



Gramado – RS

De 30 de setembro a 2 de outubro de 2014

## ORIGENS DO DESIGN DE SINALIZAÇÃO DO METRÔ DE SÃO PAULO: uma autoria coletiva

Olivia Chiavareto Pezzin  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP  
opezzin@gmail.com

**Resumo:** O design de sinalização do Metrô de São Paulo, projetado e implantado na década de 1970, é considerado um caso exemplar do design brasileiro. Costuma-se atribuir sua autoria ao escritório de João Carlos Cauduro e Ludovico Martino, celebrado em livros e entrevistas. No entanto, o artigo faz a revisão histórica apontando para uma autoria coletiva, considerando a participação dos funcionários do Metrô, a partir dos desafios e soluções encontrados por eles durante a implantação e o uso do sistema, em seus sete primeiros anos de atividade. Desse modo, o artigo pretende desmistificar as origens desse projeto, além de contribuir para o entendimento de que a autoria em design de sinalização deve considerar a execução e o uso desses sistemas.

**Palavras-chave:** design de sinalização, história do design brasileiro, metrô de São Paulo.

**Abstract:** *The São Paulo subway signage system, designed and implemented in the 1970s, is considered an exemplary case of Brazilian design. Usually its authorship is attributed to the office of João Carlos Cauduro and Ludovico Martino, celebrated in books and interviews. However, the article makes a historical review pointing to a collective authorship, considering particularly the officials of the Metrô, from the challenges and solutions they encountered by them during the deployment and use of the system, in its first seven years of activity. Therefore, the article aims to reveal the origin of the project, besides contributing to the understanding of an authorship that considers the implementation and use in projects of signage systems.*

**Keywords:** *signage design, Brazilian design history, São Paulo subway*

## 1. INTRODUÇÃO

O Metrô de São Paulo além de pioneiro desse modal de transporte, no Brasil, teve o primeiro sistema de informação pública em transportes do país, sendo reconhecido como exemplo do design brasileiro da década de 1970.

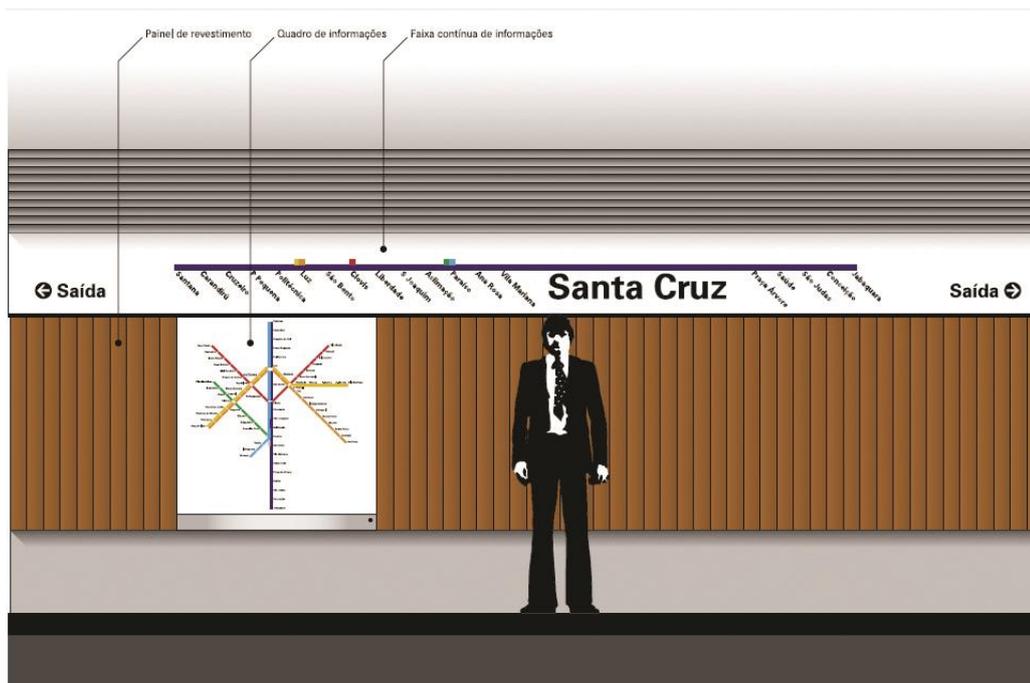
Sobre ele, André Stolarski apontou (apud Melo, 2006:237, grifo nosso):

