

CELSONO LONGO

DESIGN TOTAL CAUDURO MARTINO

Ao longo de seus cinquenta anos de atuação, o escritório Cauduro Martino desenvolveu centenas de identidades visuais para grandes empresas que tiveram uma presença massiva na vida dos brasileiros.

Este livro analisa minuciosamente cinco projetos de escala urbana, situados na interface entre design gráfico, desenho industrial, arquitetura e urbanismo. São trabalhos seminais quanto ao método e à linguagem, que tiveram papel fundamental na construção de uma visualidade moderna para São Paulo.

[1967] METRÔ DE SÃO PAULO

[1972] ZOOLÓGICO DE SÃO PAULO

[1973] AVENIDA PAULISTA

[1974] SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTES

[1975] BANESPA

POSFÁCIO Guilherme Wisnik

COSACNAIFY

ISBN 978-85-405-0610-7



GRAFIA

GRAFIA

32.5361

HELIOGRÁFICAS

Introdução

Quando surgiu, entre 2003 e 2004, a ideia de fazer uma pesquisa registrando o trabalho dos arquitetos João Carlos Cauduro e Ludovico Martino, o escritório deles completava quarenta anos de atividade, com centenas de projetos realizados no terreno do design. Exceção feita a umas poucas matérias em revistas de arquitetura, nada havia sido publicado sobre a Cauduro Martino até então. Em 2005, os próprios arquitetos compilaram cerca de trezentas marcas em um livro, num esforço para suprir essa lacuna. O foco do escritório, no entanto, nunca fora o desenho isolado de sinais, mas, ao contrário, a criação de sistemas completos de identidade visual e ambiental. Estava aí o ponto de partida da pesquisa: registrar esses projetos sistêmicos, de grande abrangência, que mesclavam aptidões diversas e coordenadas – arquitetura, programação visual, desenho industrial, semiótica, urbanismo etc. Ou seja, o design total.

Sob essa perspectiva, alguns trabalhos realizados entre meados dos anos 1960 e 1970 chamavam a atenção. Eram projetos matriciais, quanto ao método e à linguagem, definidores da personalidade do escritório e que, ainda, se voltaram para a construção de uma visualidade moderna para São Paulo àquela altura. Um design público, além de total.

Antes de apresentar os cinco projetos – resultado de diversas entrevistas com seus dois autores e da pesquisa documental realizada em seus arquivos –, é importante compreender o contexto que possibilitou a criação desses trabalhos e a formação dos dois protagonistas.

CONTEXTO

A partir de 1945, instaurou-se no Brasil uma atmosfera modernizadora apoiada na industrialização, na urbanização e no crescimento econômico. No caso de São

Paulo, o aparelho propagador da modernidade no campo das artes foi implantado com a criação do Museu de Arte de São Paulo (Masp), do Museu de Arte Moderna (MAM) e da Bienal. Dois desdobramentos dessas investidas são de especial interesse aqui: o movimento concreto e o Instituto de Arte Contemporânea (IAC-Masp).

O concretismo incumbiu-se da aproximação entre as artes visuais e a poesia com a aura tecnológica e industrialista de São Paulo nos anos 1950. Estabeleceu um léxico próprio, assentado em procedimentos matemáticos e na teoria da *Gestalt*. Max Bill, ex-aluno da Bauhaus e cofundador da Escola Superior de Design em Ulm (HFG-Ulm), foi, para além de uma referência fundamental para a arte concreta brasileira, porta-voz do design suíço.¹ Fez ecoar, naquele momento, entre os profissionais brasileiros da programação visual, dogmas como a utilidade social do design; a universalidade e perenidade das soluções; e o uso de uma linguagem objetiva na comunicação.

Como não havia no país uma educação formal dentro da seara do design, coube ao

¹ "Max Bill recebeu o prêmio internacional de escultura da Bienal de São Paulo, 1951. Neste mesmo ano, causou grande impacto no meio artístico brasileiro com sua exposição retrospectiva no Masp e com suas palestras proferidas naquele museu, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) e no Museu de Arte Moderna (MAM) do Rio de Janeiro. Em 1957, elaborou o plano para a criação de uma escola de design nos moldes da Escola de Ulm a pedido da jornalista Niomar Sodré. A escola, que seria implantada no próprio MAM, foi a semente da Escola Superior de Desenho Industrial (Esdi), criada em 1963 no Rio de Janeiro." [Stolarski, 2005: pp. 78-79]

A materialização mais óbvia da influência suíça nos projetos que serão apresentados nos capítulos a seguir é a utilização irrestrita de uma única família tipográfica, a Univers. Desenhada em 1954 por Adrian Frutiger, possui 21 variantes de desenho harmônico e uniforme. Sua escolha deveu-se à completude sistêmica de suas fontes sem serifa e ao seu desenho essencialmente mecânico, excluindo muitas outras possibilidades – algumas tentadoras, como a Helvetica.

Masp essa iniciativa, em 1951, com a criação do Instituto de Arte Contemporânea. Sob a orientação de Lina Bo Bardi, o curso de desenho industrial buscava a formação de profissionais para a indústria paulista em expansão. Apesar de sua curta duração (o curso encerrou suas atividades dois anos depois, em 1953), o IAC-Masp lançou as bases para o ensino do ofício na crença da difusão do "bom desenho" para as massas.

Com a posse de Juscelino Kubitschek, em janeiro de 1956, o Brasil vivenciou politicamente uma estabilidade embalada pelo otimismo econômico que, seguindo o slogan dos "cinquenta anos em cinco", culminaria no nacional-desenvolvimentismo – expresso no Plano de Metas e, simbolicamente, na construção de Brasília, a meta-síntese. Enquanto São Paulo crescia vertiginosamente, sem nenhum planejamento concreto, a nova capital era edificada em meio ao cerrado seguindo o traçado rigoroso da arquitetura moderna. Um contraste entre forças opostas, caóticas e ordenadoras.

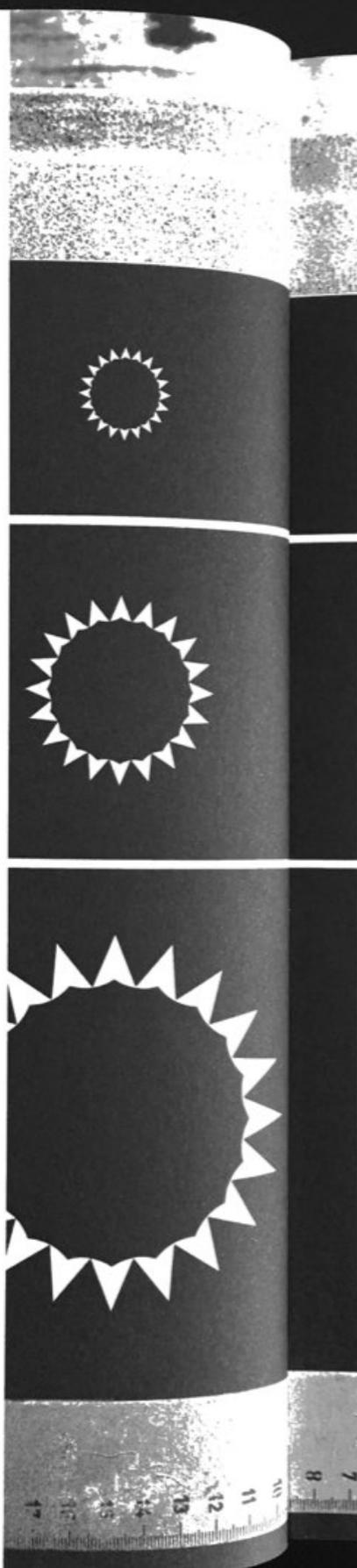
Após a curta experiência do IAC-Masp, o próximo passo para o ensino formal do design foi dado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP). Encabeçada por João Batista Vilanova Artigas, uma nova estrutura curricular, de maior alcance, foi implantada:

"Na reforma de 1962, partimos de uma visão mais ampla da arquitetura, fora do âmbito do próprio edifício. O urbanismo era fácil de compreender como parte da arquitetura, mas incluímos também a programação de comunicação visual e de desenho industrial. Com isso, o arquiteto, feito pela FAU, passava a enfrentar o total do meio ambiente como temática: desde o planejamento da estrutura urbana, passando pelo objeto industrial, até a programação dos edifícios que deveriam compor a cidade." [Artigas, 1997: p. 28]

Para os arquitetos ligados à USP e atuantes em São Paulo, essa visão do profissional completo vinha ao encontro das novas necessidades de produção, comunicação e informação da metrópole, abrindo outras possibilidades de atuação. Não por acaso, vários desses profissionais estiveram intimamente ligados à fundação da Associação Brasileira de Desenho Industrial (ABDI), em 1963, cujo objetivo principal era desenvolver a atividade no país, integrando os designers ao empresariado.

