

# ARQUITECTURA

## S U M Á R I O

### ARQUITECTURA

- Moredie em Vila Nova de Gaia, Arqs. Arménio Losa  
e Cassiano Barbosa 2  
Cinema Ermita no México, Arq. Juan Sordo Medelano 19

### ARTIGOS

- Um novo ecletismo?, Arquitecto Robin Boyd 7  
Urbanismo e insolação, Arquitecto O. H. Strohmeier 15

### ARTES PLÁSTICAS

- Exposições 9  
Escultor Martins Correia 22

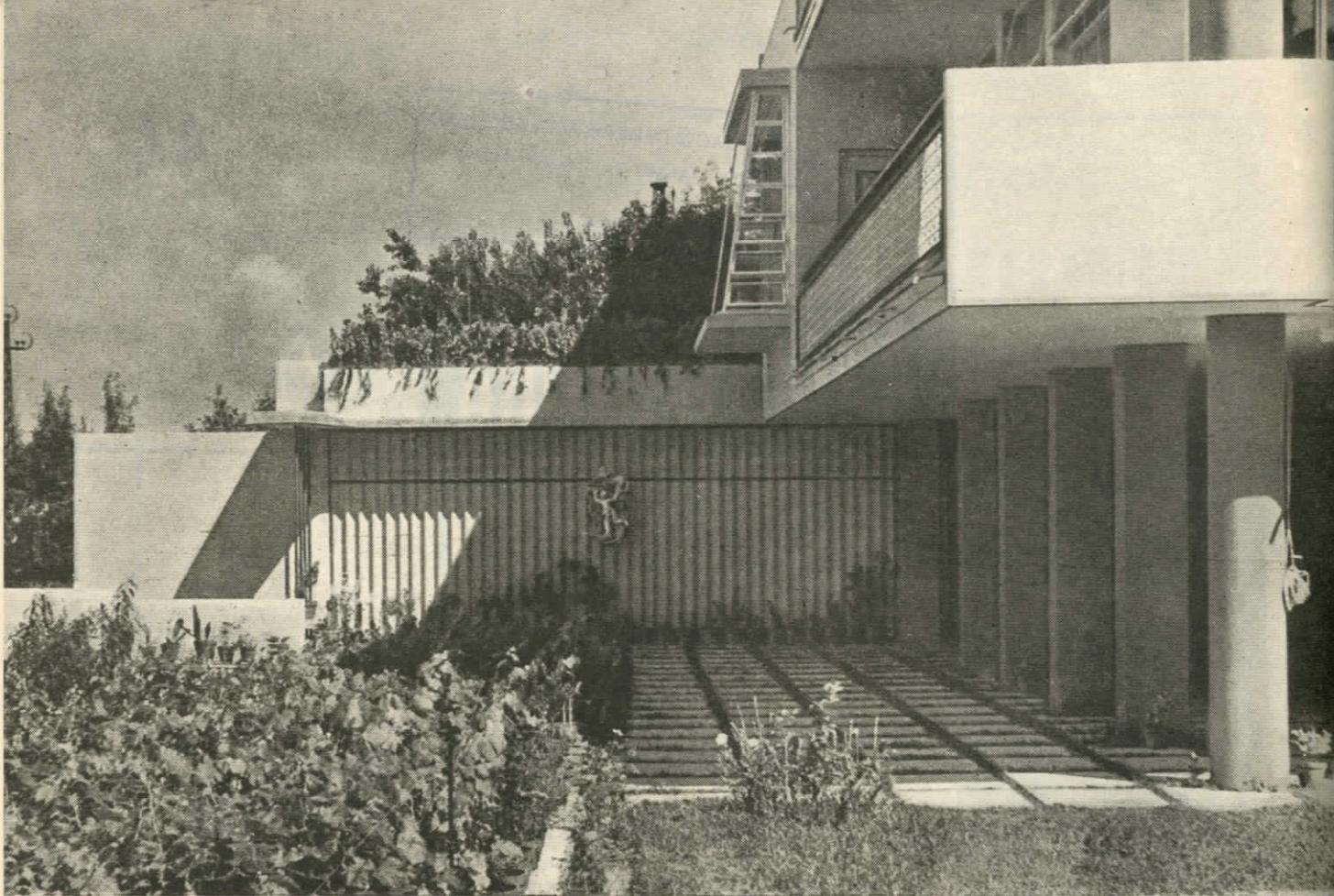
### SECÇÕES

- Écos e Notícias 23  
No país das tradições 24

DIRECTOR: ARG. ALBERTO JOSÉ PESSOA - EDITOR: ARG. JOÃO SIMÕES - PROPRIEDADE  
DE INICIATIVAS CULTURAIS ARTE E TÉCNICA, L. C. A. T. LDA. - COMPOSIÇÃO E  
IMPRESSÃO: SOC. TIPOGRÁFICA, LDA., TRAVESSA DAS MERCÊS, 4 A 10-LISBOA - ADMINIS-  
TRAÇÃO: RUA DR. ALEXANDRE BRAGA, 2, 1.º LISBOA TELEF. 40907 - GRAVURAS DA  
FOTOS. MARTINS & FERREIRA, LDA, R. INFANTE D. HENRIQUE, 60, 2.º - ASSINATURAS:  
PORTUGAL E ESPANHA: 8 NÚMEROS, 24800; 12 NÚMEROS, 100800 - COLÓNIAS PORTU-  
GUESAS E BRASIL: 12 NÚMEROS, 120800 - OUTROS PAÍSES, 12 NÚMEROS, 120800  
AS ASSINATURAS SÃO PAGAS ADIANTADAMENTE E INICIAM-SE EM QUALQUER NÚMERO.  
DELEGAÇÃO NO NORTE: ATELIER DOS ARQUITECTOS ARMÉNIO LOSA  
E CASSIANO BARBOSA - RUA MAGALHÃES LEMOS, 111, 2.º - PORTO  