Marco do planejamento ambiental no país, o projeto para o Metrô de São Paulo (...) segue como referência de qualidade até hoje. (...) O escritório [de Cauduro e Martino] envolveu-se com o projeto durante oito anos, desenvolvendo o padrão visual de todo o sistema, incluindo sinalização das estações, criada entre 1968 e 1970, diversas peças de seu mobiliário e todas as publicações normativas de planejamento e instalação, num **impecável exemplo de coerência construtiva e visual.**

Apesar da ampla divulgação da autoria do projeto estar centrada no escritório de João Carlos Cauduro, que também fez a conhecida marca do Metrô de São Paulo, o artigo pretende desmistificar a ideia da criação de autoria única, ao dar espaço para a história da execução do projeto. Desse modo, é feita a revisão histórica desse importante exemplo do design brasileiro, utilizando-se o método estudo de caso – pertinente para investigar os “comos” e “por quês” dos fenômenos. Considerando as limitações do método (MARTINS, 2008), foi feito o levantamento de relatos e documentos que apresentam opiniões sobre a autoria do projeto (entrevistas qualitativas em profundidade, tese de doutoramento, entrevistas em jornais e livros, relatórios técnicos do Metrô).

## 2. DESENVOLVIMENTO

Na tese de doutoramento de João Carlos Cauduro, apresenta-se o manual de identidade visual desenvolvido por ele para a sinalização do Metrô de São Paulo. No entanto, verifica-se que o projeto exposto foi executado parcialmente, pois elementos importantes como a tipografia, os pictogramas e em especial o design da faixa contínua de informações são diferentes, como mostram as figuras 1 e 2. Diante dessa evidência, questiona-se a autoria do projeto, além das motivações e processos que levaram ao projeto executado e conhecido pelos usuários.



**Figura 1 – Sugestão final de Cauduro para a faixa contínua de informações.**  
 Fonte: Celso Longo Júnior (2007:58) e Cauduro (1972).



**Figura 2 – Passageiros aguardam na estação Sé, 1988. Ao fundo a faixa contínua de informações, com dois tons de azul.**

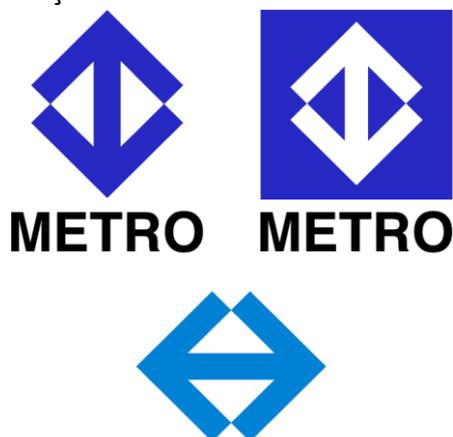
Fonte: Metrô. Disponível em:

<[http://www.ie.org.br/site/noticias/print/id\\_sessao/4/id\\_noticia/5175](http://www.ie.org.br/site/noticias/print/id_sessao/4/id_noticia/5175)>. Acesso em: maio de 2012.

Segundo Celso Longo Júnior (2007:51), o escritório de João Carlos Cauduro e Ludovico Martino foi contratado em 1967 pelo consórcio HMD<sup>1</sup> para realizar o design gráfico editorial do pré-projeto de viabilidade do Metrô de São Paulo. A qualidade

<sup>1</sup> HMD é o nome dado ao consórcio formado pelas empresas alemãs Hochtief e DE-Consult com a brasileira Montreal, selecionadas pelo Metrô como consultoras nos estudos de viabilidade econômico-financeira e de engenharia (LONGO JÚNIOR, 2007:51).

gráfica impressionou e o consórcio contratou o escritório novamente para que propusessem a identidade visual do Metrô – contando com a experiência dos arquitetos Cauduro e Martino no ramo<sup>2</sup> (LONGO JÚNIOR, 2007:52). A marca proposta para o Metrô (figura 3) foi aprovada e então o escritório começou a desenvolver o design de sinalização para as estações a mando da HMD.

