



III COLÓQUIO [INTER] NACIONAL  
Sobre o comércio e cidade: uma relação de origem

## **III COLÓQUIO (INTER) NACIONAL SOBRE O COMÉRCIO E A CIDADE: UMA RELAÇÃO DE ORIGEM**

**Tema: Espaço Urbano e as atividades de comércio e serviços varejistas**

### **ESPAÇOS COMERCIAIS DO METRÔ – SP: O CASO DA ESTAÇÃO PALMEIRAS BARRA FUNDA. A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO PARA GESTÃO DA QUALIDADE DE PROJETO**

Arq Lígia Catarina Fischer, mestranda FAUUSP - lfischer@metrosp.com.br;

Arq Maria Beatriz Barbosa, mestranda FAUUSP – mbeatriz@usp.br

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sheila Walbe Ornstein, professora titular FAUUSP e pesquisadora CNPQ –

sheilawo@usp.br



## Introdução

Este trabalho foi desenvolvido a partir de métodos e técnicas da Avaliação Pós-Ocupação – APO aplicados à estação Palmeiras-Barra Funda, com o objetivo de verificar a aplicabilidade desta metodologia para avaliação em espaços comerciais do Metrô de São Paulo.

A estação Palmeiras-Barra Funda é uma estação terminal intermodal situada na região oeste da cidade de São Paulo e abriga, numa única edificação, sistemas de transporte públicos diferentes tais como metrô, trem metropolitano, ônibus urbano, ônibus fretado, ônibus rodoviário, vans e táxis. Para efeito deste trabalho a área de pesquisa limitou-se às áreas públicas comuns do Terminal Intermodal e às áreas exclusivas do Metrô de São Paulo.

Foram adotados os seguintes procedimentos: aplicação de questionários aos usuários da estação; entrevistas com os técnicos da Companhia do Metropolitano de São Paulo envolvidos no projeto, na construção e na manutenção da estação; medições de conforto ambiental, vistorias das áreas objeto de estudo. Numa segunda etapa, foram realizadas análises comparativas entre as informações obtidas através das entrevistas e dos questionários com as medições e vistorias realizadas pelos especialistas.



## Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicabilidade dos procedimentos metodológicos da APO para a elaboração de projetos de adequação e modernização das instalações das estações metroviárias, bem como gerar diretrizes de projeto para futuras estações semelhantes, a partir de duas variáveis:

- avaliação do desempenho físico dos ambientes construídos, depois de um período de utilização, a partir da satisfação dos seus usuários – entendendo-se por usuários os empregados do Metrô, os lojistas que trabalham nos estandes, lojas e quiosques e os passageiros do sistema de transporte metropolitano que se utilizam dessa estação;
- avaliação do sistema construtivo e do processo de manutenção das instalações visando estabelecer diretrizes de projeto que considerem não somente os custos de projeto e implantação, mas também os custos de operação e manutenção da edificação, ou seja, a vida útil do edifício.

Foram ministrados dois cursos especiais por docentes da FAUUSP /FUPAM, em 2007 e 2009, visando o treinamento de mais de 40 técnicos do Metrô – SP em APO, a fim de inserir esta metodologia no planejamento estratégico da empresa.



## **Configuração do Terminal Intermodal Barra Funda**

A estação Barra Funda existe como estação do sistema de transporte sobre trilhos desde a criação da São Paulo Railway. Em 17/12/1988 foi concluída sua reconstrução com objetivo torná-la um terminal intermodal com aproximadamente 61.500 m<sup>2</sup>, inicialmente operando linhas do Metrô e da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM e linhas integradas de ônibus urbanos. Em 1989 teve início o funcionamento do Terminal Rodoviário e, mais recentemente, de um terminal para fretamento. Os saltos de demanda deram-se em 2000 - quando teve início a integração gratuita do Metrô com a ferrovia nas estações Brás e Palmeiras-Barra Funda da Linha 3-Vermelha - e em 2004 - quando foram concluídas as obras da "Integração Centro" pela CPTM. Atualmente, 194 mil usuários utilizam diariamente a estação (média dos dias úteis).