ESTE NÚMERO FOI VISADO PELA COMISSÃO DE CENSURA

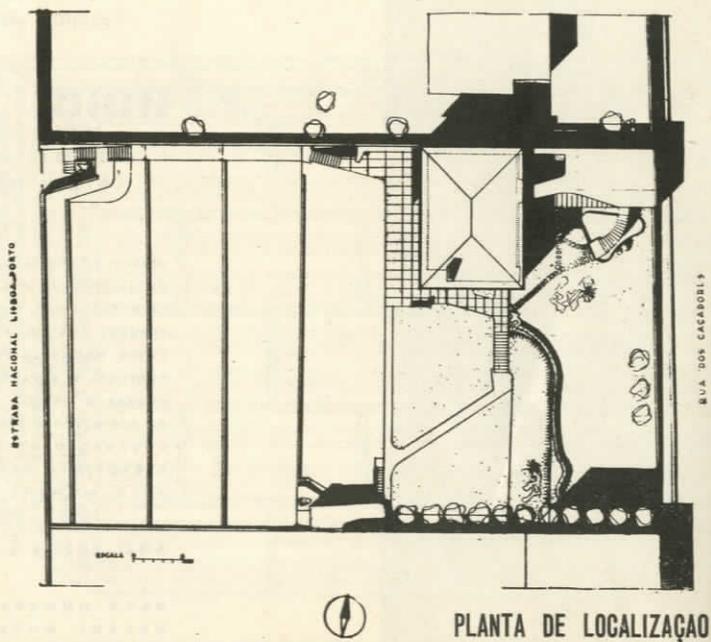
ANO XXIV • 2.ª SÉRIE • NÚMERO 44 • SETEMBRO 1952

ESTE NÚMERO FOI ORGANIZADO PELOS ARQUITECTOS  
RAFAEL BOTELHO, MANUEL TAINHA E KEIL ANARAL



# MORADIA

ARQUITECTOS  
 ARMENIO LOSA  
 CASSIANO BARBOSA



Esta é uma daquelas obras de arquitectura em que se reflecte claramente a actuação livre dos architectos, compreendidos por um cliente do tipo que pode considerar-se ideal, pois não só é apreciador da arquitectura moderna, como se entregou aos architectos em total confiança. (Não obstante, convém precisar que ao encomendar o projecto estava a imaginar uma casa das tais, a que em gíria escolar se chama de «português suave», ou a «antiga portuguesa»).

O terreno situa-se nos limites urbanos de Vila Nova de Gaia, numa encosta maravilhosamente debruçada sobre ampla vista, a poente. Fica entalado entre a estrada nacional Lisboa-Porto e a rua que passa do lado de cima. No ponto mais alto, por causa do panorama e dos acessos fica a casa, encostada à extrema norte (lado sem nada com interesse), assente em dois socalcos do terreno, expressamente criados com ligeira alteração do relevo natural.