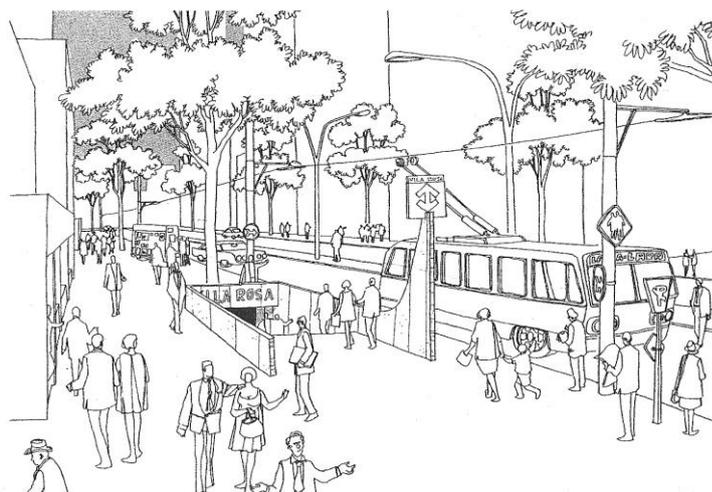


**Figura 3 – Símbolo do Metrô criado por J. C. Cauduro, 1967.**

Fonte: <<http://marioav.nadamelhor.com/blog/0709/metro-logo-1968-74-rev2009.gif>>  
Acesso em: dezembro de 2012.

Na época, o arquiteto Marcello Fragelli, além de realizar os projetos arquitetônicos das estações, “coordenava a inserção do trabalho dos especialistas em comunicação visual” (FRAGELLI, 2010:295). Assim, o arquiteto propôs que os acessos das estações fossem como as do metrô de Paris (bocas de escada), porém em concreto aparente (figura 4). Segundo Fragelli, Cauduro e Martino recusaram a proposta utilizando uma teoria internacionalmente difundida de que a comunicação visual não deveria tomar a arquitetura como suporte, mas “ficar independente do prédio, evitando quebrar a integridade e criando seu próprio apoio” (FRAGELLI, 2010:296). Assim, a arquitetura não poderia ser o substrato da comunicação visual, mas serviria de apoio para um suporte independente, “partindo do pressuposto de que os próprios suportes já eram, em si, mensagens (portanto, peças fundamentais do sistema de comunicação visual)” (LONGO JÚNIOR, 2007:56; CAUDURO, 1972:31).

<sup>2</sup> Na época (1967), Cauduro e Martino projetaram os símbolos da indústria Villares, da Centrais Elétricas de São Paulo (CESP) e da Companhia Brasileira de Projetos e Obras (CBPO).



**Figura 4 – perspectiva externa de projeto para a “boca da estação”. Desenho feito por Vallandro Keating (c.1968).**

Fonte: Fragelli, 2010:295.

Outra ideia defendida por Fragelli, baseado em visita ao metrô de Toronto, foi a de que cada estação deveria ser de uma cor predominante para que a população analfabeta pudesse se localizar com maior facilidade, em especial nos horários de pico. Assim, o desembarque seria na estação “marrom” ou “verde-claro”, ou seja, as cores teriam definição verbal. Essa era uma preocupação também apontada por Cauduro, que preferia resolver com “um conjunto de logotipos para identificar cada uma das estações”, tal como o metrô da Cidade do México (FRAGELLI, 2010:296). Porém, nenhuma das duas soluções para ajudar os analfabetos foi concretizada, pois, segundo Cauduro (1972:58):

Por orientação da Hochtief-Montreal-Deconsult [consórcio HMD], decidiu-se considerar o analfabetismo como um problema temporário, que, se integrado nos planos educacionais do governo federal, deverá ser superado a médio prazo. Foi, portanto encarado como relevante, porém, não determinante. Decidiu-se projetar uma solução capaz de resistir à obsolescência, adequada às reais e efetivas condições de utilização da rede-metrô.

