

2

texto 15

20/05

CAP. III

HISTÓRIA GERAL DA ARTE NO BRASIL

VOL. II



DEDALUS - Acervo - FAU



20200000662

26

INSTITUTO WALTER MOREIRA SALLES
FUNDAÇÃO DJALMA GUIMARÃES

São Paulo 1983 BRASIL

1. A primeira edição do livro de Nikolaus Pevsner surgiu em Londres, em 1936, sob o título *Pioneers of modern design*, ampliação de um trabalho anterior, de 1930, escrito na Alemanha. Numerosas correções, segundo o autor, foram realizadas nas edições sucessivas. Em português, o livro foi publicado sem data, mas com um prefácio especial do autor de 1962. Apesar de reconhecer sua importância, devemos chamar a atenção para o fato de que, em muitos pontos, suas interpretações devem ser rejeitadas. Preferimos assinalar, ao longo do texto, as discordâncias maiores.

Pevsner apresenta como causas concorrentes para o surgimento do movimento moderno, os seguintes movimentos: a crítica universitária (e socialista) inglesa, sumarizada pelo poeta William Morris e seus seguidores; o Art-Nouveau sob todas as suas formas nacionais; a engenharia do século XIX. Ora, com os estudos atualmente à nossa disposição sabemos que:

a) o Art-Nouveau já é um movimento de síntese, onde se congrega o movimento de William Morris, a engenharia do século XIX, e mais a criatividade não-institucionalizada (simbolizada na Europa por Paxton e suas estufas), organizadas pela disciplina das escolas de belas-arts.

b) Também devemos fazer um reparo sobre o 'segundo termo' da tese de Pevsner. Por movimento moderno ele entende a magnífica floração de talentos ocorrida na Alemanha entre 1910 e 1930, e que se exprimiram pela arquitetura, pelo 'desenho industrial', pelas 'artes gráficas'. Por isso mesmo Pevsner coloca como subtítulo de sua obra, "de William Morris a W. Gropius".

Ora, por mais que valorizemos esses artistas alemães e sua notável contribuição para arte do século XX, devemos reconhecer que a arte atual é muito mais do que isso. Talvez seja essa limitação que impediu ao notável crítico compreender as contribuições de Gaudí, ou dos arquitetos brasileiros surgidas, para os olhos da crítica mundial depois da segunda guerra, e que de certa forma perturbariam as "idéias bem arrumadas". Entretanto, convém destacar os pontos positivos de seu discurso.

- Não se pode mais tentar a compreensão de um movimento artístico moderno, sem uma justa compreensão da produção (tecnologia, principalmente).
- Não se pode igualmente passar ao largo das discussões ideológicas travadas pelos artistas ou em seu nome. Nesse sentido, a fixação do *designer* e poeta William Morris, no início do processo, é para nós não só o restabelecimento de uma "justiça histórica", mas uma postura extremamente generosa e confiante do progresso da sociedade. Essa sua postura democrática, como aliás de outros críticos alemães contemporâneos, deve ser ressaltada, pois ela é um ponto de apoio seguro em relação aos dias que virão. Ver Nikolaus Pevsner, *Pioneiros do desenho moderno**.

11.1 Introdução

O desenho industrial não compareceu ainda integrado num conjunto maior da história geral da arte.

Seu estudo, em nossa cultura, sempre foi abordado através de monografias especializadas. Nesse sentido o livro de Nikolaus Pevsner, *Pioneiros do movimento moderno*, de 1936, continua sendo a exposição mais feliz e aqui também será utilizado como modelo.

Além disso, a introdução do desenho industrial como problema e discussão teórica é tão recente no Brasil, que necessitamos nos referir a fatos ocorridos na Europa e Estados Unidos, para situar corretamente os problemas aqui discutidos.

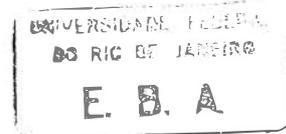
O desenho industrial é um capítulo ainda pouco estudado da separação ocorrida, a partir da Renascença italiana, entre o 'projeto' e a 'execução' dos objetos. Efetivamente é então que se identificam estes dois termos como complementares, sem dúvida, mas separados.

Podemos, em primeira aproximação, definir o desenho industrial como sendo o projeto de bens com vistas à sua produção através da indústria moderna.

E podemos assinalar o surgimento de um grande debate público onde os dois termos, 'projeto' e 'indústria moderna', comparecem como preocupações centrais a partir de meados do século passado. Mais precisamente, a partir da grande Exposição de Londres de 1851.

Para clareza de exposição, dividiremos esse debate em quatro períodos: o primeiro, de meados do século XIX até os finais da década de 1880. Nessa década surge o Art-Nouveau, o movimento mais consistente, tendendo a unificar o projeto com a indústria. O Art-Nouveau se esgota entre 1910 e 1920. O terceiro período se inicia com as experiências francesas a partir de 1916 — Le Corbusier (1887-1965) — e alemãs, de 1917 — Walter Gropius (1883-1969), Mies Van der Rohe (1886-1969) —, encerrando-se com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

O quarto período principia no segundo pós-guerra e se encerra aproximadamente entre 1970 e 1975, com o fim da 'guerra fria'. Daí em diante as discussões têm sido menos acentuadas, quase como se pretendessem todos ainda fazer um balanço das perdas e ganhos¹.



*As referências bibliográficas arroladas em notas de rodapé têm citação completa na bibliografia deste capítulo em ordem alfabética por autor.

AVH 2810
19/05

11.2 Antecedentes do Art-Nouveau

O primeiro período se caracteriza por uma série de iniciativas que vão confluir no Art-Nouveau. As principais são as seguintes: a crítica inglesa aos produtos da indústria com a reação pré-rafaelita e Arts and Crafts; a grande expansão da tecnologia provocada pela indústria do século passado, em particular a 'engenharia civil' e mecânica; finalmente, mas não menos importante, a criatividade não institucionalizada, resultado do largo uso dos novos materiais industriais.

Examinemos um pouco estas tendências.

A crítica inglesa

18 A Exposição Universal de 1851 na Inglaterra revelara, aos olhos atônitos dos intelectuais mais sensíveis, as mais grosseiras contrafações das formas do passado: colunas de ferro fundido imitando vagamente as formas de colunas gregas, dóricas ou jônicas, ou objetos de uso sobrecarregados com ornamentos pilhados principalmente do Rococó e Barroco. Sob esse ponto de vista, qualquer exposição industrial, mesmo atual, é um verdadeiro museu de horrores. Contra essa manifestação inequívoca de barbárie pronunciaram-se os artistas pré-rafaelitas, especialmente William Morris. Esses artistas dedicaram-se a demonstrar na prática uma outra atitude, procurando levar à vida cotidiana os seus ideais de beleza e aperfeiçoamento humano. Projetaram móveis, tapeçarias, vidraças (vitrais da tradição gótica), em oposição aos vulgares objetos industriais. Mas, se no início a crítica era eminentemente estética, insensivelmente William Morris (1834-96), pelo menos, terminou por criticar o sistema social como um todo, denunciando o modo capitalista de produção como o responsável pelo desconcerto. O poeta e desenhista inglês, no fim de sua vida, tornou-se admirador de Marx, amigo de Engels e outros socialistas notórios.

As posições de W. Morris, entretanto, permaneceram altamente contraditórias: socialista quanto ao modelo político e econômico, propunha um modelo de artista em que o consumidor quase se confundia com o produtor; na medida em que todos praticassem arte (inclusive nos utilitários) o artesanato poderia, talvez, suprir todas as necessidades humanas.

O movimento Arts and Crafts (Artes e Ofícios), continuação do grupo pré-rafaelita, empolgou a imaginação de inúmeros artistas e cidadãos empenhados em levar os benefícios da 'cultura e do progresso' a todas as camadas da população. E é sintomático que, já na década de 1890, até mesmo em São Paulo era fundado o Liceu de Artes e Ofícios, para a 'instrução popular', pelos mesmos republicanos 'históricos' que iriam em seguida fundar a Escola Politécnica de São Paulo².

2. Nikolaus Pevsner, *Pioneiros do desenho moderno*. Leonardo Benevolo, *Historia de la arquitectura moderna*. William Morris, *Nouvelles de nulle part*. Asa Briggs, ed., *William Morris, selected writings and designs*. E.P. Thompson, *William Morris, romantic and revolutionary*. Elia, Mario Manieri, *William Morris y la ideologia de la arquitectura moderna*.

A expansão tecnológica

O segundo fator apontado, a grande expansão da tecnologia, é devido em grande parte, no século XIX, à atuação dos técnicos formados pelas escolas de engenharia. Estas, na sua quase totalidade, foram constituídas segundo o modelo francês da École des Travaux Publics (seu primeiro nome), por Carnot e Monge, dois homens comprometidos com a Revolução Francesa. Seu objetivo primordial era dotar a França dos quadros necessários para o desafio econômico e comercial que representava a disputa pelos mercados com a grande potência industrial da época, a Inglaterra.

Este objetivo foi razoavelmente alcançado: graças à Politécnica, a tecnologia passa a ser, no século XIX, predominantemente francesa; ou se desenvolve sob sua influência (repetindo inúmeras escolas a receita francesa). Só no Brasil, país na época de 80% de analfabetos, fundam-se duas: a do Rio de Janeiro e a de São Paulo.

Entre os vários campos de brilhante atuação, a engenharia marcou vitórias expressivas também na construção: grandes vãos foram vencidos em obras mais institucionais que econômicas, mas que impressionaram seus contemporâneos: pontes sobre o Douro, Garabitt, a gigantesca ponte de Brooklin, ou a torre Eiffel.

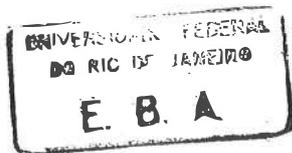
Os artistas *art-nouveau* chegaram a exaltá-los como 'novos arquitetos'. Exaltação que perdurou nos historiadores da arte da primeira metade do século XX. Na verdade a tecnologia enquanto tal é alheia a qualquer pensamento estético³.

A criatividade não institucionalizada

Já desde as primeiras décadas do século, as grandes potências européias impunham e colocavam à disposição dos mercados mais distantes os novos materiais, produtos da indústria moderna: ferro fundido e vidros planos transparentes. O uso criativo do vidro transparente já é assinalado por Vauthier (1845-1916) no Recife, cerca de 1840⁴. O ferro fundido foi aceito assim que surgiu no mercado e foi largamente utilizado em construções freqüentemente provisórias, ou 'desimportantes' do ponto de vista da arquitetura mais comprometida com a ostentação das qualidades que os grupos dominantes pretendiam exibir.

Foram centenas de toneladas de ferro fundido, desembarcadas nos portos americanos, adaptado como grades para balcões, suportes de lampiões, postes e esteios. Configuraram as faces das cidades latino-americanas, ostentando uma graça nos seus desenhos que perdura ainda em muitos edifícios; obra de artistas anônimos e já assinalada por Lúcio Costa (1902-) em seu clássico estudo: "Documentação necessária" de 1937:

"Verifica-se, assim, portanto, que os mestres-de-obra estavam, ainda em 1910, no bom caminho, fiéis à boa tradição portuguesa de não mentir. Eles vinham aplicando, naturalmente, às suas construções meio feias todas as possibilidades da técnica moderna, como, além de fachadas quase completamente abertas, as colunas finíssimas de ferro, os pisos de varanda armados com duplo T e abobadilhas, as escadas também de ferro, soltas e bem lançadas – ora direitas, ora curvas em S, outras vezes em caracol e, ainda, várias outras características, além da procura, não intencional, de um equilíbrio plástico diferente.



3. Lazare Hippolite Carnot, *Memoire sur Carnot (par son fils)*. René Taton, *L'oeuvre scientifique de Monge*. Henry Lenning, *The Art Nouveau*, p.51. Nikolaus Pevsner, op. cit., p. 32. Van de Velde, *Formules d'une esthétique moderne*, p.78. Robert Maillart, textos in Bill-Max, *Robert Maillart*. Pier Luigi Nervi, *Costruire correttamente*. Eduardo Torroja, *Razón y ser de los tipos estructurales*. Candela, *Hacia una nueva filosofía de las estructuras*. Joaquim Cardoso, *Primeiros ensaios para a estrutura do Estádio de Brasília*.

4. Assim, nas casas antigas, as escadas são sempre um risco para os moradores. Há atualmente mais cuidado nesse particular e elas são iluminadas pelo alto, por meio de vidraças dispostas no teto. Essas vidraças, conhecidas no país por clarabóias, não passam de painéis mais ou menos largos de telhas de canal em vidro do mesmo tamanho e da mesma forma que as do restante do telhado, e que se juntam àquelas sem dificuldade alguma. Essa disposição engenhosa e simples não é somente útil para as escadas, mas também para os telhados. Todavia quando a casa é alta demais, a luz não desce facilmente da clarabóia aos andares inferiores. As escadas que servem esses andares tomam, então, um acréscimo de iluminação no fundo das alcovas, por meio de caixilhos envidraçados ou de simples óculos. Ver L.L. Vauthier, *Casas de residências no Brasil*, in *Arquitetura civil I*, p.58.

ANTECEDENTES DO SÉC. XX

Os elementos pré-fabricados de ferro fundido ganharam tanta aceitação que, mesmo no interior longínquo de São Paulo, eles foram procurados. Esta casa é um testemunho eloqüente dessa preferência: o construtor, não podendo obter colunas de ferro, construiu sua aérea varanda com coluna de peroba, imitando colunas de ferro.

1250 a, b, c Fazenda Floresta, Itu, São Paulo, c. 1870.

Observar a combinação de lambrequins, colunas de ferro fundido, treliças tradicionais de madeira, em soluções que vagamente seriam retomadas na década de 1940, no Brasil, pelos arquitetos modernos.

1251a, b Fazenda São José, Itu, São Paulo.

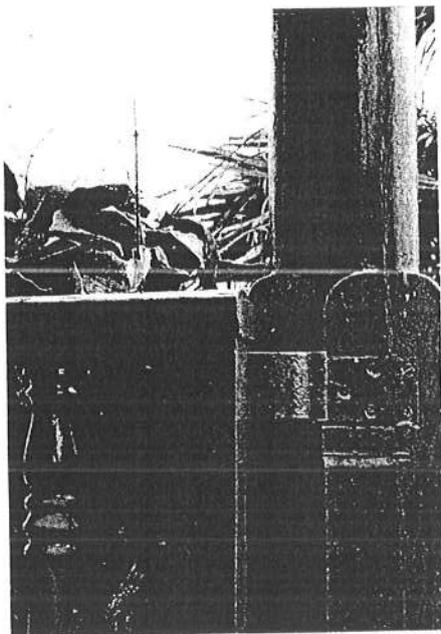
O processo de absorção dos elementos industrializados foi mais geral do que acreditávamos. O projetista aqui trabalha como se fosse 'colando' peças prontas. É um processo expedito, que se usa muito hoje com as texturas industriais impressas, nos escritórios de propaganda e de projeto.

1252 Casa em Lagos, Nigéria.

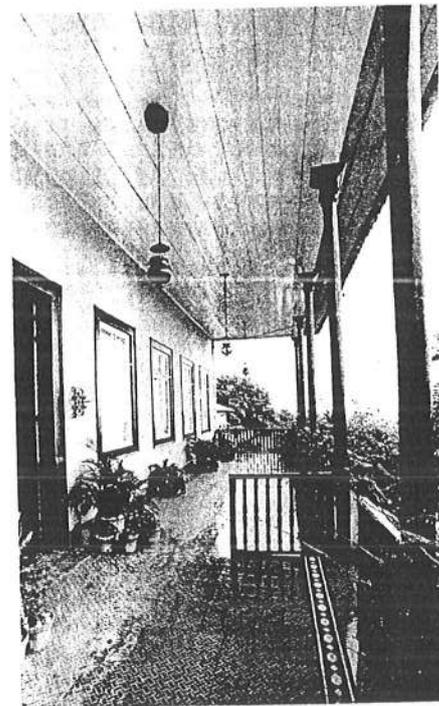
1253 Casã urbana, La Paz, Bolívia, século XIX.