Nesta casa, quase toda enterrada em relação à rua, os acessos do exterior são ao nível do último pavimento. A garagem fica no 2.º andar, sobre o terraço que serve de cobertura às dependências de serviço e no mesmo plano dos quartos de dormir. No entanto o acesso principal é feito através do jardim, descendo-se uma escada até ao primeiro socalco que corresponde ao pavimento intermédio — o andar principal.

O edificio é constituído por dois corpos formando um L.: um mais pequeno, de um único piso e uma só frente voltada ao sul, onde estão instaladas todas as dependências de serviço, e um outro corpo, principal, com três pisos e aberto em três fachadas. Neste corpo as dependências mais importantes dão para a fachada poente, que se abre largamente sobre o panorama.

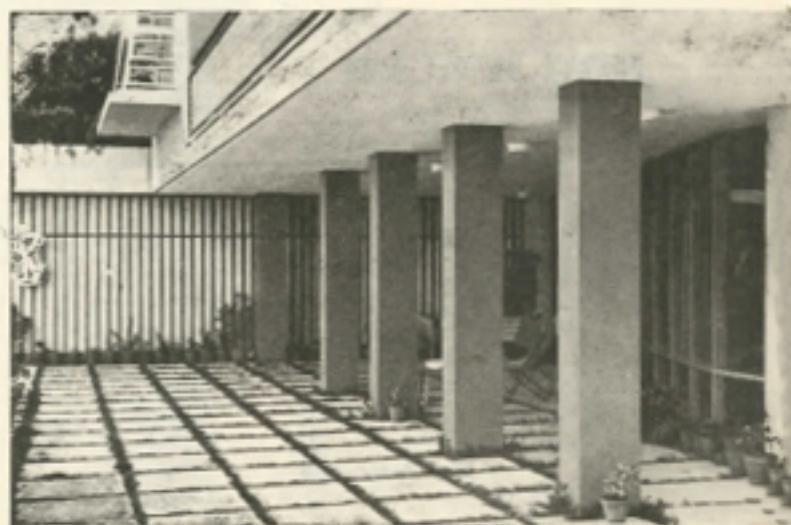
O declive do terreno foi habilmente aproveitado, tendo permitido aos autores do projecto um articulado interessante. A habitação distribui-se pelos três pisos, todos prolongados para o exterior sobre os socalcos relevados ou por varandas e terraços. No primeiro piso o jardim e a casa interpenetram-se praticamente: a casa estende sobre o terreno uma parede-abrigo



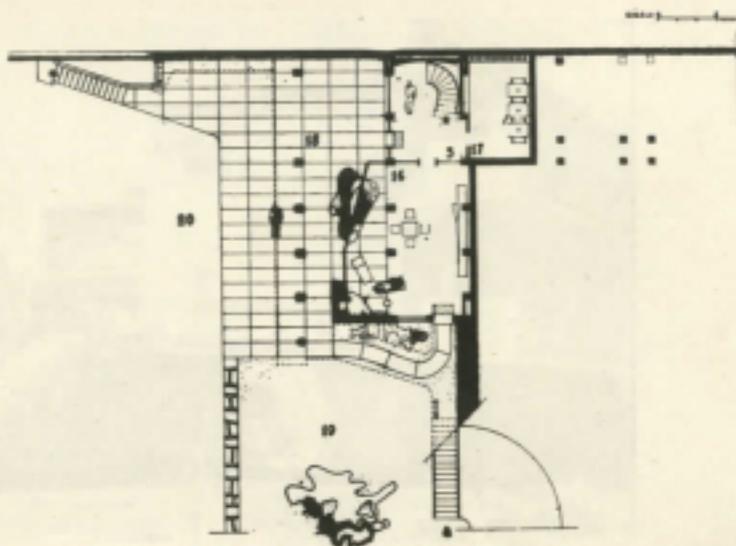
Vista do sudoeste



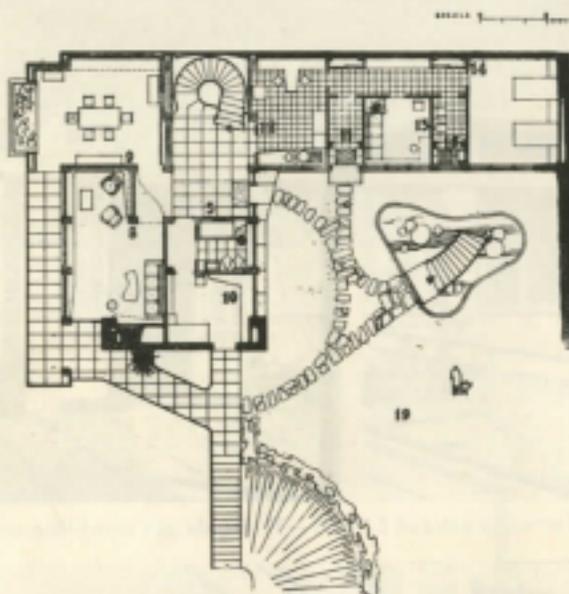
Terraço e entrada 3.º piso — Protegida por uma plece que vem desde a rua