No entanto, a proposta das estações com cores diferentes gerou um mal-entendido, pois a ideia defendida por Fragelli foi divulgada para a imprensa (figura 5), porém internamente, o desenvolvimento do design de sinalização se dava pela ideia de que houvesse duas faixas nas estações, todas na mesma cor da linha.

**SÃO PAULO: A ARTE  
ATRAVÉS DA ARQUITETURA**

Na linha Norte/Sul do metrô paulista a arquitetura empregou toda a sua força para o relacionamento do homem com a obra. A disposição dos fluxos visando maiores facilidades de acesso, de escoamento e de deslocamento, os problemas de conforto e de segurança foram as preocupações dominantes. Os elementos de circulação foram distribuídos de forma natural e compreensiva a fim de que a própria arquitetura colaborasse na tarefa da comunicação visual.

— Percebemos — diz o arquiteto Marcelo Fragelli, autor dos projetos de arquitetura das estações da linha Norte/Sul — que a simples variação das formas dos pilares, vigas, tetos e lajes intermediárias não seria suficiente para diferenciar de pronto uma estação da outra devido ao grande número de elementos que se repetem obrigatoriamente e que correm diante das janelas dos trens. Por isso, propusemos uma faixa colorida ao longo de cada plataforma. Cada estação será de uma cor. Serão empregadas apenas cores ou tons que possam ser definidos verbalmente, de modo que possam ser explicados a analfabetos.

**Figura 5 – detalhe do jornal “O Estado de S. Paulo” com a nota sobre a proposta de Fragelli para as faixas contínuas e as cores das estações.**

Fonte: Resnais, 1972.

Fragelli (2010:298) diz que após certa insistência com Cauduro e Martino, o escritório entregou um trabalho “do mais alto nível” com cores diferentes para cada estação. Segundo o Metrô (2011), em 1970, o escritório entregou um “complexo projeto de comunicação visual” e pediu protótipos da implantação, para, assim “promover ajustes finais ao projeto”. O pedido foi negado pelo Metrô e o contrato foi encerrado com a entrega do “Manual do Sistema Informativo do Metrô”, que se tornou a tese de doutoramento de Cauduro na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (USP).

Em 1971, a nova diretoria do Metrô decidiu refazer o projeto com o renomado escritório Unimark (Chicago, EUA), cujo arquiteto Bob Noorda fora responsável por diversas sinalizações de metrô, inclusive a de Milão (em 1963). O Metrô milanês foi um dos 10 sistemas visitados<sup>3</sup> por Cauduro na fase final do desenvolvimento do projeto de sinalização do metrô paulistano. Por isso, de acordo com entrevistas realizadas com funcionários do Metrô<sup>4</sup>, acredita-se que a diretoria da época tenha optado por “ir até a fonte” do projeto de Cauduro – estações com a mesma cor da linha, faixa contínua de informações com repetição ritmada do nome da estação –, ou seja, a inspiração estaria nos projetos da Unimark e em Bob Noorda.

Curiosamente, o novo projeto entregue pela Unimark era muito semelhante ao trabalho desenvolvido por Cauduro e Martino, tanto que o próprio Bob Noorda se

<sup>3</sup> Em 1970, Cauduro visitou, a serviço da HMD, os metrôs de Lisboa, Madri, Barcelona, Estocolmo, Paris, Milão, Munique, Frankfurt, Hamburgo e Londres.

<sup>4</sup> Entrevista realizada com Benedito Tadeu de Souza em outubro de 2012 (36 anos de empresa, da coordenadoria de acabamento e comunicação visual do departamento de concepção de projetos civis). E Maria Olivia Martin Santana em junho de 2012 (24 anos de empresa, da gerência de concepção de projetos civis).

retratou com os brasileiros por ter tomado para si a autoria do projeto<sup>5</sup> em uma publicação japonesa (LEON, 2009:43). Segundo Cauduro, em entrevista a Ethel Leon (2009:43), a Unimark teria aprovado o projeto dele “praticamente na íntegra, apenas recomendando a mudança do alfabeto Univers para o Helvético, que no Brasil é raro e tem poucos fornecedores”. Recentemente, em matéria para O Estado de S. Paulo, Cauduro surge como autor único do projeto:

Foi ele também que, entre 1967 e 1969, desenhou todas as placas de sinalização e aquele mapinha colorido estilizado do Metrô, algo que levou três anos de trabalho para que o passageiro demore apenas alguns segundos para se localizar (BRANCATELLI, 2012).