Nesse cenário, o vocabulário moderno encontrou, nos anos 1960 e 1970, um espelhamento perfeito não só com as intenções das empresas privadas no tocante à construção de suas identidades visuais, como, também, com os anseios de visualidade do próprio Estado. Concisão, ordem, clareza e alta pregnância eram atributos que qualquer instituição queria transmitir aos seus interlocutores. A aposta dos poderes públicos nessa linguagem edificou desde a capital federal até os signos visuais de seus tentáculos administrativos ou mesmo seu papel-moeda.

A incursão da Cauduro Martino no território da programação visual e do desenho industrial não foi diletantismo ou casualidade. O potencial do controle operacional e produtivo do design no Brasil, especialmente o gráfico, era muito maior se comparado à arquitetura. Como ordenar e controlar sempre foram preceitos importantes à filosofia do escritório, a ênfase no campo do design foi naturalmente se acentuando – somada, é claro, ao aumento da demanda pela prestação desse serviço. A arquitetura, contudo, esteve sempre à espreita e contaminou positivamente os projetos de comunicação visual e desenho industrial, principalmente no tocante à ideia de sistema (elementos coordenados entre si de forma organizada). Os trabalhos que veremos adiante se beneficiaram muito dessa visão espacial.



FORMAÇÃO

Em 1951, com incompletos dezoito anos, Ludovico Martino foi trabalhar no escritório de seu primo, o arquiteto Plínio Croce, sócio de Roberto Aflalo. Como desenhista técnico, colaborava nos projetos de arquitetura. Ainda no mesmo ano, aconselhado por Croce, Ludovico se inscreveu no curso de desenho industrial do IAC-Masp, onde estudou até 1952.

Já na FAU-USP, em 1956, Martino conheceu seu futuro parceiro, João Carlos Cauduro. Enquanto o primeiro continuava no escritório de Croce e Aflalo – responsabilizando-se, inclusive, pela criação de marcas e programações visuais pioneiras para alguns clientes,² o segundo iniciava sua incursão pelos escritórios de arquitetura. Cauduro, nas férias após o primeiro semestre da faculdade, estagiou um mês com o arquiteto Clóvis Felipe Olga, elaborando as perspectivas de seus projetos de residências. Ao final do segundo semestre daquele ano, foi contratado como estagiário no escritório dos arquitetos Carlos Millan e Joaquim Guedes. Posteriormente, mesmo com o desligamento de Guedes da sociedade, Cauduro continuou trabalhando com Millan até o final do quarto ano da faculdade – momento em que foi contratado, também como estagiário, pelo escritório do arquiteto Salvador Candia.

Nos últimos meses de 1960, Cauduro formou-se arquiteto e, paralelamente, ganhou uma bolsa de estudos oferecida pelo Ministério das Relações Exteriores do governo italiano. Os primeiros contatos com o desenho industrial,³ travados na

² São dessa época os símbolos para Sulco Tintas e Vernizes (1956) e TH Thomas Marinho de Andrade (1956).

³ Segundo Abrahão Sanovicz "o que me ligou ao desenho industrial foi um movimento dos estudantes da FAU-Maranhão, entre eles João Xavier, Ludovico Martino, João Carlos Cauduro, Júlio Katinsky, Henrique Pait, Luis Gastão de Castro Lima e João Rodolfo Stroeter. Nós

