção; g) entrega do projeto e regras de uso; h) administração de imóveis que geram renda (MILES, BERENS et al., 2007).

Para entender o que se propõe é necessário extrapolar o roteiro proposto para o desenvolvimento de um empreendimento de base imobiliária para realidade do projeto de uma estação metroferroviária. Assim, as etapas que precedem o projeto deverão considerar o estudo de viabilidade da ideia (estudo de mercado e viabilidade financeira), modelos e formas de contratação e como serão realizadas a construção e a administração, se incorporados à estação, esses negócios devem ter claras as regras de convivência e os limites de atuação de cada segmento, considerando a operação da estação. Se definido que a própria empresa de transporte administrará os serviços, devem ser desenvolvidos os critérios para ocupação do espaço e a base legal para esta comercialização.

Esses estudos devem considerar o entorno e o seu potencial de desenvolvimento assim como estar alinhados com o objetivo da cidade para estas áreas. Com a implantação do *Shopping Itaquera* promoveu-se um desenvolvimento na região. Os consumidores do *shopping* são, na maioria da própria região.

Os principais pontos para desenvolvimento de empreendimentos associados são:

- a) análise da região que serão implantados;
- b) desenvolvimento de estudos de mercado para definição do potencial da região;
- c) programa de projeto que contemple expansão futura em sacrificar qualquer de interesse operacional: como terminais de integração, acesso às estações.
- d) estudo de viabilidade de implantação do negócio;
- e) definição de parcerias para construção.

8.4 Considerações sobre o capítulo 8

Os resultados obtidos com os levantamentos, a aplicação de questionários e as entrevistas convergiram para conclusão de que é possível haver comércio e serviço nas estações ou áreas agregadas aos edifícios. Contudo, é preciso planejar esses usos e inclui-los no programa de projeto das novas linhas e estações de Metrô. O resultado mostrou, ainda, que há exemplos positivos e negativos desse uso no Metrô de São Paulo e nas empresas pesquisadas.

Com relação às estações estudadas foi possível identificar melhorias que podem ser realizadas na Estação Palmeiras – Barra Funda uma vez que o edifício é amplo e ainda assim há possibilidade de substituição da cobertura e construção de mais um piso. Trata-se de uma operação delicada, pois a estação deverá permanecer em operação durante as obras, mas é factível.

Já com relação à Estação Santa Cruz, os problemas apontados referentes aos fluxos somente poderão ser minimizados com estratégias operacionais uma vez que não há espaço para expansão de área de acomodação e, ainda, esta estação deverá ter a demanda aumentada a partir da implantação da Linha 5 – Lilás. A sinalização indicando o acesso ao terminal urbano e vice versa poderá ser destacada com uso do padrão cromático e de fonte da comunicação visual do Metrô. O horário de funcionamento das lojas do piso do nível do mezanino, tanto no período da manhã quanto no período da noite, está defasado com relação ao horário da estação e do *shopping*. Esse tema, contudo, não foi abordado nos questionários e entrevistas, mas poderá ser tratado pelas duas empresas.

Neste capítulo, foram apresentadas as melhorias que podem ser implementadas nas estações estudadas e nos futuros projetos. Soluções de projeto existem, mas devem ser estabelecidas no programa de projeto das estações. As empresas de transporte devem incorporar esses negócios no planejamento das suas atividades de adequação das estações existentes e nos projetos futuros de forma a estabelecer uma coerência no uso dos espaços para comércio e serviços embasada em pesquisas para identificar os gargalos de cada estação existente e o potencial comercial das futuras.

9 CONCLUSÕES

No início desta pesquisa buscou-se entender o processo de uso de espaços nas estações para comércio e serviços. Constatou-se que esse uso ocorreu após a implantação dos edifícios, que não foram planejados para incorporar essa atividade. Assim, um dos objetivos específicos deste estudo foi demonstrar a aplicabilidade dos instrumentos de APO para avaliação funcional das estações metroviárias com foco nos espaços destinados para comércio e serviços. Assim foram investigados quais instrumentos de APO poderiam ser aplicados nos objetos de estudo, de forma a produzir um resultado que considerasse as tomadas de decisão de projeto.

Foram adotados os seguintes instrumentos a serem aplicados: a) foco no ambiente – foi realizado mapeamento para a análise de fluxos das estações estudadas e *walkthrough*; b) foco na pessoa – foram aplicados questionários aos usuários/passageiros e realizadas entrevistas com pessoas-chave.

Os aspectos que devem ser avaliados no uso de espaços para comércio e serviços nas estações metroferroviárias visando à adequação dos edifícios existentes e a definição de premissas para o desenvolvimento de projetos de novas estações com uso compartilhado de espaços comerciais são os seguintes:

- a) os fluxos decorrentes tanto do transporte de passageiros quanto da atividade comercial;
- b) a opinião do usuário/passageiro/consumidor (atual e futuro) e, pessoas-chave para identificação das necessidades de cada local, com vistas a incorporação de negócios nas estações existentes ou nas futuras;
- c) as rotas de fuga e localização de equipamentos de emergência para evitar a obstrução;
- d) os sistemas de combate a incêndio e verificar se as cargas extras com a implantação de lojas estarão cobertas.
- e) a infraestrutura existente ou prevista para incorporar determinado tipo de negócio;

Constatou-se que o fator que interfere significativamente na operação de uma estação de metrô é o desenvolvimento dos fluxos de embarque e desembarque. As filas e aglomerações decorrentes do uso de espaços para comércio nas estações ou em áreas agregadas aos edifícios são outro componente que podem afetar a dinâmica dos fluxos existentes, gerando sobreposições e conflitos.

Além da análise dos fluxos de embarque e desembarque, foram avaliadas as sobreposições decorrentes da operação do comércio e também as rotas de fuga que coincidem com o fluxo de desembarque. Esse mapeamento evidenciou os pontos conflitantes com o uso de espaços para comércio, como no caso da Estação Santa Cruz, cujo espaço disponível no acesso do *shopping* conflita com o acesso e a saída dos passageiros/usuários. Foram identificados também os pontos positivos, como no caso da Estação Palmeiras – Barra Funda, onde o comércio é instalado em uma área recuada da servidão, permitindo que a atividade comercial não interfira no fluxo dos passageiros.

O mapeamento de fluxo apresentou-se eficiente com relação aos resultados obtidos quanto com relação ao processo de mapeamento, que contou com os funcionários da estação para sua elaboração inicial e, posteriormente após o desenho digital para confirmação, quando foi realizada reunião com os supervisores das estações. Esse envolvimento permitiu um olhar mais atento do supervisor e da pesquisadora na realização do *walkthrough*.

Na aplicação dos questionários aos usuários das duas estações, observou-se que a avaliação positiva com relação ao uso comercial de espaços nas estações confirma as pesquisas anteriores realizadas em 2007 e 2008 pela CMSP. Em contrapartida, foi identificado um indicador crítico relacionado a aspectos visuais, iluminação, localização, aparência das lojas e higiene. Esse indicador foi apontado principalmente pelos respondentes que afirmaram consumir alimentos na Estação Palmeiras – Barra Funda. Conclui-se que a opinião do usuário/passageiro é favorável ao comércio e também relevante, pois, se não existisse o consumo por parte dos usuários, as lojas não conseguiriam manter-se em funcionamento.

Contudo, nos levantamentos dos questionários anteriormente aplicados pela própria CMSP (2007)⁵⁶, os fatores relativos ao espaço e às instalações visuais não foram amplamente explorados e não foi apontado nenhum fator para uma análise mais profunda desses aspectos.