Porém, mais que uma mudança tipográfica e da escolha de um grupo de pictogramas internacionais (AIGA-DOT), **o projeto da Unimark definiu a identidade da faixa contínua de informações**. Considerado como o “fio de Ariadne”, por guiar os usuários dentro da estação, esse dispositivo é o principal suporte de informação do sistema e o elemento mais marcante no design de sinalização do Metrô de São Paulo, responsável por criar uma unidade entre arquitetura e painel de revestimento das estações, em especial nas plataformas.

A opção final de Cauduro pelas faixas contínuas “de tipo opaco, pintados na cor branca” – veiculando “o nome da estação, o esquema das linhas, serviços, direções, pictogramas, avisos e informações complementares” – com adesivos recortados a mão, na cor da linha, em positivo<sup>6</sup>, não foi executada.

Outros estudos já haviam sido feitos com base na influência de Fragelli, que sugeria:

1. cores completamente diferentes para cada estação, com “definição verbal” (FRAGELLI, 2010:298; RESNAIS, 1972);
2. variação de tons de azul para cada estação da “linha azul” (FRAGELLI, 2010:298);

Além disso, é possível resgatar um estudo em duas faixas de cores diferentes (figura 6) e ainda o relato de que o escritório de Cauduro pensou nas duas faixas com dois tons de azul, que foi executada pela Unimark (FRAGELLI, 2010:297).



**Figura 6 – Estudo para faixa contínua de informações, feita pelo escritório de Cauduro.**

Fonte: Celso Longo Júnior (2007:57)

A partir desses relatos e estudos é possível perceber a dificuldade enfrentada pelos designers para estabelecer um layout de faixa que utilizasse a **cor como código da linha**. Ressalta-se que o projeto entregue por Cauduro (1972:28,35,60) propõe que, além das faixas contínuas brancas, as estações seriam identificadas pelas cores dos painéis de revestimento, que dependeriam da posição da estação na linha: “estação de

<sup>5</sup> Existem dezenas de sites internacionais que ainda atribuem a autoria do projeto de sinalização do Metrô de São Paulo exclusivamente a Bob Noorda/Unimark.

<sup>6</sup> Tal conceito, das placas com fundo branco, foi retomado no redesign piloto da linha 1-azul, em 2010.

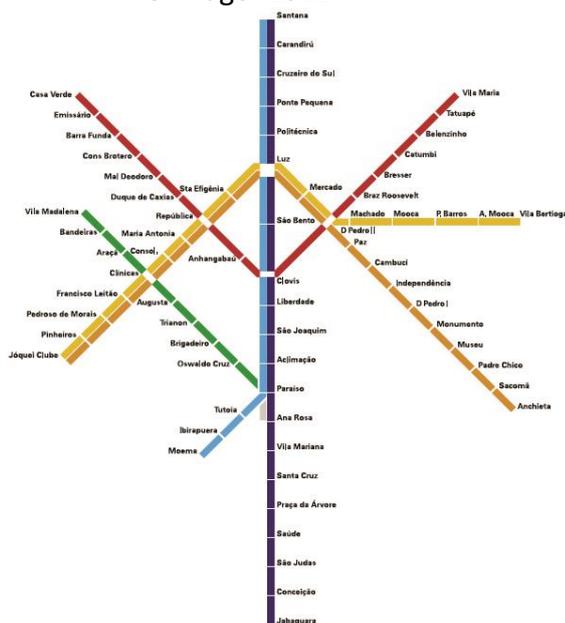
fim de percurso: cor-código da linha; estação de conexão: cor-código da linha em conexão; estação intermediária: uma das oito cores, distribuídas alternadamente [quatro cores-código das linhas, mais o amarelo]” (CAUDURO, 1972:28)

Por fim, reitera-se que **a faixa contínua de informações instalada no Metrô de São Paulo não seguiu o projeto gráfico de Cauduro (figura 7)**. A opção adotada pela Unimark privilegiou o código cromático de 2 tons do esquema-rede (figura 8), já previsto em mapa, presente no projeto de Cauduro (1972:28).