O projeto do Terminal Intermodal Palmeiras - Barra Funda foi desenvolvido pelo Arq. Roberto Mac Fadden para uma demanda de 60.000 passageiros/hora/pico. Uma característica marcante do projeto é a amplitude visual das áreas de circulação, decorrente do partido arquitetônico e do sistema construtivo adotado, considerando ainda uma estrutura espacial para cobertura.

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



O referencial urbano de maior destaque é o Memorial da América Latina, no lado sul. No entorno da estação destacam-se ainda edificações que consistem em pólos geradores de demanda: dois campus universitários em funcionamento no lado sul; e um terceiro em construção do outro lado. Esta configuração influi diretamente nos fluxos da estação.

### **Considerações sobre o processo de exploração comercial das estações do Metrô**

Em 1997, iniciou-se o processo de exploração comercial do Metrô com o objetivo de gerar receita não tarifária. Nesse primeiro período foram identificados espaços chamados de “ociosos”, sem função ou interesse operacional, onde seria possível a ocupação comercial. A estratégia adotada contribuiu para o sucesso de ocupação de algumas áreas que até então estavam desocupadas. Contudo, tal premissa não pode ser adotada como a solução dos problemas operacionais, pois é sabido que os locais interessantes para o comércio são exatamente os locais de grande fluxo de pessoas. É importante ressaltar que qualquer espaço deixado pelo projeto e sem interesse operacional não pode ser considerado como área potencial para o uso comercial. Esse fato pode ser observado e comprovado quando se analisa os projetos dos *shopping centers*: a circulação de pessoas é privilegiada e o fluxo é direcionado para passar em frente às lojas.

Muito embora a exploração comercial de espaços nas estações do Metrô tenha se intensificado a partir desta data, pesquisas realizadas junto à população para identificar a aceitação e o potencial de consumo nas áreas do Metrô apresentavam resultados positivos desde o início da operação comercial. **(METRÔ – SP, 1976).**



Agregar facilidades ao cotidiano dos usuários é essencial em uma metrópole como São Paulo. (**METRÔ – SP, 1997 / 1999 / 2002**). Outros terminais de transportes como rodoviárias e aeroportos também sofreram adequações ao longo dos anos para oferecer novas comodidades ao usuário. (**CHRISTOPHER , 2001**).

Para organizar o uso dos espaços comerciais foram criados dois regulamentos: um visava disciplinar a ocupação de espaços para o desenvolvimento de atividades promocionais com espaços de até 4m<sup>2</sup>; o outro visava organizar a implantação de Feiras Temáticas, sendo a área mínima de 300m<sup>2</sup>. Assim, somente estações de maior porte comportavam essa atividade, entre elas a estação Palmeiras-Barra Funda.

O comércio seja na ocupação de espaços pequenos ou grandes é uma atividade secundária e importante fonte de receita sobre as instalações das estações e terminais de transporte. Porém, a necessidade de compatibilizar o fluxo dos passageiros (usuários de sistema de transporte) com a ocupação comercial é um grande desafio de projeto. (**ROSS, 2000**).

## Visitas de reconhecimento e delimitação da área objeto de estudo.

Foram realizadas visitas à estação Palmeiras-Barra Funda para reconhecimento dos espaços e fluxos da estação e dos vários agentes institucionais que atuam no Terminal Intermodal. Durante as visitas pode-se observar a falta de delimitação clara das áreas de atuação de cada empresa - Metrô / CPTM / SOCICAM (empresa administradora do Terminal Rodoviário) - notadamente no nível do mezanino. A área de atuação das empresas é percebida ora pela mudança do padrão das placas suspensas de comunicação visual, ora em função da alteração do padrão do piso de cada um dos ambientes ou do uniforme dos empregados.