TIPO / ALTI
 DEIRA BEM
 L'INDUSTRIA LE
 DEIRA U PR
 DEIRA NINA
 VARIAVEL DI
 DEIRA SIRA
 VARIAVEL S
 DEIRA DE A

 STANDAR
 TES DA LI
 E MASCARA
 BULTANTE I
 DOS E TESS
 TO EN AME

 A I
 DE ADO DI
 IMPORTE DE
 E VOLGADA
 IS.
 TO COM N
 DE QLS OM
 COM PRODU

 A. S
 COMPOSTO
 TEMA DE BP

 VARIAÇÃO
 VTO EM PIM
 LUGAR DO P

 TA S
 MENSURA DE E
 VEIS PARA S
 DO DE.FILAS
 VARIAVEIS

 VTO EM PIM
 META

 DOIM MASHI
 PIXADO 38
 ES ATRAVES
 SÃO

 TA
 ENGRADO TE +
 W ENGRADO
 MAS TUBULA

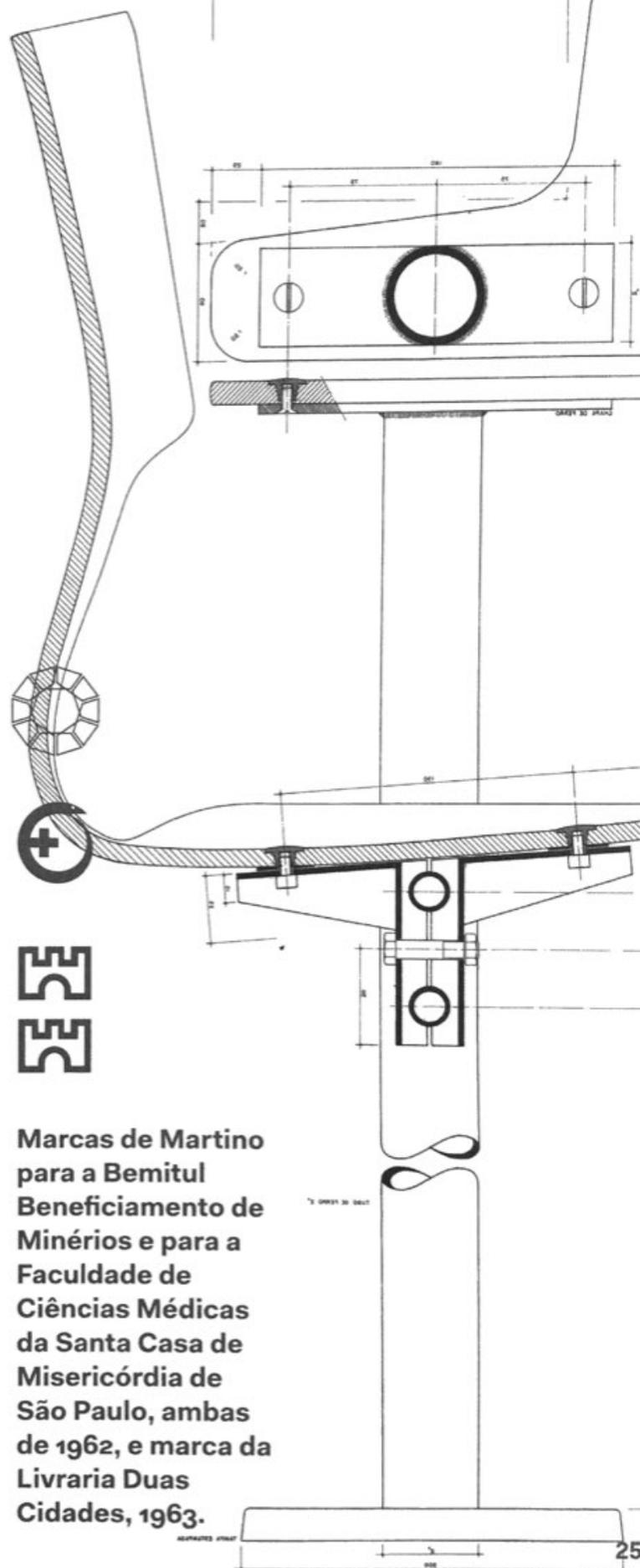
 MA DE LATE.
 DA DE PLAST
 VTO COM 80

 NAÇÃO ENTRE
 A PZ - DE #
 DE NYLON (1
 LIDA E PARAP
 DO INTERNO

FAU-USP por meio das revistas especializadas e da disciplina do professor Jacob Ruchti (na verdade intitulada Composição Decorativa), aprimoraram-se na Itália, na Facoltà di Architettura da Università degli Studi di Firenze, no curso de desenho industrial *Progettazione Artistica per L'Industria*, que durou um ano. Cauduro, no entanto, só retornou ao Brasil em 1962. Nesse ínterim, conheceu a Europa e divulgou a arquitetura moderna brasileira em uma exposição portátil sobre Brasília, recém-inaugurada.

De volta a São Paulo, Cauduro encontrou seus colegas de faculdade (inclusive Ludovico, que, após terminar a FAU-USP em 1962, quase se tornara sócio de Ruchti) já organizados num pequeno escritório. Resolveu, então, trilhar seu próprio caminho: logo na primeira semana, instalou seu estúdio na rua Xavier de Toledo, dividindo o aluguel e a infraestrutura da sala com os arquitetos Sérgio Souza Lima e Mayumi Watanabe de Souza Lima. Concomitantemente a isso, fora convidado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha para trabalhar meio período no desenvolvimento do projeto de uma residência em Piracicaba. Em seguida, indicado pelo próprio Paulo Mendes, foi contratado pela construtora Camargo Corrêa para fazer o planejamento visual da proposta para a construção da usina hidrelétrica de Jupia. Cauduro desenvolveu todo o projeto durante dois meses. Ainda em 1962, graças ao chamado do professor Flávio Motta, João Carlos uniu-se ao corpo docente da Fundação Armando Alvares Penteado (Faap), onde ministrou a disciplina Formas Industrializadas até o ano seguinte.

vivíamos com a sensação de democratizar o mundo dos objetos, principalmente com preocupações estéticas de encontrar a beleza do mundo dos objetos; ficar só na casa era muito limitado" [Depoimento de Abraão Sanovicz à autora, São Paulo, 1980, in Santos, 1995: p. 74].



Marcas de Martino para a Bemitul Beneficiamento de Minérios e para a Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, ambas de 1962, e marca da Livraria Duas Cidades, 1963.

Em 1963, dois fatos conspiraram para que Karl Heinz Bergmiller, ex-ulmiano, se juntasse a João Carlos: a ida dos colegas Sérgio e Mayumi Souza Lima para lecionar em Brasília e a contratação de Cauduro pela Universidade de São Paulo para a criação de todo o mobiliário da Cidade Universitária. João convidou Bergmiller tanto para dividir a sala como para colaborar nesse projeto (que contou, ainda, com o designer Edgard Decurtins no desenho dos laboratórios). Em seguida, Cauduro projetou os módulos expositivos da mostra sobre a hidrelétrica de Urubupungá, apresentada ao Banco Interamericano do Desenvolvimento.⁴ Para a mesma exposição, porém responsabilizados pela parte gráfica, Ludovico Martino e João Xavier somaram forças ao trabalho, também a chamado do engenheiro e professor da FAU-USP Ernest Robert de Carvalho Mange. Ludovico, naquele momento, já havia se desligado da sociedade com os colegas e firmava parcerias em alguns projetos isolados com Cauduro, além de lecionar na Faap (entre 1963 e 1964).

No segundo semestre de 1963, finalizado o projeto do mobiliário da Cidade Universitária, Bergmiller mudou-se para o Rio de Janeiro para auxiliar na estruturação da Escola Superior de Desenho Industrial (EsdI). Cauduro e Ludovico – que àquela altura já eram, respectivamente, professores de Desenho Industrial e Programação Visual da FAU-USP – resolveram firmar parceria. Martino comprou a parte de Bergmiller no estúdio e fundou-se, em 1964, o escritório.

O início dos anos 1960 também é marcado pela participação ativa de João

⁴ Ocasão na qual Cauduro desenvolveu o projeto "Concubo" – um cubo com lado igual a 52 mm, feito em alumínio, e que, através de furos passantes, tubos e parafusos Allen, possibilitava conexões bi ou tridimensionais, de simples montagem e alta resistência.

Carlos e Ludovico na ABDI (este último ainda atuaria, em 1967 e 1968, como professor de Projeto e Comunicação Visual na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie). As atividades acadêmicas de Ludovico na FAU-USP encerraram-se em 1978. Cauduro, entretanto, só parou de dar aulas na faculdade em 1997, quando se aposentou (no meio do percurso, migrou do departamento de desenho industrial para a programação visual). Ambos tornaram-se doutores na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), em 1972, com as teses sobre o programa de identidade visual do Grupo Industrial Villares (Ludovico) e sobre a comunicação visual do metrô de São Paulo (Cauduro).

Entre 1965 e 1966, João Carlos e Ludovico fizeram o curso de pós-graduação da FAU-USP, onde entraram em contato com o metadesign e a teoria da informação. Apresentado por Andries Van Onck, outro ex-aluno da HFG-Ulm e desenhista industrial, o metadesign endossava, enquanto um método racional, as experiências que Cauduro já desenvolvia nos cursos que ministrava: a criação de sistemas. Ou seja, partir da definição de uma estrutura visual para desenvolver todo o projeto que, até o fim, manteria uma coerência lógico-formal com a linguagem originalmente adotada. A família de marcas criadas, em 1967, para a Villares e o símbolo mutante para a TV Cultura, criado em 1968, são bons exemplos da aplicação prática desse método de projeto na fase inicial do escritório.

METRÔ DE SÃO PAULO [1967]

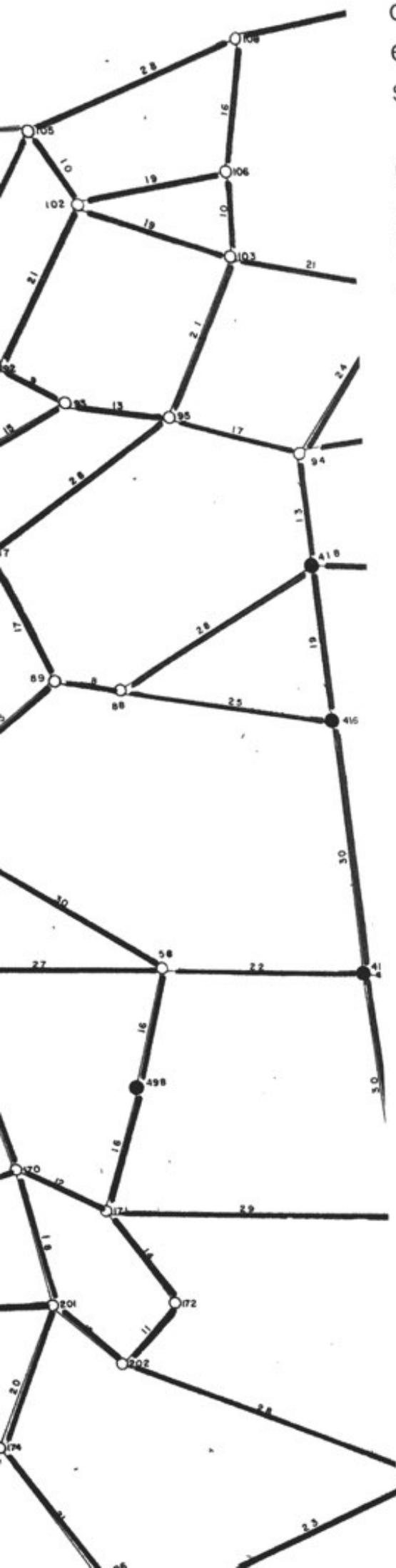
A partir de meados dos anos 1950, a acelerada urbanização e industrialização assistidas no país tornaram urgente o desenvolvimento de uma infraestrutura capaz de absorver os fluxos do enorme contingente de pessoas que se aglutinava em suas principais cidades. São Paulo sintetizou exponencialmente tal processo.