**Figura 7 – Inauguração da estação Vila Mariana com a faixa horizontal em dois tons de azul, na testeira da estação (setembro de 1974).**

Fonte: Memória Metrô. Disponível em <<http://www.memoriometro.com.br>>. Acesso em: ago. 2012.



**Figura 8 - mapa “esquema-rede” dos ramais, feito por Cauduro.**

Fonte: Longo Júnior, 2007:54.

Portanto, apesar dos trabalhos contratados, entregues e aprovados, segundo o Metrô (2011, grifo nosso):

A comunicação visual que viria a ser implementada nas estações é produto de uma série de adequações, tanto em relação ao projeto inicialmente proposto [o de Cauduro/Martino], quanto ao desenvolvido pela Unimark, mantendo-se as melhores soluções de cada um deles.

Sobre essa descontinuidade nos projetos, Fragelli (2010:300) aponta ser “muito frequente, na arquitetura oficial, estatal ou paraestatal, esse corte no desenvolvimento dos projetos, muitas vezes confiado a profissionais absolutamente ignorantes das intenções originais dos mesmos”.

No caso do design de sinalização do Metrô, houve ainda um agravante: a execução de um projeto sem um manual de identidade visual. Entre 1973 e 1974, a sinalização foi **implantada pela Unimark** utilizando a estação Praça da Árvore como modelo. A partir dela, o projeto foi adaptado às demais estações – de Jabaquara a Ana Rosa – **pelos próprios funcionários do Metrô**, que

se viram frente a necessidades não previstas nos projetos, tratando de apresentar soluções, momento em que elementos, materiais e processos de produção começaram a ser despadronizados: sinalização de integração dos sistemas de ônibus municipal e intermunicipal; extensão da nova linha; impressos para papelaria, uniformes, frotas de veículos, sinalização dos trens, vias e pátios que, aos poucos, agregavam modificações. (METRÔ, 2011).

As dinâmicas de fluxos e usos das estações e o advento de novas infraestruturas urbanas mostraram a necessidade de um manual de padrões e procedimentos – capaz de orientar as demandas atuais e futuras do Metrô – como lembra a arquiteta e funcionária do Metrô Maria Olivia Santana :

Com o início das operações e o término do contrato com a Unimark, a equipe de comunicação visual, junto com a equipe de operações, adequava a sinalização, conforme as necessidades foram surgindo [...]; de acordo com orçamentos e materiais disponíveis no mercado, resultando na despadronização de materiais, cores, soluções técnicas de implantação e ainda da própria documentação que as registrava.

Assim, o desenvolvimento das linhas e do mercado da sinalização também implicou em grandes variações: a linha vermelha (leste-oeste) tinha as estações na superfície ou elevadas. Além disso, a fórmica foi utilizada nessa linha, destoando da linha azul, cujo material empregado era a chapa de aço pintada ou a chapa de acrílico com *backlight*.

A demanda interna por um manual que padronizasse o design de sinalização foi atendida seis anos depois do início das operações, em 1980, quando a empresa GAPP (Grupo Associado de Pesquisa e Planejamento) foi contratada para revisar e complementar toda a comunicação visual, até então implantada pelos funcionários. A

GAPP, por sua vez, contratou a empresa carioca PVDI (Programação Visual e Desenho Industrial), de Aloísio Magalhães, para a normatização do design de sinalização: “com amplo processo de auditoria e categorização do acervo existente, análise de toda a documentação e dos elementos implantados, avaliação de desempenho e diagnósticos” (METRÔ, 2011).

Por fim, em 1981, há a publicação do Manual de Identidade Visual (figura 9): um resumo prático de todos os Manuais Técnicos de Identidade Visual entregues em 1982 – que eram, segundo Maria Olivia, um “conjunto enorme de desenhos de estruturas para cada estação (chamados de ‘projetos-padrões’), que foi e é seguido até hoje, sofrendo algumas adequações ao longo do tempo”.