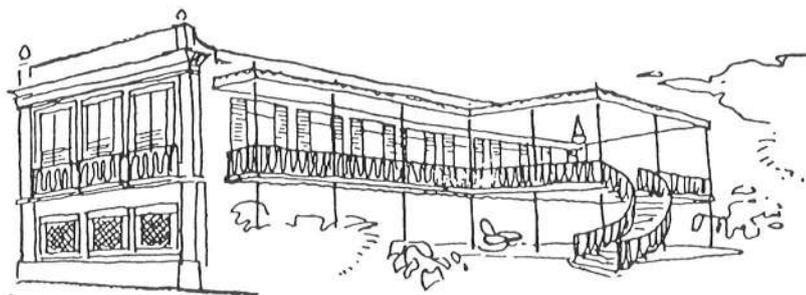
1250 a



1250 b

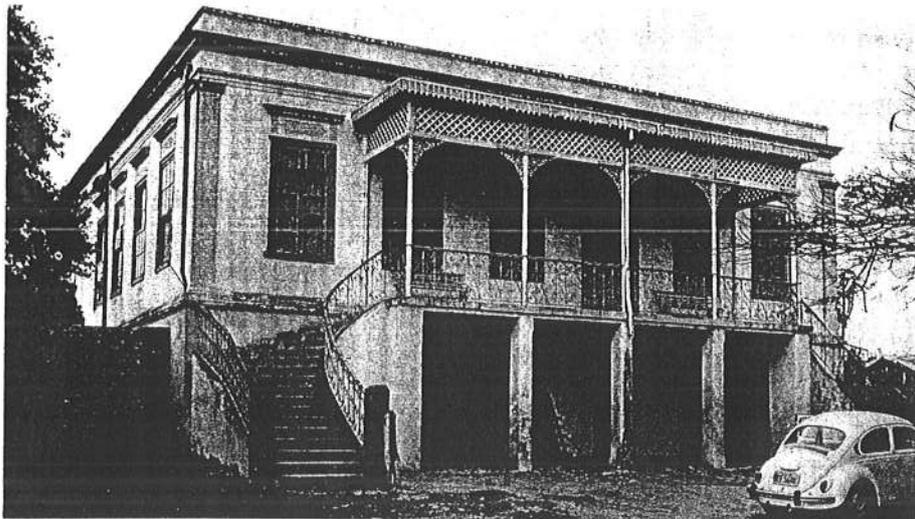


1250 c

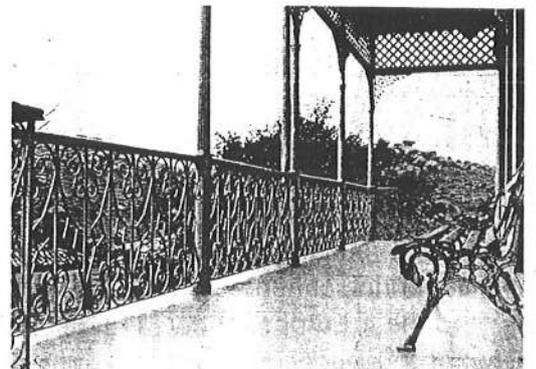


A fachada da rua — como um 'nariz-postiço' — ainda mantém certa aparência carrancuda; mas ao lado do jardim, que liberdade de tratamento e como são acolhedoras; e tão modernas — puro Le Corbusier" (nota do autor acompanhando o croqui)⁵.

5. Lucio Costa, Documentação necessária, in Alberto M. Xavier, org., *Sobre arquitetura* — Lucio Costa.



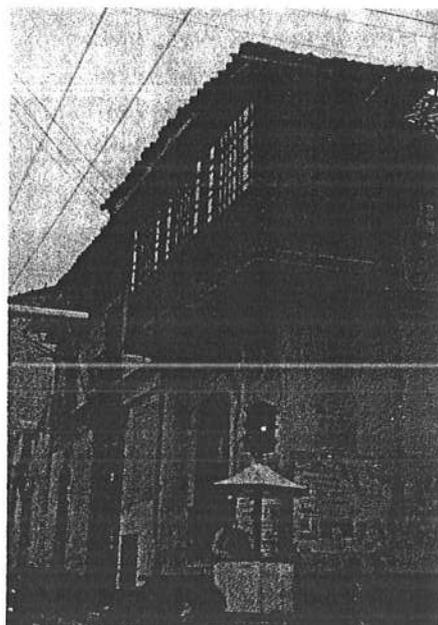
1251 a



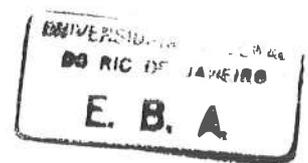
1251 b



1252



1253



Esses elementos industriais eram apostos pois a corpos de fábrica tradicionais, compactos, 'pesados', e conferiam ao conjunto um contraste, acentuando um aspecto aéreo, transparente. E essas varandas de ferro e escadas, justamente valorizavam *artisticamente* (porque eminentemente plásticas) esses produtos da indústria. Pode-se dizer que a indústria inglesa (ou continental) 'vestiu' as carrancudas fachadas coloniais a tal ponto que hoje, indo a Ouro Preto ou a La Paz, dificilmente podemos imaginar como eram essas cidades antes da Independência. Não se trata de abastardamento dos elementos industriais mas, ao contrário, de legítimo desfrute das novas possibilidades abertas pelos novos elementos fabricados. Esse apreço foi tão generalizado que, constata-se hoje, cruzou o Atlântico e através de profissionais recém-libertos no Brasil instalou-se também na África, com uma 'técni-

ca artística' ou 'projeto' que irá obter grande ressonância no começo do século XX, na vanguarda européia. Refiro-me aos *collages* e ao *ready made*.

Mas não foi só na periferia que se deu essa manifestação de criatividade. Fenômenos semelhantes terão ocorrido também na Europa com as mesmas características: edifícios provisórios, ou suficientemente 'insignificantes' para não despertar interesse de profissionais habilitados. Em seus projetos infelizmente pouco dessa intensa atividade criadora foi convenientemente registrado e documentado.

E de fato, pelo menos em um lugar, temos informações mais completas. Trata-se daquelas construções aparentemente utilitárias, insignificantes como técnica e onde as preocupações da 'grande estética' estavam ausentes.

Como consequência do renovado interesse generalizado pelas ciências, principalmente experimentais, organizaram-se jardins botânicos em toda a Europa, onde se pretendia estudar a flora, não mais por desenhos ou espécimes mortos, mas através do ciclo completo da vida. O resultado mais palpável desses jardins pode ser exemplificado na aclimação de uma espécie brasileira, a *Hevea brasiliensis*, a árvore da borracha, para o clima e a região da Malásia, aclimação essa realizada trabalhosamente na Inglaterra. Para conservar plantas de um clima tão diverso quanto o inglês, fez-se necessário construir pavilhões especiais que reproduzissem as condições climáticas das terras de origem dessas plantas exóticas. São as célebres estufas que caracterizam de tal modo os jardins botânicos científicos, que foram construídas até mesmo no Brasil.

Paxton (1801-65), por exemplo, o construtor do grande pavilhão da Exposição de 1851, era jardineiro e construiu previamente algumas das mais belas estufas conhecidas. E foi essa experiência concreta e até então anônima que o habilitou a construir o célebre pavilhão.

Alguns arquitetos mais sensíveis, como Labrouste (1801-75), tentaram, com êxito, absorver essas novas lições ministradas pela criatividade não erudita. Já no século XIX, sua biblioteca Sainte Geneviève foi projetada com um 'envelope' de pedra e alvenaria, sendo o interior liberado por finas colunas e abóbadas de ferro.

Mas foram os artistas *art-nouveau* que com mais franqueza e determinação absorveram esse novo modo de projetar.

11.3 O Art-Nouveau 1880-1914

6. Mark Peisch, *The Chicago School of Architecture*. Louis Sullivan, *The autobiography of an idea*. Bruno Zevi, *Historia de la arquitectura moderna*.



O Art-Nouveau se espalhou pela Europa, tomando vários nomes e apresentando uma tal riqueza de soluções que é difícil, à primeira vista, reconhecer-lhe a unidade. De fato, na França e Bélgica chamou-se Art Nouveau, na Itália, Floreale, na Alemanha chamou-se Jugendstil e Sezession no império austro-húngaro. Nos E.U.A., Escola de Chicago⁶.

A despeito de estéticas (poéticas) regionais ou mesmo pessoais que não interessa examinar em detalhes aqui neste capítulo, podemos resumir as páginas precedentes, estabelecendo as fontes fundamentais do movimento Art-Nouveau da seguinte maneira: confluem para esse movimento a crítica universitária inglesa (e socialista), representada por William Morris; a tecnologia moderna representada pelos engenheiros franceses; e a criatividade não institucionalizada, representada, na Europa, por Paxton.

Nenhuma dessas fontes entra simplesmente somando-se umas às outras, mas numa síntese que até certo ponto nega as premissas sobre as quais se apóia. Do movimento inglês, o Art-Nouveau aceitou as proposições de totalidade do projeto do ambiente humano. Mas ao mesmo tempo negou a obrigatoriedade de 'salvação da arte' pela recusa da indústria moderna.

Aceitou a tecnologia do século XIX, mas 'desvirtuou-a' na medida que a submeteu a um imperativo estético que lhe era alheio. Incorporou a estética não institucionalizada, mas a encaminhou para a individualização, para a caracterização do instante único da ação do artista 'livre' da sociedade burguesa. Há uma quarta fonte, subterrânea, que é o Neoclassicismo transmitido pela Escola de Belas-Artes e da qual nenhum artista escolarizado dos séculos XIX e XX escapa, mas que ainda não está suficientemente caracterizada criticamente.

O Art-Nouveau é o primeiro movimento de arte ocidental em que podemos caracterizar o desenho industrial. Há uma unidade fundamental na obra de seus artistas, que nos permite reconhecer as mesmas diretrizes estéticas: seja numa capa de livro, num móvel, num vaso ou jarra, ou numa grande construção, teatro, fábrica ou navio.

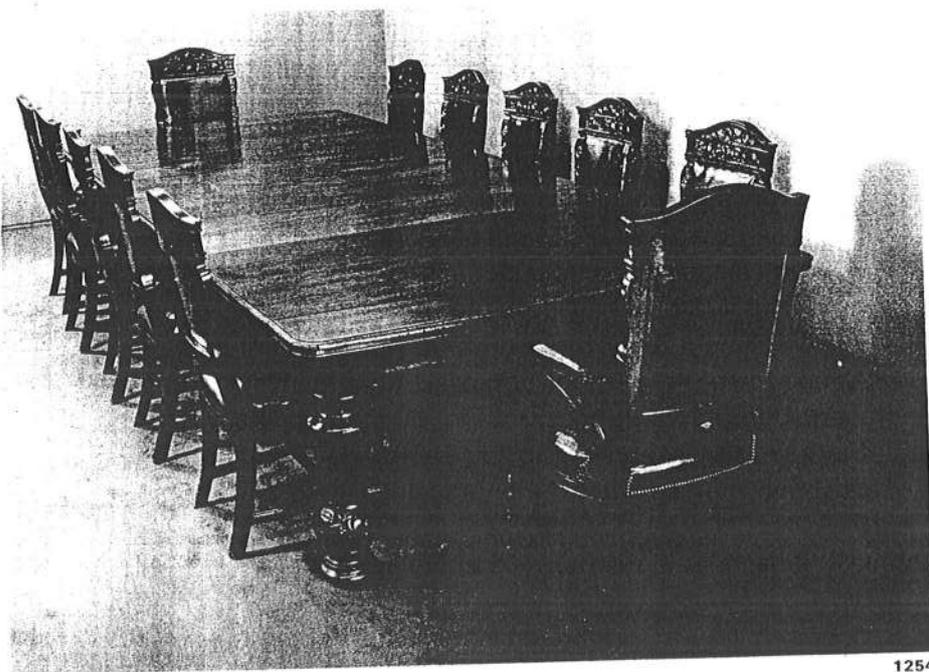
Dessas diretrizes convém destacar três, pois elas perduram até nossos dias. São as seguintes:

- a) o objeto é condicionado (ou se cria ou se expressa) pelo material.
- b) o 'objeto' é condicionado (ou se cria ou se expressa) pela estrutura.
- c) o objeto é condicionado (ou se cria ou se expressa) pela função.

Estes três princípios se verificam não só nas obras como nos textos de seus mais categorizados representantes: Van de Velde (1863-1957), Sullivan (1856-1924), ou, no Brasil, em Dubugras (1868-1933). E são a contribuição permanente desse movimento para a estética do século XX.

O Art-Nouveau provava, pela sua difusão, que a 'arte' não estava morta na nova civilização emergente da indústria moderna. O passo seguinte, e obrigatório, seria a reorganização da 'escola', local de transmissão para as novas gerações dessa nova 'arte industrial'.

ART NOUVEAU



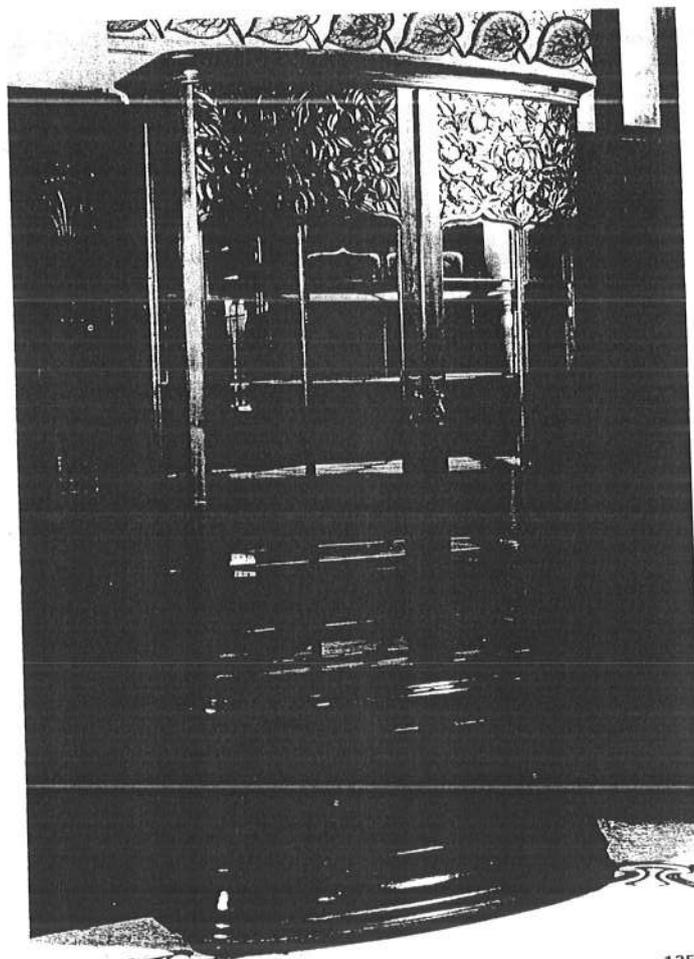
1254



1255



1256



1257

O crescimento vertiginoso de algumas cidades brasileiras, ocorrido nos finais do século XIX, colocou em questão o equipamento dessas cidades: a solução tradicional das camadas mais abonadas de importar bens manufaturados em troca de matérias-primas (a cadeira Thonet é um exemplo e um símbolo dessa atitude) entrava em crise. O Art-Nouveau, surgido nessa época, com suas preocupações de 'qualidade estética' sobretudo, não foi mais que uma sugestão de modernidade patrocinada pelos barões do café.

1254 Cadeira e mesa *art-nouveau* da Vila Penteadó.

1255 Cadeira *art-nouveau* da Vila Penteadó.

1256 Eliseu Visconti, vaso de cerâmica com decoração fitomorfa. 19 x 19 col. SPHAN, em depósito no MNB-A, Rio de Janeiro.

1257 Cristaleira *art-nouveau* da Vila Penteadó.

É evidente que, perante os desafios enfrentados, a velha academia com seu ensino gradativo ancorado nas 'artes do desenho' não poderia prosseguir. Não poderia responder à intimidade dos materiais a que o novo projetista deveria se habituar. Nem às novas estruturas, a exigir outras considerações estéticas que não a memorização das proporções de antigos palácios. Nem às novas 'funções' propostas pelo cotidiano das novas cidades.

Mas é paradoxal que o Art-Nouveau tenha contribuído para renovar a escola justamente quando já tinha deixado de ser o movimento culminante da arte européia.

De fato, se considerarmos o início desse movimento (com as primeiras obras do barão Victor Horta (1861-1947), na Bélgica, nos meados da década de 1880, podemos assinalar seu apogeu na primeira década no século XX.

Em poucos anos, entretanto, o Art-Nouveau já era um movimento do passado, sendo trabalho de especialistas verificar os vínculos existentes entre os arquitetos e artistas que se destacaram no primeiro pós-guerra e seus antecessores imediatos.

Custa a compreender como um movimento tão promissor, cuja estética totalizante 'resolvera' um pesadelo de pelo menos cem anos (ou seja as relações da 'arte' e da 'indústria'), se esvaziasse feito um balão de gás, melancolicamente, em tão pouco tempo.

Uma possível causa para esse fenômeno é que o Art-Nouveau não conseguiu estabelecer uma doutrina coerente e organizada sobre a cidade. Não há um 'urbanismo *art-nouveau*', como existe uma teoria (e prática) do desenho industrial e da arquitetura. O Art-Nouveau 'permanece' na cidade mas não repropõe a cidade. Ao contrário, 'conforma' a cidade existente sem lhe acrescentar nenhum 'conteúdo polêmico', por assim dizer. Esta afirmação é particularmente visível em Chicago nas áreas onde os arquitetos americanos companheiros de Sullivan mais atuaram — o compromisso dos edifícios com a trama das ruas é praticamente o mesmo que o de Paris de Percier e Fontaine.

Nesse sentido, podemos reconhecer que as grandes contribuições para 'pensar' a cidade não vieram das 'áreas profissionais' mas dos filantropos, dos socialistas de vários matizes e dos seus opositores conservadores, enfim, dos políticos.

Os arquitetos, *grosso modo*, no século XIX, ficaram ligados ou conservaram o ideário do Classicismo francês adaptado cenograficamente às novas necessidades, resultantes do contínuo crescimento urbano, principalmente na Europa.

Ora, é justamente nessa área que se situam as maiores preocupações dos arquitetos posteriormente agrupados sob o nome de Internacional Style ou Racionalismo, nas primeiras décadas do século XX. Caricaturando um pouco, podemos dizer que o ideário *art-nouveau* mostrou-se capaz de resolver uma cafeteira ou binóculo, do ponto de vista de absorver a produção industrial; mas que foi incapaz de colocar essa mesma produção industrial a serviço da cidade. Denuncia-se assim o caráter eminentemente privatista do ideário *art-nouveau*.