Na corrida para suprir a demanda por um adequado sistema de transportes públicos dentro da já sedimentada malha urbana, iniciaram-se, em agosto de 1966, os esforços que resultaram na implantação do metrô paulistano.

O então Grupo Executivo do Metropolitano – futura Companhia do Metropolitano de São Paulo, a partir de abril de 1968 – realizou uma seleção internacional entre empresas de consultoria especializadas no assunto com o intuito de firmar um estudo socioeconômico, de tráfego, de viabilidade financeira e de engenharia para a realização do metrô. Vencedoras, duas empresas alemãs (Hochtief e DE-Consult) e uma brasileira (Montreal Empreendimentos) constituíram o consórcio responsável pela empreitada. Em abril de 1967, começaram os trabalhos.

Naquela ocasião, os arquitetos João Carlos Cauduro e Ludovico Martino foram chamados para o planejamento gráfico completo dos dois volumes que registravam esse estudo da rede e o anteprojeto da linha prioritária (Norte-Sul). Em dezembro de 1968, começou, no espigão do Jabaquara, a obra que deu início à construção dessa linha.¹

¹ A linha Norte-Sul, contudo, só entraria em operação comercial em setembro de 1974 e, mesmo assim, parcialmente – apenas entre as estações Jabaquara e Vila Mariana. Vale ressaltar aqui o atraso na iniciativa de implantação do metrô paulistano: o primeiro metrô do mundo, o londrino, data de 1863. O parisiense nasceu nas comemorações da Exposição Mundial, em 1900. Migrando da Europa para as Américas, Boston teve a



DOS VOLUMES À MARCA

Apesar de o design editorial nunca ter sido o foco da Cauduro Martino, seria no mínimo um descuido passar silenciosamente sobre o apurado projeto gráfico dos dois referidos volumes da publicação *Metrô de São Paulo*. Impressos em offset, entre maio de 1968 e fevereiro de 1969, na Companhia Litográfica Ypiranga, eles impressionam, a começar pelo grande formato (30 x 42 cm). Internamente, o grid de quatro colunas estrutura a publicação entre fotos, gráficos, tabelas, diagramas, mapas e desenhos técnicos e ilustrativos. Da espessura das linhas às cores – cuja paleta, aliás, é completamente inesperada, dada a diversidade tonal –, todos os itens foram graficamente padronizados pelo escritório, em visitas semanais aos departamentos do consórcio que estavam produzindo tais desenhos.

O bom andamento do trabalho deve ter impressionado positivamente o Grupo Executivo, pois logo o escritório foi contratado para elaborar a marca do metrô. Desenhada ainda em 1967, ela já aparecia nas últimas páginas do segundo volume.

Até então, além da família de sinais criados para o conglomerado industrial Villares (1967), os símbolos para a Centrais Elétricas de São Paulo (Cesp, em sua primeira versão, de 1966) e para a Companhia Brasileira de Projetos e Obras (CBPO, 1967) – engrossavam o caldo dos sinais de comando das identidades visuais construídas pelo escritório e denotavam não só certa experiência profissional na produção de marcas fortes, como também familiaridade com o léxico moderno – geometria e ordem expressas no rigor sintático e na síntese semântica, valores que convergiam com a imagem desejada para o metropolitano.

implantação de seu metrô em 1901; Nova York, em 1904; e Buenos Aires, em 1911. [Ver Deconsult; Hochtief; Montreal, 1968-69, v. 2]

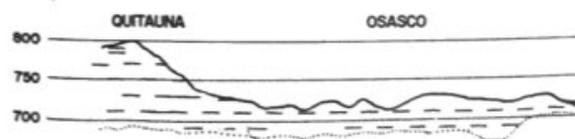
725
- 750
- 775
- 800
- 825
- 850



	Holoceno Holocene Calhas Aluviais Alluvial Valleys
	Pleistoceno Superior (?) Superior Pleistocene (?) Baixos Terracos com Cascalhos Low Terraces with Gravel
	Plioceno Superior (?) Superior Pliocene (?) Diversos Níveis de Colinas Different Hill Levels
	Granitos - Pré-Cambriano Granites - Pre-Cambrian Morros Baixos, Picos e Cristas Low Mountains, Peaks and Crests