Os questionários aplicados buscaram explorar essas lacunas para identificar melhorias sem comprometer obviamente a operação das estações. Esse instrumento mostrou-se muito eficiente uma vez que é possível propor melhorias a partir dos resultados obtidos. Além disso, pode-se avaliar o custo-benefício das implementações, considerando a informação sobre a frequência de consumo de cada tipo de produto apontada pelos respondentes. Foram identificados outros segmentos de interesse do usuário que podem ser implantados em

⁵⁶ AYUMI, A. et al. **Avaliação Pós-Ocupação das Edificações para Gestão do Processo de Projeto - Estudo de Caso: A Estação Palmeiras Barra Funda**. Trabalho final do curso de Avaliação Pós-Ocupação, promovido pela UNIMETRO em parceria com a FUPAM e a CMSP. São Paulo, 2007.

estações com espaços menores ou que não tenham infraestrutura para atender, por exemplo, uma loja de alimentação.

As entrevistas realizadas com as pessoas-chave corroboraram a premissa da possibilidade de existirem espaços para comércio nas estações metroferroviárias, desde que os programas de projeto contemplem este uso. Com relação aos aspectos visuais dos espaços atualmente ocupados para comércio e serviços, todos os entrevistados afirmaram que há necessidade de melhorias para que os espaços comerciais sejam compatíveis com os projetos das estações. Afirmaram também a necessidade de existir infraestrutura para lojas de alimentação e de se propor uma diversidade de produtos adequados à estação e às expectativas dos usuários.

Nessas entrevistas foi possível constatar que, apesar da necessidade de aumentar a receita não tarifária, imposta pelo Banco Mundial para o financiamento de novas estações, esse uso não está previsto nos novos projetos.

Outro fator apontado pelos especialistas é que as empresas de transporte de alta capacidade devem contemplar nos seus planejamentos esses negócios de forma a poder contar com uma linha de orçamento para incremento da infraestrutura, pesquisas de mercado e o que for necessário para aperfeiçoar o uso comercial de áreas nas estações ou agregadas a elas sem interferir na qualidade da operação e do projeto dessas estações. É uma tendência mundial agregar atividades comerciais, culturais e de serviços às estações, mas é preciso planejar e trabalhar no sentido de aprimorar essa ocupação.

Sendo assim, a presente pesquisa teve seu objetivo inicial alcançado, por meio da aplicação dos instrumentos de APO para avaliação das duas estações estudos de caso com foco na utilização de espaços para comércio no corpo da estação ou junto aos seus edifícios. Os instrumentos selecionados permitiram identificar e quantificar as ocorrências positivas e negativas desse processo de uso nas estações do Metrô de São Paulo. A partir do entendimento do funcionamento operacional do comércio face à operação do sistema de transporte.

A ocupação de espaços para atividades culturais e de comércio e serviços nas estações pode contribuir com as estratégias que são adotadas para minimizar as sobreposições e conflitos de fluxos no embarque e desembarque. Além de favorecer a troca e as relações sociais, esses locais planejados na fase de projeto poderão contribuir para desacelerar o ritmo imposto pela grande metrópole e, por conseguinte, aliviar a pressão de embarque e minimizar a sensação de espera nas filas.

Para ampliar a discussão quanto à necessidade de agregar novas funções às estações, é necessário que seja criada uma comissão interna pela CMSP, envolvendo as áreas de projeto, patrimônio, jurídico, operação e manutenção para discutir a melhor forma de prever estes usos em projeto. Essa comissão interna será responsável também pelo relacionamento da CMSP com a comunidade lindeira e os órgãos públicos para aprovação dos projetos que envolvam áreas externas às estações.

Enfim, aliar a exploração do tempo do ócio com o tempo dos deslocamentos trará benefícios para a população e para as operadoras de transporte, pois, ao implantarem estratégias de contenção terão espaços de acomodação e também para fruição dos passageiros.

Espera-se que o conjunto das diretrizes propostas seja considerado no processo de projeto de estações metroferroviárias e adotado pelo Metrô, viabilizando a implantação de empreendimentos que promovam receitas não tarifárias. Destaque-se que o Metrô e os trens metropolitanos estão inseridos na cidade e são fundamentais na contribuição para melhoria ambiental e facilidades aos usuários.

SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.

Como propostas para o desenvolvimento de pesquisas e investigações futuras, sugerem-se:

- aplicação dos instrumentos da APO em quiosques e lojas de alimentação, visando à proposição de melhorias para infraestrutura, disposição dos espaços e criação de áreas para que os usuários possam se alimentar com mais conforto em locais similares as praças de alimentação com lugares para se sentar;
- simulação do percentual de áreas necessárias para acomodar as atividades comerciais em estações intermodais para atender à demanda com perfil socioeconômico da estação estudada, Palmeiras – Barra Funda;
- realização de um estudo de mercado nas estações que serão implantadas a partir do plano de expansão do Metrô, considerando o potencial da região tendo em vista os desdobramentos do estudo SP 2040;
- desenvolvimento de tipologias padrão de quiosques para venda de produtos diversos (excetuando-se alimentos) para as estações do Metrô, considerando a segurança contra incêndio e contra acidentes e a acessibilidade de pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA **Resolução-RDC nº 216/2004 – Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação.**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA **Resolução-RDC nº 216/2004 - Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.**

ANDRADE, C. M. Edifícios de escritório: Avaliação de desempenho do ambiente produtivo. In: GITAHY, M. L. C.; LIRA, J. T. C. **Tempo, Cidade e Arquitetura. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da USP.** ARQUITESSES 1. São Paulo, Annablume, FUPAM, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14021 / 2005 – Transporte – **Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano.**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050 / 2004 – **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.**

AYUMI, A. et al. **Avaliação Pós-Ocupação das Edificações para Gestão do Processo de Projeto – Estudo de Caso: A Estação Palmeiras Barra Funda.** Trabalho final o curso de Avaliação Pós-Ocupação, promovido pela UNIMETRO em parceria com a FUPAM e CMSP. São Paulo. 2007.

BARBOSA, M. B.; BELATO, M.; FISCHER, L. C.; ORNSTEIN, S.W. Avaliação Sistemática: Elemento Chave para Gestão de Fluxos. In: SEMANA DE TECNOLOGIA METROVIÁRIA, 14., 2012, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: AEAMESP, 2012. Disponível em: <<http://www.aeamesp.org.br>>. Acesso em: 21 set. 2012.

BARBOSA, M. B.; FISCHER, L. C., ORNSTEIN, S.W. et al. Avaliação Pós-Ocupação de Estações do Metrô de São Paulo. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 17, 2009. **Anais...** Curitiba: ANTP, 2009. p. 1-20.

BARBOSA, M. B.; FISCHER, L. C., ORNSTEIN, S.W. Ir e vir: *wayfinding* em estações de metrô com vistas à implantação de comércio e à circulação de pessoas com deficiência visual. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO ENSINO E PESQUISA EM ARQUITETURA, 2. , 2012, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: UFRN, 2012. Disponível em CD- R.

BARBOSA, M. B.; FISCHER, L. C.; ORNSTEIN, S.W. Espaços comerciais do Metrô de São Paulo – O caso da Estação Palmeiras – Barra Funda. A Avaliação Pós-Ocupação para gestão da qualidade do projeto. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE COMÉRCIO E CIDADE: UMA RELAÇÃO DE ORIGEM - CINCCI 2., 2010, **Anais eletrônicos...** São Paulo: LabCon – FAUUSP, 2010. Disponível em CD-R

BARBOSA, M. B. **Aplicação dos instrumentos da Avaliação Pós-Ocupação Estudo de Caso: Centro Educacional Unificado Butantã.** Trabalho final da Disciplina AUT 5805 – Avaliação Pós- Ocupação (APO) do Ambiente Construído. São Paulo, 2010.