11.4 Período entre guerras 1918-1940

Os arquitetos do primeiro pós-guerra, particularmente Le Corbusier e Gropius, vão se destacar pela preocupação constante com a indústria moderna de um lado e com a reorganização da cidade de outro. Além disso, Gropius mostrou um interesse especial pelo ensino, fundando a mais importante escola artística: a Bauhaus. Sua contribuição foi fundamental para a proposição de uma nova didática que rompeu radicalmente com a didática das escolas de belas-arts. Estas apoiavam-se num aspecto da tradição renascentista; ou seja, centravam seu ensino na prática quase obsessiva das 'artes do desenho'.

Gropius transpôs para o ensino artístico o modelo politécnico elaborado principalmente por Gaspard Monge. E até certo ponto procurou municiar os alunos com as práticas correntes na indústria moderna. Assim, os cursos iniciavam-se por disciplinas 'gerais', comuns a todos os profissionais, para paulatinamente caminhar em direção às várias 'especializações'.

Em relação aos problemas suscitados pela indústria e sua repercussão na escola, seu mais importante porta-voz L. Moholy-Nagy (1895-1946) deixou-nos este testemunho:

"Apesar disso, a indústria continuou lançando produtos, ignorante de suas próprias potencialidades criativas, e na maior parte seguindo protótipos tradicionais desenvolvidos pelo artesanato".

Fora do tumulto de rejeição ou aprovação, pesquisa ou intuição, um princípio lentamente se cristalizou: "*Não a peça singular, nem a de mais alta consecução individual deve ser valorizada, mas a criação de tipos utilizáveis comumente, desenvolvimentos em direção a 'padrões'.*" (grifo do autor)⁷

Este princípio representa concretamente o apoio às teses do arquiteto Muthesius (1861-1927), contrárias a Van de Velde e cuja polêmica está bem descrita por Pevsner. Enquanto o artista belga defendia a 'peça singular', Muthesius defendia o 'produto tipo' como característico da indústria.

Essa polêmica não encontra elementos consistentes nos fatos da produção. Ela é uma polêmica exclusivamente ideológica. E mais esconde que esclarece as relações do projeto com a indústria.

Quem, dotado de juízo, negaria como característicos produtos da indústria moderna uma usina hidrelétrica, um navio ou avião?

Todos produtos rigorosamente singulares. Entretanto, em sua singularidade, são resultado de imensas cadeias seriais de operações totalmente padronizadas.

O que distingue uma série de operações na indústria moderna de uma série na indústria tradicional é o estudo rigoroso e prévio de cada ato e o controle tecnológico dos materiais⁸.

Enquanto a série tradicional se organiza aleatoriamente por força, freqüentemente, dos costumes e até de alusões místico-religiosas, a série industrial moderna, abstraindo o *uso humano*, é constituída por operações normalizadas (operações padrão) que executam produtos padrão (ou produtos tipo).

7. Lászlo Moholy-Nagy, *The new vision*.

8. Ralph M. Barnes, *Estudio de movimientos y tiempos*.

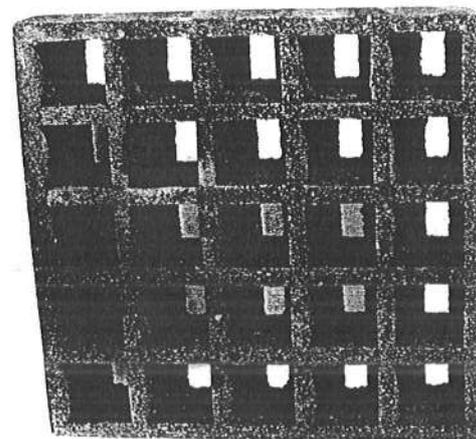
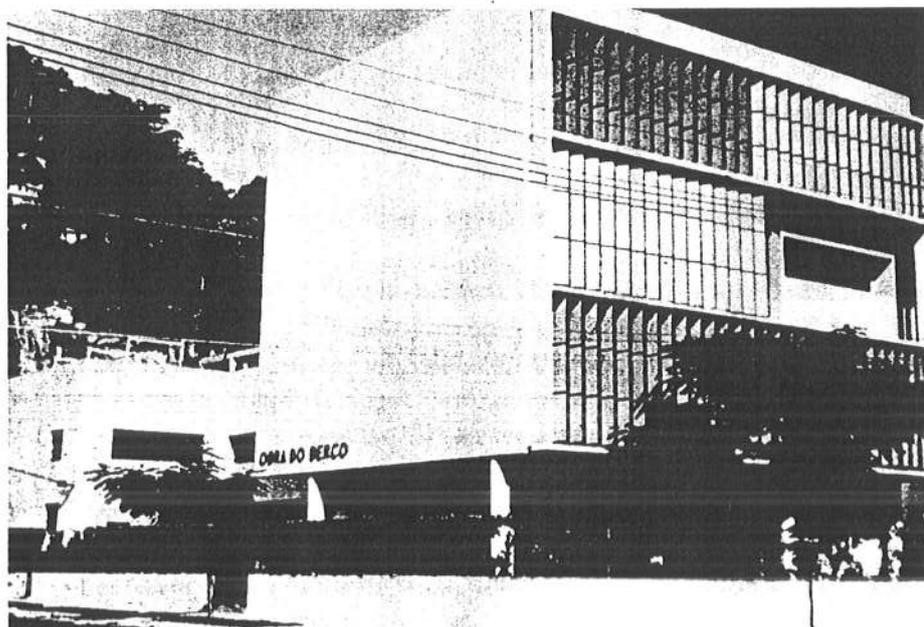
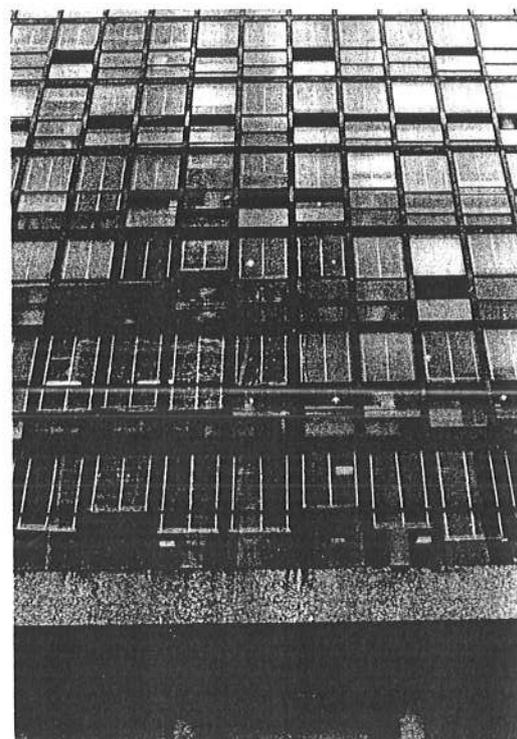
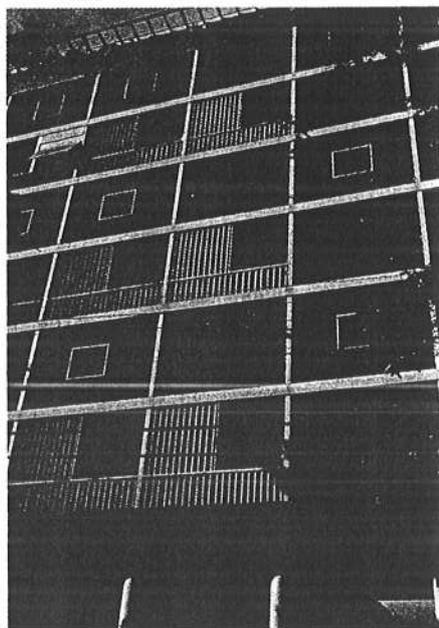
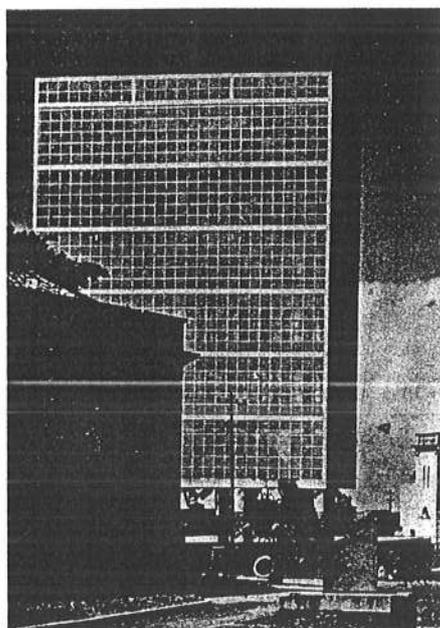
defeitos que conduzem os homens às situações conflituosas ou mesmo destrutivas. O consumidor já estaria também ele padronizado de modo a não perturbar o fluxo ininterrupto dos produtos.

Ainda que ostensivamente apoiasse a posição de defesa do projeto para o produto *standard*, Gropius centrava entretanto as mais altas preocupações da escola na arquitetura e urbanismo. Com o advento do nazismo os professores tiveram de emigrar e a Bauhaus foi fechada (não se coadunava com a política de expansão militar do terceiro Reich).

O arquiteto Le Corbusier, em contrapartida, em relação à pretendida contradição, de 1914 a 1916, nos projetos das casas Dom-INO, dava a primeira demonstração prática de unir elementos — tipo e projetos individualizados, singulares. Preocupação que conduziu com êxito até o final de sua vida⁹.

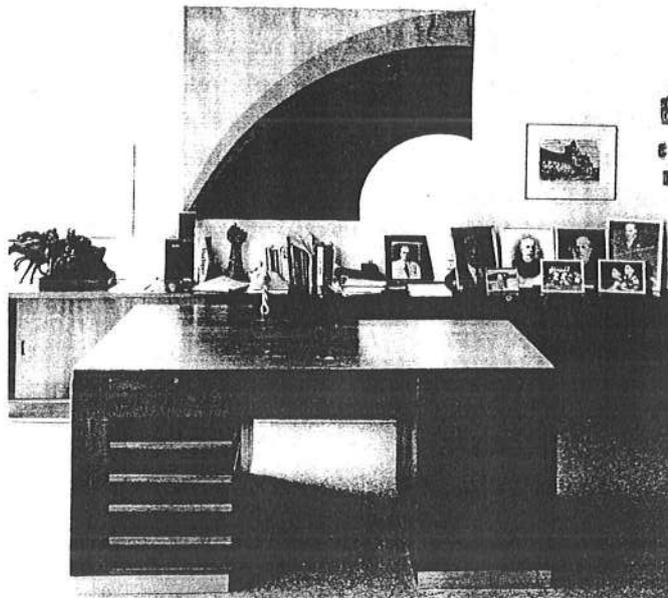
9. Le Corbusier, *Oeuvre complète*.

ANOS 30





1258

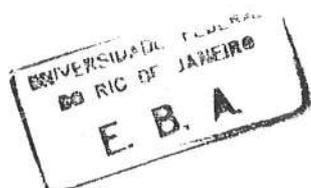


1259

Impulsionado pelo Modernismo, o projeto de equipamentos, principalmente de móveis, segue fielmente certas experiências vienenses e alemãs, especialmente as primeiras criações da Bauhaus.

1258 Projeto de cadeira, Gregori Warchavchik, 1932.

1259 Mesa secretária para Paulo Prado, projeto Gregori Warchavchik, c. 1930, compensado com estrutura de cedro maciça.



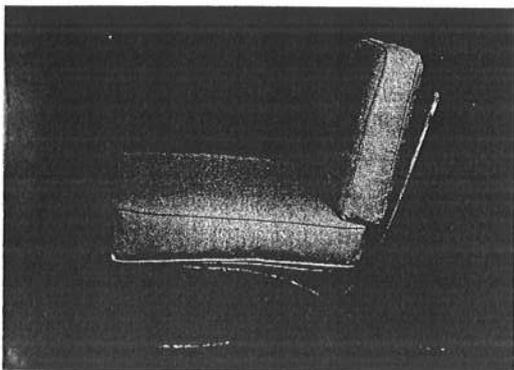
Podemos sintetizar estas considerações nas seguintes proposições:

- a) todo produto obtido através de séries rigorosamente normalizadas, qualquer que seja a extensão da série, é um produto da indústria moderna;
- b) a série de operações pode terminar em produtos repetidos (copos ou agulhas);
- c) a série de operações pode terminar em único produto (navio, edifício, cidade);
- d) a indústria moderna foi concebida para viabilizar o gigantesco fluxo do mercado moderno.

Se não existe na produção real contradição entre tipo e produto único, a que fica reduzida a pretendida polêmica?

A nosso ver, Van de Velde, ao defender o produto singular, aparentemente romântico e passadista, estava defendendo o incondicionamento do destino humano, em relação ao mercado. Muthesius, ao defender o 'produto tipo', na realidade estava defendendo o admirável mundo novo do mercado das corporações onde só entram em consideração os próprios dados racionais desse mesmo mercado. Para essa antiutopia sufocante o ideal seria uma mundo onde todos os operadores humanos pudessem ser substituídos por máquinas que eventualmente se autoconstruíssem e fossem destituídas daqueles

UNIVERSIDADE FEDERAL
RIO DE JANEIRO
E. B. A.



1265

Nas décadas de 1930 e 40, pela primeira vez, os projetos de elementos da construção se destacam das 'lutas estéticas' para ganhar a participação mais ampla da população. Em particular o 'elemento vazado' (cobogó) de concreto ou cerâmica incorporou-se aos elementos usuais da construção no Brasil.

1260 Caixa d'água em Recife, 'cobogó', projeto de Luiz Nunes.

1261 Elemento vazado, parque Guinle, projeto de Lúcio Costa.

1262 Caixilhos do Ministério de Educação e Saúde, fachada sul, 1936.

1263 Brises móveis, Obra do Berço, projeto de Oscar Niemeyer, 1937, Rio de Janeiro.

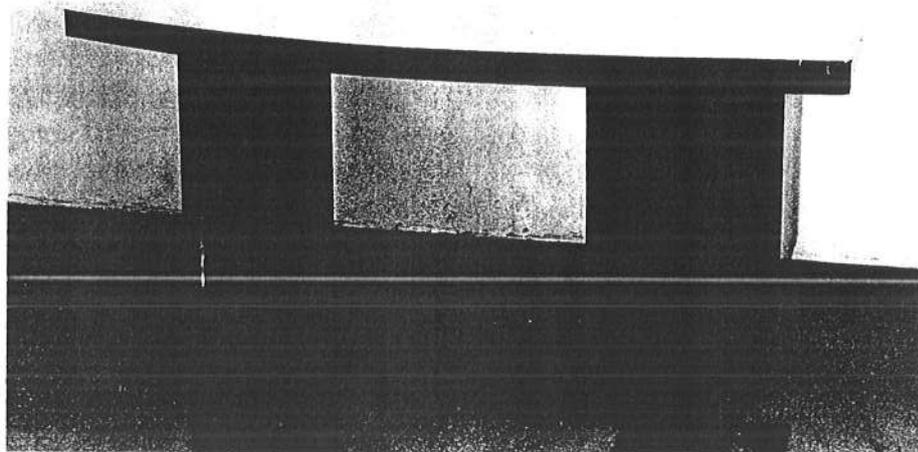
1264 Elemento vazado, projeto de Franz Heep.

Os arquitetos cariocas, reunidos no projeto do Ministério da Educação e Saúde, procuraram equipar os ambientes do novo prédio com mobiliário coerente com as intenções de valorização da indústria — bandeira estética que os distinguiu de outras correntes de arquitetos brasileiros. Assim, estes móveis seguem estreitamente modelos europeus muito admirados então: Le Corbusier e Mies Van der Rohe.

1265 Poltrona do antigo Ministério da Educação e Saúde, hoje palácio da Cultura, Rio de Janeiro.

1266 Mesa do antigo Ministério da Educação e Saúde, hoje palácio da Cultura, Rio de Janeiro.

1267 Ante-sala do gabinete do ministro do antigo Ministério de Educação e Saúde, hoje palácio da Cultura, Rio de Janeiro.



1266



1267

11.5 Período da 'guerra fria' 1945-1975

Após a Segunda Guerra Mundial, cogitou-se de reorganizar o ensino do 'projeto industrial', na Alemanha, encarregando-se dessa tarefa Max Bill (1907-), pintor, gráfico e desenhista industrial suíço. A escola oficialmente foi fundada em 1954. Nessa escola, levou-se a postura do projeto industrial para uma independência da construção corrente. Foi nessa escola que o ideal do produto *standard* (e do projeto para o produto *standard*) foi levado às últimas conseqüências.

Procurou-se definir o desenho industrial como atividade específica, sem vinculações com a cidade, mas tão-somente com o 'mercado', que nem seria nacional. É claro que eles não perceberam mas erigiram como fundamento de toda realidade de projeto o mercado multinacional. É interessante notar que nesse período são valorizados os arquitetos que recusam a utopia urbana, restringindo-se a projetos que acentuam seja a 'estrutura' como expressão, seja a poética dos materiais industriais ou mesmo tradicionais. São, nos E.U.A., os arquitetos Eero Saarinen (1910 - 61), Edward Stone (1902-), Louis Kahn (1901-). Na Inglaterra, o casal Peter Smithson (1923-) e Allison Smithson (1928-) e James Stirling (1924-).

Os arquitetos discípulos de Le Corbusier, como o japonês Tange e o brasileiro Niemeyer (1907-) sofrerão um tratamento discreto da crítica mundial nesse período.

A inviabilidade dessa solução aparentemente sólida e lógica já se mostrava nos primeiros anos da década de 1960, sendo a Escola de Ulm fechada em 1967. Seu término assinala a primeira derrota da ideologia da 'guerra fria', e a proposição insensata de reduzir todo o destino humano às projeções dos estados-maiores das grandes empresas multinacionais.

