PDSDF

plano diretor de sinalizacão do distrito federal

Joe Rodrigues (Antonio R. S. Filho)

Brasília, 2007

PDSDF

plano diretor de sinalizacão do distrito federal

Brasília, 2007

A programação visual desde o início. Fonte: Revista Brasília, número 4, abril de 1957.

O PROJETO DE SINALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Arqueologia Histórica
Programação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo

Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo,
Mestrado da Universidade de Brasília.
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Universidade de Brasília.

Orientador:
Andrey Rosenthal Schlee

Discente:
Antonio Rodrigues da Silva Filho
(Joe Rodrigues)

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre na Universidade de Brasília pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Área de Concentração Teoria e História da Arquitetura.

Brasília, 2007

Goiânia
B. Horizonte
São Paulo
Rio de Janeiro
Siga Saída Sul
60
60

A quem agradecer num momento como esse? Poderia ser injusto e parcial e escolher só dois nomes.
Mas diria que a cada salto qualitativo ou quantitativo que damos, todas as pessoas que estiveram presente em nossa vida nos ajudaram nesse salto. A família, os amigos, os que, por algum motivo, não se acham amigos, os professores, os ídolos...

Assim, preciso agradecer a todos que estiveram comigo, passaram por mim ou eu passei por eles em minha vida. Mas quanto a esse trabalho em particular, e estritamente ligado a ele, cronologicamente preciso agradecer a algumas pessoas:

A Deus e ao meu anjo da guarda.

À prof. Terezinha, de meu primeiro grau. Devo a ela a lapidação de minhas qualidades artísticas. Ao Lúcio Costa, que desenhou a cidade onde nasci.

Especialmente agradeço ao professor Antonio Danilo. Considero que tenha feito uma pós-graduação quando trabalhei em seu escritório, arquigrafia. Bem como agradeço o material disponibilizado e sua co-orientação que me ajudou a traçar informações básicas para este trabalho. Respeito e admiro sua personalidade.

Ao professor Andrey Schlee por ter sido paciente, metódico e ter feito carinhosamente correções, as mais improváveis, até o último minuto e me ouvia, e percebia a vibração silenciosa em seu olhar com cada acerto.

À professora Sylvia Ficher, que me ensinou a ler as entrelinhas dos pensamentos e dos escritos. Ao professor Luis Carlos Iasbeck por ter aceito o convite de participar da Banca de dissertação.

Aos funcionários da pós-graduação pelo sorriso amigo e por terem me ajudado nas questões administrativas. Aos alunos de Programação Visual da FAU que a todo momento me fazem ler mais, duvidar mais, pesquisar mais, para ter uma certeza um pouquinho maior.

Ao seio da Família, Antonio (pai), Conceição (mãe), Beatriz e Patrícia (irmãs) e ao Daniel (amigo que já é da família), que a todo momento me dão o apoio físico, espiritual, moral e carinho para seguir em frente.

Ao Fred, por ter sido meu sócio num momento muito particular. E quem sabe de novo sócio um dia.

Aos amigos que me apoiaram e me cobravam. Um compromisso para com eles. Entre eles a arq. Graciete que me apresentou ao prof. Andrey, Béa de Abreu e Lima e Monica Schramm e Patrícia Mendes, que muito gentilmente ajudaram na revisão do texto. Aos amigos do GDF que me entederam e me apoiaram, especialmente a Gaby Mello.

E como ídolo, Alexandre Wollner. Lembro como se fosse hoje quando visitei sua casa em 1995, muito timidamente querendo saber detalhes da HfG-Ulm e ele me disse: "...a escola de Ulm não existe mais". Mas felizmente haviam outras escolas e ele era uma delas e aprendi muito lendo seus livros. E me emociona lê-lo ao ser perguntado pela Adélia Borges:

> Adélia: Pelo visto você não ficou rico...
> Wollner: Nem era essa a intenção. Vim de uma família muito modesta. Conseguir ir para a Europa aprender alguma coisa, e o que aprendi era uma coisa tão grande que tive de fazer pouco a pouco e com bastante respeito pelo que faço. Não dá fazer em escritório grande, porque aí, para manter o escritório, você aceita trabalhos que não acrescentam nada. Minha filosofia, a filosofia do pessoal de Ulm, é fazer sem enriquecer, mas com conhecimento tecnológico. E naturalmente viver bem, na medida do possível. Já tive escritório grande, com quatorze pessoas, mas não sou do tipo que trabalha depressa, que corre, se afoga. A profissão para mim é como a vida, em que tudo tem seu tempo. Demoramos nove meses para nascer, é preciso esperar. Na profissão foi preciso plantar e hoje talvez estejamos colhendo... Na vida, às vezes, a gente quer uma coisa em tempo errado. E, se você tem essa coisa em tempo errado, estraga-a totalmente. Perde a oportunidade, não usufrui, não fica feliz. Mas se você tem aquela coisa que está presa na memória e, de repente, surge o momento de usufruir, é o ideal.

E por falar em emoção devo agradecer também à Christina Jucá.

A todos, obrigado.

Silva Filho, Antonio Rodrigues da.
O Projeto de Sinalização do Distrito Federal, Arqueologia histórica - Pogramação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo / Antonio Rodrigues da Silva Filho (Joe Rodrigues) - Brasília:
UnB/2007.
315.: il
Orientador: Andrey Rosenthal Schlee
Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2007.
Bibliografia: f. 247-250
1. Design.2. Design ambiental.3. programação visual.4. Brasília (DF) - Dissertação. I. Schless, Andrey Rosenthal. II. Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

O PROJETO DE SINALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Arqueologia histórica
Programação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo

Dissertação apresentada na Universidade de Brasília. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Mestrado em Arquitetura: Área de Concentração em Teoria e História da Arquitetura.

Brasília, DF, 18 de maio de 2007

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Andrey Rosenthal Schlee

Prof. Dra. Sylvia Ficher

Prof. Dr. Luis Carlos Iasbeck

Resumo

Os projetos públicos em Brasília muitas vezes caem no esquecimento dentro da máquina administrativa, ou, muitas vezes, sequer sabemos que eles existem. Este trabalho busca resgatar um projeto dos mais importantes para a capital do Brasil e, quiçá, para o Brasil dentro da área de programação visual, o Plano Diretor de Sinalização do DF.

Sem ser um texto excessivamente técnico e especifico onde se esmiúçam detalhes de um projeto, buscou-se inserir e entender, através de uma visão panorâmica, um projeto realizado nos meados dos anos 1970, e que, até hoje, se mantêm contemporâneo dentro do sitio implantado, Brasília, a capital de desenho moderno e única.

E como conectar um projeto dentro do contexto mundial? O texto busca referências nacionais e internacionais, as particularidades dos designers mais importantes dentro deste contexto da sinalização e design ambiental, os projetos que, paralelamente, são reconhecidos internacionalmente, e que, configuram as pontes de contemporaneidade e vinculação formal com a modernidade, as quais, o projeto de sinalização e os espaços urbanos da capital do Brasil são materializações há quase meio século.

Palavras-chave:
Design, Design ambiental, programação visual, Brasília

Abstract

In Brasilia, design projects realized within Government realm often sink into oblivion inside the administration machine and many times we don't even know of their existence. This work attempts to retrieve one of the most important projects made for the capital of Brazil - and possibly for Brazil - in the field of Graphic Design: the Signage Pilot Plan of the Federal District.

Instead of producing an excessively technical and specific text, in which the details of the project are scrutinized, the aim was to contextualize and understand by means of a panoramic view, a project realized in the mid-seventies that remains contemporary in its site: the unique Brasília, the capital with a modern design.

And how can a project be connected to a world context? The text addresses national and international references, the particularities of the most important designers working with signage and environmental design, and in parallel, projects that are internationally recognized, providing a bridge to Contemporaneity and revealing a formal bond to Modernity, which in turn is materialized in Brasília's signage project and urban spaces for more than half a century.

Key-words:
Design, Environmental Design, Graphic Design, Brasília

Résumé

Les projets publics au Brasilia beaucoup de fois tombent dans l'oubli à l'intérieur de projettent administrative, ou, beaucoup de fois, au moins nous savons qu'ils existent. Ce travail cherche sauver un projet de plus importants pour la capital du Brésil et, peut-être, pour le Brésil à l'intérieur du secteur de programmation visuelle, le Plan Directeur de Signalisation du DF.

Sans être un texte excessivement technique et je spécifie où si examine minutieusement les détails d'un projet, s'est cherché s'insérer et comprend, à travers une vision panoramique, un projet réalisé aux années de 1970, et que, jusqu'à aujourd'hui, se maintient contemporain à l'intérieur de l'assiège implanté, Brasília, la capital de dessin moderne et seul.

Et comment relier un projet à l'intérieur du contexte mondial ? Le texte cherche des références nationales et internationales, les particularités des designers le plus importants à l'intérieur de ce contexte de la signalisation et design environnemental, les projets qui, parallèlement, sont reconnus internationalement, et qu'ils, configurent les ponts de contemporanéité et attache formelle avec la modernité, qui, le projet de signalisation et les espaces urbains de la capital du Brésil sont des matérialisations presque à moitié siècle.

Mots-clés: Design, Design environnemental, programmation visuelle, Brasília

SUMÁRIO

13 introdução

Capitulo 1

23 Um pouco de História

25 Sinais Históricos
34 Tipografia
40 As mensagens e os códigos internacionais de transito.

43 Alguns flashs da produção dos Designers

45 Design no Mundo
51 Designers do século XX
51 Adrian Frutiger
55 Massimo Vignelli
58 Otl Aicher
64 Designers Brasileiros
67 Alexandre Wollner
71 Aloísio Magalhães
74 Manoel Coelho
77 João Carlos Cauduro e Ludovico Martino
83 Antonio Danilo Morais Barbosa

87 Saúde e ergonomia

89 Questões técnicas e saúde
89 O Caos urbano
92 E como a ergonomia pode nos ajudar a entender este problema?
94 Algumas características da boa legibilidade
98 Prática ergonômica

Capitulo 2

103 Brasília e suas layers urbanas
105 Uma lógica de programação visual urbana de Lucio Costa
117 O Sistema de Programação visual proposto para Brasília
118 Conselhos de Lucio Costa
121 Proposta 1
124 Proposta 2
125 Proposta 3

133 O projeto

135 Tipografia - O tipo escolhido
131 As pesquisas de desenho e adequação
140 Cores
141 Materiais - estudos - A argamassa
152 Luminosidade
155 O projeto - Adequação urbana
155 O exemplo do SHIS
160 Ter sido desenhado para abrangêr

todo o tecido urbano de DF

Capitulo 3

179 **As conclusões urbanas, sociais e dissonâncias.**

179 As identidades da programação visual
179 A Desconstrução da sinalizacao
184 As dissonâncias
184 Argamassa ou concreto?
191 A experiência no eixo rodoviário de Brasília
192 Os sinais visuais da anarquia ao desencanto
193 30 anos depois
196 No Eixo rodoviário
203 A visão da população
222 Qual é a quadra?
227 Nas superquadras
227 Sair da SQ...
229 O turismo e sua adequação visual

241 **Consideração final**

247 **Referências Bibliográficas**

253 **Anexos**

254 a. Plano diretor de sinalização de Brasília, Governo do Distrito Federal , Divisão de Sinalização Viária – 2000
261 b. Conférence des Nations Unies sur les transports routiers et les transports automobiles
301 c. Carta de Veneza
305 d. Tradução do texto de Gary Hustwit

307 **Glossário**

1.INTRODUÇÃO

"... à medida que se possa considerar design fenômeno acentuadamente urbano, ao designer, segundo essa perspectiva, caberia investigar os traçados urbanos, as características da moradia, a ocupação dos diversos cômodos da casa por objetos. Caberia perguntar-se sobre a origem dos artefatos que nos circundam, sobre a construção da visualidade do ambiente em que vivemos. Quais as referências utilizadas ao longo desse processo de construção que não é natural como alguns poderiam pensar? Quais as personagens e idéias podem ter desempenhado algum tipo de ação significativa na elaboração da nossa cultura material? Tudo isso compõe o campo de ação do design, cuja história, fatores e relações se imbricam numa tessitura de padrão irregular com a história, os fatores e as relações que se dão no âmbito da sociedade."

SOUZA, João Leite de Souza; A herança do olhar: o design de Aloisio Magalhães, 2003

Apenas recentemente, no ano de 2005, aconteceu o 1º Simpósio Sobre Programação Visual Urbana. Conduzido pela Fundação para a Pesquisa Ambiental - FUPAM, vinculada à Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo – FAUSP, teve como objetivo discutir as influências deste tema na cidade.

Uma decisão louvável, apesar do tempo que levou para se concretizar um evento assim, em uma instituição que sempre esteve preocupada com a qualidade urbana e há muito tempo apresenta em seu currículo a Programação Visual.

No Brasil, foi a partir da década de 70 que começou a haver investimentos em Programação Visual. Tratava-se de uma "ciência nova" para o contexto de nosso país, como bem lembrou Manoel Coelho em recente entrevista para a revista ProjetoDesign.

"Fiz o primeiro projeto de sinalização urbana de Curitiba (1971), que também foi o primeiro em uma cidade brasileira. E não havia livro publicado sobre o tema, não tinha revistas nem publicações sobre o assunto… não havia referência sobre o assunto nem em São Paulo, nem no Rio de Janeiro. Havia, sim, sinalização para uma ou outra coisa, mas nada que configurasse um projeto pensado para a cidade toda" (PROJETO DESIGN, n. 320, 2006)

Passados 36 anos da experiência pioneira, o presente trabalho, intitulado "O projeto de sinalização do Distrito Federal", enfoca particularmente o Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal, elaborado a partir de 1975,

sob coordenação do arquiteto Antonio Danilo Moraes Barbosa, e busca recuperar os critérios e a concepção que nortearam a sua proposta original.

O Resgate

Com uma visão de cunho "arqueológico", a dissertação procura resgatar as idéias principais de um trabalho muito importante para o conhecimento do design nacional. E que, além de sua época, está localizado, na primeira cidade, e talvez única, construída dentro dos princípios modernos do século XX:

> "...a propriedade pública do solo, autonomia do sistema viário, distribuição rígida de atividades em setores funcionais, muita arquitetura moderna e pilotis em abundância, tudo isso - aliado a estratégias de isolamento… faz de Brasília o exemplo mais completo de aplicação em grande escala dos princípios dos CIAMS…"
>
> (Sylvia Ficher, Brasília e seu Plano Piloto, 1999)

A importância do projeto de programação visual desenvolvido também deve ser referência devido a sua abrangência, pois foi elaborado para todo o Distrito Federal, e não somente para o Plano Piloto. Assim, por esses motivos podemos considerá-lo um dos mais importantes já realizados no campo da Programação Visual no Brasil.

O tema possibilita também reflexões técnicas e estéticas que envolvem as relações históricas referentes a Brasília e dos seus "*layers*" de projeto, tais como o urbanístico, o paisagístico, o mobiliário etc; que configuram o espaço da cidade, por muitos discutido, vinculado principalmente ao movimento racionalista que norteou as produções dos pensadores do espaço arquitetônico e urbano, das artes e do design a partir dos anos 20.

A escolha deste objeto de estudo permitiu organizar informações que estão esquecidas e dispersas por isso um resgate – e entender um pouco mais sobre a Cidade de Brasília, por meio de um foco ainda não explorado em trabalhos na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Brasília.

Para tanto, foi necessário, inicialmente, levantar algumas pequenas reminiscências históricas que ilustram a produção humana no campo da comunicação. Embora já explorados em trabalhos acadêmicos, tais temas contribuem, como base conceitual, para esta dissertação.

A cidade e a sociedade

As cidades, as praças, as relações entre espaços construídos e os seres humanos adquirem, dentro de um escopo das pesquisas acadêmicas, um grau maior de discussão. Afinal, é nesse cenário que vivemos e a nossa interação torna-se algo muito sedutor às conjecturas. Escrever e refletir sobre a cidade é sempre um desafio.

E em se tratando desse tema, programação visual, cada elemento que o compõe é importante. Se assim não fosse, não existiria, não resistiria ao tempo e não comporia o corpo das cidades e seria uma de suas necessidades.

A complexidade do espaço público é grande e dinâmica. Um sistema de informação que nos faça entendê-lo, de onde ir e para onde ir, mesmo que este pareça banal, na verdade não o é. A programação visual é construída mediante diversas variáveis. Além disso, em alguns casos, colabora com a identidade do lugar, adquirido, então, maior representatividade.

Muitos pesquisadores do espaço sinalizado e da tipografia (um mundo ainda pouco conhecido pelos arquitetos) passaram a contribuir com estudos sobre o assunto.[1] Ainda assim, dentro do contexto da profissão dos arquitetos/designers parece que há um hiato que envolve a pesquisa sobre este tema. Pelo menos no Brasil são poucas as universidades de arquitetura que possuem em seus departamentos um núcleo de programação visual.[2]

Decorridas cinco décadas das primeiras ações que buscaram colocar o Brasil em contato com a vanguarda do Design – o que ocorreu através da criação da escola de Arte dos Bardi e da ESDI [3] – vivemos hoje em um país que aida não tem consciência da importância e do valor do bom design e da sinalização urbana correta.

1. Otl Aicher, Adrian Frutiger, Paul Mijksenaar, John Follis, Dave Hammer e outros

2. A FAUSP foi a primeira faculdade de arquitetura a inserir o núcleo de programação visual. A FAU UnB em seu currículo inicial desenvolvido por Lucio Costa e Niemeyer também possuía um direcionamento neste sentido. Contudo na década de 80 com criação do Instituto de Desenho e Artes – IDA, este passou a incorporar todas as disciplinas no curso de Desenho industrial. Ainda na FAU UnB existe uma disciplina optativa denominada Programação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo.

3. No inicio da década de 50, Pietro Maria Bardi e Lina Bo Bardi abriram no Museu de Arte de São Paulo, o curso de arte onde era ensinado desde os pricipios básicos de pintura, à sua visão contemporânea e em 1963 foi inaugurada no Rio de Janeiro a Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI

A sociedade ainda é obrigada a conviver com a desinformação urbana, com os maus tratos aos objetos feitos por composições ordinárias (em que o desenho, o design, é desprezado, e proposto ergonomicamente de forma errada). Por outro lado, ainda nos ocupamos com a busca por um caminho, capaz de multiplicar ensinamentos básicos de convivência urbana, como não jogar papel no chão, não depredar os espaços urbanos ...

Os designers – seres transformadores – devem colaborar para uma reação modificadora nesse quadro de conturbação social, cooperar com a cidade, com o espaço arquitetônico e com a educação e consciência de cidadão.

E dentro do contexto, e em prol da inteligibilidade do trabalho, creio seja interessante também destacar algumas questões sobre definições do termo empregado a "Programação Visual".

Quando da implantação curricular do curso de Design no Brasil, no início da década de 1960[4], vivíamos em um estado político deveras conflituoso e ainda reinava um ar ufanista no país.

Assim houve uma grande resistência em adotar o termo *Design* para o novo curso superior, traduzido então como Desenho Industrial. [5]

Contudo, a língua portuguesa e a população do Brasil, bem como grande parte das línguas do globo, devido em muito aos meios de comunicação, passaram a incorporar de forma significativa vocábulos estrangeiros. Assim, cada vez mais o termo design tornou-se o titulo mais usado quando se está tratando de Desenho Industrial. Por se tratar de uma palalavra estrangeira, até há pouco ainda não estava incorporada como parte do nosso vocabulário. Atualmente, pesquisando o dicionário Houaiss[6]

4. Em 1962 foi criado a ESDI e ali se implantou o primeiro currículo de uma escola de design no Brasil

5 A pesquisadora L. Niemeyer faz um estudo sobre esse assunto em seu livro Design no Brasil: origens e instalação (1998)

6 Acepções
substantivo masculino
Rubrica: desenho industrial.
a. a concepção de um produto (máquina, utensílio, mobiliário, embalagem, publicação etc.), esp. no que se refere à sua forma física e funcionalidade
b. Derivação: por metonímia: o produto desta concepção
c. Derivação: por extensão de sentido (da acp. 1). m.q. desenho industrial
d.. Derivação: por extensão de sentido. m.q. desenho-de-produto
e. Derivação: por extensão de sentido. m.q. programação visual
f. Derivação: por extensão de sentido. m.q. desenho ('forma do ponto de vista estético e utilitário e representação de objetos executada para fins científicos, técnicos, industriais, ornamentais')

Locuções d. gráfico

e o Novo Dicionário Aurélio[7] vimos que a palavra design já faz parte do rol dos vocábulo.

Dentro dessa nova tendência, o termo design convencionou-se de uso nacional no V Encontro Nacional de Desenhistas Industriais-ENDI, ocorrido em 1988, quando o esquema ficou assim definido:

profissão	áreas de atuação	profissional
DESIGN	DESIGN GRÁFICO DESING TEXTIL DESGIN (outro)	DESIGNER

Um outro órgão, o *Internacional* Council of Graphic Design - ICOGRADA, apresenta definições complementares:

> O Design Gráfico é uma atividade intelectual, técnica e criativa, relacionada não apenas com a produção das imagens, mas com a análise, a organização e os métodos de apresentação de soluções visuais para problemas de comunicação. A informação e a comunicação são base da vida interdependente ao redor do mundo, tanto nas esferas comerciais, culturais e sociais. A tarefa do designer gráfico é dar respostas corretas aos problemas de comunicação visual de qualquer natureza para qualquer setor da sociedade.

Ainda segundo Lucy Niemeyer[8], no início dos primeiros cursos de Desenho Industrial no Brasil, os ramos de especialização eram subdivididos em duas habilitações: a de Desenho Industrial (quando houvesse uma ligação direta com um produto com destino à manufatura, um objeto) e a Comunicação Visual (quando houvesse a linguagem visual).

Assim completamos o quadro em busca da sinonímias:

profissão	áreas de atuação	profissional
DESIGN Des. Industrial	a. Programação Visual b. Design de produto	a. DESIGNER ou Comunicador Visual ou Programador visual b. Designer de produto

---

Rúbriga: desenho industrial, artes gráficas, conjunto de técnicas e de concepções estéticas aplicadas à representação visual de uma idéia ou mensagem, criação de logotipos, ícones, sistemas de identidade visual, vinhetas para televisão, projeto gráfico de publicações impressas etc.

Etimologia
Ing. design (1588) 'intenção, propósito, arranjo de elementos ou detalhes num dado padrão artístico', do lat. designáre 'marcar, indicar', através do fr. désigner 'designar, desenhar'; ver sign

7 Design:(dizáin), [Ingl] s.m. 1. Concepção de um projeto ou modelo, planejamento; 2. O produto deste planejamento; 3. Restr. Desenho Industrial; 4. Restr. Desenho de Produto; 5. Restr. Programação Visual.

8 Para maiores detalhes consultar o livro Design no Brasil: origens e instalação, Lucy Niemeyer, 1998

Apesar de todas essas classificações, existem profissionais que encaram todas essas "especializações" como desnecessárias e, inclusive, como um equívoco de entendimento do que é ser designer. Como disse Alexandre Wollner ao ser perguntando sobre a profissão de web designer:

> "O web design é um fragmento do design. Não existe web designer. Existe o designer que faz web. Ele tem que aprender tudo, tipografia, fotografia etc. Senão, ele não consegue fazer web. Não sei como acontecem essas coisas. É um grupo de pessoas que não quer deixar os outros fazerem. Se você consegue fazer um trabalho bem-feito, você se sobressai."
>
> (Wollner, 2003)

CAPITULO 1.

Um pouco de História

Sinais históricos

Ao longo de toda a história da evolução do ser humano no planeta, é possível identificar formas de constituição e apropriação de sistemas de comunicação.

A nossa lógica de troca de informações desenvolveu-se *pari passu* com o entendimento do ser humano como parte de uma sociedade e em si mesmo.

A formação de sua cultura foi forjada desde os mais antigos atos de exploração da terra e domestificação dos animais. Estes, dentro da escala zoológica, estão em um nível evolutivo inferior e se movem pelo instinto, ou, agem por seus reflexos, repetindo movimentos e ações, ausentes de uma vontade própria [9].

A realidade humana se destingue-se da dos animais pelas suas ações que se constituem em experiências, em atos que alteram o espaço vivido, definindo a sua própria existência, desenvolvendo trabalho e transformando a natureza, compondo, assim, seu escopo cultural, sobrevivência e transcendência. "O homem não é o que é, mas é o que não é"[10]

Além dos artefatos capazes de ajudar na modificação e alteração do ambiente, e do domínio dos animais, o ser humano construiu um conjunto de sinais inteligíveis capazes de, assim, efetivar sua comunicação, e mais tarde, inclusive, garantir a herança do seu conhecimento, a sua cultura[11].

Entre as conquistas, a capacidade de formalizar a sua linguagem – que é resultante da fala

9 Köhler, Wofgang. Intelligence in apes. In MURCHINSON, C. (org.). Psychologies of 1925. Worcester: Clark University Press, 1926. pág. 145-161. Pesquisadores da Gestalt. Sobre este assunto, hoje já há controversias quanto ao comportamento animal.

10 George Gusdorf, pensador francês e antigo professor da Universidade de Strasbourg - GUSDORF, A fala, s. d.

11Rubrica: sociologia.
a Universo de formas culturais (p.ex., música, literatura, cinema) selecionadas, interpretadas e popularizadas pela indústria cultural e meios de comunicação de massa para disseminação junto ao maior público possível; indústria cultural
b Uso: pejorativo.
conjunto de atitudes, linguagens, conhecimentos e costumes assim induzidos, que tendem freq. à estereotipagem e à simplificação e buscam satisfazer indiretamente interesses de determinados grupos sociais; indústria cultural
c. Erudita
Rubrica: antropologia, sociologia - conjunto de conhecimentos acumulados e socialmente valorizados, que constituem patrimônio da sociedade"
(Houaiss)

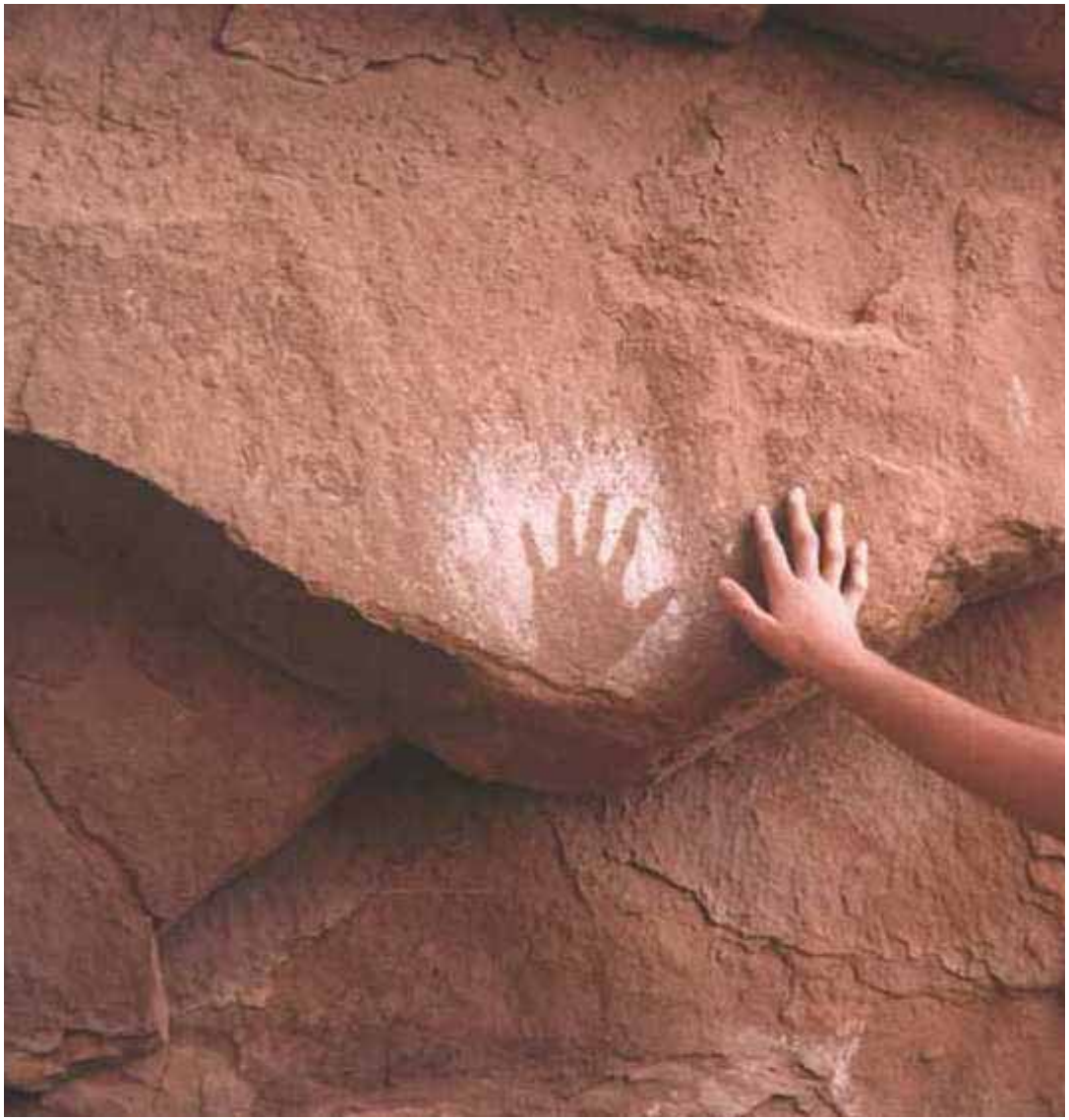


foto 1
Imagem de mão arborigenenografada - Sitio de estudo pre-histórico em Utah - EUA
fonte: http://home.austin.rr.com/nursezen/SEUtah.htm, 13/09/2006

humana ou linguagem verbal"[12] – uma comunicação lógica, que foi determinante para otimizar, organizar e garantir a perpetuação de sua tecnologia.

Tanto o trabalho como a capacidade de comunicar-se serve à humanidade no seu trato social, onde se elaboram as relações coletivas, as identidades, onde se faz uso das regras de valores e condutas que são confrontadas com as próprias individualidades.

A procura de sinais – Arqueologia

Por meio da arqueologia, conseguimos encontrar resquícios que indicam que esta capacidade do ser hominal em comunicar-se remonta há mais de 75.000 anos a.C. Temos como exemplo clássico a imagem de uma mão "arborigineografada", (foto 1), que poderia ser o símbolo da identidade do humano como marca, sinal, de sua diferenciação perante os outros reinos vivos da face da terra.

Logo depois no paleolítico superior, há cerca de 40.000 a.C, temos as pinturas encontradas em grutas francesas e ainda as figuras encon-

12 Gomes, 1998, p. 38

tradas no Brasil, em Seridó, que datam de ate 30.000 a.C. (foto 2).

Nas pinturas do paleolítico superior (foto 2), os desenhos rupestres assinalavam os atos heróicos e aventureiros de uma comunidade insipiente, mas já preocupada com as mensagens e com o desejo de expor, registrar ou demarcar o seu interesse de ser superior ou seus medos diante do animal maior, quem sabe, nesses desenhos, dominando-o, em menor escala, a fim de adquirir um "poder maior" para um confronto real.

Outro tesouro histórico representativo da capacidade do humano em sintetizar um sistema de comunicação é o disco de Phaisto (foto 3), resquício da civilização Minoica encontrado em uma ilha de mesmo nome, em Creta, com data de 1700 a.C, (foto 3). Mesmo que até hoje paire a dúvida do seu significado, e se realmente possui um significado, é interessante prestarmos atenção no uso do material como elemento de suporte e, ao mesmo tempo, a portabilidade da mensagem por via do disco.

O alfabeto

Milhares de anos depois, o instrumento da

foto 2
Imagem de pintura rupestre paleolítico superior, na região de Serido-RN.
Fonte: http://www.cerescaico.ufrn.br, 10/01/2007.

foto 3
Disco de Festos.
Fonte: http://www.sofiaoriginals.com, 03/12/2005.

foto 4
Tiunacu, Male Totem, Bolivia
Fonte: arquivo pessoal de Ana Cristina Abreu, 2005.

foto 5
Inscrições em baixo relevo de KarnaK.
Fonte: http://www.luxor.gov.eg, 03/09/2006.

foto 6
Inscrição Fenícia do século IV a.C.
Fonte: FRUTIGER, 2002, p. 11.

comunicação adquiriu uma desenvoltura capaz de colocar o homem em um outro estágio na categoria dos seres vivos na terra, somando o seu domínio comunicativo a sua desenvoltura transformadora.

Verdade que tais padrões e símbolos nem sempre foram inteligíveis para todos os seres humanos e, ainda hoje, comungamos dessa realidade devido aos diversos idiomas e alfabetos que mantemos por tradição e cultura.

O código, chamado alfabético, que hoje conhecemos, foi forjado durante milhares de anos, em um processo evolutivo entre diversas culturas que foram aprimorando o desenho de cada fonema e sua correspondência escrita.

Curioso que antes da existência do papel, a pedra e a argila eram as peças chaves do exercício de escrita e da comunicação (foto 5). Provavelmente os totens antigos (foto 4) tenham sido os representantes, em tempos remotos das peças de sinalização que hoje estão nas cidades e edifícios.

A foto 6, por exemplo, trata de inscrições fenícias encontradas em um obelisco de pedra datada do século IV a. C. Tão ilustrativas quanto este detalhe fenício, são as relíquias históricas

foto 7
Colunas de Karnak.
Fonte: http://www.luxor.gov.eg,
03/09/2006

foto 8
Selo real com o nome de
Alexandre e a decomposição
do nome pelos simbolos.
Fonte: FRUTIGER, 2002, p. 11.

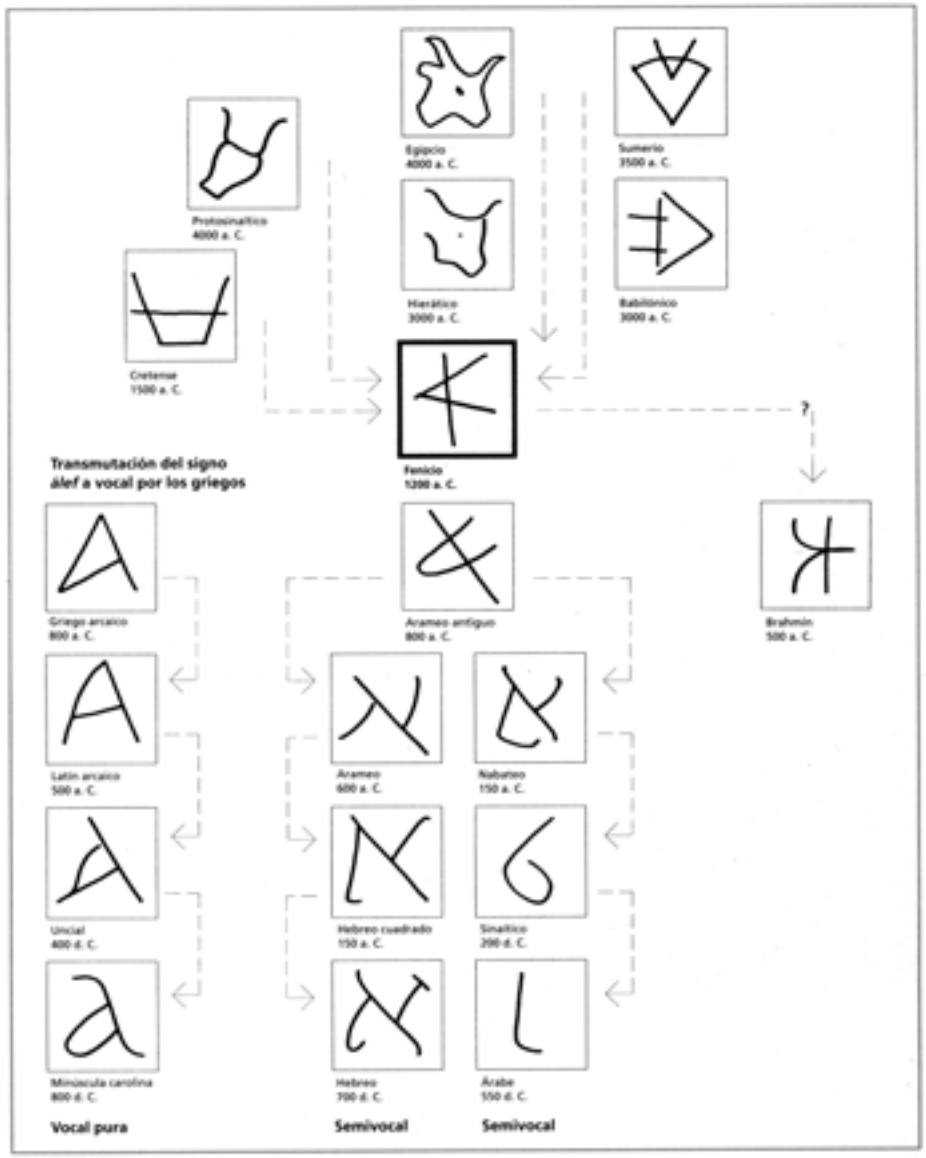


foto 9
Quadro que mostra a linha evolutiva do tipo "A".
Fonte: FRUTIGER, 2002, p. 12.

da produção do povo egípcio. Suas construções incorporavam os hieróglifos, como um manto divino a ornamentar as edificações.

O espaço construído começou a servir ao ser humano como uma tentativa de comunicar-se, registrar fatos e legados, como mensagem ou identificações, indo além do simples morar.

E, no caso particular do povo das margens do Nilo, havia ainda um outro conjunto de símbolos que foi desenvolvido para representar os nomes estrangeiros, evitando, assim, "maculá-rem" seu idioma sagrado.

A letra A

A historia da letra "A", por exemplo: esta letra é derivada do símbolo de uma cabeça de boi que apareceu em inscrições proto-sinaicas e em inscrições Egípcias de 4000 a.C. O som que usavam para identificar era provavelmente *Alp /Alpé/* uma palavra cannaanita que corresponde ao termo hebreu *aluf,* que tem sentido de boi. [13]

13 A evolução da Escrita. Horcades, Carlos M. - 2004.

A sua evolução pode ser comparada pelo quadro (foto 9) apresentado por Adrian Frutiger.[14] Cada cultura ao apropriar-se do símbolo de "alp" determinou como ele iria interagir com seu próprio conjunto de símbolos e, no caso em particular do alfabeto ocidental, a forma do "A" começou a adquirir sua forma "definitiva" por volta de 500 a. C. e 800 d. C.

Essa evolução dos símbolos ramificou-se e, em alguns casos, é própria em cada cultura a ponto de encontrarmos diversos alfabetos no mundo moderno, à exemplo da foto 10.[15]

A descoberta pelos três alfabetos

O conhecimento atual do alfabeto egípcio deu-se, indiretamente, graças a Napoleão Bonaparte. Seus militares descobriram uma preciosidade. Uma pedra! Encontrada em agosto de 1799, nas proximidades do Forte Julien da

14 FRUTIGER, 2002, p. 12.

15 Segundo dados de 1995 do Summer Institute of Linguistics da Universidade do Texas, Estados Unidos, há 6.703 línguas no mundo. Desse total, 33% encontra-se na Ásia (2.165 línguas), 30% na África
(2.011), 19% na Oceania (1.302), 15% na América (mil) e 3% na Europa (225).

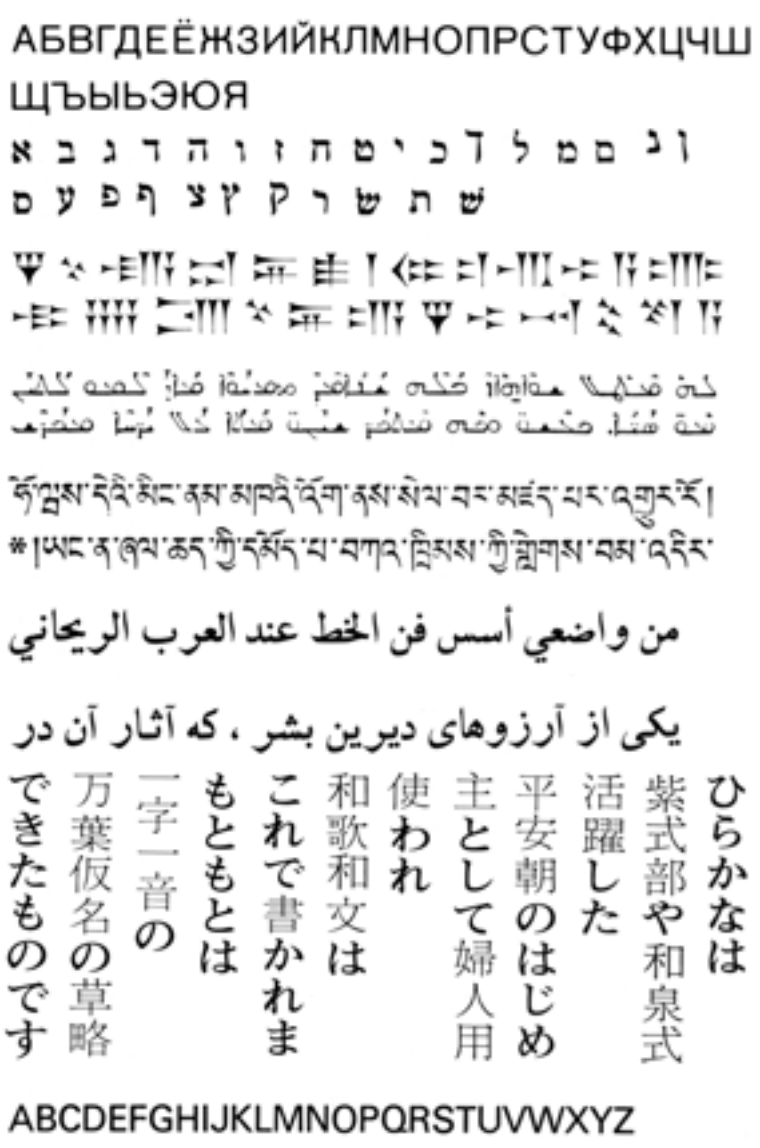


foto 10
Signos gráficos de alguns alfabetos. Fonte: AICHER, 1992 p.17.

foto 11
Pedra de Roseta em seu estande no British Museum, Londres. Fonte: http://ssadler.phy.bnl.gov/adler/Young/Young.html; 11/12/2006

cidade egípcia de Rachid (Roseta, em árabe), localizada à beira do braço oeste do Nilo, perto de Alexandria, junto ao mar. Dois anos depois, pelo Tratado de Alexandria, o artefato foi cedido aos ingleses. Hoje encontra-se no Museu Britânico de Londres. Este achado arqueológico, denominado Pedra de Roseta, é uma estela de basalto negro (foto 11), de forma retangular, medindo 112,3 cm de altura; 75,7 cm de largura; e 28,4 cm de espessura. Numa das faces, bem polida, mostra três inscrições em três caracteres diferentes: hieróglifos, demótico e grego. E, a partir de uma palavra que se repetia nos três alfabetos, esta se constituiu na base para os estudos que levaram à decifração dos hieróglifos por um outro francês, o lingüista Jean François Champollion. Champollion percebeu uma mesma palavra grafada em hieróglifo, demótico e grego, que foi reconhecido como o nome de Ptolomeu, em grego e demótico. Assim, pôde-se identificar o mesmo nome em hieróglifo e, por analogia, decodificá-lo.

O texto encontrado informa que o faraó Ptolomeu V Epifânio havia concedido ao povo a isenção de uma série de impostos, o que veio a agradar seus súditos. Como forma de agradecimento, seus sacerdotes resolveram edificar, em cada templo, uma escultura de Ptolomeu

V. Gravaram em várias estelas seu decreto e colocaram-nas em cada templo importante da época (foto 12).

A pedra de Roseta é apenas um exemplo da capacidade do ser humano de expressar o seu desejo de criar uma memória, um registro e a vontade de comunicar-se com o maior número possível de culturas. A arquitetura, as cidades, vêm como suportes a essas interações.

foto 12
Pedra de roseta,
detalhe dos alfabetos.
Fonte: http://www.
geocities.com/tioisma2002;
12/07/2006.

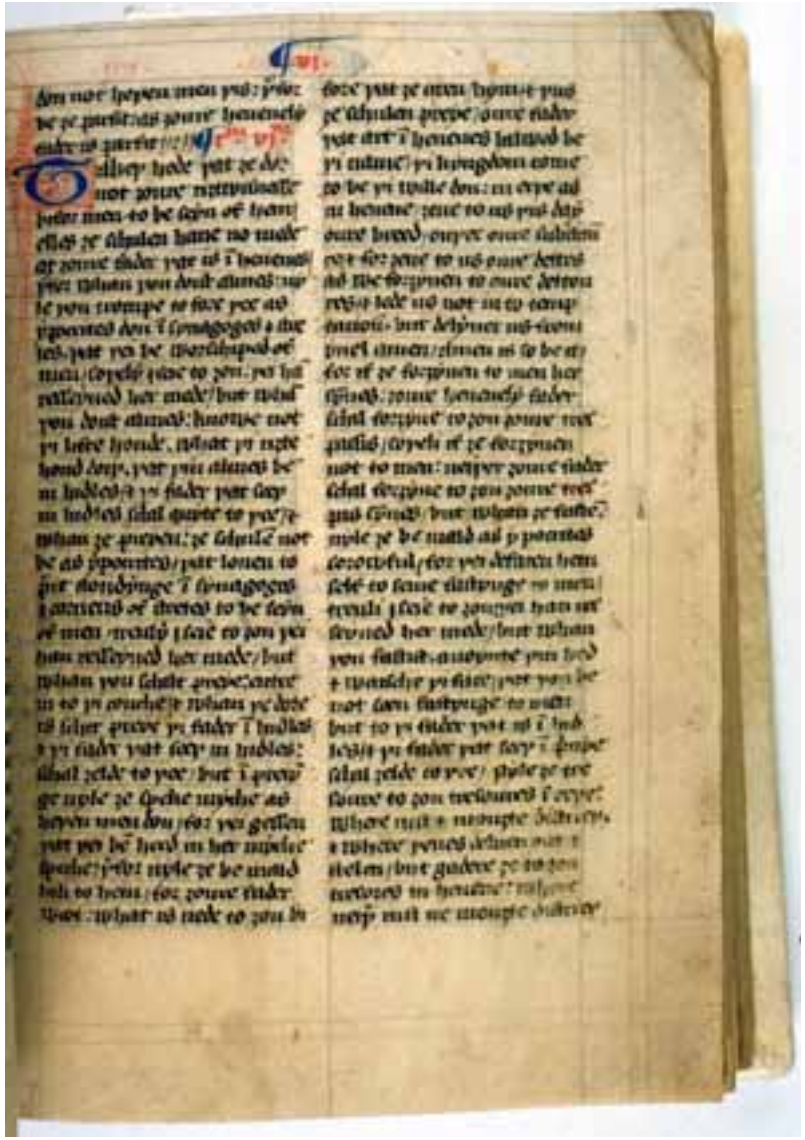


foto 13
Imagem de biblia manuscrita, Sec. 15.
Fonte: http://www.smu.edu/bridwell/publications, 25/10/2006

Tipografia

> "A descoberta da impressão foi um dos grandes momentos de transformação da humanidade, e foi de especial importância para a história da ciência. Ela (…) substituiu precárias formas de tradição (oral e escrita), por uma que era estável, segura e duradoura; é como se a humanidade tivesse subitamente obtido uma memória confiável em vez daquela que era instável e enganadora" (Eisenstein, 1997)

É praticamente impossível tratar de programação visual e desprezar a importância da comunicação como ferramenta chave para a evolução do homem. E uma das peças-chave da comunicação é a tipografia.[16]

É possível que, para se chegar ao desenvolvimento das primeiras fontes tipográficas tenha sido preciso que o ser humano sistematizasse o

16 Acepções substantivo feminino
Rubrica: artes gráficas.
A arte e a técnica de compor e imprimir com uso de tipos.
Conjunto de procedimentos artísticos e técnicos que abrangem as diversas etapas da produção gráfica (desde a criação dos caracteres
até a impressão e acabamento), esp. no sistema de impressão direta com o uso de matriz em relevo; imprensa
Etimologia:
tip(i/o)- + -grafia; f.hist. 1789 typographia

trabalho manuscrito.[17] Com o domínio da escrita e de toda a "tecnologia" que lhe era própria, os manuscritos (foto 13), começaram a adquirir um cunho precioso.

Mas com a importância desses documentos adquirida com tempo e devido a grande demanda, os escribas tanto quanto os monges (foto 14) começaram a falhar com a caligrafia e certos documentos iam se tornando ilegíveis. Além da necessidade de dominar a lógica da escrita, tornava-se agora necessário saber interpretá-las. Mas também era necessário ter o poder de produzi-los e possuí-los, afinal a produção desses manuscritos era lentamente trabalhada pelo ritmo do escriba, o que deixava a obra extremamente cara, independente da quantidade, pois cada exemplar era único.

A resposta para este problema começou a aparecer com os experimentos utilizando a xilogravura[18], sendo esta a primeira tentativa de dominar a produção padronizada e em maior escala de textos e livros. Foi a partir destas experimentações com madeira, ainda em prancha fixa, que começaram a surgir os tipos soltos talhados ainda em madeira e alinhavados com barbante (foto 15). Foi assim que Gutenberg imprimiu a primeira bíblia em latim.

Como a madeira era um material macio, que não suportava a constante e repetitiva pressão para a impressão, novos materiais começaram a ser pesquisados. Certamente seria o metal uma boa alternativa por se tratar de um material mais resistente às pressões necessárias para as confecções de diversas cópias. Restava apenas a necessidade de dominar o manuseio das ligas metálicas, nesse caso, mais delicado, o que era mantido em segredo pelas coorporações de oficio de ourivesarias. Esta necessidade encaixou muito bem com Gutenberg, afinal seu pai, Friele Gensfleishc zur Laden zum Gutenberg, era um associado do bispo de Mainz para fazer a fundição da igreja. Assim, seu filho, desde moço, , vivenciava os segredos dos metais.

Com o advento de prensa, a tecnologia e os legados do conhecimento da humanidade começaram a ser disseminados, e essa mudança foi determinante para a sociedade como um

17 Lexicalização do snt. lat. manu scriptus 'escrito à mão', de manu, abl. de manus e scriptus, part.pas. de scribère 'escrever'; a expressão lat. era usada adjetivamente, de modo exclusivo, com os subst. codex e liber; prov. pelo fr. manuscrit (1594) 'diz-se de ou obra escrita à mão'. Houaiss eletrônico

18 Arte e técnica de fazer gravuras em relevo sobre madeira. Vale lembrar que na Asia já existia experimentos com xilogravura desde o século 1 a.C.

14

15

foto 14
Litografia de um
Monge copista.
Fonte: RIBEIRO, 1993, p. 43

foto 15
Tipos de madeira ligados
com por barbante.
Fonte: RIBEIRO, 1993, p. 46

foto 16
Fundição Caslon, onde eram criados os tipos metálicos, onde podemos ver meninos tirando rebarbas dos tipos.
Fonte: HORCADES, 2004, p.76.

todo. Mesmo que para alguns a prensa significasse um trabalho subversivo, capaz de abalar a fé e de reduzir a autoridade estabelecida.

Com essa nova tecnologia começaram a existir, definitivamente, os padrões, dentro da ciência escrita tipográfica. Historicamente, foi um momento de glória e *status*, de experimentações com diversas fibras para compor o papel, onde cada tipógrafo buscava sua formula secreta, capaz de receber com maior perfeição os grifos. Um momento no qual ter o conhecimento tipográficos significava ter um poder comparado ao dos grandes pintores, que serviam à igreja e aos nobres.

Vários tipógrafos como William Caslon - 1421/1491 (foto 16), François Didot (1689/1757), Giambattista Bodoni (1740/1813) e a Família Elzevir[19], detentores do saber tipográfico, representaram, cada um em sua época, até o século XVIII, o exemplo de padrão

19 ilustre família de impressores holandeses, de origem judaica, estabelecidos em diversas cidades da Europa nos séculos XVI e XVII. Célebre pelos caracteres de imprensa que levam o seu nome. Luis Elzevir, o chefe da família, imprimiu em 1583, uma das primeiras obras da responsabilidade deste clã, o "Hebraice Quaestiones et Responsiones", a que se seguiram outros ilustres tipógrafos e livreiros como Boaventura ou Abraham, tendo a firma sido extinta em 1681, www. imultimedia.pt/museuvirtpress/persona/e-f.html, 13.01.2007

17

18

e tecnologia da expressão tipográfica. Seus impressos eram destinados e amparados financeiramente pela igreja e pelos nobres, que, inclusive, os tinham-nos como símbolo de status e poder. (foto 17)

Poderíamos dizer que a evolução da tecnologia da prensa foi determinante, inclusive para o entendimento do início do desaparecimento dos adorno pintados à mão, apesar de ainda existirem poucos outros, como os bigodes e vinhetas e, assim, o surgimento de um design mais funcional. Mesmo sendo um processo que dependia apenas de um tipo forjado, se é que podemos simplificar dessa forma, o adorno tipográfico ainda assim era um detalhe que consumia tempo, e assim só era permitido para edições especiais. Lógico que essa evolução veio no compasso do tempo e da historia.

Anos depois, com o advento da Revolução Industrial, no século XIX, começamos a perceber o afloramento de uma rebeldia e, ao mesmo tempo, uma nova demanda estética, quase um descontrole por parte dos ateliês de tipografia[20]. Entretanto, alguns tipógrafos ainda mantinham a preocupação com o desenvolvimento precioso e cuidadoso de novos tipos com os preceitos dos clássicos, dentre

20 Algo parecido com o surgimento da informatica em nossos dias e com possibilidade de cada um criar o seu proprio texto, escolhendo sua propria fonte e em alguns casos distorcendo-as, o que para alguns seria um sacrilégio.

foto 17
Oficina de impressão (1639).
Fonte: Carlos HORCADES, 2004, p.73.

foto 18
Punções originais de Baskerville.
Fonte: HORCADES, 2004, p.81.

19

20

foto 19
Le Corbusier, Ville Radieuse, 1935.
Fonte: http://parole.aporee.org, 22/12/2006.

foto 20
Nova York, 1920s.
Fonte: http://www.nyc-architecture.com, 22/12/2006.

foto 21
Planta baixa de Canberra, Griffin, 1911.
Fonte: http://www-1.tu-cottbus.de, 10/03/2007.

21

22

23

foto 22
Imagem de São Paulo no início do Século XX.
Fonte: http://www.stm.sp.gov.br/, 10/03/2007.

foto 23
Plan Voisin, Le Corbusier, 1925.
Fonte: http://hanser.ceat.okstate.edu, 10/02/2007.

eles: William Morris (1834/1896), e, no século XX, Eric Gill (1882/1940); Herman Zapf (1918/); Max Miendinger (1910/1980); Frutiger (1928/); expoentes e importantes no seu tempo, por desenharem as tipografias que se tornariam padrões do século que se iniciava, um século em que novos conhecimentos foram agregados.

Nesse novo tempo, o trem, os aviões e o automóvel exigiram um conjunto de alterações urbanas e arquitetônicas que mudificaram definitivamente a cara das cidades do século pós-revolução industrial, caracterizadas pelo funcionalismo e pelo rodoviarismo, a exemplo do plano de Canberra (Griffin, 1911 - foto 21); Plan Voisin (1925 - foto 23); Ville Radieuse (1935 - foto 19); Chatigadh (1950).

Paralelo às mudanças industriais e de tecnologia, a área da saúde tomou novos rumos, exigindo e demandando novos espaços, equipamentos, estudos e interagindo com a história.

Dentro dessas mudanças, incluindo aí a revolução criada pelos ensinamentos da Bauhaus entre 1919 e 1933, os novos tipos, sem os adornos, neste caso enquadramos , Franklin Gothic (entre 1913 e1912), Johnston Railway Type (1916)[21], futura (entre 1924 e1926 - foto 23), Kabel (1927) Gill Sans (entre 1927 e 1930) e a famosa Helvetica (1957- foto 24) ajustaram-se harmoniosamente à demanda de massa, da velocidade, da leitura a distância, das vias publicas, não mais feitas para as carruagens, mas, sim, para os modernos automóveis[22],onde o que valia era a capacidade de leitura direta e clara, legibilidade, e o que passou a valer estava calcado na racionalidade.

> " E já nestes dias utilitários os homens dão mais valor ao que acham mais útil. Possam, pois, tão aguçados produtos receber igual elogio da sagacidade e da provinciana musa: Utilidade! Aqui a todo instante passarão tu e ela, a beleza, de mãos dadas por mais de um reluzente fogão"[23] (HOLLAND, 1851)

21 Esta fonte foi criada por Edward Johnston sob encomenda do sistema de transporte inglês, que desejava um tipo claro que fosse lido à distância.

22 Os automoveis tiveram seu inicio em 1769 com Nicolas Cugnot, um engenheiro militar francês desenvolveu um veículo de estrada de força a vapor para o exército francês carregar canhões pesados.

23 And since, in these utilitarian days,
Men value most, what most they deem of use,
well may these keen edged wares claim equal praise,
From the shrewd factor and the local muse:
Utility! Here dost thou hourly rove With beauty hand-in-hand by many a burnished stove, - A Grande Exposição: Uma rapsódia poética - John Holland, poeta de Sheffield, Inglaterra, Trecho de

foto 24
Fonte Furura, Paul Renner desenhada em 1927.

foto 25
Fonte Helvética, Max Miedinger, 1957.

As mensagens e os códigos internacionais de trânsito.

Sem dúvida muitas coisas mudaram e novas regras tiveram que ser impostas à sociedade. É comum encontrar em fotos, das décadas de 1930, 1940 e 1950, vias onde pedestres, automóveis, bondes e carroagens degladiavam-se no mesmo espaço urbano (fotos 20 e 22).

As vias não eram mais somente as dos trens ou dos navios, meios onde os passageiros eram simples agentes passivos apreciadores da paisagem ou das delicias que o conforto dessas embarcações propiciavam: afinal, saber ler o código operacional do trem, as convenções técnicas da circulação e ordem restringia-se ao operador.

E a produção em massa dos automóveis e o conseqüente aumento de usuários desse meio de transporte, fizeram com que se encarasse um novo paradigma: somos todos operadores. Todos precisamos entender dos códigos, precisamos da leitura rápida que a velocidade exige e, assim, somos co-responsáveis no processo operacional.

Novos problemas começaram a surgir. As novas vias não estavam ainda preparadas para grande onda que veio com os automóveis: viagens entre países, ausência de etiqueta entre condutores... se um cidadão suíço fosse, de sua cidade, de idioma francês, para a Itália, país vizinho, como ele entenderia as mensagens? conseguiria lê-las? O maior problema estava em como essas mensagens seriam lidas e interpretadas e, ainda, se elas existiriam.

Preocupados com esse quadro de desarmonia e de incompatibilidade, foi que vários países se reuniram em Genebra, no dia 23 de agosto no ano de 1949 e assinaram o tratado da Convenção de Genebra sobre o trânsito rodoviário. O acordo regulamentou internacionalmente as nomenclaturas, dimensões e parâmetros de sinais que envolvessem o uso do automóvel.