2.13

W

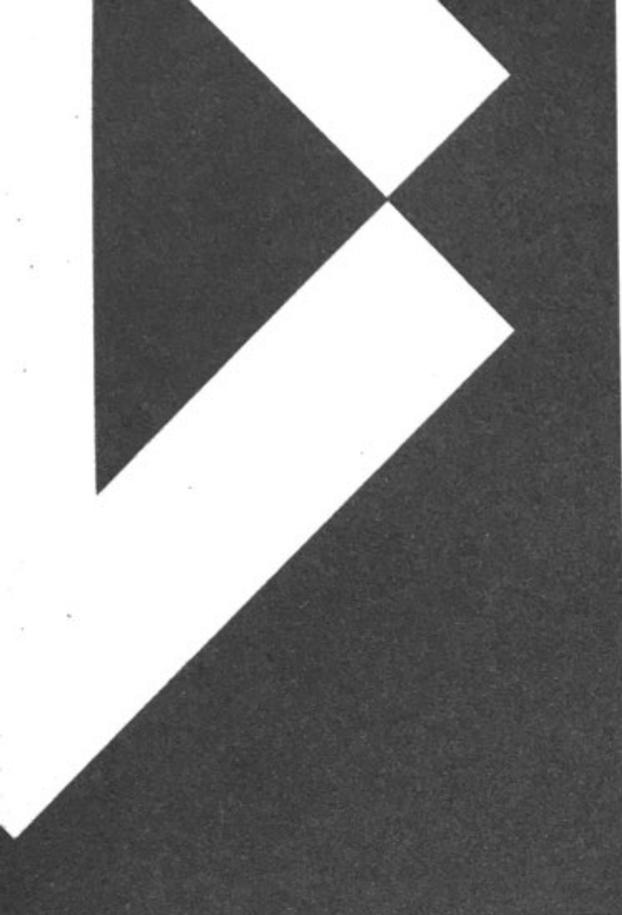


NW

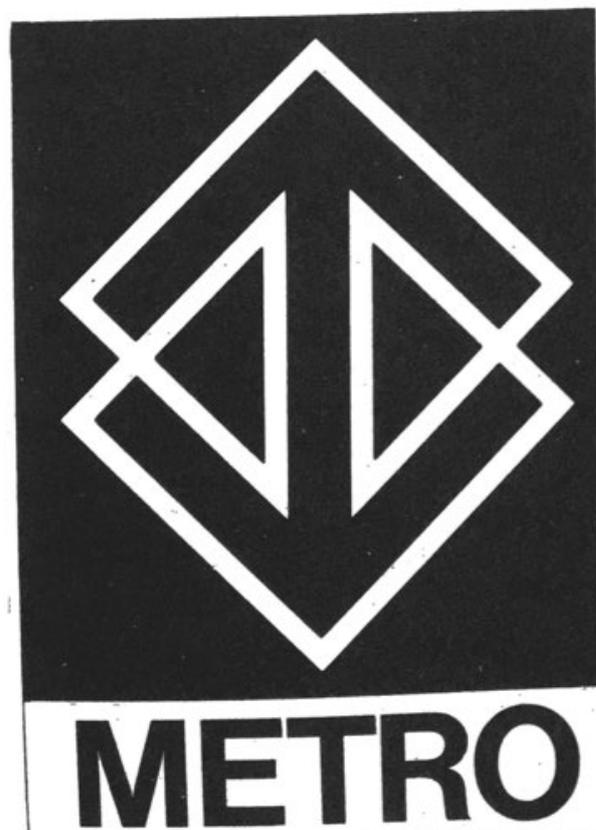
JARAGUÁ

1 de
105
ião
ial para
padrões
estão
)
n-Tietê e

uma região
Atlântico bras
serras e si
Com exceç
não se enc
nte, nenhum
o desenvolvi
idade. Esse fa
sível a forma
ma cidade co
entralização,
rcunvizinhas



TRO



O símbolo do metrô, de compreensão imediata e universal, podia manifestar-se vertical ou horizontalmente e dispensava a utilização do *lettering*. Devido a sua simplicidade geométrica, também era passível de reprodução em dimensões mínimas e em diversas superfícies, utilizado em positivo ou negativo, monocromático ou nas cores padrão (azul para o símbolo e preto para o nome), preenchido ou na versão delineada (*outline*).

"A concepção simples da marca – deslocamento de um quadrado sobre outro, no eixo diagonal – cria uma dinâmica fundo / figura suficiente e necessária para as informações que deve veicular, seja no que se refere à direção (com referência aos pontos cardeais) e ao sentido (com referência ao usuário, a noção de vai e vem, leva e traz, entra e sai), bem como em relação à velocidade do transporte, ao entroncamento e correspondência das linhas."
[Deconsult; Hochtief; Montreal, 1968-69, v. 2: p. 329]

A COMUNICAÇÃO VISUAL E O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

A contribuição do escritório, porém, não parou por aí. Durante dezoito meses, ele debruçou-se sobre a comunicação visual e o sistema de sinalização do metrô, com o intuito de garantir ao usuário clara orientação em todos os momentos de seu trajeto e um reconhecimento imediato da rede do metropolitano dentro da cidade.

À primeira etapa corresponderam um minucioso levantamento e a subsequente análise da relação entre o usuário e o metrô. Seu ponto de partida foram as estações,²

² "Os projetos originais das estações da linha Norte-Sul desenvolvidos pelo consórcio teuto-brasileiro ainda seguiam os conceitos do metrô de Paris do começo do século xx. A equipe de arquitetos da Promon Engenharia, liderada por Marcello Fragelli numa reavaliação das propostas em 1967-68, desenvolveu os projetos arquitetônicos estabelecendo um novo padrão, de

avaliando os graus de complexidade das conexões, os tipos de plataforma e as cotas do leito, além, é claro, da própria rede do metropolitano. Quanto ao fluxo nelas acolhido, do pré-embarque ao pós-desembarque dos passageiros, detectaram-se "36 necessidades da informação, ocorrendo nos pontos de decisão, ou momentos / lugares onde a informação revelou-se indispensável ao correto comportamento do usuário" [Cauduro, 1972, v. 1: p. 6].³

Com o símbolo do metrô já aprovado, partiu-se para a definição dos elementos básicos do código visual que comporiam

melhor qualidade arquitetônica e funcional. Coerente com a tendência em voga – da arquitetura expressa como uma estrutura –, as estações elevadas foram projetadas como estruturas-pontes esculturais em concreto armado, de forte presença na paisagem (deve-se lembrar também do viaduto no trecho próximo à estação Conceição, concebido por Fragelli); as estações subterrâneas também exploravam a plasticidade do concreto aparente, adotando diferentes configurações estruturais e desenhos de formas – caracterizando espaços austeros, mas não necessariamente repetitivos e monótonos, pelo trabalho em concreto." [Segawa, 1999: p. 171]

3 Necessidade de informação dentro da relação usuário / metrô: 1. Pré-embarque: transporte coletivo, táxi ou veículo particular, pedestre; 2. Embarque: entrada da estação, acesso entrada / saguão, saguão, acesso saguão / plataforma, plataforma de embarque; 3. Em trânsito: no trem, na estação de conexão; 4. Desembarque: plataforma de desembarque, acesso plataforma / saguão, saguão, acesso saguão / saída, saída; 5. Pós-desembarque: pedestre, transporte coletivo, táxi ou veículo particular. Note-se que, em cada momento / lugar elencado, abre-se outra gama de necessidades informativas. Por exemplo, no saguão, dentro do item Embarque (2), temos: orientação geral da rede-metrô, situação da rede-metrô na cidade, informação das conexões das linhas de trem e ônibus com a rede-metrô, localização da estação no bairro, informações gerais (horários, normas de uso do serviço), orientação das estações existentes nos dois sentidos da linha, informações dos serviços complementares (café, pronto-socorro, lixeiras etc.), informação das horas, localização da bilheteria, informações sobre a aquisição de passagens e orientação da direção de embarque. [Ver Cauduro, 1972, v. 1: pp. 10-14]

501342
ALVARO B. DE CARVALHO
Esc. II-A-DTP-401

as mensagens veiculadas: o alfabeto padrão, os signos nominativos e direcionais (palavras e setas), pictogramas, código cromático e mapas informativos.

Antes de eleger a família tipográfica Univers, em seu peso bold nas caixas-alta e baixa, realizaram-se testes com os alfabetos Helvetica, Folio e Transport. A escolha deu-se por critérios estéticos e práticos – este último, muito relevante no discurso de Cauduro, pois os acabamentos retos das letras que compõem a família Univers facilitavam a produção e a montagem dos signos nominativos que, na época, aconteciam manualmente.⁴

Como se tratava de um sistema de mensagens, padronizaram-se tanto os tamanhos das letras (em quatro alturas, segundo a hierarquia da informação a ser transmitida), como o conjunto de suportes e as distâncias-limite de leitura.⁵ Foi necessário, ainda, definir o módulo de espaçamento entre elas, uma vez que suas grandes dimensões requereram valores próprios – numa exaustiva tabulação caso a caso, letra com letra, ajustando-as opticamente para propiciar melhor leitura na composição das palavras.

4 Lembra João Carlos Cauduro que o alfabeto Univers ainda era de difícil aquisição por aqui, ao final dos anos 1960. Portanto, extraído em seu peso regular de uma publicação da época, teve que ser inteiramente redesenhado no escritório e ajustado, caractere por caractere, para seus demais pesos – como o medium e o bold.

5 Letras (alturas relativas à caixa-alta): 3,5, 5, 10 e 15 cm. Distâncias observador / mensagem: respectivamente 21, 30, 60 e 90 m. Para exemplificar a ideia, os nomes das estações (presentes na faixa contínua de informações, nas placas suspensas e no poste de identificação) eram grafados com 15 cm de altura. Os demais signos nominativos (nesses mesmos suportes, com exceção do poste) eram grafados com 10 cm ou 5 cm de altura, dependendo da importância da informação. Por fim, os nomes das estações na linha (indicados no mapa esquemático da rede ou na faixa contínua de informações – a 45 graus sob o fio com sua cor-código) eram grafados com 3,5 cm de altura.