De 1967 em diante, nos grandes centros industriais não surgiram propostas globalizantes que merecessem discussão. Ao contrário, surgiram soluções 'nacionais', como o desenho industrial italiano, dinamarquês, sueco, inglês, japonês.

O interessante é que todos os países 'vendem', com um parque industrial muito menos potente que o americano, projetos industriais para os E.U.A.. Isso não deveria nos espantar pois a indústria mecânica, no começo deste século, era, no máximo, incipiente no Brasil e, no entanto, um dos mais imaginosos projetistas de aviões da época era um brasileiro. Refiro-me evidentemente a Santos Dumont, cuja importância não pode ser subestimada.

Algumas propostas, entretanto, e representando o inverso do 'consumo compulsório' do período da 'guerra fria', começam a ser ensaiadas: reciclagem de estruturas, fontes alternativas de energia, 'tecnologias alternativas', mais promessas que passos conquistados e definitivos.

A partir destas premissas, o exame dos acontecimentos no Brasil torna-se mais transparente.

11.6 Brasil 1900-1980

Já abordamos, de passagem, o 'desenho industrial' no Brasil no século passado. Entretanto forçoso é reconhecer que estudos monográficos detalhados, para cada área deste país imenso, não foram feitos. É certo que conhecemos as preocupações de Le Breton, logo no início do século, no Rio de Janeiro. Do conselheiro Ruy Barbosa nos comentários de 1882 sobre a lei da reforma do ensino primário ou de Manuel Quirino, na Bahia, nos finais do século XIX e começo deste século. Mas as pesquisas hoje mal se iniciam e podemos esperar que as universidades brasileiras contribuam, de forma substancial, para que esse quadro se esclareça com a precisão de que necessitamos¹⁰.

O desenho industrial no Brasil, ou seja, o projeto para a indústria efetivamente começa, de maneira tênue, a ser discutido com a introdução do movimento Art-Nouveau. À primeira vista este movimento seria um 'estilo' igual aos outros do período 'ecclético'. E de maneira nenhuma pode-se compará-lo com o neoclássico, por exemplo, que se espalhou pelo Brasil inteiro. O Art-Nouveau teve alguma expressão em São Paulo e no Rio de Janeiro, mas pode-se verificar que, mesmo nesses dois centros, o Art-Nouveau não cumpriu o papel que dele se poderia esperar, pelo menos se comparado ao seu similar europeu.

Mesmo assim, nos grandes 'palacetes' construídos em Higienópolis, Bela Cintra e avenida Paulista, na medida em que os arquitetos, pela própria 'coerência do estilo', se encaminhavam para dotar todos os ambientes dos equipamentos compatíveis com as formas de edificação, reencontravam, numa prática penosa, os problemas da produção.

É esse talvez o momento mais significativo dos Liceus de Artes e Ofícios. Em particular do paulista, fundado para 'educar o povo' em 'ofícios dignos'. O liceu era simultaneamente uma escola e um local de produção, abastecendo a rica burguesia do café de equipamentos móveis de excelente qualidade (uma 'qualidade' até certo ponto inusitada no Brasil). Os modelos eram aqueles das melhores revistas importadas, ou desenhos dos primeiros arquitetos, como Victor Dubugras ou Eckman (1866-1940). Na verdade, nas primeiras décadas deste século, ter estudado no liceu era não só uma honra, mas uma garantia de sólida formação profissional. Há trinta anos atrás, ainda o prestígio desses profissionais se fazia sentir, trabalhando esses antigos alunos do liceu principalmente na indústria da construção. De um antigo mestre da firma Ramos de Azevedo, 'mestre do liceu', ganhamos uma coleção de revistas *Edilizia Moderna* dos primeiros anos de 1900 e um exemplar, edição de 1898, do *Traité d'architecture*, de Louis Cloquet.

Na verdade, esses mestres devem ter sido os responsáveis pela difusão dos muitos 'elementos' *art-nouveau* em São Paulo, nas construções já da 'classe média', em inúmeros bairros periféricos a Higienópolis.

Mas o ambiente extremamente acanhado, onde as primeiras reivindicações operárias começavam a se fazer sentir, não seria de molde a propiciar um amplo debate sobre problemas que poderiam degenerar em constrangedoras descobertas sobre a própria situação social. E assim, o Art-Nouveau foi visto exatamente como foi: uma importação a mais do poderoso grupo dominante, como as francesas e a carruagem a explosão¹¹.

10. Mário Barata, *Manuscrito inédito de Le Breton. Ruy Barbosa, Reforma do ensino primário. Manuel Quirino, As artes na Bahia*.

11. Ema De Benedetti, & Anita Salmoni, *Architettura italiana a San Paolo*. Maria C. Homem Prado & Lúcio Gomes Machado, *Vila Penteado*. Flávio Motta, São Paulo e o Art Nouveau, in *Habitat*. Idem, *Contribuição ao estudo do Art Nouveau no Brasil*. Idem, 'Art Nouveau: um estilo entre a flor e a máquina', in *Cadernos Brasileiros*. Ricardo Severo, *O Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo*.

21

Quem cumpriu a função exercida pelo Art-Nouveau europeu, no Brasil, foi o grupo carioca de arquitetos reunidos em torno de Lúcio Costa, na década de 1930.

Sem esquecer a importante contribuição dos movimentos 'neocolonial' e 'modernista', não há dúvida de que o 'grupo carioca' desempenha papel fundamental no desenvolvimento do desenho industrial brasileiro, primeiramente por defender uma teoria coerente do projeto com a indústria, fruto sem dúvida alguma da absorção das lições de Le Corbusier.

Diferentemente da Bauhaus, como já foi assinalado, Le Corbusier não só já tinha resolvido o falso dilema produto *standard* — produto singular, como, já àquela altura, tinha comprometido todo o ideário proposto para a arquitetura com a situação urbana.

Sintomático nesse sentido é que a geração mais velha dos 'arquitetos modernos' é toda proveniente do neocolonial, movimento que, independente de valorizações intelectuais ou estéticas, revela uma forte condicionante política: é a busca consciente (ainda que equivocada) de um 'estilo brasileiro', portanto comprometido com a totalidade da vida nacional.

Uma segunda característica do movimento moderno dos arquitetos foi a cerrada defesa do patrimônio cultural brasileiro, em particular, como é natural, dos conjuntos edificados e suas alaias. Essa característica é fruto em primeiro lugar da relativa precariedade da intelectualidade brasileira, cuja formação maior era então jurídica e literária. Com efeito, na Europa, quem se levantou com veemência suficiente para alertar o público contra a dilapidação dos bens culturais foram os eminentes escritores Prosper Mérimée e Victor Hugo na França, ou William Morris na Inglaterra.

No Brasil, foram os arquitetos modernos que mais de perto se empenharam na defesa e conservação do patrimônio, sem esquecer os nomes de Rodrigo Mello Franco, Paulo Duarte e Mário de Andrade. Mas pelas possibilidades de intervir na recuperação dessas obras, votadas ao abandono freqüentemente por uma mentalidade que se queria amiga do progresso, foram os arquitetos ligados ao grupo carioca que se destacaram.

Essa característica foi extremamente benéfica aos arquitetos brasileiros, na medida em que estabelecia um elemento de equilíbrio em relação às reais possibilidades do país, quebrando qualquer adesão às 'ideologias de mercado'. Isto é, restabelecia as considerações da produção e da criação em um quadro mais amplo que o 'aqui e agora' pragmático e barbaresco.

Hoje, com a grande crise da eufórica economia de 'obsolescência forçada' a que assistimos, podemos avaliar todas as 'vantagens' que advieram aos arquitetos por essa atitude de defesa do patrimônio cultural.

Uma outra característica que distingue os arquitetos modernos brasileiros foi a valorização da criatividade não erudita e, neste caso, as atividades populares. Esse esforço é visível em quase todos os textos escritos nessa época e que representam um rompimento com a amaneirada mentalidade 'erudita' da época, geralmente servil aos 'modelos' desembarcados no "último navio", como diria o prof. Cruz Costa.

Essas proposições teóricas comparecem nos textos e, mais importante, foram testadas concretamente na prática das pranchetas. E podem-se traçar fios de evolução muito sensíveis no desenvolvimento de certas idéias, rejeição de outras, compondo um todo extraordinariamente dinâmico, em que a prática informa a teoria, mas esta por sua vez dirige e dá sentido a essa mesma prática.

Uma característica final, que sintetiza as acima mencionadas, é aquela que podemos chamar de a defesa de um 'espaço do diálogo'.

Talvez pelo fato desses arquitetos e artistas viverem a realidade da ditadura do Estado Novo, assistirem à ascensão do nazismo e do fascismo, ou por acompanharem a polêmica artística européia, onde cada 'capela' procurava demonstrar que toda a história anterior da humanidade nada mais fora que uma simples preparação para a respectiva 'poética', o fato é que o movimento moderno brasileiro esteve mais atento às grandes carências nacionais, demonstrando uma grande flexibilidade para absorver criticamente essas experiências teóricas à luz de possibilidades atuais do país.

É evidente que, nesta etapa, a maior contribuição do desenho industrial se deu nos objetos para a indústria da construção, ou mesmo no incentivo a técnicas modernas. Desde as estruturas, onde se poderia já apontar uma escola brasileira de projeto estrutural, nos cerramentos dos vãos como esquadrias, placas de proteção (*brises*), ou mesmo materiais de uma incipiente industrialização, como o azulejo 'recuperado' dos melhores casarões urbanos ou o 'cobogó' das construções rurais. Mas não é só. Participava do mesmo processo o 'equipamento' das cidades (o S.P.H.A.N., do Ministério da Educação e Saúde, nessa época, foi uma conquista promissora). E o aparecimento de uma preocupação com o paisagismo se fazia sentir na figura ímpar de Burle-Marx (1909-), logo convocado para trabalhar em espaços públicos.

Os equipamentos dos espaços construídos também foram enfrentados. E é duplamente representativa a valorização do então artista plástico Zanine Caldas, que vai se dedicar nessa época principalmente ao projeto de móveis modernos industrializados.

Afortunadamente (ou obrigatoriamente), toda essa produção era precedida e acompanhada pela elaboração de textos, muitas vezes justificativos, mas que encerravam sempre uma preocupação de generalização, portanto, de teorização.

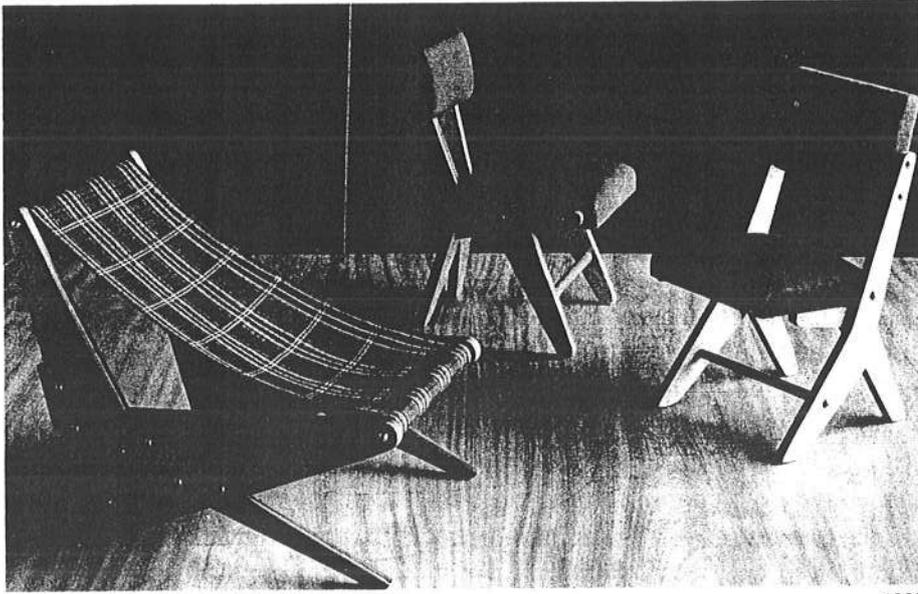
É óbvio que esses textos eram avaliados pelas construções marcantes como os edifícios da ABI, do Ministério da Educação e Saúde, ou da Pampulha.

Mas também é certo que foram intensamente procurados para a compreensão do 'milagre' humano de criação que esses mesmos edifícios testemunharam.

Publicados em revistas técnicas, geralmente de pequena tiragem, foram continuamente reproduzidos nas escolas de arquitetura surgidas após a queda do Estado Novo. Nesse sentido, a coletânea *Sobre arquitetura* de trabalhos de Lúcio Costa, organizada pelo estudante Alberto Xavier e publicada em 1962, sugeria um legítimo campo de trabalho que não aconteceu: permaneceu fato quase isolado¹².