BARBOSA, M. B.; ORNSTEIN, S. W. Da especificidade à multifuncionalidade: aspectos do projeto das estações do metrô. In: SALGADO M. S.; et al. In: **Projetos complexos e seus impactos na cidade e na paisagem.** 1ª edição. Rio de Janeiro: PROARQ /FAU-UFRJ / ANTAC, 2012, v. 1, p. 40-65.

BASTOS, M. C.; DINAMARCO, R. Os novos negócios. **Revista Engenharia nº 564**, São Paulo, v. Único, p. 211-212, Set. 2004.

- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de Consumo**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 2007.
- BELATO, M. **Mobilidade e adensamento urbano: aplicação dos indicadores nos estudos de caso no distrito de Barra Funda, São Paulo**. Dissertação de Mestrado Programa de Pós – Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 2013.
- BERNARD R. H. **Research methods in anthropology**, Lanham, MD: Altamira Press, 2ª edição, 1995.
- BRANDÃO, Ludmila. O “camelódromo”, a cidade e os fluxos globais subalternos. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v 25. p. 232-251, 2009.
- BRASIL. **Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento. Volume III – Regiões de Referência**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília, 2008.
- BRUNA, G. C. **Processos de Dimensionamento de Áreas Comerciais**. 1ª edição. São Paulo: Editora Pini, 1981.
- CACHINHO, H. Dos regimes do tempo no comércio da metrópole contemporânea. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE COMÉRCIO E CIDADE: UMA RELAÇÃO DE ORIGEM – CINCCI 2., 2010, **Anais eletrônicos...** São Paulo: LabCon – FAUUSP, 2010. Disponível em CD-R.
- CALABI, D. **História do Urbanismo Europeu**. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- CASTELLO, L. **A Percepção de Lugar – repensando o conceito de lugar em arquitetura e urbanismo**. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, 2007.
- COMPANHIA DO METRÔ – GERÊNCIA DE NEGÓCIOS. Relatório dos resultados - ANO 2010. METRÔ. São Paulo, p. 1-50. 2010.
- COMPANHIA DO METRÔ. Novos Negócios no Metrô de São Paulo e a Geração de Receitas Não Tarifárias. XVIII Assembleia Geral da ALAMYS – Caracas. Caracas: [s.n.]. 2005. p. 1-30.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – **Avaliação do comércio nas Estações Sé e República**. São Paulo: CMSP, 1997.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - **Pesquisa Origem Destino da Região Metropolitana de São Paulo – OD 2007**. <<http://www.metro.sp.gov.br>> São Paulo, 2007. Acesso em: 15 ago. 2011.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Avaliação das estações quanto aos aspectos físicos** – APO. São Paulo, CMSP 2007.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Caracterização Socioeconômica dos Usuários e seus Hábitos de Viagem**. São Paulo, CMSP 2010. Disponível no site <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 12 dez. 2013
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Dá negócio?** Palestra realizada pela responsável pelo gerente da área de negócios do Metrô no Programa de Inteligência Corporativa do Metrô de São Paulo – PIC, sob a gestão da UNIMETRO em 17 ago. 2012.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Estudo mercadológico sobre o aproveitamento de áreas e equipamentos do Metrô para serviço ao público**. São Paulo: CMSP, 1975.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Comércio e Serviços**

nas Estações. Metrô. São Paulo: CMSP, p. 1-30. 1997.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa de Opinião dos Usuários sobre o Comércio nas Estações.** São Paulo, 2008.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Por que está sempre tão lotado?** Palestra realizada pela responsável pelo atendimento ao usuário do Metrô no Programa de Inteligência Corporativa do Metrô de São Paulo – PIC, sob a gestão da UNIMETRO em 21 set. 2012.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Regulamento de credenciamento de empresas para uso de espaços de propriedade do Metrô – RECEMPE,** São Paulo: CMSP 2102. Disponível em < <http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Regulamento de procedimentos relativos à obtenção de receitas não tarifárias da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô.** São Paulo CMSP, 2007. Publicado no Diário Oficial do Estado – DOE em 14 ago. 2007.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Relatório Administrativo da Companhia do Metropolitano de São Paulo.** São Paulo: CMSP, 2011. Disponível no site < <http://www.metro.sp.gov.br> >. Acesso em: 20 jan.2013.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Relatório de sustentabilidade da Companhia do Metrô.** São Paulo: CMSP, 2011. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 14 dez. 2012.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Relatório Operacional da Companhia do Metropolitano de São Paulo.** São Paulo: CMSP 2009.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Relatório Sistema Integrado de Transporte Rápido e Coletivo da Cidade de São Paulo,** produzido pela HMD- Consórcio Hochtief Aktiengesellschaft fuer Hoch-und, Montreal Empreendimentos S/A e Deconsult – Deutsche Eisenbahn Consulting GmbH. Volume I e II, São Paulo, 1968.

DUNPHY, R.; MYERSON, D.; PAWLUKIEWICZ, M. **Dez princípios para sucesso de Empreendimentos Associados ao Transporte Público.** ULI tradução: FERREIRA, L. A. C., São Paulo, 2006.

EDWARDS, B. **The Modern Station – New approaches to railway architecture.** 1ª edição, London, E & FN Spon, 1997.

ELALI, G. A. Uma contribuição da psicologia ambiental à discussão de aspectos comportamentais da avaliação pós-ocupação. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo,** São Paulo, v. 20, p. 158-169, 2006.

FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W.; MELHADO, S. B. Conceitos de qualidade no projeto de edifícios. In: **Qualidade no Projeto de Edifícios.** FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W. São Carlos, Rima / ANTAC, 2010 p 5 a 21.

FRANÇA, A. J. G. L., **Ambientes contemporâneos para o ensino e aprendizagem: Avaliação Pós-Ocupação aplicada a três edifícios escolares públicos da região metropolitana de São Paulo.** Dissertação de Mestrado – Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura – FAUUSP, Orientadora: Ornstein, Sheila Walbe. São Paulo, 2011.

FRUIN, J. J. **Designing for Pedestrians a Level of Service Concept.** Tese apresentada a Polytechnic Institute of Brooklin, 1970.

- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.
- GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. In: **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. 1ª ed. São Paulo, Casa do Psicólogo Livraria e Gráfica Ltda. e All Books Casa do Psicólogo, 2008.
- GUNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J.Q. A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. In: **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Gráfica Ltda. e All Books Casa do Psicólogo, 2008.
- GUNTHER, I. A. O uso da entrevista na interação pessoa-ambiente. In: **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Gráfica Ltda. e All Books Casa do Psicólogo, 2008.
- HADLICH, A.; DUWE, M.; VELO, E. **Arquitetura de Metrô**. São Paulo, VJ, 2012.
- HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por Questionário**. 2ª edição. Lisboa: Edições Sílabo Ltda., 2009.
- HOBBSAWM, E. J. **A era das revoluções 1789-1848**; 25ª edição, tradução Teixeira, M. T.; Penchel, M.. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- HUBERMAN, L. **A história da riqueza do homem**. 22ª edição, tradução DUTRA, W. São Paulo: LTR Editora, 2010.
- IMAI, C.; SAMPAIO, A. V. C. F.; GRASSIOTO, M. L. F. Avaliação Pós-Ocupação de galerias comerciais na cidade de Londrina- PR. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO 2., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. p. 369-379.
- KISH, L. *Statistical design for research*. New York: Wiley, 1987
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. Tradução: ROSEMBERG, M.; FREIRE, C. e FERNANDES, B. R. 12ª edição. São Paulo: Pearson, 2006.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços Marketing e Gestão**. Tradução de MOREIRA, C. K. 1ª. edição. São Paulo: Saraiva, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing** – Edição Compacta; 4ª edição. São Paulo: Atlas S.A., 2008.
- MELLO J. A. V. B.; MELLO A. J. R. Fundamentos de localização sob a perspectiva de consumo nas cidades. UniverCidade/Cederj/UFRJ- PET CEFET /RJ/NI
- MILES, M. E. et al. **Real Estate Development**. 4ª. edição. ULI -Urban Land Institute, 2007.
- ORNSTEIN S. W. Avaliação Pós-Ocupação aplicada em edifícios de escritórios: alguns aspectos metodológicos e resultados. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura de Urbanismo da FAUUSP**. São Paulo. v. 7, p. 94-105, 1997 /1998.
- ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. A. **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído**. São Paulo, Universidade de São Paulo, Studio Nobel, 1992.
- ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. A. **Avaliação Pós-Ocupação Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social**. Coleção Habitare. Porto Alegre: ANTAC, 2003.
- ORNSTEIN, S.; BRUNA, G.; ROMÉRO, M. **Ambiente Construído & Comportamento – a Avaliação Pós-Ocupação e a Qualidade Ambiental**. São Paulo: Studio Nobel, Fundação para a Pesquisa Ambiental - FUPAM. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade