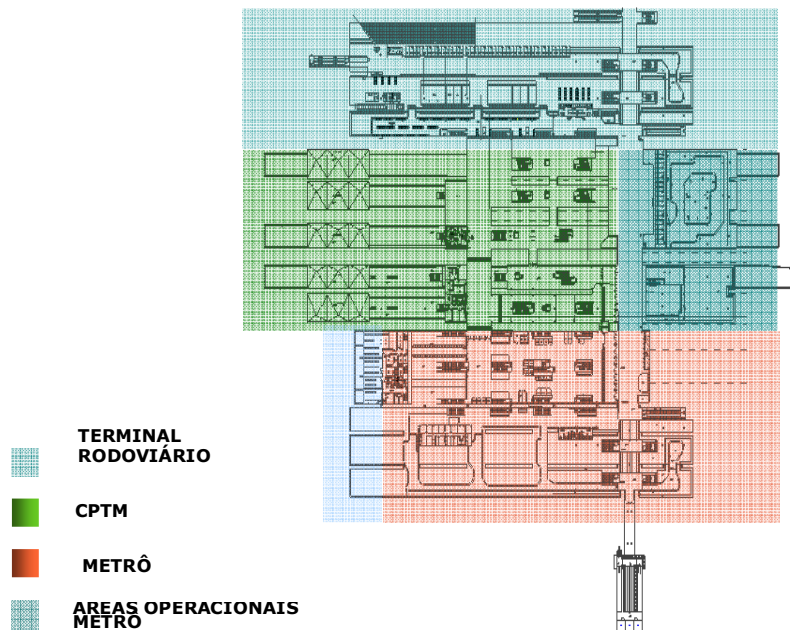


Figura 1: Terminal intermodal Palmeiras – Barra Funda  
 Fonte: METRÔ SÃO PAULO IN AYUMI, 2007.

Os espaços comerciais estão distribuídos desde os acessos até as áreas comuns e não fica claro para o usuário observador, quem é o “poder concedente” das diversas



lojas, quiosques, estandes e máquinas de auto-atendimento. Tal correlação somente pode ser feita quando as áreas comerciais estão localizadas nas áreas exclusivas de atuação de cada empresa.

Da mesma forma, edificações existentes no nível dos terminais urbano / turístico / rodoviário são apropriadas por diferentes empresas sem definição clara dos usos. Igualmente, as áreas ajardinadas apresentam aspecto muito diferente nos diversos acessos e níveis da edificação.

### **Métodos e técnicas utilizados.**

A aplicação de métodos e técnicas da APO considera, para efeito de avaliação do ambiente construído, tanto o ponto de vista dos técnicos como o nível de satisfação dos usuários. Neste estudo consideramos “usuários”, os passageiros da estação, os empregados do Metrô - estação, tráfego, segurança ou manutenção - e as pessoas que trabalham nos espaços comerciais e promocionais. A APO aplicada à estação Palmeiras-Barra Funda no orientou-se pelo seguinte roteiro metodológico:

- a) Análise dos croquis com a indicação das áreas comerciais;
- b) visitas para observações dos espaços, atividades e comportamentos, delimitação da área objeto de estudo e registros fotográficos;
- c) leitura dos projetos executivos e especificações técnicas;
- d) avaliação dos regulamentos e contratos específicos para identificar as premissas para o projeto e implantação dos espaços comerciais;
- e) análise dos bancos de dados disponíveis: registro de falhas, registros de acidentes, registros de monitoração, registros de entrada;