12. Benedito Lima de Toledo & Ludovico Martins, orgs., *Depoimento I*

ANOS 40/50

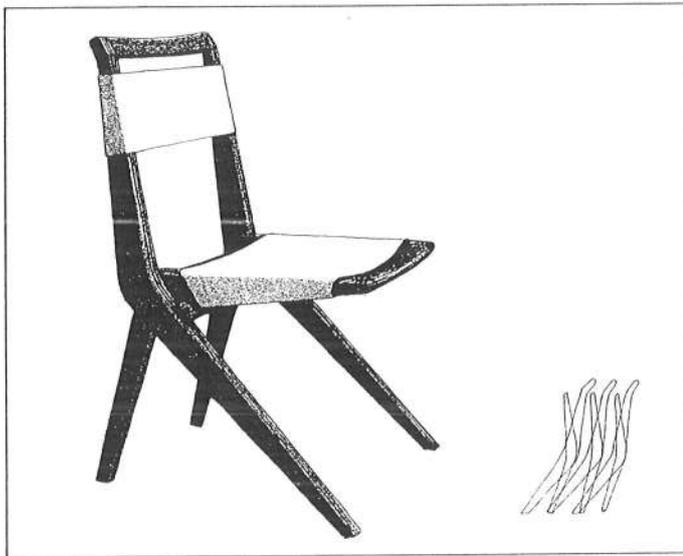


1268

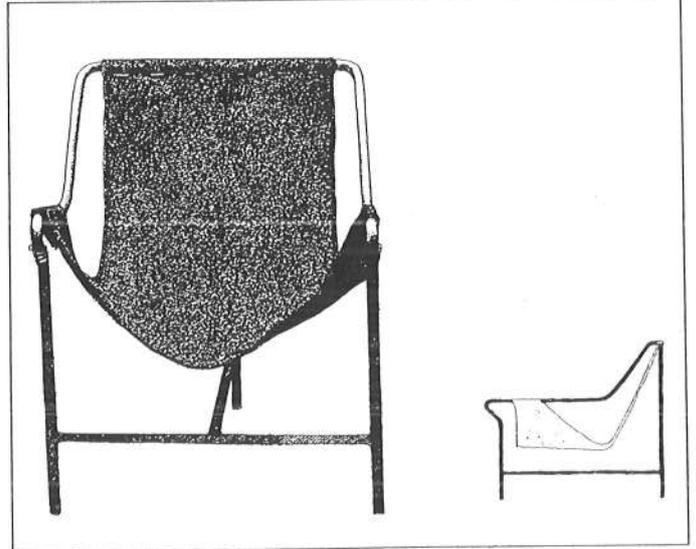


1269

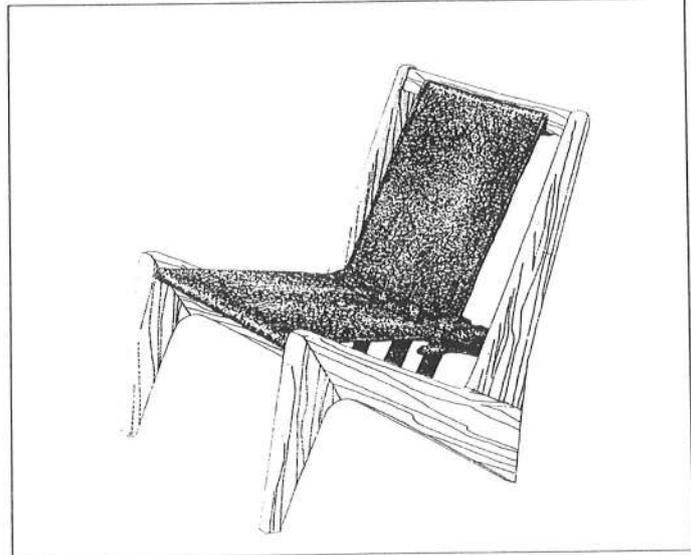
4



1270



1271



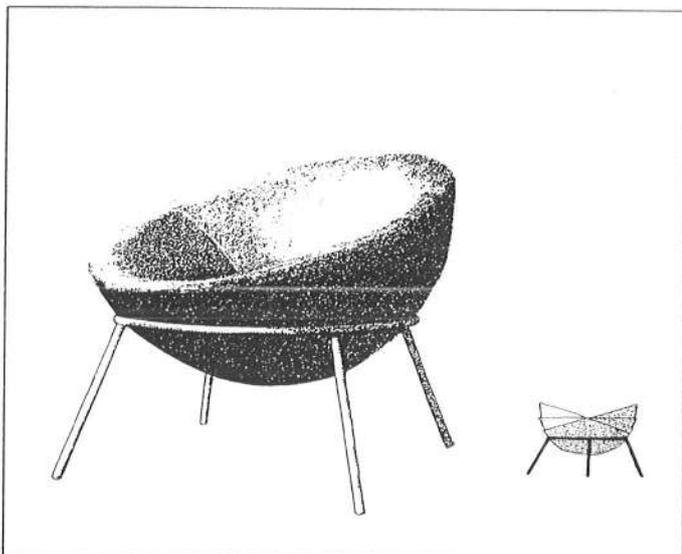
1272



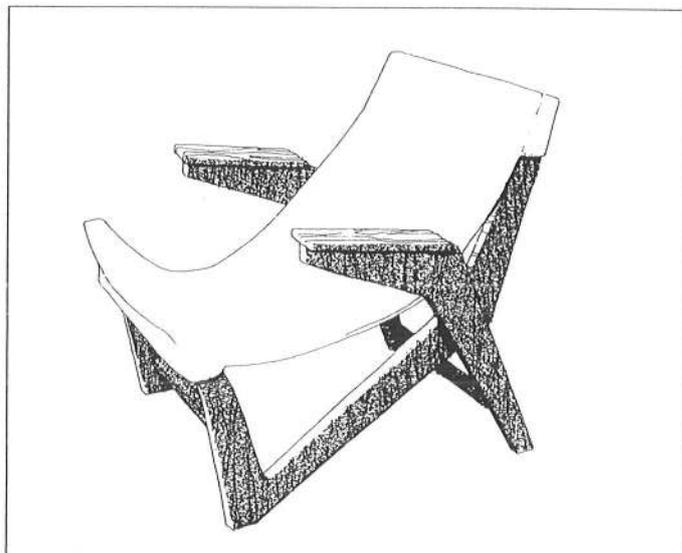
1273



1274



1275



1276

1268 Cadeiras de Zanine Caldas, c. 1948.

1269 Cadeira de Zanine Caldas, c. 1950.

1270 Cadeira do pequeno auditório,
projeto de Lina Bo Bardi e Gian Palanti, c.
1947.

1271 Cadeira inspirada em rede caipira,
projeto de Lina Bo Bardi e Gian Carlo
Palanti, c. 1948.

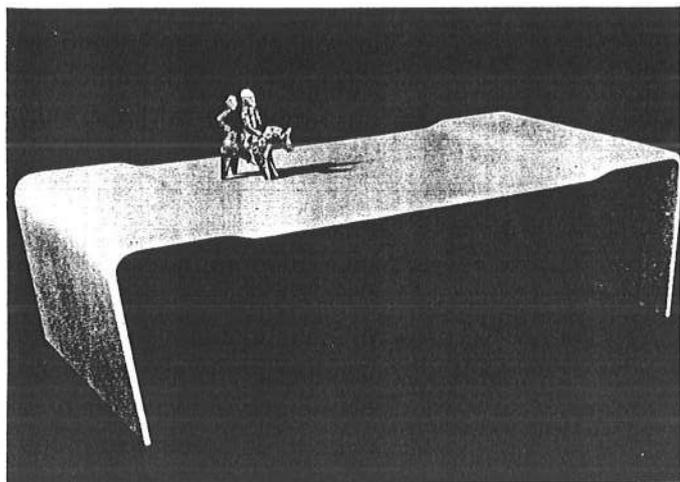
1272 Poltrona, projeto de Lina Bo Bardi e
Gian Carlo Palanti, c. 1948.

1273 Cadeira de Zanine Caldas, c. 1950.

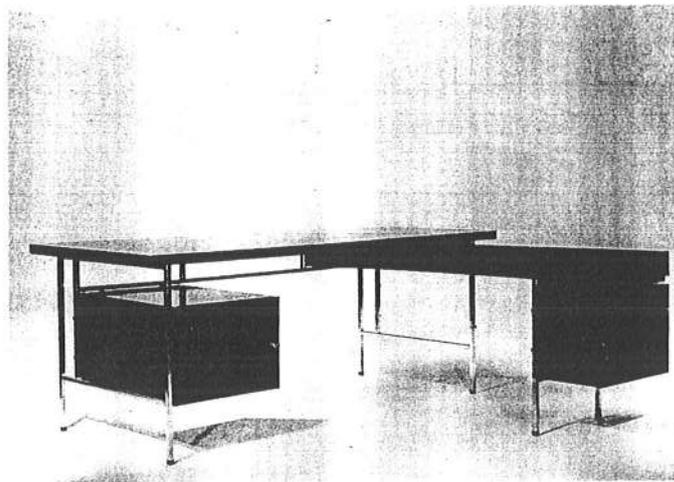
1274 Poltrona, projeto de Carlos Millan,
c. 1954.

1275 Cadeira "Ovo", projeto de Lina Bo
Bardi, 1954.

1276 Poltrona, projeto de Lina Bo Bardi e
Gian Carlo Palanti, c. 1948.



1277

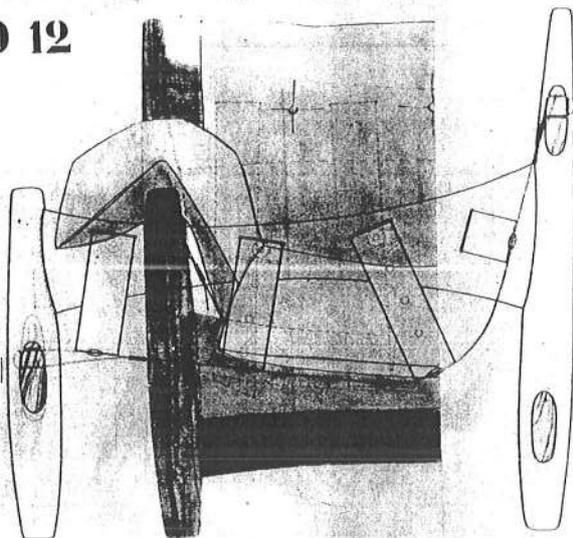


1278

POLTRONA MOLE 1957

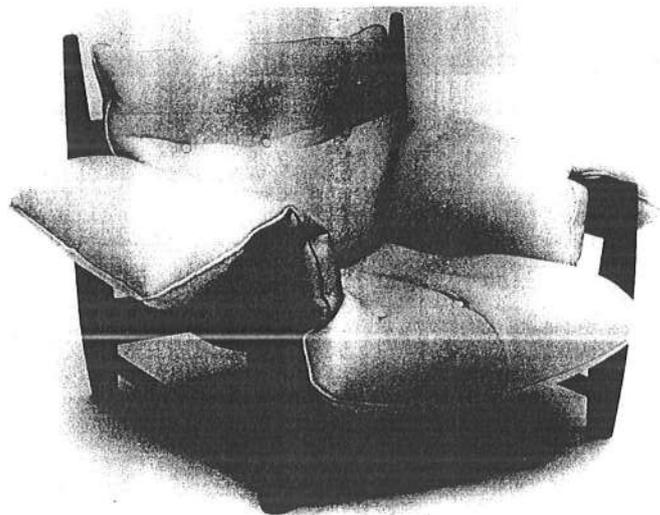
P0 12

SERGIO RODRIGUES / ARQUITETO IAB



PREMIO 1961/CONCORSO INTERNAZIONALE DEL MOBILE - CANTÙ/ITALIA

1279 a



1279 b

Na esteira do êxito nacional e internacional da 'arquitetura moderna brasileira' deu-se um florescimento do desenho industrial, principalmente, como já foi assinalado, em elementos de construção e no mobiliário.

1277 Mesa de centro, projeto de Joaquim Tenreiro, c. 1950.

1278 Mesa para escritório, projeto de Carlos Fongaro, 1956.

1279a, b Cadeira mole, projeto de Sergio Rodrigues, 1957.

O período que sucedeu à queda do nazismo foi particularmente rico: a estética da arquitetura moderna firmou-se no Brasil, conquistando adesões significativas.

Particularmente em São Paulo constitui-se um núcleo importante pelo nível de realizações e pela discussão das proposições do projeto e da indústria: Rino Levi (1901-65), O. A. Bratke (1907-), que já desenvolviam trabalhos contemporaneamente ao grupo carioca nas décadas de 1930 e 40. Mas o destaque maior, sem dúvida, deve ser feito ao arquiteto Vilanova Artigas (1915-).

Oriundo de um grupo de arquitetos ligados à estética do artista norte-americano F. L. Wright (1869-1959), aproximou-se do grupo carioca e foi seu mais arguto crítico. De fato, incrustado no pensamento de Lúcio Costa havia um vago etnocentrismo para explicar as diferentes tendências artísticas do passado. Trata-se daquelas considerações sobre arte em que o grande arquiteto divide a humanidade em dois grupos:

“Ter-se-ão desse modo estabelecido, finalmente, dois eixos culturais bem definidos quanto à concepção da forma: o eixo mesopotâmico-mediterrâneo, correspondente à concepção estática, e o eixo nórdico-oriental, correspondente à concepção dinâmica. Contudo, para melhor se apreender os caracteres diferenciados desse dualismo básico — ao qual se vieram apegar outros conceitos autônomos que, em diferentes regiões, culturas ou circunstâncias, puderam encontrar, nalgumas das variadíssimas expressões dessa dualidade, a forma plástica apropriada a lhes traduzir o conteúdo racional, ideológico, ou cultural...”¹³

13. Lúcio Costa, Considerações sobre arte contemporânea, in Alberto M. Xavier, org., *Sobre arquitetura - Lucio Costa*, p. 202.

A essa concepção dualista da humanidade o arquiteto Vilanova Artigas, em seus textos da época, principalmente em “Os caminhos da arquitetura moderna”, opõe uma vigorosa proposta de compreensão de cada movimento artístico através dos conflitos reais, desenvolvidos historicamente no interior de cada comunidade:

“Há ainda um número enorme de outras tendências. Imagina-se uma premissa, por absurda que seja, e sobre ela monta-se o edifício de uma ‘arquitetura’. Os exemplos que foram citados são suficientes entretanto para ilustrar o objetivo deste artigo, que é fundamentalmente o de mostrar que a obra dos arquitetos exprime ideologicamente o pensamento da classe dominante — a burguesia. E ainda mais, que nas circunstâncias atuais da luta entre as duas classes — a burguesia e o proletariado —, a arquitetura moderna tal como a conhecemos, é uma arma de opressão, arma da classe dominante, uma arma de opressores, contra oprimidos.” (“Os caminhos da arquitetura moderna” — 1952)

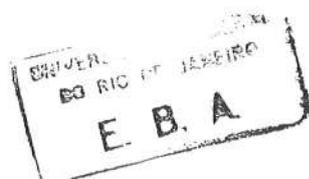
“A verdadeira consideração da existência do homem não está em usá-lo como padrão pela altura que tem etc., mas em libertá-lo das condições de luta pela existência que leva hoje em dia: livrá-lo dessa contingência que é viver dentro das leis peculiares ao reino animal, para proporcionar-lhe condições de vida realmente humanas. Transformá-lo em dono de suas relações sociais e em senhor da natureza.

Esta tarefa, a história confiou ao proletariado, que está a cumpril-la”. (“Le Corbusier e o imperialismo” — 1951)¹⁴

A linguagem pouco polida de fato chocou alguns espíritos delicados, mas seu trabalho teórico foi uma verdadeira golfada de oxigênio no ambiente da crítica de arte e arquitetura, que respirava um ar tênue de estratosfera, onde qualquer consideração sobre as realidades cotidianas era cuidadosamente atenuada, ou mesmo apagada.

As contribuições do arquiteto Artigas iniciam, publicamente, um esforço de compreensão do projeto e da produção relacionados com o momento político vivido em termos dos grandes organismos econômicos de um lado e as necessidades da população do outro. Não é necessário insistir na crescente atualidade desse pensamento que irá se desenvolver também nas décadas subseqüentes, principalmente na Europa.

Mas o desenho industrial, na década de 1950 em São Paulo, irá se desenvolver segundo novas linhas de trabalho, que vale ressaltar.



14. Benedito Lima Toledo & Ludovico Martins, orgs., op. cit., p 71 e seq.

Uma primeira é a contribuição que se esboça em torno do Museu de Arte de São Paulo, em particular, de Lina Bardi (1914-). Resultado do mecenato tradicional, o Museu de Arte de São Paulo, fundado por Assis Chateaubriand e dirigido por Pietro M. Bardi, desenvolve logo no seu início um intenso esforço museológico onde sobressaem exposições de Richard Neutra (1892-1970) e Max Bill. Mas também exposições de móveis modernos e de "Figuras de Barro" de Mestre Vitalino (1909-63).

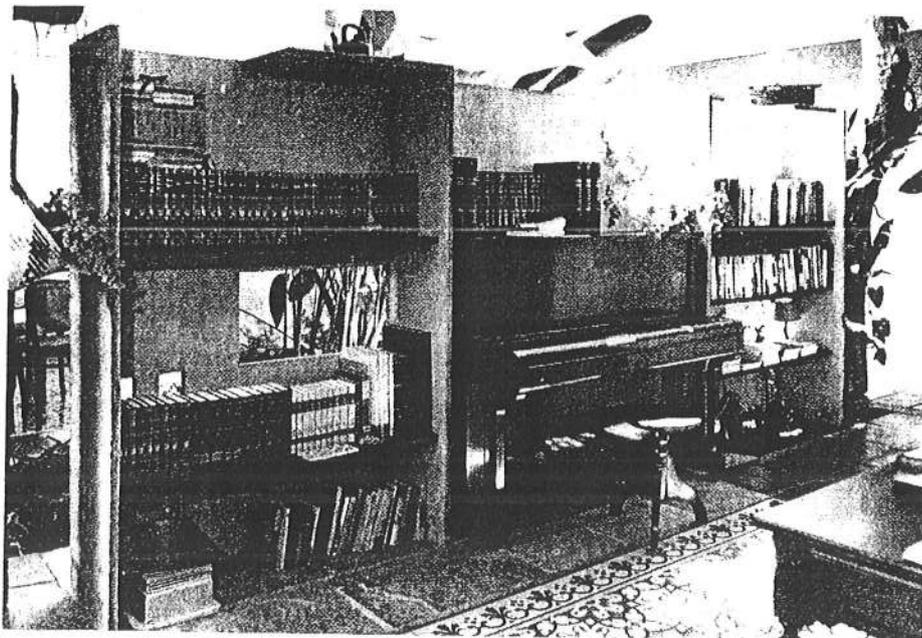
De todo esse trabalho participa Lina Bardi como arquiteta do Museu, projetando inclusive suas instalações. Funda também, com Gian Carlo Palanti (1906-77), o Studio d'arte Palma onde não só se preocupa com a produção contemporânea mas com a 'adequação' do ideário da cultura moderna ao Brasil. Abraçando com determinação romana sua nova pátria, Lina Bardi, que de início trazia rica bagagem européia, principalmente uma informação dos movimentos europeus e norte-americanos, sofreu uma notável transformação. Se nos anos 50, no plano prático do projeto, o que se nota em seu trabalho é uma filiação ao que de melhor se fazia e experimentava fora do Brasil, sua sensibilidade atenta não deixou de registrar um descompasso entre o que esse ideário poderia absorver e sua crítica 'prática' manifesta nos inúmeros exemplos de uma criatividade popular, marginal a esse grande mercado que demonstrava possibilidades insuspeitas. Assim, no dia 31 de março de 1964 a arquiteta pôde apresentar em sessão memorável, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, um vasto painel de suas experiências no Museu do Unhão da Bahia, e dos seus planos para o futuro imediato. Durante os anos seguintes um pesado silêncio envolveu seu trabalho, somente quebrado em 1972 por um pequeno artigo sobre 'desenho industrial na China', onde faz uma crítica contundente à chamada 'economia de consumo compulsório'¹⁵.

Uma outra linha de desenvolvimento iniciada em São Paulo é centrada no movimento concretista, principalmente na figura do pintor Waldemar Cordeiro (1925-73). Esse movimento tem um interesse todo especial pois marca a abertura, o espraiamento das discussões sobre arte e indústria para grupos não diretamente ligados à arquitetura.

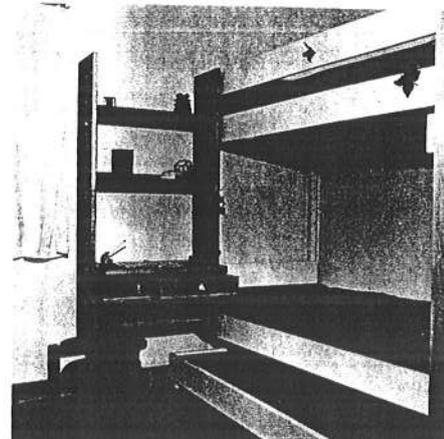
Com efeito, até então a discussão da 'arte' com a 'indústria' estava restrita aos arquitetos ou estudantes de arquitetura. Mas o movimento concretista, ainda que não tenha contribuído diretamente para o desenho industrial, através de 'projetos' de seus membros, contribuiu também, a seu modo, para a ampliação do debate, envolvendo artistas e escritores como os poetas concretos. E é difícil negar que o movimento concretista paulista tenha provocado o aparecimento do movimento neoconcreto carioca, cujos desdobramentos, até certo ponto mais fecundos, examinaremos em seguida ao apresentar a contribuição do movimento moderno brasileiro para o ensino.

Com exceção da mais que centenária Escola de Belas-Artes do Rio de Janeiro, todas as outras escolas de arquitetura surgiram na esteira do êxito nacional e internacional da moderna arquitetura brasileira. Ora, estes artistas estavam também empenhados em uma luta antiacadêmica. Tratava-se, pois, ao se criarem estas escolas, de evitar a 'armadilha' acadêmica. É evidente que as experiências da Bauhaus e do Institute of Design (Illinois) repercutiram aqui. Entretanto, a solução encontrada foi original e merece um destaque, pois apresenta matéria para pesquisas agora e no futuro imediato.