de São Paulo, 1995.

PINHEIRO, J. Q.; ELALI, G. A.; FERNANDES, O. S. Observando a interação pessoa-ambiente: vestígios ambientais e mapeamento comportamental. In: **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. 1ª ed. São Paulo, Casa do Psicólogo Livraria e Gráfica Ltda. e All Books Casa do Psicólogo, 2008.

POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO - **INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 02 - Conceitos básicos de segurança contra incêndio**, São Paulo, 2011.

POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO - **INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 16 - Plano de emergência contra incêndio**. São Paulo, 2010.

POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO - **INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20/2010 - Sinalização de emergência**. São Paulo, 2010.

PREISER, W. F.E.; SCHRAMM, U. **Assessing Building Performance**. (PREISER, W. F.E.; VISCHER, J. (orgs) Oxford: Elsevier, 2005.

RHEINGANTZ, P. A. et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 2009.

ROSS, J. **Railway Stations – Planning, design and management**, 1ª edição. Oxford: Plan a Tree, 2000.

SÃO PAULO. **Portaria nº 1428** - Estabelecer as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as Boas Práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população. Disponível em <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br>>. Acesso em 15 dez 2012.

TACHIBANA, E.; BARIANI, M.; ITO, M. **Quarenta anos de prancheta – Marcello Fragelli**. São Paulo: Romano Guerra, 2010.

THOMAZONI, A. D. L., **Avaliação pós-ocupação (APO) funcional. O caso de dois centros de diagnóstico por imagem em Campinas, SP**. Dissertação de Mestrado – Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura – FAUUSP, Orientadora: Ornstein, Sheila Walbe. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2010.

VARGAS, H. C. **Espaço Terciário. O Lugar, a Arquitetura e a Imagem do Comércio**. São Paulo: SENAC, 2001.

VARGAS, H. C. **Formação dos Centros Comerciais e Estruturação da Rede Urbana**. Trabalho Programado I. Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. São Paulo, 1981.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento – Reflexões e propostas**. 4ª edição. São Paulo: Editora Annablume, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso Planejamento e Métodos**; tradução THORELL A. 4ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. **Marketing de Serviços: a empresa com foco no cliente**. São Paulo, 2000.

SÃO PAULO (cidade). **SP 2040 A cidade que queremos**. São Paulo: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SMDU, 2012.

WEBSITES

Associação Brasileira de Shopping Center – ABRASCE. Disponível em <<http://www.abrasce.com.br>>. Acesso em: 12 set. 2012.

Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Metrô de São Paulo – AEAMESP. Disponível em: <<http://www.aeamesp.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP. Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>. Acesso em: 21 mai. 2012.

The Environmental Design Research Association – EDRA. Disponível em <<http://www.edra.org>>. Acesso em: 07 dez. 2012.

Companhia de Trens Metropolitanos- CPTM. Disponível em: <<http://www.cptm.gov.br>>. Acesso em: 18 dez. 2012.

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE. Disponível em: <<http://www.seade.sp.gov.br>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 dez. 2012.

Latin America Real State – LARES. Disponível em <<http://lares.com.br>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

Lei de Licitações 8666/93. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

Metrô de Lisboa. Disponível em <<http://www.metrolisboa.pt/>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

Metro de Santiago. Disponível em: <<http://www.metroantiago.cl/actividad-comercial/gestion-espacios>> Acesso 15 dez. 2012.

Metrô de São Paulo. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

Metro Rio. Disponível em <<http://www.metrorio.com.br/mapas.htm>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

Pesquisa Origem Destino – OD. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/empresa/pesquisas/od2007/teod.shtml>>. Acesso em: 21 jul. de 2011.

Shopping Santa Cruz. Disponível em <<http://www.shoppingmetrostacruz.com.br>>. Acesso em: 15 dez. 2013.

Simpósio Brasileiro de Qualidade Projeto no Ambiente Construído. Disponível em <<http://www.aptor.com.br/sbqp/arquivos/sbqpcd/principal/>>. Acesso em: 15 dez 2012.

Sistema de Transporte Colectivo - Metro de la Ciudad do Mexico. Disponível em: <<http://www.metro.df.gob.mx>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

Union Internationale des Tranports Publics – UITP. Disponível em <<http://www.uitp.org>>. Acesso em: 21 mai. 2012.

Urban Land Institute – ULI. Disponível em: <<http://www.uli.org>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

Via Quatro. Disponível em: <<http://www.viaquatro.com.br/linha-4-amarela>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALVIM, B. G. **Transporte e logística - Estudos Emplasa: Série Território.** Emplasa/Ceprab, São Paulo, 2010.

ANDRADE, M. L.V.X.; RUSCHEL, R. C.; MOREIRA, D. C. O processo e os métodos. In: **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia.** KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. São Paulo: Oficina de Livros, 2011.

ASQUINI, A. Plataformas cheias. **ANUÁRIO METROFERROVIÁRIO**, v. 1, p. 6-57. São Paulo, 2009.

LIU, A.W.; OLIVEIRA, L. A; MELHADO, S. B. A gestão do processo em arquitetura. In: **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia.** KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. São Paulo: Oficina de Livros, 2011.

VERZOLA, C. E. V.; GODOI, G.; CELANI, M. G. C. A gramática da forma. In: **O processo de projeto em arquitetura da teoria à tecnologia.** KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R. D.; FABRICIO, M. M. São Paulo: Oficina de Livros, 2011.

AMERICAN PUBLIC TRANSPORTATION ASSOCIATION. **Public Transportation: On the Move.** Visual Reference Publication, Inc, New York, 2005.

AMERICAN PUBLIC TRANSPORTATION ASSOCIATION. **Public Transportation: Leading The Way.** Visual Reference Publication, Inc, New York, 2008.

ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

ARTHUR, P.; ROMEDI, P. **Wayfinding – People, Signs and Architecture.** 1ª edição. ed. Oakville: Focus Strategic Communications Incorporated, 1992.

BORGES, C. A. M.; SABATTINI, F. H. **O conceito de desempenho de edificações e a sua importância para o setor da construção civil no Brasil.** USP; São Paulo, p. 19, 2008.

COVELO, M. A. Desempenho em construção. **Construção e Mercado**, São Paulo, v. 106, p. 12-14, 2010.