**Figura 9 – Capa do manual de identidade visual (METRÔ, 1981).**

Assim, pode-se dizer que o projeto de sinalização conhecido pelos usuários não tem uma única autoria, devido à complexidade de soluções adotadas. No entanto, o estabelecimento da marca Metrô é indiscutivelmente atribuído ao escritório Cauduro/Martino.

### 3 CONCLUSÃO

O presente artigo procurou remontar a história da autoria do design de sinalização do Metrô de São Paulo, implantado em 1974 e que atualmente está em reestruturação pela Cauduro Associados a mando do Consórcio Azul. Costuma-se atribuir a autoria desse projeto de design ao escritório de Cauduro e Martino, como pode ser visto em notícias de jornais, entrevistas, livros de história do design brasileiro (mostrados anteriormente). No entanto, percebe-se que a própria tese de doutoramento de Cauduro, onde o mesmo apresenta o manual do projeto realizado a mando da HMD, não foi inteiramente executada, em especial, a identidade da faixa contínua de informações, característica dos ambientes internos do Metrô. Segundo relatórios do Metrô e entrevista com funcionários da empresa, não se considera a autoria do projeto como sendo de Cauduro.

Dessa forma, o projeto criado por Cauduro e Martino na época da inauguração do Metrô não pode ser considerado como aquele que foi executado na estação-piloto pela Unimark e ainda menos o que foi compilado e ajustado pela PVDI, após 7 anos de contribuições e adaptações feitas pelos funcionários do Metrô.

No projeto entregue pela Unimark, foram utilizados muitos elementos do projeto de Cauduro, porém o design da faixa contínua foi um dos principais fatores de

distanciamento entre os dois projetos. Sem um manual de identidade, funcionários adequaram o projeto executado na estação piloto às demais estações e às necessidades operacionais e dos usuários, incorrendo em despadronização do sistema logo no início da sua operação. Deve-se, portanto, dar mérito aos envolvidos na execução do projeto e perceber que o uso do mesmo transformou o Metrô de São Paulo em um grande protótipo, ao não ter um documento de referência que balizasse as decisões de design.

Assim, determina-se a autoria coletiva do design de sinalização do Metrô, contendo elementos projetados por Cauduro/Martino e pela Unimark, adaptado pelos funcionários do Metrô, e que resultou em um projeto ambiental que

está à altura da qualidade do serviço de transporte oferecido. Aliás, é parte indissolúvel dela. Trata-se do mais bem-sucedido sistema de informação pública ao cidadão paulistano, referência para todo o país. É difícil separar o que é sinalização do que é ambientação e do que é arquitetura (MELO, 2004).

## REFERÊNCIAS

BRANCATELLI, R. Ele queria organizar SP. Do Metrô à Paulista. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 1º abr. 2012. Caderno São Paulo.

CAUDURO, J.C. **Planejamento visual urbano: o sistema do metrô de São Paulo**. Vol.1,2 e 3. 1972. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO (METRÔ-SP). **Manual de Identidade Visual**. Manual de engenharia metroviária (volume 8). São Paulo: Metrô-SP, 1981.

\_\_\_\_\_. **Estudo técnico de avaliação da Nova Comunicação Visual das estações e terminais urbanos do Metrô de São Paulo** (documento interno). São Paulo: Metrô-SP, 2011.

FRAGELLI, Marcello. **Quarenta anos de prancheta**. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2010.

LEON, Ethel. **Memórias do design gráfico brasileiro**. São Paulo: Senac, 2009.

LONGO JUNIOR, Celso C. **Design total**. 2007. Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

MARTINS, G. **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil**. Revista de Contabilidade e Organizações – FEARP/USP, v. 2, n. 2, p. 8 - 18 jan./abr. 2008.

MELO, Chico Homem de. **O design gráfico brasileiro: anos 60**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

\_\_\_\_\_. Interesses privados e políticos condicionam design público de São Paulo. **Revista Projeto Design**, São Paulo, ed. 287, jan. 2004. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/artigos/chico-homem-de-mello-interesses-privados-14-01-2004.html>>. Acesso em: mai. 2011.

PEZZIN, Olivia C. **Design de sinalização do Metrô de São Paulo**: estudo de caso de sua manutenção. 2013. Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

RESNAIS, Albert. A arte subterrânea que não se esconde. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 28 mai. 1972. 11º caderno.