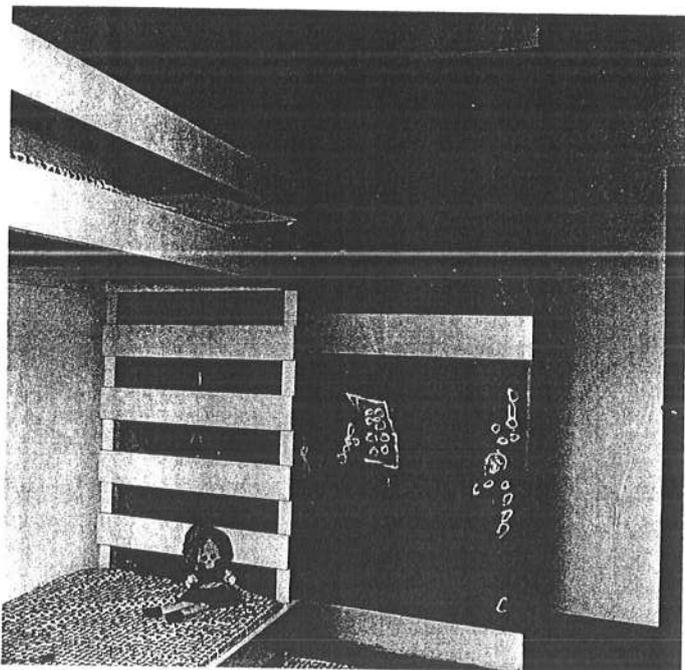
15. Lina Bardi, Planejamento ambiental. "Desenho" no impasse, in *Ma-lasartes*.



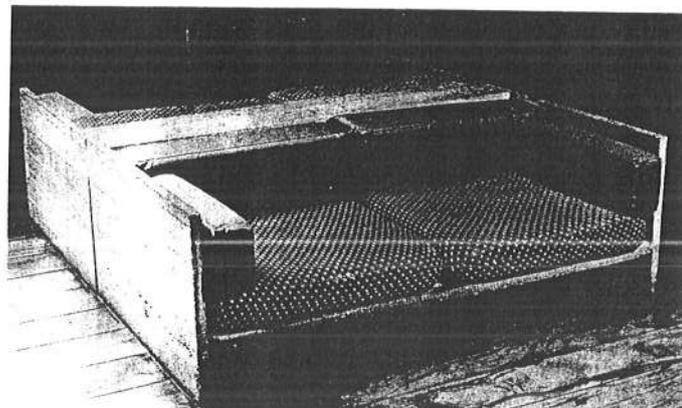
1280



1281



1282



1283

Equipamentos domésticos

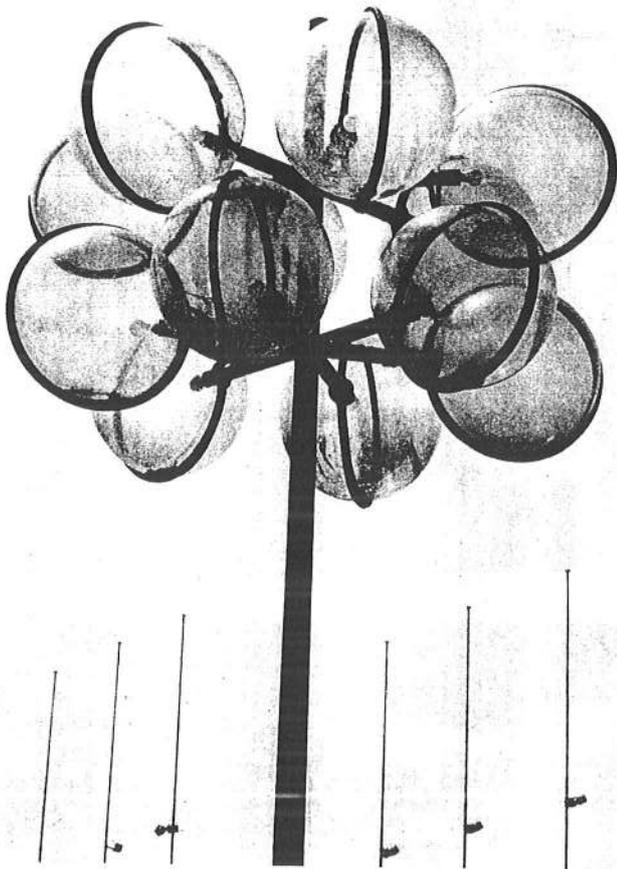
O desenho industrial, nesse período, se diversifica segundo linhas de desenvolvimento que eventualmente refletem as grandes carências nacionais.

1280 Estante, projeto Vilanova Artigas, c. 1968.

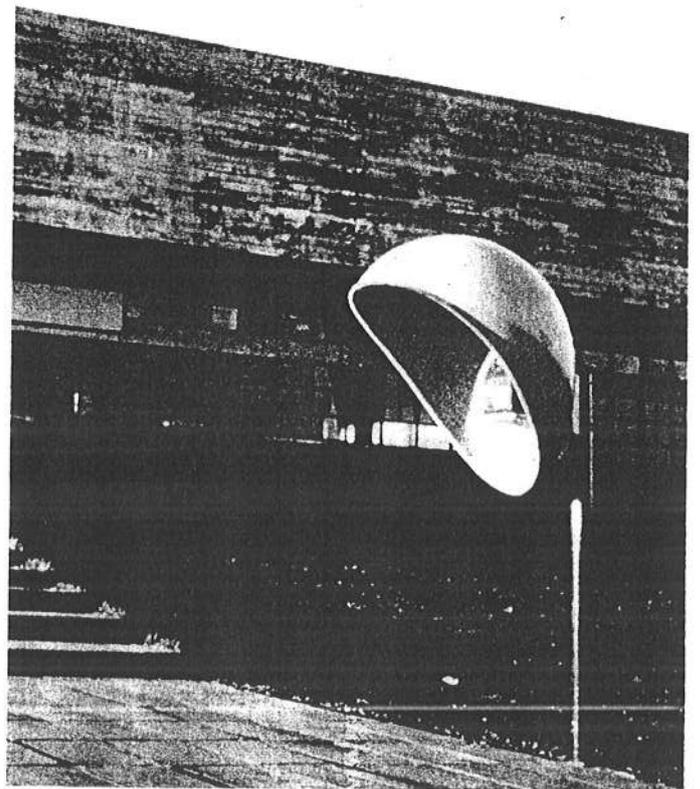
1281 Beliche múltiplo com elementos pré-fabricados, para a autoconstrução, projeto de Elvira de Almeida, c. 1972.

1282 Armários com elementos pré-fabricados, Elvira de Almeida, c. 1972.

1283 Sofá de concreto, projeto de Paulo Mendes da Rocha, c. 1968.



1284



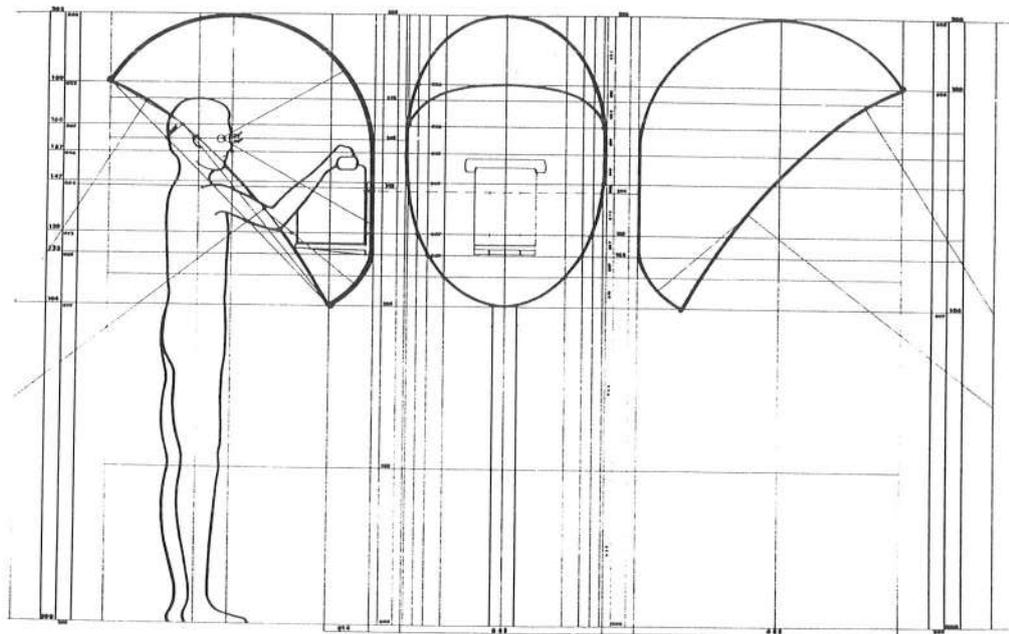
1285 a

Equipamentos urbanos

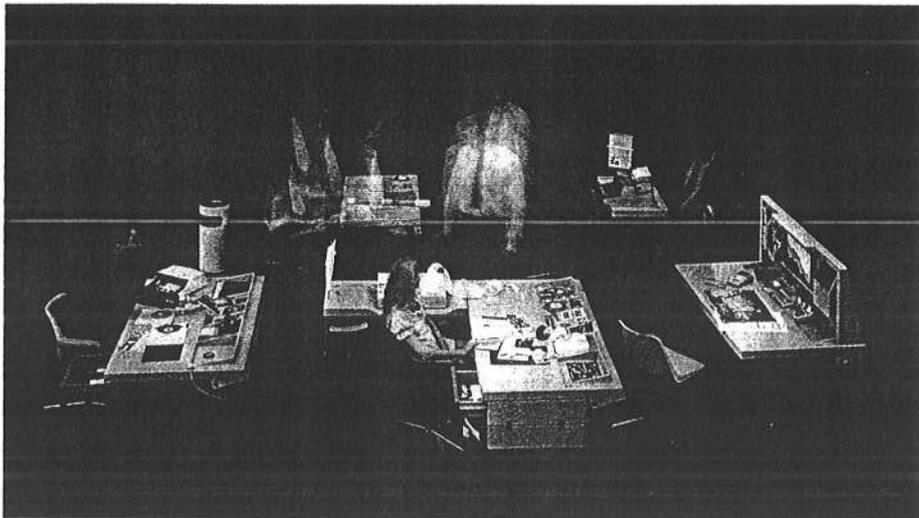
O desenho industrial ganha novos campos de atuação.

1284 Luminárias, projeto de Livio Levi, c. 1970.

1285 a, b Implantação urbana e elevação do orelhão, projeto de Chu Ming Silveira, c. 1970.



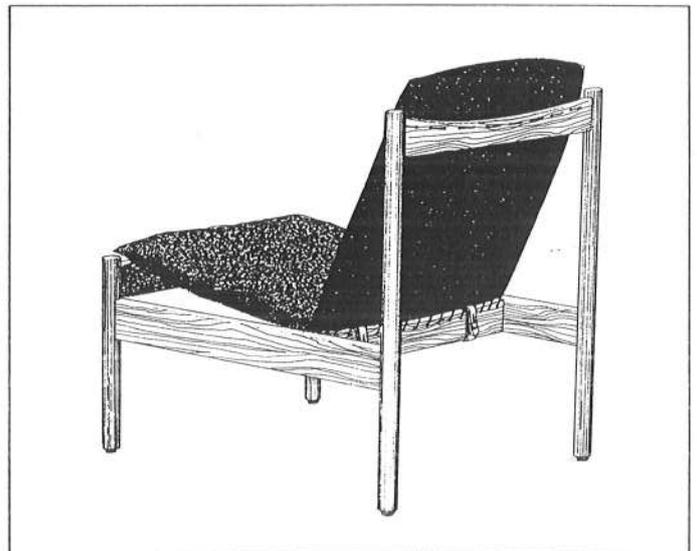
1285 b



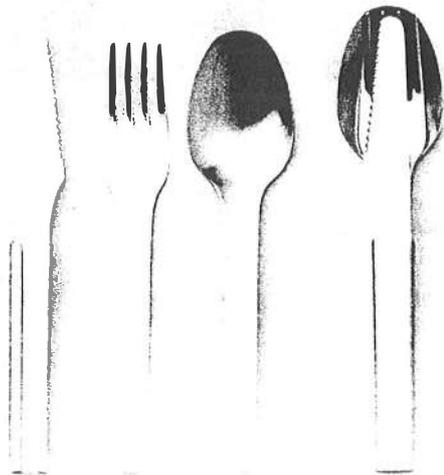
1286



1287



1288



1289

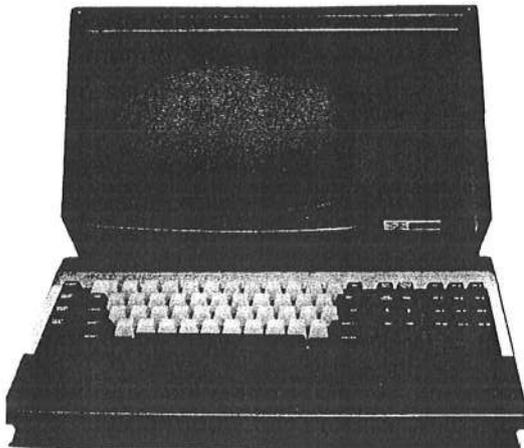
1286 Móveis para escritório, projeto de Jorge Zalszupin e Marcelo Resende.

1287 Poltrona, projeto de Michel Arnoult, c. 1965.

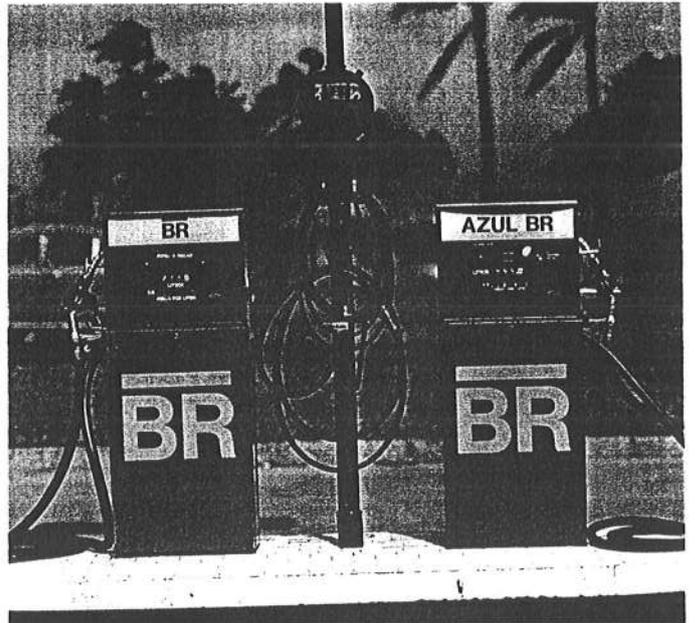
1288 Poltrona, projeto de Geraldo de Barros, c. 1970.

1289 Talher Camping, aço inoxidável, Hércules do Brasil S.A., projeto de J.C.M. Bornancini e Nelson Ivan Petzold, 1973.

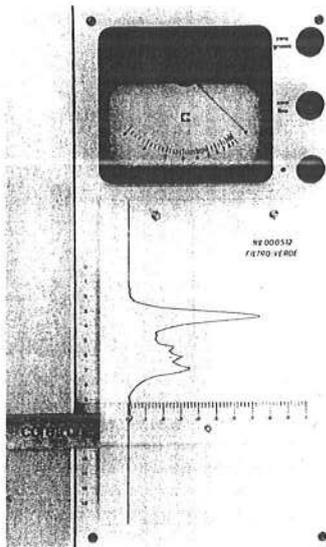
2



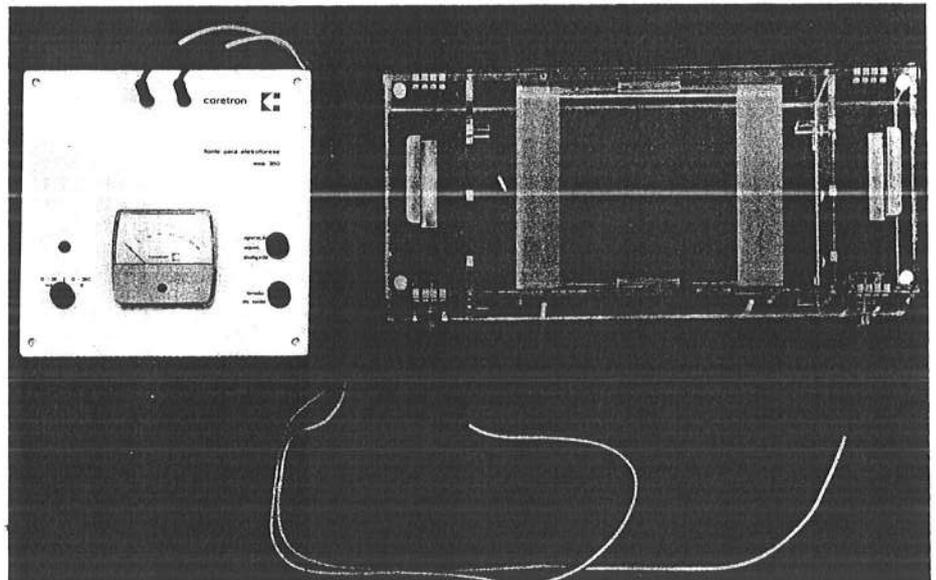
1290



1291



1292 a



1292 b

Equipamentos de serviço

1290 Minicomputador Cobra, terminais remotos, projetista desconhecido.

1291 Bomba da Petrobrás, projeto de Aloisio Magalhães.

1292 a, b Aparelho de precisão para uso médico, Coretron, projeto de Bergmiller, 1968.