- f) elaboração de planilhas para check-list e de desenhos especialmente produzidos para o registro das informações colhidas nas vistorias;
- g) pré-teste das vistorias técnicas;
- h) realização de vistoria técnico-funcional para registro das medições de conforto ambiental e levantamento do mobiliário e equipamentos dos diversos ambientes;
- i) definição da amostra representativa dos usuários da estação a partir dos dados específicos de demanda;
- j) aplicação de pré-teste do questionário junto aos usuários e lojistas;
- k) realização de entrevistas com empregados do Metrô, empregados terceirizados e lojistas;
- l) entrevistas individuais estruturadas com técnicos do Metrô;
- m) realização de *walkthrough* juntamente com entrevistados, para identificar pontos críticos apontados durante a entrevista;
- n) tratamento estatístico e análise comparativa das informações coletadas;
- o) análise comparativa entre a satisfação dos usuários e os resultados das vistorias técnico-funcionais;
- p) elaboração do diagnóstico final, recomendações e diretrizes para futuros projetos;
- q) elaboração do quadro sinótico com registro do diagnóstico (avaliação dos especialistas, avaliação dos usuários, referências normativas e legais, recomendações) e fotos dos diversos ambientes, incluindo as boas práticas e os conflitos identificados a partir da aplicação da metodologia.



## **Critérios para implantação das áreas comerciais e de serviços**

Os critérios de desempenho das áreas comerciais e de serviços, além das normas e legislação vigentes são estabelecidos de acordo com premissas de não interferência na operação do Metrô. Estas condições constam dos contratos e regulamentos. Iniciou-se este estudo de caso com levantamento do material referente à ocupação comercial de áreas tais como plantas; croquis; regulamentos; contratos. Na análise dos regulamentos e contratos o foco foram as premissas estabelecidas para o desenvolvimento dos projetos e implantação das lojas e estandes. Na etapa seguinte foram identificadas as ocorrências decorrentes desse uso. A implantação de uma loja ou estande na estação contempla as seguintes etapas:

- a) Definição da área para ocupação comercial;
- b) Desenvolvimento do projeto de acordo com o contrato;
- c) Aprovação do projeto pela Companhia do Metrô;
- d) Acompanhamento da implantação.

No período de vigência do contrato é estabelecida uma rotina de fiscalização para checar o cumprimento das condições estabelecidas em contrato.



## **Avaliação dos Especialistas**

Constatou-se que as Áreas de Comércio e Serviço atendem às condições pré-estabelecidas de contrato. Observou-se, pelas entrevistas com as pessoas chave, visitas na estação e o *walkthrough* com supervisor geral que essa ocupação poderia ser mais ordenada e harmoniosa.

Antes da etapa de análise relativa ao desempenho funcional das áreas comerciais foi importante destacar que nessa estação, por ser integração intermodal são observados três padrões distintos de exploração comercial e publicitária. As diretrizes para ocupação variam e afetam o resultado visual dos espaços, a operação e a manutenção da estação.

Durante a entrevista com as pessoas chave da estação - supervisores e engenheiros de Manutenção – foi apontado também que o abastecimento de mercadorias é um problema que precisa ser solucionado: quando realizado durante o dia, interfere no fluxo de usuário do sistema de transporte e a inexistência de elevadores para o transporte de cargas acaba induzindo ao uso inadequado das escadas rolantes.

Compromete o aspecto visual do comércio na estação:

- a) a implantação de estandes com diferentes dimensões;
- b) a indefinição de altura padrão para os estandes, lojas, máquinas de auto atendimento e *mock up*;
- c) a falta de espaço para estoque de mercadorias o que contribui para a exposição de produtos sobre o balcão;



d) o fechamento da face posterior do estande obstruindo a visualização do espaço da estação.

É interessante observar que as lojas e os estandes, em sua maioria, são bem resolvidos quando analisados isoladamente; contudo, no conjunto não apresentam o mesmo resultado. Com relação à acessibilidade, os estandes e as lojas são inadequadas para o atendimento de pessoas em cadeira de rodas.

As condições de conforto ambiental dos espaços comerciais remetem às condições da própria estação. A limitação de carga da estação impede a instalação de exaustor e ar condicionado nas lojas. O mesmo problema ocorre com a iluminação que fica deficiente a não atinge ao grau de iluminamento desejável para esta atividade.