Ainda hoje a ausência do cumprimento deste acordo surte resultados negativos como podemos ver na notícia abaixo:

> … O Primeiro Secretário do Consulado geral de Angola em Lisboa e sul de Portugal, Eliseu Bumba, manifestou-se hoje preocupado face ao crescente aumento de detenções de cidadãos angolanos residentes temporários e de passagem por terras lusas.

seus versos, 1851

Em declarações à Angop, o diplomata angolano especificou que as referidas detenções acontecem sobretudo aos cidadãos que por várias razões têm necessidade de conduzirem veículos automóveis e que estejam habilitados com cartas de condução angolanas. …

Em carta enviada ao consulado, posteriormente ao encontro, a referida direção lusa sustentava a sua posição no fato de Angola não ser subscritora da Convenção de Genebra sobre o trânsito rodoviário, realizada de 23 de Agosto a 19 de Setembro de 1949, argumento considerado "absurdo" por parte da comunidade, atendendo que na altura o país se encontrava sob o jugo colonial.

http://www.angonoticias.com (10.01.2007)

Alguns flashes da produção dos Designers

foto 26
Mapa das estações do Metrô de Londres. Fonte: www.metro.co.uk, 17/11/2005.

Design no Mundo

No século XX, alguns profissionais destacaram-se internacionalmente no ramo da programação visual. Seus trabalhos tiveram grande relevância e contribuíram para aperfeiçoar a tipografia, a tecnologia e os padrões visuais na ciência de Engenharia de Tráfego.

Sem sombra de dúvida, foi um trabalho que envolveu vários braços do conhecimento e a capacidade de racionalizar, compatibilizar funções e diversos níveis de informações que fazem parte da tecnologia de transportes. Muitos designers e arquitetos cumpriram bem essa tarefa. Um dos ícones dessa época foi o metrô, que teve sua inauguração na Inglaterra, em 1863(foto 27).

O mapa das linhas de trem e metrô de Londres (foto 26), de 1903, já esboçava uma tentativa de expor um grafismo mais racional e um desenho mais puro e informativo. Mas sua estrutura ainda estava muito calcada na representação baseada em um mapa geográfico. Essa opção impunha uma maior dimensão e restrições nas mensagens a serem transmitidas e, ainda assim, configurava uma leitura complexa.

O primeiro passo da reformulação gráfica

foto 27
Imagem do carro do Metrô de Londres.
Fonte: http://www.metro.co.uk, 18/10/2005.

foto 28
Edward Jonhston em 1902.
Fonte: http://www.typofonderie.com, 02/07/2005.

foto 29
Trabalho de Edward Johnston para o Metrô de Londres.
Fonte: http://ejf.org.uk, 20/12/2006.

30

foto 30
Desenhos de Edward Johnston
para a logo
do Metrô.
Fonte: http://www.metro.co.uk,
18/10/2005

31

foto 31
Fotos de dias
atuais do Metrô.
Fonte: http://www.metro.co.uk,
18/10/2005.

do metrô de Londres foi feita pelo tipografo Edward Johnston (foto 28). Sob encomenda de Frank Pick, diretor do Sistema de Transporte Inglês, Johnston trabalhou e desenvolveu o novo alfabeto (fotos 29, 30, 31, 32 e 33) denominado Johnston Railway Type (1916). Sua fonte, baseada em tipos romanos, possuía alta legibilidade a distância. A princípio, o seu desenho, como às vezes acontece com os desenhos novos, obteve o título de deselegante. Contudo, suas qualidades de legibilidade acabaram se impondo. Hoje é uma fonte considerada clássica e seu criador tornou-se, à época professor do Central School of Arts end Crafts[24], e depois, do Royal College of Arts.

Aliás, esta é uma das razões para a fonte Gill Sans ser tão parecida com o trabalho de Johnston, em particular a fonte Railway. É que Eric Gill, na década de 1920, era pupilo de Johnston. E segundo alguns historiadores, o desenvolvimento da fonte Gill Sans (foto 32) deveu-se também à grande demanda pelo uso da fonte criada para a companhia de trens de Londres, que, por contrato estava impossibilitada de ser usada por terceiros (Horcades, 2004).

24 A escola hoje é denomidade Central St. Margin's School of Art end Design

32

33

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀ
ÅÉÎÕØÜabcdefghijklm
nopqrstuvwxyzàåéîõøü
&1234567890($£.,!?)

foto 32
Acima a fonte de Edward Johsnton para o Metrô de Londres.
Fonte: http://www.metro.co.uk, 18/10/2005.

Abaixo a fonte criada por Erick Gill, então aluno de Johnston.

foto 33
Blocos metálicos de impressão dos tipos, expostos no museu do Metrô de Londres.
Fonte: http://www.metro.co.uk, 18/10/2005.

foto 34
Henry Beck.
Fonte: http://www.metro.co.uk,
18/10/2005.

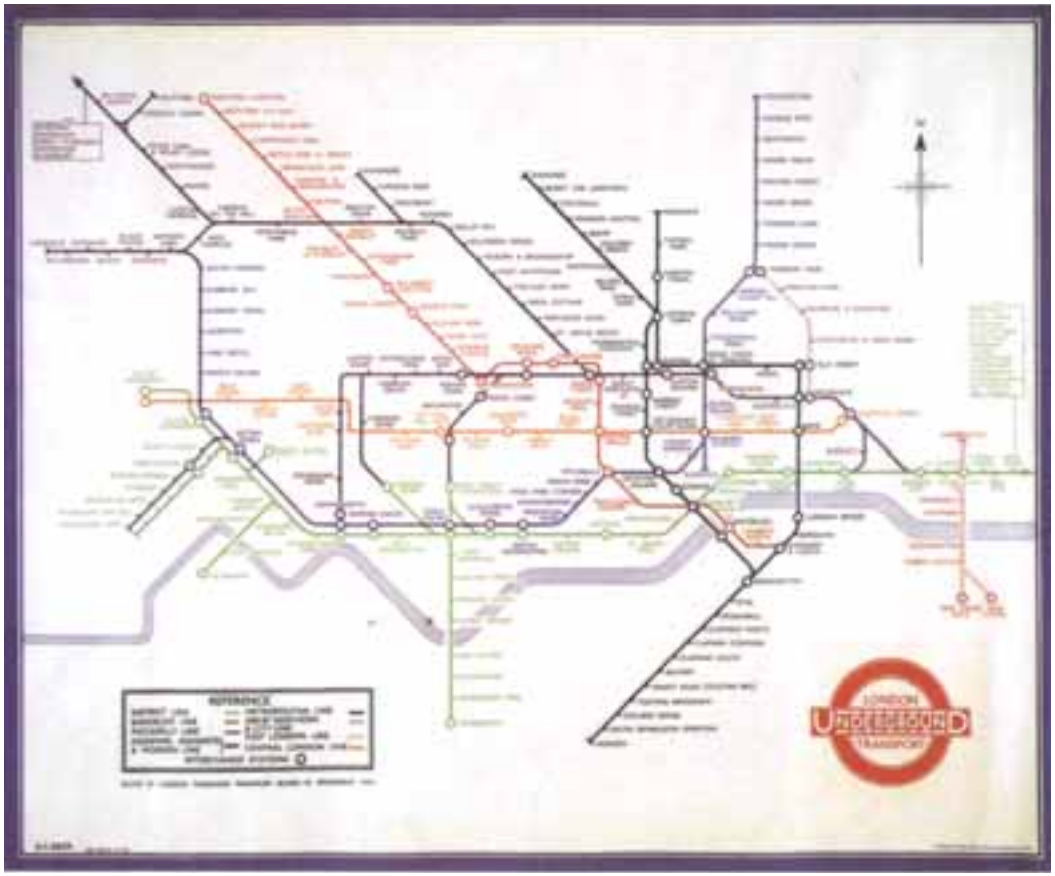


foto 35
Modelo do Mapa das estações
desenvolvido por Henry Back.
Fonte: http://www.metro.co.uk,
18/10/2005.

Esta impossibilidade é fruto da enraizada tradição européia de cuidar da imagem de seus produtos, provavelmente oriunda das corporações de ofício, que marcavam suas produções, a fim de valorizá-las e garantir a idoniedade.[25]

Alguns anos mais tarde, em 1931, também para o Sistema de Transporte de Londres, um outro trabalho foi desenvolvido e, desta vez pelo engenheiro-projetista Harry Beck (1903/1974 - foto 34), que trouxe para o mundo da informação uma nova concepção de expor os infográficos, neste caso, em particular, inspirada em diagramas de circuitos elétricos.

À semelhança de seus colegas engenheiros funcionalistas, Beck, conseguiu, se é que podemos dizer assim, uma estética na qual o que valia era a informação racional, e não a decoração, contudo sem desprezar a beleza. Seu trabalho (foto 35) tornou-se uma referência e possibilitou que o design do mapa do metrô de Londres fosse reconhecido internacionalmente, e não apenas por designers e arquitetos. [26]

25 Basta entrar no site do metrô de Londres para verificar como o símbolo e a imagem do sistema de transporte inglês diversifica sua imagem em diversos produtos impondo uma marca destinada à transporte aos mais diversos itens de consumo e arte.

26 RICHARD., 2000, pág 97

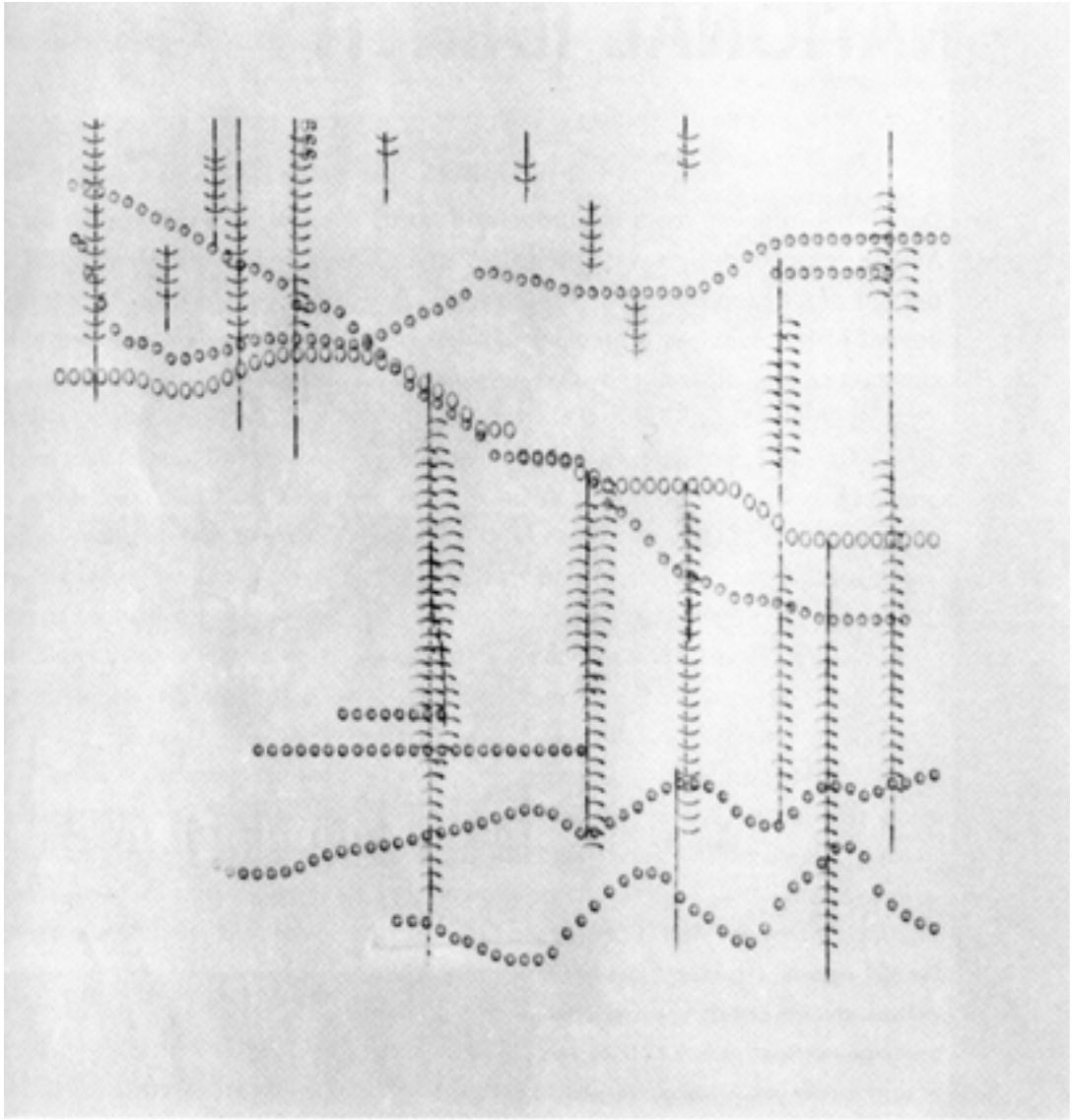
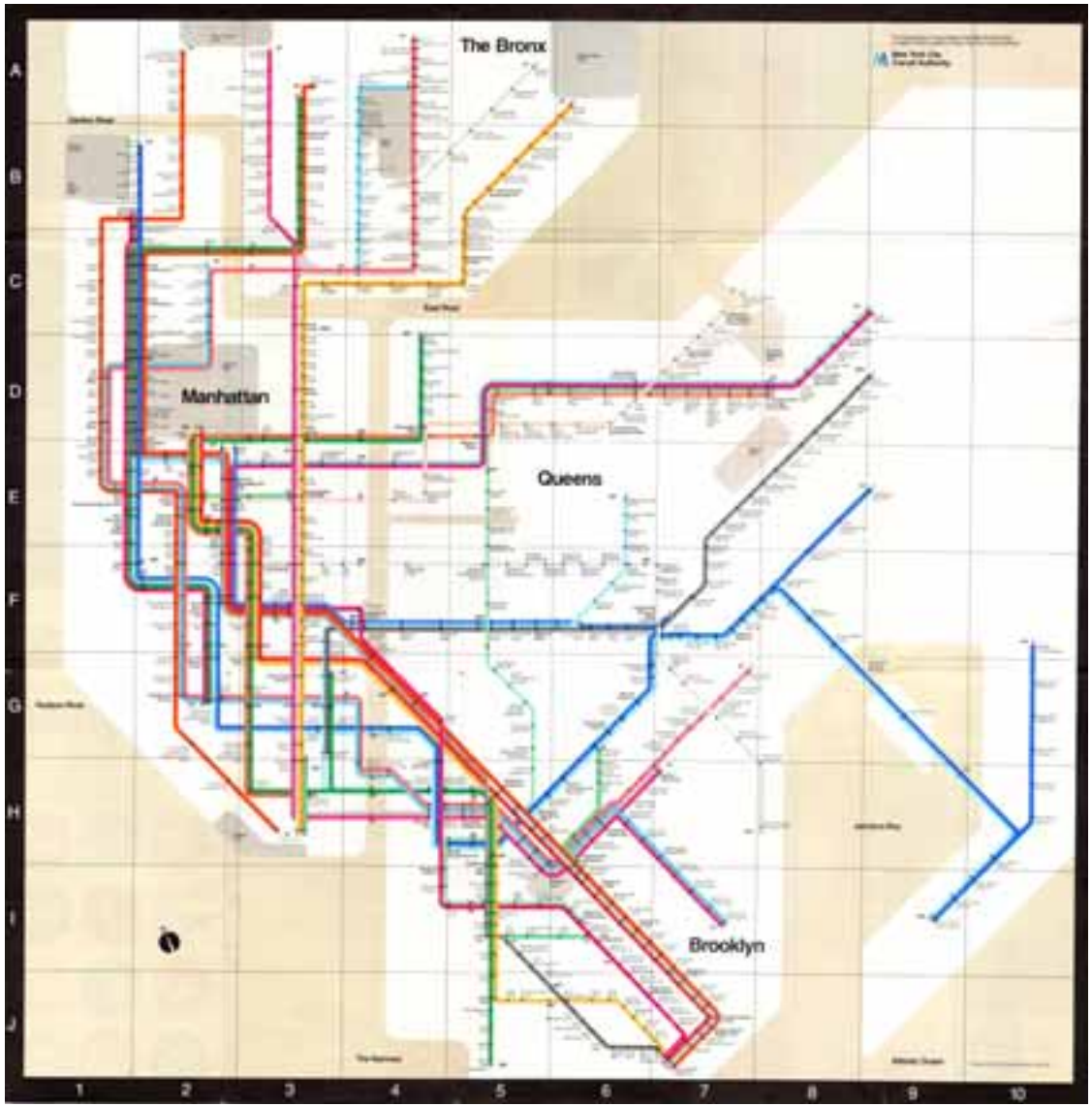


foto 36
Tiksels, Poesia concreta, obra de Hendrik Werkman.
Fonte: AYNSLEY, 2004, p. 91



Curioso perceber como o desenho desenvolvido por Beck, de alguma forma, expressa conceitos gráficos construtivistas trabalhados pelo designer Hendrik Werkman (1882/1945 - foto 36).

Até hoje a concepção de Beck se faz presente, onde há racionalização dos meios de comunicação com intuito de informar o máximo com o mínimo (foto 37).

foto 37
Desenho do mapa para o metrô de N.Y., projeto do escritorio Unimark.
Fonte: http://www.vignelli.com, 02/03/2007.

Desingers do século XX

O mundo do design é realmente vasto e seria injusto não apontar todos os personagens que contribuíram para a evolução. Dentro do contexto desse trabalho, e da sinalização, algumas personalidades são fundamentais, como Adrian Frutiger, Otl Aicher e Massimo Vignelli. Devido ao trabalho realizado e porque suas contribuições influenciaram as diretrizes de projeto de algumas gerações é que devemos ilustrar com alguns de seus trabalhos e feitos.

Adrian Frutiger

Frutiger (foto 38) nasceu em 24 de março de 1928, na cidade de Unterseen, na Suíça. Aprendeu as técnicas de impressão com Otto Schaeffli e também na Escola de Artes e Ofícios de Zurique. Lá, produziu um trabalho acadêmico sobre a história da escrita ocidental e foi premiado pelo Ministério do Interior. Em 1952, foi convidado por Charles Peignot para trabalhar na Debern & Peignot, aonde ficou por nove anos. Em 1960, então com 32 anos, abriu seu próprio escritório próximo a Paris.

Entre seus trabalhos, estão as tipologias Univers, OCRB (criada especialmente para ser reconhecida por computadores), President

foto 38
Adrian Frutiger, 2002.

40

41

foto 39
Aeroporto Charles-de-Gaulle de 1975.
Fonte: Adrian Frutiger, 2002.

foto 40
Programação visual das vias e de auto-estradas na Suiça.
Fonte: http://www.rospotline.com, 12/02/07.

foto 41
Programação visual interna do Aeroporto Charles-de-Gaulle de 1975.
Fonte: http://www.rospotline.com, 12/02/07.

foto 42
Programação visual interna do Aeroporto Charles-de-Gaulle de 1975.
Fonte: Adrian Frutiger, 2002.

(1953), Phoebus (1953), Ondine (1954), Méridien (1955), Universe (1957), Opéra para a Sofratype (1959), Egyptienne (1960), Apollo para a Monotype (1962), Serifa para a Bauer (1967), OCR-B para a Monotype (1968), Iridium para a Linotype (1975), Glypha (1979), Frutiger/Roissy para a Linotype (1976), Icone para a Linotype (1980), Versailles para a Linotype (1982), Breughel para a Linotype (1982), Didot para a Linotype, Ornaments One e Ornaments Two (1991)

Em seu livro *Signo* (1981) Frutiger comentou muito bem a importância da comunicação na cidade:

> Afinal nas últimas décadas as vias de circulação na cidade e no campo, e até mesmo dentro de edifícios, foram construídos de forma tão densa que um senso natural de direção não é mais suficiente para se chegar no destino desejado, partindo-se de determinado local. Sem as inscrições que indicam o sentido, qualquer tipo de locomoção é praticamente impossível.
> (FRUTIGER, 1997,p.191)

Podemos dizer que Frutiger foi um dos pais da tipografia para o tempo da indústria. Em 1957 desenvolveu a fonte Univers que veio a ser um ícone para todos os designers do século XX (juntamente com a fonte Helvetica anunciada no mesmo ano).

Em 1970, ele recebeu convite para desenvolver o sistema de programação visual do aeroporto

foto 43
Fonte Frutiger de 1975, é uma evolução da fonte desenvolvida para o aeroporto Charles Degaulle.

foto 44
Conjunto de símbolos desenvolvidos por Frutiger.
Fonte: FRUTIGER, 1997, p. 302.

foto 45
Programação visual interna do Aeroporto Charles-de-Gaulle de 1975.
Fonte: Adrian Frutiger

Charles de Gaulle (foto 39), projeto de Paul Andreu, graduado pela Ecole Polytéchnique em 1958 e que foi inaugurado em 1974, então um dos mais modernos do mundo. Em seu projeto, Frutiger abrangeu um tipo completamente novo, com características que exploravam a forma mais simples e a busca pela legibilidade máxima pelos motoristas e passageiros. (fotos 40, 42 e 45)

Umas das preocupação expostas por Frutiger é a de que, em aeroportos, o estresse pelo uso do avião (realmente, para algumas pessoas) é um ato traumático e sempre tenso, para não se perder o vôo, com a necessidade de informar-se clara e rapidamente. Dessas premissas surgiu o conceito de uma nova fonte, a princípio chamada de Roissy (posteriormente, depois de algumas modificações, entre 1975/1980, denominado FRUTIGER, - foto 43 - assim como seu nome).

Além da tipografia, Frutiger desenvolveu as mensagens, signos direcionais e pictogramas, logos (foto 44), sistema de cores e outros necessários para compor o que veio a ser a sinalização moderna para o aeroporto moderno e para as rodovias da Suiça (foto 40).

Massimo Vignelli

Nasceu em 1933 na Itália. Estudou arquitetura em MIlão, Veneza e no IIT, Illinois. Em Milão conheceu Max Huber (1919/1992) tipógrafo e designer suíço contemporâneo de Max Bill (1908/1994) que trabalhava no Studio Boggeri (Antonio Boggeri [1900/1989).

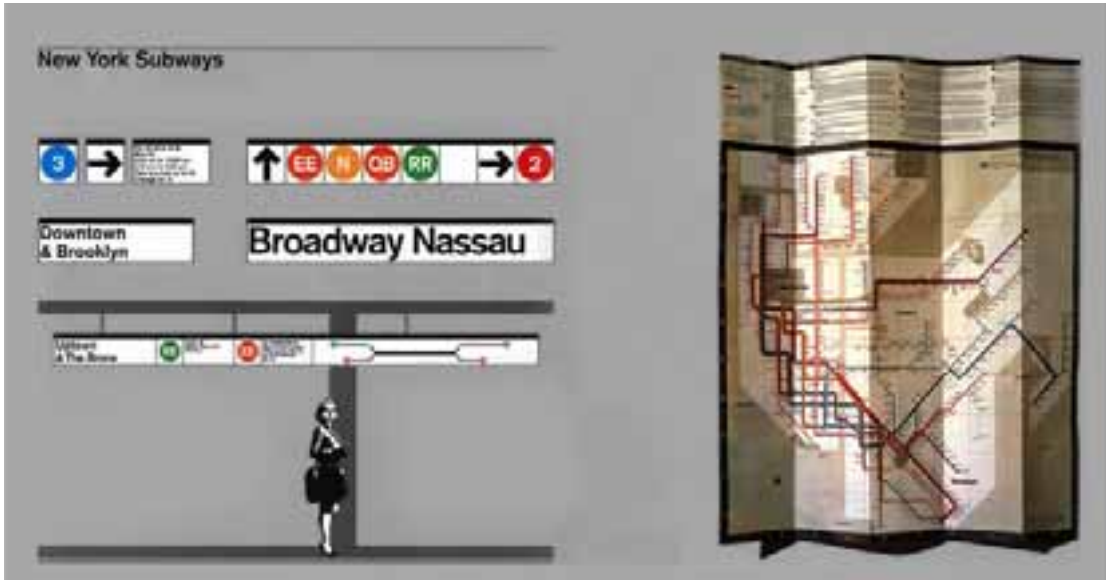
Casou-se com Leila Vignelli (foto 46) com quem abriu sociedade em projetos tanto na Itália como mais tarde em Nova York. Massimo coordenava os projetos de design gráfico e Leila responsável com a parte de arquitetura e design de interiores.

Provavelmente um dos grandes designers italianos do século XX, Vignelli passou a conhecer a tipografia suíça e os conceitos de como usar uma grid, ordenação geométrica, com Max Huber. Através de uma bolsa de estudos, em 1960, Vignelli viajou para os Estados Unidos. Nesta ocasião passa a associar todo seu lado estético moderno europeu ao profissionalismo do desenho industrial americano.

Em 1965 criou o escritório Unimark International Corporation junto com Bob Noorda, um designer alemão que havia trabalhado como diretor de arte na Pirelli. Já em 1966 conquis-

foto 46
Massimo Vignelli e sua esposa e designer Leila Vignelli.
fonte: www.vignelli.com, 16/12/2006.

foto 47
Layouts da programação visual do metrô de Nova York e seu respectivo mapa de estações.
Fonte: www.vignelli.com, 16/12/2006.



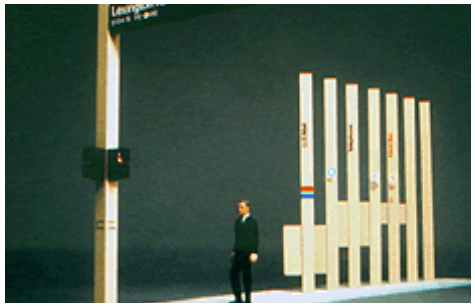
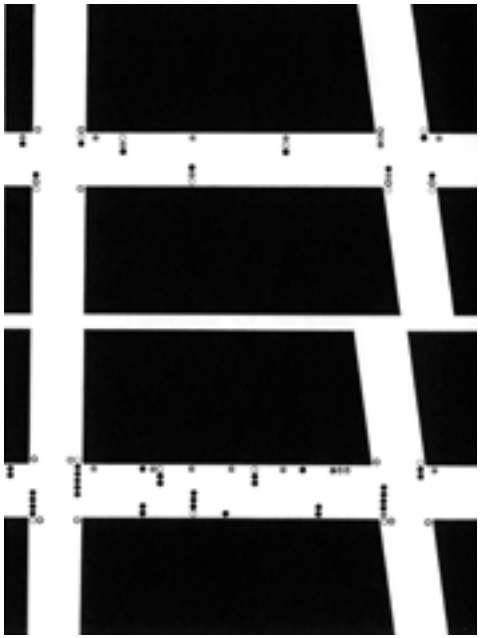
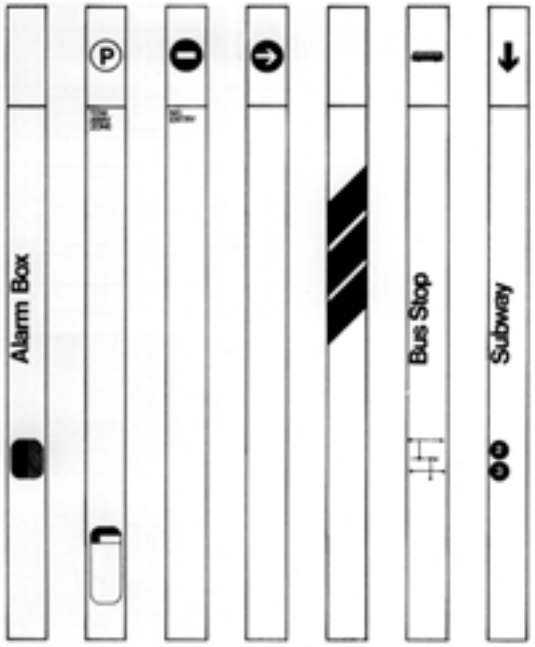


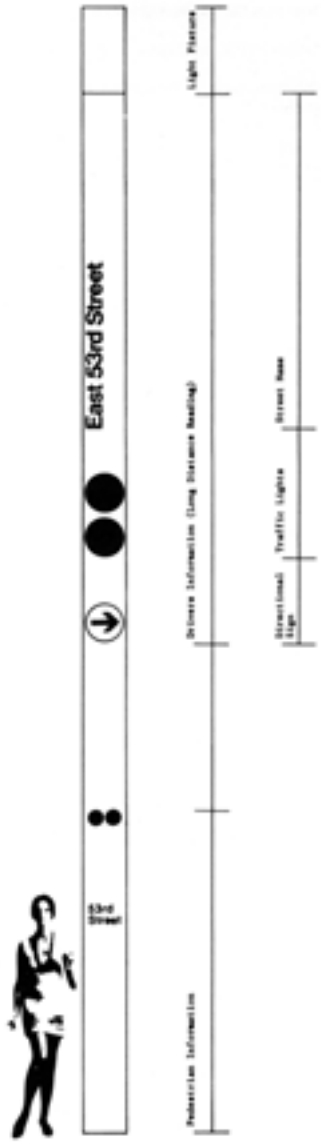
foto 48
Imagem da poluição visual da 53St de N.Y.
Fonte: Unimark

foto 49
Planta baixa das vias na 53st e o mapa de locação do sistema proposto.
Fonte: Unimark

foto 50
Desenho dos totens de sinalização e de normatização viária e suas escalas.
Fonte: Unimark







tam o direito de desenvolver a nova identidade e programação visual para o metrô de Nova York (foto 47).

Interessante perceber como a evolução de uma linguagem faz-se de influências e releituras de outros profissionais. O mapa informativo do metrô de Nova York desenvolvido pela Unimark utiliza-se de princípios semelhantes aos meios compositívos utilizados por Harry Beck para o metrô de Londres, 30 anos antes.[27]

A ligação de Massimo Vignelli com a tipografia suíça era tão enraizada, que alguns comentaristas do início da década de 1970 chegaram a afirmar que Vignelli instituiu o tipo helvética como sendo o tipo padrão para as corporações americanas.[28]

Além do metrô de Nova York também foi proposto um projeto a ser realizado para a 53rd Street de Nova York. Neste projeto, a relação formal com a cidade é bem evidente e inspiradora. Entre a caixa das vias e os edifícios surge uma composição vertical que garante ao projeto uma grande identidade com a cidade. (foto 48 a 50). Massimo entre outros projetos desenvolveu a sinalização do metrô de Washington e do sistema ferroviário da Itália (foto 51 e 52).

Infelizmente o escritório foi finalizado no ano de 1977, devido a problemas administrativos e das contingências econômicas pelas quais passou os Estados Unidos no inicio dos anos 1970.

27 E provavelmente este projeto de Nova York seria a fonte inspiradora para o arq. João Carlos Cauduro desenvolver o sistema de sinalização para o metrô de São Paulo.

28 "the default typeface for corporate America" - fonte Piornners of Modern Graphic Design - A complete History

51

foto 51
Sistema ferroviário
da Itália.
Fonte: www.vignelli.com,
16/12/2006.

foto 52
Metrô de Washington.
Fonte: www.vignelli.com,
16/12/2006

52

ABCDEabcde12345
ABCDEabcde12345
ABCDEabcde12345
ABCDEabcde12345

foto 53
Fonte Rotis e
suas variantes.
Fonte: RATHGEB, 2006.

foto 54
Otl Aicher em sua casa
em Rotis, trabalhando
em fonte homonima.
Fonte: RATHGEB, 2006,
Phaidon.

foto 55
Conjunto de Pictogramas
desenvolvida por Aicher para
a Olimpiada de Munique.
Fonte: RATHGEB, 2006.

foto 56
Imagem coorporativa
da Lufthansa.
Fonte: RATHGEB, 2006.

Otl Aicher

Nasceu em 13 de maio de 1922 em Ulm e faleceu em 1º de setembro de 1991, na cidade de Rotis über Leutkirch.

Fez academia de Artes Plásticas de Munique no período de 1946 a 1947. Tornou-se professor da Escola de Ulm. onde fez parte do Departamento de Comunicação Visual entre 1948 a 1966 e foi membro do colegiado diretor entre 1954 a 1959. Em 1959 visitou o Brasil como professor convidado do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro.

Além de ser um dos idealizadores, junto com Inghe Scholl, da Hoschschule für Gestaltung[29], teve grande papel em sua articulação pedagógica, filosófica e em sua prática profissional.

Dentro da escola, trabalhava no "atelier 5" (E5)[30] onde cinco alunos o auxiliavam-no no desenvolvimento de trabalhos práticos (foto 57) para empresas alemãs (foto 56 e 58), em busca de uma nova identidade visual. Desse ateliê foram

29 Escola Superior do Estudo da Forma.

30 Neste atelier trabalhou inclusive Alexandre Wollner que logo depois chegaria ao Brasil para compor equipe que formaria o curriculo da primeira escola de design.

produzidos a nova imagem da Braun e da Lufthansa. Nesta época um dos seus alunos era o brasileiro Alexandre Wollner.

Um dos grandes trabalhos de Aicher, que também influenciou o design do final do séc. XX e ainda o deste início do XXI, foi a comunicação visual para as os Jogos Olímpicos de Munique (fotos 59 a 62). Este trabalho levou cinco anos (1967 a 1972) para ser concluído e ousou por desenvolver uma imagem própria para os jogos, independente de uma filosofia nacionalista[31]. Seus pictogramas (foto 55), para este trabalho, são até hoje elementos de base para consulta e composição de diversos produtos no mundo.

Algumas publicações, quando se referem a esse trabalho, informam que Aicher desenvolveu os pictogramas em cinco anos. Contudo não foi so isso. Aicher e sua equipe pensaram os jogos olímpicos de uma forma completa. Desde um relógio até o lapis, passando por sinalização, mascotes, bandeiras, uniformes, mobiliário, pôsteres, utensílios. Uma visão completa de um sistema, bem como ele defendia.

Para este trabalho, Aicher, talvez por princípios ideológicos, e também, porque não dizer, devido ao seu desenho, fez uso de fonte "Univers", desenvolvida por Frutiger em 1957 para a casa Linotype, garantindo o "ar" de modernidade e funcionabilidade.

A conduta e a filosofia de produção de Aicher incluía a possibilidade de rejeitar trabalhos de empresas que considerasse contrárias aos interesses públicos e ao que ele entendia como design. Daí sua preocupação com a cidade, com as pessoas e com a cultura. Como grande idealista, Otl Aicher mudou-se, em 1972, para a cidade de Rotis, no sul da Alemanha, onde começou um novo projeto de "vida independente", por ele denominada de República Autônoma. Possuía água, energia e horta. Neste seu mundo particular, desenvolveu a fonte Rotis. (foto 54).

Nas palavras de Alexandre Wollner, seu ex-aluno:

> "Otl Aicher mostrou novos caminhos e nos encorajou a encontrar nosso próprio caminho.
> Ele fez de sua vida um grande projeto. analogia, do pensar e do fazer"
> (WOLLNER, 1991)

31 A cor verde fez parte da identidade das olimpiadas de 1972 e não faz parte das cores símbolos da heraldica da Alemanha.

foto 57
Reunião de Aicher com os aluno (E5) nas dependências de Ulm. Em volta do circulo amarelo encontramos Alexandre Wollner ainda jovem atento aos ensinamentos. Imagem encontrada nos arquivos de Ulm.
Fonte: RATHGEB, 2006.

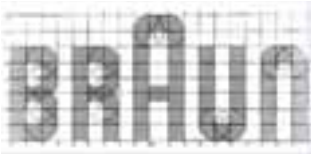
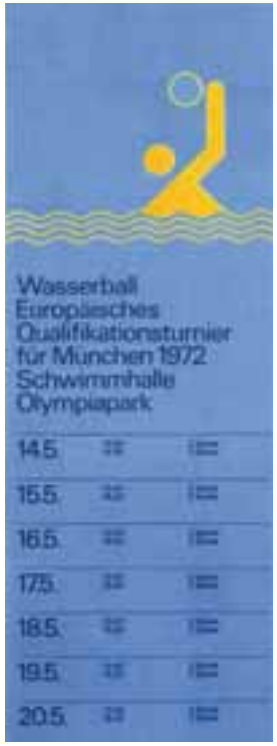


foto 58
Imagem coorporativa da Braun, desenvolvida em Ulm.
Fonte: RATHGEB, 2006



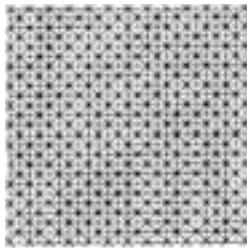
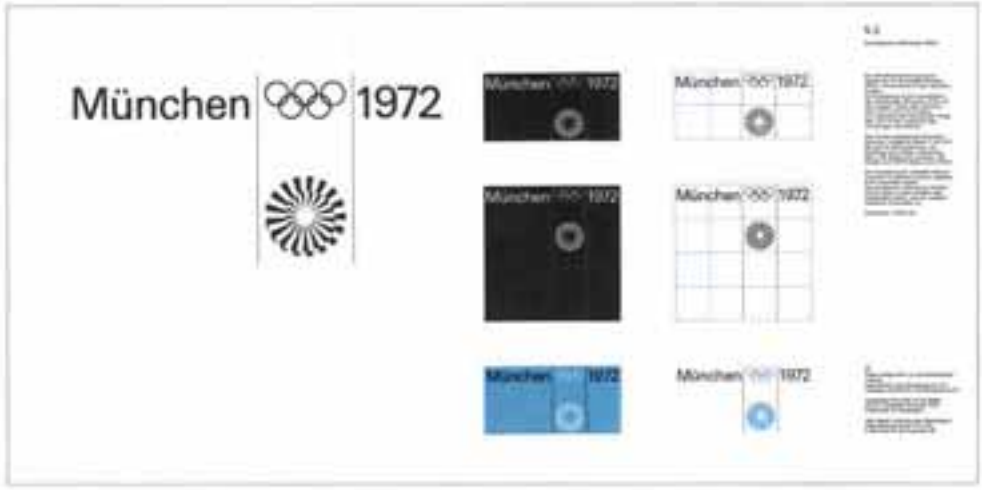
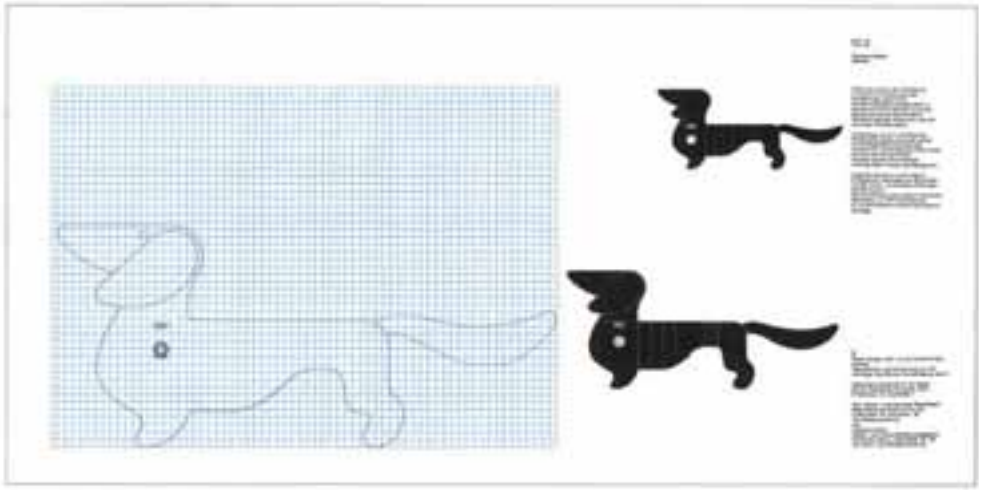


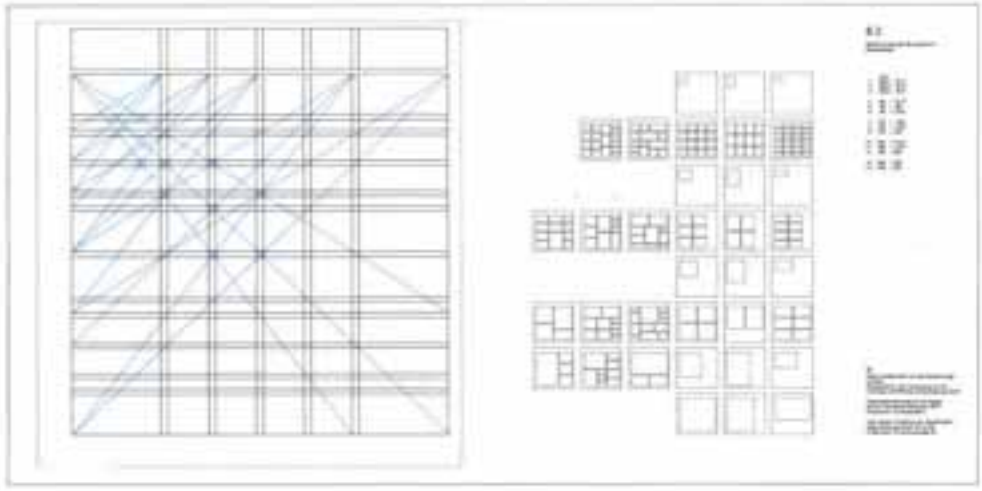
foto 59
Seqüência de trabalhos desenvolvido por Aicher e sua equipe para a Olimpíada de Munique. Esquema de cores, cartazes de horários, pictogramas, malha modular. Fonte: Manual oficial das Olimpíadas de Munique, 1972

foto 60
Conjunto de objetos desenvolvidos como souvenir para as Olimpíadas. Copos, pratos, jogos de mesa, porta objetos, caixas, mascote, painéis históricos.
Fonte: Manual oficial das Olimpíadas de Munique, 1972

foto 61
Símbolo para asalimentacao Olimpíadas com ilustração de claro e escuro e cores complementares.
Fonte: Manual oficial das Olimpíadas de Munique, 1972


München 1972





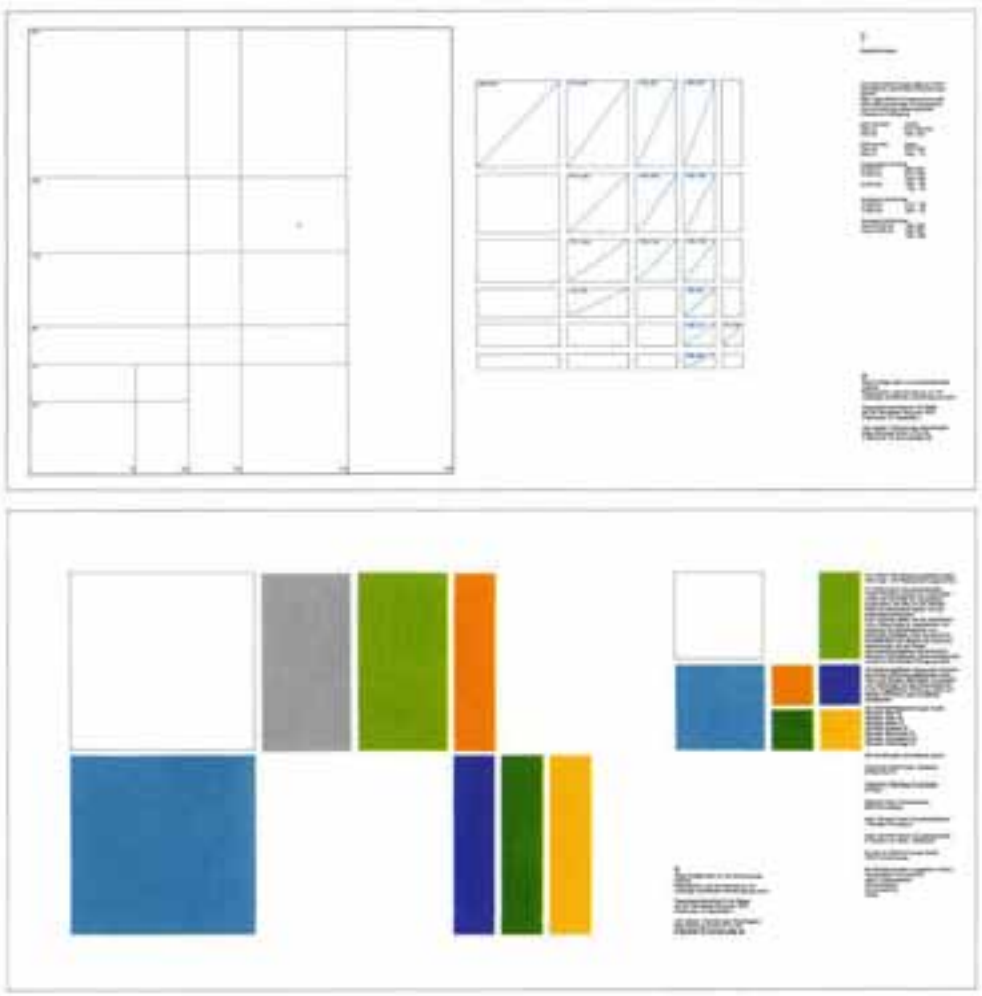


foto 62
Esquema de cores, modulação geométrica para produtos gráficos, escala de cores, composição da identidade gráfica para as Olimpíada de Munique, esquema gráfico do mascote e seu esquema de cores.
Fonte: Manual oficial das Olimpíadas de Munique, 1972

Designers Brasileiros

No livro *História Geral da Arte no Brasil,* organizado por Walter Zanini (1983), vemos dois artigos significativos e esclarecedores. O primeiro, de Júlio Katinsky, trata sobre o desenho industrial com um cunho social e antropológico; e o outro, escrito por Alexandre Wollner (ex-aluno de Ulm) aborda o cerne do problema técnico e dos colaboradores da comunicação visual no Brasil.

Katinsky define quatro momentos no desenvolvimento do desenho industrial brasileiro. O primeiro, que se inicia no meio do séc. XIX até 1880. Um segundo, relacionado com a produção Art-Nouveau (1880-1920); um terceiro, fortemente influenciado pelo pensamento Francês e Alemão (1920-1945); e o último momento, que trata do pós-Guerra e dura até o fim da Guerra Fria. Período caracterizado pelo início do ensino formal do desenho industrial(1963).

Neste artigo podemos perceber que, de algum modo a arquitetura estava intimamente ligada com a produção indústrial e fomentadora do seu desenvolvimento.

Foram momentos de muitas destruições e reconstruções. Momentos onde a industria potencializada em atender a fabricação de blindados e armamentos precisou ser original para redirecionar seus esforços para a construção e acessórios civis.

Os dois principais centros acadêmicos formadores de arquitetos estavam em São Paulo e no Rio de Janeiro. Em São Paulo havia a escola Politécnica do Mackenzie, e o Instituto de Arte Contemporânea - IAC e posteriormente a FAUSP - Faculdade de Arquitetura da Umiversidade de São Paulo, sendo que esta, além das disciplinas de arquitetura, contava, em seu corpo curricular, o departamento de Programação Visual, fruto da reforma instituida por Vilanova Artigas. No Rio de Janeiro, a FAURJ – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio de Jáneiro, sob influências marcantes da Escola de Belas Artes, proporcionava aos alunos os contatos necessários com algumas técnicas do design.

Escolas próprias de Design basicamente não existiam. Fato que só veio ocorrer, quando em 1963, inaugurou-se, no Rio de Janeiro a Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI, que teve em seu início a forte influência curricular das experiências germânicas, pois fezeram parte de sua definição curricular Alexandre Wollner e Bergmiller.

Os arquitetos então - dentro do seu interesse e, porque não dizer, talento e curiosidade - excursionavam pelos meandros do design, até mesmo por que havia uma carência da indústria da construção civil, também no Brasil, por novos desenhos e soluções, mesmo que, até então, tudo fosse resolvido através de patentes adquiridas em outros países.

> "...com efeito até então a discussão da 'arte' com a 'indústria' estava restrita aos arquitetos ou estudantes de arquitetura..."
> (KATINSKY, 1983)

Essa carência não passou desapercebida pelos arquitetos que, para alguns, iam além da confecção do projeto padrão de arquitetura com os detalhes básicos, ou melhor, detalhavam seus desenhos a ponto de fazer o por menor de fechaduras, de puxadores de armários e gavetas, luminárias, moveis e tecidos que viessem a compor o interior de suas obras com o desenho que fosse condizente à filosofia moderna, a exemplo do escritório Branco e Preto. [32] (ACAYABA, 1994)

32 ACAYABA, Marlene Milan, Branco e Preto, uma historia do design brasileiro nos anos 50, São Paulo: Instituto Lina e P.M Bardi, 1994

Entretanto, com a abrupta interrupção do processo de projetos brasileiros na área do design, em 1969, e com o avanço de indústrias multinacionais e o uso cada vez mais corrente de desenhos importados e o pagamento de royalts, a "soberania" do design brasileiro e da intelectualidade brasileira pôs-se ameaçada. Como expõe Sanovicz e Katinsky:

> "O projeto, em geral, é demonstração e exercício da soberania. É através dele que podemos contribuir para racionalizar os caminhos para o desenvolvimento, o que só poderá ser alcançado através do contínuo exercício profissional dos técnicos brasileiros. Este cuidado com o projeto nada mais é do que a visão histórica, com a devida antecipação, do desejo de equipar nossas cidades (edificações e urbanização), do desejo de equipar nossa paisagem (estradas, pontes, viadutos, planos regionais) com obras esteticamente belas, programática e tecnologicamente funcionais, para que nossas cidades e seus entornos se tornem agradáveis para o uso e a vida. "
> (SANOVICZ, 1974)

> "Duvidar desssa condição, é duvidar da humanidade possível de milhões de pessoas."
> (KATINSKY, 1983)

Historicamente, acreditamos ser possível de-

linear, dentro de algumas regiões do Brasil, exemplos marcantes e pontuais de projetos de Programação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo (PVAAU) que tiveram e ainda possuem valor e qualidade representativos.

Como exemplo, podemos destacar os projetos para a Avenida Paulista da década de 1970; o projeto para Criciúma, em Santa Catarina; e, no Rio de Janeiro. os projetos para o autódromo Nelson Piquet e Furnas. Nesse contexto, podemos destacar ainda alguns autores que foram de extrema importância para consolidação desse campo de trabalho no Brasil, tais como João Carlos Cauduro, Aloísio Magalhães, Alexandre Wollner e Manoel Coelho.

Uma particularidade interessante no Brasil é que muitos dos escritórios de design das décadas de 1940 a 1980 possuíam arquitetos em seu corpo técnico ou eram presididos por eles.

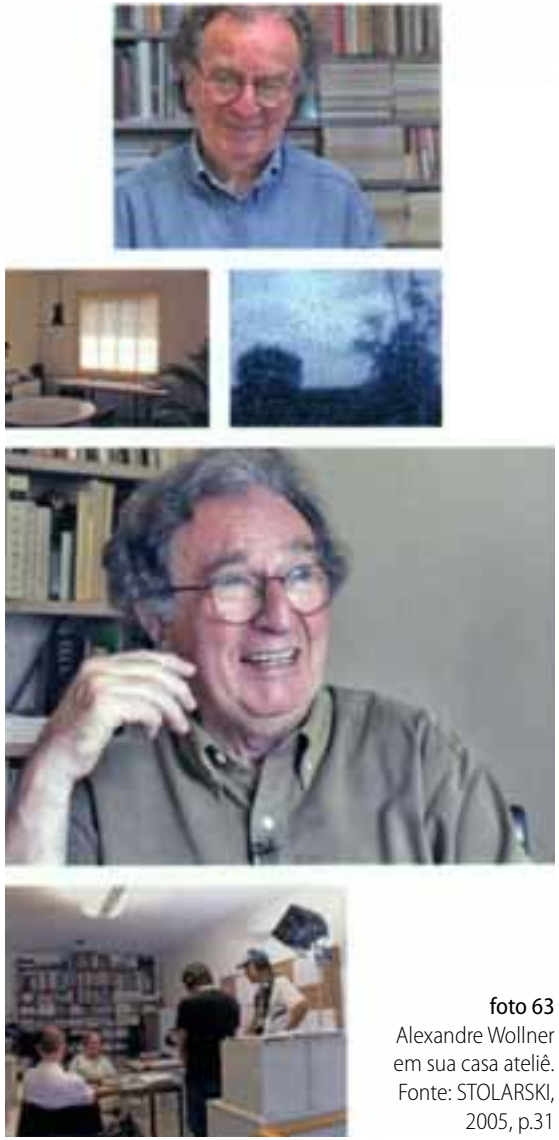


foto 63
Alexandre Wollner em sua casa ateliê. Fonte: STOLARSKI, 2005, p.31

Alexandre Wollner

Nasceu em São Paulo, em 1928, como filho de imigrantes iugoslavos. Seu pai possuía uma pequena gráfica tipográfica. Nesta, Alexandre fez suas primeiras incursões criativas. Sua mãe, por sua vez, sonhava com o filho estudando arquitetura, mas a vontade de Wollner (foto 63) era ser artista plástico.

Através de um panfleto encontrado na rua, que anunciava a abertura de um curso de artes, deu início a seus estudos no Instituto de Arte Contemporânea - IAC, escola criada por Pietro Maria Bardi, onde estudou de 1951 a 1953.

Sua passagem pelo IAC garantiu-lhe a indicação a uma vaga na Escola Superior da Forma, de Ulm, Alemanha, em 1954. Lá conheceu Max Bill, Johannes Ittem, Josef Albers, Walter Peterhans, Tomás Maldonado e Otl Aicher.

Com seu retorno para o Brasil, cumpriu sua promessa de ajudar a construir uma escola de design, participando então da criação do currículo da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), no Rio de Janeiro, onde lecionou até o início da década de 1970. É autor de célebres logomarcas, como a da Klabin, da Santista, da Eucatex e do Itaú (foto 64 a 67). Ainda man-

foto 64
Conjunto de assinaturas visuais desenvolvidas por Alexandre Wollner.
Fonte: STOLARSKI, 2005, p. 25

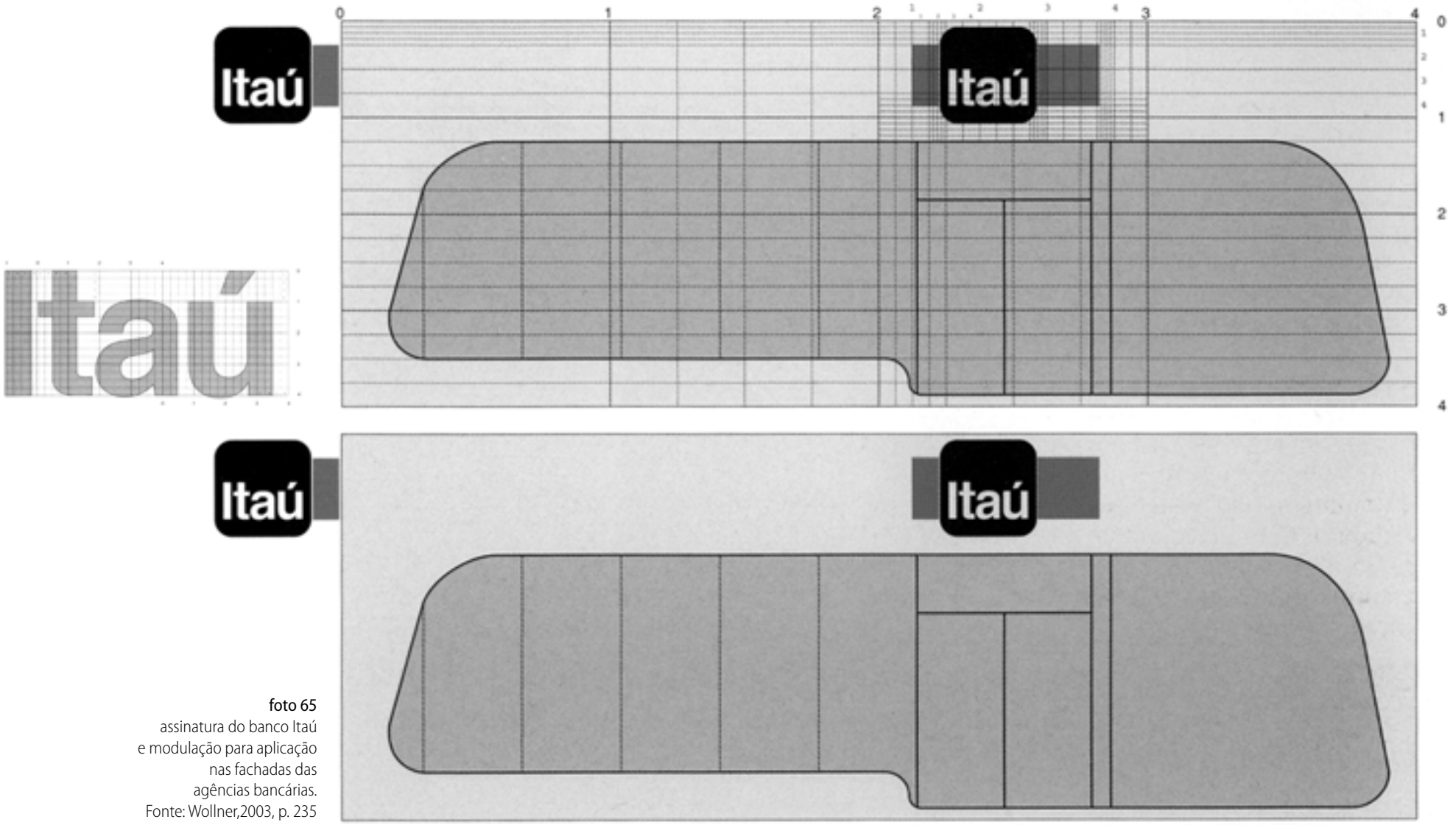


foto 65
assinatura do banco Itaú
e modulação para aplicação
nas fachadas das
agências bancárias.
Fonte: Wollner,2003, p. 235

tém escritório em São Paulo.

Wollner vivenciou um momento muito singular no Brasil: o início da institucionalização da arte dos anos 50, com a abertura do primeiro museu de arte em SP, a primeira bienal de arte no Brasil quando inclusive pode conhecer o trabalho de Max Bill. Ecoava o construtivismo na seleta atmosfera de designers/arquitetos que constituíram a primeira escola de arte e design do Brasil, no Museu de Arte na cidade de São Paulo. Wollner foi um dos únicos alunos capaz de entender o design plural e social sem a margem de isolamento, fruto do ego imediatista.[33]

No ano de 2005, Wollner comentou sobre alguns cenários urbanos em São Paulo. Suas preocupações foram com a escala das coisas, da sinalização privada, da publicidade e da mídia, do papel que a entidade pública precisa desempenhar no controle, bem como de nosso papel em manifestar o contentamento e descontentamento do uso do espaço que deveria ser de todos, o público.[34]

Sua experiência na Alemanha garantiu que a sociedade brasileira tivesse a possibilidade de, aos poucos, passar a conviver com padrões de pensamentos e reflexões no design que ainda eram desconhecidas dentro do *métier* profissional, acadêmico e mercadológico. Com os padrões tipográficos e as questões de semiótica e filosóficas que envolviam a indústria pós-guerra e que encaminhavam o design para a aproximação de novas ciências, desvinculando-se dos diálogos mais artísticos. Uma visão racionalista.

A experiência de Wollner com Otl Eicher (1922-1991)[35] consolidou o seu aprendizado da escola de Ulm, tendo a oportunidade de desenvolver trabalhos de grande importância, como, por exemplo, a identidade visual para a Luftthansa e todas as derivações.