3536737681R8R
1940556575
171

8P9Q1Q2Q36Y/
Q4Q5Q6Q7 X3X
8Q9QR1R2 X7X

ando
e do

14
178
140556575 3S4S5S6
159506676 S8S9T1T2
DADAP5P6

U30341, O 3
3S4S5S6
S8S9T
DADAP5P6

A

JK

RS

Z

ab

m

w

4

4

7

5

4

3

6

7

6

Esp
car
(ke
A u
ent
ker
altu
do
que

Letrafil

**Moe
Jaba
Sant**

144 M

**São
Acli
Cara**

151 M

Cruz

104 M

Pont

136 M

**Tuto
Sant
Polit**

181 M

**Ibira
Saúd
Luz**

153 M

Definidas as regras básicas para a composição de textos, partiu-se para o desenho dos signos direcionais, de estrutura geométrica similar àquela que orientou a construção do símbolo da companhia. As setas, porém, eram sempre inscritas em negativo num círculo preto. Na mesma lógica construtiva, uma família de pictogramas foi exclusivamente desenhada para identificar, de forma imediata, serviços e funções aos usuários do sistema.

Outro código, cromático, responsabilizou-se por determinar as linhas da rede: azul para a linha Santana / Jabaquara (e azul-claro para seu ramal Santana / Moema), laranja para a linha Jóquei Clube / Anchieta (e laranja-claro para seu ramal Jóquei Clube / Vila Bertoga), vermelho para a linha Casa Verde / Vila Maria e verde para a linha Vila Madalena / Paraíso-Ana Rosa.

Representando esquematicamente o traçado da rede, o último componente do código visual criado foi seu mapa, veiculado nos saguões das estações e no interior dos trens, além de impressos no formato de bolso. Na transposição da realidade da configuração das linhas para uma estrutura esquemática, visando facilitar seu rápido entendimento, adotou-se o modelo diagramático criado por Henry C. Beck em 1933 para o mapa do metrô de Londres.⁶ A linha azul e a laranja foram representadas de modo independente em relação aos seus ramais, de tons mais claros, ocasionando uma duplicidade gráfica delas em determinados trechos do mapa.

Os suportes para as informações foram planejados seguindo a mesma lógica sistêmica que orientou a criação do código,

⁶ "Beck apresentou o sistema numa grade octogonal, de modo que suas linhas se encontravam em ângulos de 90 ou 45 graus. As estações foram dispostas de maneira a mostrar a posição de uma em relação à outra, e não a distância real entre elas." [Hollis, 2001: p. 97]

Letrafilm 70 - 128 M

Clovis

109 M

Liberdade

116 M

**Praça da Arvore
São Joaquim**

124 M

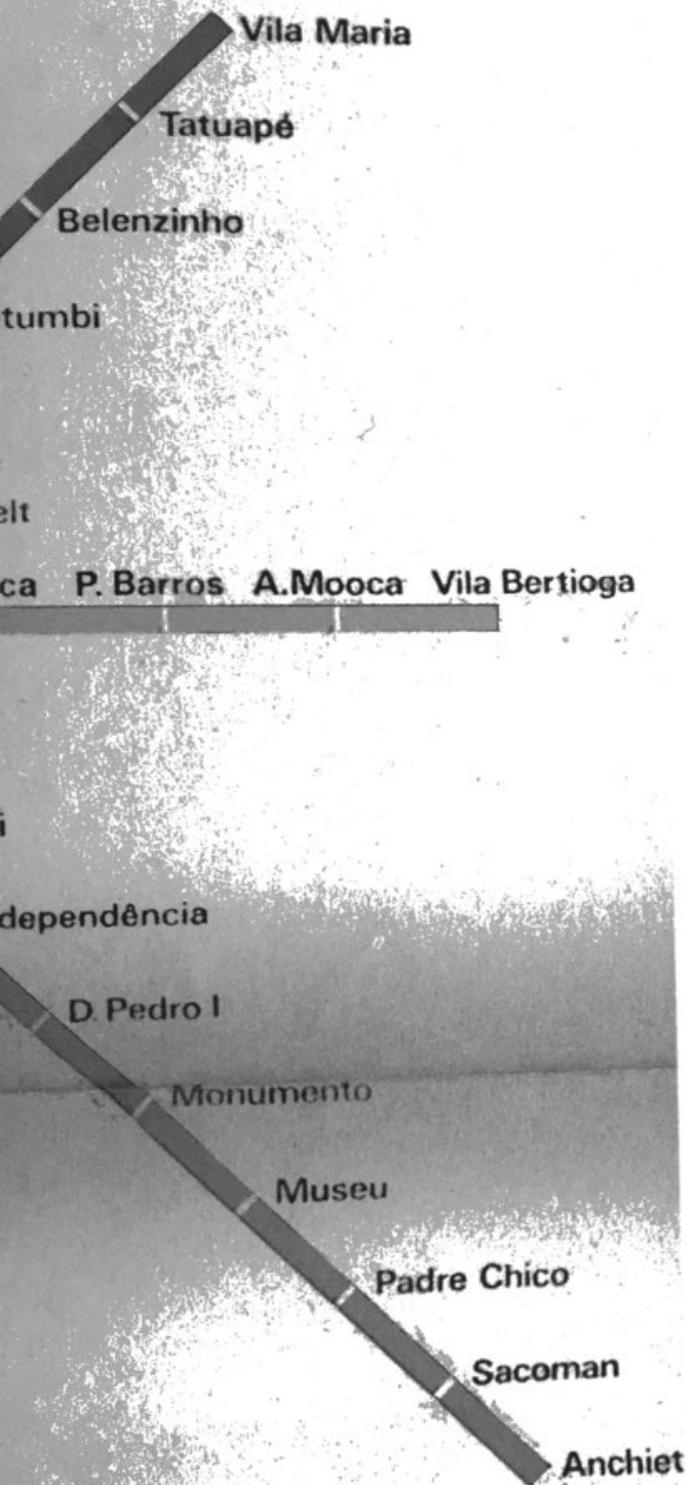
Paraiso

112 M

**Conceição
Ana Rosa**

177 M (Preta)

- M (Branca)



reforçada pelas necessidade de modulação e produção serial. Em seu projeto foram levadas em consideração a já mencionada relação entre o usuário e o metrô, e seus fluxos, e também a concepção arquitetônica das estações, cuja coordenação coube ao arquiteto Marcello Fragelli. Apesar do caráter descritivo e minucioso dos itens que compõem esse sistema de suportes, vale a pena ater-se a seus detalhes, pois são justamente eles os responsáveis pela identidade ambiental projetada para o metrô de São Paulo. Como houve muitas distorções do projeto na época de sua implantação, uma explanação maior das soluções originais é especialmente esclarecedora.

O que primeiro chama a atenção na proposta entregue pelo escritório é que, em sua quase totalidade, os suportes eram brancos e opacos, para evitar as indesejadas reflexões da luz. Cores eram pontualmente utilizadas onde sua presença se fazia mesmo necessária, como na representação gráfica das linhas e na identificação das estações, por meio de um painel de revestimento colorido. Isso propiciava leveza e unidade entre as linhas e as estações.⁷

Postes de orientação e de identificação sinalizavam o metrô na paisagem urbana a céu aberto. Aos primeiros cabia guiar o usuário até as entradas da estação por meio de um símbolo luminoso, com visualização a duzentos metros de distância, da seta e da faixa com a cor-código correspondente à linha em questão (que poderia inclusive ser mais de uma). Aos segundos, designar a estação pela grafia de seu nome em escrita vertical branca, pelo mesmo símbolo e pela faixa cromática. Ambos os

⁷ Solução similar quanto ao uso de suportes brancos, com signos direcionais e nominativos grafados em preto e com o uso ponderado da cor onde fosse indispensável – ou seja, na diferenciação pontual das linhas e estações dentro da rede –, foi implantada no metrô de Nova York, em 1966, pelo designer milanês Massimo Vignelli.