### **Entrevistas com pessoas chave**

Das entrevistas com as pessoas chaves relacionadas à áreas de comércio e serviço destacou-se a preocupação em melhorar as condições de infra-estrutura para áreas comerciais e a necessidade de definição de padrões compatíveis com a operação e segurança da estação confirmando a avaliação dos especialistas.

### **Avaliação dos Usuários**

Existe uma diversidade muito grande de usuários a ser considerada, pois há os usuários do Metrô como meio de transporte (passageiros que permanecem por pouco tempo na estação, que podem ser habituais ou flutuantes), os funcionários do Metrô, os funcionários de empresas terceirizadas e os lojistas, cada qual com necessidades específicas. Segundo Preiser as opiniões e reações do usuário são elementos fundamentais para aferir a qualidade do objeto. (**PREISER, 2001**).



Para esta pesquisa foi estabelecida amostra probabilística, com sorteio aleatório dos usuários, no momento da ultrapassagem das linhas de bloqueios das estações. A amostra definida para estação foi de 150 casos, distribuídos proporcionalmente ao número de entradas hora a hora, com margem de erro de 6,7% para mais ou para menos a um intervalo de confiança de 90%. Como se trata de uma estação intermodal, esta amostra foi dividida proporcionalmente pela quantidade de entradas no Metrô (44%) e de transferência CPTM – Metrô (83%). O questionário aplicado que contemplava 46 perguntas.

Para empregados terceirizados e lojistas optou-se pela realização de entrevistas em profundidade. Essas entrevistas foram realizadas por pesquisadores autônomos, com a utilização de um roteiro que serviu de referência para abordagem. As entrevistas foram gravadas e depois transcritas para análise pelo grupo.

Da avaliação dos usuários destacam-se:

- a) Os usuários do sistema de transporte mostraram-se bastante satisfeitos com a existência das lojas, quiosques e outros serviços nas estações: o índice de aprovação é de 76% de bom e muito bom.
- b) O tipo de comércio, a aparência das lojas e quiosques, o local em que estão instalados também foram aprovados.
- c) Os usuários demonstraram insatisfação com relação ao comércio de gêneros alimentícios que possam gerar odores pela falta de exaustão adequada, bem como, o provável acúmulo de resíduos sólidos. A aceitação decorre de não ter que desviar do trajeto cotidiano para realização de algumas compras de conveniência e também da segurança que o Metrô oferece.

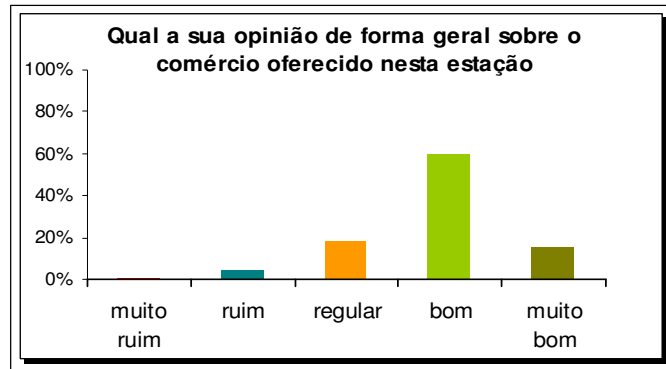


Figura 2: Resultado da pesquisa da opinião do usuário sobre o comércio na Estação Palmeiras - Barra Funda.

Fonte: (AYUMI, 2007).

Nas entrevistas realizadas com os funcionários das lojas foram identificados: a falta de áreas de apoio para uso dos lojistas e as condições precárias do sanitário público atualmente utilizado pelo pessoal que trabalha no comércio da estação Palmeiras-Barra Funda. Outros itens também foram mencionados com bastante ênfase: o ruído permanente da estação; a temperatura (alta no verão e baixa no inverno); a vulnerabilidade a roubos.