Assim, quando de seu retorno ao Brasil, esta bagagem estética e de projeto serviu-lhe de base para compor, junto com outros professores, dentre eles Aloísio Magalhães, o currículo da Escola de Superior de Desenho Industrial

foto 66
Assinaturas da Eucatex, sardinhas coqueiro, e outras.
Fonte: STOLARSKI, 2005, p. 20

33 Segundo palavras de Pietro Maria Bo Bardi, à época diretor da escola.

34 Em uma entrevista Andre Stolarski e para a Editora Cosac Naify que editou um livro sobre seu trabalho.

35 Designer Alemão, responsável por muitos projeto de design sendo uns dos responsáveis por um novo paradigma nos conceitos de desenho dos pictogramas e também professor na Escola de Ulm

foto 67
Conjunto de assinaturas visuais desenvolvidas por Alexandre Wollner.
Fonte: WOLLNER, 2003 p. 24

– ESDI, no Rio de Janeiro (1963), confirmando-lhe compromisso com Niomar Muniz Sodré (presidente do Museu de Arte do Rio de Janeiro e colunista de política do Correio da Manhã) assumido em contrapartida à bolsa recebida do Ministerio das Relações Exteriores para se manter em Ulm. A partir daí estava fincada no país as sementes que nortearam grande parte do que veio a ser o ensino do design nacional, mesmo que nem tudo tenha se desenvolvido como se esperava, muito devido a resistência de se seguir, no Brasil, as filosofias curriculares empregadas na escola Alemã.

Um dos grandes trabalhos foi para o Banco Itaú quando desenvolveu todo seu conteúdo gráfico, inclusive o conjunto de sinalização de agências totalmente modulado e adaptado à arquitetura (foto 65).

Aloísio Magalhães

Aloísio Magalhães (foto 68), Pernambucano nasceu em 1927 e em 13 de junho de 1982 morreu na Itália. Foi um dos mais importantes designers gráficos brasileiros do século XX.

Artista plástico e Secretário Geral do MEC, foi um dos fundadores da ESDI, sempre ligado a questões da cultura brasileira. Desenvolveu trabalhos para a Petrobrás, para o IV Centenário do Rio de Janeiro e desenvolveu também a nota do cruzeiro novo (1976), além ter sido membro fundador d'O Gráfico Amador. A Identidade cultural do brasileiro era um dos interesses principais de Aloísio.

De família tradicional dentro do meio social pernambucano, Aloísio Magalhães era, de formação advogado – talvez para atender a um desejo familiar e manter a tradição – mas suas companhias eram sempre os artistas e tipógrafos, com quem, juntos, formavam o grupo Gráfico Amador, de inspirações na forte cultura nordestina onde a xilogravura até hoje é um bem presente nos mais recônditos cenários locais por meio dos cordéis.

Aloísio era um pintor autodidata. Retratava as colinas de Recife, os declives, casarios e suas paisagens bucólicas. Manifestava-se também através das publicações do gráfico amador e dentro de um caminho que certamente não foi o pensado pela família, resolveu estudar em Paris onde sua capacidade e talento gráfico e intelectual dilatou-se.

De volta ao Brasil, iniciou escritório onde densenvolveu boa parte das identidades das empresas publicas federais nos anos 70. (fotos 68 a75)

foto 68
Aloísio Magalhães,
Fonte: www.pvdi.com.br
18/02/2007

foto 69
Trabalhos de Aloísio Magalhães: símbolo para Furnas, UnB, Metrô-SP.
Fonte: www.pvdi.com.br
18/02/2007

70

PETROBRAS

BR

71 BR

72

foto 70
Programação visual para o Rio de Janeiro.
Fonte: www.pvdi.com.br 18/02/2007

foto 71
Identidade da Petrobras.
Fonte: www.pvdi.com.br 18/02/2007

foto 72
Projeto de sinalização para o Zôo do Rio de Janeiro.
Fonte: www.pvdi.com.br 18/02/2007

73

74

75

foto 73
Concepção tridimencional
para o símbolo da
Fundação Bienal SP.
Fonte: www.pvdi.com.br.
18/02/2007

foto 74
Cédulas de um cruzeiro,
cem cruzeiros e
mil cruzeiros.
Fonte: www.pvdi.com.br.
18/02/2007

foto 75
Identidade visual da
Light companhia de
luz do Rio de Janeiro.
Fonte: www.pvdi.com.br.
18/02/2007

CRICIUMA

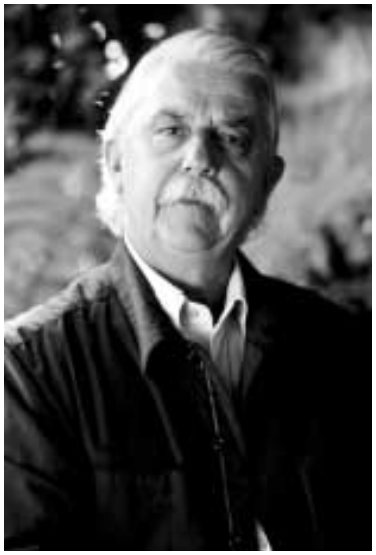


foto 76a
Manoel Izidro Coelho,
Fonte: www.mca.com.br
24/11/2006

foto 76b
Manoel Coelho, Identidade
de Criciuma, sinalização e desenhos
de mobiliário urbano para a
cidade de Criciuma.
Fonte: www.mca.com.br
24/11/2006

Manoel Coelho

Manoel Izidro Coelho (foto 76a) nasceu em Florianópolis, no ano de 1940. Em 1960 saiu da Capital de Santa Catarina em busca de cursar no Paraná a Faculdade de Engenharia. Não sendo aprovado no vestibular, prestou um novo teste, quando foi aprovado para a Escola de Música e Belas-Artes do Paraná onde conheceu Juarez Machado. Aprovado, cursando Artes, ainda imaginava ser engenheiro. Contudo, em 1961 o Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná criou o curso de arquitetura, fruto do desmembramento do curso de Engenharia Civil. Ingresso no curso, conheceu vários futuros colegas, entre eles Jaime Lerner, engenheiro formado que entrou no segundo ano de arquitetura. Formou-se em 1967 e estagiou no escritório de Jaime Lerner. Em 1967, iniciou seu trabalho no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC (inaugurado em 1965) por quase dois anos. Em 1971, Jaime Lerner foi escolhido prefeito de Curitiba.

Em 1972, desenvolveu o projeto de Programação Visual - Sinalização Urbana - PVSU para Curitiba. Projetou a identidade visual para a estação rodoferroviária (projeto de Jaime Lerner). e projetou o mobiliário urbano para o estacionamento da primeira rua fechada e Curitiba.

Em 1973 Iniciou seu trabalho como consultor arquiteto e designer para a PUC :

> Ao longo desses 30 anos Manoel Coelho recebeu várias premiações, destacando-se o Prêmio conjunto de obra no XV Congresso Brasileiro de Arquitetos Oscar Niemeyer, Prêmio pelos projetos de sinalização e mobiliário urbano para Curitiba na 3ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo, Prêmio Excelência na 2ª Bienal de Design; além de participações na Bienal Internacional de Arquitetura de Buenos Aires e Bienal Mundial de Arquitetura de Sofia, Bulgária [36]

Quando buscamos uma referência de design integrado dentro do espaço urbano, um dos nomes lembrados é o de Manoel Coelho e de seu trabalho na cidade de Curitiba.

A cidade, muito conhecida pelas revoluções urbanas e por sua qualidade de vida, também ganhou notoriedade devido à qualidade de sua imagem gráfica e do seu design ambiental[37]. Este design é tão bem integrado que, em nossos dias, é difícil aceitar a cidade do Paraná sem essa marca, essa digital.

Formado pela Faculdade de Arquitetura do Paraná, Coelho desde jovem já esboçava seu talento para os rumos da programação visual. Ainda pequeno foi o responsável pelos cartazes informativos do restaurante da família. Este ofício lhe fez desenvolver a vontade de cursar arquitetura. Antes freqüentou o curso da Escola de Música e Belas-Artes do Paraná. Esta experiência garantiu-lhe o desenvolvimento de seus talentos naturais adquirindo técnica e teoria necessária para seus vôos na programação visual. Graças a conhecidos no curso, pôde também conviver com o início da televisão no Brasil, pois, a convite de seu conhecido do curso de artes, começou a fazer cartazes publicitários que eram apresentados na TV Curitibana. Sua formação de arquiteto auxiliou-lhe a aprimorar a questão das proporções e a conhecer a problemática urbana e das tecnologias construtivas, que foram determinantes nas suas propostas de programação visual.

Em Curitiba, com o apoio da prefeitura, (em1971, Jaime Lerner foi eleito prefeito e teve seu trabalho continuado de 1979 a 1989), podemos ver sua desenvoltura sistêmica em propor uma unidade visual para a cidade, a

78

CURITIBA
A CAPITAL SOCIAL

foto 77
Assinatura para o programa Curitiba capital social.
Fonte: www.mca.com.br
12/7/2006

foto 78
Sinalização para Curitiba.
Fonte: www.mca.com.br
12/07/2006

36 ." (Trecho tirado do site www.mcacoelho.com.br em 23/11/2006)

37 Atualmente está surgindo essa denominação para a programação visual urbana,

fim de lhe garantir uma identidade própria. O transporte público, os mobiliários urbanos e o sistema de endereçamento se integravam-se dentro de uma mesma estrutura, tornando-se reconhecível para a população(foto 77 a 80).

Mas sua ação foi ainda mais integrada quando convidado pelo prefeitura de Criciúma, em 1976 (o recém empoçado prefeito Altair Guidi foi ex-colega da 1ª turma de Arquitetura da UFPR) e elaborou a assinatura visual para a cidade(foto 76b); toda a papelaria promocional do governo do estado, do urbanismo às representações gráficas; a proposta de sistema viário; o zoneamento de uso do solo; o sistema de transportes; e ainda a revitalização do centro da Cidade.

foto 79
Totem e caixa d`agua para o terminal rodoviáiro de Curitiba.
Fonte: www.mca.com.br, 12/07/2006

foto 80
Projeto de mobiliário urbano de Curitiba, lixeira.
Fonte www.mca.com.br, 12/07/2006

João Carlos Cauduro e Ludovico Martino

João Carlos Cauduro (foto 81), arquiteto paulista, nasceu em 1935, formou-se pela FAUUSP – 1956 -1960. Logo após sua graduação, com uma bolsa de estudos italiana, cursou especialização em Firenze – Itália na Facoltá di Architettura della Universitá degli Studi Firenze - 1960/61.

Entre 1965 e 1966 cursou pós-graduação na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo. No ano de 1973 defendeu tese de doutorado com o tema "Planejamento visual urbano - O metropolitano de São Paulo".

Ludovico Martino (foto 83) fez o Curso de Desenho Industrial no MASP – Museu de Arte de São Paulo, em 1951, para depois entrar no curso de Arquitetura da FAUUSP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, onde se formou, em 1962. Doutor em arquitetura pela FAUUSP e também professor de Comunicação Visual da Instituição, Integrou o corpo de júri de diversos concursos e recebeu diversos prêmios.

Em seu escritório J.C. Cauduro e Ludovico Martino desenvolveram diversos trabalhos de programação visual, tais como, Metrô SP(foto 84), Indústria Vilares, para a Indústria Fiel, Editora Abril, Banco Regional S.A. Parque Anhembi, Concessionárias Volkswagem (foto 85), para dizer alguns.

Pode-se entender que a capacidade de atuarem com programação visual é fruto de um projeto curricular implementado na FAUSP, por Villa Nova Artigas, onde a Programação Visual é um dos braços que compõe o curso da Faculdade, e da visão em que os arquitetos

foto 82
Símbolo para a FAUSP
escolhido em concurso
público na decada de 60.
Fonte: Revista Acropole nov. 1971

foto 81
João Carlo Cauduro,
http://www.cauduromartino.com.br,
25/09/2006

foto 83
Ludovico Martino que é sócio
de Cauduro e com formação em
Programação visual
http://www.cauduromartino.com.br,
25/09/2006

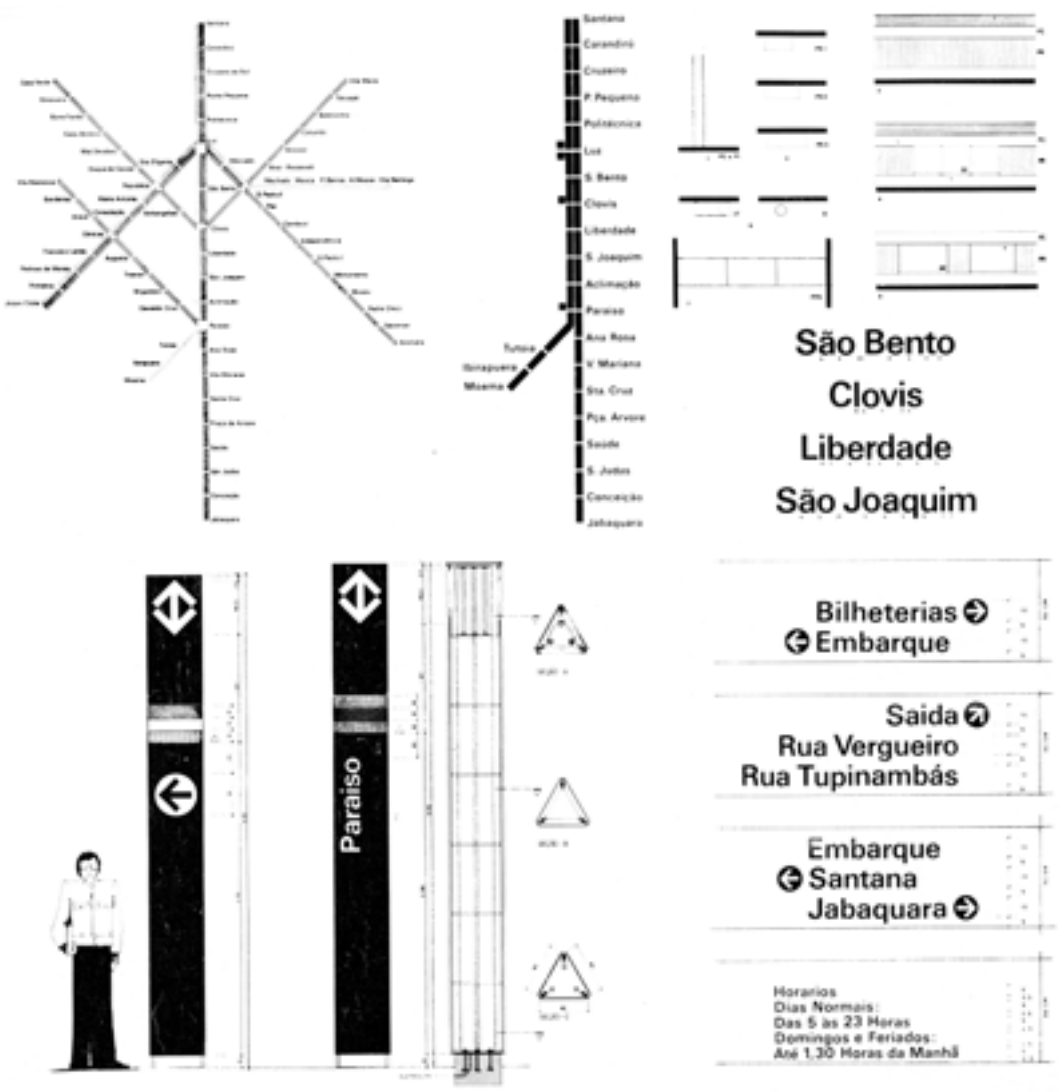


foto 84
Desenhos para o metrô de SP com totens, sinalização e mapas de estações.
Fonte: Revista Acropole, Nov. 1971

poderiam ser responsáveis por definir desde a estrutura até as luminárias, dentro da visão completa que seria projeto de arquitetura.

José Carlos Cauduro e Ludovico Martino souberam aproveitar muito bem o momento de carência profissional que ainda era presente em São Paulo, uma cidade extremamente vinculada ao processo industrial. Um dos grandes trabalhos de Cauduro e Martino encontra-se na avenida Paulista em São Paulo (fotos 86 a 89), um projeto de 1973, que se trata de um complexo de sinalização, com totens na cor preta em sua maioria, que envolve em seu corpo a identificação da via principal, semáforo, símbolos viários. Esse projeto vigora até hoje em São Paulo e já faz parte do cenário de uma das mais prestigiadas avenidas do país.

Interessante notar que este projeto é ambientado para a avenida Paulista, que possui um *skyline* marcado pelos edifícios altos nas extremidades das vias, o que cria um corredor central e configura um aspecto bastante vertical.

Esta opção vertical de desenho também havia sido adotada pela Unimark International, escritório de Nova York, que desenvolveu para a prefeitura da cidade um projeto de sinalização

visual para a 53rd Street[38]. Neste projeto, a relação entre a caixa da rua, os edifícios circundantese e os tamanhos de calçadas acabaram sendo condicionantes definidores do projeto que privilegiou o "pirulito" afilado e alto.

Particularmente a esta pesquisa e ao tema por ela desenvolvido, temos de chamar a atenção para o fato de ter sido João Carlos Cauduro representando, a Cauduro/Martino, o consultor do projeto de sinalização desenvolvido em Brasília.

Dos seus 65 anos de vida, o arquiteto João Carlos Cauduro dedicou mais de 40 à produção e ao ensino do design e da comunicação visual, junto com Ludovico Martino, com quem divide a sociedade no escritório CauduroMartino Arquitetos Associados. Cauduro criou o logotipo da FAUSP (foto 82), quando ainda estudante, onde lecionou por mais de três décadas na disciplina desenho industrial.

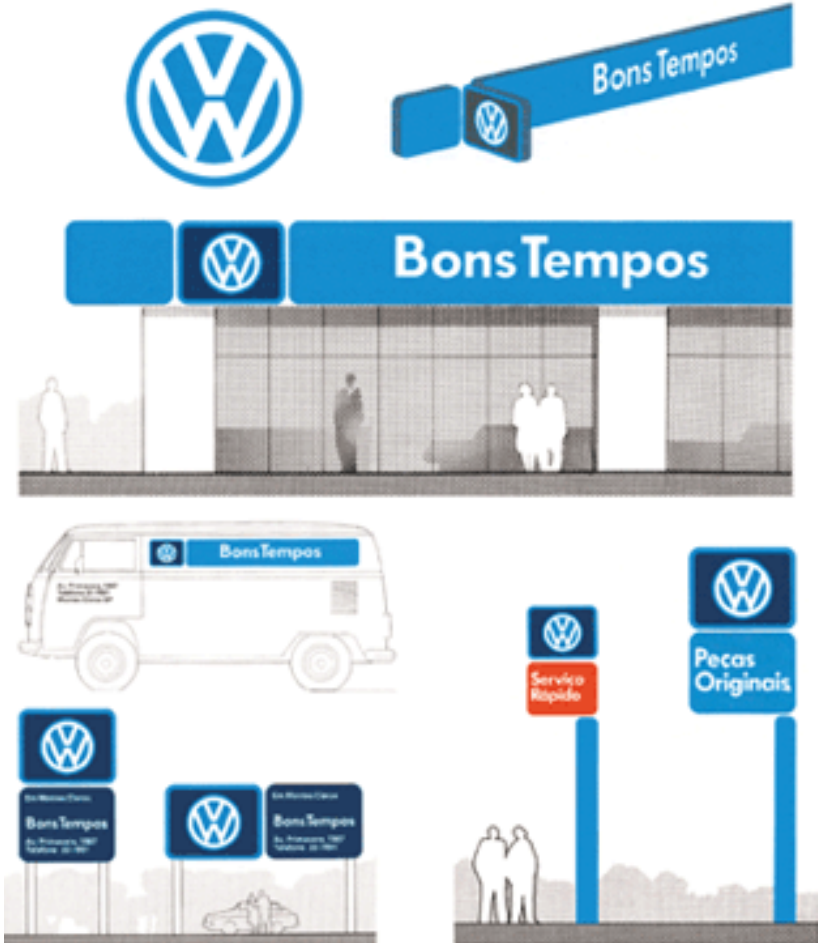


foto 85
Trabalho de Programação visual para a Volkswagem.
Fonte: http://www.auduromartino.com.br, 25/09/2006

38 Recomendo ver fotos do projeto da 53street em Massimo Vignelli - pag. 52

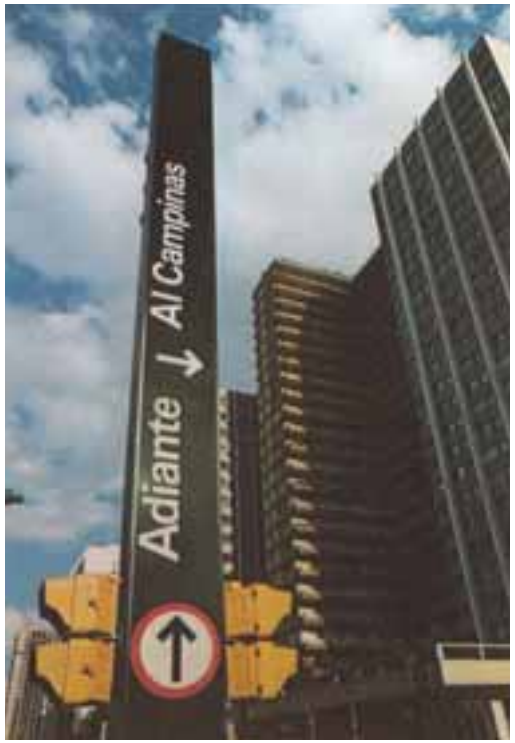


foto 86
Projeto para a Av. Paulista.
Elevação dos totens e foto
de um exemplar na paulista.
fonte: HERDEG, 1978, p. 63

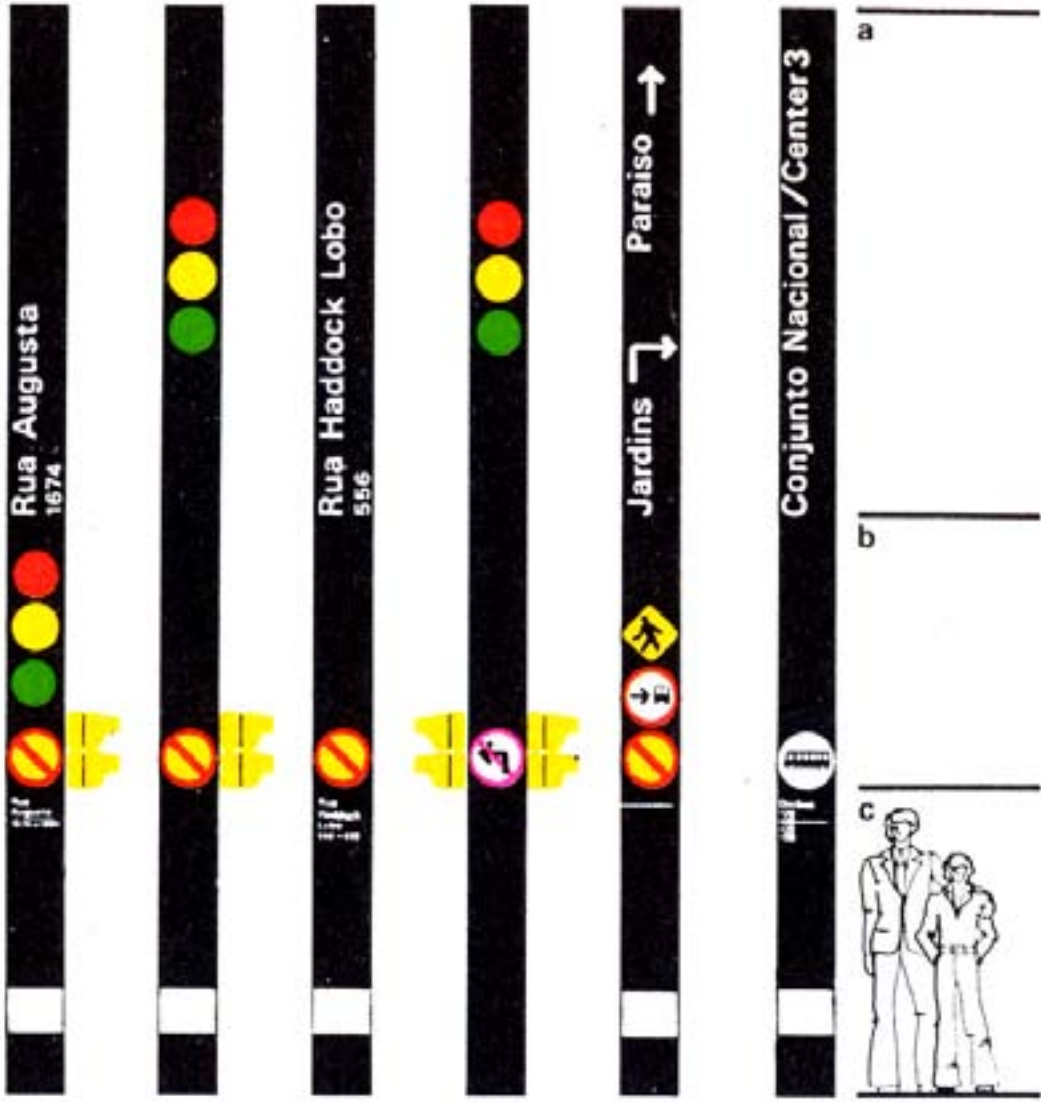
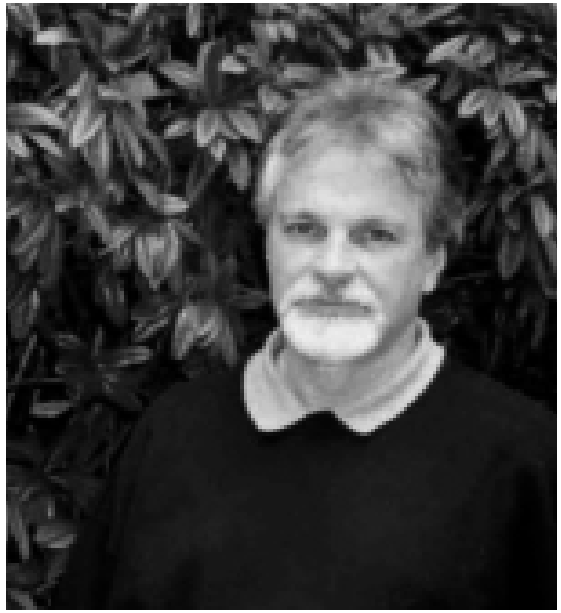


foto 87
Projeto para a Av. Paulista.
Elevação dos totens e foto
de um exemplar na paulista.
fonte: HERDEG, 1978, p. 52

foto 88
Projeto para a Av. Paulista.
Elevação dos totens e foto
de um exemplar na paulista.
fonte: HERDEG, 1978, p. 63

foto 89
Foto da Av. Paulista e a sequencia de totens.
fonte: HERDEG, 1978, p. 63

Antonio Danilo Morais Barbosa



90a

Nasceu em 04 maio de 1949, na cidade de Rio Preto –SP, veio para Brasília no final da década de 60 quando, em 1968, ingressou no curso de Arquitetura na Universidade de Brasília. Formado no ano de 1973, nesse período o curso de Arquitetura ainda fazia parte da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Instituto Central de Artes, e diversas matérias entre Arquitetura, Artes e Comunicação Visual eram integradas.

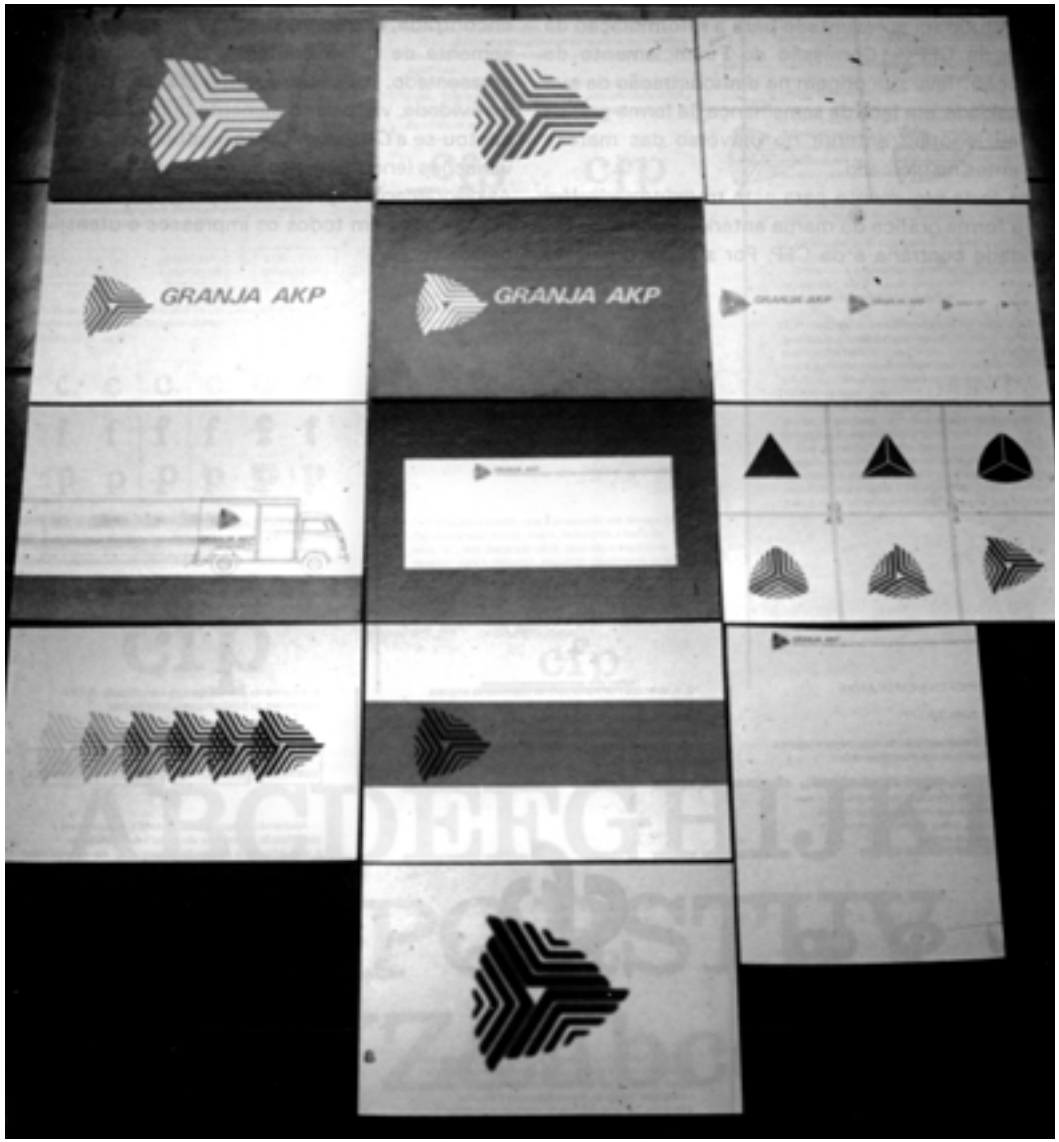


foto 90a
Antonio Danilo

foto 90b
Trabalho de identidade coorporativo de uma granja de frangos.
Fonte: RIBEIRO, 1993, p. 256

No ano de 1979, tornou-se professor de Expressão e Representação de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, quando começou a lecionar diciplinas de Expressão e representação e, logo depois, Programação Visual Aplicada à Arquitetura e Urbanismo.

Em 1974, começou a trabalhar na Companhia de Desenvolvimento de Planalto Central – CODEPLAN. Foi consultor para a Sóbrindes, posteriormente para a Linha Gráfica Editora, GH comunicação visual e desenvolveu diversas identidades corporativas, como: Granja AKP (foto 90b), para a Comissão de Financiamento da Produção – CFP (foto 92); para o IBAMA (foto 91a e 91b).

Um dos seus grandes trabalhos de repercussão nacional foi a identidade visual do IBAMA (1989). Hoje, a todo momento, é possível que vejamos em publicidades de automóveis e ecológicas o símbolo que representa a fauna, a flora e as águas do Brasil.

Entre 1975 e 1977, na CODEPLAN, esteve imbuído na elaboração do estudo preliminar do Projeto de Programação Visual – Sinalização Urbana do DF até a sua implantação. Além disso, coordenou o desenvolveu um conjunto de mapas, livros, atlas, que, por anos, foram referência para os planos urbanos de Brasília.

Posteriormente, foi consultor na confecção do projeto e implantação do sistema de sinalização urbana de Goiânia, do shopping Flamboyant (GO); CODEVASF; do Centro de Treinamento da Telebrás; da Companhia de Energia Elétrica de Brasília; de edifícios comerciais e residências da extinta construtora Encol; de edifícios comerciais e residênciais para Paulo Octávio; de sedes de órgãos do governo do Distrito Federal; do Superior Tribunal de Justiça (foto 93) e outros.

foto 91a
Identidade do IBAMA
fonte: www.uol.br, 09/07/2007

foto 91b
Identidade do IBAMA
fonte: www.ibama.gov.br, 12/11/2006

cfp

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
cfp
comissão de financiamento da produção

cfp
comissão de financiamento da produção

cfp
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
comissão de financiamento da produção

foto 92
Projeto de Identidade visual para a comissão de financiamento da produção inspirada em germinação de um feijão.
Fonte: RIBEIRO, 1993, p. 263

foto 93
Projeto de Programação Visual para o Superior Tribunal de Justiça - STJ

Saúde e ergonomia

foto 94
Imagem do artigo de Marcelo Talasso Salim. O sinal de PARE está encoberto pela árvore.
Fonte: Revista Diálogo Médico, 1999.

Questões técnicas e saúde

Falar das cidades é algo que instiga a todos. E muito se diz sobre elas, a todo momento. Temos debates e notícias em revistas e jornais sobre o sistema viário, o *skyline*, a favelização e os diversos elementos que compõem esse organismo mutante.

Recentemente, a publicação de janeiro de 2004 da revista *ProjetoDesign* n. 287 trouxe alguns artigos interessantes sobre São Paulo. Havia, entre esses, um texto que tratava com propriedade do design ambiental. Destacava que este design ou programação visual urbana atuaria na paisagem como sendo as "páginas escritas da cidade" ou seriam os marcadores de página. [39]

Chico Homem de Melo, arquiteto e designer, buscou retratar, em algumas linhas, flashes dos sinais visuais mais presentes na cidade de São Paulo, suas histórias e seus criadores. Em determinados momentos, trechos de seu artigo acabam soando bem intrigantes, como, por exemplo:

"...a grafia dos nomes criam ruídos na apreensão da informação"; "...poderíamos denominar 'cegos de tanto vê-las`: os sinais de trânsito, os identificadores de logradouros." (MELO, 2006)

Tais expressões representam sinais atenuadores do bom entendimento do que deveríamos estar lendo ou como deveríamos ser esclarecidos quanto ao lugar em que estamos ou ao lugar que devemos ou queremos ir. E será que estaríamos comprometendo nossa visão e saúde quando estamos "navegando" pelas vias de nossas cidades?

O Caos urbano

Em 1999, o Dr. Marcelo Talasso Salim[40], especialista em medicina de tráfego, expressou com preocupação o descaso dos governantes para com a sinalização urbana. Suas indagações nos levam a crer que uma simples codificação de trânsito, que deveria estar ali para manter-nos alerta sobre um momento que requeresse maior atenção no ato do deslocamento, poderia não cumprir seu papel e a conseqüência, muitas vezes, poderia ser fatal.

Suas inquietações revelam que as causas dos

39 HOMEM DE MELO, Franciso. Revista Projeto. Brasil 2004.

40 SALIM, Marcelo Talasso, revista Dialogo Médico, 1999.

foto 95
Sinalização com pixações, a informação é mascarada.
Fonte: Revista Diálogo Médico, 1999.

foto 96
O Semaforo quase não é visível devido a vegetação.
Fonte: Revista Diálogo Médico, 1999.

acidentes nas vias públicas não são investigadas além das condições dos veículos ou dos seus condutores. Ou seja, pode ser que nem sempre o motivo do acidente tenha sido a imprudência do condutor do veículo ou uma falha mecânica do seu automóvel.

Em algumas imagens extraídas de seu artigo (fotos 94 a 97) podemos ver desde péssimas condições de manutenção e de graves diminuições de visibilidade que exemplificam muito bem como uma comunicação mal conservada ou mal desenhada para a cidade pode contribuir para uma situação dúbia no espaço urbano. [41]

41 SALIM, Marcelo Talasso, revista Dialogo Méico, 1999.

E como a Ergonomia pode nos ajudar a entender este problema?

> A Ergonomia regula o balanço entre o usuário, a tecnologia e a organização, aumentando a segurança e saúde no trabalho, o conforto e o prazer. Dessa forma, aumenta a eficiência, a eficácia, qualidade e flexibilidade das tarefas [42]
> (DUL, 2005)

A Ergonomia passou a existir desde o momento em que a sociedade passou a sistematizar problemas das relações humanas e a eficiência no trabalho, bem como a as questões ligadas à interface, ou como as ações dos movimentos, repetitivos ou não, contribuíam para o agravo de nossa qualidade de vida.

De acordo com alguns pesquisadores, essa preocupação passou a ser sintetizada na Segunda Guerra Mundial, quando buscou-se equacionar problemas operacionais e de manutenção dos equipamentos militares, que apresentavam um elevado índice de acidentes.

A Ergonomia iniciou um longo trabalho de sistematizar as possíveis causas que o avanço téc-

42 Jan Dul, professor da Erasmus Rotterdam University, em sua palestra no 5. Ergodesign no Rio de Janeiro em 2005.

foto 97
Sinalização urbana encoberta pela vegetação.
Fonte: SALIM, Marcelo Talasso, revista Dialogo Médico, 1999.

nico poderia refletir em nosso comportamento e como esse comportamento poderia ser útil em decifrar respostas que possibilitassem um convívio mais harmonioso e plural.

Deste então, inúmeros cientistas e pesquisadores, nos mais diversos campos do conhecimento, entre eles o Design, Psicologia, Engenharia e Arquitetura, têm procurado entender nosso modo de vida e em alguns casos, como o design pode ajudar a reverter o quadro de inadequação.

Passados 60 anos de pesquisa, muito há a ser feito. Inclusive no sentido de buscar para a ergonomia um posicionamento científico para as suas análises e que medições possam ser equacionadas. As condutas dos operadores em situações reais, raramente obedecem à predição de modelos elaborados em laboratório; o contexto é diferente, as variáveis a serem consideradas ultrapassam amplamente o número de variáveis que se pode controlar experimentalmente[43]

43 Abrahão, Júlia Issy, Teoria e prática ergonômica: Seus limites e possibilidades, Publicado em: Escola, Saúde e Trabalho: Estudos piscológicos/ Maria das Graças T. Paz, Alvaro Tamayio (organizadores); Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

Com a crescente mutação industrial, hoje ainda mais precipitada pela informática, que engole nossos tempos e também nosso hábitos de vida, fica difícil cristalizar situações para serem estudadas em busca de parâmetros contundentes.

Dentre as reflexões para alguns estudos de caso que poderíamos empregar para compreender a sinalização, encontramos os Fatores Ergonômicos Básicos (Gomes Filho, 2003) e, dentre esses fatores, um que possivelmente poderia ser um aliado para entender esse caos urbano visual, seria as ações de percepção/ códigos visuais. Os sistemas de comunicação e informação envolvem todos os órgãos dos sentidos dos usuários, bem como a definição dos códigos visuais que podemos classificar como a forma, os padrões cromáticos e dos signos. Bem verdade que algumas dessas percepções sensíveis não podem ser medidas quantitativamente, mas, então, por um estado qualitativo.

Algumas características da boa legibilidade

A visão é o sentido relacionado à percepção de formas e cores. Dentre os diversos aspectos que influenciam a visualização de objetos, destacamos

dois dos mais importantes, que são:

Acuidade - é a capacidade visual para discriminar pequenos detalhes. A acuidade depende de muitos aspectos, sendo os dois mais importantes a iluminação e o tempo de exposição.
A acuidade varia de acordo com o aumento da intensidade luminosa. Luzes fortes prejudicam a acuidade, porque provocam contração da pupila.
Os problemas ergonômicos com relação a esse fator dizem respeito à dificuldade encontrada para proceder à leitura de informações ou discriminar detalhes diminutos ou mal dimensionados, fraco contraste entre figura e fundo e ambientes com iluminação inadequada.

Legibilidade - é o modo de percepção ligada à recepção de uma informação e o seu reconhecimento, pela comparação armazenada na memória. Assim, a percepção de uma letra, de uma palavra ou de um sinal gráfico qualquer está ligada à identificação de suas formas e o seu reconhecimento, em comparação com
um padrão armazenado na memória do indivíduo. Para efeito ergonômico, considera-se que existe uma legibilidade adequada quando a leitura de uma informação qualquer apresenta atributos de boa organização gestáltica e correta descriminabilidade."

Os problemas ergonômicos com relação a esses fatos dizem respeito à dificuldade ou a não compreensão e decodificação de informações (consubstanciadas em textos e/ou imagens, representadas por tipografias, gráficos, símbolos, grifos, e outros sinais) em termos de dimensionamento, contraste figura-fundo, cores, diagramação e organização visual da informação como um todo.

O nosso cérebro, aliado ao nosso sentido de visão, consegue ser muito mais rápido que nossa própria consciência da coisa, associado à memória que assimila as informações e que compõe rapidamente uma imagem e outra, como se tentasse encontrar sempre o caminho mais rápido de percepção, influenciando em nosso comportamento, nossas leituras.

Podemos, dessa forma, agilizar leituras de mapas, fazer analogias e compor digramas imagéticos dentro de outros em busca de um padrão, e/ou, encontrando diferenciações.

As informações, para que possam ser melhor assimiladas, precisam estar dentro de um conjunto de condições que proporcionem ao cérebro uma menor atenuação e facilidade de diferenciação quando estamos "varrendo" o nosso campo visual, principalmente na leitura com as seguintes variáveis:

1) Quanto mais diferente forem os tipos da fonte melhor. Por isso, dentro dos conceitos ergonômicos, evitam-se textos com caixa alta, pois são muito regulares. O alfabeto ocidental é composto de tipos ascendentes e descendentes. Se traçássemos uma linha de chamada "ab" o que estivesse acima desta seriam as ascendentes e o que estivesse abaixo as descendentes.

Essa variação ajuda na identificação e na leitura, a ponto de lermos, na verdade, blocos de informações, e não somente letra por letra. Existe um experimento que traduz isso da seguinte forma:

"se vcoê peoedsse endeter o que etsá esricto auqi enetnedria o que etsou diezndo"

2) O padrão de alinhamento também é uma peça de identificação pelo cérebro. Possivelmente, como no mundo ocidental a leitura é direcionada da esquerda para direita, os alinhamentos à esquerda são os mais recomendados. Mas a maior atenção devemos dar ao texto justificado. Com este recurso de manter, tanto a linha esquerda, como a linha direita, alinhadas, muitos esquecem que é necessário um grande trabalho de composição entre as palavras, com o intuito de evitar muitos espaços em branco entre elas, além do usual ponto de separação das palavras. Este vazio, em uma linha de texto, prejudica a legibilidade pois quebra a continuidade da linha de leitura, gerando o "soluço".

3) Devemos, sempre que possível, escolher uma fonte que tenha os tipos do seu alfabeto bem diferentes e com o de desenho mais simples, principalmente quando o objetivo é a legibilidade, como, por exemplo, em sinalização viária. As serifas, que são terminações salientes nos tipos, ajudam o olho a construir continuidades entre um tipo e outro. Mas, mesmo as fontes do tipo bastão sendo de melhor legibilidade, há exceções. A fonte Avant Garde (1967), de Herb Lubalin e Tom Carnase, pode ser interessante para alguns títulos, mas para um texto longo, não é indicada, devido a pouca diferenciação entre os tipos.

manopigabo

4) Além da fonte com boa geometria, devemos tomar cuidado com a confusão entre números e letras, por exemplo:

0 e O; 5 e S ; 1 e l (L minúsculo) ;

5) Um outro fator muito importante é o tamanho da fonte e a distância que desejamos ou precisamos ler. Segundo o professor Jan Dul[44], uma boa proporção seria a relação na qual o corpo do tipo caixa alta de uma fonte seja de 1/200 da distância de leitura. Ou seja, para uma distancia de 40 metros teríamos um tipo com corpo de 20cm.

O CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito, estipula[45] que, na cidade, para um sinal de velocidade, valores devem ser entre 18.8cm a 10cm para o corpo do tipo, dependendo das vias. Para outras mensagens de texto há valores ainda mais baixos, como 15cm a 80cm.

6) Além da tipografia, é necessário lidar bem com luz e com o contraste. O olho atua como uma lente e, por isso, sua relação de percepção depende da quantidade luz no ambiente, para que as imagens sejam perceptíveis.

Outra variável é como os objetos estão se relacionando entre si no ambiente: se eles estão com mais ou menos diferença de matiz entre si, ou fundo preto e objeto branco em sua superfície, para que exista um ótimo contraste entre eles.

Mas essa relação também sofrerá interferência da quantidade de luz incidente nos objetos, pois, se houver uma saturação muito além do que nossas células fotossensíveis, cones e bastonetes[46], forem capazes de processar, e se

44 Member (2003). Department of Management of Technology and Innovation RSM Erasmus University.

45 fonte: Manual de sinalização viária do CONTRAN.

46 células fotossensíveis: os cones e os bastonetes. Quando excitados pela energia luminosa, estimulam as células nervosas adjacentes, gerando um impulso nervoso que se propaga pelo nervo óptico.
A imagem fornecida pelos cones é mais nítida e mais rica em detalhes. Há três tipos de cones: um que se excita com luz vermelha, outro com luz verde e o terceiro, com luz azul. São os cones as células capazes de distinguir cores.
Os bastonetes não têm poder de resolução visual tão bom, mas são mais sensíveis à luz que os cones. Em situações de pouca luminosidade, a visão passa a depender exclusivamente dos bastonetes. É a chamada visão noturna ou visão de penumbra.
Nos bastonetes existe uma substância sensível à luz – a rodopsina – produzida a partir da vitamina A. A deficiência alimentar dessa vitamina leva à cegueira noturna e à xeroftalmia (provoca ressecamento da córnea, que fica opaca e espessa, podendo levar à cegueira irreversível).
Há duas regiões especiais na retina: a fovea centralis (ou fóvea ou mancha amarela) e o ponto cego. A fóvea está no eixo óptico do olho, em que se projeta a imagem do objeto focalizado, e a imagem que nela se forma tem grande nitidez. É a região da retina mais altamente especializada para a visão de alta resolução. A fóvea contém apenas cones e permite que a luz atinja os fotorreceptores sem passar pelas demais camadas da retina, maximizando a

o objeto iluminado for branco, provavelmente nós não enxergaremos todas as suas formas e, em alguns casos, veremos apenas uma mancha branca.

Essas considerações são importantes quando lidamos com sinalizações externas, pois não podemos controlar o meio ambiente e precisamos explorar muito bem as relações de contraste e as conseqüências da luz nos objetos. Infelizmente não é como simplesmente mudarmos de lugar se, ao ler um livro, possamos mudar de lugar para evitar o ofuscamento pelo ganho de lux[47].

Prática ergonômica

Na prática ergonômica, um conjunto de conhecimentos devem ser estruturados para responder às diferentes demandas de intervenção. Essas situações variam, pois são singulares. Esses conhecimentos, oriundos de vários campos, confrontados e articulados de forma integrada, contribuem com a tecnologia e a organização do trabalho na descrição da melhoria desta realidade. Assim, na prática, a utilização deste conjunto de conhecimentos visa a melhor adaptação das situações de trabalho aos trabalhadores.[48]

A busca de uma melhor relação entre nós, usuários, e a interface de navegação do espaço urbano contribuiria sobremaneira para que tivéssemos uma ação mais harmoniosa entre as tarefas cognitivas necessárias quando dirigimos nossos automóveis e os processos de leitura, e interpretação das mensagens codificadas com as quais constantemente deparamos em nossas rodovias poderia ser, sem dúvida alguma, intensificada, se os procedimentos e as metodologias ergonômicas fossem empregadas. Mas só isso não seria suficiente. Assumir, por parte dos governantes, um conjunto de ações de manutenção, controle, fiscalização e atualização e conscientização de seu corpo técnico e executor da contribuição de que os resultados ergonômicos podem oferecer é necessário para se chegar a um resultado adequado.

---

acuidade visual. (fonte: prof. Ana Luiza Miranda Vilela)

48 Lux (abreviadamente Lx) é a unidade de medida de iluminamento que mede a incidência perpendicular de 1 lúmen em uma superfície de 1 metro quadrado.

48 Apud Abrahão 1999.

CAPITULO 2.

UM PROJETO PARA BRASÍLIA.

Quanto a numeração urbana a referência deve ser o eixo monumental, distribuindo-se a cidade em metades NORTE e SUL, as quadras seriam assinaladas por números, os blocos residenciais por letras, e finalmente, o numero de apartamentos na forma usual, assim por exemplo: N Q3 L apto. 201. A designação dos blocos em relação a entrada da quadra deve seguir da esquerda para direita, de acordo com a norma.

Brasília e suas layers urbanas

Pensar Brasília é pensar em um sistema. Ao contrário de muitas outras cidades no Brasil e no mundo, a capital federal é fruto de uma lógica particular, calcada principalmente nos preceitos da Carta de Atenas, uma cidade parque com princípios rodoviáristas.

> E houve o propósito de aplicar os princípios francos da técnica rodoviária - inclusive a eliminação de cruzamentos - à técnica urbanística, conferindo-se ao eixo o arqueado, correspondente às vias naturais de acesso, a função circulatória-tronco, com pistas centrais de velocidade e pistas laterais, para tráfego local, e dispondo-se ao longo desse eixo o grosso dos setores residênciais
>
> trecho do Relatório de Brasilia. fonte: COSTA, 1957

Sua concepção e sistema envolvem diversos suportes urbanísticos, como se vários planos fossem sobrepostos compondo-se *layers* que definem o todo funcional e operacional da cidade.

Pelo seu desenho, percebemos que tais *layers* podem ser divididos da seguinte forma:

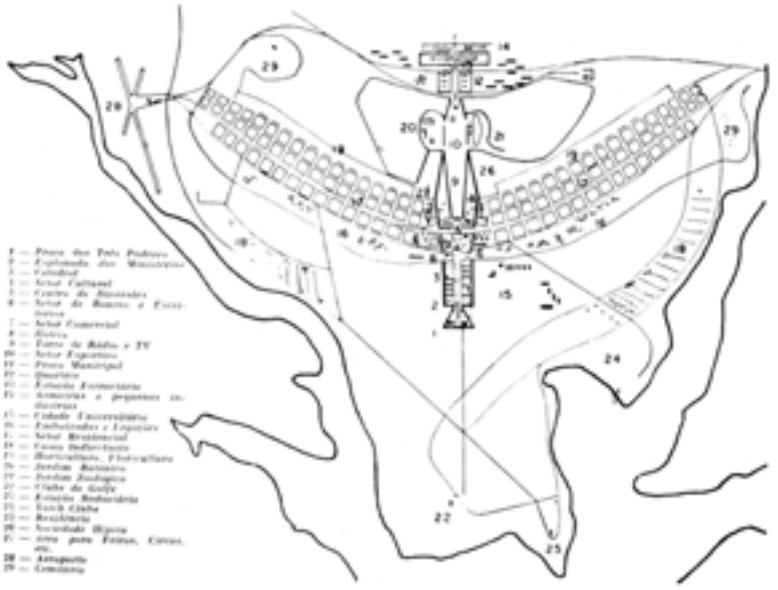
1) *layer* do ensino ou do sistema de escolas, que formam a lógica educacional
2)*layer* de comércio e abastecimento
3)*layer* de vias
4)*layer* do mobiliário urbano
5)*layer* da Arquitetura
6)*layer* do sistema de saúde

Esse conjunto de camadas compõem um sistema que possibilita o funcionamento da cidade como um todo, garantindo, aos seus usuários, o conforto, bem como a identidade do traçado urbano proposto por Lucio Costa.

Brasília, como cidade planejada, representa uma nova maneira de pensar. Digamos que seu conceito pode não ser novo a partir de suas idéias, pois muito do que é proposto para a cidade já era fruto de pensadores da década de 20. Le Corbusier já tratava das grandes avenidas, da separação entre o automóvel e pedestres com grandes artérias exclusivas para os autos e ainda o jardim como elemento principal do modelo de onde morar.

Mas o diferencial entre as idéias e especulações é que Brasília, além de uma proposta e de um projeto, é realizada, foi edificada.

Interessante é perceber que Lucio Costa, responsável pelo seu plano urbanístico, tinha



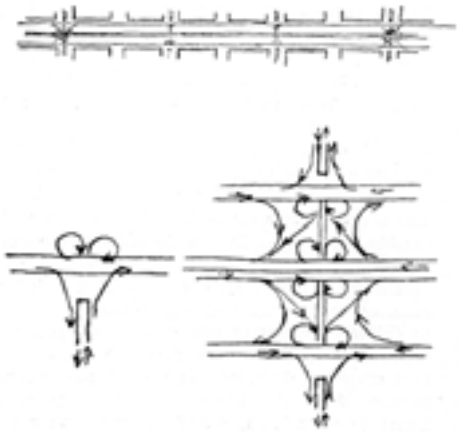


foto 99
Desenho do Plano Piloto de Brasília, proposto por Lucio Costa no Relatório de Brasília.
fonte: COSTA, 1957.

foto 98
Desenhos de sistema viário, neste caso, as "tesourinhas" que eliminam os cruzamentos de vias, para o Plano Piloto, propostos no Relatório de Brasília.
Fonte: COSTA, 1957.

dentro de seus desígnios para a cidade capital, concepções que chegavam a detalhes e pormenores, como se tivesse visão do todo.

Nos croquis de Lucio Costa, é possível vislumbrar o urbano, a Arquitetura e especificação de espécimes vegetais. E, quando o desenho não dizia por si mesmo, havia então as complementações do pormenor:

> A iluminação da cidade não deve ser de intensidade uniforme e sim DOSADA conforme a importância e o caráter peculiar do logradouro. A INTENSIDADE IGUAL É DE MAU GOSTO E VULGAR" (COSTA, 1960)

É possível perceber a proposta dos edifícios, as possibilidades de implantação; a altura, as variações dessas alturas; e até insinuações de complexos monumentais que, provavelmente, serviram de orientação a Oscar Niemeyer.

A lógica do posicionamento dos comércios, dos mercados, dos supermercados e dos grandes agrupamentos comerciais, que hoje conhecemos como *shoppings*, está definida, desde as entrequadras, passando por áreas de abastecimento e pelos setores de Diversão Sul e Norte.

O sistema escolar, jardim de infância e escola fundamental, está posicionado dentro das quadras residenciais, com o objetivo de proporcionar aos moradores e seus filhos uma tranqüilidade de ter à sua disposição, dentro de uma lógica e inspirações conceituais, a proximidade do lar, além das escolas-parque, que desenvolveriam dentro do universo estudantil a relação com a arte, com a cultura e formação sensível como proposto por Anísio Teixeira.

Os mobiliários e seus posicionamentos foram desenvolvidos dentro do que se pensava, na época, ser condizente com as aspirações futurísticas da cidade. Contudo, um futuro moderno e contemporâneo, realizável e palpável como foi toda a construção da cidade. Postes alongados e com curvas que lembravam as sinuosas avenidas, que redirecionariam os motoristas, sem que estes tivessem a necessidade de esperar no cruzamento. Pontos de ônibus, bancas de jornais, prefeitura de quadra. Tudo proposto.

Uma lógica de programação visual urbana de Lucio Costa

Brasília, em sua lógica cartesiana, simétrica e apoiada nos pontos cardeais, foi assim pensa-

da para ser clara a quem transita. Entretanto, alguns a consideraram de difícil interação por não haver diferenciação ou objetos focais que lhes desse particularidades. Contudo, a cidade tornava-se clara quando se entendia haver duas "asas", sul e norte, onde uma espelha a outra. Sabendo para onde se vai ao sul, saberá intuir como chegar a um endereço semelhante, ao norte.

Aproveitando-se dessa lógica, Lucio Costa chegou a propor uma possibilidade de orientação para a cidade. Uma programação visual urbana que indicaria ao morador, visitante, onde e como chegar.

> Proponho a adoção do seguinte critério no plano geral da orientação urbana:
>
> primeiro: Como decorrência do partido original adotado de eixos cruzados, cada quarto será definido por uma cor: Azul para o quadrante SO. Verde para o SE; Amarelo para o NE; Vermelho para o NO.
>
> segundo: O Eixo Monumental será caracterizado pela combinação das cores contíguas – "verde" e "amarelo" abaixo do cruzamento, onde prevalece o caráter federal da cidade; "azul" e "vermelho" acima onde predominam os interesses propriamente municipais;
>
> terceiro: Como desdobramento dos eixos principais o monumental e o rodoviário – residencial, ordenam-se os eixos secundários de acesso às quadras;
>
> quarto: Em cada acesso de superquadra haverá duas tabuletas, uma com a indicação do respectivo eixo, outra indicando a numeração das quatro quadras contíguas que constituem a unidade de vizinhança, ambas assinalando a cor do quadrante em causa.
>
> quinto: Na pracinha de articulação das quatro superquadras haverá tabuletas orientadoras da posição relativa de cada uma e, finalmente, nas entradas o respectivo número.

Mas essa proposta não foi encaminhada. Provavelmente devido ao tempo apertado e às demais correrias que implicaram na construção da capital, em tão pouco tempo.

Por mais que se tenha conferido pouca importância a esta indicação de Lucio Costa, a necessidade de comunicação entre o usuário e a cidade ainda era deficiente. Pois, como cidade particular, e sendo ainda uma cidade nova e sem edificações, com grandes vazios,

causavam desconforto. O resultado é que sinais começaram a proliferar pela paisagem urbana. Peças e mais peças, foram sendo fincadas no tecido urbano, ou por moradores, ou por empreiteiras, pela NOVACAP e por meio da Secretaria de Transportes, mais sem nenhuma ordem ou conceito de conjunto. O sistema urbano estava sendo negligenciado.

Dessas intervenções heterogêneas, a Brasília, dos anos 1960 e 1970 passou a contar com uma miscelânea de sinais e mensagens. A interferência desregrada chegou a um ponto onde, em alguns casos, a comunicação visual não fazia mais sentido.

Ainda, em meados da década de 1970, o canteiro de construção que era a capital do país estava em grande atividade. Muito a ser construído, algumas fotos de época mostram ainda árvores pequenas, ruas a serem asfaltadas, calçadas inexistentes.

A configuração caótica e descompromissada, com variações de tipografia, cores, mensagens desencontradas, variações de suportes contribuíam para um ar de descuido na cidade, a poluição configurava o cenário urbano.

Das peças, que muitas vezes eram produzidas sem critério, era perceptível:

a) Problemas com signos direcionais (indicadores) mal desenhados, mal posicionados. Exemplo: signos direcionais que apontavam para texto e não para o destino, signos com diversos tamanhos, pouca clareza de definição no desenho;

b) Variação cromática sem uma lógica ou conceito de uso que só confundiam os motoristas;

c) Variação de fonte entre as diversas mensagens em uma mesma placa;

d) Nomenclaturas conflitantes e ausência de uma padrão;

e) Posicionamento perigoso dentro do sistema viário;

f) Excesso de elementos em um mesmo setor;

g) Mensagens conflitantes;

i) Texto subdimencionado;

h) Ausência de sinalização;

Algumas imagens a seguir ilustram os problemas que afligiam a cidade quanto a sinalização no DF (fotos 100 a 105):

Além das diversas maneiras como era encarada a sinalização, havia ainda um outro problema que às vezes era alvo de comentários: a ausência de marcos simbólicos que indicassem ou

foto 100
Sinalização do Plano piloto em 1975, Eixo Oeste próximo de uma tesourinha.
Fonte: Antonio Danilo.

foto 101
Sinalização do Plano piloto em 1975, eixo monumental.
Fonte: Antonio Danilo.

foto 102
Sinalização do Plano piloto em 1975, Via de ligação L2 Norte / W3 norte / ponte do Bragueto.
Fonte: Antonio Danilo.

foto 103
Sinalização do Plano piloto em 1975, Peças indicativas de Quadra. Neste caso com um mapa índice. Fonte: Antonio Danilo.