FERNANDES, S. Estruturação do espaço comercial. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v 6. P. 192-198, 1996.

FABRICIO, M. M.; ORSNTIN, S. W. (Orgs). **Qualidade no Projeto de Edifícios.** São Carlos: Rima, 2010.

FEDERAL FACILITIES COUNCIL TECHNICAL REPORT Nº 145. Learning From Our Buildings - **A State-of-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation.** Washington, National Academy Press, 2002.

FISCHER, L. C. Empreendimentos associados como meio canalizador para o

desenvolvimento urbano e social. CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 15, 2005. **Anais eletrônicos...**Goiânia: ANTP. Disponível no site: <<http://www.antp.org.br/>>

FUTAGAWA; YUKIO (Eds.). GA 08 **Transportation**. Tóquio: A.D.A. Edita Tokio Co Ltda, 2007.

GRASSIOTO, M. L. F.; GRASSIOTO, J. D. A. Shopping centers com características populares: uma tendência que passa a ter destaque em áreas de grande densidade populacional de menor renda. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LATIN AMERICA REAL STATE, 9, 2009. **Anais eletrônicos...**São Paulo: LARES. Disponível em:<<http://lares.org.br>>

GUELLI, A. Sistema de Avaliação de Edifícios da Saúde. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 27. p. 174-192, 2010.

KOWALTOWSKI, D. C. C. et al. **O processo de projeto em Arquitetura**. 1ª Ed, São Paulo: Oficina de Texto, 2011.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo, Cortez, 2000.

MURAKAMI, S. **Compact Shops**. Tóquio: Toppan Printing Co, Ltda, 2004

NIGRIELLO, A. **Fontes alternativas de recursos para expansão: novos desafios**. **Revista Engenharia** , nº 564, São Paulo. p. 207-208, 2004.

PRIMON, H. B.; MONETTI, E. Implantação e expansão de *shooping centers* no Brasil: um estudo da evolução recente das fontes de investimentos. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LATIN AMERICA REAL STATE, 10., 2010. **Anais eletrônicos ...**São Paulo: LARES. Disponível em: < <http://lares.org.br> >.

REIS, P.; MIRIAN, B. Você está pronto? Norma de desempenho entra em vigor. **Construção Mercado**, São Paulo, v. 106, p. 28-39, 2010.

SANOFF, H. **Visual Research Methods in Design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

SIMÕES, J. R. L. **Patologias – Origens e reflexos no desempenho técnico-construtivo de edifícios**. São Paulo. FAUUSP, 2004.

TUAN, Y. -. **Topofilia – Um Estudo da Pecepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. Tradução OLIVEIRA, L. 1ª. ed. São Paulo: DIFEL, 1980.

UFFELEN, C. V. **Malls e departament stores**. 1ª Ed. Berlim: BRAUN, 2008.

VALLE, C. **Nova Estação da Luz terá faculdade, hotel e shopping**. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, p. C3, 15 de set. 2011.

VARGAS, C. R. A.; AZEVEDO, G. A. N. Olhares distintivos: uma abordagem do lugar visando a qualidade dos serviços de alimentação. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2., 2011. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro SBPQ, 2011.

VARGAS, H. C.. **O caráter público da troca e a alma da mercadoria: reflexões a partir da obra de Marcel Mauss**. In II CinCci - II Colóquio Internacional de Comércio e Cidade: uma relação de origem. São Paulo: LabCon – FAUUSP, 2008.

ZEISEL, J. **Inquiry by Design –Environment / Behavior/ Neuroscience in Architetcture, Interiors, Landscape, and Planning**. Ed. revisada. New York: W.W Norton & Company, 2006.

APENDICE A – INTEGRAÇÃO MODAL E TIPO DE COMÉRCIO NO METRÔ DE SÃO PAULO

Quadro 29 – Integração modal e tipo de comércio nas estações do Metrô de São Paulo																																						
Características	Tipo de ocupação ou integração modal	Estações da Linha 1 - Azul																						Estações da Linha 2 - Verde														
		Tucuruvi	Parada Inglesa	Jd. São Paulo - Av. Senna	Santana	Carandirú	Portuguesa Tiete	Armênia	Tiradentes	Luz	São Bento	Sé ¹	Liberdade	São Joaquim	Vergueiro	Paraíso ¹	Ana Rosa ¹	Vila Mariana	Santa Cruz	Praça da Árvore	Saúde	São Judas	Conceição	Jabaquara	Vila Madalena	Sant. N.S. de Fátima - Sumaré	Clínicas	Consolação ⁵	Trianon Masp	Brigadeiro	Chácara Klabin	Santos - Imigrantes	Alto do Ipiranga	Sacomã	Tamanduateí	Vila Prudente		
Tipo de uso de espaço em estações	Estandes Promocionais	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	Vending Machines	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	Lojas	N	N	S	S	N	S	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N
	Estandes Comerciais Quiosques	N	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N
	Espaço Cultural	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N
	Projeto encontros ⁵⁷	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
Empreendimentos Associados	Empreendimentos associados	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Tipo de empreendimento	Shopping Center															Centro comercial (em construção)	Shopping center							Edifício Comercial													
	Local	Sobre a estação															Sobre a estação/terminal	Sobre a estação/terminal							Sobre o terminal													
Integração Modal	Ferrovia	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	
	Rodoviária	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Terminal urbano	S ²	S	N	S	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	E- fácil	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N ³	N ³	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	
	Bicicletário Paraciclo /	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	
	EMTU	N ⁴	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	

⁵⁷ Projetos Encontros: espaço destinado às exposições; *shows* de música e teatro, biblioteca e cafeteria.

Características	Tipo de ocupação ou integração modal	LINHA 3 - VERMELHA																	LINHA 5 - LILÁS					
		Palmeiras – Barra Funda	Marechal Deodoro	Santa Cecília	República	Anhangabaú	Pedro II	Brás	Bresser- Moóca	Belém	Tatuapé	Carrão	Penha	Vila Matilde	Guilhermina Esperança	Patriarca	Artur Alvim	Itaquera	Capão Redondo	Campo Limpo	Vila das Belezas	Giovanni Gronchi	Santo Amaro	Largo Treze
Tipo de uso de espaço em estações	Estandes Promocionais	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Vending Machines	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Lojas	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Estandes Comerciais Quiosques	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N
	Espaço Cultural	S	S	S	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	S
	Projeto encontros ⁵⁸	S		S	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
Empreendimentos Associados	Empreendimentos associados	N		N		N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
	Tipo de empreendimento										Shopping Center							Shopping Center						
	Local										Ao lado da estação (2)							Ao lado da estação						
Integração Modal	Ferrovia	S	N	N		N	N	S	N	N	S	N	N	N	N		N	S	N	N	N		S	N
	Rodoviária	S	N	N		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Terminal urbano	S	N	N		N	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	N	S
	E- fácil	N	N	N		N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
	Bicicletário Paraciclo /	N		N		N	N	S	N		N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	N	N
	EMTU	N	N	N		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N

Integração com outra linha operada pelo Metrô.

Terminal urbano em construção junto como empreendimento *Shopping Tucuruvi*.

Integração com estacionamentos com outro modelo de operação : (Ana Rosa – operador privado sem vinculação da venda de bilhete integrado do Metrô e Santa Cruz – estacionamento do *Shopping Center* Santa Cruz).

Em construção terminal da EMTU, junto à Estação Tucuruvi.

Integração com a Linha 4, operada pela Via Quatro.