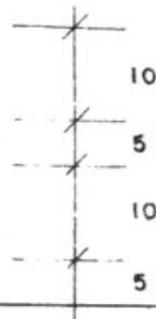
totens, formados por chapas de aço dobradas e esmaltadas a fogo na cor preta, eram prismas retos cujas três faces se fixavam por perfis em "u" solidários entre si e deslizantes, os quais permitiam fácil montagem e manutenção dos postes.

Já no interior da estação – em seus corredores de acesso, no saguão ou nas plataformas –, a chamada "faixa contínua de informações" mostrava-se como o principal elemento do sistema. Era composta por fórmica branca fosca que, durante sua produção, mas antes do acabamento, recebia as mensagens impressas em serigrafia num papel branco; sobre ele, depositava-se a última camada de melamina, permitindo a prensagem do conjunto sem que o calor oriundo do processo danificasse as informações.⁸ Sua função era veicular o nome da estação, o esquema das linhas, com seu código cromático, direções de fluxo, serviços e avisos diversos destinados aos usuários.

Diferentes mapas compunham o quadro de informações: um esquemático da rede, outro aerofotogramétrico da cidade, outro do sistema de transporte integrado e um ampliado do bairro com os principais pontos de referência do entorno. O quadro era uma estrutura modular que se embutia no painel de revestimento; este, resultado da justaposição de suas paletas formadas por chapas de aço esmaltadas a fogo, emoldurava as mensagens objetivamente direcionadas aos usuários e era o suporte cromático identificador e diferenciador das estações.

⁸ A tecnologia dos laminados de alta pressão foi importada de uma das principais indústrias químicas da Suécia, a Perstorp AB. João Carlos Cauduro pesquisava, à época do projeto, uma solução que viabilizasse a faixa contínua de informações livrando-a dos reflexos da iluminação artificial das estações e permitindo, ao mesmo tempo, sua produção industrializada, padronizada e econômica; visitou com esse intuito, inclusive, a própria fábrica matriz da Perstorp, na cidade sueca homônima.

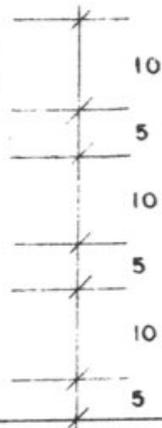
Estaterias →



Saida ↗

ergueiro

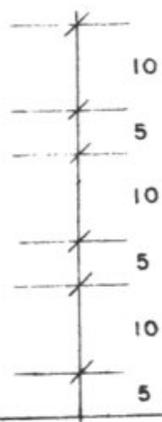
ambás



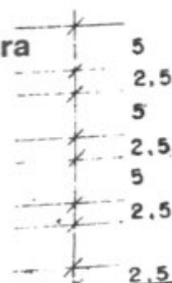
Parque

tana

aquara →



Dimensões e
diretrizes
compositivas para
placas e faixa
contínua de
informações.



is:
Horas
Feriados:

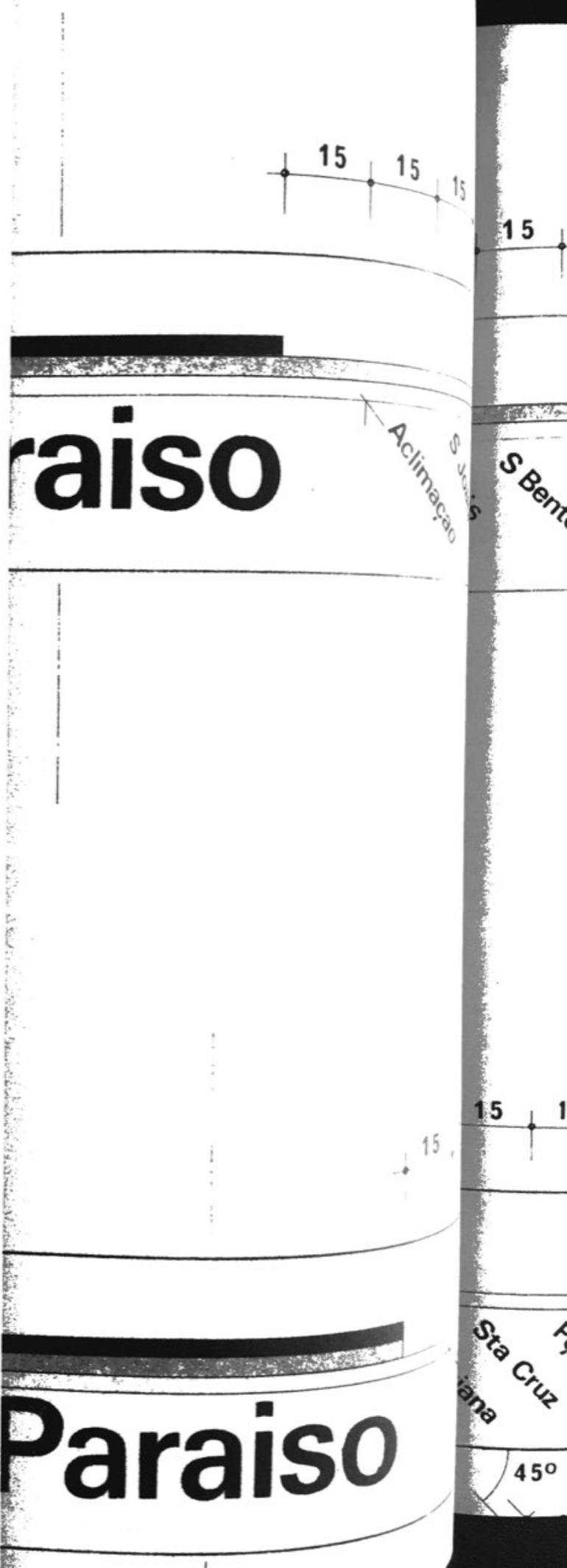
Uma segunda paleta de cores foi montada para identificar as estações intermediárias da rede no painel de revestimento – nas de fim de percurso ou de conexão vigorava a cor-código da linha. As cores possuíam forte significado informativo no interior das estações porque elas se contrapunham ao concreto aparentemente predominante e, devido ao grande número de usuários analfabetos, eram de fácil reconhecimento.

Inicialmente, além dos estudos de variação formal do painel de revestimento, chegou-se a pensar num esquema de pintura que, com o aumento e a diminuição da porcentagem de cor-código, medisse o posicionamento das estações dentro da rede. Mas, como a rede não era um sistema fechado, e sim em constante expansão, optou-se por pintar o painel uniformemente com a cor-código de cada estação. O painel de revestimento atuava, portanto, como uma membrana interfaceando a arquitetura e os usuários.⁹

Para a veiculação de mensagens publicitárias onde não houvesse o painel de revestimento e o quadro de informações, também foram definidas diretrizes pautadas por uma função ambiental: utilizados repetidamente nas estações, a exemplo do metrô milanês, os anúncios renovavam periodicamente a paisagem delas.

Um relógio e um indicador de trens também foram previstos, ambos comandados eletronicamente por mecanismo central, para orientar os passageiros,

⁹ Em seu livro *Quarenta anos de prancheta*, Marcello Fragelli conta que João Carlos e Ludovico pretendiam identificar cada estação com um ícone, a exemplo do metrô da Cidade do México – cuja família de ícones havia sido projetada, ao final dos anos 1960, por Lance Wyman e sua equipe. Essa ideia, apesar de descartada para o metrô de São Paulo, graças à resistência de Fragelli, voltaria mais tarde, em 1981, como proposta do escritório em parceria com o arquiteto Guillermo Gonzales Ruiz para o sistema de sinalização do metrô de Buenos Aires.