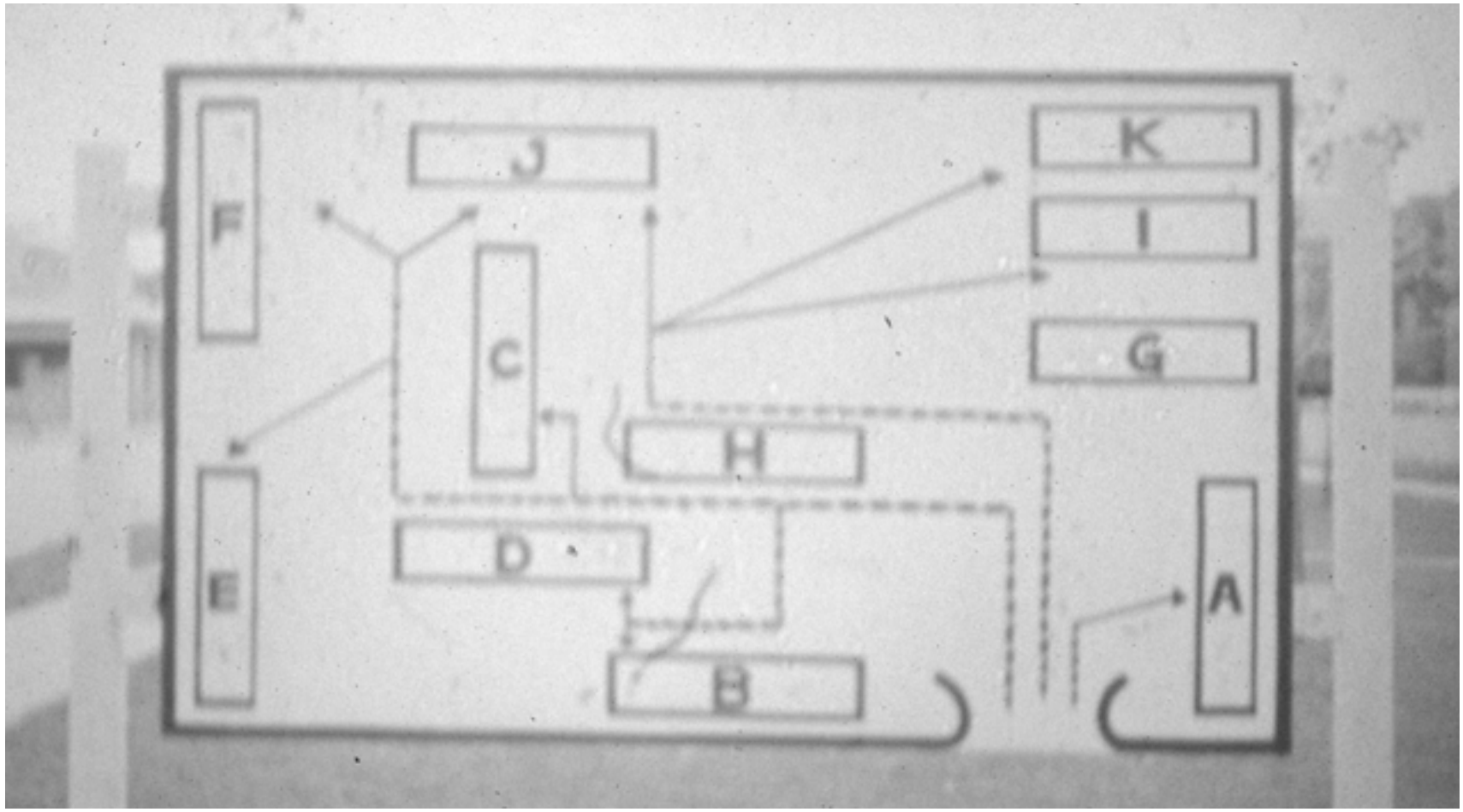


foto 104
Sinalização do Plano piloto em 1975, detalhe do Mapa Índice.
Fonte: Antonio Danilo.

foto 105
Sinalização do Plano
piloto em 1975,
Via sentido Palácio
da Alvorada.
Fonte: Antonio Danilo.

foto 106
Sinalização do Plano piloto em 1975, Via no Setor de Garagens Norte.
Fonte: Antonio Danilo.

ajudassem a dizer onde se estava. A cidade era carente de identidade.

Ainda hoje se diz que a cidade padece de pontos que identifiquem lugares e a pouca diversificação na paisagem. É de se imaginar então como era o cenário há trinta anos (foto 107), quando o que mais se via era a repetição dos edifícios residenciais que formavam um conjunto funcional que se multiplicava, em um único projeto de Arquitetura para diversas projeções, a fim de atender funcionários públicos da antiga capital, Rio de Janeiro e as levas de migrantes.

Uma possível bela unidade visual, mas que poderia causar, em alguns, a monotonia e desorientação.Devido a esse fato e às dificuldades vividas pela população e também por grande parte dos turistas, é que se deu início ao planejamento visual da cidade, com um projeto de programação visual de acordo com o cenário urbano singular: larguras de vias, circulações das calçadas e o contexto das características parque-jardim da cidade. Desse estudo três propostas foram elaboradas e uma delas deveria ser escolhida, como a que mais identificaria o desenho moderno de Brasília e potencializasse a sua funcionalidade.

foto 107
Vista da 106 sul a partir do canteiro entre eixo oeste e eixo rodoviário: 1969.
fonte: Revista Brasilia

Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal — Estudo Preliminar

O Sistema de Programação visual proposto para Brasília

Em 1975, o então Secretario de Viações e Obras, José Geraldo Maciel, solicitou à CODEPLAN que gerenciasse um projeto que viesse a resolver o problema da má indicação dos logradouros públicos.

Montou-se, então, um corpo técnico de arquitetos, engenheiros, urbanistas e administradores, com alguma experiência na área, a fim de delinear os procedimentos a serem tomados. O coordenador de projetos e responsável pelos encaminhamentos da programação visual foi o arquiteto Antonio Danilo Moraes Barbosa, que, nesta época era contratado da CODEPLAN.

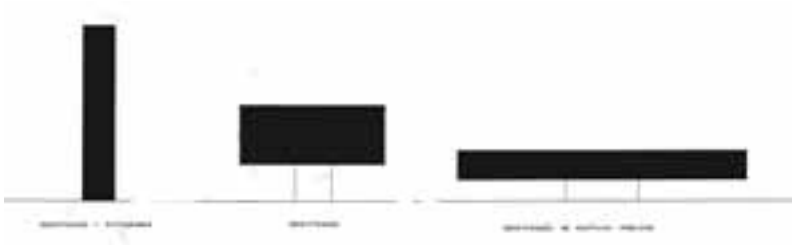
O caminho escolhido foi a proposta de consultoria, para o plano de sinalização, a quatro escritórios nacionais e um internacional, que possuíam em seu currículo experiência concreta em programação visual urbana: PVDI, de Aloísio Magalhães, do Rio de Janeiro; MCA, de Manuel Coelho com sede em Curitiba; LANDOR, criada por Walter Landor com sede em San Francisco; e ainda, CauduroMartino, de João Carlos Cauduro e Ludovico Martino, com sede em São Paulo.

Das propostas apresentadas, a que mais se adequou ao modo de trabalho pretendido pela CODEPLAN, que buscava desenvolver o projeto em Brasília, foi o escritório de João Carlos Cauduro.

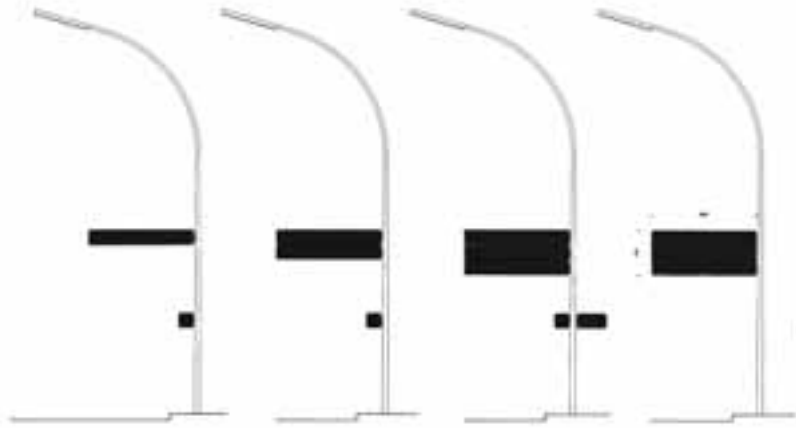
Com a equipe inicial da CODEPLAN e a consultoria escritório de Cauduro, deu-se início à primeira parte do projeto, que era definir um caminho a ser seguido para a programação visual urbana da cidade, e montou-se um conjunto de três propostas (desenhos ao lado), com similitudes entre si, mas cada uma utilizando um suporte diferente que lhes conferia identidade própria. A proposta 1, com peças retangulares horizontais e verticais com suportes de mono e bi apoiado em alumínio; a proposta 2, com totens e suporte em pré-fabricados; e a proposta 3, onde peças metálicas usariam os postes de luz da cidade como suporte.

Um relatório muito bem desenvolvido, em nove meses de trabalho e com 135 folhas, apresentava os três partidos distintos, ainda em risco preliminar, que foram encaminhadas ao Dr. Lucio Costa, criador do plano urbanístico de Brasília, atributo que o designava como autoridade competente para comentar e dar direcionamento para o melhor modelo a

Proposta 1



Proposta 2



Proposta 3

ser desenvolvido pelos técnicos responsáveis pelo projeto.

A segunda etapa foi o desenvolvimento do anteprojeto aprovado por Lucio Costa. Essa etapa então cheia de detalhes de projeto; reuniões e mais reuniões com membros dos departamentos de trânsito, transportes e demais órgãos que faziam parte da implantação e consolidação da nova capital; confecção de protótipos; pesquisa de materiais em São Carlos; testes de reflexão luminosa; enfim, todas as variáveis necessárias para consolidação de um projeto do porte que foi edificado.

Deste estudo sempre havia uma premissa, que este esforço deveria resultar em um sistema claro e significar um avanço no que se supunha ser a sinalização de uma cidade como Brasília.

Quanto à participação de Lucio Costa, é, sem dúvida, um fator relevante. Devido a esta participação, este deixou de ser mais um projeto elaborado por um corpo técnico, de um órgão do governo da cidade, pois possuía em sua essência a colaboração crítica do autor do projeto urbano da capital do país.

foto 108
Na página 112
Ilustração da Capa do Anteprojeto do PDSDF.

Conselhos de Lucio Costa

Antonio Danilo Barbosa, em seminário realizada em junho de 2005, esclareceu que, dos três projetos, Lucio Costa ponderou das qualidades de cada um dos desenhos, mas que aconselhava a adoção do totem em detrimento dos outros suportes; e afirmou que o trabalho havia sido desenvolvido com muita sensibilidade pelos profissionais envolvidos e que havia sido captada toda a sistemática do partido viário da cidade. No seminário inclusive foi dito que o autor do traçado urbano de Brasília havia respondido e esclarecido os pontos de sua escolha através de uma carta, mas que este documento havia se extraviado no decorrer do processo.

Mais tarde, pesquisando em arquivos da DSV/ST, encontramos ata de relatório do 1976, onde constava que, em reunião com Maria Elisa Costa, filha de Lucio Costa, esta informara que, infelizmente, o arquiteto Lucio Costa, devido a problemas de saúde, não poderia vir a Brasília participar de reuniões, mas que ela se prontificaria a colher informações e opiniões dele, quanto ao anteprojeto.

A curiosidade em obter tal informação fez-nos entrar em contato com a Casa de Lucio Costa,

atual fundação que cuida dos manuscritos e de toda obra intelectual do arquiteto urbanista, mas, infelizmente, não foi confirmada a existência de cópia deste documento. Uma pena, pois seria um bem precioso a ser mantido a sete chaves.

Insatisfeito com a notícia, ficou a dúvida sobre quais hipóteses poderíamos levantar sobre as conclusões da escolha de Lucio Costa. Realmente é difícil. Talvez algumas conjecturas, a partir da forma de cada partido, tendo por base a sua formação, seu conhecimento internacional das cidades, e sua erudição estética, como podemos ver em alguns trechos de seus textos a seguir:

> Por outro lado, e ainda independentemente da função específica do objeto considerado, há dois modos fundamentais distintos de conceber a forma: aquele em que a energia plástica parece convergir para um núcleo virtual e aquele onde esta mesma energia parece querer se expandir."
>
> "Independente da função, existe sempre, in abstrato e subjacente, uma intenção orientadora da criação arquitetônica – de um objeto, de um edifício, de uma cidade – que faz com que a adaptação da forma à função, mesmo quando idênticos todos os demais dados conduza a resultados singularmente diferenciados.
> (COSTA, 1967)

Portanto, o totem (proposta 2, foto 112) mesmo sendo, a princípio, menos funcional, pois proporcionava um possível gasto a mais de material e também por ser o desenho menos desenvolvido[49], possuía em seu desenho uma maior elegância, "quietude" e proporção.

Essa preocupação com a elegância era bem própria de Lucio Costa e era de se supor que sua preocupação com a postura da cidade fosse a níveis que, para alguns, era impensável. Havia os que estavam apenas interessados com a elevação das fundações e paredes, devido ao tempo. Mas o autor do plano piloto estava muito além. Ele, como antevia os usos, as peculiaridades do que seria viver na cidade, era capaz de conceber detalhes, como o possível uniforme do motorista do ônibus:

> " ...o motorista faria a cobrança à entrada. Limitação do número de passageiros de pé. O uniforme devera ser cinza escuro, camisa de verão também

49 Sim, este é um detalhe interessante. Das três propostas, a escolhida era a menos desenvolvida técnicmante, com menos exemplos e aparentemente não se apostava nela. Dentro do documento enviado a Lucio Costa havia algumas simulações e detalhes construtivos, mas para outro partido.

> cinza, paletó ou dolma no inverno; devera usar braçadeiras com as cores da respectiva linha. O quepe deve ser obrigatório."
> (COSTA, 1962)

Portanto, o totem era um suporte com elegância, e que oferecia a diferenciação, pois seria, naquele momento, único no Brasil, diferente da sinalização presente no Rio de Janeiro, que usava uma peça semelhante à proposta 1 (foto 109 a 111), ou seja, uma placa de proporções retangulares e com suporte bi apoiado metálico, mas, sem dúvida, funcional e prático.

E também diferente da proposta 3 (foto 113 a 114) que, de algum modo, lembrava as peças de São Paulo, que já se utilizava de placas indicativas do logradouro público nos postes em suas esquínas e também pela presença de elementos diversos em um mesmo suporte, como exemplo de semáforos no totem igual aos desenvolvidos para a avenida Paulista por Cauduro.

Analisando esta proposta 3, verificamos ainda que, ao contrário dos totens da proposta 2, de alguma forma, haveria uma ligeira sobreposição de informações em cada uma das possibilidades como:

a. poste de luz + mensagens de logradouro + semáforo + indicativas

b. suporte para mensagens na escala dos pedestres + automóveis

c. suporte para mensagens na escala dos automóveis + semáforo para pedestres + mensagens de logradouro.

Todos esses casamentos ao mesmo tempo, comparando-se com a proposta escolhida, parecem deixar muita informação em um mesmo objeto e lugar. Isso pode causar uma saturação de comunicações.

E quando, atentamente, lemos as cartas, recomendações e avisos, apesar de ser uma cidade calcada no uso do automóvel, percebemos que Lucio Costa sempre chamou a atenção para o aspecto dos jardins. Suas recomendações consideravam a horizontalidade. Esconder os edifícios com um renque duplo de árvores com algo próximo a 20 metros de largura, uma quadra onde os seus ocupantes se sentissem num jardim, edifícios com seis pavimentos. Possivelmente encarando essas variáveis delineadoras de um espaço, esse jardim não comportaria, portanto, mobiliários altos.

REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA

PICTOGRAMAS

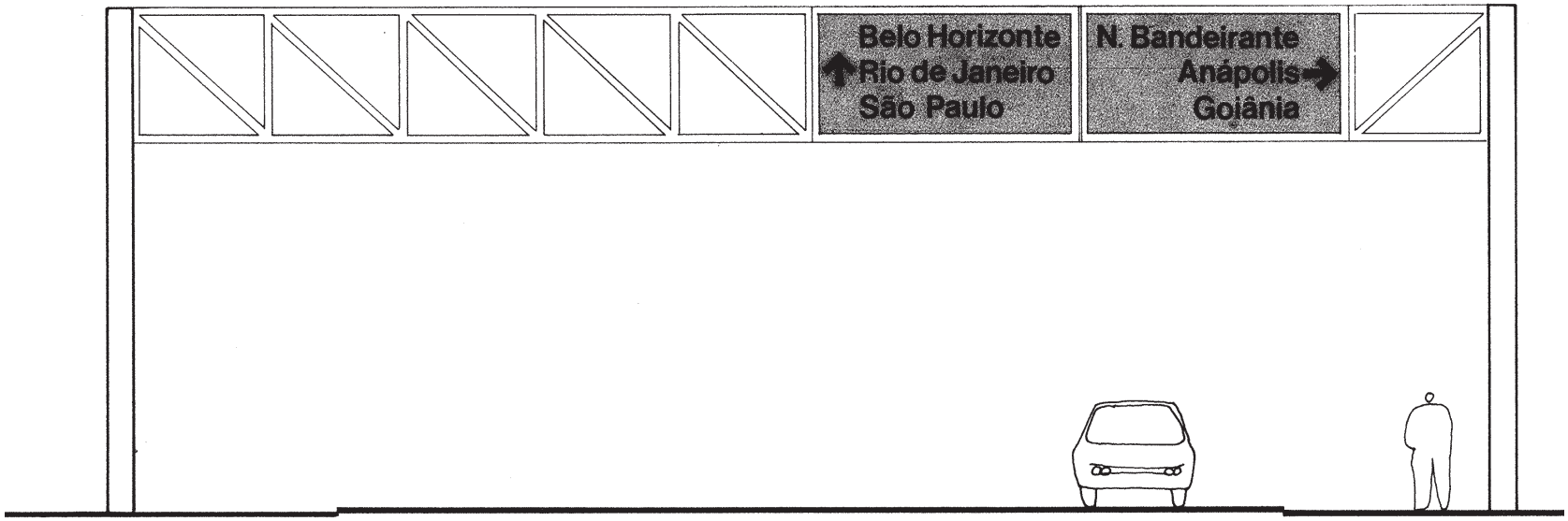
IDENTIFICAÇÃO DE BLOCOS E QUADRAS

MÓDULO TRIPLO

IDENTIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS

PROPOSTA 1

foto 109
Desenho retirado do caderno de Anteprojetos do PDSDF.



PÓRTICO – RODOVIA

foto 110
Desenho retirado do caderno de Anteprojetos do PDSDF.

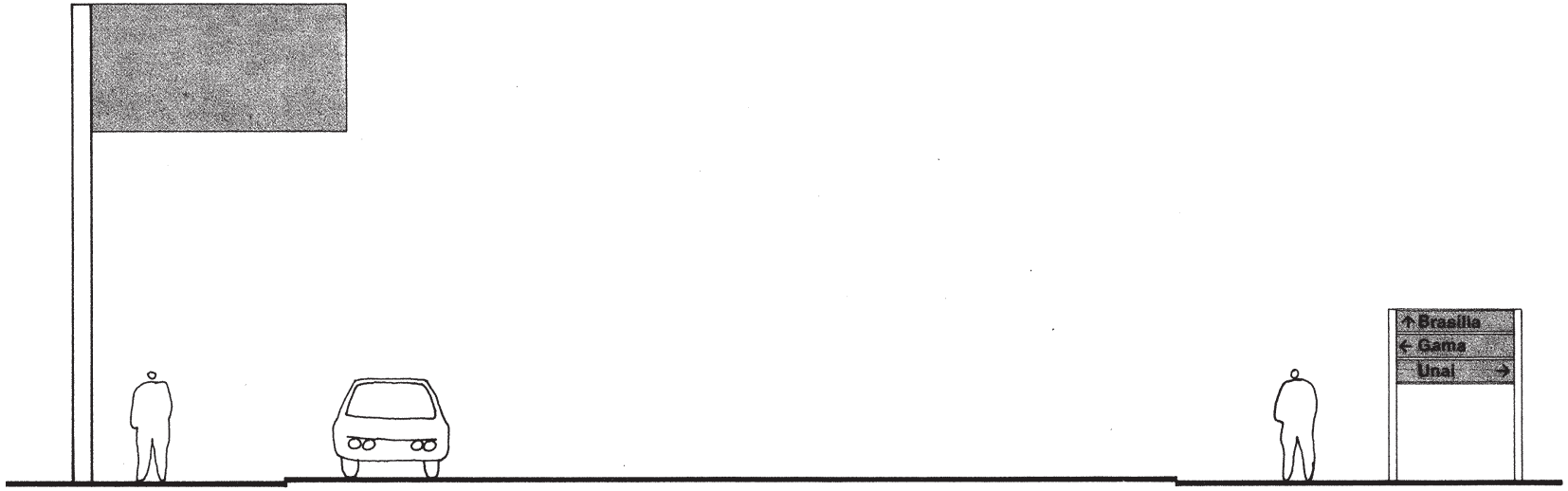
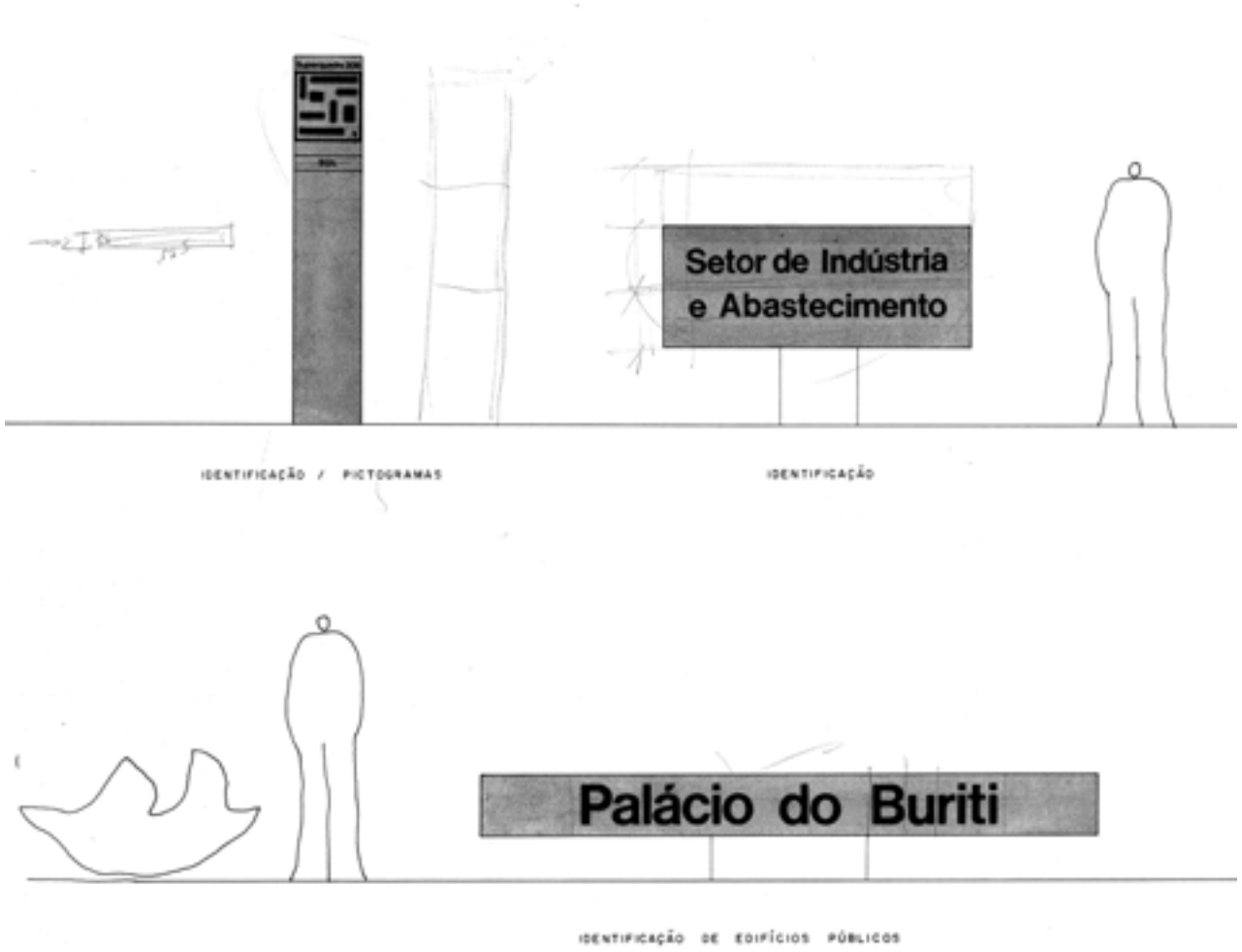
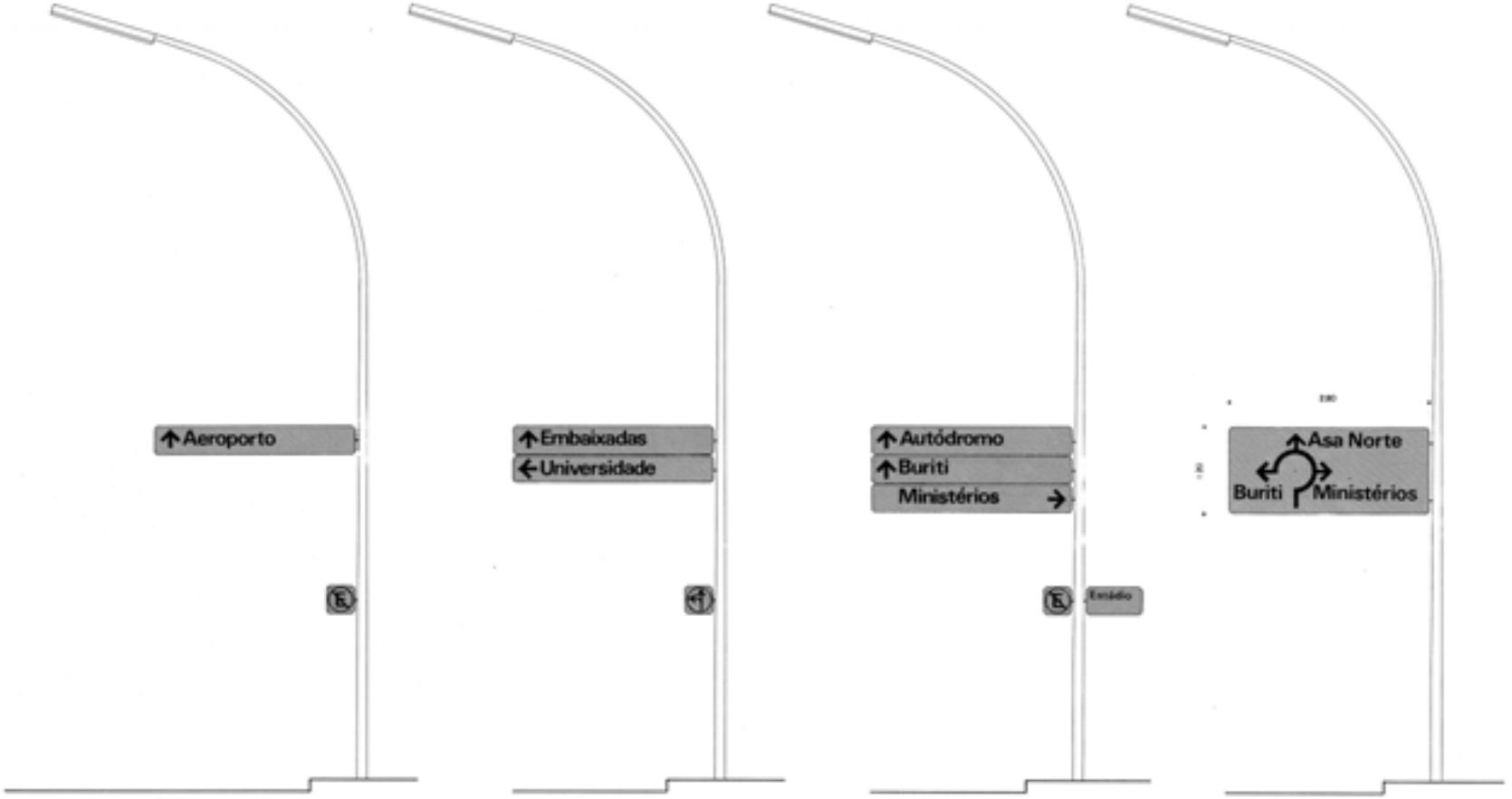


foto 111
Desenho retirado do caderno de Anteprojetos do PDSDF.



PROPOSTA 2

foto 112
Desenho retirado do caderno de Anteprojetos do PDSDF.



PROPOSTA 3

foto 113
Desenho retirado do caderno de Anteprojetos do PDSDF.

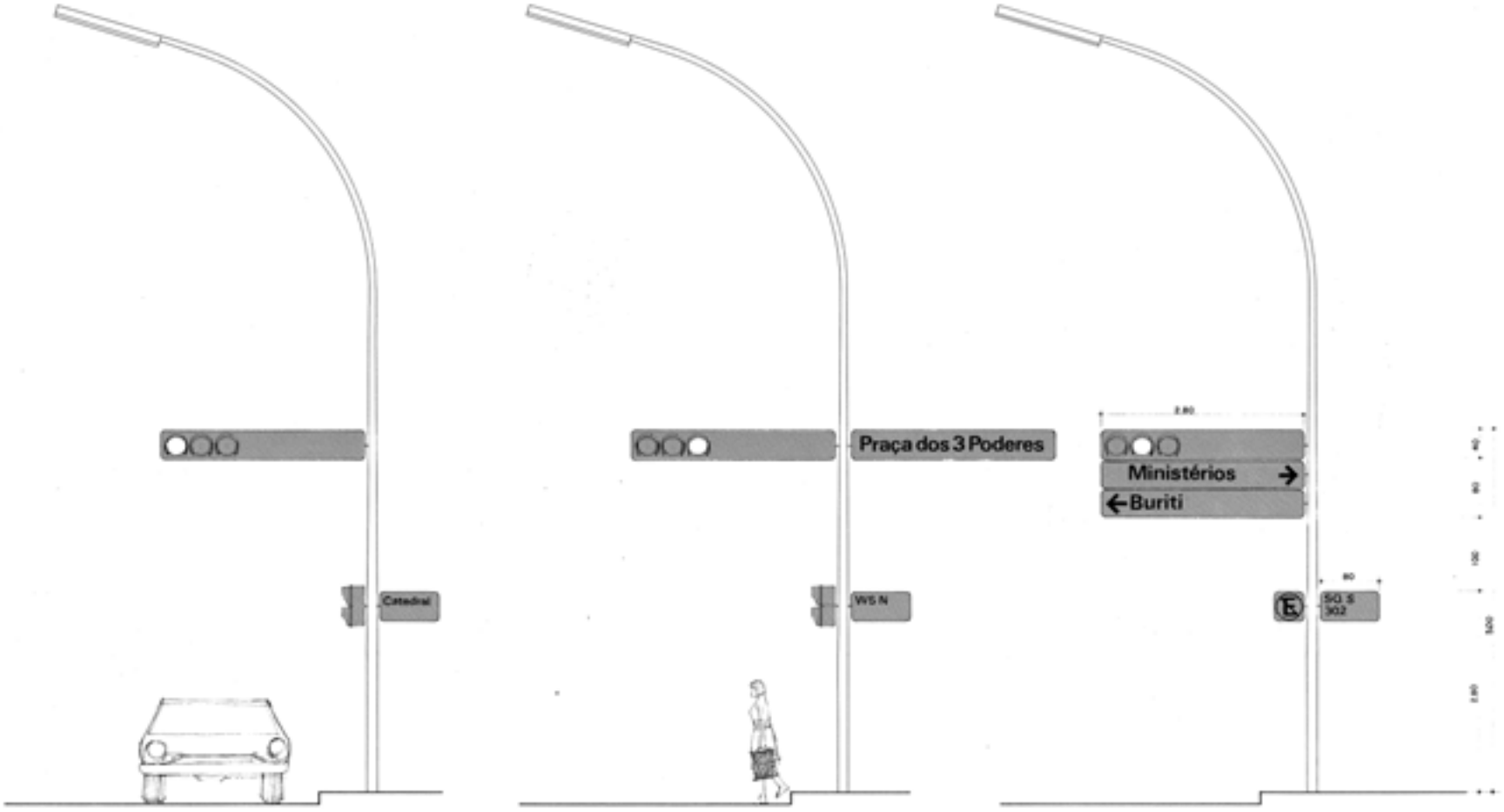


foto 114
Na página 112
Ilustração da Capa do
Anteprojeto do PDSDF.

Um exemplo da sua preocupação em não evidenciar a altura, verticalidade, no setor residencial, foi a sua revolta, quando, no final da década de 1970, o Departamento de Parques e Jardins - DPJ, resolveu plantar, nos eixos Leste e Oeste, um renque de palmeiras imperiais - *Roystonea oleracea*, espécimes vegetais que marcariam de forma muito particular a paisagem, como poderia ocorrer com a sinalização fixada em postes ou pórticos.

Novamente, preocupado com a altura indesejável, as indagações de Lucio Costa estiveram presentes, quando, em 1985 foi publicado o documento "Brasília 57-85". Neste documento, o autor do plano urbanístico solicita que todas as palmeiras plantadas nos "eixinhos" fossem transplantadas para a face interna da Esplanada dos Ministérios para a Praça da Torre e para onde mais comportasse a dimensão vertical.

> "...proceder ao plantio das palmeiras imperiais a serem retiradas do Eixo Rodoviário."
>
> "...Plantar onde indicado, as palmeiras imperiais a serem retiradas do Eixo Rodoviário". (Praça do Cruzeiro)
>
> "...Ainda com referência ao paisagismo, é lamentável que se tenha procedido ao plantio de enorme quantidade de palmeiras imperiais ao longo da pista locais de todo o Eixo Rodoviário (que devem ser apenas gramadas), e até da L2. Como a presença deste tipo belíssimo de palmeira é extremamente marcante na paisagem, teria sido no mínimo razoável uma consulta prévia ao autor do plano, responsável, finalmente, pelas diretrizes gerais de paisagismo do Plano Piloto. "

A seqüência da verticais das palmeiras tem toda a extensão do Eixo é inteiramente inadequada, de vez que ali a intenção plástica é a dominante horizontal, assegurada pela sucessão dos blocos residenciais extensos e com 6 pavimentos, que "garantiu essa serenidade urbana e foi uma das impressões mais satisfatórias que eu tive, quando vim do aeroporto, na minha chegada a Brasília"(Lucio Costa, entrevista ao Jornal do Brasil, Brasília, novembro 84)

"É indispensável transplantar COM URGÊNCIA as palmeiras indevidamente aí plantadas não só para o prolongamento do Eixo Monumental além da Torre, mas PRINCIPALMENTE, para a própria Esplanada dos Ministérios, local mais indicado para a nobre presença delas - com afastamento de cerca de sete metros entre si - em renques duplos em frente às empenas dos prédios e singelos nos espaços maiores intercalados, deixando-se o devido intervalo entre os renques. Esta seqüência

> contínua de palmeiras imperiais - ou reais - terá como contraponto as paineiras já plantadas nos bordos do gamado central, constituindo-se assim, do ponto de vista paisagístico, um belo conjunto" (COSTA, 1985)

Ainda assim, há outros pontos do documento onde Lucio Costa volta a afirmar esse desejo.

Confirmando essa preocupação com a verticalidade, a proposta 1 contava de um suporte mais vertical em forma de pórtico acima de rodovia. Pode ser que este modelo tenha assustado o urbanista e comprometido a proposta, pois, pela sua verticalidade e escala, configurariam um partido muito rodoviário, ao contrário do que, acredita-se, ele idealizava para uma cidade jardim.

proposta 2

A proposta 2 possuía a altivez por ser longilíneo, e de algum modo, menos industrial, monolítico, quase um menir. Não seria então mais uma placa de sinalização, mas, sim um suporte, pelas suas proporções, e, talvez, digno de uma cidade capital com a pompa de ter, em seu território, a cúpula de autoridades internacional e nacional, ou, talvez, a delicadeza de elementos pétreos que afloram do chão como os totens clássicos da Roma antiga ou as *miles stones* da Inglaterra, cidade onde Lucio Costa morou por muitos anos.

Mais que isso, era um partido limpo, destituído de pretensões de ser um elemento a mais na paisagem. Ainda dentro do conjunto, foi o que se mostrou menos pretensioso e com menos elementos.

Segundo informações do arquiteto Antonio Danilo, era a opção menos apostada para ser escolhida.[50]

Este menir poderia, assim, estar compondo, em si próprio, o núcleo visual independente capaz de transmitir a mensagem necessária à população, cumprindo sua função, mas também, devido a sua proporção e desenho, compondo a sua energia plástica responsável pela integração ao desenho novo da cidade urbana.

Essa integração se fazia inclusive com os pilotis das moradias que, aquela época (1960) estavam comprometidas com o ideal moderno, geométrico, puro, racionalista. Essa compo-

50 Em 2005 o Arquiteto Danilo proferiu palestra sobre o projeto e nesta ocasião muitas curiosidades foram sanadas e informações de projeto levantadas.

sição garantiria a expansão formal dentro do sistema.

Interessante lembrar que Costa era, além de arquiteto, um exímio desenhista e conhecedor da forma e do design (foto 119), sendo reconhecido internacionalmente. Antes da concepção da cidade, há registros de convites por organizações como a Parson School of Design, de Nova York, para que ele participasse das suas festividades[51]

Outros dois exemplos são os cinco desenhos de, provavelmente, selos, onde estão presentes ícones representativos da cidade idealizada e alguns dos projetos de Oscar Niemeyer. (foto, 115)

Há ainda um outro elemento interessante que talvez tenha contribuído para os comentários favoráveis de Lucio Costa em relação ao totem. As suas proporções lhe conferiam uma dimensão humana é de algum modo traduziriam dentro de um contexto moderno totens clássicos (fotos 116 e 117).

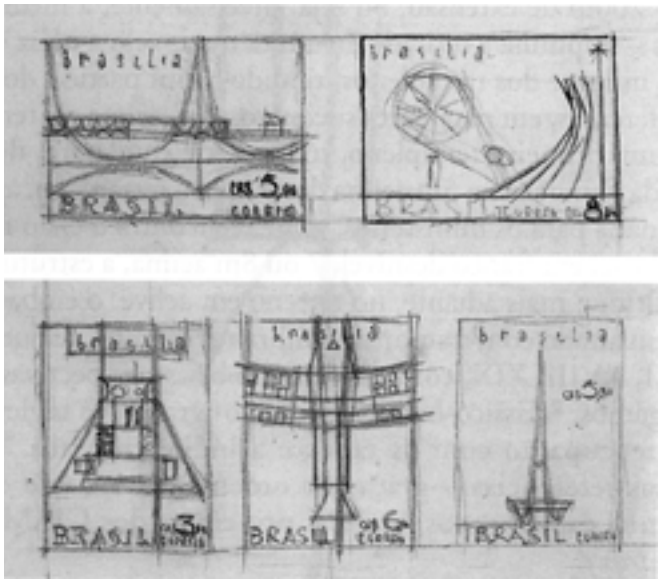


foto 115
Desenhos de Lucio Costa
para selo comemorativo
sobre Brasília.
Fonte: Registro de Uma Vivência.

51 Registro de uma Vivência, pag 282

foto 116
Totem de sinalização na Inglaterra.
fonte: Boines, Phil. Signs.

foto 117
Pedra/totem indicativa de milhas. Inglaterra.
fonte: Boines, Phil. Signs.

foto 118
Caricatura de Lucio Costa Publicada no jornal O Globo. Curiosamente o homem entre a geometria, o totem.

foto 119
"Por que certas coisas, aqui exemplificadas casualmente, - são boas de olhar?". Indagações de Lucio Costa com relação às proporções, cores e formatos de algumas peças gráficas, Fonte: Registro de Uma Vivência.

O projeto

Estudando o anteprojeto de programação visual do DF, verificamos o quanto trabalhoso foi sua elaboração: as pesquisas iniciais do problema encontrado nas quadras de Brasília, com sinalizações caóticas e sem um critério; as propostas iniciais, o contato com Lucio Costa e toda a sistematização do projeto final; os estudos das normas internacionais; criterioso estudo tipográfico e a confecção de diversos protótipos; pesquisas no FIPAI e estudos viários que deixassem o tráfego da cidade mais lógico.

Em se tratando de um projeto elaborado em um momento em que o mobiliário urbano no Brasil, para alguns, era peça supérflua, bem diferente do "boom" nas décadas de 1990 e 2000, em que tudo que havia rótulo do "design" era considerado um produto diferenciado, é de se admirar tamanha ousadia dos técnicos responsáveis e até mesmo do momento político de sua implantação.

Antes de comentar mais detalhadamente o projeto do PDSDF, vale destacar a equipe técnica[52] dessa tarefa minuciosa que foi desenhar, para toda uma cidade, Brasília, sua região e o DF o projeto de sinalização.

Participaram do projeto[53]:

Antonio Danilo Morais Barbosa - coordenação de projetos gerais e específicos.
Mihail Iwanow - comunicador visual
Eduardo Silva França - arquiteto
Jose Luiz Menezes - arquiteto
Josina de Souza - arquiteto
Luciana Rocha Andreozzi - arquiteto e tráfego
Delçon bosco de Carvalho - economista
Djalma Peres Júnior - engenheiro civil
Elizete Bousquet Ofugi - desenho e plástica

Na equipe auxiliar:

Maria Virginia Motta Brochado - Universitária
Denise Rodrigues Pimenta - Universitária

E como consultor:

João Carlos Cauduro

As etapas que precederam a implantação do

52 Esta equipe foi a inicial. Segundo informações do arq. Danilo, alguns nomes deixaram o projeto alguns meses após seu início.

53 Nem todos aqui citados concluíram o trabalho, alguns participaram do anteprojeto e não permaneceram no detalhamento.

sistema foram três (A,B e C), como pode ser visto nesta síntese:

A. Estudo preliminar - outubro de 1975 a maio de 1976

a. Estudo de projetos de Comunicação visual urbana;

b. Definição das funções e critérios do sistema de sinalização;

c. Levantamento das cidades - setorização, sistema viário - equipamentos - serviços;

e. Hierarquia de níveis e escalas dos componentes urbanos: a cidade, setor, unidade e os edifícios;

f. Hierarquia do sistema viário: estradas-parque, vias expressas, arteriais, coletoras e locais;

g. Ordenação das informações;

h. Alternativas de suportes para as mensagens;

i. Projeto Gráfico - tipologia alfabética, código cromático, sígnos direcionais, diagramas viários, pictogramas, sinais de regulamentação e advertência, diagramas e mapas para pedestres, e sinalização horizontal.

B. Proposta final - maio 1976 a dezembro de 1976

a. Reuniões de avaliação do Estudo Preliminar;

b. Definições do partido;

c. Testes e pesquisas - protótipos;

d. Desenho Industrial - adequação aos diferentes tipo de mensagens - integração com o espaço urbano - materiais resistentes, eficazes e econômicos;

e. Sistema de suportes - placas horizontais e verticais, painéis e Cilindros - argamassa armada - pórticos e semi-pórticos - estrutura metálica;

f. Desenho gráfico - sistema uniforme - percepção e apreensão rápida;

g. Redesenho de alfabeto - legibilidade;

h. Redesenho de sinais de regulamentação e

advertência - mesma linha gráfica do projeto. Mapas esquemáticos do espaço urbano;

i. Código cromático - significados;

j. Mensagens - hierarquia - ordenação - seqüência;

C. Detalhamento para implantação - janeiro de 1977 a junho de 1978

a. Etapas de implantação - Brasília, 18 setores residenciais e 8 cidades satélites;

b. Levantamento de 15.000 informações em 75 pranchas de desenho;

c. Processo de produção;

d. Critérios, normas e recomendações práticas;

Segundo documentos, relatórios da época, o custo final do projeto implantado ficou na ordem de Cr$ 24.404.032,00 (cruzeiros), sendo que Cr$ 15.759.026.00 (cruzeiros) para o Plano Piloto e Cr$ 8.645.006.00 (cruzeiros) para as Cidades Satélites. [54]

54 Segundo o sitio do Banco Central: http://www4.bcb.gov.br/pec/correcao/indexCorrige.asp?u=corrige.asp&id=correcao, o valor aproximado em valores de hoje segundo o IGP-DI da (Fundação Getulio Vargas) a fevereiro de 1944, seria de R$ 8.000.000,00 (Oito milhões de Reais) para o Plano Piloto e R$ 4 000 000,00 (Quatro milhões de Reais) para a Cidade Satelite. Sedo que não está computado nesse valor os custos de projeto, somente a implantação.

Tipografia - O tipo escolhido, as pesquisas de desenho e adequação

Os estudos tipográficos do projeto de sinalização de Brasília foram muito criteriosos, sempre calcados em uma busca pela legibilidade e, neste caso, a leitura a distância, em movimento, a partir do automóvel.

Esta busca minuciosa de legibilidade foi fruto de uma influência muito presente na tipografia gráfica pelo rigor técnico de como são compostas as fontes e suas famílias. Vale ressaltar que todo processo de desenvolvimento do alfabeto, no caso de Brasília, foi óptico, ou seja, manual sem auxílio de ferramentas gráficas digitais, computadores.

O tipo escolhido como base foi a Helvética (foto 121). De procedência suíça, esse desenho de 1957 foi criado por Max Miedinger (foto 122) e Edouard Hoffmam. Teve como conceito a evolução geométrica do tipo Grotesca (foto

foto 120
Alfabeto da Fonte Grotesca,
Berthold Grotesque, 1850.

Typogr

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXY
Zabcdefghijklmno
pqrstuvwxyz&0123
456789ÆÁÂÄÀÅÃ

foto 121
Alfebeto fonte
Helvetica, 1957.

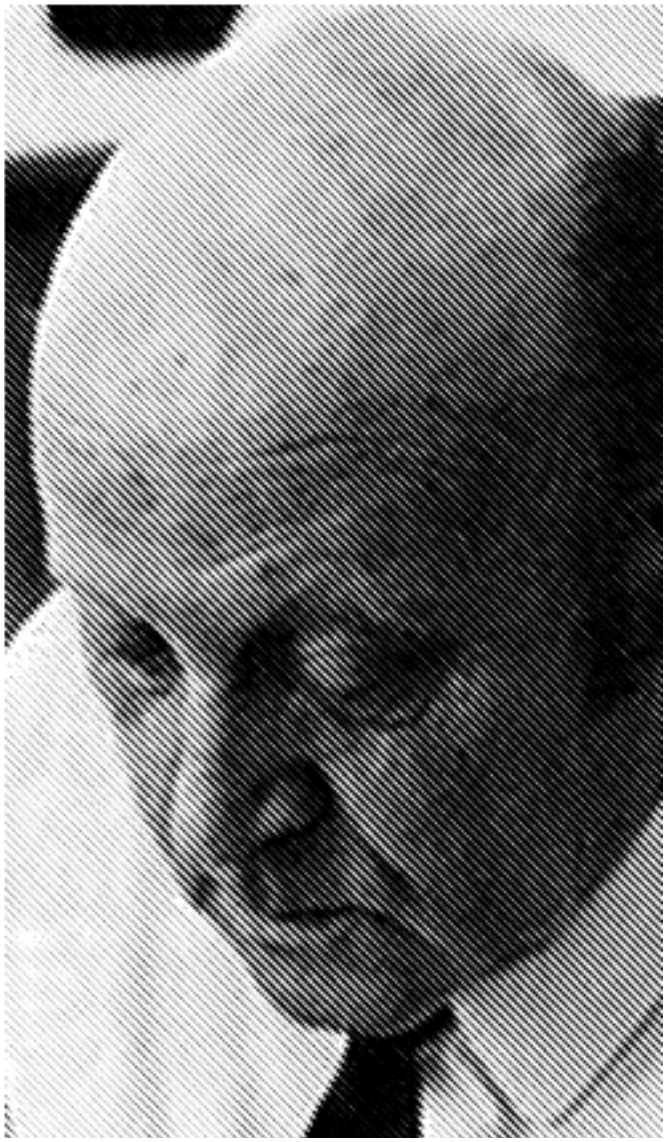


foto 122
Max Miedinger, autor
da fonte Helvetica.

120) de 1850. Quando as vemos lado a lado, torna-se perceptível a evolução do desenho geométrico da Helvética e como Miedinger explorou a harmonia e a forma correta e discreta, com concordâncias de curvas, extinção de "barrigas" com cantos proeminentes como nas letras "b" e "d" e eliminação das serifas egipicianas da letra "l" maiúscula deixando-a mais condizente com os outros tipos regulares.

Todas as modificações contribuíram com o ar de contemporaneidade do tipo Helvética. E essa característica conferiu à fonte a dimensão de que fosse uma das mais utilizadas no século 20 (e continua seu "reinado" no século 21). Seu cunho moderno, sintonizado com uma filosofia industrial, onde a tônica envolve a precisão e sua excelente visibilidade lhe dá o status de ser utilizada em diversos empreendimentos. Desde sua criação à aplicação no projeto de Brasília, contamos com 19 anos de existência. Temporalmente, tendo em vista sua consolidação dentro da esfera do design, e sua difusão por publicações internacionais, é uma fonte bem nova.

Essa relação de ser uma novidade no mundo moderno tipográfico, a sua qualidade tipográfica que, por si só, ja lhe conferiria uma ótima escolha para compor o projeto de sinalização da nova capital do Brasil, cidade moderna por nascimento e conceito.

Interessante que o criterioso trabalho de projeto do sistema gráfico de sinalização urbana fez com que a fonte helvética passasse por alguns ajustes em seu desenho geométrico para melhor adequação visual quanto aos aspectos dinâmicos e luminosos, como poderemos ver a seguir.

Dentro de uma lógica viária que envolve variáveis, como visão dinâmica, variações de luminosidade do dia, intensa presença da luz solar (o que em Brasília é bem generoso) e a ação da incidência de faróis dos automóveis e outros veículos motorizados, a equipe que desenvolveu o trabalho de sinalização procurou, por assim dizer, melhorar os aspectos dinâmicos do tipo helvética.

Normalmente quando vemos um objeto iluminado por facho de luz intenso, e podemos dizer que um automóvel possui um deles, dependendo do objeto iluminado e de sua cor, a tendência de sua forma, quando reflete a luz, é de se expandir. No caso de Brasília, e de sua sinalização, esse cuidado foi observado. Assim, cada letra do alfabeto recebeu alteração, caso a caso, de modo a ter uma expansão controlada

e que permitisse uma melhor visibilidade, principalmente noturna.

Não seria demais dizer que há contemporaneidade entre a Helvética e Brasília pois, neste ano, ambas completam 50 anos de idade. Uma, um ícone tipográfico de uma época da comunicação humana. A outra, o ícone urbano.

A importância tipográfica da fonte Helvetica para a comunicação no mundo, desde a sua criação, está sendo materializada em um filme dirigido por Gary Hustwit, que deverá ser lançado neste ano de 2007. Em seu site, Hustwit definiu o interesse e o porquê de se fazer um filme sobre uma fonte:

> Why make a film about a typeface, let alone a feature documentary film about Helvetica? Because it's all around us. You've probably already seen Helvetica several times today. It might have told you which subway platform you needed, or tried to sell you investment services or vacation getaways in the ads in your morning paper. Maybe it gave you the latest headlines on television, or let you know whether to 'push' or 'pull' to open your office door.
>
> Since millions of people see and use Helvetica every day, I guess I just wondered, "Why?" How did a typeface drawn by a little-known Swiss designer in 1957 become one of the most popular ways for us to communicate our words fifty years later? And what are the repercussions of that popularity, has it resulted in the globalization of our visual culture? Does a storefront today look the same in Minneapolis, Melbourne and Munich? How do we interact with type on a daily basis? And what about the effects of technology on type and graphic design, and the ways we consume it? Most of us use computers and digital fonts every day, so are we all graphic designers now, in a sense?
>
> So let's just say I had a few questions, and I thought making a film would be a good way to answer them. I also thought that looking at Helvetica's "career" would be a good structure to look at the past 50 years of graphic design, and a starting point for some interesting conversations in the film. And hopefully the film could make people who aren't in the design trade think twice about the words that surround them, and the effect that typefaces have on the way we process those words.
>
> I definitely did not want to make a film that had 75 people all saying one quick sound bite about Helvetica, all chopped together. Since there really

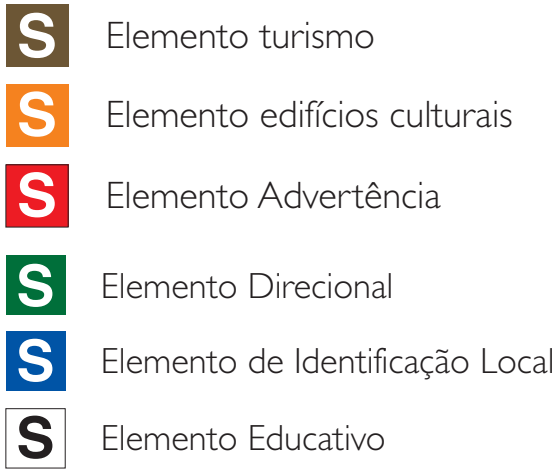
haven't been any great documentaries made about graphic design and type, I wanted to try to focus on the interviewees in the film as much as the subject matter. People like Wim Crouwel, Massimo Vignelli, Hermann Zapf, Matthew Carter... these are incredibly talented, knowledgeable, humble people, who each deserve an extensive documentary about their careers. And there are so many younger designers doing amazing work today as well, work that hasn't been celebrated in documentary form yet. So I hope that in this film you'll be able to get to know some of these people a little, see some of their work, and then hear their thoughts on type, and, of course, Helvetica.

Gary Hustwit, New York, July 2006
Tradução deste texto em anexo.

Cores

As cores utilizadas no projeto seguiram como modelo a regulamentação contida no manual interamericano de sinalização. Esse manual foi escrito e constituído pelas Nações Unidas em 1967, com o objetivo de garantir, aos países, referência de nomenclatura, signos e demais sinais que pudessem vir a fazer parte de um sistema viário.

As cores estipuladas pelo manual são assim definidas:



Além dessas foram estipuladas outras cores que passaram a compor o conjunto e ainda sofreram subdivisões entre refletivas e não refletivas.

Materiais - estudos - A argamassa

No Brasil, quando conversamos sobre argamassa armada, lembramo-nos logo de João Filgueiras Lima, o "Lelé". Sua experiência nessa técnica é, sem sombra de dúvida, ímpar.

Suas obras em Salvador, na década de 80, fizeram uso da argamassa armada em larga escala no espaço público. Bancos, lixeiras, pontos de ônibus, escadas, canaletas de águas pluviais. Um conjunto de projetos que mostrou a facilidade e capacidade de diversidade de uso do material.

Poucos sabem, porém, que o Projeto de Programação Visual para Brasília utilizou-se a mesma tecnologia. E, devido ao tempo e à dimensão de sua implantação, podemos dizer que isso foi pioneiro.

Quando Lucio Costa indicou o partido a ser desenvolvido pelos técnicos da CODEPLAN, proporcionou também uma possibilidade de desenvolvimento de uma técnica que somente nos meados dos anos 1980, no Brasil, passou a ser aplicada com mais veemência. O uso da argamassa armada.

O suporte monolítico, menir, que serviu de amparo para as mensagens, foi cogitado em diversos materiais. Contudo, por uma questão que buscava a durabilidade (muito necessária dentro do espaço urbano) as especulações pelo material foram definidoras.

O apoio e o intercâmbio de informações com a Universidade de São Carlos, representada pelo professor Dr. Frederico Schiel, deveras importantes para desenvolver a composição da argamassa armada que serviria de matéria prima na confecção de cada peça. E foram milhares de peças construídas e aplicadas em todo o DF.

Quanto à tecnologia do material, no dia 12 de julho de 1976, foi efetivado contrato entre a CODEPLAN e a Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial - FIPAI, para que esta desenvolvesse diversas possibilidades do ferro cimento ou como conhecemos atualmente, de argamassa armada (fotos 123 a 130). Os pesquisadores direcionados para este laboratório foram o Prof. Frederico Schiel e Eng. João
Carlos Barreiro, ambos da Escola de Engenharia de São Carlos.

Segundo o relatório[55], foram desenvolvidos estudos para quatro tipos de suportes a seguir:

1) para sinais convencionais e trânsito;

2) para indicação;

3) para placas de indicação;

4) para fundações dos suportes;

> o material argamassa armada é uma variante do concreto armado, do qual se distingue por falta de agregado graúdo; teor em cimento 2 a 3 vezes maior em armação "difusa", constituída principalmente de tela de arame. O recobrimento necessário para a armação pode ser reduzido até 5mm, porque o alto teor de cimento garante a proteção
>
> (fonte: relatório do PDSDF, 1976)

Dos dados oficiais, verificou-se que a composição da argamassa utilizada tinha um traço de cimento e areia na relação 1: 1,5 em volume; com relação água-cimento aproximadamente de 0,4. A armação foi com tela telcon, malha de 5cm, com fios de 2,8mm de diâmetro.

55 foi entregue à CODEPLAN relatório com as experimentações e sugestões de materiais e de formas.

Das possibilidades de desenho para as peças de suporte foi inicialmente considerado um em que o interior seria oco com seção retangular. Sendo que foi alterada pelos seguintes agravantes:

1. aumento do percentual de mão de obra na execução das peças.

2. o acabamento é mais difícil pois o esticamento da armação é comprometido.

Além do estudo do suporte, foram ainda ensaiados as placas de indicação (P1) com dimensões referenciais de 0,35 x 2,00m. Sendo que a resistência da peça não foi garantida e recomendado um novo desenho. Tanto a peça de indicação como a peça de suporte foram ensaiadas usando-se, como fundação, areia vibrada, sendo que foi desenvolvida uma caixa em argamassa para ser, então, preenchida com areia. Das conclusões foi garantido que as peças ficaram estáveis até mesmo com aplicação de uma força de 400kg.

Foi recomendado pelo corpo técnico de São Carlos, que a areia utilizada fosse fina pela maior facilidade de eventual remoção. Foram desenvolvidos dez desenhos:

Fundação:

1. fundação para lâminas e suportes (F1);

2. fundação para poste triangular (F2);

Lâminas:

3. lâmina 300x50 cm (L1);

4. lâmina 250x45cm (L2);

5. placa 35x200cm (P1);

6. placa 70x200cm (P2);

7. placa 105x200cm (P3);

Suportes:

8. suporte para P1(S1);

9. suporte para P2 e P3 (D3);

10. Poste triangular. (T).

Das recomendações técnicas, quanto ao traço da argamassa, definiu-se que seria utilizado para as lâminas P1, P2, P3 e T, um traço de cimento para areia grossa 1:2, em peso e relação

foto 123
Protótipo realizado pela FIPAI em 1976, mostrando uma peça oca.
Fonte: relatório 9 do PDSDF.