⁵⁸ Projetos Encontros: espaço destinado às exposições; *shows* de música e teatro, biblioteca e cafeteria.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA

COMÉRCIO NAS ESTAÇÕES nº QUEST. _____ A																																							
Estação: _____ _____ B	Hora: das ____ às ____ H _____ C																																						
Bom dia, estamos realizando uma pesquisa e gostaríamos de contar com a sua colaboração. Filtro: usuário habitual (usa o metrô 3 dias ou + na semana) Quantos dias usa o metrô? ____ dias																																							
1. O Sr(a) já fez compras/utilizou o comércio/serviços nas estações do metrô? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1- Sim 2- Não _____ D </div> <p><i>Para quem disse sim: Quais desses motivos levou o Sr.(a) fazer compra no metrô? Cite até 3.</i></p> <div style="background-color: #f2f2f2; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">(MOSTRAR CARTÃO 1)</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1- Estava passando, vi alguma coisa que gostei</td> <td style="width: 50%;">5- Precisava comprar e estava na mão</td> <td style="width: 10%; text-align: right;"> _____ E</td> </tr> <tr> <td>2- O preço no metrô é melhor</td> <td>6- Eu sabia que tinha o produto no metrô</td> <td style="text-align: right;"> _____ F</td> </tr> <tr> <td>3- É mais seguro fazer compra no metrô</td> <td>7- No metrô o produto é confiável</td> <td style="text-align: right;"> _____ G</td> </tr> <tr> <td>4- Me sinto como se tivesse num shopping</td> <td>8- Outros _____</td> <td style="text-align: right;"> _____ H</td> </tr> </table> <p><i>Para quem disse Não: Por quê?</i> _____ _____ I</p> <p>_____ _____ J</p>		1- Estava passando, vi alguma coisa que gostei	5- Precisava comprar e estava na mão	_____ E	2- O preço no metrô é melhor	6- Eu sabia que tinha o produto no metrô	_____ F	3- É mais seguro fazer compra no metrô	7- No metrô o produto é confiável	_____ G	4- Me sinto como se tivesse num shopping	8- Outros _____	_____ H																										
1- Estava passando, vi alguma coisa que gostei	5- Precisava comprar e estava na mão	_____ E																																					
2- O preço no metrô é melhor	6- Eu sabia que tinha o produto no metrô	_____ F																																					
3- É mais seguro fazer compra no metrô	7- No metrô o produto é confiável	_____ G																																					
4- Me sinto como se tivesse num shopping	8- Outros _____	_____ H																																					
2. O que costuma comprar mais nas lojas das estações do metrô? (Cite 3) Com que frequência? <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: #f2f2f2; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">(MOSTRAR CARTÃO 2)</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1- roupa</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>2- acessórios (bijuteria, óculos)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3- sapato</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4- comidas/lanches/bebidas</td> <td style="text-align: center;"> _____ K</td> </tr> <tr> <td>5- lojas de presentes</td> <td style="text-align: center;"> _____ N</td> </tr> <tr> <td>6- banca de jornais</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7- celular/acessórios para celular</td> <td style="text-align: center;"> _____ L</td> </tr> <tr> <td>9- produtos de beleza</td> <td style="text-align: center;"> _____ O</td> </tr> <tr> <td>10- financeiras</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11- produtos eletrônicos</td> <td style="text-align: center;"> _____ M</td> </tr> <tr> <td>12- perfumes</td> <td style="text-align: center;"> _____ P</td> </tr> <tr> <td>13- doces (bolachas/sorvetes)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14- outros _____</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="background-color: #f2f2f2; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">(MOSTRAR CARTÃO 3)</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1- diariamente</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>2 - algumas vezes na semana</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 - uma vez na semana</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 - de quinze em quinze dias</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 - uma vez por mês</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 - esporadicamente</td> <td></td> </tr> </table> </div> </div>		1- roupa		2- acessórios (bijuteria, óculos)		3- sapato		4- comidas/lanches/bebidas	_____ K	5- lojas de presentes	_____ N	6- banca de jornais		7- celular/acessórios para celular	_____ L	9- produtos de beleza	_____ O	10- financeiras		11- produtos eletrônicos	_____ M	12- perfumes	_____ P	13- doces (bolachas/sorvetes)		14- outros _____		1- diariamente		2 - algumas vezes na semana		3 - uma vez na semana		4 - de quinze em quinze dias		5 - uma vez por mês		6 - esporadicamente	
1- roupa																																							
2- acessórios (bijuteria, óculos)																																							
3- sapato																																							
4- comidas/lanches/bebidas	_____ K																																						
5- lojas de presentes	_____ N																																						
6- banca de jornais																																							
7- celular/acessórios para celular	_____ L																																						
9- produtos de beleza	_____ O																																						
10- financeiras																																							
11- produtos eletrônicos	_____ M																																						
12- perfumes	_____ P																																						
13- doces (bolachas/sorvetes)																																							
14- outros _____																																							
1- diariamente																																							
2 - algumas vezes na semana																																							
3 - uma vez na semana																																							
4 - de quinze em quinze dias																																							
5 - uma vez por mês																																							
6 - esporadicamente																																							
3. Pensando nas lojas das estações do metrô, poderia ordenar, do mais ao menos importante, os aspectos que considera na hora da compra: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <div style="background-color: #f2f2f2; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">(Mostrar Cartão 4)</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 - instalações e visual</td> <td style="width: 50%;">5 - variedade de produtos</td> </tr> <tr> <td>2 - limpeza/higiene das lojas</td> <td>6 - qualidade dos produtos</td> </tr> <tr> <td>3 - local que estão na estação</td> <td>7- preço dos produtos</td> </tr> <tr> <td>4 - atendimento dos funcionários</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 35%;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;"> _____ Q</td> <td style="width: 50%; text-align: right;"> _____ U</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> _____ R</td> <td style="text-align: right;"> _____ V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> _____ S</td> <td style="text-align: right;"> _____ W</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"> _____ T</td> <td style="text-align: right;"> _____ X</td> </tr> </table> </div> </div>		1 - instalações e visual	5 - variedade de produtos	2 - limpeza/higiene das lojas	6 - qualidade dos produtos	3 - local que estão na estação	7- preço dos produtos	4 - atendimento dos funcionários		_____ Q	_____ U	_____ R	_____ V	_____ S	_____ W	_____ T	_____ X																						
1 - instalações e visual	5 - variedade de produtos																																						
2 - limpeza/higiene das lojas	6 - qualidade dos produtos																																						
3 - local que estão na estação	7- preço dos produtos																																						
4 - atendimento dos funcionários																																							
_____ Q	_____ U																																						
_____ R	_____ V																																						
_____ S	_____ W																																						
_____ T	_____ X																																						
4. Qual sua opinião sobre as lojas desta estação quanto a: <div style="background-color: #f2f2f2; padding: 2px; float: right;">Escala de 5 pontos (Cartão 5)</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 - instalações e visual</td> <td style="width: 50%;">5 - variedade de produtos</td> </tr> <tr> <td>2 - limpeza/higiene das lojas</td> <td>6 - qualidade dos produtos</td> </tr> <tr> <td>3 - local que estão na estação</td> <td>7- preço dos produtos</td> </tr> <tr> <td>4 - atendimento dos funcionários</td> <td>8- avaliação geral das lojas</td> </tr> </table>		1 - instalações e visual	5 - variedade de produtos	2 - limpeza/higiene das lojas	6 - qualidade dos produtos	3 - local que estão na estação	7- preço dos produtos	4 - atendimento dos funcionários	8- avaliação geral das lojas																														
1 - instalações e visual	5 - variedade de produtos																																						
2 - limpeza/higiene das lojas	6 - qualidade dos produtos																																						
3 - local que estão na estação	7- preço dos produtos																																						
4 - atendimento dos funcionários	8- avaliação geral das lojas																																						

Continua...