Já chamamos a atenção para o modelo de 'ensino técnico', devido em grande parte ao gênio de Monge e seu rebatimento no plano da atividade artística, com a Bauhaus.

Mas a proposta politécnica peca, no campo artístico, pelo menos por ser uma solução unilinear, válida sem dúvida em um período de tempo, mas não válida sempre. Se não vejamos: basicamente constitui-se de disciplinas gerais comuns a todos os cursos, para depois se desdobrar em aprofundamentos cada vez mais restritos e precisos. Os cursos básicos, como a base de um edifício, devem ser sólidos e enterrados. O estudante, em princípio, depois de passar por eles, não mais vai se preocupar em continuamente retornar a estudá-los.

Ora, com a rapidez com que a ciência avança no mundo contemporâneo, essas bases costumam se esboroar muito cedo: quem hoje ousaria afirmar que a geometria descritiva é o instrumento básico (formativo e informativo) de todas as especialidades de engenharia? (no momento 164 especialidades, segundo o CREA de São Paulo).

Um curso assim pensado se cristalizaria em pouquíssimos anos e seria mais um resto arqueológico a conservar.

Para a condição da arte essa cristalização seria ainda mais danosa. Aliás é o que se verifica na Bauhaus e em Ulm. Inicialmente os cursos genéricos seriam 'psicologia da percepção', com teorias sensório-motoras e da *Gestalt*. Já em Ulm, no final, seria a 'teoria da informação', com resultados em ambos os casos bastante discutíveis como base de uma educação criadora.

É o caso de se perguntar, diante da 'insegurança permanente', qual a atitude a adotar? Retornar ao esquema 'belas-artes' que afinal dera tão 'bons resultados' durante tantos séculos? Esta foi uma opção seguida até mesmo por antigos professores da Bauhaus, como o eminente pintor Paul Klee (1879-1940)¹⁶.

A solução adotada no Brasil parte de uma proposta inicial de Lúcio Costa e é mais a colocação do problema de ensino, que sua solução:

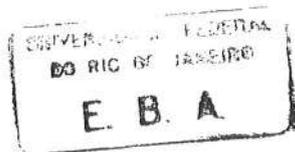
"Daí a necessidade de ser recuado, no currículo, o início efetivo da prática da composição, disciplina mais a trabalho de *atelier*, sob a supervisão de um mestre arquiteto com o auxílio de assistente e a cooperação dos professores das demais matérias interessadas no desenvolvimento de cada tema.

O número desses *ateliers* poderá variar conforme as conveniências do ensino"¹⁷.

Essa proposta sofreu um amadurecimento ao longo dos anos, sendo particularmente desenvolvida na FAU/USP, com a colaboração de inúmeras pessoas mas, sem dúvida, com a participação intensa do arquiteto Artigas.

Pode agora ser assim resumida:

O dado fundamental do trabalho criador será o 'projeto'. É ele que organiza e direciona todos os esforços, pois a prática multi-centenária nos ensina isso: do geral para o particular e vice-versa. Mas a contribuição de Artigas vai mais além. Pois a pergunta que se coloca em seguida é se estamos tratando de uma simples transposição de 'mecânica' de um procedimento corriqueiro em qualquer escritório em qual-



16. Di San Lazzaro & G. Klee, *La vie et l'oeuvre*, p. 120 e seg.

17. Lúcio Costa, Considerações sobre o ensino de arquitetura, in Alberto M. Xavier, org., op. cit. *Sobre a história do ensino de arquitetura no Brasil*, 1978.

quer parte do mundo. E a resposta é que 'projeto' não está comprometido tão-somente com uma situação momentânea, mas vincula-se ao conjunto de aspirações coletivas que, em cada caso e em cada instante, nós podemos identificar e para as quais iremos dar respostas provisórias e, até mesmo, quando for o caso, pessoais, individuais.

Salta à vista o paralelismo entre esta postura aqui descrita e boa parte das proposições do filósofo alemão Martin Heidegger. Perante o espetáculo da vida contemporânea, o pensador reconhece como único ponto seguro a permanente insegurança do homem no mundo. E é a partir daí que propõe também como essência do homem seu existir e redescobre a noção de projeto (jogar para frente). Essa postura, que nega o futuro como 'dado', como 'administrado de antemão', e portanto repropõe a liberdade em oposição ao barbarismo tecnocrático, encontra sua única e possível brecha, nesse calabouço em que nos situamos, na criação¹⁸.

Mas o paralelo termina aí. Para Heidegger esse universo está centrado no indivíduo isolado e não histórico. Para nós o existir-no-mundo é coexistir, é a solidariedade de todos os homens que se reconhecem mutuamente como sujeitos da liberdade, e não com objeto das estatísticas do 'perfil do consumidor padrão'. Ou, como diz Flávio Motta (1923-) é "fazer se fazendo", ou ainda, na escrita pachola de Mário de Andrade:

"Nós temos que nos conformar com a nossa mestiçagem tanto de sangue como intelectual. Nós nunca seremos arianos, e talvez graças a Deus! *Brazil builds* é um livro que nos regenera em nosso valor normal. Nós não somos nem melhores nem piores que as outras nações, e estamos vendo que uma China de possíveis decadências é capaz de um alevantamento sublime que nos enaltece a todos.

O homem é um só e se as nações são piores ou melhores isto é questão das espécies dirigentes, dos governos, que ora são esclarecidos, ora são infamantes. E quando são infamantes, o que nós temos a fazer, não é nos infarmos conformisticamente com eles, mas botar para fora os governos ruins"¹⁹.

Inverte-se assim a função da escola: no passado (quer fosse o modelo 'belas-artistas' ou 'politécnico') ela tinha a pretensão de estabelecer as regras da atividade artística no interior da prática social. Agora ela será receptiva à expansão das propostas sociais, e nessa receptividade, estranhamente nas suas respostas, é que comprovará sua criatividade. Não é difícil perceber que esta proposta pulveriza qualquer determinismo histórico, mas também recupera os modelos 'politécnicos' e 'belas-artistas' como um simples caso particular²⁰.

Assim, em 1962, após maturação de quase 14 anos, a FAU/USP instalou um grupo de disciplinas voltadas para o desenho industrial, reagrupando as antigas disciplinas de 'composições decorativas', propondo entretanto um quadro mais amplo de atuação e pesquisa, qual seja o objeto da produção industrial moderna. Mas ao mesmo tempo reunindo as antigas disciplinas de 'plástica' e 'desenho industrial' no grupo de disciplinas de 'comunicação visual', onde os processos tipográficos modernos se faziam presentes. No Rio de Janeiro, o procedimento foi um pouco diferente. Talvez devido à tradição mais antiga e mais sólida de Escola de Belas-Artes, fundada no Império, por isso

18. Destacamos o seguinte: "Num belo ensaio sob o título "Construir, habitar, pensar", Heidegger junta elementos para a prova dessa afirmação. Na língua alemã o verbo *construir*, nas suas formas linguísticas mais antigas, exprime também habitar e ser. O anglo-saxão primitivo *era* porque *habitava* a sua construção! Anglo-saxão porque é fácil verificar que o que vale para a língua alemã aplica-se à inglesa.

Construir, em alemão é *bauen* que tem a mesma origem de *ser*, revelada na forma de *bin* (sou). As formas linguísticas para habitar, habitação, perderam-se para a definição atual de casa, mas permaneceram algumas formas linguísticas que servem para a prova, como por exemplo, a palavra *vizinho* - *machbar* (a construção ao lado, o ser que habita perto, a construção do outro).

A partir da habitação, teria o homem primitivo transposto sua não menos primitiva soleira, para apropriar-se do espaço em escala mais ampla. A outra margem de um rio passa a fazer parte do espaço de habitação através de uma ponte. Daí, por caminhos não tão simples como os desse resumo, poderemos concluir que a ponte, a estação, o aeroporto, não são habitações, mas complementos, objetos complementares à habitação através dos quais o espaço da habitação se universaliza.

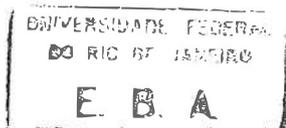
A cidade é uma casa

A casa é uma cidade".

Ver artigos, João Vilanova, Duas residências, in *Acrópole*, p.13 e segs.

19. Mário de Andrade, *Brazil builds* (1945), in Benedito Lima de Toledo & Ludovico Martins, op. cit.

20. A reavaliação do modelo escolar 'belas-artistas' apenas se inicia. As primeiras tentativas nesse sentido exigem previamente uma retomada crítica da contribuição da Renascença italiana, tal como foi proposta pelos cineastas soviéticos, com a 'teoria da montagem' no âmbito da arte, e o reexame da contribuição da ciência dos séculos XV, XVI e XVII, a cargo dos historiadores. Como ponte entre as duas áreas podemos citar o trabalho crítico de Francastel. Ver Eisenstein, Sêrgio, *Reflexões de um cineasta* - Vsevolod Pudovkin, *Argumento e reação* - Pierre Francastel, *La figura y el usar*.



21. A discussão sobre o desenho industrial se viu enriquecida por uma contribuição bastante original de Rogério Duarte, em que se questionava a ideologia do *industrial design*:

"Partindo do nosso conceito de desenho industrial não nos restringiremos ao lugar comum de que se trata de projetos para máquinas, objetos de uso comum, abajures, canetas etc.

Na verdade, a produção em série abrange hoje em dia todas as formas de cultura, figurativa, informativa, etc. Nesse sentido, desde um cantor que grave discos ou um autor de uma receita de refrigerante é um desenhista industrial. Citamos o exemplo do *designer* André Segovia que, a princípio, se recusava a gravar chamando os discos de música enlatada, e depois modificou completamente a técnica instrumental a fim de obter bom rendimento na gravação".

O futuro autor do *Poema sujo*, também, participando inicialmente do movimento neoconcreto, entre 1965 e 1968, publicou *Vanguarda e subdesenvolvimento*, onde observa:

"Se vale dizer que, em qualquer época, pode-se afirmar a natureza política da arte, cumpre acentuar que, na época atual, em que as características da sociedade humana tornam 'mais política' a vida de cada indivíduo, o caráter político da arte assume papel preponderante. E não só na arte esse fenômeno se manifesta. A consciência generalizada de que o homem tem hoje o seu destino nas mãos e que pode destruir-se a si mesmo enquanto civilização — o que é uma visão essencialmente política da existência, uma vez que esse discussão se coloca no campo do Poder do Estado — compromete as ações humanas com essa decisão, quer elas se realizem no terreno da filosofia, da ciência ou da arte".

Todos estes textos mostram que se caminhava para a crítica das ideologias restritivas então em voga, e brutalmente impostas através de uma propaganda poderosa. Mas os acontecimentos posteriores desmentiram essa esperança e todos esses textos e os que se seguiram permaneceram gritos calados. Ver Rogério Duarte, *Notas sobre desenho industrial*, in *Revista Civilização Brasileira*, Ferreira Gullar, *Vanguarda e subdesenvolvimento*, p.131.

22. *Arquitetura brasileira depois de Brasília*, 1978, 3v.

23. Abrahão Sanovicz, *Atas de grupo de trabalho do DEOPS 1974*, in *Intervenção*.

mesmo mais conservadora, a preocupação em incorporar a indústria moderna ao projeto conduziu a se organizar uma escola que rompesse radicalmente com os padrões existentes.

Assim fundou-se a Escola Superior de Desenho Industrial, tentando seguir o modelo de Ulm. Este modelo alemão não foi totalmente implantado por razões óbvias: pensado para uma situação muito particular do pós-guerra europeu, num meio social totalmente diferente, já de início apresentava dificuldades de organização bastante penosas. Mesmo assim, cumpriu seu papel de estimular um debate que ainda conseguiu ser extremamente criador, como registraram os trabalhos escritos de artistas ligados à 'vanguarda' carioca, particularmente o pintor e gráfico Rogério Duarte (1939-) e o poeta Ferreira Gullar. Estes artistas empreenderam um esforço significativo para desfazer as mistificações correntes nesse debate que, em última instância, toca tão perto o correto encaminhamento da autonomia nacional. Seus trabalhos situam-se nos finais da década de 1960, precisamente entre 1965 e 1968, e se encaminhavam para um promissor diálogo abruptamente silenciado a partir de 1969²¹, como não poderia deixar de acontecer, quando o avanço das multinacionais tornou-se sereno e a importação do projeto se tornou uma insolente realidade cotidiana, a ponto de sensibilizar até mesmo um ministro de Estado, o Sr. Severo Gomes, que, por sinal, foi rapidamente expelido do corpo decisório maior, considerado talvez um corpo estranho.

A partir dessa data, a desinformação se instalou de tal modo que as jovens gerações se questionam até mesmo se existe uma atividade de 'projeto' brasileira²².

Esta é uma dúvida que denuncia a mais completa desestruturação do pensamento no Brasil nos últimos anos. Como observa o arquiteto Abrahão Sanovicz (1933-):

"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), 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"²³.

Duvidar dessa condição, é duvidar da humanidade possível de milhões de pessoas.

No entanto é compreensível que esta desesperança se instalasse: nos últimos anos o projeto incorporado ao 'pacote fechado' foi tratado como mercadoria, condição ideal para o tecnocrata irresponsável.

Com efeito, a 'responsabilidade' na mercadoria é de quem vende, não de quem compra. Principalmente em um 'mercado de oligopólios' como o atual.

De outro lado, à 'irresponsabilidade' do tecnocrata junta-se a inconsciência cívica visceral do industrial brasileiro, como observa o cientista J. Reis:

“Existe por outro lado, em nosso meio, uma longa tradição de indústria sem pesquisa própria, ávida de comprar tecnologia fora e revendê-la com lucro, sem o menor interesse em criar algo novo, ainda que tecnologia intermediária ou coisa parecida. Dessa indústria provém, muitas vezes, o mais forte clamor contra a ciência básica e a tecnologia do mesmo tipo aqui desenvolvidas. É que ela deseja, na verdade, depender de laboratórios de análises e testes oficiais, em lugar dos que poderia montar, sem perceber o maior alcance do caminho seguido pelos verdadeiros pesquisadores, seja em ciência seja em tecnologia. Livre-nos Deus da ciência comandada por esse espírito exclusivamente utilitário e imediatista”²⁴.

24. José Reis, *Pesquisa Científica e tecnológica, in Ciência e Cultura*

ANOS 60/70 O desenho industrial e seus impasses



1293

O desenho industrial que não houve

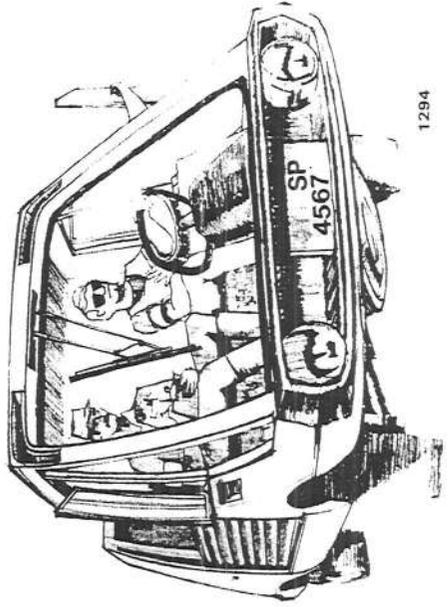
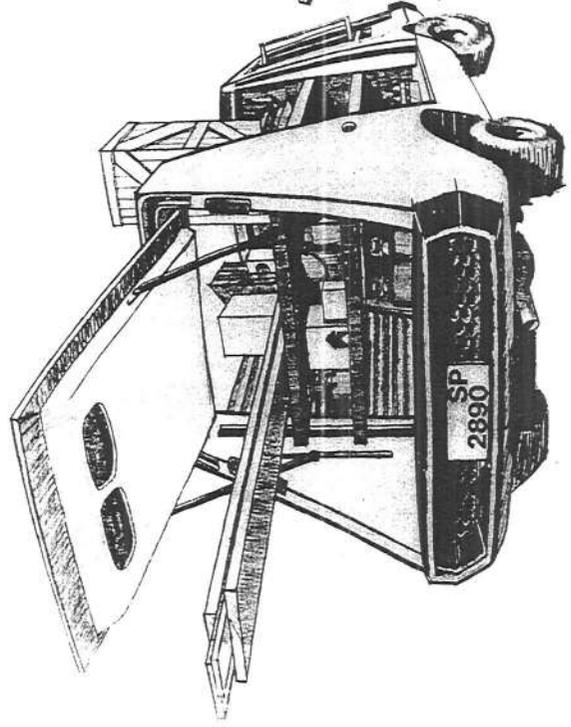
Em 1964, o GEIA, juntamente com a empresa Alcântara Machado, instituiu o prêmio Lúcio Meira, para projetos de 'veículos automotores', por ocasião dos salões do automóvel. Até 1970, várias propostas interessantes foram apresentadas e premiadas: todas com a característica de proporem veículos econômicos e mais adequados aos espaços urbanos que aqueles então em fabricação. Nenhum desses projetos foi levado adiante além do protótipo (o primeiro). Nenhum desses projetistas ligou-se profissionalmente à indústria automobilística

1293 Microônibus urbano, projeto de Carlos Augusto Faggin, Décio Baptistucci, Eduardo A. da Silva Prado, Giorgio Grignani, Jorge Hirata e José Roberto Soutelo, 1970.