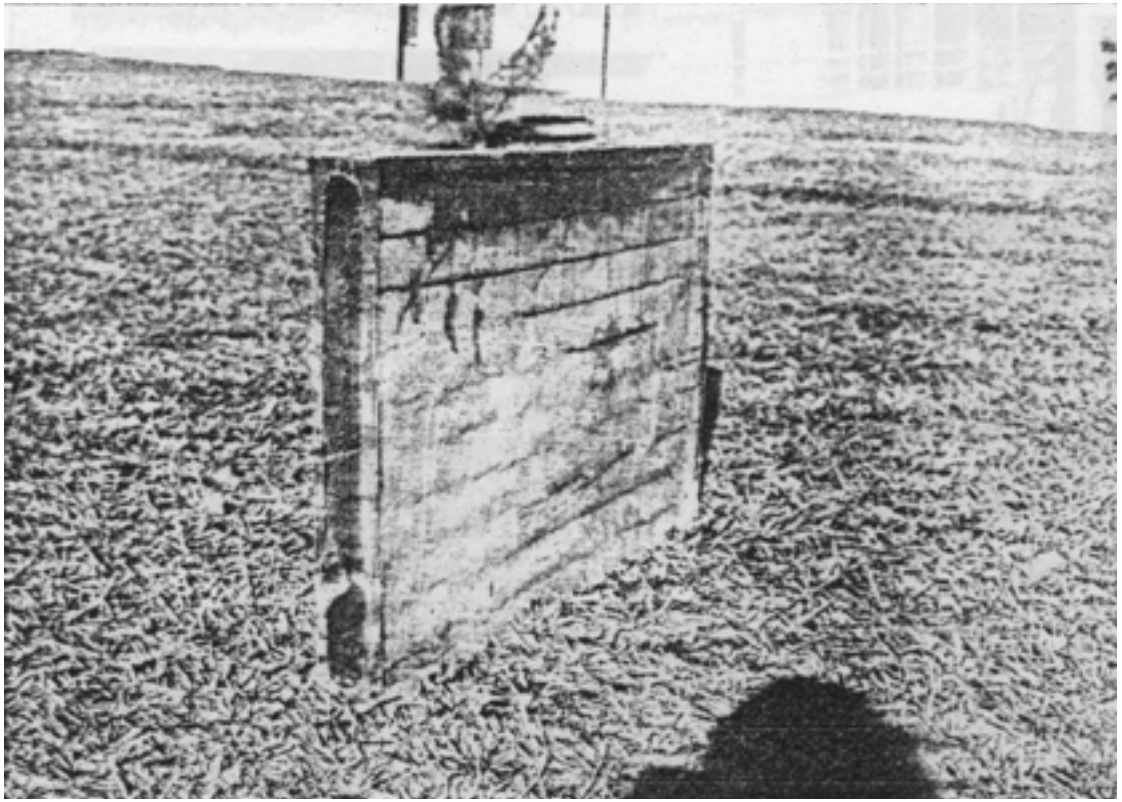


foto 124
Placa de sinalização P1, 35 x 200 cm desenvolvida pela FIPAI.
Fonte: relatório 9 do PDSDF.

água-cimento em torno de 0,4, com seu valor determinado pela trabalhabilidade.

Para as lâminas L1, L2, S1 e S2 recomendou-se um concreto rico em cimento e com agregado graúdo, pedra 1.

Recomendou-se ainda o uso de plastificante para melhor acabamento, e, se quisesse acelerar a pega da argamassa, o processo de cura seria utilizado a vapor.

A tela sugerida era a de arame cozido com diâmetro de 2,8mm soldado em malha quadrada de 5cm. Um detalhe interessante é a recomendação de que as peças L1, L2, S1 e S2 fossem feitas com protensão, com a armação cortada depois do endurecimento do concreto. Os P1, P2 e P3 deveriam ser executadas com tela esticada, para garantir sua posição exata em forma contínua. Após o endurecimento as peças seriam separadas por corte com esmeril.

Curiosamente, constava do relatório que houve resistência, da empresa contratada, em se firmar consultoria com os pesquisadores, quando da fabricação das peças. (fotos 131 e 132)

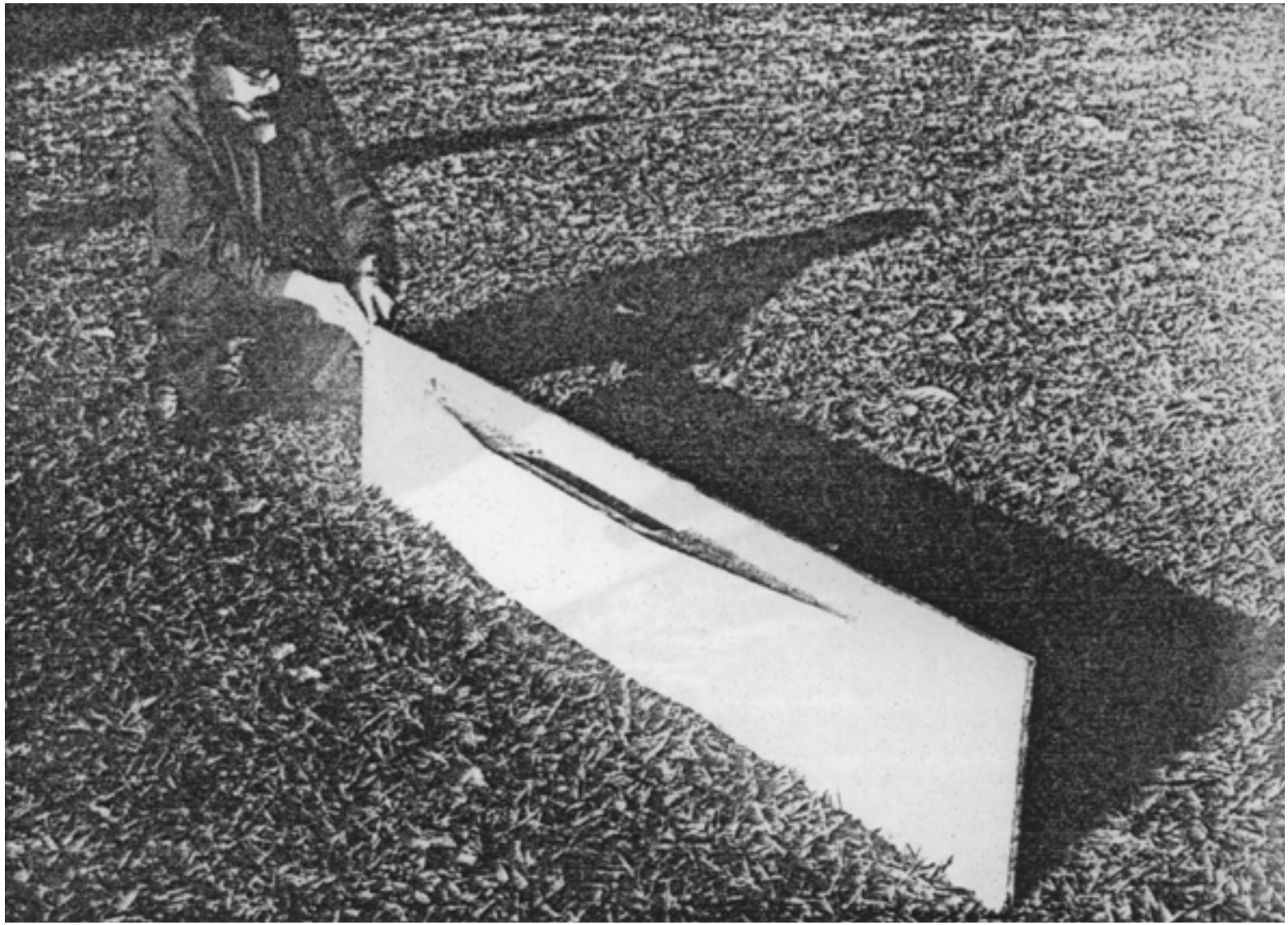


foto 125
Vista da Placa de Sinalização
P1. 35 x 200cm.
Fonte: relatório 9, PDSDF.

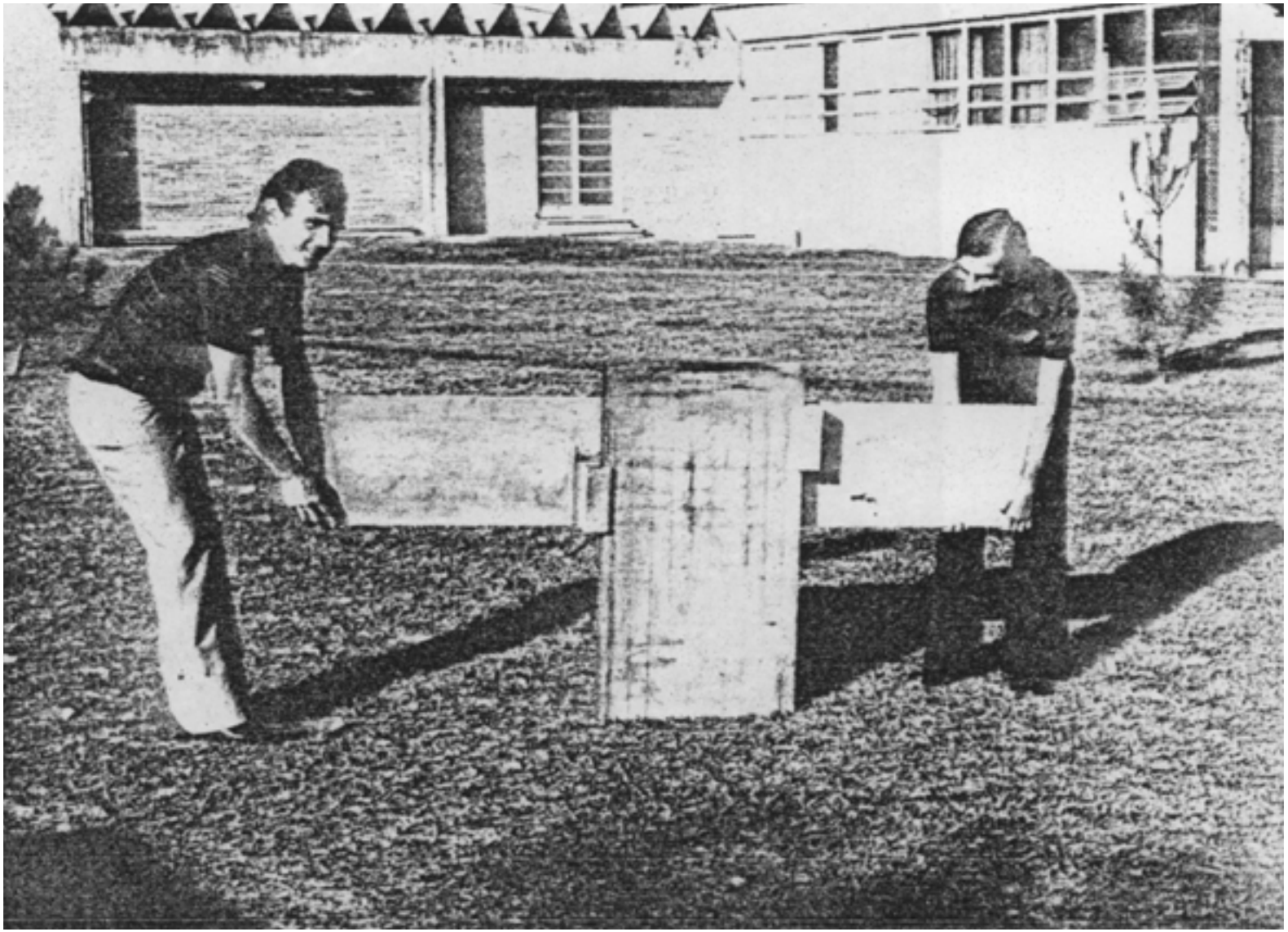


foto 126
Frederico Schiel, e um tipo de fixação da placa no suporte.
Fonte: relatório 9, PDSDF.

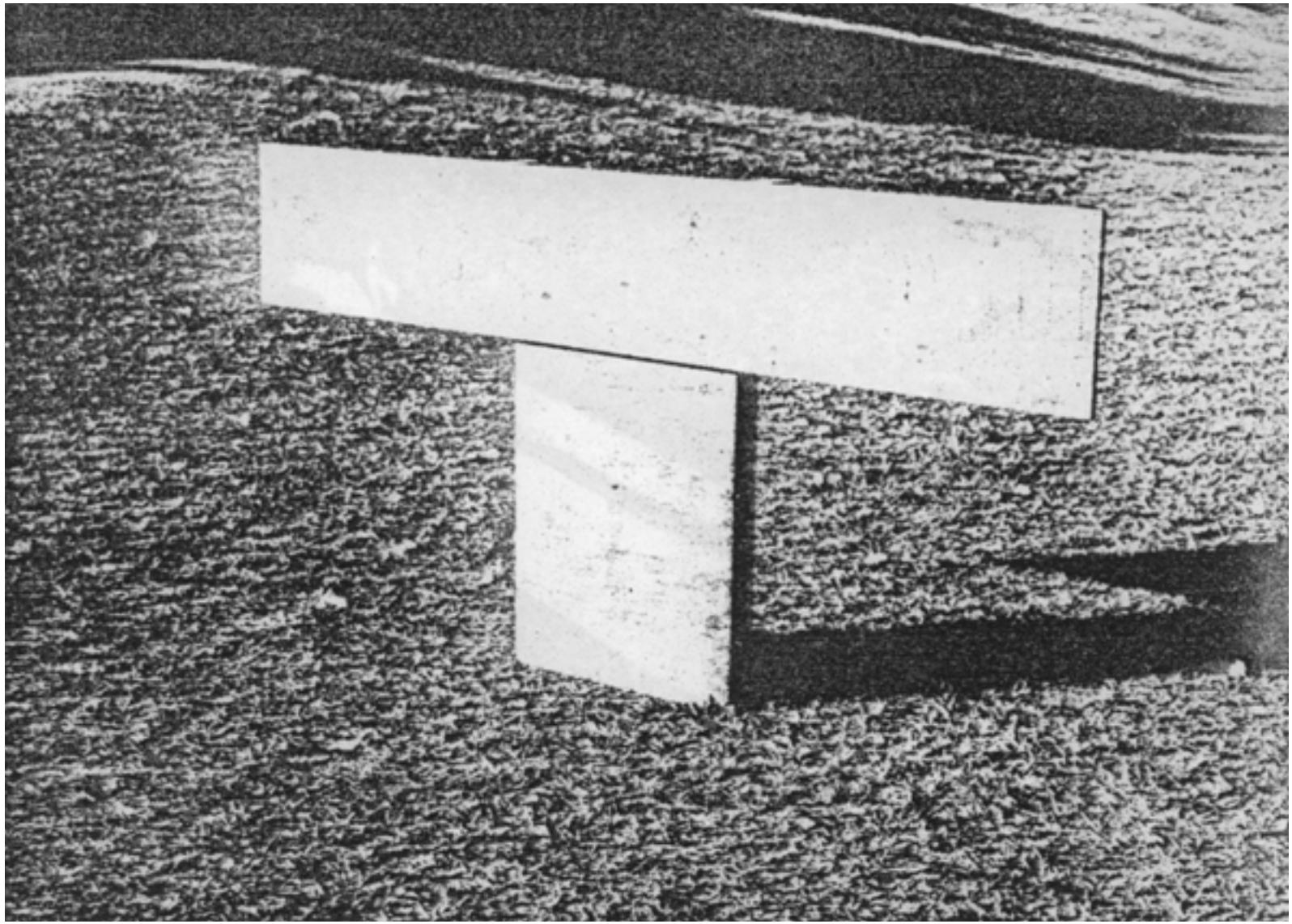


foto 127
Protótipo de
argamassa montado.
Fonte: relatório 9 do PDSDF.

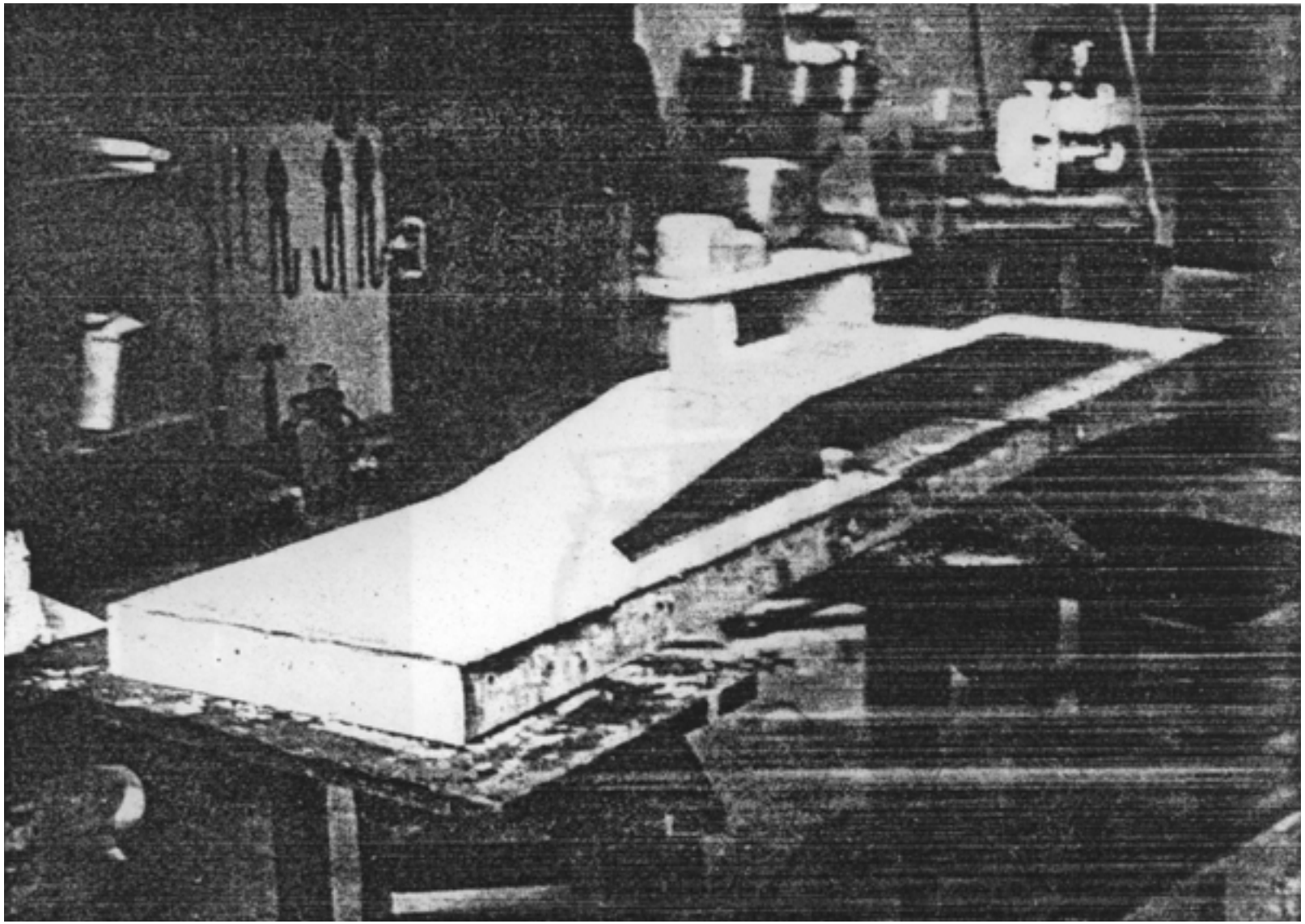


foto 128
Imagem da primeira desforma da peça.
Fonte: relatório 9, PDSDF.

foto 137
Detalhe ampliado do antigo QI 5 com os problemas de endereçamentos. Quadra QI 4 que acontecia depois da QI 5.
A quadra QI 5 que atravessava os limites da EPDB, DF025, e se encontrava com a QL 5 havendo uma sobreposição de setores.

QI1 e no mais claro, QL2

QI 3 e no mais claro, QL4

QI 6 e no mais claro QL 5

QI 7 e no mais claro, QL 8

QL 16

QI 16

QI 15

DF 025

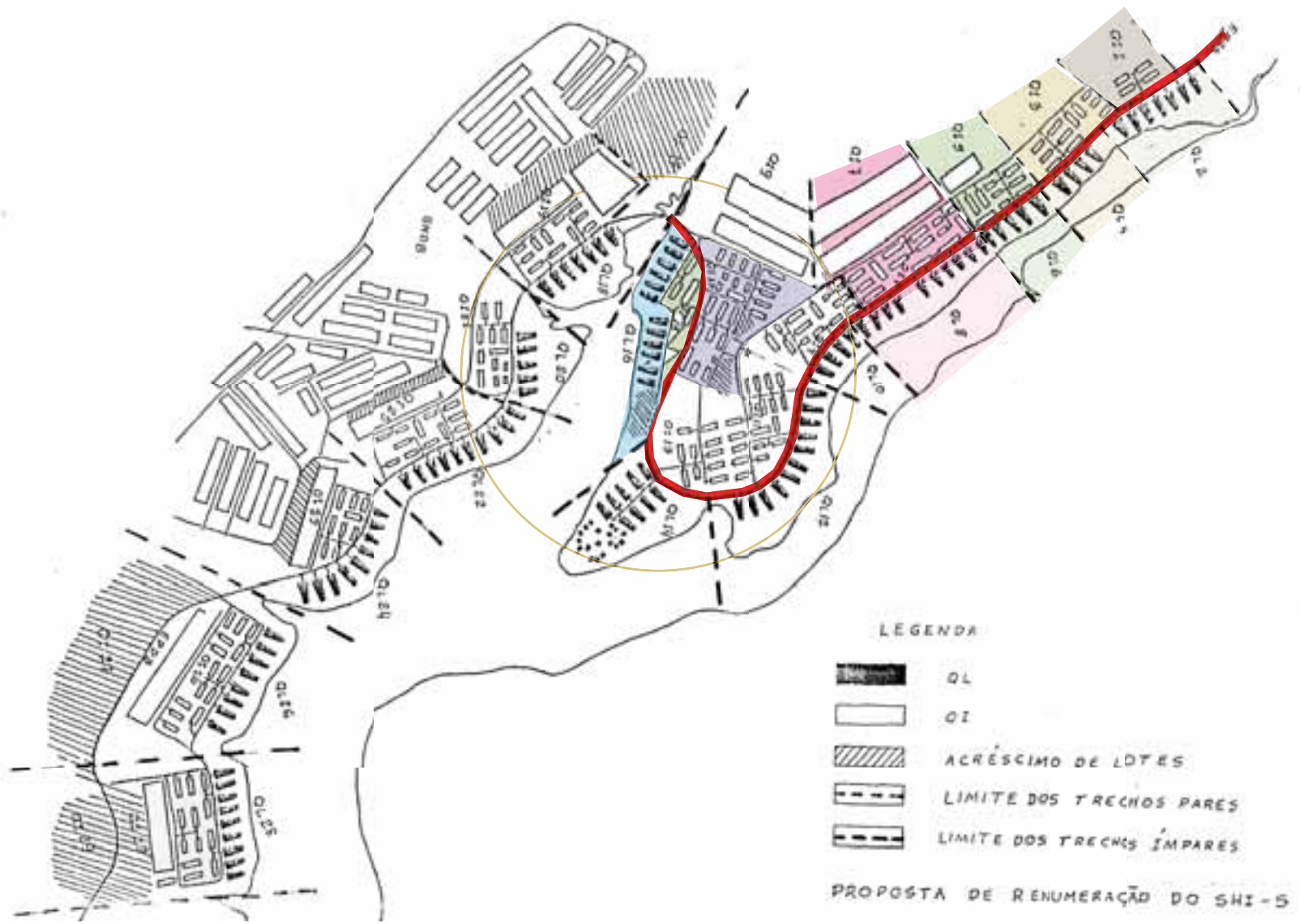


foto 138
Áreas coloridas passaram a ser o início da numeração do SHIS. E na área assinalada pelo círculo recebeu novos endereços seguindo os novos parâmetros. Quadras internas ã DF 025 foram endereçadas com números ímpares e as quadras externas, rente ao lago ganharam números pares. Além disso construiu-se uma sequência lógica de endereçamento.

foto 139
No detalhe a área amarela passa a ser da mesma quadra e foi criada a quadra interna QI 16 em verde dando mais lógica ao endereçamento que passa a ter a EPDB como fator separador.

QI-0 e QL-0. Além destes ainda havia os QLs e QIs numéricas.

Esta composição foi percebida pela equipe do PDSDF e proposta a transformação ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo-CAU e à Secretaria de Viações e Obras-SVO[58].

As sugestões para o SHIS e SHIN foram aprovadas pelo CAU/SVO em 07/1977. Os desenhos 136 a 139, exemplificam as alterações feias nos setores.

Ter sido desenhado para abranger todo o tecido urbano do DF

O maior desafio desse projeto de programação visual foi sua dimensão. Já seria um grande trabalho realizá-lo para o plano piloto, mas não ficou restrito a este. Ele foi pensado para o DF como um todo. E, nesse sentido, ele é importantíssimo.

Desenvolver um sistema de suportes, com toda a complexidade de endereçamento, mensagens, numerações, e localizá-lo nas cidades que constituem o DF é singular.

Além disso, foi incorporado ao sistema todo um conjunto de sinais viários reguladores de velocidade, desenhos de pictogramas para mensagens conforme a lei de trânsito, que possibilitariam uma sinalização integrada em toda a cidade, mas não poderam ser aplicados na íntegra devido a problemas de entendimento com o DETRAN.

A seguir veremos uma seqüência de imagens e fotos dos desenhos de *layout* apresentados antes da fabricação em série, (fotos 140 a 157) simulando o sistema de sinalização dentro da paisagem urbana de Brasília, os protótipos e, epois, as primeiras séries produzidas, bem como os desenhos de todo o sistema:

58 Estes orgãos seriam hoje equivalentes ao Conselho de Preservação e a Secretaria de Desenvolvimento Hurbano.

foto 140
Protótipo usado para verificação das alturas posto ao lado de uma peça antiga. Números maiores, signo direcional com desenho mais elaborado.

foto 141
Protótipo com a planta baixa da SQ. sendo apoiado pelo motorista da CODEPLAN, segundo Antonio Danilo.

foto 142
Dois protótipos para teste de altura, signo direcional, tamanho dos tipos, espacejamento das letras e números.

foto 143
Dois protótipos com alturas diferentes usados como balizadores de qual tamanho as peças deveriam comparecer no cenário urbano.

foto 144
Layout final, totem com mensagem reguladora de transito. Dessas peças poucas foram aplicadas devido a desententimento com o DETRAN que entendia ser de sua autonomia. Vista da via de acesso ao SCS. O trabalho foi feito utilizando o vinil reflexivo.
Fonte: Antonio Danilo

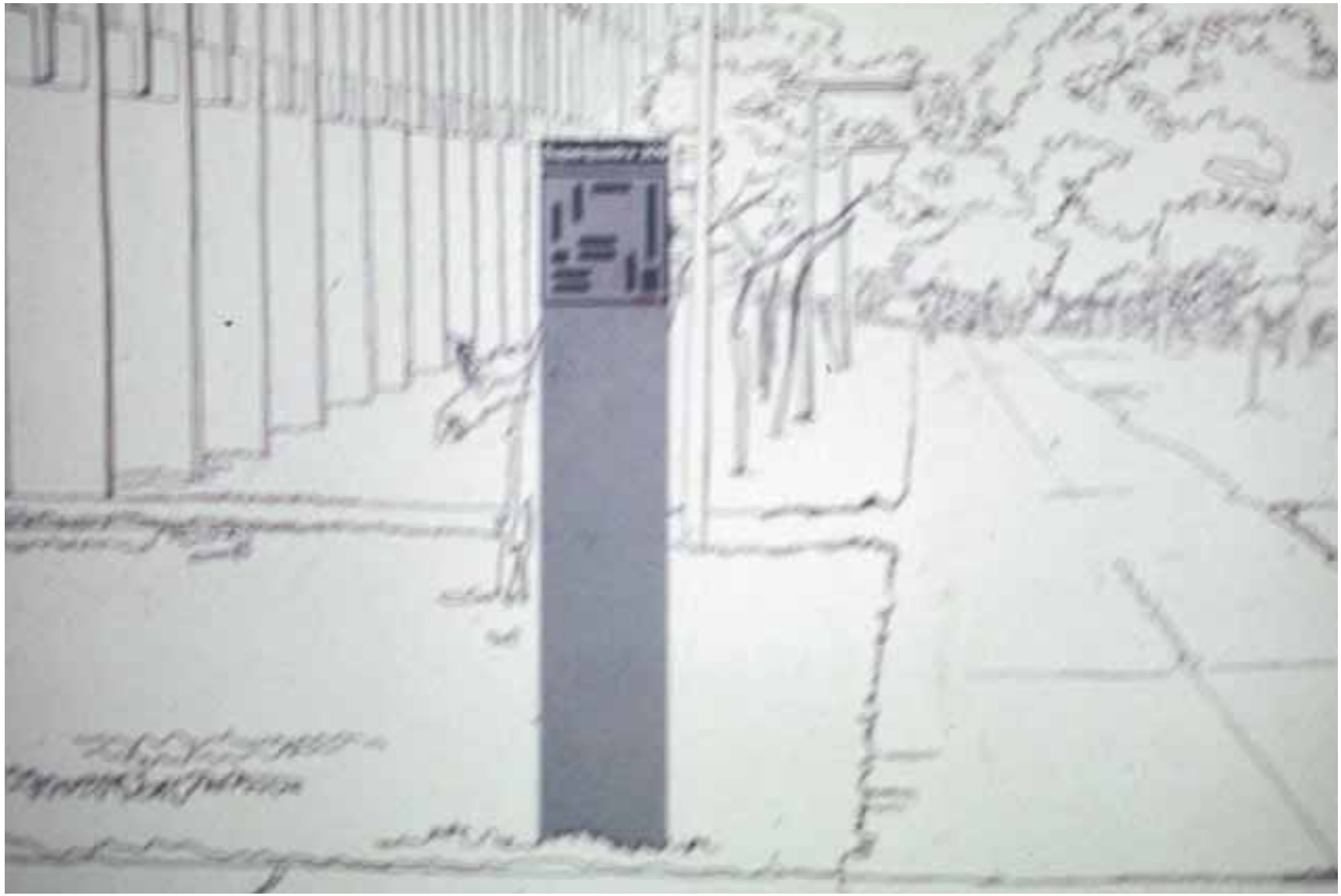


foto 145
Layout final, totem com mensagem de mapa índice informando planta da quadra (aqui na SQS109) e o marcador "você está aqui". Hoje em dia essas peças, não são mais confeccionadas, devido ao pouco orçamento destinado a sinalização.
Fonte: Antonio Danilo

foto 146
Layout final, totens com mensagens reguladoras de transito. Dessas peças, poucas foram aplicadas devido a impasse com o DETRAN. O trabalho foi feito utilizando o vinil reflexivo.
Fonte: Antonio Danilo

foto 147
Layout final, totens com mensagens complementares da esquerda para direita: mapa de quadra; mapa do plano piloto e localizacao do lugar referencial de quadra; mapa do segor comercial sul e denominações; mapa do plano piloto e localizacao do SCS . O trabalho foi feito utilizando o vinil reflexivo.
Fonte: Antonio Danilo

3. CONCLUSÕES

As conclusões urbanas, sociais e dissonâncias.

As identidades da programação visual

Muito já se comentou sobre Brasília. Suas diferenças em relação às demais capitais do Brasil, Suas questionáveis "ausências de esquinas". Mas, apesar de todas as críticas, é inquestionável a sua importância no mundo como fruto de um momento político e estético da produção humana.

Mesmo que nem todos a reconheçam como um exemplo de bem morar, não há como negar que é uma cidade consolidada e que possui sua própria identidade e cultura de uma população acostumada ao modernismo, às ortogonalidades e aos deslocamentos orientado pelas referências cardeais. Uma cultura acostumada com a política com a característica de ser uma cidade administrativa, representativa de uma nação e burocrática, e por isso com a pompa que esses adjetivos lhe conferem.

Dentro desse universo, e feito, pensado para tal, é que o projeto de programação visual adquire sua particularidade de identidade urbana.

O Sistema de sinalização urbana do DF é, como a cidade, muito particular. Provavelmente ele só tem sentido nela. A característica da cidade, uma cidade jardim, possibilitou que ele tivesse uma composição formal condizente com o espaço urbano generoso. As relações de escala e proporção de Brasília são horizontais. A limpeza visual que, mesmo com o descuido das autoridades, ainda existe e contribui com a legibilidade do sistema informativo de endereçamento da cidade. Ou seja, além das peculiaridades do espaço, há ainda a forma como é endereçado. Todas as suas características inerentes, além de sua particularidade de sítio, determinam o reconhecimento e o reforço na construção da identidade da cidade.

A Desconstrução da sinalização

Quando tratamos da cidade, do bairro, o caminho correto é a adequação, a composição. Esse procedimento já esbarra na personalidade do lugar, nas limitações e/ou indicações, nos sinais, na imagem que a comunicação precisa mandar e ainda assim fazer parte do todo. Essa condição, em algumas situações, limita a ação do designer, do pensador da mensagem no espaço urbano.

Hoje, quando vemos as páginas dos jornais que circulam em Brasília, notamos referência à programação visual da cidade nos editoriais. Muitas vezes a sinalização vira o marco urbano, a referência, ou seja, é tão marcante sua identidade que toma conta do olhar, do lugar. Além disso, muitas vezes percebemos o morador dos condomínios exercitarem, o que poderia ser, clones, infelizmente desproporcionais, do PDS-DF, em busca de se inserirem na cidade oficial.

A prof. Maria Elaine Kohlsdorf [59](1996), em seus estudos do espaço urbano, classifica a programação visual urbana como elementos de informação apostos que faz parte da categoria complementares e enfatiza a importância dos mesmos com seguinte informação de Robert Venturi:

> ...os componentes desta categoria são, por vezes, os principais responsáveis pela imagem dos lugares, seja por presença marcada pelo contraste, seja por se constituírem nos próprios elementos de estruturação do espaço."
> (VENTURI, 2003)

Seria um fruto da característica urbana de Brasília? Sem duvida! Dentro desse contexto, este conjunto de sinais já seria parte de uma cultura? Certamente. Existe uma identificação de lugar, de endereço social, geográfico, quando vemos, por exemplo, membros da população interagindo com marcos de uma região, como se aquilo, ou aquele espaço fosse-lhe caro e lhe dissesse algo de seu.

Como exemplo dessa interação, a foto 139 foi tirada do livro *A história do rock de Brasília*, que retrata a vida e obra dos jovens integrantes dos grupos musicais Capital Inicial, Aborto Elétrico, ainda nos anos 80. Possivelmente o sentido de identificação, localização, e apropriação do lugar através da sinalização são fortes. E, por isso, fazem parte da fotografia e da intenção de estar ali registrado como um símbolos do espaço em que viveram e que se identificavam, no caso, Brasília.

Como particularidade da foto[60], vale perceber que o registro transmite inclusive um momento histórico da tecnologia inicial empregada no projeto de programação visual. Próximo a letra "Z", há a mão de um dos integrantes da banda,

59 Sobre essas classificações há um grande estudo de Maria Elaine Kohlsdorf em seu livro 'A Apreensão da Forma da Cidade', 1996,

60 Na foto aparece o grupo "os vigaristas de istambul - primeiro grupo de brasilia e tocar o timo ska. livro: rock de Brasilia. - Paulo Marchetti

foto 158
Jovens e a sinalização do PDSDF. Nesta foto o segundo jovem da esquerda para direita com sua mão entre uma fenda no concreto.
Fonte: rock de Brasilia, Paulo marchetti

fotos 159a, 159b e 159c
Peça de bronze em frente ao Palácio da Justiça executada pelo próprio orgão. A busca pela notoriedade e elitização do espaço em desrespeito à coletividade.
Pela frente trabalho de alto relevo e por de trás o mesmo tratamento das peças do Plano pilto, sem fechamento.

foto 160
Sinalização indicativa de atividades econômicas e de empreendimentos imobiliários. Obviamente peças ilegais que tentam se camuflar dentre a sinalização oficial, inclusive com o carimbo "DSV-ST" (Divisão de Sinalização Viária - Secretaria de Transportes, mas nota-se a desproporção na tipografia.

foto 161
manifestação do cidadão aplicando adendo à sinalização oficial, no campus da UnB. Fruto de ausência de um trabalho de averiguação das necessidades do lugar.

foto 162
Sinalização do Anexo da Câmara dos Deputados feito com fonte diferente da oficial.

159a 159b

160

161 159c

159c 162

164a

163a

163b

163c

163d

163e

163f

164b

fotos 163a, 163b, 163c, 164d, 164e e 163f
Os Condominios novas glebas de assentamentos ilegais do DF e as suas tentativas de encontrarem identidade social com o restante de DF por meio das peças de sinalização. A princípo o projeto do PDSDF seria fácil de ser reproduzido. Mas vemos que a simplicidade requer uma sofisticação de conhecimento gráfico e das proporções do projeto que não são faceis de dominar.

foto 164a e 164b
Por outro lado há as irregularidades dos empreendimentos imobiliarios como o "Ilhas do lago" e de espaços culturais como a Casa D'Italia que sinaliza no Jardim do Eixo Leste sem o menor critério gráfico ou comprometimento legal.

foto 165
Peça construída com tecnologia de concreto. Após 30 anos ainda se mantem em bom estado apesar da escoriações.

entre as duas lâminas horizontais da placa de sinalização. Este detalhe deflagra o material usado, no caso, feito com cimento, pois está desbastado devido a algum acidente.

Apesar de toda a identidade entre o Projeto de Sinalização e sua população, pouco se comenta da sua importância no cenário da cidade. Talvez seja esse um sinal de que está tão integrada e mimetizada, como se sempre estivesse ali, que, aparentemente, não hája do que se comentar? Felizmente há muito a se comentar, mas ainda não teve a devida atenção, inclusive ser lembrada, porque não, como parte integrante do monumento histórico representativo de um momento da produção do século vinte da humanidade reforçado por um trecho da carta de veneza:

> A noção de monumento histórico engloba a criação arquitetônica isolada, bem como o sítio urbano ou rural que são o testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico". Esta noção estende-se não somente às grandes criações, mas também às obras modestas que adquiriram com o tempo um significado cultural.[61]

61 Texto aprovado no II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, em Veneza, no período de 25 a 31 de maio de 1964

As dissonâncias

Não podemos negar que em qualquer projeto de arquitetura e programação visual, a continuidade deste é difícil de se manter incólume. As variáveis que precisam ser trabalhadas, checadas, construídas, conferidas, propiciam uma infinidade de possibilidades de mudanças.

Mesmo sendo o projeto de sinalização urbana composto basicamente de suporte e tipografia, quando estamos lidando com um sistema que será implantado em todo o Distrito Federal, resulta disso que a sua complexidade é sempre muito grande. E, para administrar essa monumental obra dentro de uma estrutura onde há diversos interesses em jogo, muitas vezes se encontram dificuldades que culminam em problemas de dissonâncias, a exemplo da tecnologia de construção do projeto de PDSDF, como veremos a seguir.

Argamassa ou concreto?

Em conversa com prof. Kristiam Schiel[62], filho

62 Em outubro de 2006, Kristian Schiel concedeu entrevista para

do engenheiro Schiel (autor da consultoria estrutural) nos informou que a qualidade do produto ficou comprometida, pois não havia um controle específico da fabricação das peças de argamassa armada. Além disso, o pessoal de produção era muito heterogêneo e desqualificado quanto à produção, e esse foi um dos problemas que contribuíram para a alteração dos resultados esperados.

Possivelmente, dos moradores da cidade, poucos perceberam ou se deram conta que o sistema construtivo do Projeto de Sinalização do DF mudou. Hoje a sua construção é feita com chapas metálicas (fotos 170 a172), e não mais com argamassa armada, que deixaram de ser fabricados no início dos anos 1990.

Passados mais de vinte anos, hoje existem poucas peças feitas com ferro-cimento, ou pela tecnologia inicialmente proposta. Essa interrogação subliminar quanto a tecnologia deve-se a algumas constatações de pesquisas "arqueológicas" feitas no espaço urbano, em busca de pecas que pudessem assinalar o resultado de resistência e permanência dos suportes implantados no inicio da proposta (foto 165).

Dos totens de cimento encontrados, muitos estavam em bom estado. Alguns depredados, mas resistentes ao tempo. E, dos que sofreram desgastes, a maioria deles apresentava deterioriação na base (foto 166 e 167).

Uma das indagações para entender o porquê dessa depreciação localizada, é que possivelmente seria causada pela manutenção da cidade. Durante o ano, o corte de grama e limpeza de calçadas é feito por meio mecânico motorizado. Pelas suas dimensões de jardim urbano de Brasília, usam-se cortadores de fio de nylon e, para áreas maiores, mini tratores. Estes puxam uma carretinha metálica, que, em seu interior possui, um cortador com pás também metálicas.

Esse meio de manutenção, por mini-tratores, é eficiente para as grandes dimensões, mas não permite um trabalho feito com o cuidado e torna impossível de não esbarrar em algumas partes mais sensíveis, de maneira que evitem estragos pequenos. Assim, provavelmente, o impacto entre a estrutura dos cortadores com a parede de cimento dos totens pode ter causado essas quebras do material e, por conseguinte, exposição de sua armadura.

Uma outra constatação é que através de uma

foto 166
A base com escoriações, provavelmente pelos mini-tratores cortadores de grama.

foto 167
Detalhe da peça e seus materias construtivos que mais se apresentam com concreto.

conversar sobre o pai e o projeto de sinalização de Brasília.

foto 169
Detalhe da peça e sua colocação com o caminhão munk.
Fonte: Arquivos da DSV.

peça destruída, encontrada em logradouro público, descobrimos, para nossa surpresa, que ao invés de uma composição de nata de concreto, areia e tela metálica, o totem apresentava construção e composição própria de concreto armado com brita e ferragem.

Uma das conseqüências imediatas dessa escolha, sem dúvida, se reverteu na maior inércia e durabilidade do artefato. Contudo o peso próprio da peça de, aproximadamente 350kg, tornou-a, provavelmente, de difícil manuseio na execução e com uma logística de armazenagem muito difícil para a fábrica da Divisão de Sinalização Viária e dificultou também a instalação em área pública, resultando em um projeto muito complicado de ser mantido.

Vendo fotos antigas da fase de construção do totem vimos que, o processo de construção, contrariando a lógica deselvolvida pelo arquiteto João Filgueiras Lima, o sistema de argamassa armada era muito artesanal, quanto comparamos, por exemplo com a fábrica de peças em argamassa montada pela NOVACAP no Setor de Indústrias, na cidade de Ceilândia.

Além disso, foi-nos dito que houve uma grande preocupação com os acidentes que porventura ocorreram no manuseio dos totens e lâminas[63], onde as mãos e os pés dos trabalhadores eram os membros mais atingidos, mesmo fazendo-se uso de caminhão munk [64] (foto 169).

Quando o arquiteto João Filgueiras Lima (1932 -) desenvolveu o projeto de fábricas de peças em argamassa para o CIEPS, em 1991, seu processo era bem mais industrial. As peças eram construídas com formas de ferro, tanque de cura, guindaste móvel o que garantia um melhor padrão de repetição. Sem dúvida, um investimento caro, que, infelizmente não deu muito certo devido a mudanças políticas e técnicas do sistema de ensino que justificavam os CIEPS.

Mas, de alguma forma, essa experiência dos totens de sinalização e dos CIEPS ilustra bem que, em design urbano, as questões de produção industrial necessitam de uma extrema organização, investimento pesado e estratégias

63 Em recente conversa com arq. Danilo, uma das informações passadas é de que havia por parte do corpo operacional, reclamações de machucados com as mão e com os pés ao manipular as peças de concreto.

64 Caminhões trucados ou toco equipados com guindauto (munck) de 12.000 KGF até 40.000 KGF (para 6 e 20 toneladas respectivamente) com lanças variando entre 12 e 22 metros de alcance na posição vertical.

que vão muito além de uma vontade política, o que, aliás, corrobora uma afirmação de Lelé[65]

> A rigor, eu tento fazer com o edifício o que um designer faz com um automóvel [66]

John Heskett, em seu livro *Desenho Industrial* (1997) ilustra que, em 1955, através de uma linha de cooperação do Departamento de Estado dos EUA, contratou cinco agências de design para atender um projeto de apoio ao Oriente Médio e à América Latina.

O designer Russel Wright, que estava responsável pelo acordo, experimentando alguns imprevistos no desenvolvimento do projeto, teceu o seguinte comentário à época:

> Em design, daremos consultoria, de acordo com motivos tradicionais, sobre que produtos poderiam ser desenvolvidas para uma área mais ampla... Nunca iremos 'chocar' indústrias que nunca existiram, mas tentar mostrar como um artesanato nativo pode produzir de modo mais eficiente e ter mais lucro no mercado
>
> (WRIGHT, 1955)

Um outro designer, Gui Bonsiepe, que chegou a trabalhar no Brasil e professor em Ulm, disse, acerca da questão, em um seminário no Royal College of Art:

> ... O que se fazia necessário não era o design para os países dependentes, mas o design nos e pelos países dependentes, tendo a necessidade social como base.
> (BONSIEPE, 1962)

No ano de 1979, Wollner, atendendo a uma entrevista de Pietro Maria Bardi (1900-1999), dizia justamente isso, como vemos a seguir:

> PMB: "Você trouxe para o Brasil um know-how que foi logo considerado 'suíço'. Diga-me como encontrou a situação quando do seu retorno da Europa e quais as dificuldade?".
>
> AW: "...no Brasil não houve a experiência de guerra e até hoje não foi incorporada nos indivíduos a vontade de atender às necessidades coletivas, considerando o real estágio tecnológico nacional... nem pelo povo nem pelo sistema político econômico".
> (WOLLNER, 1979)

65 Apelido do arq. João Filgueiras Lima,

66 Depoimento de João Filgueiras Lima a Marcos de Sousa. In: AU 82, fev./mar. 1999

fotos 170 e 171
Peças construída com tecnologia de chapas metálicas. Visão frontal e visão posterior. Observando as fotos 156-a e 156-b (página 171) é possível ver as diferenças de desenho das duas tecnologias.

foto 172
Peça atual, metálica, com aplicação da bandeira de cada país correspondente.

foto 173
Trabalhos de Lelé em Salvador com peças em argamassa armada onde a mobilidade é conseguida otimizando o peso para ser suportado por dois trabalhadores.
Fonte: Livro João Filgueiras Lima. Ed. Blau.

E, diante desse "sistema político econômico" ao avesso e de uma técnica pouco desenvolvida para o concreto das peças de suporte, o projeto de sinalização de Brasília foi modificado para peças feitas com chapas metálicas pintadas com tinta esmalte.

Esta mudança, sem dúvida, permitiu uma maior agilidade de substituição e manutenção da sinalização do logradouro público do DF, sendo que o custo homem por produção se tornou-se menor. Além disso, o processo de translação do artefato pôde ser feito inclusive por dois homens.

Sobre este critério de translado, feito por dois homens (foto 173), Lelé comentou que foi uma das evoluções do processo em argamassa armada desenvolvida por ele em Salvador no ano de 1982. Ele descreve:

> Assim, forma executados pré-moldados leves, cujo peso não ultrapassa 100Kg, de modo a permitir o transporte local e colocações manuais. Além disso, a leveza do sistema e aconselhável para os vales. ... Considera-se, ainda como vantagem eventual, o fato da colocação das peças não exigir a utilização de mão-de-obra especializada....[67] (LELÉ, 1982)

67 João Filgueiras lima, 1982, edl Blau.

Pode ser que o projeto de sinalização urbana de Brasília, se pudéssemos adequá-lo ao tempo, teria se beneficiado de toda tecnologia desenvolvida por Lelé, quase 10 anos depois. Desde ter usado a fábrica da NOVACAP de argamassa armada, o *know-how* de produção em escala utilizando formas metálicas, o cálculo estrutural específico que permitisse a mobilidade, o acabamento das peças, toda essa tecnologia seria bem quista, algo que, infelizmente, o projeto de sinalização urbana não conseguiu contemplar a contento quando de sua execução: a reprodução da serialidade aplicada na industria de automóveis que possibilita o menor custo pelo maior número de veículos produzidos.

A experiência no eixo rodoviário de Brasília

Uma das principais avenidas da cidade, o Eixo rodoviário, dá acesso à Brasília de quem entra pela entrada norte ou sul.

Essa avenida é uma das que configuram o traço original e gestual da cruz, de seu criador, Lucio Costa, forma geratriz da Capital (foto 174).

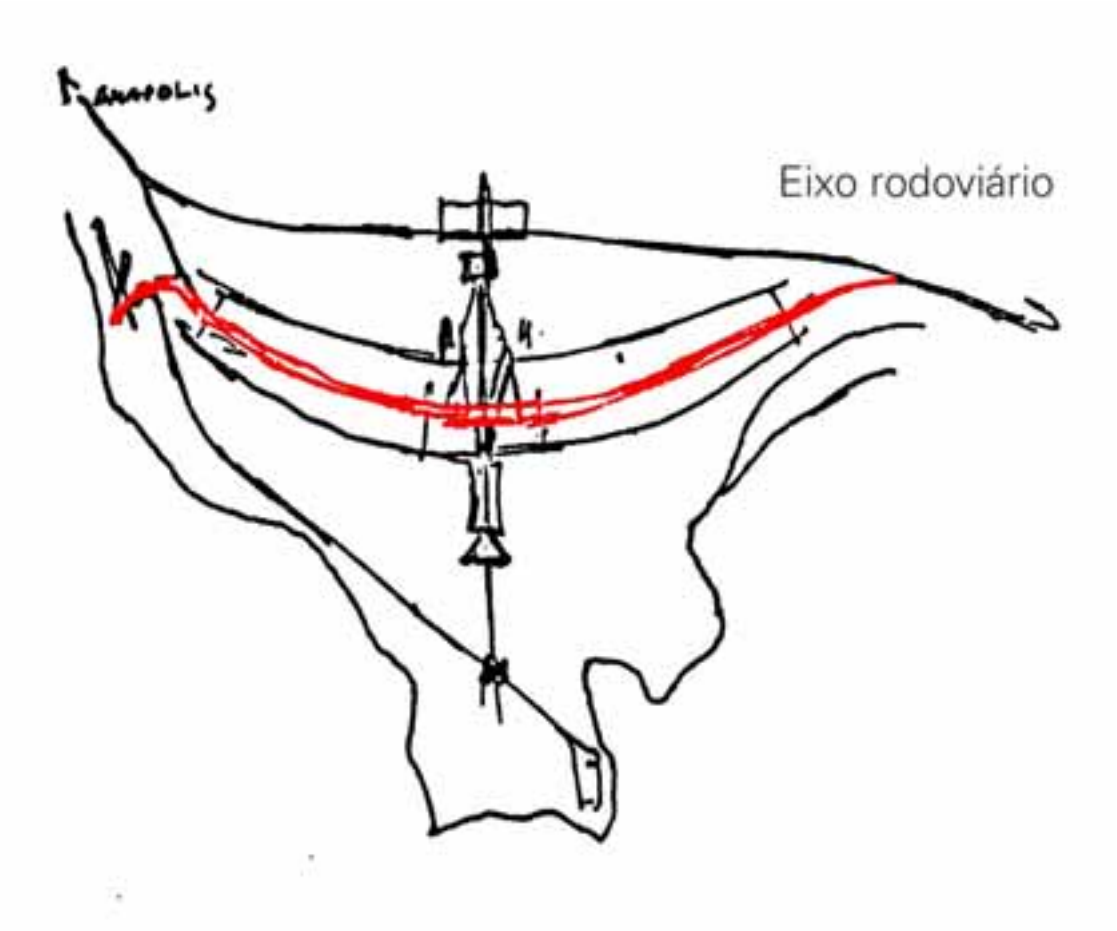


foto 174
Marcação do Eixo Rodoviário, em vermelho, sobre desenho de Lucio Costa.
Fonte: Registro de uma Vivência.

Através deste eixo, quem chega pela entrada sul, descortina-se, a princípio, um campo de árvores ao leste e, ao fundo, as lâminas dos principais blocos residências que se acomodam no tapete verde de 280m X 280m.

Em particular nesta visão, as quadras 216, 410, 116 e 316 sul. Seguindo pela avenida começamos a perceber que essas quadras, foram divididas duas a duas, formando, a oeste, as 100 e 300 e, a leste, as 200 e 400.

O "Eixão"[68], pela sua largura e número de pistas (três no sentido sul-norte e três no sentido norte-sul), é considerada um calcanhar de Aquiles, por interromper o tecido urbano em duas fatias: leste e oeste[69].

Neste palco e nas suas vias paralelas, eixinhos, é que encontramos também outros elementos que compõem a paisagem de um cenário bem típico de Brasília: os postes desenhados especialmente para a cidade e os pequenos mobiliários urbanos, nas paradas de ônibus[70]. Estes, mesmo com toda a preocupação histórica e fatores de tombamento, ainda precisam dialogar com os novos pontos "europeus" desenhados por uma multinacional espanhola que se expressam pela tecnologia de vidro e acentos em alumínio, mas que desprezam a questão do sol que banha o planalto central. Esta combinação transforma o que deveria ser um mobiliário confortável em uma verdadeira caixa concentradora e irradiadora de calor, expulsando os usuários.

E é este "eixo-portão de entrada" viário, que utilizamos como exemplo para breves reflexões de entendimento de como os "ruídos na apreensão da informação", onde as dissonâncias estão presentes.

Os sinais visuais da anarquia ao desencanto

O projeto de programação visual, consolidado já no início de 1980, ficou por muitos anos,

68 O eixo rodoviário é comumente chamado de eixão pela população de Brasília

69 Será que este critério cardinal "L e W" de entender a cidade é legitimo para a sua população? Afinal o que muitos falam é: eixinho de baixo (200/400) e eixinho de cima (100/300)

70 Os M.U. em questão saíram da pranchega do Arq. Sabino Barrozo que também é autor do CIEN que funciona hoje como ambulatório do HUB, e que era muito amigo do arq. Oscar Niemeyer. Devo esta informação ao prof. Dr. Cláudio Queiros

principalmente pós-governo militar, sem cuidado por parte dos políticos e sem um acompanhamento mais criterioso que ajudasse em sua manutenção, pois a Divisão de Sinalização Viária - DSV não havia estrutura econômica e um corpo técnico completo e designers e arquitetos que pudessem atender às demandas que a cidade em formação e crescimento exigiam.

Vale inclusive abrir um parênteses polêmico. Contrariando as perdas sociais que o país sofreu durante o conturbado período político, os militares trataram Brasília como se fosse sua Casa Grande[71].

Confortavelmente instalados no interior do Brasil, trataram de dar uma cara "arrumada" à capital. Apesar da pouca compreensão urbanística e do desconhecimento do traçado de Lúcio Costa, que lhes causava estranhamento, provavelmente tinham, inconscientemente, uma compreensão do que significava Brasília dentro do cenário histórico para o Brasil.

Mas fizeram coisas deploráveis, como a grande agulha-mastro na praça dos três poderes, alguns viadutos e complexos viários que romperam com o lado bucólico de parte da cidade.[72]

Mas, por outro lado, como fazem em seus quartéis, e espelhando seus uniformes que seguem uma programação visual rígida e composta, trataram de finalizar a urbanização da cidade.

Um projeto, como este, de programação visual, que após de implantado sofre com uma má manutenção e atualização , provavelmente, teria ficado no papel, sem a vontade organizadora dos militares.

30 anos depois

Hoje, ao percorrer a cidade, vemos que há falta de critérios do que sinalizar (fotos 175 a 179). Há momentos de confusão. A princípio a sinalização deveria ser uma peça de identificação do logradouro público e, a partir dele, como se faz em qualquer cidade, localizar o edifício. Mas, provavelmente devido a uma ausência de critério dos meios de produção da DSV, diversos

71 Denominação que faz alusão ao texto da profa. Dra. Sylvia Ficher, "Senzala e Casa Grande" que se inspira no texto de Gilberto Freyre Casa-Grande & Senzala

72 Devo este insights à conversa tida com o prof. Dr. Cláudio Queiros.

foto 175
A capital do Brasil que nasceu sobre o signo da arte, segundo palavras de Juscelino Kubitschek, sofre dos maus tratos e da perversidade da publicidade desenfreada no espaço público. A sinalização idealizada para todo o DF, foi, aos poucos sendo abolida e, em seu lugar, surgiram peças de desenho duvidoso, onde as mensagens do logradouro são ilegíveis para os usuários, pois o que é mais importante é a publicidade, nova e cuidada enquanto a sinalização do logradouro é pequena e mal dimensionada e neste caso já faltando informação e sem manutenção.

foto 176
Churrascarias, empreendimentos imobiliários, orgãos públicos federais e locais, tomam posse do espaço público com suas próprias peças de sinalização, desrespeitando a ordem coletiva e social, onde todos deveriam se localizar pelo endereço dos logradouros.

foto 177
O trabalho de pesquisa e projeto, de quase três anos, entre 1975 a 1978 para a elaborar um projeto digno de uma cidade singular, como Brasília, e de um trabalho de limpeza da cidade e conscientização da população, foi, pouco a pouco, sendo minado pela publicidade desenfreada em área publica que surge, sobre a desculpa, de disciplinar o pedestre.

foto 178
A sinalização oficial e a informação organizada e legível é sufocada pela proliferação de placas colocadas pelo DNER. O exemplo é seguido pela população que também acredita ser legítimo sinalizar por conta própria. O resultado: falta de padrão; inconsistências do desenho do sígno direcional, de formato e de tipografia.

foto 179
Setor de Indústria. Local no DF com comércio, indústrias, de grande fluxo de pessoas, onde é muito comum a visita de usuários não residentes na região. O que ler? Como direcionar-se? A publicidade é maior que a sinalização do logradouro na qual está apoiada. A sinalização é mal dimensionada; há falta de critério e desrespeito público.

edifícios, bem como órgãos e atividades, são identificadas pelo projeto de sinalização e que não precisariam ser destacados. Dessa forma, tudo aparentemente pode ser sinalizado, depende apenas, provavelmente, de um ofício ou um memorando. E, assim, vemos, pela cidade, placas indicativas de churrascarias a eventos imobiliários.

Outro problema é de que a cidade cresceu, urbanizou-se; novas ruas foram abertas; calçadas construídas, ampliadas; jardins re-propostos; e a vegetação começou a tomar seu porte adulto, mas a sinalização não acompanhou as transformações. Hoje andando pela cidade, é com temor que vemos, novamente, um quadro infeliz, quando podemos retroagimos no tempo e ver que uma poluição visual toma conta com peças "oficiais" que destoam da programação visual proposta.

No eixo rodoviário

Contamos neste caso com a colaboração dos agentes de trânsito, que deveriam agir em conjunto com a DSV, mas, entretanto, atuam em separado.