...continuação

5. Qual sua opinião sobre os seguintes aspectos do comércio desta estação. (CARTÃO 5) (Se respondeu 1 ou 2) Por que?			
Tipo de comercio/serviços à disposição	☐ AG	_____	☐ AL
		_____	☐ AM
Aparência do comércio/serviços	☐ AH	_____	☐ AN
		_____	☐ AO
Local do comercio/serviços	☐ AI	_____	☐ AP
		_____	☐ AQ
Iluminação das lojas/quiosques	☐ AJ	_____	☐ AR
		_____	☐ AS
Segurança para fazer compras	☐ AK	_____	☐ AT
		_____	☐ AU
6. O Sr(a) acha importante ter informações com placas indicativas sobre o comércio nas estações?			
1- Sim	2- Não		☐ AV
7. De um modo geral, o Sr(a) acha que falta algum tipo de comércio nas estações ?			
1- Não	2- Sim. O que mais gostaria que tivesse ?		☐ AW
	_____		☐ AX
	_____		☐ AY
	_____		☐ AZ
8. Qual é a sua opinião, de forma geral, sobre o comércio oferecido nesta estação? (CARTÃO 5)			
			☐ BA
9. Sexo: 1 – Masculino 2 – Feminino		12. Escolaridade:	
☐ BB		1 – analf/3ª série Ens. Fundamental	
10. Idade: _____ Anos		2 – 4ª série/7ª série Ens. Fundamental	
☐ BC		3 – E. Fund. Completo/E. Médio Incomp.	
11. Renda familiar? _____ (Somando todas as rendas de todos os membros da família)		4 – E. Médio Completo/Univ. Inc	
☐ BD		5 – Universitário Completo ☐ BE	
Nome: _____			
Endereço Residencial: _____			
Bairro: _____ CEP: _____ CIDADE: _____			
Telefone (Res): _____ Telefone (Com): _____ Telefone (Cel): _____			

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DA ESTAÇÃO SANTA CRUZ

COMÉRCIO NAS ESTAÇÕES		nº QUEST. _____ A																																		
Estação: Santa Cruz	6 B	Hora: das ____ às ____ H _____ C																																		
Bom dia, estamos realizando uma pesquisa e gostaríamos de contar com a sua colaboração. Filtro: usuário habitual (usa o metrô 3 dias ou + na semana) Quantos dias usa o metrô? ____ dias																																				
1. O Sr(a) já fez compras/utilizou os shoppings do metrô? 1- Sim 2- Não _____ D																																				
2 Qual? Santa Cruz () _____ E Tatuapé () _____ F Itaquera () _____ G Para quem disse sim: Quais desses motivos levou o Sr.(a) fazer compras ou já utilizou os shopping(s) do Metrô? Cite até 3. <div style="background-color: #d3d3d3; text-align: center; padding: 2px;">(CARTÃO 1)</div> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1- Estava passando, resolvi entrar</td> <td>5-Venho por lazer</td> <td> _____ H</td> </tr> <tr> <td>2- O preço é melhor nos shoppings do Metrô</td> <td>6- Eu sabia que tinha o produto que precisava</td> <td> _____ I</td> </tr> <tr> <td>3- É mais seguro fazer compra no shopping</td> <td>7- Os produtos são mais confiáveis</td> <td> _____ J</td> </tr> <tr> <td>4- É mais fácil porque tem Metrô do lado</td> <td>8- Outros _____</td> <td> _____ L</td> </tr> </table> Para quem disse Não: Por quê? _____ _____ M _____ _____ N			1- Estava passando, resolvi entrar	5-Venho por lazer	_____ H	2- O preço é melhor nos shoppings do Metrô	6- Eu sabia que tinha o produto que precisava	_____ I	3- É mais seguro fazer compra no shopping	7- Os produtos são mais confiáveis	_____ J	4- É mais fácil porque tem Metrô do lado	8- Outros _____	_____ L																						
1- Estava passando, resolvi entrar	5-Venho por lazer	_____ H																																		
2- O preço é melhor nos shoppings do Metrô	6- Eu sabia que tinha o produto que precisava	_____ I																																		
3- É mais seguro fazer compra no shopping	7- Os produtos são mais confiáveis	_____ J																																		
4- É mais fácil porque tem Metrô do lado	8- Outros _____	_____ L																																		
3 Você já utilizou ou fez comprou no Shopping Santa Cruz? 1- Sim 2- Não _____ O Se não por que? _____ _____ P _____ _____ Q _____ _____ R																																				
4 Para quem disse sim: Qual a frequência que o Sr(a) vem ao Shopping Santa Cruz? (CARTÃO 2.1) <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> 4.1 O que costuma fazer no Shopping Santa Cruz? <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1- diariamente</td> <td> _____ S</td> </tr> <tr> <td>2 - algumas vezes na semana</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 - uma vez por semana</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 - de quinze em quinze dias</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 - uma vez por mês</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6- esporadicamente</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 48%;"> <div style="background-color: #d3d3d3; text-align: center; padding: 2px;">(CARTÃO 2.2)</div> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>1 Praça de alimentação</td> <td> _____ T</td> </tr> <tr> <td>2 Cinema</td> <td> _____ U</td> </tr> <tr> <td>3 Compras</td> <td> _____ V</td> </tr> <tr> <td>4 Serviços</td> <td> _____ X</td> </tr> <tr> <td>5 Laboratório</td> <td> _____ Y</td> </tr> <tr> <td>6 Ver vitrine</td> <td> _____ Z</td> </tr> <tr> <td>7 Caixa Eletrônico</td> <td> _____ AA</td> </tr> <tr> <td>8 Farmácia</td> <td> _____ AB</td> </tr> <tr> <td>9 Outros _____</td> <td> _____ AC</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td> _____ AD</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td> _____ AE</td> </tr> </table> </div> </div>			1- diariamente	_____ S	2 - algumas vezes na semana		3 - uma vez por semana		4 - de quinze em quinze dias		5 - uma vez por mês		6- esporadicamente		1 Praça de alimentação	_____ T	2 Cinema	_____ U	3 Compras	_____ V	4 Serviços	_____ X	5 Laboratório	_____ Y	6 Ver vitrine	_____ Z	7 Caixa Eletrônico	_____ AA	8 Farmácia	_____ AB	9 Outros _____	_____ AC	_____	_____ AD	_____	_____ AE
1- diariamente	_____ S																																			
2 - algumas vezes na semana																																				
3 - uma vez por semana																																				
4 - de quinze em quinze dias																																				
5 - uma vez por mês																																				
6- esporadicamente																																				
1 Praça de alimentação	_____ T																																			
2 Cinema	_____ U																																			
3 Compras	_____ V																																			
4 Serviços	_____ X																																			
5 Laboratório	_____ Y																																			
6 Ver vitrine	_____ Z																																			
7 Caixa Eletrônico	_____ AA																																			
8 Farmácia	_____ AB																																			
9 Outros _____	_____ AC																																			
_____	_____ AD																																			
_____	_____ AE																																			