A temperatura pelas entrevistas e *walkthrough* é um dos grandes problemas que afeta o conforto do ambiente da estação e, por conseguinte atinge os espaços confinados. A temperatura das lojas é próxima à obtida em outros espaços da estação pois, as lojas não possuem sistema de ar condicionado. Assim as temperaturas são muito altas no verão frias no inverno. Como o período de inverno é muito pequeno a alta temperatura é a que prevalece e é motivo de bastante desconforto para os funcionários dessas lojas.



## Diagnóstico

Confrontando a avaliação do especialista; entrevistas com pessoas chave e pesquisa com usuário constata-se que:

- a) Para os usuários do sistema de transporte é muito importante ter comércio e serviço a sua disposição. A aparência das lojas foi considerada adequada.
- b) Os funcionários das lojas apontaram a falta de sanitários e vestiários refeitórios e áreas para estocagem de mercadorias;
- c) Para os especialistas e pessoas chave foi apontada como necessidade imediata: a infra-estrutura para esses espaços.
- d) Também para os especialistas e pessoas chave da estação ficou claro que é possível, já que se tem exemplo, de promover uma ocupação mais ordenada e acabar com o aspecto irregular dessas áreas.

A experiência com a readequação dos espaços existentes para abrigar novos usos aponta para importância de se prever na fase de projeto das futuras estações espaços para uso comercial e considerar a infra-estrutura adequada à nova realidade. O programa de projeto deve estabelecer as diretrizes básicas para as novas estações visando compatibilizar o transporte e o comércio. Há de ressaltar que os custos para adequação das estações existentes são seguramente superiores aos custos de projeto e implantação na fase de construção das estações. Estudos recentes demonstram que o investimento inicial, em infra-estrutura para espaços comerciais tem retorno garantido em um curto espaço de tempo.



## **Conclusão**

A aplicação de métodos e técnicas da APO permite obter uma visão realista do uso corrente de uma edificação, confrontando as propostas e premissas de projeto com a sua ocupação efetiva. Distingue-se de outros tipos de avaliação da edificação, principalmente por considerar o ponto de vista do usuário acerca do ambiente construído. Entende-se, portanto, que a aplicação da APO é factível para as estações do Metrô, cujo objetivo principal é o transporte de passageiros. Como um sistema de alta capacidade que utiliza via segregada, o sistema metroviário está, portanto, sujeito à regulamentação específica, devendo a APO considerar esta regulamentação em todos seus diagnósticos.





## Referência Bibliográfica

AYUMI A., DAUD D., Fischer L. C., BARBOSA M. B., FORTES M. B., **Avaliação Pós Ocupação das Edificações para Gestão do Processo de Projeto Estudo de Caso: A Estação Palmeiras – Barra Funda**, 2007.

LOVELOCK, C., LAUREM W, **Serviços, Marketing e Gestão**, São Paulo - Saraiva, 2001.

PREISER, W. F. E., OSTROFF, E., **Universal Design Handbook**, McGraw-Hill, United States of America, 2001.

METRÔ SP, **Utilização de Espaços na Estação São Bento para Comércio e Serviços**, 1976.

METRÔ SP, **Avaliação do Comércio e Serviços nas Estações Sé e República**, 1997.

METRÔ SP, **Comercialização dos Espaços da Estação Brás: Hábitos de Consumo e Expectativas de Seu Usuário**, 1999.

METRÔ SP, **Comércio e Serviços nas Estações, Shopping e Terminais de Integração**, 2002.

ROMÉRO, M. A.; ORNSTEIN, S. W. (coordenadores / editores). **Avaliação Pós-Ocupação, Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social. Porto Alegre: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, 2003 (Coleção Habitare).



III COLÓQUIO [INTER] NACIONAL  
Sobre o comércio e cidade: uma relação de origem

ROSS, J., **Railway Stations – Planning, design and management**, Architectural Press, 2000.