E, voltando ao percurso que destacamos como sendo o "portão de entrada" (ou seria o "tapete vermelho"?) deparamo-nos com o inesperado retorno do caos que havíamos deixado na década de 1970: confusão de mensagens e de sinalização e, infelizmente, esse caos não se faz presente só ali, mas apenas aqui o tiramos como exemplo.

O que deveria ser o cartão de boas vindas da cidade, acaba por ser um eixo de pequenos recados, como *post its* pregados ao redor. Para quem não sabe, o Eixo Rodoviário faz parte do sistema das BRs, vias do Brasil, sendo denominado de DF 002 (foto 180). Neste caso, sua jurisdição também pertencente ao Departamento Nacional de Estradas e Rodagem - DNER. Mesmo sendo uma BR, é também uma via interna à cidade, detentora de aspectos simbólicos importantíssimos no seu desenho. Mas, o que teria isso de ruim?

O DNER possui sua organização e suas características informativas próprias e, talvez num ato de domínio excessivo, e porque não, querendo mostrar serviço, sua "capacidade de fincar peças" e neste caso, no eixo rodoviário, é, digamos, excelente, para não termos que dizer o contrário... Temos, como conseqüência disso, as margens do Eixo Rodoviário pontilhadas de mensagens e placas com informações variadas

foto 180
Sinalização do DNER e logo atrás peça do DETRAN no Eixo Rodoviário.

foto 181
Sinalização do DNER
no Eixo Rodoviário.

foto 182
Sinalização do DNER
no Eixo Rodoviário.

foto 183
Sinalização do DETRAN no Eixo Rodoviário.

para quem ali trafega. (fotos 181 a 184)

Os aspectos dessas dessas peças são muitas vezes duvidosos, ou seja, com um desenho mal desenvolvido, onde uma chapa metálica é fixada em dois metalons de perfil redondo, num sistema bi-apoiado e que é chumbado ao solo. Um sistema simples e funcional, mas que, diante de um estado de arte e tecnologia próprios de um mundo moderno no qual Brasília foi gerada, de uma cidade capital, fica muito a desejar. Isto talvez estivesse entre alguns comentários ou então passasse pelos pensamentos do dr. Lúcio Costa, que sempre desejou o novo e inesperado equilíbrio entre arte e funcionalidade...

Completando este quadro, ainda precisamos somar o descuido com a execução dos elementos e de sua fixação: muitas peças são desprovidas de alinhamento, sendo que, muitas vezes, um simples prumo entre as extremidades pudesse fazer uma diferença atroz.

Quanto à tipografia usada para as mensagens, da mesma maneira, percebe-se o desmantelo. Depois de séculos de experiências e produção criadora nesta ciência-arte que é a tipografia, todo o sistema empregado nas peças é precário, sem rigor de aplicação, sem um entrelinhado específico, e com espacejamentos que se alteram ao prazer de uma vontade subjetiva de quem as faz.

Digamos que, para um leigo do conhecimento tipográfico, o conceito de legibilidade, para quem esta dirigindo, a princípio se restrinja ao tamanho empregado dos tipos e nada mais. Pouco da geometria e de um desenho de uma possível tipografia seja ponderado.

E não ficamos só nestes aspectos. Quando nos detemos a decodificar o conteúdo de cada uma das peças, descobrimos que as mensagens são, em sua maioria, dispensáveis.

Por exemplo: há textos que informam que o acesso ao "eixo L" esta próximo. Sendo que "L", de leste identifica uma das vias paralelas ao Eixo Rodoviário. Percebemos que é uma informação redundante, pois o projeto de programação visual elaborado para a cidade, já informa todas essas "tesouras"[73], não havendo, portanto, necessidade de mais uma placa.

Além disso, vemos ainda mensagens do tipo: "DF 002", "trecho de risco e acidentes", o que

73 chamadas assim, devido seu formato lembrar as alças de uma tesoura de corte.

nos faz lembrar as rodovias interestaduais do Brasil. Neste caso do eixão, tão bucólico, uma informação desnecessária. Há casos como, por exemplo, no inicio do Eixo Norte, onde existe sinalização "Eixo Rodoviário Norte", segundo o Plano Diretor, e ,a uma distância de menos 10 metros, o DNER emplaca mensagem repetida somada de "DF 002".

Todo esse caos proporcionado pelo DNER não é suficiente. Além desse, temos ainda o Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN-DF. Sim, o Eixo Rodoviário também sofre como alvo deste departamento, que também assume uma postura própria e autônoma, ao se manifestar na paisagem da cidade. Os dois departamentos como que encurralam a via entre duas tribos.

O DETRAN, que também possui seu fornecedor próprio de peças informativas, preocupado em mostrar os limites de velocidade e dizer que ali há controladores eletrônicos, origem das famosas disciplinas punitivas (as multas), "emplaca" as margens da pista com generosidade, e ainda desprovido de cautela.

Assim, antes de cada radar, há o posicionamento de advertências de restrição de velocidade e avisos sobre esse novo método controlador.[74] E toda essa "generosidade" soma-se ao seu primo DNER, nas tentativas de informar o condutor sobre as suas prioridades ou necessidades de trânsito. Contudo, na verdade, o que temos é uma grande poluição de comunicação.

DSV, DETRAN, DNER, como todos esses órgãos interagem? Quanto dessas prioridades são mesmo necessárias e reconhecidas pela população? O que era para ser uma sinalização com conteúdo, não passa de uma confusão. Exemplo ver a foto 184: uma placa que se apresenta tricolor com pintura em fundo vermelho, onde se lê em branco: "cuidado!" e, em seguida, logo abaixo, uma pintura em fundo azul com a mensagem: "cuidado, risco de acidentes", e, completando, em fundo branco, com mais uma mensagem oficial em preto. Desse objeto o que poderíamos ler? É uma peça para orientar ou para desorientar?

DNER e DETRAN cada um competindo entre si dialogando pouco e, infelizmente, de mãos

74 Em Brasília há uma lei Lei Distrital nº 1.407, de 1997 do ex deputado distrital Luiz Estevão que determina a indicação dos radares com de placas de identificação de barreiras eletrônicas e pardais a uma distância de até 500m dos locais onde estiverem instalados. Esta Lei é contestada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) de considerar inconstituciona

foto 184
Sinalização do DETRAN no Eixo Rodoviário. Três cores e tipografia toda em caixa alta, o que dificulta a legibilidade. Ainda existe a informação secundária que também é um ruído de comunicação para o observador.

dadas contra quem deveria ser o maior beneficiário, o usuário.

Precisaria haver uma grande organização para que tantas informações coexistissem no mesmo local. E essa disciplina não ocorre. Estamos diante de uma repetição incoerente de informações, que, em muitos casos, se sobrepõem, uma anulando a outra. Resultado: estamos "cegos de tanto vê-las". Por tentarmos desprezar o excesso, tantas mensagens reunidas tornam-se indecifráveis.

> O olho vê nitidamente apenas aquilo que está concentrado num dado momento. Esta escolha é, de certo modo, parcialmente dirigida pelo cérebro. Somente as informações que se observa é que modelam a mente, sem interesse seletivo, a experiência é um caos total, esta seletividade acontece tanto fisicamente quanto mentalmente.
>
> De fato, o olho só focaliza de modo nítido pequenas partes do mundo perceptível. Como parte do processo de organização, o olho elimina fisicamente o desnecessário e o redundante.
> (Oliveira, 1992)

Encontramos uma falta de rigor e padrão informativo nas peças do DNER e DETRAN. E este rigor é deveras importante dentro de um conjunto harmonioso que precisa ter identidade e legibilidade para o usuário da cidade. Tanto no formato dos suportes, como na geometria, o emprego dos tipos nas mensagens escritas, percebemos um descompromisso com o rigor construtivo e sua padronização na sinalização, quando comparada às do PDSDF.

Nossa percepção encontra nos padrões, na uniformidade e na repetição dos suportes e da lógica de comunicação, um auxiliar para a pregnância e identificação, como transcrito do Plano Diretor de Sinalização do DF:

> A sinalização tem uma função educativa no sentido de que o usuário comece a perceber como a cidade se organiza, decodificando suas siglas e de sua estrutura urbana.
> (Ante-projeto do PDSDF, 1976)

Vendo o projeto de Brasília e sua implantação, talvez poucos entendam que sua dimensão e desenho tenham sido idealizada para a escala urbana, tendo como referência o "vazio".

Como assim? As escalas de paisagem de Brasília são muito diferentes de qualquer cidade no Brasil. Suas avenidas e ruas, em grande parte são circunvizinhas a jardins e, em casos residenciais, como a das superquadras, têm a

distância entre o limite da via, no caso, o meio-fio e a fachada dos blocos, da ordem de 20 metros[75] (foto 186). Além disso, nesse espaço, seguindo orientação de Lucio Costa, temos um renque duplo de árvores, o que proporciona um outro elemento de referência escalar. Comparando-se, por exemplo, com São Paulo (foto 185), lá temos as peças de sinalização fixadas, em sua maioria, em postes, que se deparam, ou são influenciados por edifícios verticais, e uma relação de distância entre meio-fio e fachada na ordem de 5 metros de média.

Esta diferença de sítio explicaria também a escolha de Lucio Costa pela proposta 2, quando foi solicitado sua consultoria quanto aos possíveis modelos desenvolvidos pelo grupo de trabalho da CODEPLAN, tendo em vista ser ele um extremo conhecedor da escala urbana e arquitetônica.

E, devido a isso, as peças precisaram ser maiores, para que fossem visíveis, pois teriam, como referencia, não um outro mobiliário urbano, ou um edifício, portanto uma dimensão arquitetônica, mas quando as vemos o que temos em volta como referência é a amplidão, o espaço do jardim.

75 O cinturão verde consta do memorial de Lucio Costa quando se refere às superquadras. Deve ser uma área de afastamento entre a rua e os edifícios residenciais com plantio de árvores de grande porte que formará assim um cinturão que dá unidade ao trajeto de passeio nos eixos leste e oeste, bem como enaltece a cidade jardim. Ambientalmente este cinturão permite proteção sonora e luminosa aos apartamentos.

A visão da população

No ano de 2004, fazendo um estudo com moradores da cidade, em trabalho de campo, buscando uma visão que pudesse ser mais legítima, ou seja, manifestação de um morador que possa expressar sua opinião como usuário, com a emoção aliada à demanda, para a qual a programação visual é destinada, com quem não tenha em si o conhecimento norteador de um profissional, percebemos observações muito interessantes.

Foi feito um trajeto com algumas pessoas em seus próprios veículos (fotos 187 a 201), onde o percurso tinha início na SQS 412, percorria parte do Eixo Rodoviário Sul, sentido sul/norte, contornava o Setor comercial sul - SCS, entrava no Eixo Monumental pela via W3 e novamente retornava ao Eixo Rodoviário sentido norte/sul. Contornou-se para o Eixo Leste, em direção à SQS 308, entrou-se na SQ e, depois, retornou à SQS 412 pelo eixo Leste.

foto 185
Sinalização de São Paulo fixada em postes e dimensionada para um espaço menor quando comparado com o Plano Piloto.

foto 186
Desenho da situação comum no Plano Piloto. Distanciamento das construções e massa verde como anteparo.

185

foto 187
Planta geral de Brasília e o percurso realizado com moradores.

foto 188
Detalhe do percurso na asa sul. Saindo de uma superquadra, SQS 412 e voltando a ela depois de percorrer as 4 escalas.

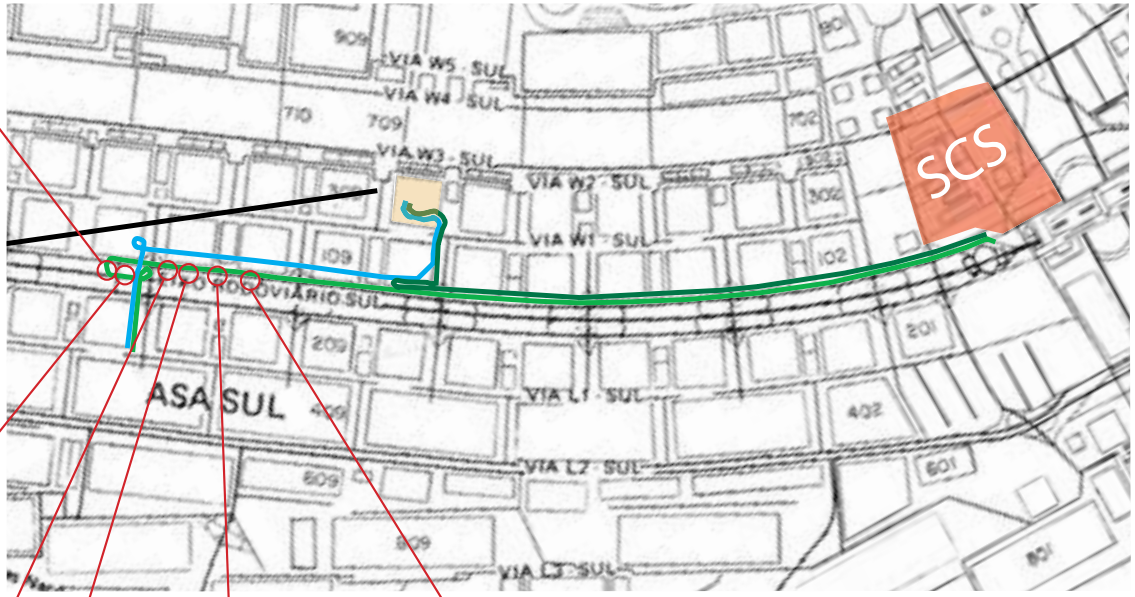


foto 189
A sinalização encontrada no percurso.

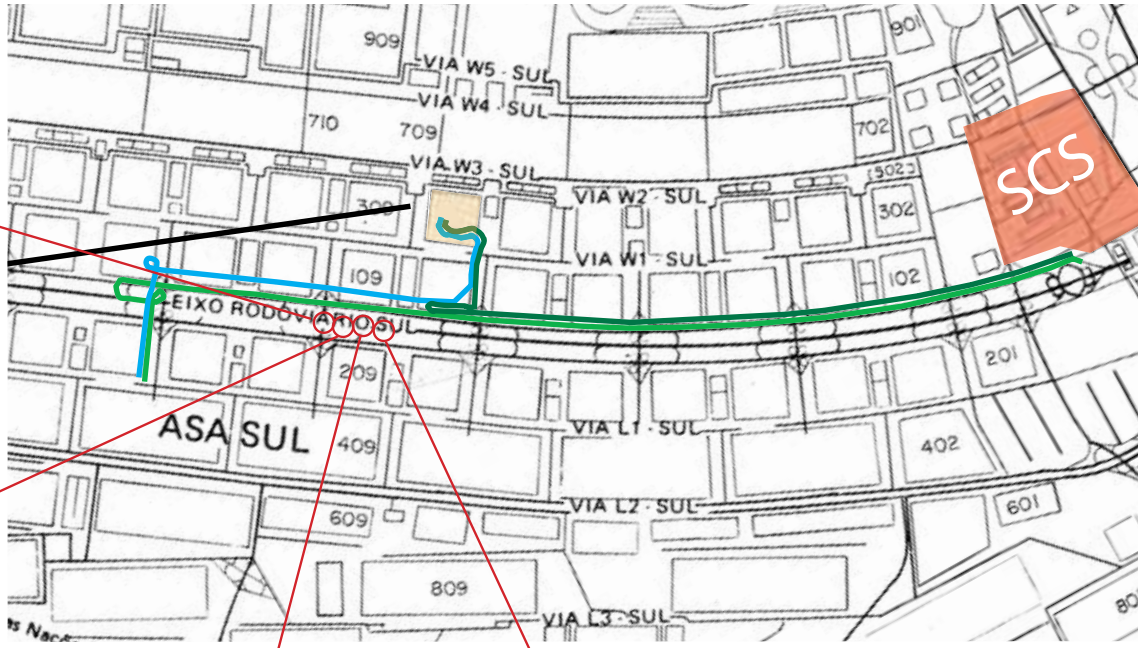


foto 190
A sinalização encontrada no percurso.

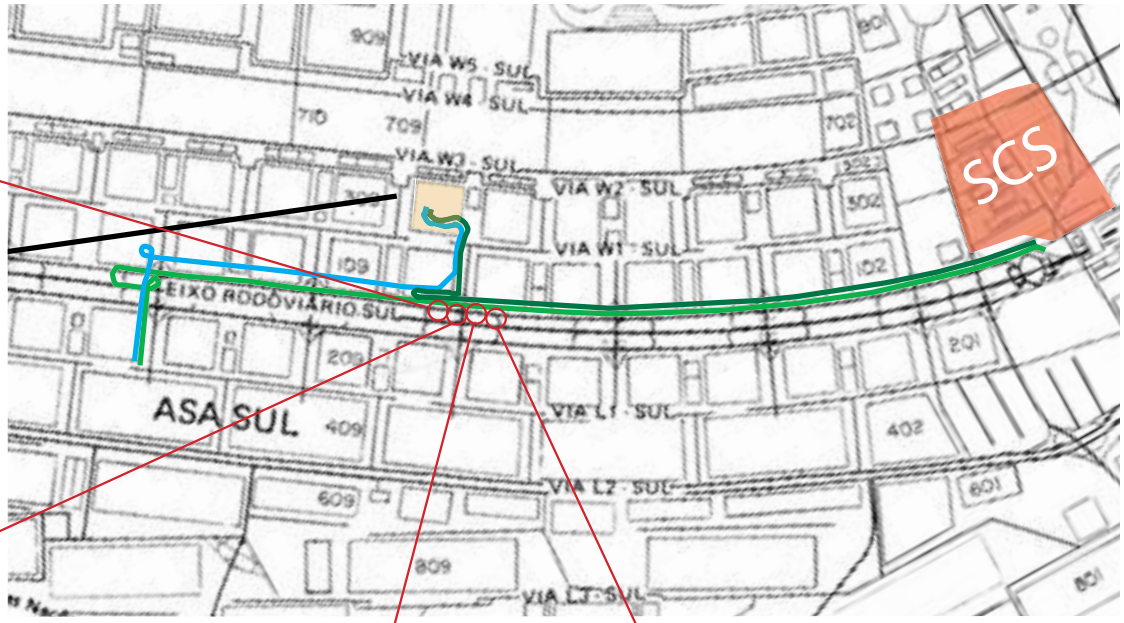


foto 191
A sinalização encontrada no percurso.

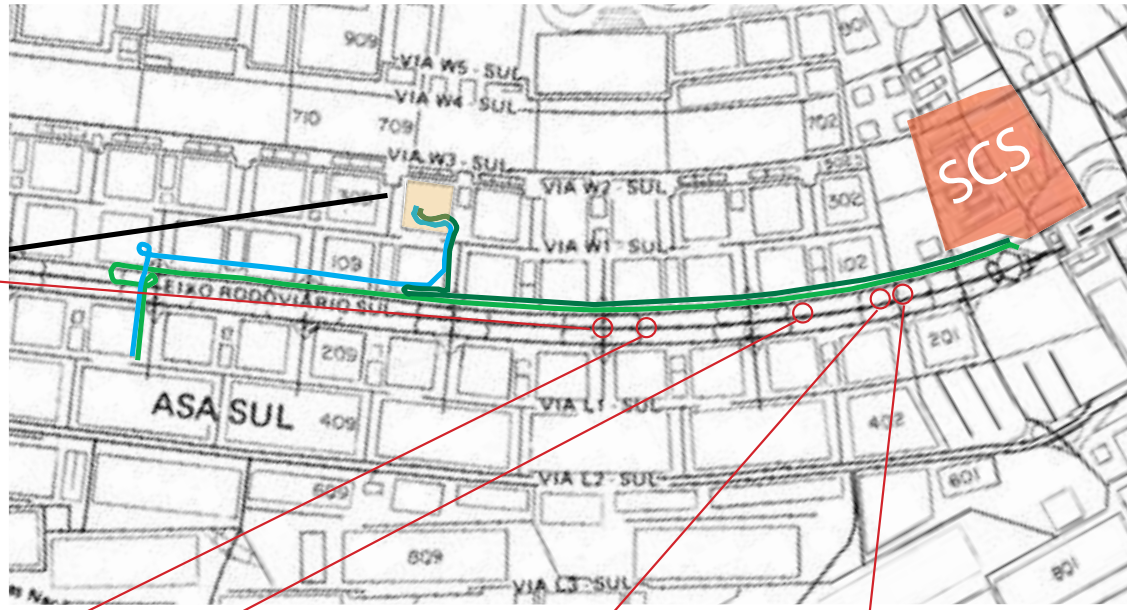


foto 192
A sinalização encontrada no percurso. Já próxima ao SCS.

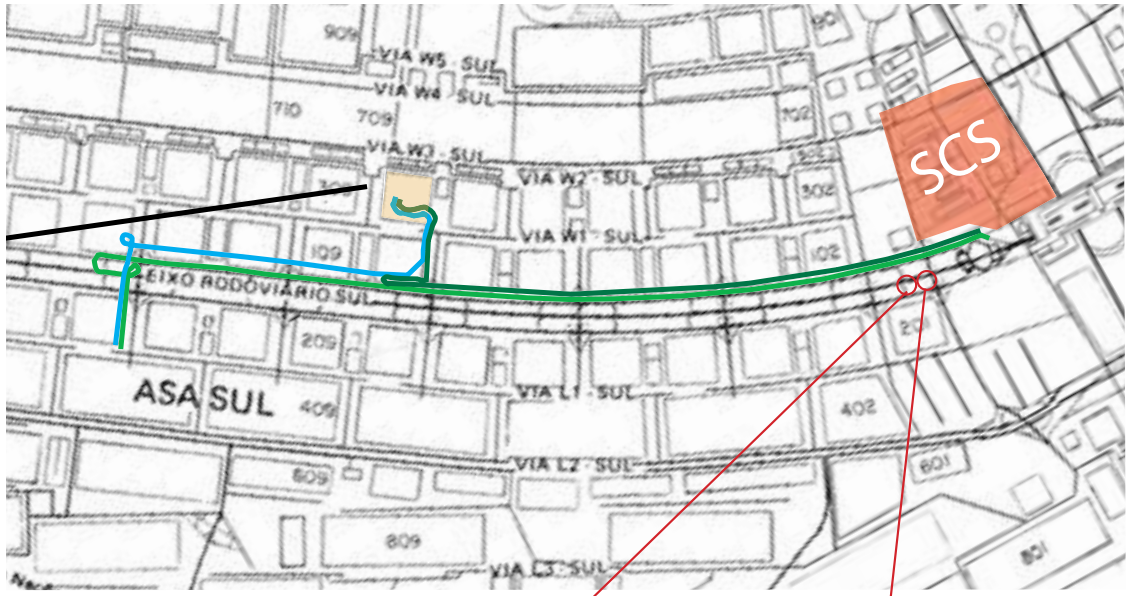
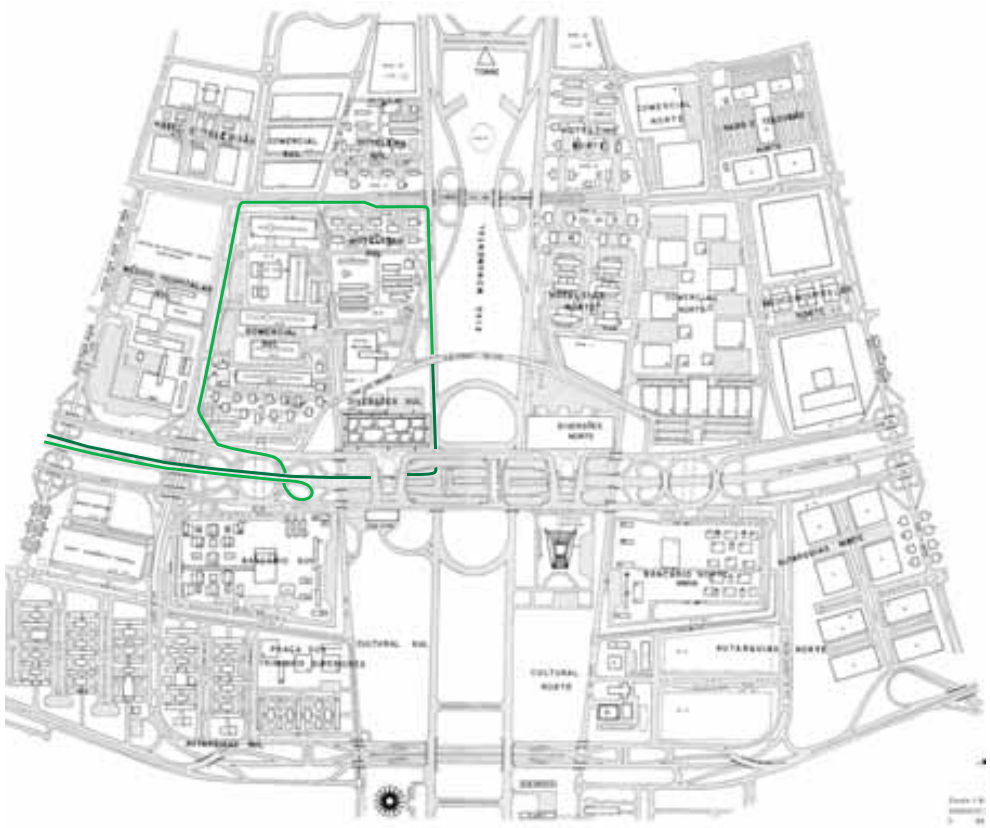


foto 193
A sinalização encontrada no percurso.



circuito da área central - Setor comercial sul. SCS

foto 194
Sinalização oficial e as improvisações.

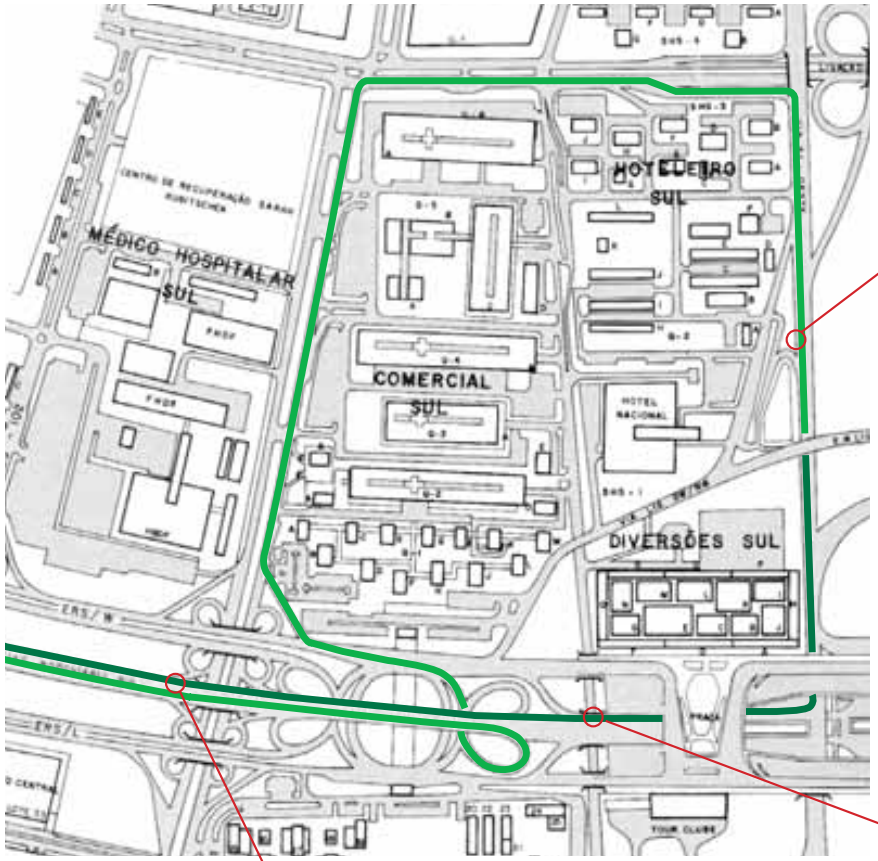


foto 195
O eixo monumental e a volta ao eixo rodoviário.

foto 196
A sinalização encontrada no percurso.

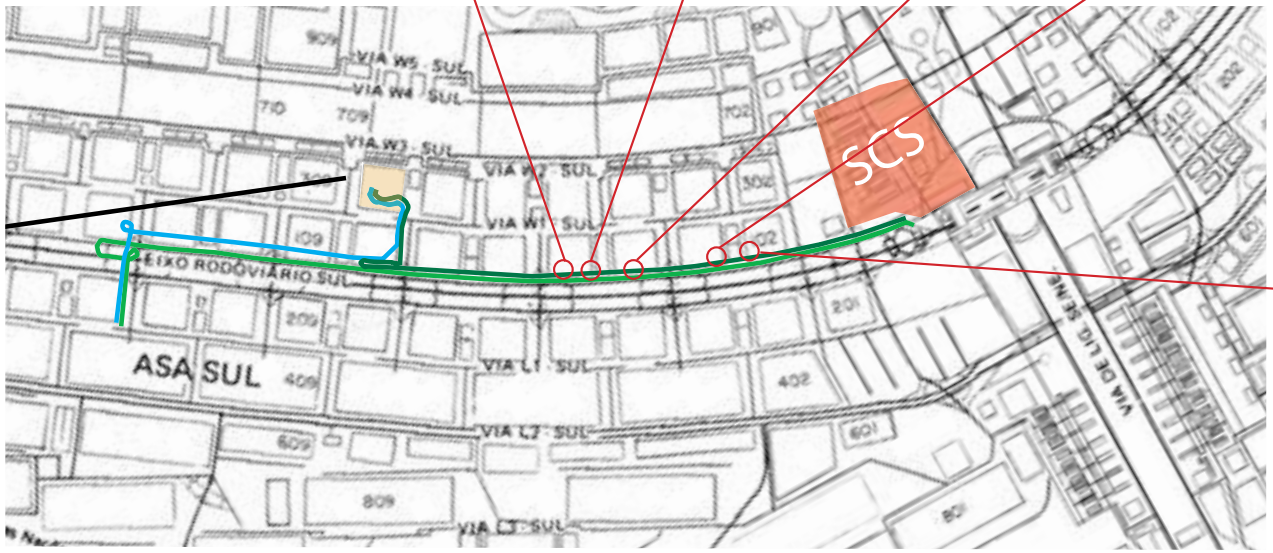


foto 197
A sinalização encontrada no percurso do eixo rodoviário.

foto 198
A sinalização encontrada no percurso e rumo à SQS 308.

foto 199
A sinalização encontrada no percurso do eixo oeste.

foto 199
Acesso do eixo
oeste à SQS 412.

foto 200
Placas do DNER e DETRAN no eixo rodoviário.

foto 201
Conjunto de peças desenvolvidas especialmente para Brasília, a visão do conjunto e comparativa entre as peças do DNER e DETRAN.

Com este percurso, pode-se adentrar nas diversas escalas da cidade. A monumental, a gregária, a cívica e a bucólica, cruzando-se comércios, residências, vias arteriais e locais,

Durante o percurso, vimos que o morador da cidade entende esse excesso conflitante de informações como uma poluição visual, que desconfigura a cidade e a sua paisagem, contribuindo para que sua identidade seja enfraquecida.

Dos entrevistados, alguns nem entendiam porque de tantos objetos conflitantes que se sobrepunham, encobrindo umas as outras, sem pedir licença. Neste caso, resultado de uma ação, sem planejamento e com uma simples análise no local poderia constatar das "necessidades ou não" de mais "emplacamento urbano".

E neste caso, dos usuários da cidade, é tão forte a pregnância do Sistema Brasília de Programação visual, que surgiram comentários do tipo:

> quando vejo esta sinalização (oficial do PDSDF), eu sei que estou em Brasília. Pois em nenhum lugar do Brasil ou do mundo vejo algo igual. É da minha cidade".
> (Morador de Brasília, 2004)

Qual é a quadra?

Mas mesmo com o sentimento de lugar, de identificação, que a programação visual proporciona aos entrevistados, também descobrimos que algumas dúvidas são comuns a eles quanto aos códigos do sistema de sinalização do DF.

O primeiro é quanto a identificação de quadras comerciais. Não é muito claro ainda para os moradores como identificar a quadra, tendo apenas um totem no início da rua. A dificuldade reside no fato de haver, no mesmo totem, as duas numerações das quadras, ou seja, SCLS 108 e 107.

A codificação foi pensada para que sempre fosse grafado a associar o posicionamento do suporte e a quadra respectiva em primeiro lugar, de cima para baixo, ou seja, se estamos na SCLS 108/107, e se o totem esta na face comercial da 108, será escrito SCLS e depois 108 e abaixo deste o 107. E se estamos na face da 107 sul, será grafado SCLS 107 e abaixo deste 108.

Pode parecer simples, mas no dia-a-dia e nas entrevistas, havia dúvidas de entendimento. Afinal, seria necessário entender primeiro a

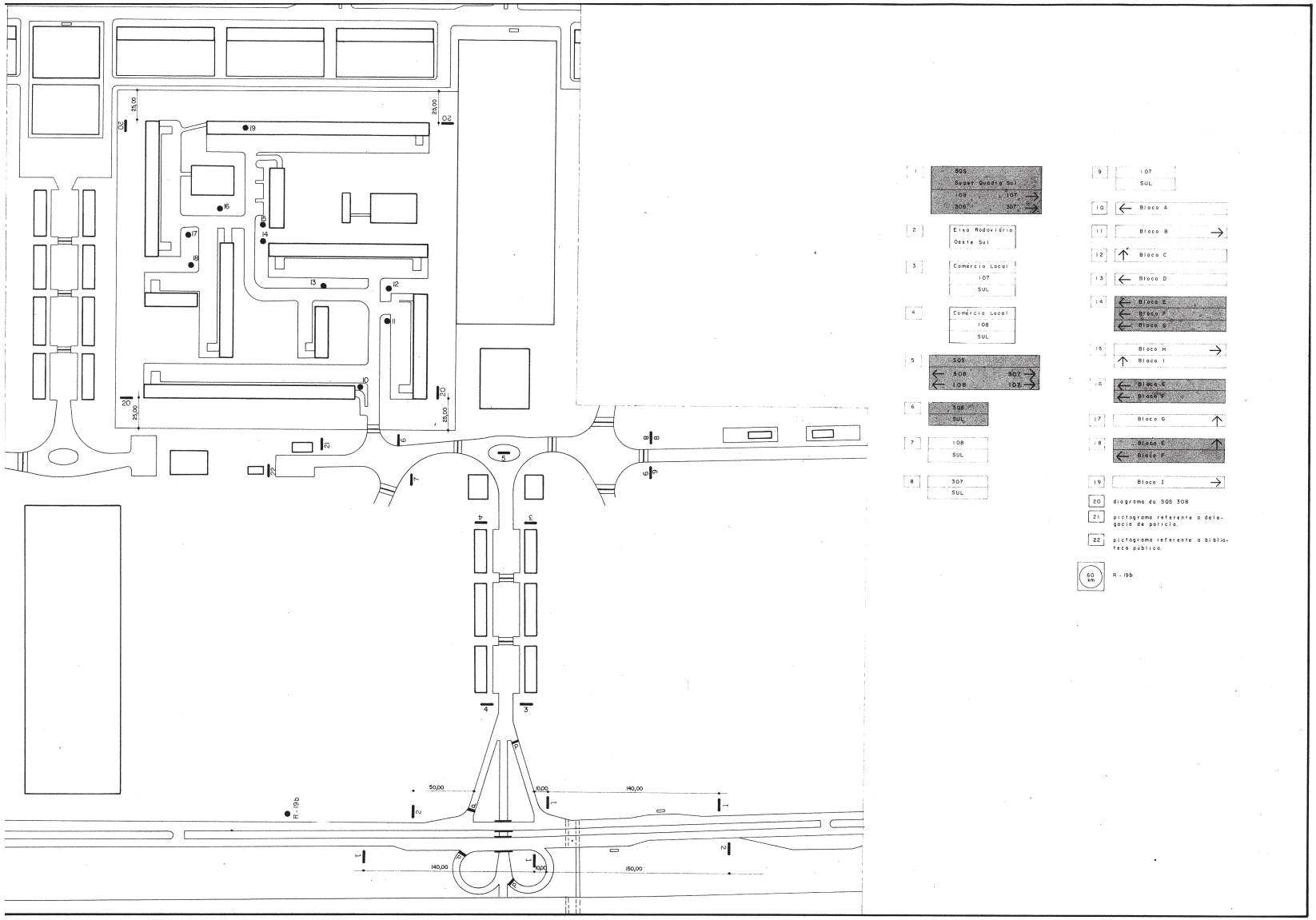


Foto 202
Desenho original do projeto preliminar do PDSDF mostrando a locação de mensagens na SQS 308 e EQS 108 e 107.

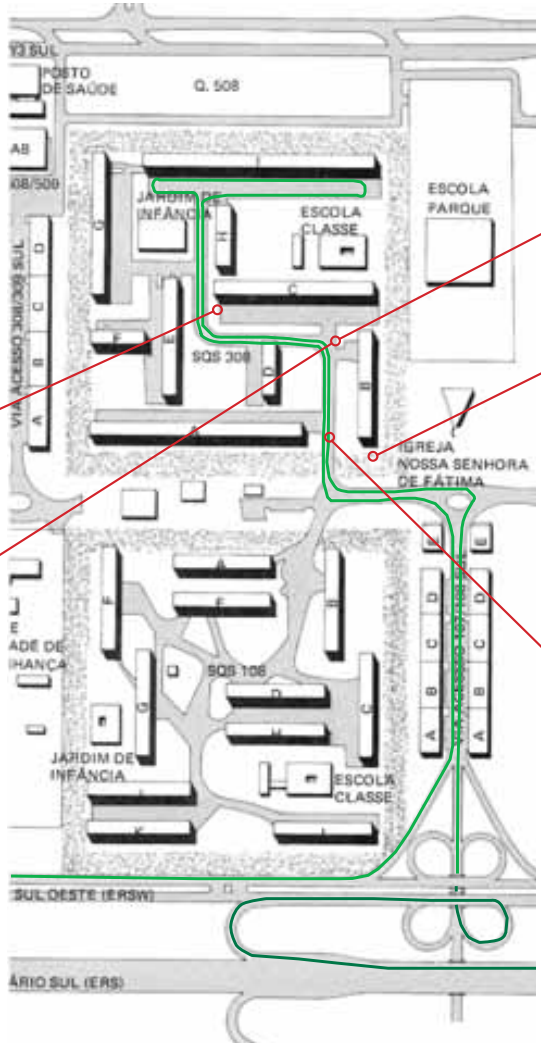


Foto 203
Posicionamento atual das peças de sinalização na SQS 308.

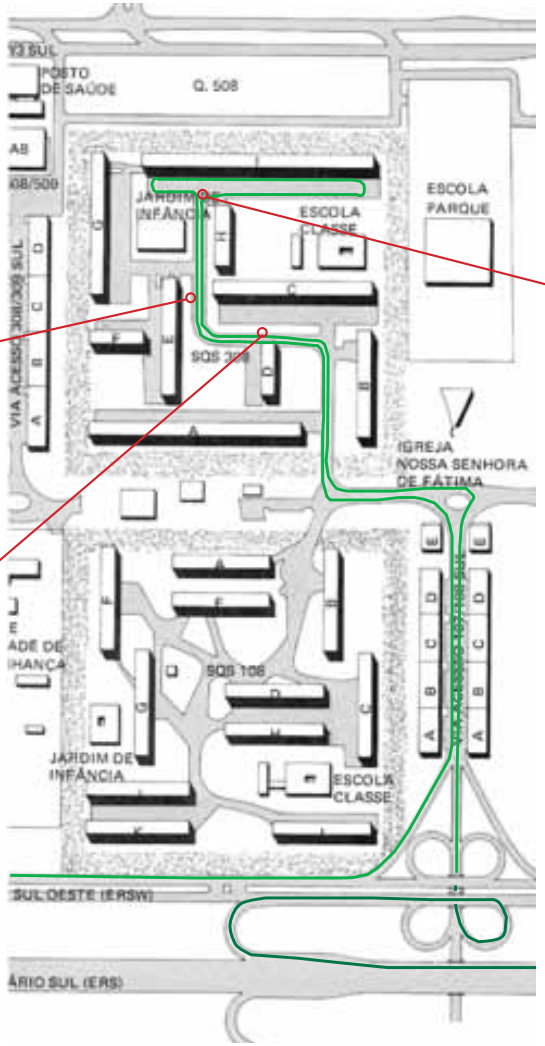


foto 204
Nas fotos mostra a existência de sinalização de codificação de transito, antes prevista, e que foi negada pelo DETRAN e enaltecido pelo círculo branco, a sinalização feita pelos próprios moradores indicado a necessidade de virar à direita.

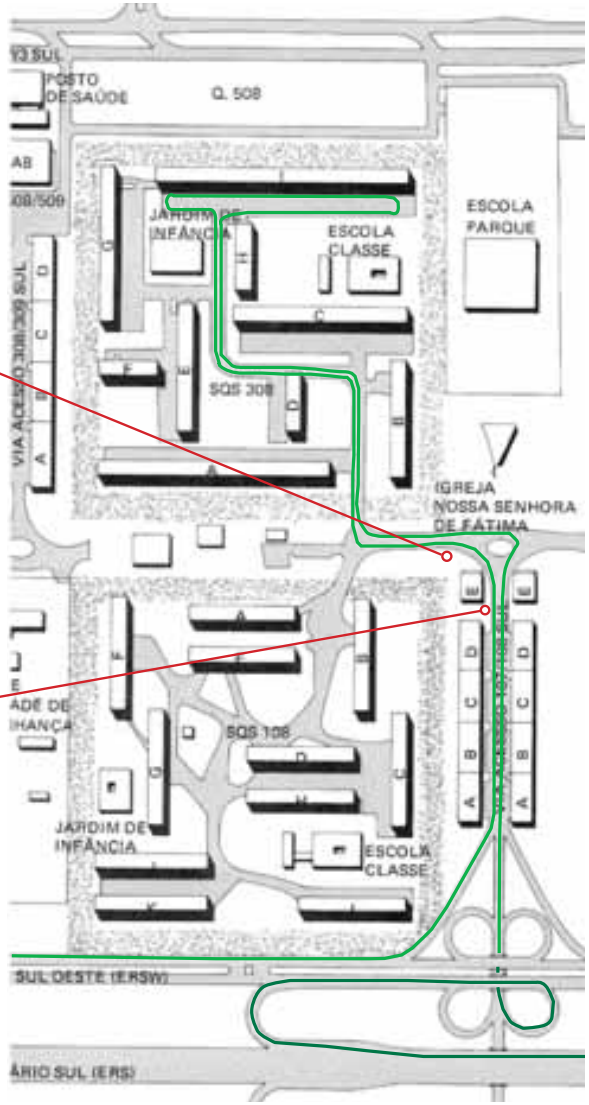


foto 205
Sinalização de pedestre prevista mas não executada conforme o plano e a peça indicativa de quadra que requer manutenção a mais de 8 meses.

lógica de numeração crescente a partir do Eixo Monumental no sentido sul para o Eixo Rodoviário sul e crescente no sentido norte para o Eixo Rodoviário Norte.

Outro detalhe é que a sinalização da cidade é focada no uso do automóvel e a sinalização do SCLS (como outras do sistema) é feita sempre no sentido de percurso do auto, estando sempre na cabeceira da quadra de quem chega a ela. Se você entra na quadra vindo de uma viaduto, ou de uma "perna" de rua proveniente do eixo leste ou oeste, a sinalização estará à sua direita, indicando primeiramente a quadra à direita.

Este mesmo problema encontramos nas Superquadras 400, por terem uma única entrada para duas quadras. Os totens próximos à entrada da quadra dupla comum às superquadras 400 ficaria mais inteligível se o usuário sempre associasse o crescimento numérico das quadras quando tentasse ler a informação contida no totem. Caso contrário, se não sabemos desse detalhe só nos resta escolher para direita ou para a esquerda e nesse caso, qual número prevalece para um dos dois sentidos?

Nas superquadras

Outro fato é que, de vez em quando, dentro das quadras, encontramos um visitante perdido para chegar a algum bloco ou para sair da quadra.

Em se tratando de trânsito e também de sinalização voltada para a Arquitetura, é importante que o designer ou arquiteto tenha em mente que o seu projeto, antes de qualquer coisa, será usado para uma utilidade pública. Ele está ali para informar sobre onde estão os estabelecimentos, a saída e a emergência, como se chegar ao banheiro, onde estão os meios de comunicação, a garagem etc.

No caso específico da sinalização de Brasília, que trabalha o espaço urbano, é comum, dentro da superquadra, o encaminhamento do usuário para o bloco, como veremos a seguir.

Este sentido leva em consideração a via do auto e o que ele irá encontrar a cada próxima via local. E, como os blocos não seguem um padrão de locação muito preciso, às vezes pode ser que a identificação no totem seja um pouco confusa. Para ilustrar essa reflexão, tomaremos como exemplo a Quadra SQS 308 (fotos 202 a 205).

Na SQS 308, os blocos A, B, C e D estão próximos e, aparentemente, foram denominados por um sistema anti-horário. Já os blocos E, F, G e H devem ter sido dispostos em sentido horário. E, meio como um intruso nesse grupo, desponta o bloco I.

Em direção ao bloco I da SQS 308, alguns motoristas podem sentir um estado de incerteza para qual lado seguir, ou para a direita ou para a esquerda. Provavelmente muitos diriam a direita, afinal, seria o sentido natural dentro do nosso sistema de trânsito. Mas, em alguns casos, e por ser um conjunto de vias que também atende à prerrogativa de ser inserido em uma quadra jardim, essas normas poderiam ser então questionadas. Esta possibilidade permitiria virar à esquerda, como se faz para entrar no estacionamento dos blocos A, D e E.

Seria muito mais fácil um totem que ajudasse a definir o sentido. Afinal, vendo imagens da SQS 308, lá existe inclusive uma ênfase de alerta para se virar a direita, no eixo visual de quem vai ao bloco I.

Sair da SQ...

Depois que visitamos ou atingimos o objetivo para ali determinado, como deveremos sair de

uma quadra de Brasília?

Em sua totalidade, o projeto de programação visual foi construído pensando-se no caminho de quem entra na quadra, e não de quem sai da quadra.

As vias, que abastecem em média 10 edifícios, para um visitante, que não seja um morador, podem ser muito confusas quando se está buscando um ponto de referência do que seria a saída... E isso é agravado, pois seu desenho não foi idealizado para se ter uma referência, e, sim, para se ser disperso, orgânico, talvez aleatório como seria um jardim, sem a rigidez de um tecido urbano de quarteirão, que, de alguma forma, possui um padrão de ir e vir.

Caberia aqui um desenho que pudesse ser impresso nos mesmos totens presentes nas quadras, de modo a auxiliar o visitante motorista a encontrar a saída da quadra residencial. Ou, quem sabe, uma confirmação de mensagem indicativa do direcionamento da saída.

Essa sensação de ser guiado por sinalização foi tema de reportagem da Rede Globo, em seu programa Fantástico, em fevereiro de 2004. Nessa reportagem, o interesse foi verificar se a sinalização urbana era eficiente ou não. Três casais, de diferentes localizações, foram convidados a percorrer, do aeroporto a um ponto turístico, em uma cidade desconhecida por eles. erificou-se que nenhum dos três conseguiu chegar ao destino com facilidade. O desconhecimento do lugar foi uma peça chave para isso. Principalmente quando o tecido urbano era mais complexo.

Mesmo em um tecido urbano "tradicional" com referências históricas e com expressivo simbólico presente, a dirigibilidade requer conhecimento do lugar.

Quando perguntamos aos moradores de Brasília se havia, por parte da sinalização, alguma deficiência grave que não os ajudasse a chegar a algum destino, a resposta foi que não. E, quando perguntados se um turista saberia chegar a algum ponto da cidade somente usando a sinalização, a resposta foi que não conseguiam prever essa situação, mas que, talvez, fosse necessário conhecer a cidade.

O turismo e sua adequação visual

A última transformação sofrida pelo Plano Diretor de Sinalização Viária do DF foi para adequar-se ao sistema de programação visual de turismo para monumentos históricos.

Em 2001, o IPHAN desenvolveu um manual de sinalização turística para as áreas de tombamento (foto 206) que estivessem em consonância com o cenário internacional. Nas palavras do próprio IPHAN:

> O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, o Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN e o Instituto Brasileiro de Turismo - EMBRATUR lançaram o Guia Brasileiro de Sinalização Turística, em dezembro de 2001. A iniciativa visa atender a crescente solicitação da sociedade por uma sinalização que democratize o acesso aos atrativos culturais e naturais, contribuindo para o conhecimento do potencial turístico nacional e compatibilizando-o com as características peculiares de cada sítio onde se insere.
>
> As instituições estabeleceram os critérios e normas para a elaboração dos projetos de sinalização, em conformidade com o Código Brasileiro de Trânsito e demais normas relacionadas. Compete ao IPHAN a aprovação dos projetos destinados às áreas tombadas em nível federal, conforme Portaria n° 593, de 18 de dezembro de 2001, que instituiu o Guia.
>
> Ao identificar as diversas manifestações culturais brasileiras, o Guia contribui na afirmação dos valores e da identidade do nosso povo, um importante diferencial no momento do turista escolher seu roteiro. Esta é também uma forma de valorizar o patrimônio cultural das cidades e regiões do país, favorecendo sua inserção no desenvolvimento auto-sustentável.
> (IPHAN, 2001)

Este projeto, em Brasília, foi desenvolvido por meio de comissão multi-setorial envolvendo o Departamento de Trânsito - DETRAN, a Secretaria de urbanização - SEDUH (que teve como representante o prof. Antonio Danilo Barbosa), a Secretaria de Transportes/Divisão de Sinalização Viária - DSV, a Secretaria de Turismo e IPHAN, com o objetivo de traçar uma estratégia de adaptação ao modelo existente de Brasília, em estrutura metálica, e como esse poderia receber as definições conceituais de cor, pictogramas e textos ilustrativos dos sítios turísticos da capital.

Formalmente nada foi alterado nas peças que compõem o projeto do PDSDF e quanto ao

modo básico de produção. Mas a solução para o DF foi a inserção, quando fosse o caso, da indicação do sítio turístico, quando o suporte sofreria alteração nas cores da lâmina específica destinada à mensagem indicativa do monumento e, em alguns casos, receberia pictogramas e textos explicativos do monumento.

A harmonia de uma cor dominante do PDSDF (verde, azul ou branco) nas lâminas passou a contar agora com mais uma cor, a marrom. Esta modificação causa, a primeira vista, uma desarmonia, contudo, a manutenção da geometria e sua rigidez formal amenizam a alteração da cor.

Com este encaminhamento de desenho, no contexto urbano, o dano foi muito menor que a criação de um outro suporte que comunicasse exclusivamente as mensagens de caráter turístico, o que poderia causar uma poluição visual no cenário da cidade.

Quanto aos totens, estes serviriam também para receber textos explicativos, dos pontos turísticos , e, para este caso, optou-se por fazer uso de vinil impresso, em vez do vinil recortado. Esta solução é semelhante aos engenhos publicitários de contexto urbano, como os *outdoors* ou os supergrafismos, hoje comum nas empenas de edifícios. Contudo essas peças publicitárias são temporárias e neste caso a durabilidade é um fator que fica em segundo plano.

A solução gráfica para o totem foi semelhante ao proposto no manual do IPHAN, com cores marrom e bege para o fundo (foto 207 a 214).

Tecnologicamente, conforme vemos na foto 212, o corpo de texto, bem como o contraste do bege de fundo e os tipos na cor preta garantiriam a execução da peça e a um custo econômico de produção realmente menor, pois o vinil recortado demanda um maior cuidado para ser aplicado.

Por outro lado, esta produção, infelizmente, não possui a mesma qualidade do vinil recortado, pois a tecnologia atual das máquinas de impressão ainda produziram um texto com um desenho reticulado e com algumas falhas de preenchimento, que ao observador mais próximo se torna perceptível.

A qualidade do vinil adesivo também não corresponde às necessidades para suportar as variações climáticas e a dilatação da chapa metálica. Anteriormente, com os totens de concreto, o coeficiente de dilatação era me-

foto 206
Imagens de sinalizações turísticas nas cidades do Brasil. Apesar da existência do projeto idealizado pelo IPHAN ainda vemos um trabalho desarmonioso entre tipografia, signo direcional e pictograma.

foto 207
O PDSDF com aplicação da cor marrom para sinalizar espaco turistico. Sinalização sem o pictograma. Segundo informações na DSV, os pictogramas deixaram de ser aplicados.

foto 208
Sinalização com aplicação de pictograma informando "arquitetura histórica".

foto 209
Totem informativo com texto em português e inglês.

foto 210
Totem informativo com texto bilíngüe e aplicação de pictograma.

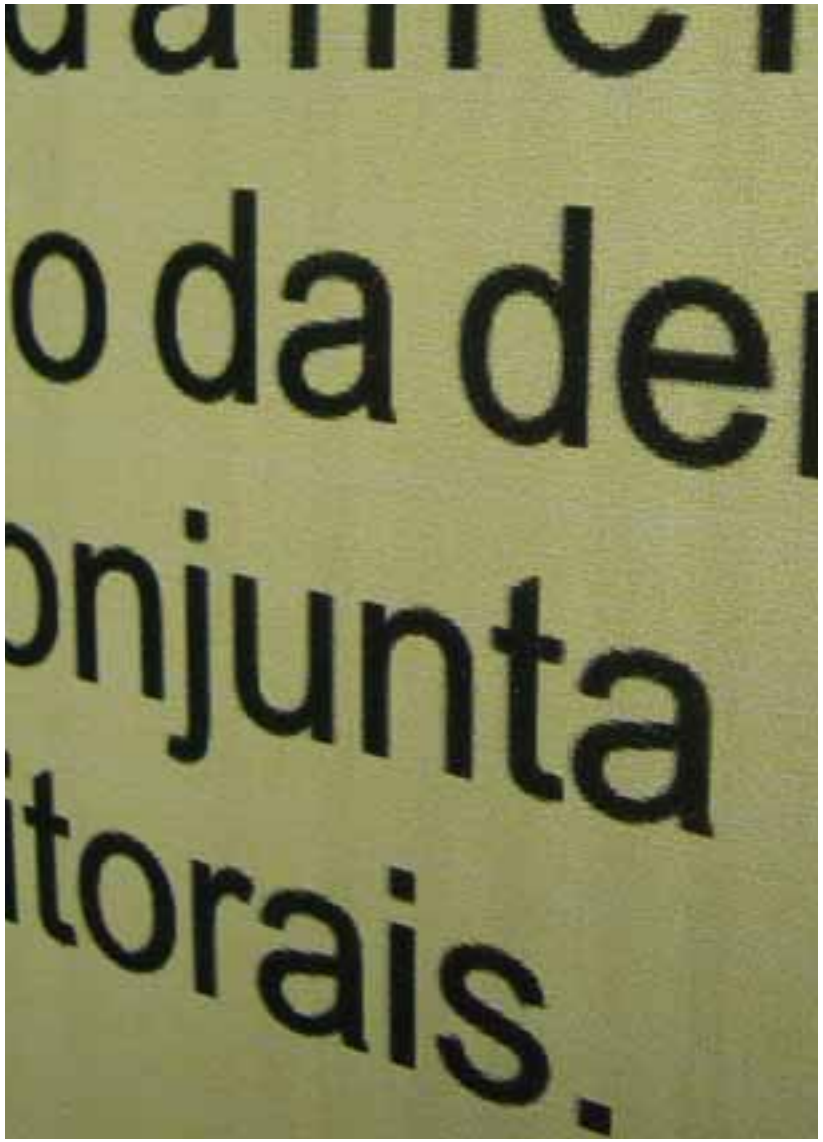


foto 211
Visão aproximada dos tipos aplicados com vinil e a reação causada na pintura.

foto 212
Detalhe da área de texto explicativo onde podemos ver a granulação para compor a cor bege e indefinição do desenho do tipo devido a baixa resolução da impressora.

foto 213
O vinil de pouca resistência soltando da placa metálica.

foto 214
Diferentemente das peças em concreto, que não sofriam de ação corrosiva, o vinil deixando aflorar a corrosão do metal.

nor, o que também deveria ajudar a manter o vinil por mais tempo. Hoje já é perceptível, em muitos totens, a depreciação do material em menos de 18 meses (foto 213 e 214).

Outro agravante é que o vinil anteriormente utilizado, quando da implantação em 1978, era específico, de alta resistência fornecido pela 3M. Agora devido as conjecturas e verbas disponíveis, a qualidade do material não é mais a mesma.[76]

Contudo, o custo e o tempo de produção podem justificar o uso deste recurso. Provavelmente no futuro este inconveniente possa ser superado, tendo-se em vista o barateamento constante e a evolução da qualidade dos meios digitais, tanto de impressão como de confecção por *software*.

76 A implantação do sistema de sinalização turística em Brasília só foi possível devido a um acordo entre o IPHAN e o Governo Federal que liberou uma verba específica de R$ 200.000,00 (Duzentos mil reais) para todo o DF, ou seja, uma quantia muito pequena.

"Considerando a larga variedade de fatores, o Designer deve logo perceber que nenhum sistema de sinalização pode comunicar-se igualmente bem com todos os observadores. Porém, obrigações impostas por estes fatores e pelas limitações ambientais ajudam a definir cada problema de sinalização e a população específica para qual o sistema deve alcançar."

Prof. Pedro R. S. de Oliveira
Universidade Mackenzie

CONSIDERAÇÃO FINAL

Sobre o projeto de programação visual urbana de Brasília, independentemente de suas dissonâncias, o autor desse trabalho considera-o de extrema importância para a configuração urbana da cidade.

Podemos dizer que uma das conquistas da capital foi obter, na década de 1970, uma sinalização elaborada para ser símbolo do urbanismo que a cidade representava, elaborada por uma equipe multidisciplinar engajada no que fazia e apoiada pelo governo do DF. Além disso, vale lembrar que todo o estudo foi acompanhado por uma auditoria externa, que, neste caso, coube ao consultor e arquiteto João Carlos Cauduro, de São Paulo.

O sistema é reconhecido pelos seus moradores e é considerado um exemplo de referência imagética para quem mora na cidade. Um bem próprio.

Seu desenho dos anos 1970 é puro e destituído de um ornamento supérfluo que o vincule a uma data outra que não ao momento moderno em que situa a cidade desenhada por Lucio Costa. Seus autores foram muito felizes e sensíveis dentro do que lhes cabia, tendo-se como base o cenário em que trabalhavam e o tempo no qual foi feito. Ainda hoje o projeto comporta-se como se "ontem" tivesse sido proposto e implantado.

Provavelmente, esta programação visual urbana seja uma das maiores já desenvolvidas dentro de um contexto urbano moderno. Seu planejamento extrapolou os limites do espaço delineado pelo plano piloto, desenhado pelo urbanista Lúcio Costa. O projeto estendeu-se por várias cidades satélites, o que criou, assim, uma unidade de referência para a população e para o Distrito Federal.

A Programação Visual - Sinalização Urbana é tão presente na cidade que fica difícil vislumbrá-la sem esse mobiliário. A qualidade formal do projeto prestou-se, inclusive, quando foi substituída a tecnologia construtiva que deveria ser em argamassa armada (na verdade utilizava-se concreto) por chapas metálicas.

Os resultados dessas mudanças são patentes. Hoje muitas peças envelhecem rapidamente pela ação da corrosão, e também pela fragilidade dos elementos aos impactos de chutes e socos dos "cidadãos" menos comprometidos com a sua sociedade.