Paraiso

Paraiso

principalmente nas plataformas de embarque. Por fim, um modelo de luminária foi desenvolvido em sintonia com a plasticidade do partido arquitetônico das estações, evitando manchas de luz sobre o concreto aparente. Com uma justaposição linear e contínua, as luminárias serviam como guias de percurso que auxiliavam o sistema comunicacional e direcional criado. Eram peças em alumínio componíveis e suspensas, que abrigavam lâmpada, alto-falantes e luzes de emergência – todos de fácil manutenção e substituição.

PROJETO VERSUS IMPLANTAÇÃO

Quando o projeto do sistema informativo do metrô de São Paulo já estava em sua fase de finalização, João Carlos Cauduro teve a possibilidade de visitar, durante os meses de abril, maio e junho de 1970, os principais metrôs europeus¹⁰ e comparar as soluções do projeto aqui recém-desenvolvido com outros sistemas já em uso. Além do apoio da Fundação Calouste Gulbenkian à viagem, o escritório foi contratado pela própria Companhia do Metropolitano de São Paulo para realizar um relatório contendo pesquisa e coleta de dados sobre materiais e acabamentos utilizados.

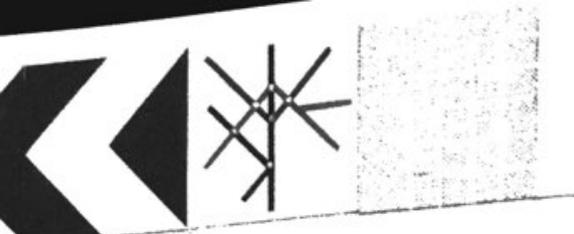
Em Londres e em Milão constataram-se semelhanças entre os sistemas de sinalização de suas estações com o de São Paulo, principalmente com relação ao uso de uma faixa contínua para abrigar as informações prioritárias e à integração entre arquitetura e comunicação visual.

Pautado pelas experiências europeias, o escritório sugeriu, antes das revisões finais para a entrega do projeto, que fossem realizados protótipos dos elementos do sistema informativo. No entanto, como a

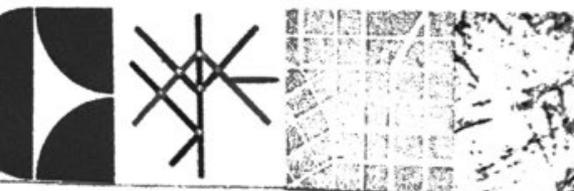
¹⁰ Foram pesquisados in loco os metrôs de Lisboa, Madri, Barcelona, Estocolmo, Paris, Milão, Munique, Frankfurt, Hamburgo e Londres.



5
NORMAS DA COMPANHIA
INFORMAÇÕES PARA USUÁRIOS
HORÁRIO DE TRENS



Estudos de variações formais do painel de revestimento para identificar as diferentes estações.



Companhia aceitaria efetuar um modelo só da plataforma de embarque e o escritório julgava necessário executar de todos os componentes, nada foi feito.¹¹ Encerrou-se, então, o trabalho com a entrega do *Manual de normas do sistema informativo do metrô de São Paulo* e o respectivo parecer favorável da Comissão Técnica da Companhia do Metropolitano.

Em 1973, sem uma confirmação oficial por parte da Companhia do Metropolitano – que, àquela altura, possuía nova administração –, descobriu-se que o projeto fora encaminhado ao holandês Bob Noorda da Unimark International,¹² arquiteto responsável pelo projeto de comunicação visual do metrô de Milão em 1963.

“A nova diretoria da Companhia do Metrô decidiu refazer o projeto. Nunca entendi as razões pelas quais o anterior, sério e consistente, fora ignorado. [...] O projeto definitivo apresentava pouquíssima diferença do trabalho de Cauduro e Martino.” [Fragelli, 2010: pp. 298-99]

¹¹ João Carlos Cauduro conta que sua insistência em executar protótipos de todos os componentes acabou sendo, apesar de correta, uma atitude ingênua; teria sido melhor aceitar fazer só da plataforma e depois, gradualmente, de todo o restante do sistema. Isso teria proporcionado, por exemplo, a revisão da espessura do fio com a cor-código que representa as linhas da rede na faixa contínua de informações – que, segundo ele, poderia ser até três vezes mais grossa em comparação ao originalmente proposto (31 mm).

¹² Escritório de design, atuante entre 1965 e 1979, fundado em Chicago por Ralph Eckerstrom e Massimo Vignelli – que trouxe Noorda da Europa para os Estados Unidos e, em 1971, desligou-se da sociedade com Eckerstrom para conduzir seu próprio estúdio. A bandeira moral do “bom design”, sustentada pela Unimark, encontrava subsídio teórico na junção do marketing norte-americano com o modernismo europeu. Em 2010, foi publicado o livro *Unimark International: The Design of Business and the Business of Design*, que apresenta sucintamente o projeto de sinalização do metrô de São Paulo como de autoria de Noorda, sem nenhuma menção ao trabalho de João Carlos Cauduro e Ludovico Martino.

A "pouquíssima diferença" a que se refere Fragelli foi encabeçada pela mudança tipográfica, na troca da Univers pela Helvetica. Os suportes originalmente brancos mantiveram-se apenas nos saguões das estações onde há entroncamento de linhas – passando a assumir, nos corredores de acesso às plataformas e nas próprias plataformas, a cor-código da linha como fundo majoritário das mensagens verbais e direcionais.

Quanto à identificação e diferenciação das estações, não se aplicou um sistema claro e definido de cores, e o painel de revestimento ficou sujeito às intervenções meramente decorativas.

Apesar de mantido formalmente como tríade-chave da personalidade do projeto, o conjunto informacional básico de orientação aos usuários nas dependências das estações – composto pela faixa contínua de informações, pelos mapas e pelo painel de revestimento – sofreu, além das distorções relativas ao uso da cor e da grafia das mensagens, alteração no material dos suportes, que foram executados com chapas metálicas pintadas, extremamente reflexivas, dificultando sua função primeira, a leitura.

Ao chegar ou desembarcar em uma plataforma, o passageiro só era informado sobre o itinerário da linha pelos mapas de leitura a curta distância, o que significa que parte importante da função da faixa contínua de informações se perdeu. Assim, coube a ela identificar apenas a cor da linha, através da cor do próprio suporte, o nome da estação e informações básicas – como a direção da saída, o nome das estações terminais da linha em questão e mesmo os das outras linhas da rede, situação em que há choque semântico entre os códigos cromáticos.

Essas distorções do projeto original foram agravadas pela divisão do detalhamento dos projetos executivos (não só de



engenharia como também de arquitetura e itens correlatos) entre diversos escritórios. Foi feita grande variedade de desenhos para os componentes das estações, o que reduziu a identidade e a economia produtiva do sistema. Ou seja, a partir do momento em que desvincularam os autores do projeto inicial de sua execução e implantação, perderam-se as acuidades do conceito que orientou a criação do sistema informativo do metrô de São Paulo.

QUESTÃO DE ORDEM

Ordem é a palavra-chave do planejamento visual pensado para o metrô de São Paulo. As mensagens destinadas aos milhares de usuários em deslocamento, privados dos referenciais da cidade, não podiam deixar dúvidas. Ainda mais se levamos em consideração o baixo grau de escolaridade de parcela significativa desses usuários e a ausência de qualquer referência no uso desse tipo de transporte àquela altura. Em suma, na junção entre comunicação visual e desenho industrial, buscaram-se um sistema objetivo e o controle do comportamento da massa e de seus fluxos.

Essa experiência de aproximadamente três anos de trabalhos voltados para a circulação dentro da cidade foi pioneira para o escritório, abrindo portas para futuros projetos de escopo similar, a exemplo da comunicação visual e do mobiliário urbano da avenida Paulista (1973), do sistema de comunicação visual dos transportes públicos de São Paulo (1974) e do projeto de sinalização do metrô de Buenos Aires (1981).