Continua

.....continuação

6 Pensando no Shopping Santa Cruz ser ao lado da Estação Santa Cruz o que Sr (a) considera melhor em 1º; 2º; ...		
1 -Facilidade de acesso.	___ AM	5 -Variedade de produtos ___ AQ
2 - Praticidade	___ AN.	6 - Qualidade dos produtos ___ AR
3 - Rapidez para chegar ao shopping	___ AO	7- Preço dos produtos ___ AS
4 - Segurança	___ AP	(CARTÃO 4)
7 O Sr (a) já utilizou as lojinhas dentro das estações?		
1 Sim	2 Não	___ AT
8 Atualmente em qual estação o Sr(a) utiliza as lojinhas com maior frequência?		
		___ AU
9 Pensando nas lojas existentes dentro da estação (citada na pergunta 8), qual sua opinião sobre os seguintes aspectos.		
(Se respondeu 1 ou 2) Por que?		
Tipo de comercio/serviços à disposição	___ AV	
	___ AX	
	___ AY	
Aparência do comércio/serviços	___ AZ	
	___ BA	
	___ BB	
Local do comercio/serviços	___ BC	
	___ BD	
	___ BE	
Iluminação das lojas/quiosques	___ BF	
	___ BG	
	___ BH	
	___ BI	
Segurança para fazer compras	___ BJ	
	___ BL	
10 O Sr(a) acha importante ter informações com placas indicativas da localização das lojinhas e dos shoppings do Metrô nas estações?		
1 - Sim	2 - Não	___ BM
11 Onde o Sr (a) prefere comprar nas lojas das estações ou nos shoppings do Metrô ?		
1- Shoppings do Metrô	2- Lojas das estações	___ BN
Por que?		___ BO
		___ BP
		___ BQ
12 Qual é a sua opinião, de forma geral, sobre os shoppings ao lado das estações do Metrô		
(CARTÃO 5)		___ BR
13 Sexo:1 – Masculino 2 – Feminino ___ BS	16 Escolaridade:	
14 Idade: _____Anos ___ BT	1 – analf/3ªsérie Ens. Fundamental	
15 Renda familiar? _____ ___ BU (Somando todos as rendas de todos os membros da família)	2 – 4ª série/7ª série Ens. Fundamental	
	3 – E.Fund. Completo/E. Médio Incomp.	
	4 – E. Médio Completo/Univ. Inc	
	5 – Universitário Completo ___ BV	
Nome: _____		
Endereço Residencial: _____		
Bairro: _____	CEP: _____	CIDADE: _____
Telefone (Res): _____	Telefone (Com): _____	Telefone (Cel): _____

APÊNDICE D – CARTOES PARA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS EM PALMEIRAS- BARRA FUNDA

CARTÃO – 1	
Quais desses motivos levou o Sr.(a) fazer compra no metrô? Cite até 3	
1.	Estava passando, vi alguma coisa que gostei
2.	O preço no metrô é melhor
3.	É mais seguro fazer compra no metrô
4.	Me sinto como se tivesse num shopping
5.	Precisava comprar e estava à mão
6.	Eu sabia que tinha o produto no metrô
7.	No metrô o produto é confiável
8.	Outros

Figura 66 – Cartão 1: questão 1 A – Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 2	
O que costuma comprar mais? Cite até 3	
1-	roupa
2-	acessórios (bijuteria, óculos)
3-	sapato
4-	comida/lanches/bebidas
5-	lojas de presentes
6-	banca de jornais
7-	celular/acessórios para celular
9-	produtos de beleza
10-	financeiras
11-	produtos eletrônicos
12-	perfumes
13-	doces (bolachas/sorvetes)
14-	outros

Figura 67 – Cartão 2: questão 2 – Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 3	
Com que frequencia (costuma comprar mais?)	
1-	diariamente
2 -	algumas vezes na semana
3 -	uma vez na semana
4 -	de quinze em quinze dias
5 -	uma vez por mês
6 -	esporadicamente

Figura 68 – Cartão 4: questão 2 A – Estação Palmeiras – Barra Funda

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 4	
Ordenar, do mais ao menos importante:	
	instalações e visual
	limpeza/higiene das lojas
	local que estão na estação
	atendimento dos funcionários
	variedade de produtos
	qualidade dos produtos
	preço dos produtos

Figura 69 – Cartão 4: questão 3 - Estação Palmeiras- Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 5				
muito ruim	ruim	regular	bom	muito bom
1	2	3	4	5

Figura 70 – Cartão 5 : questões 4, 5 e 8 – Estação Palmeiras – Barra Funda.

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários

APÊNDICE E – CARTOES PARA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS EM SANTA CRUZ

CARTÃO – 1	
<i>Quais desses motivos levou o Sr.(a) fazer compra no metrô? Cite até 3</i>	
1.	Estava passando,resolvi entrar
2.	O preço é melhor nos shoppings do Metrô
3.	É mais seguro fazer compra no shopping
4.	É mais fácil porque tem Metrô do lado
5.	Venho por lazer
6.	Eu sabia que tinha o produto que precisava
7.	Os produtos são mais confiáveis
8.	Outros

Figura 71 – Cartão 1 – questão 2 – Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 2.1	
<i>Com que frequencia (costuma comprar mais?)</i>	
1-	diariamente
2 -	algumas vezes por semana
3 -	uma vez por semana
4 -	de quinze em quinze dias
5 -	uma vez por mês
6-	esporadicamente

Figura 72 – Cartão 2.1 – questão 4 – Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 2.2	
<i>O que fazer no shopping Santa Cruz? Cite até 3</i>	
1-	Praça de alimentação
2 -	Cinema
3 -	Compras
4 -	Serviços
5 -	Laboratório
6 -	Ver vitrine
7 -	Caixa Eletrônico
8 -	Farmácia
9 -	Outros

Figura 73 – Cartão 2.2 – questão 4 Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 3	
<i>Pensando no Shopping Santa Cruz ser na Estação Santa Cruz o que você considera mais complicado. (Do mais complicado ao menos complicado)</i>	
Ter que sair da estação para ir ao shopping	
Ter que pagar passagem para entrar de volta na estação	
Sinalização de acesso da estação para o shopping	
Sinalização de acesso do shopping para estação	
Grande fluxo de pessoas no acesso do Metrô para o shopping	
Sinalização de acesso ao terminal de ônibus	

Figura 74 – Cartão 3 – questão 5 Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 4	
<i>Pensando no shopping ser ao lado da estação o que o Sr(a) considera melhor.</i>	
Facilidade de acesso	
Praticidade	
Rapidez para chegar ao shopping	
Segurança	
Variedade de produtos	
Qualidade de produtos	
Preço dos produtos	

Figura 75 – Cartão 4 – questão 6 Estação Santa Cruz

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários.

CARTÃO – 5				
muito ruim	ruim	regular	bom	muito bom
1	2	3	4	5

Figura 76 – Cartão 5 – questões 9 e 12 Estação Santa Cruz.

Fonte: elaborado pela autora para aplicação dos questionários

ANEXO I – ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA MEZANINO E ACESSOS.

Figura 77 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Mezanino Metrô.
Fonte: CMSP, 2012. Disponível na estação.

Figura 79 – de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Acesso Sul.
Fonte: CMSP, 2012. Disponível na estação.

Figura 78 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Mezanino CPTM e Terminal Rodoviário.
Fonte: CMSP, 2012. Disponível na estação.

Figura 80 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Acesso Norte.
Fonte: CMSP, 2012. Disponível na estação.

ANEXO II - ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO DA PALTAFORMA DA ESTAÇÃO PALMEIRAS – BARRA FUNDA E MEZANINO E PLATAFORMA DA ESTAÇÃO SANTA CRUZ

Figura 81 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Palmeiras – Barra Funda – Plataforma.
Fonte: CMSP, 2012 . Disponível na estação.

Figura 82 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Plataforma.
Fonte: CMSP, 2012 . Disponível na estação.

Figura 83 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Acessos.
Fonte: CMSP, 2012 . Disponível na estação.

Figura 84 – Rota de Fuga e equipamentos de combate à incêndio – Estação Santa Cruz – Mezanino.
Fonte: CMSP, 2012 . Disponível na estação.