Mas, mesmo assim, após esta mudança, o resultado final representa o que poderia ser o

projeto inicial. Infelizmente as mudanças não pararam por aí.

Hoje, quase 30 anos se passaram da implementação do PDSDF. Do projeto inicial algumas premissas mudaram, o que seria normal devido a tantas metamorfoses as quais este país esteve sujeito. Algumas mudanças, apesar do descomprometimento tecnológico, não são tão perceptíveis para o morador da cidade. Além disso, ao ser atualizada para atender aos dispositivos turísticos, também assimilou-os com sutilidade e quietude.

A sua composição no tecido urbano apresenta-se como se ela fosse, em si, mais uma "layer" que compõe a cidade e lhe dá a definição de identidade, de data e de caráter.

É difícil encarar o projeto de Brasília como uma decoração, pois, ao mesmo tempo, ele confere à cidade um conjunto de mensagens que ajuda a fortalecer o desenho cartesiano, funcionalista e cardeal, muito próprio do conceito sobre o qual Brasília foi edificada.

Provavelmente um outro desenho, ou mais clássico e ornamentado, ou mais contemporâneo, e composto de materiais do tempo presente, e de moda, estariam em desacordo com o conjunto urbanístico e seriam notados como um item do intruso, do presente, do novo, se é que uma cidade de 50 anos deva ser considerada do passado.

Não é de se estranhar a absorção pela população e ser constantemente referenciada em tentativas, muitas vezes errôneas nas proporções, escolha tipográfica.

Mesmo sendo o projeto muito simples e de poucos elementos, esse simples é fruto de muita sofisticação projetual e construtiva, tipográfica e formal. Provavelmente estas características o tornem difícil de ser imitado pelo morador leigo na técnica no qual foi desenvolvido.

Hoje, neste mundo contemporâneo, tratar a cidade com desdém é como se cada uma dessas *layers* que garantem o conceito da Brasília tombada fossem paulatinamente desligadas, como se faz nos softwares gráficos, e esquecidas por um pensamento destituído de história, ou boicotadas por um interesse mais sombrio.

Todas essas qualidade do PDSDF deveriam ser reverenciadas e respeitadas pelos técnicos que compõem o quadro das áreas públicas do Governo do Distrito Federal, órgãos, autarquia e departamentos que, de alguma forma, inter-

ferem no meio ambiente da cidade. Afinal, é um patrimônio que perdura, até mesmo diante de tanto descaminho. Algo, aliás, muito similar ao que passa a cidade que o comporta, mesmo tendo sido tombada como patrimônio.

E, por ser capital do Brasil, fruto de experiências ímpares para o conhecimento humano no campo do urbanismo, era de se esperar que, ao menos, tivéssemos, por parte das autoridades, maiores cuidados com todos os elementos que compõem a paisagem deste sítio.

Mas a realidade é outra. A cada dia, mais um elemento é somado ao horizonte desta cidade, e sem o menor critério. E, por outro lado, o plano de Lucio Costa, que ainda tinha muito que ser evoluído ou implantado e construído vai se apagando em suas *layers*.

Deveria existir o bom senso do poder público em buscar, junto com os moradores da cidade, o cuidado e a ética em manter e zelar pelo seu patrimônio, que, neste caso, alguns gostem ou não, é ainda da humanidade, por legitimar um feito histórico e singular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAYABA, Marlene Milan. **Branco e preto: Uma história de design brasileiro nos anos 50**. São Paulo: Inst. Lina Bo & P M Bardi, 1994.

AICHER, Otl. **Sistema de signos en la comunicacion visual**. México: Gustavo Gili, 1991.

Ante-projeto do Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal, Brasilia: CODEPLAN, 1976.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna: Do iluminismo aos movimentos contemporâneos**. São Paulo: Cia Das Letras, 1999.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte & percepção visual: Uma psicologia da visão criadora.** São Paulo: Pioneira, 2000.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: A aventura da modernidade**. São Paulo: Cia Das Letras, 1993.

BERRY, William Turner. **Encyclopaedia of type faces(the)**. London: Blandford, 1962.

BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre a arte.** São Paulo: Ática, 1985.

BURDEK, Bernhard E. **Diseno: História, teoria y practica del diseno industrial**. Barcelona: G Gili, 1999.

CANONGIA, Ligia. **Waltercio caldas. Brasília**: Centro Cultural Banco Do Brasil, 2001.

DOCZI, Gyorgy. **Poder dos limites: Harmonias e proporcões na natureza, arte e arquitetura(o**). Rio de janeiro: Mercuryo, 1990.

DROSTE, Magdalena. **Bauhaus, 1919-1933**. Koln: B Taschen, 1992.

EISENSTEIN, Elizabeth. **The printing press as an agent of change**. United Kingdom: Cambridge University Press, 1997.

EVERDELL, William R. **Primeiros modernos: Origens do pensamento do século xx (os).**Rio de Janeiro: Record, 2000.

FINKE, Gail Deibler. **Urban Identities**. EUA: Madison Square Press, 1998.

FICHER, Sylvia e ACAYABA, Marlene Milan. **Arquitetura Moderna Brasileira.** São Paulo: Projeto Editores Associados Ltda, 1982.

FICHER, Sylvia . **Lúcio Costa, Modernism and Brazilian tradition.** Docomomo Journal, Delft, n. 23, p. 16-22, 2000.

FOLLIS, John e HAMMER, Dave, **Architectural Signing and Graphics.** New Yourk: Whitney, 1979

FRUTIGER, Adrian. **Signos, símbolos, marcas, senales**. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.

GAUDÊNCIO JUNIOR, Norberto. **A herança escultórica da tipografia.** São Paulo: Rosari, 2004.

Guia Brasileiro de Sinalização Turística, Instituto de Patrimonio Histórico Nacional - IPHAN, Brasília, 2001.

GOMES, Luiz Vidal Negreiros. Desenhando, um panorama dos sistemas gráficos. Rio Grande do Sul: UFSM, 1998.

HANAI, João Bento de, **Construções de argamassa armada : fundamentos tecnológicos para projeto e execução.** São Paulo : Pini, 1992.

HERDEG, Walter. **archigraphia**. Zurich, Switzerland: Graphis, 1978.

HOLLIS, Richard. **Design gráfico: Uma história concisa.** São Paulo: M Fontes, 2001.

HORCADES, Carlos M. **A Evolução da Escrita**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.

Dicionário Eletrônico Houaiss de lingua portuguesa, http://houaiss.uol.com.br

JUNG, Carl Gustav. **Homem e seus símbolos(o)**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.

KUWAYAMA, Yasaburo. **International corporate design: Trademarks & symbols**. Tokyo: Bijutsu Shuppan-Sha, 1996.

KUWAYAMA, Yasaburo. **International coporate design: Logotypes & Pictograms.** Tokyo: Bijutsu Shuppan-Sha, 1996.

KUWAYAMA, Yasaburo. **International coporate design: Pictogram and Typeface of the World**. Tokyo: Bijutsu Shuppan-Sha, 1996.

LE CORBUSIER. **Pseud de Charles Edouard Jeanneret-gris. Três estabelecimentos humanos(os)**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1979.

LYNCH, Kevin. **Imagem da cidade(a)**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MARTINS, Maria H. P. **Filosofando.** São Paulo: Moderna, 1991.

MARTINEZ, A. C. **Ensaio sobre o projeto.** Brasília: Editora da UnB, 2000.

MUNARI Bruno. **Design e Comunicação Visual.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil: origens e instalação.** Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. Rio de janeiro: L Christiano, 2002.

PESSIS, Annemarie. **Imagens da Pré-história.** São Paulo: Fundham, 2003

PIGNATARI, Décio. **Semiótica e literatura** - **Icônico e verbal/oriente e ocidente**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979

PINTO, Júlio. **1,2,3 da semiótica.** Belo Horizonte: UFMG, 1995.

RATHGEB, Markus. **Otl Aicher**. New Yourk: Phaidon, 2006.

Relatório PDSDF n. 09 , CODEPLAN, 1977

Relatório do Plano Piloto de Brasília, Costa, Lucio. Brasília: CODEPLAN, 1991.

Revista Brasília - Edição arquitetura e engenharia, Rio de Janeiro, 1960.

RIKWERT,J. . **A sedução do lugar.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SCHLEE, A. R. . **Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade. Uma reflexão para o ENEA**. In:Encontro Nacional de Estudantes de Arquitetura, 2004, Brasília. Enea Brasília 2004 – JornAU Especial. Brasília : JornAU - CAFAU UnB, 2004. v. 1. p. 20-22.

Sinalização Vertical de Regulamentação, Conselho Nacional de Transito - CONTRAN, Brasília, 2007.

SILVA, Ernesto. **Históra de Brasilia**. Brasilia, Ed. Brasília, 1971.

SILVA, Sylvio Ferreira da. **Linguagem do desenho técnico(a)**. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1984.

SOUZA, João Leite de Souza; Taborda, Felipe. **A herança do olhar: o design de Aloísio Magalhães**. Rio

de Janeiro: Artviva, 2003.

STOLARSKI, André **Alexandre Wollner e a formação do Design Moderno no Brasil,** São Paulo: Cosac e Naify, 2005.

SUMMERSON,J. **A linguagem clássica da arquitetura.** São Paulo: Martins Fontes, 1982.

ZANINI, Walter, **História Geral da Arte no Brasil**. São Paulo, Instituto Walter Moreira Salles, 1983.

WOLLNER, Alexandre, **Design Visual 50 anos**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

WONG, W.; . **Princípios de forma e desenho.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ANEXOS

a. Plano diretor de sinalização de Brasília, Governo do Distrito Federal , Divisão de Sinalização Viária – 2000

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DECRETO Nº 19.372, DE 29 DE JUNHO DE 1998

Institui o Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 100, inciso XXVI, da Lei Orgânica do Distrito Federal, decreta

Art. 1º Fica instituído o Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.

Art. 2° As Administrações Regionais de Brasília, Cruzeiro, Lago Sul, Lago Norte e Candangoiândia seguirão obrigatoriamente o Plano instituído por este Decreto.

Art. 3° Fica facultada às demais Administrações Regionais, a adoção de modelos de placas de sinalização, diferenciados dos padrões estabelecidos pelo Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.

Parágrafo único. Os modelos de que treta o caput deste artigo ficam condicionados às diretrizes gereis estabelecidas pela Secretaria de Transportes e a sua prévia aprovação.

Art. 4° Compete à Secretaria de Transportes gerenciar o Plano de que trata este Decreto, no âmbito do Distrito Federal.

Art. 5° Compete, ainda, à Secretaria de Transportes, com o apoio das Administrações Regionais, a implantação e manutenção da sinalização indicativa e de endereçamento nas Regiões Administrativas de Brasília, Cruzeiro, Lago Sul, Lago Norte e Candangolândia.

Parágrafo único. No caso das demais Administrações Regionais, caberá às mesmas a implantação e manutenção da sinalização indicativa e de endereçamento.

Art. 6° Caberá às Administrações Regionais a fiscalização da sinalização indicativa e de endereçamento no âmbito de suas competências, com vistas à preservação do património público.

Art. 7° O Plano ora instituído, encontra-se consubstanciado no documento intitulado "Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal" e

seus respectivos desenhos.

Parágrafo único. O documento a que se refere o caput deste artigo, é parte integrante deste Decreto na forma dos seus Anexos I a VI.

Art. 8º Os casos omissos serão resolvidos pela Secretaria de Transportes.

Art. 9º O Poder Executivo, por meio de ato próprio, regulamentará este Decreto objetivando o fiel cumprimento do Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.

Art. 10. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11. Revogam-se as disposições em contrário.

CRISTOVAM BUARQUE

Governador

Publicado no DODF de 30.06.1998, p. 5.

ANEXO I

PLANO DIRETOR DE SINALIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

O Governo do Distrito Federal, no âmbito de sua competência, visando contribuir para a implementação dos elementos imprescindíveis ao funcionamento do complexo urbano, institui o Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.

INTRODUÇÃO

Brasília apresenta aspectos bastantes diferenciados das demais cidades brasileiras.

Planejada como Capital do país, contou com amplos recursos para a implantação de um sistema viário de alta eficiência.

Entretanto, a setorização adotada, aliada à adoção de gabaritos uniformes e a uma arquitetura repetitiva desorientam seus habitantes tomando-os mais dependentes de uma boa sinalização. Com exceção da Zona Central e Cívico-Administrativa poucos são os marcos referenciais significativos numa paisagem plana, desprovida de contrastes naturais.

A nomenclatura adotada baseada em zonas, setores e quadras, inicialmente confunde o visitante acostumado a procurar endereços por nomes de ruas. A medida porém, em que é compreendida a lógica urbana e a seqüência

da numeração das quadres a orientação se faz naturalmente com a percepção das partes no lodo. O plano de sinalização procura levar o usuário à compreensão desta lógica.

As demais cidades do Distrito Federal possuem uma trama viária complexa, de difícil legibilidade e uma nomenclatura de sofisticada abstração. A sinalização, embora não alterando a nomenclatura existente, procura toma-la compreensível a seus usuários.

O desenvolvimento do Plano Diretor de Sinalização, embora sempre tomado como um todo, polarizou-se em trás áreas principais: Sistema Físico, Sistema Gráfico e Sistema de Informações, constituindo o sistema de sinalização. Por sistema de sinalização, designa-se então um conjunto integrado, organizado e coerente de mensagens e seus respectivos suportes de tfansmissão, destinados a informar o usuário, ordenar seu fluxo de tràfego,e.comportamento.

1- SISTEMA FÍSICO

As pesquisas para a definição dos suportes da sinalização foram desenvolvidas visando atender a trás objetivos básicos:

a - a adequação aos diferentes tipos de mensagens;

b - a integração à paisagem urbana de Brasília e demais cidades do Distrito Federal;

c - a escolha de materiais resistentes, eficazes e econômicos.

Assim, adequando-se ao caráter urbano - rodoviário, peculiar às vias mestras de Brasília, foram criadas placas largas e baixas. São compostas de módulos horizontais que se sobrepõem em conjuntos maiores, fixadas sobre uma lâmina central (peças tipo S).

Para a orientação das quadras e sinais de trânsito, foi usada simplesmente a lâmina central. Esta comparece também no interior das quadras, com diagramas e mapas para pedestres e a orientação dos blocos (peças tipo L).

Para a identificação de blocos residenciais, foi utilizado um prisma triangular, onde a leitura da mensagem pode ser feita de qualquer ângulo que se esteja (peça tipo T1).

Foram ainda desenvolvidos grandes painéis em concreto arnado, que contém mapas e informações gerias sobre o distrito Federal e especialmente sobre Brasília, para serem implanta-

dos em pontoa estratégicos (peça tipo I1).

Para a identificação de edifícios públicos, embaixadas e clubes foram desenvolvidas placas em dois módulos, também largas e baixas, de modo a se integrarem à paisagem e ao sistema geral dos suportes (peças tipo E).

Grandes cilindros para a fixação de cartazes para fins de publicidade completam o conjunto de suportes. Estes cilindros bem com todos os demais suportes: lâminas, prismas triangulares e placas, não pretendem especular em proposições formalistas, mas constituem um sistema de elementos mais eficientes e despojados adaptados ao nosso meio urbano (peças tipo C).

Considerando. que o desenho urbano, da maioria, das cidades do DF, possui características. bastante distintas daquelas,observadas em Brasília, propõe-se um conjunto de peças - tipo bandeirola, que se adequam melhor a esta realidade.

Estética, funcionalidade, segurança do motorista, custo, técnicas de produção, mobilidade, resistência ao vandalismo, são alguns aspectos que foram analisados quando da escolha dos materiais.

O detalhamento das peças do sistema encontra-se nas pranchas de desenho DI-1 A DI-8, relacionadas no Anexo II.

II - SISTEMA GRÁFICO

A sinalização tem uma função educativa, no sentido de que o usuário comece a perceber como a cidade se organiza, decodificando suas siglas e possibilitando assim uma melhor apreensão da sua estrutura urbana.

Foram desenvolvidos e planejados os elementos gráficos que serão utilizados para a transmissão de todas as mensagens necessárias.

O projeto apresenta um sistema gráfico próprio que satisfaz as necessidades de comunicação em Brasília e nas demais cidades do Distrito Federal.

Um sistema com total uniformidade, onde todos os elementos comparecem dentro de uma mesma linha de tratamento gráfico, buscando desta forma uma ordenação das mensagens, facilitando assim a sua percepção e imediata apreensão.

A sinalização de trânsito foi toda redesenhada procurando adequá-la a linha gráfica do projeto.

O alfabeto adotado - Helvética - possui formas racionais, com as ascendentes e descendentes oticamente de mesma espessura. Caracteres sem pretensão, que podem assumir as exigências de comunicação do projeto.

Começando os nomes com letras maiúsculas e desenvolvendo em minúsculas, imprime-se àmensagem uma característica caligráfica de maior fluência discursiva, além de separar seguramente uma palavra da outra, o que facilita o entendimento de frases que contenham abreviaturas e siglas.

Usando ainda a possibilidade de grafar determinadas informações somente em maiúsculas (por exemplo as siglas de setores), ganha-se um recurso a mais na hierarquização das mensagens, além da alternativa da variação de tamanho das letras.

Esse uso do alfabeto, análogo ao dos impressos, confere apreensão mais rápida e dera ao conjunto visual.

A partir do alfabeto - Helvética Médium (alfabeto II), foi desenhada especialmente outra versão do alfabeto - Helvética Brasília (alfabeto I) com o objetivo de atender as necessidades de mensagens onde o fundo seja em cor e as letras em branco. Estas versões do alfabeto contemplam as compensações visuais necessárias para atender as duas situações de mensagens:

a - letra sobre fundo escuro (alfabeto I);

b -letras escuras sobre fundo claro (alfabeto II).

Com o mesmo rigor com que foram dirigidos os estudos do alfabeto, estudou-se os demais elementos gráficos que estruturam o sistema.

Os signos direcionais foram desenhados procurando-se adequá-los ao alfabeto, tanto na forma quanto nas suas dimensões. Para situações especiais do sistema viário foram desenvolvidos os diagramas viários, que objetivam substituir os signos direcionais dando maior clareza e compreensão à informação.

As proporções entre o alfabeto, os signos direcionais e o campo de cor estão definidas para qualquer tipo de mensagem.

Foram desenvolvidos diagramas de quadras e

setores além de esquemas da cidade, que possibilitarão ao usuário um perfeito entendimento dos espaços por onde circula.

Foram programados painéis de informações gerais para Brasília, contendo os mapas do Distrito Federal e Plano Piloto, detalhe da Zona Central e explicações sobre a nomenclatura urbana utilizada.

O código cromático adotado para o projeto é o recomendado pelo Manual Interamericano de Sinalização que define:

a - Elemento Direcional - fundo verde / letra banca;

b - Elemento de Identificação Local - fundo azul / letra branca;

c - Elemento Educativo - fundo branco / letra preta.

Além destas, definiu-se a seguinte codificação:

d-Identificação de Local Turístico- fundo marrom / letra branca.

Todo os elementos gráficos mencionados, estão compondo um sistema de associação modular, onde estão determinadas as alturas das letras, seus espaçamentos, espaço entre palavras, associação de letras com signos direcionais, separação de mensagens e o desenho de todos os sinais em malhas modulares.

O detalhamento encontra-se nas pranchas de desenhos com a sigla PV (programação visual) relacionadas no Anexo III.

III - SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Objetivando a seleção de informações, para efeito de sinalização ror realizado estudo do zoneamento e setorização das cidades e também uma listagem dos equipamentos urbanos e serviços de maior interesse e significação para o usuário.

Dada as peculiaridades de traçado e endereçamento de Brasília, desenvolveu-se um sistema de informações que leva o usuário a entender a cidade, do global para o particular.

Ao usuário que chega à Brasília apresenta-se um painel explicativo (I1), com as seguintes informações:

Face A - mapa do Distrito Federal com a localização de cidades, pontos turísticos, núcleos

rurais, rodovias e alguns acidentes geográficos;

Face B - planta da cidade contendo o endereçamento, nomenclatura de vias e setores, grandes equipamentos e explicações sobre a estrutura de Brasília (detalhe da Zona Central e Cívico-Administrativa).

Estes painéis visam atingir tanto os moradores do Distrito Federal, como os visitantes. Deverão se localizar nos principais pontos de concentração, da cidade: Rodoviária, Aeroporto, Rodoferroviária, Torne de TV, Setor Hoteleiro, Setor de Diversões, etc, incluindo ainda os postos de atendimento situados próximos ás principais rodovias do Distrito Federal.

Para a distribuição das informações pelas cidades propõe-se um código que vincule os seguintes fatores:

a) hierarquia de informações;

b) hierarquia do sistema viário;

c) tipo de suporte;

d) código cromático, alfabeto e pictogramas.

A partir da nomenclatura oficial da cidade, da classificação funcional das vias e hierarquização das informações, definiram-se os seguintes critérios gerais:

1 - Vias expressas - como o Eixo Central - e nas vias arteriais primárias - como os Eixos W e L -são dados dois tipos de informações:

a) explica-se sobre as rotas para se atingir as cidades dentro e fora do Distrito Federal, utilização das vias urbanas e composição dos setores (suporte S5, St + S5, St + S4, S1 + S3);

b) orientação para cidades, vias e setores (suportes S1, S2, S3 e S4), para as superquadras (suportes L5) e identificação da via em , conjunto com a sinalização de regulamentação/ adverténGa (suporte L5).

2 - Vias arteriais secundárias - com as vias L2 e W3 - orientação para cidades, setores e vias (suportes S7, S2 S3 e S4) e para superquadras e quadras (suporte L4).

3 - Vias coletoras - como W4, W1, S2 e S3 - orientação para quadras, superquadras, entrequadras e identificação de via (suporte L4) e identificação de setores (suportes S1, S2, S3 e S4).

4 - Vias locais - identificação de comércio e orientação de bloco (suporte L3) e identificação de bloco (suporte T1).

5 - Para o pedestre propõe-se um sistema de Informações que o localize em qualquer ponto da cidade prevendo-se:

a) Na quadra residencial ou superquadra - o diagrama de quadra com os blocos numerados e a planta esquemática da cidade, com a referencia da quadra que estiver localizado (suporte L3).
b) nos setores centrais da cidade - diagrama do setor, com a numeração das respectivas quadras e blocos (suporte L3).
c) nos pontos de concentração o pedestre encontrará suportes exclusivos para fixação de publicidade (cilindros).
O detalhamento da distribuição das mensagens encontra-se nas etapas de Implantação.
. relacionadas no Anexo IV e nas pranchas de desenho com sigla BSB (Brasília) e CS (demais Cidades do Distrito Federal) relacionadas no Anexo V.

Nota: consulte o DODF para o inteiro teor do anexo.

Conférence des Nations Unies sur les transports routiers et les transports automobiles

Convention sur la circulation routière

(Tradução)

Conferência das Nações Unidas sobre os transportes rodoviários e os transportes automóveis

Convenção sobre o trânsito rodoviário

Os Estados Contratantes, desejosos de favorecer o desenvolvimento e a segurança do trânsito rodoviário internacional, estabelecendo regras uniformes para esse efeito.

Convencionaram as seguintes disposições:

CAPÍTULO I

Generalidades

ARTIGO 1

1. Os Estados Contratantes, mantendo o direito de regulamentar o uso das suas estradas, convencionam que estas servirão para o trânsito internacional nas condições previstas pela presente Convenção.

2. Os Estados Contratantes não serão obrigados a conceder o benefício das disposições da presente Convenção aos veículos automóveis, reboques ou condutores que tenham permanecido no seu território durante um período contínuo superior a um ano.

ARTIGO 2

1. Os anexos à presente Convenção são considerados como partes integrantes da Convenção, ficando entendido, todavia, que qualquer Estado poderá declarar, no momento em que assinar ou ratificar a Convenção, ou naquele em que a esta aderir, ou em qualquer outro momento ulterior, que exclui os anexos 1 e 2 da aplicação da Convenção.

2. Qualquer Estado poderá, em qualquer momento, notificar o secretário-geral das Nações Unidas de que a datar da dita notificação ficará ligado pelos anexos 1 e 2 precedentemente excluídos por ele de conformidade com o parágrafo 1 do presente artigo.

ARTIGO 3

1. As medidas que todos os Estados Contratantes ou alguns deles convencionaram ou convencionarem no futuro pôr em vigor com o objectivo de facilitar o trânsito rodoviário internacional, simplificando as formalidades aduaneiras, policiais, sanitárias ou outras, serão consideradas conformes com o objectivo desta Convenção.

2. a) Qualquer Estado Contratante poderá exigir o depósito duma garantia para assegurar o pagamento de todos os direitos ou taxas de entrada que, na falta dessa garantia, seriam exigíveis pela importação de qualquer automóvel admitido ao trânsito internacional.

b) Os Estados Contratantes aceitarão, para a aplicação do presente artigo, a garantia duma organização estabelecida no seu próprio território e filiada numa associação internacional que tenha emitido um documento aduaneiro internacional válido para o veículo automóvel (tal como o livrete de passagens em alfândegas).

3. Para facilitar o cumprimento das formalidades previstas pela presente Convenção os Estados Contratantes esforçar-se-ão por fazer coincidir as horas de abertura das secretarias e dos postos de alfândega correspondentes na mesma estrada internacional.

ARTIGO 4

1. Para aplicação das disposições da presente Convenção:

A expressão «trânsito internacional» designa qualquer trânsito que implique a passagem duma fronteira, pelo menos;

A palavra «estrada» designa qualquer fila de trânsito público aberta ao trânsito de veículos;

A palavra «leito» designa a parte da estrada normalmente utilizada para o trânsito de veículos:

A expressão «fila de trânsito» designa qualquer das subdivisões do leito com largura suficiente para o trânsito duma fila de veicules;

A palavra «condutor» designa todas as pessoas que conduzam veículos, incluindo velocípedes, ou guiem animais de tiro, carga ou sela, ou conduzam grupos de animais, ou tenham a seu cargo o seu domínio efectivo;

A expressão «veículo automóvel» designa todos os veicules que disponham dum dispositivo mecânico de propulsão, transitem sobre unia estrada pelos seus próprios meios e sirvam normalmente para o transporte de pessoas ou de mercadorias, e que não se desloquem sobre carris ou ligados a um condutor eléctrico. Qualquer Estado ligado pelo anexo 1 excluirá desta definição os velocípedes com motor auxiliar que apresentem as características indicadas no dito anexo;

As palavras «veículo articulado» designam qualquer veículo automóvel seguido por um reboque sem eixo dianteiro e unido ao veículo tractor de tal maneira que uma parte do reboque repouse sobre o veículo tractor e que uma parte apreciável do peso do reboque e da sua carga seja suportada pelo veículo tractor. Um tal reboque denomina-se «semi-reboque»;

A palavra «reboque» designa qualquer veículo destinado a ser atrelado a um automóvel;

A palavra «velocípede» designa qualquer velocípede que não disponha de dispositivo automotor. Qualquer Estado ligado pelo anexo 1 incluirá na presente definição os velocípedes com motor auxiliar que apresentem as características determinadas no dito anexo:

A expressão «peso bruto» de um veículo designa o peso dum veículo e sua carga, estando o veículo estacionado e em ordem de marcha, incluindo o peso do condutor e o de quaisquer outras pessoas transportadas ao mesmo tempo;

A expressão «carga máxima» designa o peso do carregamento declarado admissível pela autoridade competente do país de matrícula do veículo;

A expressão «peso bruto autorizado» de um veículo designa o peso do veículo em ordem de marcha e o da carga máxima.

ARTIGO 5

A presente Convenção não deve interpretar-se no sentido de que autoriza o transporte de pessoas contra remuneração ou o de mercadorias que não sejam as bagagens pessoais dos ocupantes dos veículos, ficando entendido que esta matéria, como todas as outras que não sejam mencionadas na presente Convenção, continua a ser da competência da legislação nacional, sob reserva de aplicação de outras convenções ou acordos internacionais.

CAPITULO II

Regras aplicáveis ao trânsito rodoviário

ARTIGO 6

Cada Estado Contratante tomará as medidas apropriadas para assegurar a observância das regras enunciadas no presente capítulo.

ARTIGO 7

Todos os condutores, peões e demais usuários da estrada deverão comportar-se de maneira que não constitua perigo ou obstáculo para o trânsito e evitar qualquer procedimento que possa causar dano às pessoas ou às propriedades públicas ou privadas.

ARTIGO 8

1. Qualquer veículo ou conjunto de veículos que forme uma unidade deve ter lira condutor.

2. Os animais de tiro, carga ou sela devem ter um condutor e, salvo nas zonas especiais, sinalizadas nos pontos de entrada, os grupos de animais devem ser acompanhados.

3. Os comboios de veículos ou de animais devem ter o número de condutores previsto pela legislação nacional.

4. Os comboios, quando for necessário, devem ser divididos em secções de comprimento moderado e separados dos seguintes por intervalos suficientemente grandes para assegurar a comodidade do trânsito. Esta disposição não é aplicável nas regiões onde há migrações de tribos nómadas.

5. Os condutores devem estar constantemente em condições de dirigir o seu veículo ou guiar os seus animais. Quando se aproximarem de outros usuários da estrada devem tomar todas as precauções necessárias para a segurança destes.

ARTIGO 9

1. Todos os veículos que circulam no mesmo sentido devem manter-se no mesmo lado da estrada, devendo o sentido do trânsito ser uniforme em todas as estradas dum país. A regulamentação nacional relativa ao trânsito em sentido único não será afectada pelo disposto acima.

2. Em regra geral, e sempre que as prescrições do antigo 7 o exigirem, todos os

condutores deverão:

a) Nos leitos com duas filas de trânsito e previstos pura o trânsito nos dois sentidos, manter o seu veículo na fila de trânsito correspondente ao sentido da sua marcha;

b) Nos leitos com mais de duas filas de trânsito, manter o seu veículo na fila de trânsito mais próxima do bordo do leito no sentido da sua marcha.

3. Os animais devem ser mantidos o mais próximo possível do bordo da estrada, nas condições previstas pela legislação nacional.

ARTIGO 10

O condutor de um veículo deve manter constantemente o domínio da sua velocidade e conduzir de maneira razoável e prudente. Deve diminuir a velocidade ou deter-se sempre que as circunstâncias o exigirem, especialmente quando a visibilidade não for boa.

ARTIGO 11

1. O condutor de um veículo, para cruzar com outro ou deixar-se ultrapassar, deve manter-se o mais próximo possível do bordo do leito na fila de trânsito correspondente ao sentido da sua marcha. A ultrapassagem de veículos e de animais deverá efectuar-se quer pela direita, quer pela esquerda destes, conforme o sentido de trânsito adoptado no país em causa. Não obstante, estas regras não são forçosamente aplicáveis a carros eléctricos e comboios que transitem em estrada, nem em certas estradas de montanha.

2. Todos os condutores devem, ao aproximar-se qualquer veículo ou animal acompanhado:

a) Quando um veículo ou animais acompanhados o cruzarem, reservar lugar suficiente para a sua passagem;

b) Quando um veículo se prepare para o ultrapassar, aproximar-se o mais possível do bordo do leito correspondente ao sentido do trânsito, sem alimentar a soa velocidade.

3. O condutor que pretende efectuar uma ultrapassagem deve assegurar-se de que dispõe de espaço suficiente para fazer e de que a visibilidade para diante o permite sem perigo. Depois da ultrapassagem deve dirigir o seu veículo a direita ou para a esquerda, conforme o sentido de trânsito depois de se adoptado no país em causa, mas sómente depois de

se ter assegurado de que pode fazê-lo sem inconveniente para o veículo, peão ou animal ultrapassado.

ARTIGO 12

1. O condutor que chegar a um cruzamento ou entroncamento, junção ou passagem de nível, deve mostrar especial prudência para evitar qualquer acidente.

2. Poderá conceder-se prioridade de passagem nas intersecções de algumas estradas ou troços de estrada. Esta prioridade é materializada pela colocação de sinais. O que chegar a uma estrada ou troço de estrada com prioridade deve ceder passagem aos condutores que transitem nessa estrada.

3. As disposições tio anexo 2, relativo à prioridade de passagem nos cruzamentos ou entroncamentos não mencionados no parágrafo 2 do presente artigo, são aplicáveis pelos Estados obrigados pelo dito anexo.

4. Antes de entrarem em outra estrada, devem os condutores:

a) Assegurar-se de que podem efectuar a sua manobra sem perigo para os outros usuários;

b) Indicar claramente a sua intenção;

c) Aproximar-se o mais possível do bordo do leito correspondente ao sentido da sua marcha, se têm a intenção de sair da estrada rodando para esse lado;

d) Aproximar-se o mais possível do eixo do leito, se pretendem sair da estrada rodando para o outro lado, salvo o disposto no parágrafo 2 do artigo 16;

e) Não dificultar em caso algum o trânsito em sentido inverso.

ARTIGO 13

1. Quando os veículos ou animais estiverem parados na estrada, devem ser tão próximo quanto possível do bordo do leito, se não puderem ser colocados fora deste. Os condutores só deverão abandonar os veículos ou os animais depois de terem tomado todas as precauções necessárias para evitar um acidente.

2. Os veículos e os animais não deverão estacionar em locais onde possam constituir perigo ou obstáculo, especialmente num cruzamento ou entroncamento de duas estradas, numa curva, na lomba de estrada ou nas proximida-

des desses locais.

ARTIGO 14

Devem tomar-se todas as precauções necessárias para que o carregamento do veículo não possa ser causa de prejuízo ou perigo.

ARTIGO 15

1. Desde o cair da tarde e durante a noite, ou quando as condições atmosféricas o exigirem, qualquer veículo ou conjunto de veículos atrelados que se encontre numa estrada deve ter, pelo menos, uma luz branca dirigida para a frente e uma luz vermelha dirigida para a retaguarda.

Quando um veículo que não seja um velocípede ou um motociclo sem carro só disponha duma luz branca na frente, esta luz deverá ser colocada do lado dos veículos que vierem em sentido inverso.

Nos países onde são obrigatórias duas luzes brancas na frente, estas deverão ser colocadas à direita e à esquerda do veículo.

A luz vermelha pode ser produzida quer por um dispositivo distinto daquele que produz a ou as luzes brancas da frente, quer pelo mesmo dispositivo quando o pequeno comprimento e a disposição do veículo o permitirem.

2. Os veículos não utilizarão em caso algum uma luz vermelha dirigida para a frente ou uma luz branca dirigida para a retaguarda; também não deverão ser munidos de dispositivos reflectores vermelhos na frente ou brancos na retaguarda. Esta disposição não se aplica às luzes brancas ou amarelas de marcha atrás, quando a legislação nacional do país de matrícula do veículo permitir o uso dessas luzes.

3. As luzes e os dispositivos reflectores devem assinalar eficazmente o veículo aos outros usuários da estrada.

4. Qualquer Estado Contratante ou uma das suas subdivisões, desde que se tomem todas as medidas necessárias para garantir as condições normais de segurança de trânsito, poderá dispensar das disposições do presente artigo:

a) Os veículos utilizados com fins ou em condições especiais;

b) Certos veículos de forma ou natureza especiais;

c) Os veículos estacionados em estradas com iluminação suficiente.

ARTIGO 16

1. As disposições do presente capítulo são aplicáveis aos trolley-buses.

2. a) Os ciclistas são obrigados a transitar nas pistas para velocípedes quando um sinal especial assim o indique ou quando a regulamentação nacional a isso os obrigue.

b) Os ciclistas devem colocar-se numa só fila sempre que as condições do trânsito o exigirem e, salvo, nos casos especiais previstos pela regulamentação nacional, nunca devem transitar a mais de dois de frente no leito.

c) É proibido aos ciclistas fazerem-se rebocar por um veículo.

d) A regra enunciada no artigo 12, parágrafo 4, alínea d), não se aplicará aos ciclistas nos países onde a regulamentação nacional dispuser de outro modo.

CAPÍTULO III

Sinalização

ARTIGO 17

1. A fim de assegurar a homogeneidade da sinalização, os símbolos e sinais adoptados em cada Estado Contratante serão os únicos que se colocarão nas estradas desse Estado, na medida do possível. No caso de ser necessário introduzir qualquer novo sinal, este deverá integrar-se no sistema em vigor no dito Estado, tanto por suas características de forma e cor como pela natureza do símbolo eventualmente empregado.

2. O número dos sinais regulamentares será limitado ao mínimo necessário. Só se colocarão sinais nos pontos onde a sua presença for indispensável.

3. Os sinais de perigo devem ser colocados a suficiente distância dos obstáculos, de modo que estes sejam proveitosamente assinalados aos usuários da estrada.

4. Não se autorizará a oposição, sobre um sinal regulamentar, de qualquer inscrição estranha ao objecto deste e susceptível de diminuir a sua visibilidade ou de alterar o seu carácter.

5. Não se autorizarão nenhuns painéis ou inscrições que possam prestar-se a confusão com

os sinais regulamentares ou tornar a sua leitura mais difícil.

CAPÍTULO IV

Disposições aplicáveis aos veículos automóveis e aos reboques em trânsito internacional

ARTIGO 18

1. Para beneficiar das disposições da presente Convenção, qualquer veículo automóvel deve estar matriculado por um Estado Contratante ou por uma das subdivisões deste na forma prescrita pela sua legislação.

2. Será passado a quem o solicitar, quer pela autoridade competente, quer por uma associação habilitada para esse efeito, um certificado de matrícula que mencionará, pelo menos, o número de ordem, denominado «número de matrícula», o nome ou a marca do construtor do veículo, o número de fabrico ou o número de série do construtor, a data do início da entrada em trânsito, além do apelido, nome ou nomes e domicílio do solicitante do referido certificado.

3. Os certificados de matrícula passados nas condições acima mencionadas serão aceites em todos os Estados como certidão do que neles se contiver, até prova em contrário.

ARTIGO 19

1. Todos os veículos automóveis devem trazer o número de matrícula atribuído pela autoridade competente, pelo menos na retaguarda, inscrito sobre uma placa ou sobre o próprio veículo. No caso do um veículo automóvel seguido por um ou vários reboques, o reboque único ou último reboque deve mostrar o número de matrícula do veículo tractor ou um número de matrícula próprio.

2. A composição e as condições de aposição do número de matrícula estão determinadas tio anexo 3.

ARTIGO 20

1. Todos os veículos automóveis, além do número de matrícula, devem trazer na retaguarda um sinal distintivo do lugar de matrícula desse veículo, inscrito sobre uma placa ou sobre o próprio veículo. Esse sinal é o indicativo quer de um Estado, quer de um território que constitua uma unidade distinta relativamente à matrícula. No caso de um veículo seguido por um ou vários reboques, o sinal distintivo deve

ser repetido na retaguarda do reboque único ou na do último reboque.

2. A composição e as condições de aposição do sinal distintivo estão determinadas no anexo 4.

ARTIGO 21

Todos os veículos automóveis e todos os reboque devem trazer as marcas de identificação determinadas no anexo 5.

ARTIGO 22

1. Os veículos automóveis e os seus reboques devem estar em bom estado de marcha e em tais condições de funcionamento que não constituam perigo para os condutores, os ocupantes do veículo e os outros usuários da estrada, nem causem prejuízo às propriedades públicas ou privadas.

2. Além disso, os veículos automóveis, os reboques e o seu equipamento devem corresponder às condições previstas no anexo 6 e os seus condutores devem observar as prescrições desse anexo.

3. As disposições do presente artigo são aplicáveis aos trolley-buses.

ARTIGO 23

1. As dimensões e pesos brutos dos veículos admitidos a transitar nas estradas de um Estado Contratante ou de uma das suas subdivisões são fixados pela legislação nacional. Em certas estradas, designadas pelos Estados Contratantes em acordos regionais ou, na falta de tais acordos, por um Estado Contratante, as dimensões e pesos brutos autorizados serão os determinados na anexo 7.

2. As disposições do presente artigo são aplicáveis aos trolley-buses.

CAPÍTULO V

Condutores de veículos automóveis em trânsito internacional

ARTIGO 24

1. Cada Estado Contratante autorizará os condutores que entrem no seu território, desde que preencham as condições previstas no anexo 8, a conduzir sem novo exame, nas suas estradas, veículos automóveis de categoria ou categorias definidas nos anexos 9 e 10 para os quais lhes tenha sido passada uma licença de condução válida, depois de prestarem provas

de aptidão, pela autoridade competente de outro Estado Contratante ou de uma das suas subdivisões, ou por uma associação habilitada por essa autoridade.

2. Todavia, um Estado Contratante poderá exigir a um condutor que entre no seu território que seja portador de uma licença internacional de condução conforme com o modelo contido no anexo 10, em particular quando se tratar de um condutor proveniente de um país onde não se exija uma licença nacional de condução ou onde a licença nacional não se ajuste ao modelo contido no anexo 9.

3. A licença internacional de condução será passada pela autoridade competente de um Estado Contratante ou de uma das suas subdivisões, ou por uma associação habilitada por essa autoridade, sob o selo ou timbre dessa autoridade ou dessa associação, depois de o condutor ter prestado provas da sua aptidão. Essa licença permite conduzir, sem novo o exame e em todos os Estados Contratantes, os veículos automóveis compreendidos nas categorias para as quais tiver sido passada.

4. Poderá recusar-se o direito de utilizar licenças de condução, tanto nacionais como internacionais, se for evidente que já não são preenchidas as condições prescritas para a sua concessão.

5. Um Estado Contratante ou uma das suas subdivisões só poderá retirar o direito de utilizar qualquer das licenças mencionadas acima a um condutor se este cometer uma infracção à regulamentação nacional em matéria de trânsito susceptível de implicar a retirada da licença em virtude da legislação do referido Estudo Contratante. Em tal caso, o Estado Contratante ou a sua subdivisão que retirou o uso da licença de condução poderá apreender a licença e retê-la em seu poder até expirar o prazo durante o qual a utilização da referida licença não é permitida ao condutor, ou até ao momento de o condutor sair do território do referido Estado Contratante, se a sua partida for anterior ao termo do mencionado prazo. O Estado ou a sua subdivisão poderá mencionar na licença a proibição de utilização e poderá comunicar o nome e o endereço do condutor à autoridade que concedeu a licença de condução.

6. Durante um período de cinco anos, a partir da entrada em vigor da presente Convenção, considerar-se-á que satisfaz as condições previstas no presente artigo qualquer condutor admitido ao trânsito internacional em virtude das disposições da Convenção internacional

relativa ao trânsito automóvel, assinada em Paris, a 24 de Abril de 1926, ou da Convenção sobre a regulamentação do trânsito automóvel interamericano, aberto à assinatura em Washington, a 15 de Dezembro de 1943, e que seja possuidor dos documentos exigidos pelas mencionadas Convenções.

ARTIGO 25

Os Estados Contratantes comprometem-se a comunicar-se reciprocamente as informações que possam servir para estabelecer a identidade das pessoas titulares de uma licença nacional ou internacional de condução, quando essas pessoas tenham incorrido numa penalidade por infracção ao regulamento do trânsito. Comunicarão entre si do mesmo modo as informações que possam servir para estabelecer a identidade do proprietário ou da pessoa em cujo nome estiver matriculado qualquer veículo estrangeiro que tenha ocasionado um acidente grave.

CAPÍTULO VI

Disposições aplicáveis aos velocípedes em trânsito internacional

ARTIGO 26

Os velocípedes devem estar equipados com os dispositivos seguintes:

a) Pelo menos um travão eficiente;

b) Um aparelho avisador sonoro constituído por uma campainha que possa ser ouvida a distância suficiente, com exclusão de qualquer outro avisador sonoro;

c) Uma luz branca ou amarela dirigida para a freme, assim como uma luz vermelha ou um dispositivo reflector dirigido para a retaguarda, desde o cair do dia e durante a noite, ou quando as condições atmosféricas o exigirem.

CAPÍTULO VII

Cláusulas finais

ARTIGO 27

1. A presente Convenção estará aberta, até 31 de Dezembro de 1949, à assinatura de todos os Estados Membros das Nações Unidas e de todos os Estados convidados para participar na Conferência sobre transportes rodoviários e transportes automóveis, celebrada em Genebra

em 1949.

2. A presente Convenção será ratificada. Os instrumentos de ratificação serão depositados na Secretaria-Geral das Nações Unidas.

3. A partir de 1 de Janeiro de 1950 os Estados mencionados no parágrafo 1 deste artigo que não tiverem assinado a presente Convenção, assim como qualquer Estado designado para este feito pelo Conselho Económico e Social, poderão aderir à presente Convenção. Esta estará também aberta à adesão em nome de qualquer território sob tutela confiado à administração das Nações Unidas.

4. A adesão, far-se-á por meio de depósito de um instrumento de adesão na Secretaria-Geral das Nações Unidas.

ARTIGO 28

1. Qualquer Estado, no momento da assinatura, ratificação ou adesão, ou em qualquer outro momento ulterior, poderá declarar, por notificação dirigida ao secretário-geral das Nações Unidas, que as disposições da presente Convenção serão aplicadas a qualquer território de cujas relações internacionais tenha a responsabilidade. Estas disposições tornar-se-ão aplicáveis no ou nos territórios designados na referida notificação trinta dias depois da data da recepção desta pelo secretária-geral das Nações Unidas, ou, se a Convenção ainda não tiver entrado em vigor, no momento da sua entrada em vigor.

2. Quando as circunstâncias o permitirem todos os Estados Contratantes se comprometem a tomar o mais depressa possível as medidas necessárias para tornar a aplicação da presente Convenção extensiva aos territórios de cujas relações internacionais tiverem a responsabilidade, sob reserva de consentimento dos Governos desses territórios, se assim o exigirem razões constitucionais.

3. Qualquer Estado que tiver feito uma declaração em conformidade com as disposições do parágrafo 1 do presente artigo, a respeito da aplicação da presente Convenção num território de cujas relações internacionais tenha a responsabilidade, poderá declarar ulteriormente, em qualquer momento, por notificação dirigida ao secretário-geral, que a presente Convenção cessará de ser aplicável no território designado na notificação. A Convenção deixará de ser aplicável no território mencionado um

ano depois da data da notificação.

ARTIGO 29

A presente Convenção entrará em vigor no trigésimo dia seguinte à data do depósito do quinto instrumento de ratificação ou adesão. Relativamente a cada Estado que a ratificar ou a ela aderir depois dessa data, a presente Convenção entrará em vigor no trigésimo dia seguinte ao depósito do instrumento de ratificação ou adesão desse Estado.

O secretário-geral das Nações Unidas notificará a data da entrada em vigor da presente Convenção a todos os Estados signatários ou aderentes, assim como aos demais Estados convidados para participar na Conferência das Nações Unidas sobre transportes rodoviários e transportes automóveis.

ARTIGO 30

A presente Convenção, nas relações entre as Partes Contratantes revoga e substitui a Convenção internacional relativa no trânsito automóvel e a Convenção internacional relativa ao trânsito rodoviário, assinadas em Paris, em 24 de Abril ele 1926, assim como a Convenção sobre a regulamentação do trânsito automóvel interamericano, aberta à assinatura em Washington, a 15 de Dezembro de 1943.

ARTIGO 31

1. Qualquer entenda à presente Convenção proposta por um Estado Contratante será comunicada ao secretário-geral das Nações Unidas, que transmitirá o respectivo texto a todos os Estados Contratantes, pedindo-lhes ao mesmo tempo que participem dentro do prazo de quatro meses:

a) Se desejam que se convoque uma conferência para estudar a emenda proposta;

b) Ou se entendem aceitar a emenda proposta sem que se reúna uma conferência;

c) Ou se entendem rejeitar a entenda proposta sem convocação duma conferência.

A emenda proposta também deverá ser transmitida pelo secretário-geral a todos os Estados mio Contratantes que tenham sido convidados a participar na Conferência das Nações Unidas sobre transportes rodoviários e transportes automóveis.

2. O secretário-geral convocará uma conferên-

cia dos Estados Contratantes para estudar a emenda proposta, no caso de a convocação de uma conferência ser pedida:

a) Por uma quarta parte, pelo menos, dos Estados Contratantes, quando se tratar de entenda que diga respeito às partes da Convenção que não sejam os anexos;

b) Por uma terça parte, pelo menos, dos Estados Contratantes, quando se tratar de emenda que diga respeito a um anexo que não seja nem o anexo 1 nem o anexo 2;

c) Quando se tratar dos anexos 1 e 2, por uma terça parte, pelo menos, dos Estados ligados pelo anexo para o qual a emenda é proposta.

O secretário-geral convidará para essa conferência os Estados que, além dos Estados Contratantes, tenham sido convidados para participar na Conferência das Nações Unidas sobre transportes rodoviários e transportes automóveis, ou cuja presença o Conselho Económico e Social entender desejável.

Estas disposições não se aplicarão quando uma emenda à Convenção tiver sido adoptada em conformidade com as disposições do parágrafo 5 do presente artigo.

3. Qualquer emenda à presente Convenção que for adoptada pela conferência pela maioria de dois terços será comunicada a todos os Estados Contratantes para aceitação. Noventa dias depois da sua aceitação por dois terços dos Estados Contratantes, qualquer entenda à Convenção, que não seja emenda aos anexos 1 e 2, entrará em vigor para todos os Estados Contratantes, com excepção daqueles que, antes da data da sua entrada em vigor, declararem que não a adoptam.

Para entrada em vigor de qualquer emenda nos anexos 1 e 2, a maioria exigida será de dois terços dos Estados ligados pelo anexo emendado.

4. Quando adoptar uma emenda à presente Convenção, que não seja emenda aos anexos 1 o 2, a conferência poderá decidir, por maioria de dois terços, que essa emenda é de tal natureza que qualquer Estado Contratante que tiver declarado não a aceitar e que não a aceite dentro do prazo de doze meses, após a sua entrada em vigor, deixará de ser parte na Convenção quando expirar este prazo.

5. No caso de dois terços, pelo menos, dos Estados Contratantes informarem o secretário-geral, de conformidade com a alínea b) do

parágrafo 1 do presente artigo, que entendem aceitar a emenda sem que se reúna uma conferência, o secretário-geral comunicará essa decisão a todos os Estados Contratantes. A emenda terá efeito num prazo de noventa dias, a contar dessa comunicação, relativamente a todos os Estados Contratantes, com excepção dos Estados que, dentro desse prazo, comunicarem ao secretário-geral que a ela se opõem.

6. Quanto às emendas aos anexos 1 e 2 e às emendas não mencionadas no parágrafo 4 do presente artigo, a disposição ao original continuará em vigor relativamente a qualquer Estado Contratante que tiver feito a declaração prevista no parágrafo 3 ou a oposição prevista no parágrafo 5.

7. O Estado Contratante que tiver feito a declaração prevista no parágrafo 3 do presente artigo ou que tiver feito oposição a uma emenda, de conformidade com as disposições do parágrafo 5 do presente artigo, poderá em qualquer momento retirar essa declaração ou essa oposição, por meio de comunicação ao secretário-geral. A emenda terá efeito relativamente a esse Estado a partir da recepção dessa comunicação pelo secretário-geral.

ARTIGO 32

A presente Convenção poderá ser denunciada por meio de aviso com um ano de antecedência ao secretário-geral das Nações Unidas, que comunicará essa denúncia a todos os Estados signatários e aderentes. Ao expirar este prazo de um ano a Convenção deixará de estar em vigor para o Estado Contratante que a tiver denunciado.

ARTIGO 33

Qualquer controvérsia entre dois ou mais Estados Contratantes, quanto à interpretação ou à aplicação da presente Convenção, que as partes não tiverem podido resolver por meio de negociações ou por outro modo de solução, poderá ser apresentada, a requerimento de qualquer dos Estados Contratantes interessados, ao Tribunal Internacional de Justiça para ser resolvida por este.

ARTIGO 34

Nenhuma disposição da presente Convenção deverá ser interpretada no sentido de que proíbe a um Estado Contratante tomar as medidas

compatíveis com as disposições da Carta das Nações Unidas e limitadas às exigências da situação que entender necessárias para garantir a sua segurança exterior ou interior.

ARTIGO 35

1. Além das notificações previstas no artigo 29 e nos parágrafos 1, 3 e 5 do artigo 31, assim como no artigo 32, o secretário-geral comunicará aos Estados mencionados no parágrafo 1 do artigo 27:

a) As declarações pelas quais os Estados Contratantes excluem o anexo 1, o anexo 2 ou ambos da aplicação da Contenção, de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2;

b) As declarações pelas quais um Estado Contratante notifica a sua decisão de estar ligado pelo anexo 1, pelo anexo 2 ou por ambos, de conformidade com o parágrafo 2 do artigo 2;

c) As assinaturas, ratificações e adesões em virtude do artigo 27;

d) As notificações a respeito da aplicação territorial da Convenção, em execução do artigo 28;

e) As declarações pelas quais os Estados aceitem as emendas à Convenção, de conformidade com o parágrafo 3 do artigo 31;

f) A oposição às emendas à Convenção notificada pelos Estados ao secretário-geral, de conformidade com o parágrafo do artigo 31;

g) A data de entrada em vigor das emendas à Convenção, de conformidade com os parágrafos 3 e 5 do artigo 31;

h) A data em que um Estado tiver cessado de ser parte na Convenção, de conformidade com o parágrafo 4 do artigo 31;

i) A retirada da oposição a uma emenda, em virtude do parágrafo 7 do artigo 31;

j) A lista dos Estados ligados pelas emendas à Convenção;

k) As denúncias da Convenção, de conformidade com o artigo 32;

l) As declarações de que a Convenção cessou de ser aplicável a um território, de conformidade com o parágrafo 3 do artigo 28;

m) As notificações a respeito de letras distintivas feitas pelos Estados, de conformidade com

as disposições do parágrafo 3 do anexo 4.

2. O original da presente Convenção será depositado na Secretaria-Geral das Nações Unidas, que transmitirá cópias devidamente certificadas aos Estados mencionados no parágrafo o 1 do artigo 27.

3. O secretário-geral está autorizado a registar a presente Convenção no momento da sua entrada em vigor.

Em fé do que os representantes abaixo designados, depois de terem comunicado os seus plenos poderes, que foram achados em boa e devida forma, assinaram a presente Convenção.

Feito em Genebra, num único exemplar, em línguas inglesa e francesa, fazendo fé igualmente os dois textos, aos 19 de Setembro de 1949.

Afeganistão: Albânia: Argentina: Austrália: Áustria: Bélgica: Bolívia: Brasil:Bulgária: Birmânia: República Socialista Soviética da Bielorrússia: Canadá: Chile: China: Colômbia: Costa Rica: Cuba: Checoslováquia:

(Excluindo da aplicação da Convenção o anexo 2, de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção). V. Outrata. — 28 de Dezembro de 1949.

Dinamarca:

K. Bang., A. Blom-Andersen.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui o anexo 1 da aplicação desta).

República Dominicana T. F. — Franco.

(Declarando excluir da aplicação da Convenção os anexos 1 e 2, de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2, e renovando a reserva serva sobre o parágrafo 2 do artigo 1 da presente Convenção, formulada anteriormente em sessão plenária).

Equador: Egipto: A. K. Safurat. Salvador: Etiópia: Finlândia: França:

Lucien Hubert.

(Com referência ao anexo 6, secção to IV alínea b), o Governo Francês declara que não pode admitir mais de um único reboque atrás de um veículo tractor e que não permitirá que

um veículo articulado arraste um reboque). — L. H.

Grécia: Guatemala: Haiti: Honduras: Hungria: Islândia: Índia:

N. Raghavan Pillai.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui os anexes 1 e 2 da aplicação desta).

Iraque: Irlanda: Israel: M. Kahany. M. Lubarsky. Itália: M. Enrico Mellini. Líbano: Sob reserva de ratificação: J. Mikaoui.

Libéria: Luxemburgo: R. Logelin. México: Países Baixos: J. J. Oyevaar. Nova Zelândia: Nicarágua: Noruega: Axel Ronning.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui o anexo 1 da aplicação desta).

Paquistão: Panamá: Paraguai: Peru: Filipinas: Rodolfo Maslog.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui o anexo 1 da aplicação desta).

Polónia: Portugal: Roménia: Arábia Saudita: Suécia: Gösta Hall.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui o anexo 1 da aplicação desta).

Suíça: Heinrich Rothmund. Rober Plumez. Paul Gottret. Síria: Tailândia: Transjordânia: Turquia: República Socialista Soviética da Ucrânia: União Sul-Africana: H. Brune.

(Sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui os anexos 1 e 2 da aplicação desta).

União das Repúblicas Socialistas Soviéticas:

Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte: C. A. Birtchnell,

(Tida em conta a reserva sobre o artigo 26, mencionado no parágrafo 7, alínea d), da Acta Final da Conferência sobre transportes rodovi-

ários e transportes automóveis, e sob reserva de uma declaração, feita de conformidade com o parágrafo 1 do artigo 2 da presente Convenção, a qual exclui os anexos 1 e 2 da aplicação desta).

Estados Unidos da América:

Henry H. Kelly.
Herbert S. Fairbank.

Uruguai:

Venezuola:

Iémene:

Jugoslávia:
Ljub. Komnenovic.

ANEXO 1

Disposição adicional relativa à definição dos veículos automóveis e dos velocípedes Não se consideram como veículos automóveis os velocípedes com motor térmico auxiliar de 50 cm3 (3,05 polegadas cúbicas) de cilindrada máxima, desde que mantenham, quanto à estrutura, todas as características normais dos velocípedes.

ANEXO 2

Prioridade

1. Quando dois veículos se aproximarem simultaneamente dum cruzamento ou entroncamento por estradas em que uma delas não goze de prioridade em relação à outra, o veículo que vier pela esquerda, nos países onde o sentido de trânsito é pela direita, ou pela direita, nos países onde o sentido de trânsito é pela esquerda, deverá ceder passagem ao outro veículo.

2. O direito de prioridade de passagem não se aplicará necessariamente aos carros eléctricos e comboios tine transitem por estrada.

ANEXO 3

Número de matrícula dos veículos em trânsito internacional

1. O número de matrícula de um veículo deve ser formado por algarismos ou por algarismos e letras. Os algarismos deverão ser algarismos árabes, como os usados nos documentos das Nações Unidas; as letras deverão ser em caracteres latinos. Todavia, será permitido empregar outros algarismos e caracteres, desde que as

menções sejam repetidas nos algarismos e caracteres indicados acima.

2. O número deve ser legível a uma distância de 20 m (65 pés) durante o dia e com tempo claro.

3. No caso de o número de matrícula ser indicado numa placa especial, esta deverá ser fixada em posição vertical ou quase e perpendicularmente ao plano longitudinal de simetria do próprio veículo. Quando o número está fixado ou pintado sobre o próprio veículo, é necessário que o esteja sobre uma superfície vertical ou quase da parte posterior do veículo.

4. O número de matrícula colocado na parte posterior do veículo deve ser iluminado conforme é prescrito no anexo 6.

ANEXO 4

Sinal distintivo dos veículos em trânsito internacional

1. O sinal distintivo deverá ser formado por uma a três letras em caracteres latinos maiúsculos. As letras terão uma altura mínima de 80 mm (3,1 polegadas) e os seus traços uma espessura mínima de 10 mm (0,4 polegadas). As letras serão pintadas em negro sobre um fundo branco de forma elíptica com o eixo principal horizontal.

2. Se o sinal distintivo for composto por três letras, as dimensões mínimas da elipse serão 240 mm (9,4 polegadas) de largura por 145 mm (5,7 polegadas) de altura. Estas dimensões poderão ser reduzidas para 175 mm (6,9 polegadas) de largura por 115 mm (4,5 polegadas) de altura se o sinal for composto por menos de três letras).