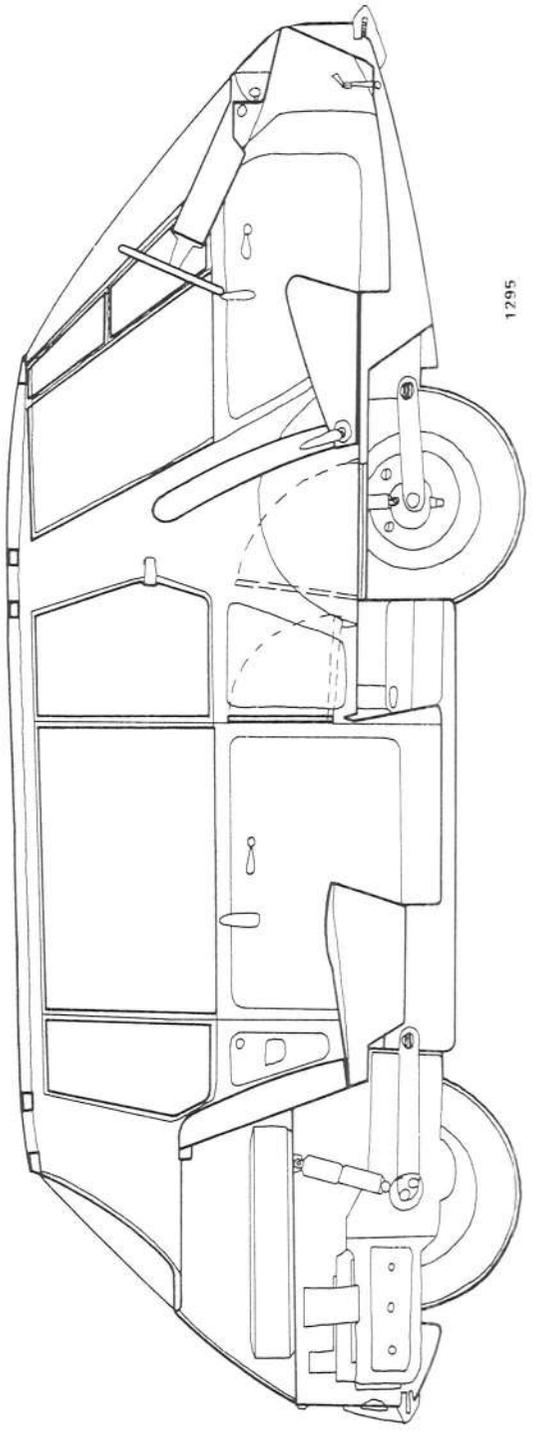
1294 Mutante, projeto de Ricardo Flores e Alfredo Talaat, 1968.

1295 Levaeu, projeto de Pedro Moacyr Campos, Marcos Souza Dias e José Ricardo Carvalho, 1966.

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO
E. B. A.



1294



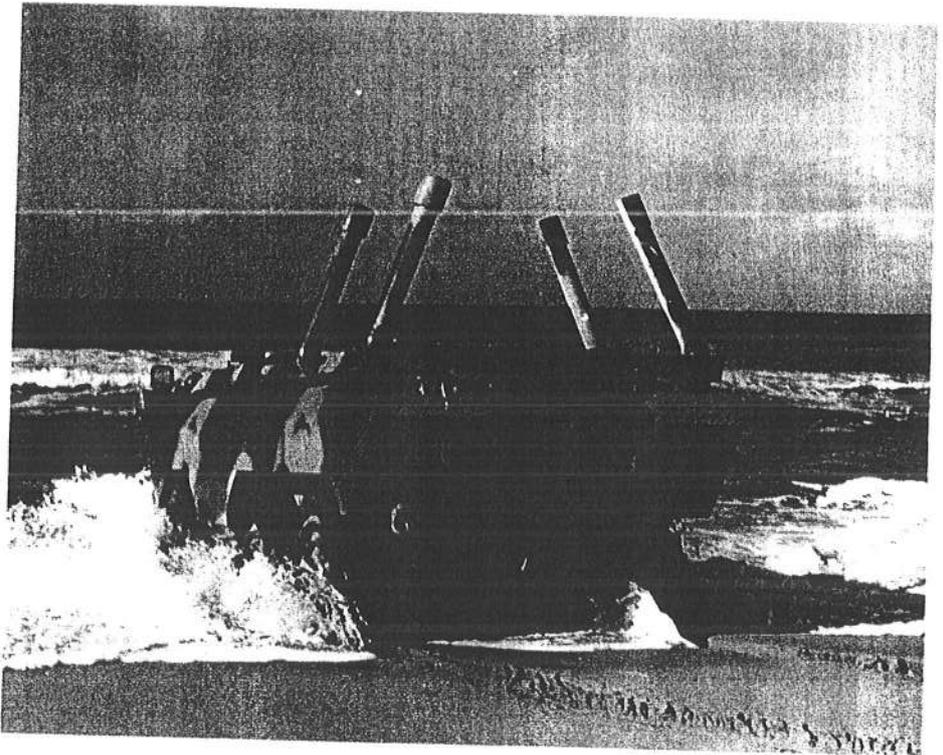
1295

Na verdade, ainda que tenham surgido exemplos de desenho industrial, não só no 'eixo tradicional' São Paulo e Rio, mas em outros centros como Belo Horizonte e Porto Alegre, por exemplo, também é inegável que esses exemplos não passaram de fenômenos isolados contra a corrente. O único fenômeno, do ponto de vista de 'projeto', exaltado nesses últimos anos, foi o da indústria bélica. Retiramos do noticiário dos jornais este fato:

"Além das quatro versões de carros de combate sobre rodas, a linha compreende ainda caminhões para todo o terreno e um trator florestal. Mas é a família das cobras — Urutu, Cascavel, Sucuri, Jararaca — que fez do empreendimento um êxito, reconhecido pelos especialistas e garantido pelos compradores como Qatar, Líbia, Iraque e países da América do Sul, como Chile, Bolívia, Uruguai e talvez Trinidad Tobago".

A notícia prossegue em outra página da qual fazemos o seguinte destaque:

ANOS 60/70 O desenho industrial e seus impasses



O desenho industrial para exportação

1296 Urutu, projeto brasileiro, 4º ou 5º modelo de evolução do protótipo, Engesa Engenheiros Especializados S.A., São Paulo.

1297 Avião Bandeirante, para transporte de até 19 passageiros.

1298 Avião Ipanema, aeronave agrícola projetada e construída no Brasil, 1969.

“Neste momento foram acionadas as unidades Cascavel EE-9 e Urutu EE-11. No choque as perdas (*sic*) foram equivalentes. Lentamente, porém, os carros fabricados em São Paulo assumiram o domínio da ação;

“Resultado: depois de destruir um BTR, danificando seriamente outros cinco, a companhia do exército líbio garantiu a posição, enquanto a força egípcia do setor se retirava pela rota do deserto.

Em São Paulo, este sucesso foi motivo de festa na fábrica de Santo Amaro. Mais do que isso: consolidou a posição do país como produtor de material bélico”²⁵.

Não é o exemplo da ‘criatividade’ que entusiasme e aponte para o futuro.

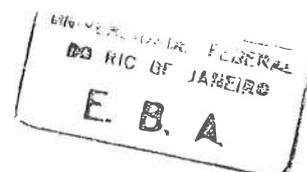
25. O Estado de S.Paulo, 27 maio 1979.



1297



1298

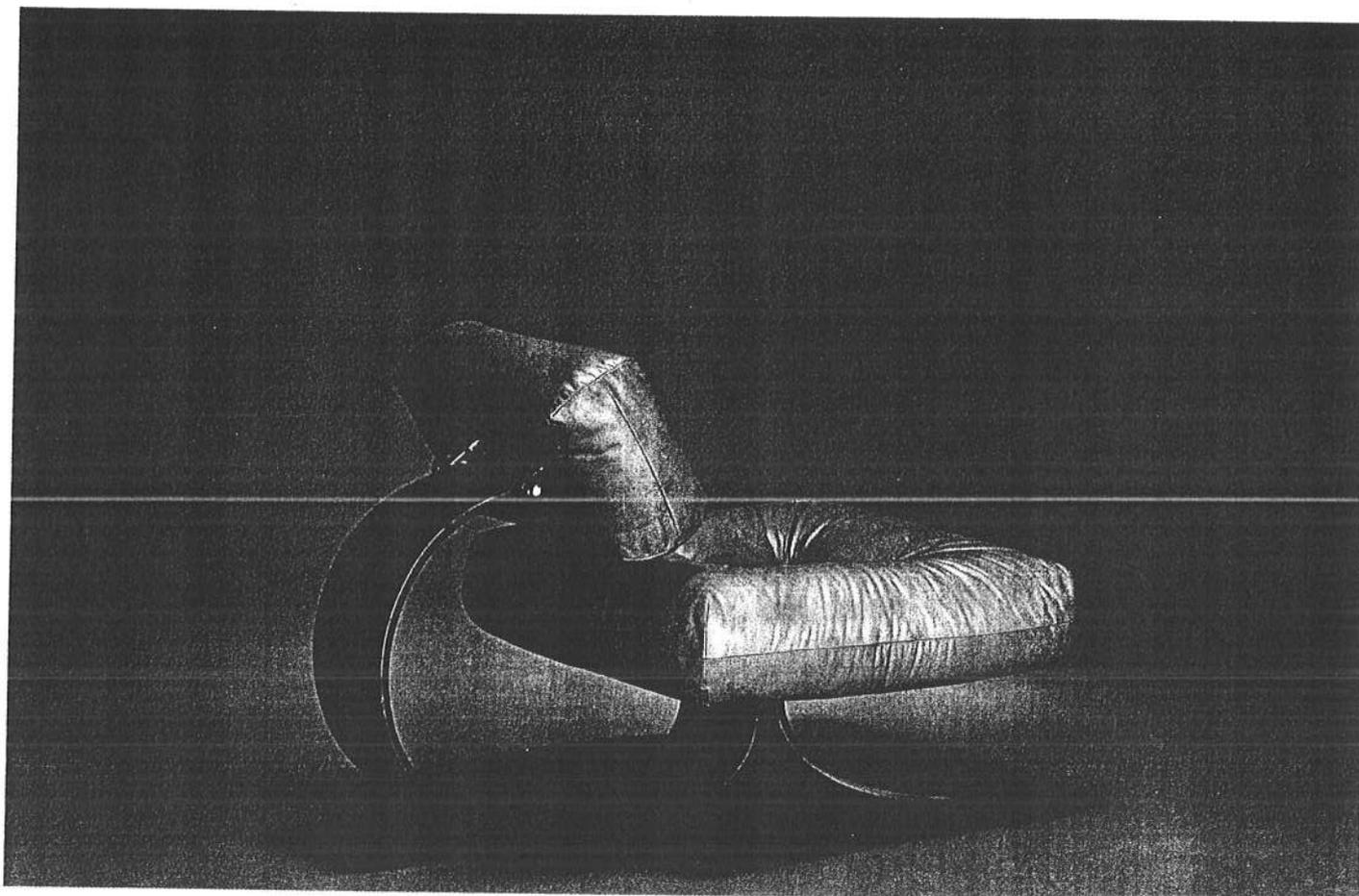


Parece-nos, pois, tornar-se cada vez mais transparente que o desenho industrial é diretamente dependente de uma política geral que transcende os particularismos escolásticos, e até mesmo orientações partidárias. O que está em jogo é a política proposta como destino humano; uma minoria de industriais da destruição, ou aqueles que estão dispostos a repetir com o poeta:

Vai com a vida pássaro contente

Vai com a vida

que eu irei contigo.



1299 Cadeira de Oscar Niemeyer, c. 1973.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Mário de. Brazil builds. In: TOLEDO, Benedito Lima de & MARTINS, Ludovico, orgs. *Depoimento I*. São Paulo, GFAU, 1960.
- ARQUITETURA brasileira depois de Brasília. Depoimentos. Rio de Janeiro, IAB/GB, 1978. 3v.
- ARTIGAS, João Vilanova. Duas residências. *Acrópole*, n. 368, dez. 1969.
- BARATA, Mário. Manuscrito inédito de Lebreton. *Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, n. 14, 1959.
- BARBOSA, Rui. *Reforma do ensino primário*. Rio de Janeiro, Tipografia Nacional, 1883.
- BARDI, Lina Bo. Planejamento ambiental. "Desenho" no impasse. *Malasartes*, Rio de Janeiro, n. 2, dez.-fev. 1976.
- BARNES, Ralph M. *Estudio de movimientos y tiempos*. Trad. de Carlos P. Sham. Madrid, Aguilar, 1958.
- BENEVOLO, Leonardo. *História de la arquitectura moderna*. Madrid, Taurus, 1963.
- BRIGGS, Asa, ed. *William Morris, selected writings and designs*. London, Pelican, 1962.
- CANDELA. *Hacia una nueva filosofía de las estructuras*. São Paulo, GFAU, 1956. Ed. orig. México, DF, 1954.
- CARDOZO, Joaquim. Primeiros ensaios para a estrutura do Estádio de Brasília. *Módulo*, Rio de Janeiro, 5(24) ago. 1961.
- CARNOT, Lazare Hippolite. *Memoire sur Carnot (par son fils)*. Paris, Pagnerre, 1861.
- COSTA, Lúcio. Considerações sobre o ensino de arquitetura. In: XAVIER, Alberto M., org. *Sobre arquitetura - Lúcio Costa*. Porto Alegre, GFAU, 1962.
- Considerações sobre arte contemporânea. In: op. cit. supra.
- Documentação necessária. In: op. cit. supra.
- DE BENEDETTI, Ema & SALMONI, Anita. *Architettura italiana a San Paolo*. São Paulo, Instituto Cultural Italo Brasileiro, 1953.
- DI SAN LAZZARO, G. Klee. *La vie et l'oeuvre*. Paris, Fernand Hazan, 1957.
- DUARTE, Rogério. Notas sobre desenho industrial. *Revista Civilização Brasileira*, Rio de Janeiro, 1(4) set. 1965.
- EISENSTEIN, Sergei. *Reflexões de um cineasta*. Lisboa, Arcadia, 1961.
- ELIA, Mario Manieri. *William Morris y la ideologia de la arquitectura moderna*. Versão de Juan D. de Atauri. Barcelona, Gustavo Gilli, 1977.
- O ESTADO DE S. PAULO. São Paulo, p. 6, 7 e 8, 27 de maio 1979.
- FRANCASTEL, Pierre. *La figura y el lugar*. Versão de Alfredo Silva Estrada. Caracas, Monte Avila, 1970.
- GULLAR, Ferreira. *Vanguarda e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1969.
- LE CORBUSIER. *Oeuvre complète*. Zurich, Artemis, 1928-1970. 8v.
- LENNING, Henry. *The Art Nouveau*. The Hague, Martin Nijhoff, 1951.
- MAILLART, Robert. (Textos) In: BILLMAX. *Robert Maillart*. Zurich, Girsberger, 1955.
- MOHOLY-NAGY, Lászlo. *The new vision*. New York, Wittenborn, 1949.
- MORRIS, William. *Nouvelles de nulle part*. Trad. de Paul Meier. Paris, E. Sociales, 1962.
- MOTTA, Flávio. São Paulo e o Art Nouveau. *Habitat*, (10): 3-9, 1953.
- *Contribuição ao estudo do Art-Nouveau no Brasil*. São Paulo, 1957. Tese de cátedra.
- Art. Nouveau: um estilo entre a flor e a máquina. *Cadernos Brasileiros*, 12(2) mar.-abr. 1965.
- NERVI, Pier Luigi. *Costruire correttamente*. Milano, Hoepli, 1955.
- PEISCH, Mark. *The Chicago School of Architecture*. London, Phaidon Press, 1965.
- PEVSNER, Nikolaus. *Pioneiros do desenho moderno*. Lisboa, E. Ulis-séia, s.d.
- PRADO, Maria C. Homem & MACHADO, Lucio Gomes. *Vila Penteado*. São Paulo, FAUUSP, 1976.
- PUDOVKIN, Vsevolod. *Argumento e realização*. Lisboa, Arcadia, 1961.
- QUIRINO, Manuel. *As artes na Bahia*. Bahia, Diário de Bahia, 1913.
- REIS, José. Pesquisa científica e tecnológica. *Ciência e Cultura*, 31(2):134, fev. 1979.
- SANOVICZ, Abrahão. Atas de grupo de trabalho do DEOPS 1974. In: *Intervenção*. Texto mimeografado.
- SEVERO, Ricardo. *O Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo*. São Paulo, Liceu de Artes e Ofícios, 1934.
- SOBRE a história do ensino de arquitetura no Brasil. São Paulo, Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura, 1978.
- SULLIVAN, Louis. *The autobiography of an idea*. New York, Dover, 1956.
- TATON, René. E. P. *L'oeuvre scientifique de Monge*. Paris, PUF, 1951.
- THOMPSON, E.P. *William Morris, romantic and revolutionary*. London, Lawrence and Wishart, 1955.
- TOLEDO, Benedito Lima de & MARTINS, Ludovico, orgs. *Depoimento I*. São Paulo, GFAU, 1960.
- TORROJA, Eduardo. *Razón y ser de los tipos estructurales*. 3.ed. Madrid, I. E. Torroja, s.d.
- VAUTHIER, L. L. Casas de residências no Brasil. In: ARQUITETURA civil I, s.l., MEC/IPHAN/FAUUSP, 1975.
- VELDE, van de. *Formules d'une esthétique moderne*. Bruxelles, L'Equerre, 1926.
- ZEVI, Bruno. *História de la arquitectura moderna*. Buenos Aires, Emecé, 1954.