Quanto aos sinais distintivos dos motociclos, as dimensões da elipse podem reduzir-se para 175 mm (6,9 polegadas) de largura por 115 mm (4,5 polegadas) de altura, quer o sinal seja composto por uma, duas ou três letras.

3. As letras distintivas para os diferentes Estados e territórios são as seguintes (*):

Austrália.	AUS
Áustria	A
Bélgica	B
Brasil	BR
Congo Belga	CB
Bulgária.	BG
Chile	RCH
Checoslováquia	CS

Dinamarca	DK
França	F
Argélia, Tunísia, Marrocos e Índia Francesa	F
Sarre	SA
Índia	IND
Irão	IR
Israel	IL
Itália	I
Líbano	RL
Luxemburgo	L
Países Baixos	NL
Noruega	N
Filipinas	PI
Polónia	PL
Suécia	S
Suíça	CH
Turquia.	TR
União Sul-Africana.	ZA
Reino Unido	GB
Alderney	GBA
Guernesey	GBG
Jérsia	GBJ
Adem.	ADN
Bahamas	BS
Basutolândia	BL
Bechuanalândia	BP
Honduras Britânicas.	BH
Chipre	CY
Gâmbia	WAG
Gibraltar	GBZ
Costa do Ouro	WAC
Hong-Kong	HK
Jamaica	JA
Johore.	JO
Kedah	KD
Kelantan	KL
Quénia	EAK
Labuan	SS
Malaca	SS
Federação Malaia (Negri-Sembilan, Pahang, Perak, Selangor).	FM
Malta	GBY
Ilha Maurícia	MS
Nigéria	WAN
Rodésia do Norte	NR
Niassalândia	NP
Penang	SS
Perlis.	PS
Província Wellesley	SS
Seychelles	SY

* Os Estados mencionados a seguir comunicaram as suas letras distintivas ao secretário-geral depois do encerramento da Conferência:

República Dominicana	DOM

Nicarágua	NIC
Serra Leoa	WAL
Somália Britânica	SP
Rodésia do Sul	SR
Suazilândia	SD
Tanganhica	EAT
Trengganu	TU
Trindade	TD
Uganda	EAU
Ilha do Vento:Granada	WG
Santa Lúcia	WL
São Vicente	WV
Zanzibar	EAZ
Estados Unidos da América	USA
Jugoslávia	YU

No momento de assinar ou ratificar a presente Convenção, ou de a ela aderir, qualquer Estado que não o tiver feito anteriormente deverá comunicar ao secretário-geral as letras distintivas que tiver escolhido.

4. No caso de o sinal distintivo ser colocado sobre uma placa especial, esta deve ser fixada numa posição vertical ou quase e perpendicularmente ao plano longitudinal de simetria do veículo. No caso de o sinal ser colocado ou pintado sobre o próprio veículo, é necessário que o seja sobre uma superfície vertical ou quase da parte posterior do veículo.

ANEXO 5

Marcas de identificação dos veículos em trânsito internacional

1. As marcas de identificação compreendem:

a) Para os veículos automóveis:
i) O nome ou a marca do construtor do veículo;
ii) Sobre o quadro ou, na falta deste, sobre a caixa, o número de fabricação ou o número de série do construtor;
iii) Sobre o motor, o número de fabricação do motor, quando tal número seja aposto pelo construtor;

b) Para os reboques, quer as indicações mencionadas em i) e ii), quer uma marca de identificação atribuída ao reboque pela autoridade competente.

2. As marcas mencionadas acima devem colocar-se em pontos acessíveis e ser facilmente legíveis; além disso, deverão ser de difícil supressão ou modificação.

ANEXO 6

Condições técnicas relativas ao equipamento dos veículos automóveis e dos reboques em trânsito internacional

1. Travões

a) Travões dos veículos automóveis que não sejam motociclos com ou sem carro:

Todos os veículos automóveis devem ser equipados como travões que permitam dominar o seu movimento e fazê-los deter de maneira segura, rápida e eficiente, quaisquer que sejam as condições de carregamento e o declive ascendente ou descendente no qual o veículo se encontrar.

A travagem deve poder exercer-se por dois dispositivos construídos tal modo que qualquer deles seja capaz, no caso de um falhar, de deter o veículo dentro duma distância razoável.

No presente texto chamar-se-á «travão de serviço» a um destes dispositivos e «travão de estacionamento» ao outro.

O travão de estacionamento deve poder ficar bloqueado, mesmo na ausência do condutor, por um dispositivo de acção puramente mecânica.

As rodas travadas por cada um dos dispositivos devem estar repartidas simetricamente em relação ao plano longitudinal de simetria.

As superfícies travadas devem estar constantemente ligadas às rodas, de modo que só momentaneamente seja possível separá-las destas, em particular por meio duma embraiagem, caixa de velocidades ou roda livre.

Pelo menos um dos dispositivos deve actuar sobre superfícies travadas fixas às rodas rigidamente ou por meio de peças não sujeitas a rotura.

b) Tracções dos reboques:

Qualquer reboque cujo peso bruto autorizado ultrapasse 750kg (1650 libras) deve estar equipado com, pelo menos, um dispositivo ele travagem que actue sobre rodas repartidas simetricamente em relação ao plano longitudinal de simetria do veículo e sobre metade, pelo menos, do número de rodas.

As disposições da alínea precedente, no entanto, são aplicáveis aos reboques cujo peso bruto

autorizado não ultrapasse 750 kg (1650 libras), mas seja superior a metade da tara do veículo tractor.

O dispositivo de travagem dos reboques cujo peso bruto autorizado ultrapasse 3500 kg (7700 libras) deve poder ser accionado pelo comando do travão de serviço do veículo tractor; quando o peso bruto autorizado do reboque não exceder 3500 kg (7700 libras) o seu dispositivo de travagem poderá ser accionado pelo encosto do reboque ao veículo tractor (travagem por inércia).

O dispositivo de travagem deve ser capaz de impedir a rotação das rodas do reboque quando este não estiver atrelado.

Os reboques equipados com travões devem ter um dispositivo que assegure automaticamente a paragem, no caso de rotura da atrelagem. Esta disposição não é aplicável aos reboques de campismo com duas rodas nem aos reboques leves para bagagens com peso superior a 750 kg (1650 libras), desde que esses reboques estejam equipados, além da atrelagem principal, com uma ligação secundária, que pode ser constituída por uma cadeia ou um cabo.

c) Travões dos veículos articuladas e das combinações de veículos automóveis e reboques:

i) Veículos articulados:

As disposições do parágrafo a) acima são aplicáveis a todos os veicules articulados. O semi-reboque deve ter pelo menos um dispositivo de travagem, accionado quando se aplica o travão de serviço do veículo tractor, desde que o seu peso bruto autorizado exceda 750 kg (1650 libras).

O dispositivo de travagem do semi-reboque, além disso, deve ser capaz de impedir a rotação das rodas quando aquele estiver desatrelado.

A regulamentação nacional poderá determinar que os semi-reboques equipados com travões tenham um dispositivo de travagem que assegure automaticamente a paragem, no caso de rotura da atrelagem.

ii) Combinações de automóveis e reboques:

As combinações formadas por um veículo automóvel e um ou mais reboques devem estar equipadas com travões capazes de dominar o seu movimento e de o deter de maneira segura, rápida e eficiente, quaisquer que sejam as

condições de carregamento e o declive ascendente ou descendente sobre o qual o veículo se encontrar.

d) Travões dos motociclos com ou sem carro:

Os motociclos devem ser equipados com dois dispositivos de travagem, accionáveis com a mão ou com o pé, capazes de dominar o seu movimento e de o deter de maneira segura, rápida e eficiente.

II. Iluminação

a) Todos os veículos automóveis, excepto os motociclos com ou sem carro, cuja velocidade em terreno horizontal possa exceder 20 km (12 milhas) por hora devem ser equipados com, pelo menos, dois faróis de estrada brancos ou amarelos, colocados na parte dianteira do veículo, capazes de iluminar eficientemente a estrada, de noite e por tempo claro, numa distância de, pelo menos, 100 m (325 pés) na frente do veículo.

b) Todos os veículos automóveis, excepto os motociclos com ou sem carro, cuja velocidade em terreno horizontal possa exceder 20 km (12 milhas) por hora devem ser equipados com duas luzes de cruzamento brancas ou amarelas, colocadas na parte dianteira do veículo, capazes de, em caso de necessidade, iluminar eficientemente a estrada, de noite e por tempo claro, numa distância de, pelo menos, 30 m (100 pés) na frente do veículo, sem encandear os outros usuários da estrada, qualquer que seja o sentido do trânsito.

As luzes do cruzamento devem usar-se, em vez dos faróis de estrada, em qualquer circunstância em que seja necessário ou obrigatório não encandear os outros usuários da estrada.

c) Todos os motociclos, com ou sem carro, devem estar equipados com, pelo menos, um farol de estrada e uma luz de cruzamento, conformes com as estipulações das alíneas a) e b) acima. Todavia, os motociclos equipados com um motor até 50 cm3 (3,05 polegadas cúbicas) de cilindrada máxima podem ser dispensados desta obrigação.

d) Todos os veículos automóveis, com excepção dos motociclos sem carro, devem ser equipados com duas luzes de posição brancas na parte dianteira. Essas luzes devem ser visíveis, de noite e por tempo claro, a uma distância de 150 m (500 pés) à frente do veículo, sem encandear os outros usuários da estrada.

A parte da superfície iluminante destas luzes mais afasta da do plano longitudinal de simetria do veículo deve ficar o mais perto possível, e em qualquer caso a menos de 400 mm (16 polegadas), dos bordos exteriores do veículo.

As luzes de posição devem estar iluminadas, durante a noite, sempre que o uso dessas luzes é obrigatório, e ao mesmo tempo que as luzes do cruzamento se nenhum ponto da superfície iluminante destas se encontra a menos de 400 mm (16 polegadas) dos bordos exteriores do veículo.

e) Todos os veículos automóveis e todos os reboques colocados no final duma combinação de veículos devem ser equipados na parte traseira com, pelo menos, uma luz vermelha, visível, de noite e por tempo claro, a uma distância de 150 m (500 pés) da parte traseira do veículo.

f) O número de matrícula da parte traseira de qualquer veículo automóvel ou reboque deve poder ser iluminado de noite de modo a ser legível por tempo claro a uma distância de, pelo menos, 20 m (65 pés) da parte traseira do veículo.

g) A luz ou luzes vermelhas da parte traseira e a luz do número de matrícula da parte traseira devem acender-se ao mesmo tempo que qualquer das seguintes: luzes de posição, luzes de cruzamento ou faróis de estrada.

h) Todos os veículos automóveis, com excepção dos motociclos sem carro, devem ser equipados com dois dispositivos reflectores vermelhos, de preferência de forma não triangular, colocados na parte traseira do veículo o simetricamente de cada lado. O bordo exterior de cada um desses dispositivos reflectores deve ficar o mais perto possível, e em qualquer caso a menos de 400 m (16 polegadas), dos bordos extremos do veículo. Os dispositivos reflectores podem ser incorporados nas luzes vermelhas da parte traseira, se estas satisfizerem as condições acima. Estes dispositivos reflectores deverão ser visíveis, de noite e por tempo claro, a uma distância de, pelo menos, 100 m (325 pés), quando forem iluminados por dois faróis de estrada.

i) Todos os motociclos sem carro devem ser equipados com um dispositivo reflector vermelho, de preferência de forma não triangular, colocado na parte traseira do veículo, incorporado ou não na luz vermelha da parte traseira e satisfazendo a condição de visibilidade determinada na alínea k) acima.

j) Todos os reboques e todos os veículos articulados devem ser equipados com dois dispositivos reflectores vermelhos de preferência de forma triangular, colocados tia parte traseira do veículo e simetricamente de cada lado. Estes dispositivos reflectores devem ser visíveis, de noite e por tempo claro, a uma distância de 100 m (325 pés), pelo menos, quando forem iluminados por dois faróis da estrada.

Quando os dispositivos reflectores forem de forma triangular, o triângulo será equilátero, com 150 mia (6 polegadas) de lado, pelo menos, e com um vértice dirigido para cima. A extremidade exterior do lado horizontal do triângulo deve ficar o mais perto possível, e em qualquer caso a menos de 400 mm (16 polegadas), dos bordos exteriores do veículo.

k) Todos os veículos automóveis, com excepção dos motociclos, e todos os reboques colocados na parte traseira de uma combinação de veículos devem estar equipados na parte traseira com uma luz de paragem, pelo menos, de cor vermelha ou alaranjada. Esta luz deve acender-se quando entrar em serviço o travão de serviço do automóvel. Se a luz de paragem é de cor vermelha, a sua intensidade luminosa deve ser superior à da luz vermelha da parte traseira, se estiver agrupada com esta ou se com esta estiver incorporada. A luz de paragem não será obrigatória nos reboque e semi-reboques cujas dimensões forem tais que permitam que continue visível a luz de paragem do veículo tractor.

l) Quando um veículo automóvel está equipado com indicadores de direcção, estes devem pertencer a um dos tipos seguintes:

i) Braço móvel que se projecte de cada lado do veículo e que se ilumine com uma luz fixa de cor alaranjada quando o braço estiver em posição horizontal;

ii) Uma luz intermitente de cor alaranjada, colocada em cada um dos lados do veículo;

iii) Uma luz intermitente, colocada em cada lado das partes dianteira e traseira do veículo, branca ou alaranjada a da parte dianteira, vermelha ou alaranjada a da parte traseira:

m) Nenhuma luz deve ser intermitente, excepto os indicadores de direcção.

n) Se um veículo está equipado com várias luzes da mesma natureza, estas devem ser da mesma cor, e, com excepção dos motociclos com carro, duas delas devem estar colocadas simetricamente em relação ao plano longitudi-

nal de simetria.

o) Podem incorporar-se várias luzes no mesmo dispositivo de iluminação, desde que cada uma delas corresponda às condições acima que lhe forem aplicáveis.

III. Outras disposições

a) Aparelho de direcção:

Todos os automóveis devem ser equipados com um aparelho de direcção robusto que permita ao veículo virar de modo fácil, rápido e seguro.

b) Espelho retrovisor:

Todos os automóveis devem estar equipados com, pelo menos, um aparelho retrovisor de dimensões suficientes, disposto de modo que o condutor possa, do seu assento, observar a estrada para a parte traseira do veículo. Todavia, esta disposição é obrigatória para os motociclos com ou sem carro.

c) Dispositivos de advertência:

Todos os veículos automóveis devem estar equipados com, pelo menos, um dispositivo de advertência sonoro de potência suficiente, desde que não sejam campainhas, gongos, sereias ou outros aparelhos de sonoridade estridente.

d) Limpadores ele pára-brisas:

Todos os automóveis caia pára-brisas devem ser equipados com, pelo menos, um limpador de pára-brisas eficiente, cujo funcionamento não exila a intervenção constante do condutor. Todavia, este acessório não será obrigatório para os motociclos com ou sem carro.

e) Pára-brisas:

Os pára-brisas devem ser constituídos por um produto inalterável, perfeitamente transparente e que não produza estilhaços cortantes no caso de quebrar. Os objectos vistos por transparência não devem aparecer deformados.

f) Dispositivo de marcha atrás:

Todos os automóveis devem ser equipados com um dispositivo de marcha atrás manejável do lugar do condutor, quando o peso em vazio do veículo exceder 100 kg (900 libras).

g) Dispositivo de escape silencioso:

Para evitar os ruídos excessivos ou anormais, todos os veículos automóveis devem ser equipados com um dispositivo de escape silencioso, de funcionamento constante e cujo funcionamento o condutor não possa interromper na estrada.

h) Pneumáticos:

As rodas dos veículos automóveis e dos seus reboques devem ter revestimentos pneumáticos ou de qualquer outro sistema equivalente quanto à elasticidade.

i) Dispositivo para impedir que um veículo derive numa rampa:

Todos os automóveis cujo peso bruto exceder 3500 kg (7700 libras) no máximo autorizado, quando transitarem numa região montanhosa dum país cujo regulamentação nacional o exigir, devem ser equipados com um dispositivo, tal como um calço ou cunha, capaz de impedir que o veículo derive para a frente ou para trás.

j) Disposições gerais:

i) Na medida do possível, os órgãos mecânicos e os aparelhos acessórios do veículo automóvel não devem fazer correr perigo de incêndio ou explosão, nem produzir gases nocivos, odores ou ruídos incómodos, nem oferecer perigo em caso de colisão.

ii) Todos os automóveis devem ser construídos de modo que o campo de visibilidade do condutor, para diante, para a direita e para a esquerda, seja suficiente para que este possa conduzir com segurança.

iii) As disposições relativas a travagem e iluminação não se aplicam às viaturas de inválidos que estiverem equipadas, em matéria de travagem e iluminação, de conformidade com a regulamentação do país de matrícula. Para aplicação da presente alínea, o termo «viatura de inválido» designa um veículo automóvel cujo peso em vazio não exceda 300 kg (700 libras) e cujo velocidade não ultrapasse 30 km (19 milhas) por hora, especialmente concebido e construido (e não simplesmente adaptado) para uso duma pessoa que sofra de qualquer incapacidade ou defeito físico, e que seja normalmente utilizado por uma pessoa nessas condições.

IV. Combinações de veículos

a) Uma «combinação de veículo» pode compor-se de um veículo tractor e um ou dois

reboques. Um veículo articulado pode arrastar um reboque, mas, se esse veículo articulado se utiliza no transporte de pessoas, o reboque não pode ter mais de um eixo nem pode transportar pessoas.

b) Todavia, qualquer Estado Contratante poderá indicar que só admitirá um único reboque arrastado por um veículo tractor e que não permitirá que um veículo articulado arraste tira reboque. Também poderá indicar que não permitirá que veículos articulados transportem passageiros.

V. Disposições transitórias

As disposições das partes I e II e do parágrafo e) da parte III, ao expirar o prazo de dois anos a contar da entrada em vigor da presente Convenção, serão aplicáveis aos veículos automóveis matriculados pela primeira vez depois dessa data, assim conto aos reboques que arrastem. Este prazo será de cinco anos para os veículos automóveis cujo primeira matrícula for anterior à data de expiração do prazo de dois anos indicado acima assim como para os reboques que arrastem.

Durante estes prazos aplicar-se-ão as seguintes disposições:

a) Todos os veículos automóveis devem ser equipados, quer com dois sistemas te travagem independentes um do outro, quer com um sistema accionado por dois comandos independentes um do outro, no qual uma das partes possa actuar mesmo no caso de a outra falhar, devendo ser qualquer dos sistemas suficientemente eficaz e de acção rápida;

b) Todos os veículos automóveis que transitarem isoladamente, durante a noite e a partir do cair do dia, devem ter na frente pelo menos duas luzes brancas, colocadas uma à esquerda e outro à direita, e devem ter atrás uma luz vermelha.

Todavia, nos motociclos de duas rodas sem carro o número de luzes na frente pode reduzir-se a um;

c) Todos os veículos automóveis devem também ser equipados com um ou vários dispositivos que permitam iluminar eficazmente a estrada em frente, numa distância suficiente, a não ser que as luzes brancas acima mencionadas preencham esta condição.

Se o veículo pode deslocar-se a velocidade superior a 30 km (19 milhas) por hora, a dita distância não deverá ser inferior a 100 m (325 pés);

d) Os aparelhos de iluminação capazes de causal encandeamento deverão instalar-se de modo que possa suprimir-se o encandeamento quando se cruzarem veículos em direcção contraria, ou em quaisquer outra circunstância em que essa supressão seja conveniente. A supressão do encandeamento, todavia, deve deixar subsistir uma potência luminosa suficiente para iluminar eficazmente a estrada até uma distância de, pelo menos, 25 m (80 pés);

e) Os automóveis com reboque deverão submeter-se às mesmas regras que os automóveis isolados no que respeita à iluminação para a frente; a luz vermelha da traseira deverá ficar na parte traseira do reboque.

Disposições

ANEXO 7

Dimensões e pesos dos veículos em trânsito internacional

1. O presente anexo aplica-se às estradas designadas de conformidade com as condições mencionadas no artigo 23.

2. As dimensões e pesos brutos autorizados nessas estradas, em vazio ou em carga, sob condição de que nenhum veículo deve transportar carga que exceda a carga máxima declarada admissível pela autoridade competente do país de matrícula, serão os seguintes:

	Metros	Pés
a) Largura total.	2,50	8,20
b) Altura total.	3,80	12,50
c) Comprimento total:		
Automóveis pesados de dois eixos	10,00	33,00
Veículos de passageiros, de dois eixos	11,00	36,00
Veículos de três eixos ou mais	11,00	36,00
Veículos articulados	14,00	46,00
Combinação de veículos com		

um só reboque *18,00		59,00
Combinação de veículos com dois reboque *	22,00	72,00

d) Peso bruto autorizado:

Toueladas métricas	Libras
i) Sobre o eixo mais carregado ** 8,00	17.600

ii) Sobre o duplo eixo mais carregado, sendo a distância entre os dois eixos deste grupo igual ou superior a 1,00 m (40 polegadas) e inferior a 2,00 m (7 pés) 14,50 32.000

iii) Dum veículo, veículo articulado ou outra combinação:
Distância em metros entre os dois eixos extremos de um veículos isolado, veículo articulado ou qualquer outra combinação:

Peso bruto autorizado, em toneladas métricas, de um veículo isolado, veículo articulado ou qualquer outra combinação:

De 1 a menos de 2.....	14,50
De 2 a menos de 3.....	15,00
De 3 a menos de 4.....	16,25
De 4 a menos de 5.....	17,50
De 5 a menos de 6.....	18,75
De 6 a menos de 7.....	20,00
De 7 a menos de 8.....	21,25
De 8 a menos de 9.....	22,50
De 9 a menos de 10.....23,75	
De 10 a menos de 11.....	25,00
De 11 a menos de 12.....	26,25
De 12 a menos de 13.....	27,50
De 13 a menos de 14.....	28,75
De 14 a menos de 15.....	30,00
De 15 a menos de 16.....	31,25
De 16 a menos de 17.....	32,50
De 17 a menos de 18.....	33,75
De 18 a menos de 19.....	35,00
De 19 a menos de 20.....	36,25

Distância, em pés, entre os dois eixos extremos de um veículo isolado, de um veículo articulado ou de qualquer outra outra combinação:
Peso bruto autorizado, em libras, de um veículo articulado ou de qualquer combinação:

De 3 a menos de 7.....	32.000
De 7 a menos de 8.....	32.480
De 8 amenos de 9.....	33.320
De 9 a menos de 10.....	34.160
De 10 a menos de 11.....	35.000
De 11 a menos de 12.....	35.840

De 12 a menos de 13.....	36.680
De 13 a menos de 14.....	37.520
De 14 a menos de 15.....	38.360
De 15 a menos de 16.....	39.200
De 16 a menos de 17.....	40.040
De 17 a menos de 18.....	40.880
De 18 a menos de 19.....	41.720
De 19 a menos de 20.....	42.560
De 20 a menos de 21.....	43.400
De 21 a menos de 22.....	44.240
De 22 a menos de 23.....	45.080
De 23 a menos de 24.....	45.920
De 24 a menos de 25.....	46.760
De 25 a menos de 26.....	47.600
De 26 a menos de 27.....	48.440
De 27 a menos de 28.....	49.280
De 28 a menos de 29.....	50.120
De 29 a menos de 30.....	50.960
De 30 a menos de 31.....	51.800
De 31 a menos de 32.....	52.640
De 32 a menos de 33.....	53.480
De 33 a menos de 34.....	54.320
De 34 a menos de 35.....	55.160
De 35 a menos de 36.....	56.000
De 36 a menos de 37.....	56.840
De 37 a menos de 38.....	57.680
De 38 a menos de 39.....	58.520
De 39 a menos de 40.....	59.360
De 40 a menos de 41.....	60.200
De 41 a menos de 42.....	61.040
De 42 a menos de 43.....	61.880
De 43 a menos de 44.....	62.720
De 44 a menos de 45.....	63.560
De 45 a menos de 46.....	64.400
De 46 a menos de 47.....	65.240
De 47 a menos de 48.....	66.080
De 48 a menos de 49.....	66.920
De 49 a menos de 50.....	67.760
De 50 a menos de 51.....	68.600
De 51 a menos de 52.....	69.440
De 52 a menos de 53.....	70.280
De 53 a menos de 54.....	71.120
De 54 a menos de 55.....	71.960
De 55 a menos de 56.....	72.800
De 56 a menos de 57.....	73.640
De 57 a menos de 58.....	74.480
De 58 a menos de 59.....	75.320
De 59 a menos de 60.....	76.160
De 60 a menos de 61.....	77.000
De 61 a menos de 62.....	77.840
De 62 a menos de 63.....	78.680
De 63 a menos de 64.....	79.520
De 64 a menos de 65.....	80.360

* As disposições da parte IV do anexo 6 sobre combinações de veículos também aplicáveis às combinações de veículos que são objecto deste anexo.

** A carga por eixo será definida como a carga total transmitida à estrada por todas as rodas, cujos centros podem estar compreendidos entre dois planos transversais verticais paralelos distantes de 1,00 m (40 polegadas) e abrangendo toda a largura do veículo.

iv) Se existir diferença entre os pesos brutos autorizados dos veículos em circulação internacional, segundo são expressos no quadro do subparágrafo iii) em unidades métricas ou em pés o libras, adoptar-se-á o número que permita autorizar o peso bruto mais elevado.

3. Os Estados Contratantes poderão estabelecer acordos regionais em que se determinem pesos brutos autorizados maiores que os da lista. No entanto, recomenda-se que a peso bruto autorizado sobre o eixo mais carregado não ultrapasse 13 toneladas métricas (28 660 libras).

4. Quando qualquer Estado Contratante designar as estradas às quais se aplica o presente anexo indicará as dimensões ou pesos brutos admitidos provisoriamente para o trânsito nas referidas estradas:

a) Quando nelas houver barcaças de passagem, túneis ou pontes que não permitam a passagem de veículos com as dimensões e pesos autorizados pelo presente anexo;

b) Quando a natureza ou as condições dessas estradas exigirem restrições de trânsito de tais veículos.

5. Qualquer Estado Contratante ou subdivisão deste poderá conceder autorizações especiais para o trânsito de veículos ou combinações de veículos cujas dimensões ou peso excedam os limites acima determinados.

6. Qualquer Estado Contratante ou subdivisão deste poderá limitar ou proibir o trânsito de veículos automóveis numa estrada em que se aplique o presente anexo, ou impor restrições quanto ao peso dos veículos que circulem nessa estrada, durante um período limitado, quando, em virtude da sua deterioração, de grandes chuvas, neve, desgelo ou outras condições atmosféricas desfavoráveis, a referida estrada possa ser gravemente danificada por veículos de pesos normalmente autorizados.

ANEXO 8

Condições a preencher pelos condutores de veículos automóveis em trânsito internacional

A idade mínima autorizada para a condução de um veículo automóvel nas condições designadas no artigo 24.º da Convenção é de 18 anos.

Todavia, qualquer Estado Contratante ou uma das suas subdivisões poderá reconhecer a validade das licenças de condução passadas por outro Estado Contratante a condutores de motociclos e veículos de inválidos com idade inferior a 18 anos.

ANEXO 9

Modelo de licença de condução

Dimensões: 74 x 105 mm. Cor: rosada

1. A licença será redigida na língua ou línguas designadas pelo Estado que a emitir.
2. O título do documento será enunciado na língua ou línguas designadas na nota 1 e será seguido pela sua tradução em francês «Permis de conduire».
3. As indicações manuscritas serão inscritas (ou, pelo menos, repetidas) em caracteres latinos ou em cursivo).
4. As observações adicionais das autoridades competentes do país que tiver emitido a licença não afectarão a circulação internacional.
5. O sinal distintivo definido no anexo 4 figurará na oval.

Espaço reservado para as anotações das autoridades competentes do país que emite a licença, incluindo as que dizem respeito às renovações periódicas. Nome do país

LICENÇA DE CONDUÇÃO

Páginas interiores

Mudança de domicílio

Categoria de veículos para os quais a licença é válida Assinatura…

A Motociclos com ou sem carro, viaturas de inválidos e veículos automóveis de três rodas cujo peso em vazio não exceda 400 kg (900 libras).

B Veículos automóveis destinados ao transporte de pessoas e contendo no máximo oito lugares sentados além do lugar do condutor ou destinados ao transporte de mercadorias e com um peso bruto autorizado que não exceda 3500 kg (7700 libras). Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.

C Veículos automóveis destinados ao transporte de mercadorias e cujo peso bruto autorizado exceda 3500 kg (7700 libras). Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.

Menções adicionais eventuais das autoridades competentes do país que emitiu a licença.

D Veículo automóveis destinados ao transporte de pessoas e contendo mais de oito lugares sentados, além do lugar do condutor. Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.

E Veículos automóveis duma das categoria B, C ou D para a qual o condutor está habilitado, com reboques que não sejam um reboque ligeiro.

* Os apelidos do pai ou do marido podem inscrever-se neste lugar.
** Ou a idade aproximada na data da passagem da licença.
*** Se for conhecido.
**** Ou a impressão do polegar. A expressão «peso bruto autorizado» dum veículo designa o peso do veículo em ordem de marcha e da carga máxima.

A expressão «carga máxima» desgina o peso da carga declarada admissível do pela autoridade competente do país de matrícula do veículo.

Os reboques ligeiros são aqueles cujo peso bruto autorizado não excede 750 kg (1650 libras).

ANEXO 10

Modelo de licença internacional de condução

Dimensões: 105 x 148 mm. Cores: capa, cinzenta de condução; páginas, brancas

As páginas 1 e 2 serão redigidas na língua ou línguas nacionais.

A última página será inteiramente redigida em francês.

As páginas adicionais reproduzirão noutras línguas as indicações da parte I da última página. Serão redigidas nas línguas seguintes:

a) A língua ou línguas designadas pelo Estado que passou a licença;

b) Línguas oficiais das Nações Unidas;

c) Outra seis línguas no máximo, à escolha do Estado que passou a licença.

A tradução oficial do texto da licença nas diversas línguas será comunicada ao secretário-geral das Nações Unidas pelos Governos, cada um no que se lhe referir.

As indicações manuscritas serão sempre escritas em caracteres latinos ou em cursivo.

Página 1 (capa) (Nome do país) TRÂNSITO AUTOMÓVEL INTERNACIONAL LICENÇA INTERNACIONAL DE CONDUÇÃO Convenção sobre Trânsito Rodoviário de 19 de Setembro de 1949

A presente licença é válida nos territórios de todos os Estados Contratantes, com excepção do território do Estado Contratante que passou esta licença, durante um ano, a contar do dia em que foi passada, e para a condução dos veículos pertencentes às categorias mencionadas na última página.

(Espaço reservado para uma lista facultativa dos Estados Contratantes).

Entende-se que a presente licença não afecta de maneira alguma a obrigação que tem o portador de se conformar inteiramente, em qualquer país em que transitar, com as leis e regulamentos em vigor relativos a residência e a exercício de profissão.

Motociclos com ou sem carro, veículo de inválidos e automóveis de três rodas cujo peso em vazio não exceda 400 kg (900 libras).

A. Veículos automóveis destinados ao transporte de pessoas e contendo no máximo oito lugar sentados, além do lugar do condutor, ou destinados ao transporte de mercadorias e com um peso bruto autorizado que não exceda 3500 kg (7700 libras). Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.
B. Veículos automóveis destinados ao transporte de mercadorias e cujo peso bruto autorizado excede 3500 kg (7700 libras). Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.
C . Veículos automóveis destinados ao transporte de pessoas e contendo mais de oito lugares sentados, além do lugar do condutor. Aos veículos automóveis desta categoria pode atrelar-se um reboque ligeiro.
D. Veículos automóveis das categorias B, C ou D para os quais o condutor está habilitado, com reboques que não sejam um reboque ligeiro. E

A expressão «peso bruto autorizado» dum veículo designa o peso do veículo em ordem de marcha e da carga máxima.

A expressão «carga máxima» designa o peso da carga declarada admissível pela autoridade competente do país de matrícula do veículo.

Os reboques ligeiros são aqueles cujo peso bruto autorizado não excede 750 kg (1650 libras).
EXCLUSÃO

O titular é privado do direito de conduzir no território de (país) … em virtude de…

Exclusões: (países I-VIII)

EXCLUSÕES

(países)
Se o espaço acima estiver já utilizado, inscrever a exclusão em qualquer outro espaço previsto para o efeito.

* Os nomes do pai e do marido podem escrever-se neste lugar.
** Se for conhecido.
*** Ou a idade aproximada na dada da passagem da licença.
**** Ou a impressão do polegar.

Protocolo relativo aos países ou territórios actualmente ocupados

Nenhuma disposição do capítulo VII da Convenção sobre o trânsito rodoviário deverá ser interpretada no sentido de que se opõe a que o Conselho Económico e Social convide um país ou território actualmente ocupado a aderir à Convenção ou a que a adesão a esta Convenção seja dada por ou em nome de tal país ou território.

Em fé do que os representantes abaixo assinados assinaram o presente Protocolo.

Feito em Genebra, aos 19 de Setembro de 1949, num só original, em línguas inglesa e francesa, fazendo fé ambos os textos. O texto original será depositado na Secretaria-Geral das Nações Unidas, a qual enviará cópias devidamente certificadas a todos os Governos convidados a fazer-se representar na Conferência.

C. Carta de Veneza

CARTA INTERNACIONAL SOBRE A CONSERVAÇÃO E O RESTAURO DE MONUMENTOS E SÍTIOS
1964

DEFINIÇÕES

Art.1 - O conceito de monumento histórico engloba, não só as criações arquitetônicas isoladamente, mas também os sítios, urbanos ou rurais, nos quais sejam patentes os testemunhos de uma civilização particular, de uma fase significativa da evolução ou do progresso, ou algum acontecimento histórico. Este conceito é aplicável, quer às grandes criações, quer às realizações mais modestas que tenham adquirido significado cultural com o passar do tempo.

Art.2 - A conservação e o restauro dos monumentos devem recorrer à colaboração de todas as ciências e técnicas que possam contribuir para o estudo e a proteção do patrimônio monumental.

Art.3 - A conservação e o restauro dos monumentos têm como objetivo salvaguardar tanto a obra de arte como as respectivas evidências históricas.

CONSERVAÇÃO

Art.4 - Para a conservação dos monumentos é essencial que estes sejam sujeitos a operações regulares de manutenção.

Art.5 - A conservação dos monumentos é sempre facilitada pela sua utilização para fins sociais úteis. Esta utilização, embora desejável, não deve alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. É apenas dentro destes limites que as modificações que seja necessário efetuar poderão ser admitidas.

Art.6 - A conservação de um monumento implica a manutenção de um espaço envolvente devidamente proporcionado. Sempre que o espaço envolvente tradicional subsista, deve ser conservado, não devendo ser permitidas quaisquer novas construções, demolições ou modificações que possam alterar as relações volumétricas e cromáticas.

Art.7 - Um monumento é inseparável da história de que é testemunho e do meio em que está inserido. A remoção do todo ou de parte do monumento não deve ser permitida, exceto quando tal seja exigido para a conservação desse monumento ou por razões de grande interesse nacional ou internacional.

Art.8 - Os elementos de escultura, pintura ou decoração que façam parte integrante de um monumento apenas poderão ser removidos se essa for a única forma de garantir a sua preservação.

RESTAURO

Art.9 - O restauro é um tipo de operação altamente especializado. O seu objetivo é a preservação dos valores estéticos e históricos do monumento, devendo ser baseado no respeito pelos materiais originais e pela documentação autêntica.

Qualquer operação desse tipo deve terminar no ponto em que as conjecturas comecem; qualquer trabalho adicional que seja necessário efetuar deverá ser distinto da composição arquitetônica original e apresentar marcas que o reportem claramente ao tempo presente.

O restauro deve ser sempre precedido e acompanhado por um estudo arqueológico e histórico do monumento.

Art.10 - Quando as técnicas tradicionais se revelarem inadequadas, a consolidação de um monumento pode ser efetuada através do recurso a outras técnicas modernas de conservação ou de construção, cuja eficácia tenha sido demonstrada cientificamente e garantida através da experiência de uso.

Art.11 - As contribuições válidas de todas as épocas para a construção de um monumento devem ser respeitadas, dado que a unidade de estilo não é o objetivo que se pretende alcançar nos trabalhos de restauro.

Quando um edifício apresente uma sobreposição de trabalhos realizados em épocas diferentes, a eliminação de algum desses trabalhos posteriores apenas poderá ser justificada em circunstâncias excepcionais, quando o que for removido seja de pouco interesse e aquilo que se pretenda pôr a descoberto tenha grande valor histórico, arqueológico ou estético e o seu estado de conservação seja suficientemente bom para justificar uma ação desse tipo.

A avaliação da importância dos elementos envolvidos e a decisão sobre o que pode ser destruído não podem depender apenas do coordenador dos trabalhos.

Art.12 - Os elementos destinados a substituírem as partes que faltem devem integrar-se harmoniosamente no conjunto e, simultaneamente, serem distinguíveis do original por

forma a que o restauro não falsifique o documento artístico ou histórico.

Art.13 - Não é permitida a realização de acrescentos que não respeitem todas as partes importantes do edifício, o equilíbrio da sua composição e a sua relação com o ambiente circundante.

SÍTIOS HISTÓRICOS

Art.14 - Os sítios dos monumentos devem ser objeto de um cuidado especial, por forma a assegurar que sejam tratados e apresentados de uma forma correta. Os trabalhos de conservação e restauro a efetuar nesses locais devem inspirar-se nos princípios enunciados nos artigos precedentes.

ESCAVAÇÕES

Art.15 - Os trabalhos de escavação devem ser efetuados de acordo com as normas científicas e com a "Recomendação definidora dos princípios internacionais a aplicar em matéria de escavações arqueológicas", adotadas pela UNESCO em 1956.

Deve ser assegurada a manutenção das ruínas e tomadas as medidas necessárias para garantir a conservação e proteção dos elementos arquitetônicos e dos objetos descobertos. Para além disso, devem tomar-se todas as medidas que permitam facilitar a compreensão do monumento, sem distorcer o seu significado.

Todos os trabalhos de reconstrução devem ser rejeitados a priori. Só a anastylosis, isto é, a remontagem das peças soltas que existam num estado de desagregação, pode ser permitida.

Os materiais utilizados para reintegração deverão ser sempre reconhecíveis e o seu uso restringido ao mínimo necessário para assegurar as condições de conservação do monumento e restabelecer a continuidade das suas formas.

PUBLICAÇÃO

Art.16 - Os trabalhos de conservação, restauro ou escavação devem ser sempre acompanhados por um registro preciso, sob a forma de relatórios analíticos ou críticos, ilustrados com desenhos e fotografias.

Todas as fases dos trabalhos de reparação, consolidação, recomposição e reintegração, assim como os elementos técnicos e formais identificados ao longo dos trabalhos devem ser incluídos.

Este registro deverá ser guardado nos arquivos de um organismo público e posto à disposição dos investigadores. Recomenda-se também, que seja publicado.

Texto aprovado no II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, em Veneza, no período de 25 a 31 de maio de 1964.

d. Tradução do Texto de Gary Hustwit

"Por que fazer um filme sobre uma fonte, e ainda por cima, um documentário sobre a Helvetica? Porque ela está em todo lugar. Provavelmente você já viu a Helvética várias vezes hoje. Ela pode ter indicado a plataforma de metrô que servia para você ou, nos anúncios do seu jornal matutino tentou te vender um serviço de investimento ou um destino para suas férias. Talvez ela tenha te apresentado as últimas manchetes na televisão, ou tenha te informado se era necessário "empurrar" ou "puxar" para abrir a porta do escritório.

Uma vez que milhões de pessoas vêem e usam a Helvetica todos os dias, acho que eu só queria saber: por que? Como uma fonte desenhada em 1957 por um designer suíço pouco conhecido tornou-se, cinqüenta anos mais tarde, uma das maneiras mais populares de comunicar nossas palavras? E quais são as repercussões desta popularidade? A popularidade resultou na globalização da nossa cultura visual? A fachada das lojas parecem hoje ser as mesmas em Minneapolis, Melbourne e Munique? Como interagimos com os tipos no dia-a-dia? E os efeitos da tecnologia sobre o design gráfico, os tipos e a maneira como os consumimos? A maioria de nós usa computadores e fontes digitais todos os dias, isso quer dizer então que, de certo modo, somos todos designers gráficos?

Digamos que eu tinha algumas perguntas e pensei que fazer um filme seria uma boa maneira de respondê-las. Além disso, o exame da "carreira" da Helvetica forneceria uma base para examinar os últimos 50 anos do design gráfico e um ponto de partida para algumas conversas interessantes no filme. Eu esperava que o filme levasse as pessoas que não pertencem ao mundo do design a pensar duas vezes sobre as palavras que as cercam e, também, sobre o efeito das fontes no modo que "processamos" estas palavras.

Definitivamente, eu não queria fazer um filme com uma mistura de 75 pessoas falando superficialmente sobre a Helvetica. Já que não existiam bons documentários sobre design gráfico e fontes, tentei enfocar tanto os entrevistados quanto o tema. Pessoas como Wim Crouwel, Massimo Vignelli, Hermann Zapf, Matthew Carter, são incrivelmente talentosas, cultas e modestas, e cada um merece um documentário sobre sua própria carreira. E existem tantos jovens designers realizando trabalhos fantásticos atualmente, trabalhos que não foram ainda celebrados na forma de um documentário. Espero que através deste filme vocês possam conhecer um pouco algumas dessas pessoas, ver alguns de seus trabalhos e ouvir suas idéias sobre as fontes e, é claro, sobre a Helvetica

GLOSSÁRIO

Argamassa armada: Resumidamente a argamassa armada pode ser definida como um micro concreto armado, resultante da associação de argamassa (cimento/areia/água), com uma armadura de aço constituída por fios de pequeno diâmetro e pouco espaçados entre si (telas soldada).

Pode-se dizer que é um material intermediário entre o ferrocimento do engenheiro italiano Pier Luigi Nervi e o concreto armado, levando vantagem sobre este no que se refere à elasticidade, deformação de alongamento e fissuração.

Por sua grande versatilidade e pequena espessura das suas peças, pode adaptar-se a infinitas formas, sendo utilizada em: Abrigos para Passageiros, Algerozes e Prateleiras, Cadeiras para Piscina, Caixas d'água, Carteira Escolar, Cascas de Coberturas, Cascatas Para Piscina, Cobograma, Divisórias, Esculturas, Lajes Nervuradas, Lixeira, Mobiliário, Out-side, Piscinas, Piso Elevado, Toldos e Pré-moldados diversos.

No Brasil, é regida pela norma NB-1259 E NBR-11173/89 da ABNT (http://www.arq.ufsc.br, 12/04/2007)

Art nouveau: [Fr.] Nome com que o modernismo se consagrou na França, a partir de 1890, usando elementos do clássico e do barroco, linhas ondulantes e temas ligados ao mundo vegetal. O estilo propunha equiparar as chamadas artes aplicadas, como a decoração, às tradicionais belas-artes, como a pintura, a escultura, a poesia, a música e a dança. Atingiu seu auge de popularidade por volta de 1900. Criou uma nova unidade nas artes visuais – onde predominava um plano único de representação, sem profundidade -- e a utilização de linhas curvas, gerando leveza, movimento e dando organicidade às imagens.

Ascendente: Parte de certas letras de caixa baixa que se estende acima do "x-height" de um alfabeto, nas letras d, b, f, h, k, l, t. (V. descendente)

Bauhaus: Escola alemã que deu origem à atividade que hoje se define como design, estabelecendo vínculos entre arte e indústria, através de um método pedagógico revolucionário. Foi fundada em 1919 por Walter Gropius e funcionou até 1933, quando foi fechada pelo regime nazista. Entre seus membros encontravam-se grandes expoentes das artes plásticas, arquitetura, teatro e do próprio design como: Vassily Kandinsky, Paul Klee, Lázlo Moholy-Nagy, Jo-

seph Albers, Oskar Schlemmer, Marcel Breuer, Hannes Meyer e Ludwig Mies van der Rohe (os dois últimos, diretores da escola, assim como Gropius).

Bigode (ou filete inglês): Filete ornamental cuja espessura aumenta no centro.

Caixa alta: Caracteres de letra maiúscula, que adquiriram esta denominação por estarem situados nos caixotins superiores da caixa de caracteres metálicos.

Caixa baixa: Caracteres de letra minúscula

Campo visual: (Eg.) O mesmo que área de visão. Porção do espaço alcançada pela visão, que tem a forma de um cone partindo dos olhos, avaliada para posicionamento de mostradores, de equipamentos como painéis de elevadores, timers de microondas entre outros.

Comunicação visual: (Dg.) Conjunto de conhecimentos e técnicas que buscam maior eficácia na transmissão visual de mensagens, sejam elas verbais ou não-verbais. Denominação genérica mais recentemente adotada para designar as atividades de design gráfico, web-design, animação e outras criações em mídias não impressas.

Concreto: O Concreto é uma mistura, em determinadas proporções, de quatro componentes básicos: cimento, pedra, areia e água.Tipos de concreto: simples, armado e magro.

O concreto simples é preparado com os 4 componentes básicos e tem grande resistência aos esforços de compressão, mas baixa resistência aos esforços de tração.

Já o concreto armado tem elevada resistência tanto aos esforços de tração como aos de compressão, mas para isso precisa de um quinto componente: armadura ou ferro.

O concreto magro é na verdade um concreto simples com menos cimento. Ele é mais econômico mas só pode ser usado em partes da construção que não exijam tanta resistência e impermeabilidade.

A pedra utilizada no concreto pode ser de dois tipos: - seixo rolado de rios, cascalho ou pedregulho; - pedra britada ou brita. Os seixos rolados são encontrados na natureza. A pedra britada é obtida pela britagem mecânica de deterninadas rochas duras.

Independentemente da origem, o tamanho das pedras varia muito e tem influência na

qualidade do concreto. Por isso, as pedras são classificadas por tamanhos medidos em peneiras (pela abertura da malha).

Corpo: Tamanho do tipo de letra medido em pontos. Os termos que se seguem referem-se a tamanhos pré-determinados: "Minikin" 3 pt; Brilhante 3,5 pt; Pé de Mosca 4 pt; Diamante 4,5 pt; Pérola 5 pt; Rubi ou Ágata 5,5 pt; "Nonpareil" 6 pt; "Minion" 7,3 pt; "Brevier" 7,6 pt; "Bourgeois" 8,5 pt; "Long primer" 9,5 pt; "Small Pica" 10,5 pt; "Pica" 12,2 pt, Inglês 12,5 pt, Palestina 24 pt.

Descendente: Parte de certas letras de caixa baixa que se estende abaixo da "baseline" de um alfabeto, nas letras g, j, p, q, y. (V. ascendente)

Desenhista industrial: Profissional que cria e desenvolve projetos de objetos, sistemas e mensagens visuais para atender as mais diferentes necessidades humanas. Seus projetos integram fatores ergonômicos, tecnológicos, econômicos, sociais, culturais e estéticos.

Desenho industrial: Expressão brasileira para industrial design. Refere-se genericamente à atividade profissional e ao ensino de disciplinas ligadas ao design de objetos, sistemas e mensagens visuais, passíveis de reprodução em escala industrial. (Ver Design).

Design: [Ingl.] Atividade criativa que estabelece as funções e qualidades de diferentes objetos, processos, serviços e sistemas, abrangendo todo seu ciclo de vida, preocupando-se especialmente com a interação entre estes e seus usuários. É fundamental para a humanização inovadora de tecnologias e o intercâmbio econômico e cultural entre os povos. (Ver Desenho industrial, Interface).

Designer: [Ingl.] Profissional que atua em algum dos diversos campos do design (gráfico, de produto, de embalagem etc.). Para desempenhar sua atividade, leva em conta tanto as necessidades e peculiaridades dos usuários de seus produtos como as condições de produção e do mercado alvo.

Diagramação: (Dg.) Disposição de todos os elementos que integram o projeto gráfico de determinada peça (folheto, cartão de visitas, capa de revista etc.), buscando funcionalidade e harmonia.

Elzevir: Alfabetos derivados do romano antigo de serifa triangular.

Entrelinha: Espaço que se mede entre as "ba-

selines" dos caracteres posicionados na linha da cima e a na linha de baixo.

Ergonomia: Estudo do relacionamento do homem com seu ambiente de trabalho e os objetos que utiliza para executá-lo, que devem lhe propiciar conforto, segurança e eficácia. Hoje tornou-se importante não apenas para a concepção de ferramentas, máquinas e aparelhos eletrônicos, mas no projeto de qualquer tipo de objeto ou mesmo mensagem visual.

Estética: Parte da filosofia que se ocupa dos fenômenos artísticos e do modo pelo qual a beleza dos objetos influi sobre os sentidos do ser humano. Voltada para a reflexão a respeito da beleza sensível e do fenômeno artístico

Segundo o criador do termo, o filósofo alemão Alexander Baumgarten (1714-1762), ciência das faculdades sensitivas humanas, investigadas em sua função cognitiva particular, cuja perfeição consiste na captação da beleza e das formas artísticas

No kantismo, estudo dos juízos por meio dos quais os seres humanos afirmam que determinado objeto artístico ou natural desperta

universalmente um sentimento de beleza ou sublimidade

No hegelianismo, estudo da beleza artística, que apresenta em imagens sensoriais, ou representações sensíveis, a verdade do espírito, do princípio divino, ou da idéia

Harmonia das formas e/ou das cores; beleza
No kantismo, investigação dos princípios e formas apriorísticas que condicionam a captação humana da realidade por meio dos sentidos [Trata-se de investigação exclusivamente gnosiológica, distinta da reflexão kantiana a respeito do belo e da arte.]

Fonte: Conjunto de todos caracteres tipográficos compostos pelo alfabeto, sinais de pontuação, números e outros elementos.

"Antes da tipografia digital não havia confusão entre fonte e família tipográfica. No passado, cada conjunto de um determinado corpo (tamanho) de tipo era adquirido separadamente, isso valia também para as variações do tipo (itálico, versalete, etc.). Nessa época, cada conjunto de uma família tipográfica era chamado de fonte. Se alguém quisesse adquirir os tipos da família tipográfica Futura, corpo 12, ele iria procurar a "fonte da Futura, corpo 12". Isso também valia para a tipografia letraset.

Hoje, quando alguém adquire uma determinada família tipográfica, na maioria dos casos, está adquirindo um arquivo digital com todos os possíveis corpos (tamanhos) e muitas vezes as variações do tipo também. Isso se deve ao fato dos tipos digitais serem vetoriais, portanto, escalonáveis, ou seja, não é necessário produzir cada corpo do tipo.

É curioso que a palavra fonte tenha sobrevivido à mudança tecnológica, isso talvez se deva ao fato de que nem sempre uma fundidora de tipos digitais ofereça todas as variações de uma determinada família em apenas um conjunto. Por exemplo, uma versão versalete pode não pertencer a um conjunto de uma determinada família. Logo seria necessário adquirir a "fonte versalete" daquela família separadamente.

Portanto, a princípio, a fonte se refere apenas a cada conjunto, mesmo que incompleto, de uma família tipográfica. Mas como isso não tem a mesma importância que já teve o termo fonte tem sido usado como sinônimo de família, pois a maioria dos tipos não existe mais fisicamente." (fonte:http://pt.wikipedia.org/-05/10/2006)

Família de tipos: Conjunto de alfabetos baseados no mesmo desenho, variando apenas algumas características.

Funcionalismo: (Dp.) Corrente de pensamento no design que considera que a função do objeto deve ser prioritária e determinante em sua aparência.

Gestalt: [Alem.] Padrão. Pregnância da forma. Teoria psicológica alemã sobre o fenômeno da percepção visual, que considera que fatores como equilíbrio, clareza e harmonia das formas que vemos, contribuem para a melhor estruturação dessas imagens em nosso cérebro, por atenderem a padrões de organização desenvolvidos pelo sistema nervoso.

ICOGRADA - International Council of Graphic Design Association: http://www.icograda.org Criado em 1963, é o organismo mundial não governamental e apolítico que integra e representa profissionais de design gráfico e comunicação visual.

Identidade corporativa: (Dg.) Imagem pública de uma empresa ou instituição, sintetizada por sua marca.

Identidade visual: (Dg.) Conjunto de elementos gráficos (marca, logotipo, cor, uniforme, rótulos, pintura de veículos) que identi-

ficam visualmente uma empresa, instituição, serviço, programa, evento ou atividade. Pode aplicar-se também a um produto.

Imagem corporativa: (Dg. Gd.) Conceito de uma empresa ou instituição perante seus funcionários, clientes, interlocutores e o mercado em geral. Envolve, entre outros fatores, seu volume de produção e de faturamento, atitude, credibilidade, qualidade dos produtos e serviços.

Kerning: Ajustamento extra do espaço entre duas letras, para compensar o excesso ou escassez de espaço entre as mesmas, derivado do próprio desenho desses caracteres em particular. Não confundir com "tracking"

Lay-out: (Dg. Dp. Eb.) [Ingl.] (Ver Leiaute).

Leiaute: (Dg. Dp. Eb.) Forma aportuguesada de lay-out. É um desenho que permite visualizar o projeto, destacando a disposição e aspectos principais de seus elementos constituintes. Quando destinado ao cliente, deve simular o produto final com a melhor aproximação possível.

Logotipo: Designação de uma instituição ou entidade através do seu nome, por extenso (ou seja, não em sigla). Não confundir com símbolo.

Manual de identidade visual: (Dg.) Publicação com normas e diretrizes para o uso, em diversos meios de comunicação, de uma determinada marca

Mobiliário urbano: (Dp.) Conjunto dos equipamentos instalados em logradouros públicos para uso da população: cabines telefônicas, lixeiras, abrigos, quiosques, postes de luz, bancos de praça, placas de sinalização, letreiros, outdoors, backlight etc.

OCR: "Optical Character Recognition". Reconhecimento óptico de caracteres. Este sistema funciona atribuindo a uma dada forma reconhecida uma correspondência a um caracter de texto.

Padrão: Objeto que serve de modelo para a execução de outro. Pode significar também um conjunto de parâmetros a serem seguidos.

Pictograma: (Dg.) O mesmo que glifo. Símbolo gráfico muito utilizado em sinalização por permitir decodificação rápida. Pode ser também um diagrama que representa dados por meio de imagens. O ponto de interrogação, por

exemplo, em um quiosque na rua, indica que ali é um local de informações.

Programação visual: (Dg.) Área do design que trata dos sistemas de comunicação por imagens e palavras, como os que orientam as pessoas num aeroporto ou nas ruas de uma cidade. Tem como sub- áreas o design gráfico, o informacional , entre outros.

Projeto gráfico: (Dg.) Planejamento da parte visual de uma publicação, folheto ou cartaz, entre outras coisas. Envolve detalhes como formato, tipo de papel, processos de composição, impressão e acabamento.

Protótipo: (Dp.) Significa "o primeiro de um tipo", usado para testes de funcionamento. Trata-se de exemplar em escala 1:1, com os mesmos materiais de um produto que depois deverá vir a ser produzido em série.

Revolução Industrial: É o nome que se dá ao grande desenvolvimento industrial verificado na Inglaterra, a partir de 1760, cujo impacto foi profundamente sentido em todas as esferas da atividade humana: econômica, política, social, cultural. A Revolução Industrial foi apenas parte de um longo processo de transição econômica que deu origem à moderna economia capitalista. As principais mudanças a ela associadas foram: substituição das ferramentas pelas máquinas - desenvolvimento do setor fabril; substituição da energia humana pela energia motriz e do modo de produção doméstico pelo sistema fabril – aplicação da energia à indústria; melhoramentos dos meios de transporte e comunicação; grande desenvolvimento tecnológico.

Royalty: (Ln.) [Ingl.] Importância devida ao autor de uma obra ou proprietário de uma patente de produto, marca ou processo de produção, em troca de sua permissão de uso ou comercialização. Também pode ser a forma de pagamento adotada para uma consultoria em design. Nesse caso a remuneração pode ser feita com base em percentual, fixado em contrato, sobre as vendas do produto.

Serifa: (Dg.) Filete na ponta das hastes de algumas letras, utilizado para facilitar o posicionamento e equilíbrio dos caracteres nos antigos sistemas de impressão tipográficos. Alguns acreditam que a serifa reforça o alinhamento e torna o texto mais legível. No entanto, o surgimento das técnicas de fotocomposição e o desenvolvimento de sistemas de composição digital levaram à criação e difusão de inúmeras famílias de letras não serifadas.

Símbolo: (Dg. Dp.) Forma não verbal, ou predominantemente visual, que sugere ou evoca alguma coisa. Imagem que identifica graficamente uma instituição, empresa ou marca, estando geralmente acompanhada de logotipo.

Sinalização: (Dg.) Arranjo de elementos gráficos, associados ou não a palavras, que transmitem informações práticas ao público.

Tipo: Caracter tipográfico.

Tipografia: (Dg.) Processo de impressão criado pelo alemão Gutenberg, entre 1445 e 1453, que envolve uma matriz em relevo. Durante séculos serviu à produção de livros e jornais, mas hoje é utilizado apenas na confecção de impressos padronizados como notas fiscais, talões, formulários etc. É também usado para designar o ofício que trata dos atributos visuais da linguagem escrita, envolvendo a seleção e aplicação de tipos, a escolha do formato da página, assim como a composição das letras de um texto.

Totem: (Dg.) Em diversos povos e sociedades totem é um animal, vegetal ou qualquer entidade ou objeto em relação ao qual um grupo ou subgrupo social (tribo, clã) se coloca numa relação simbólica especial, que envolve crenças e práticas específicas, variáveis conforme a sociedade ou cultura considerada. No design, significa uma peça sinalizadora, de exposição vertical, geralmente alta, ocupando pequeno espaço no solo, suporte vertical de forma alongada, altura variável e fixado verticalmente no solo, auto sustentável, que pode receber mensagens. Simbolicamente estaria próximo de um menir.

Vinil adesivo: Película auto adesiva, para recorte, serigrafia, impressão digital e off-set. Disponível em uma infinidade de cores opacas, brilhosas, fluorescentes, fotoluminescentes e cristal. Possui durabilidade de 3 ou 5 anos. Uso interno ou externo

Os projetos públicos em Brasília muitas vezes caem no esquecimento dentro da máquina administrativa, ou, muitas vezes, sequer sabemos que eles existem. Este trabalho busca resgatar um projeto dos mais importantes para a capital do Brasil e, quiçá, para o Brasil dentro da área de programação visual, o Plano Diretor de Sinalização do DF.

Sem ser um texto excessivamente técnico e especifico onde se esmiúçam detalhes de um projeto, buscou-se inserir e entender, através de uma visão panorâmica, um projeto realizado nos meados dos anos 1970, e que, até hoje, se mantêm contemporâneo dentro do sitio implantado, Brasília, a capital de desenho moderno e única.

E como conectar um projeto dentro do contexto mundial? O texto busca referências nacionais e internacionais, as particularidades dos designers mais importantes dentro deste contexto da sinalização e design ambiental, os projetos que, paralelamente, são reconhecidos internacionalmente, e que, configuram as pontes de contemporaneidade e vinculação formal com a modernidade, as quais, o projeto de sinalização e os espaços urbanos da capital do Brasil são materializações há quase meio século.

Joe Rodrigues, Brasília, 2007.