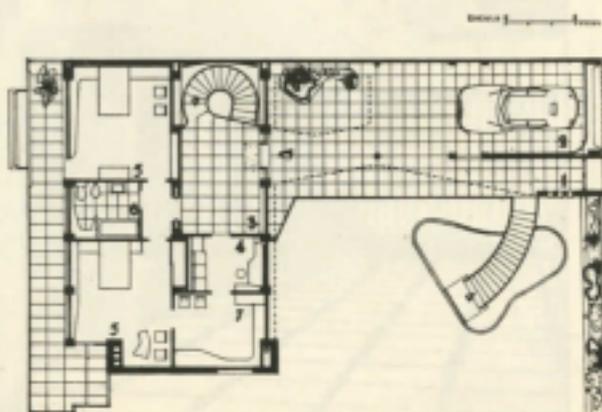
Zona exterior que é o prolongamento da sala do 1.º piso



PLANTA DO 1.º PISO



PLANTA DO 2.º PISO



PLANTA DO 3.º PISO

para protecção contra as nortadas, e o jardim continua por entre os pilares da construção até uma sala envidraçada, única peça neste pavimento.

A estrutura é de betão-armado, com lajes sem nervuras. Apenas no lado sul, por ser muito exposta aos fustigamentos da chuva, existe uma parede de perpianho. A cobertura é de telha.

A iluminação e a ventilação são independentes: grandes janelas, de um modo geral fixas, e bandeiras reguláveis, de ventilação. Dada a franca exposição aos ventos fortíssimos do noroeste e do sudoeste, estas precauções são úteis para defender a casa da chuva e dos ventos, eliminando as frinchas nos sectores mais expostos e mais incómodos.

A protecção contra o calor foi resolvida de maneira suficiente com persianas metálicas interiores que impedem ou regulam a penetração do sol, e com as bandeiras colocadas junto ao tecto que asseguram a saída rápida do ar aquecido junto aos vidros. Esta solução, que é satisfatória dada a posição geográfica e topográfica do terreno, não é de aconselhar para outros casos; aqui, a proximidade do mar e a altura garantem uma quase permanente aragem refrescante durante o verão, que ajuda a ventilação de todo o prédio. De contrário, uma exposição tão rasgada para poente, sem a protecção de quebra-luzes, poderia tornar-se insuportável.

Estes mesmos rasgamentos são, no inverno, preciosas fontes de calor. O sol penetra livremente através de toda a casa, aquecendo-a de tal modo que raras vezes tem sido necessário recorrer aos fogões de sala com que foi apetrechada.

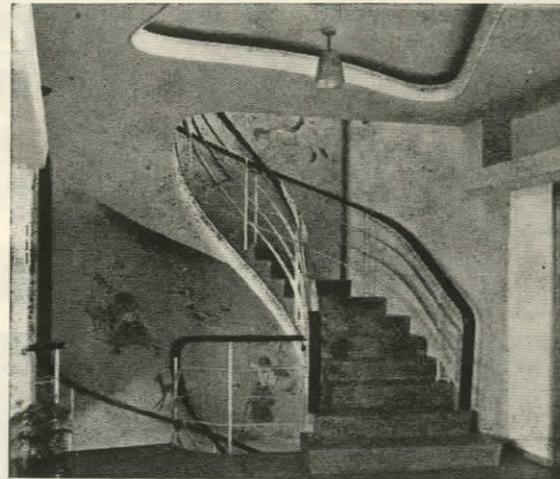
Os acabamentos desta construção foram bastante cuidados e bem realizados por um grupo de construtores conscienciosos. Alguns artistas plásticos contribuíram grandemente, com os seus trabalhos, para a valorização da obra: Augusto Gomes com uma pintura mural perfeitamente ajustada à composição arquitectónica, Augusto Tavares que modelou uma figura decorativa e Américo Braga que, de colaboração com Augusto Gomes criou um grupo de cerâmica policromada.



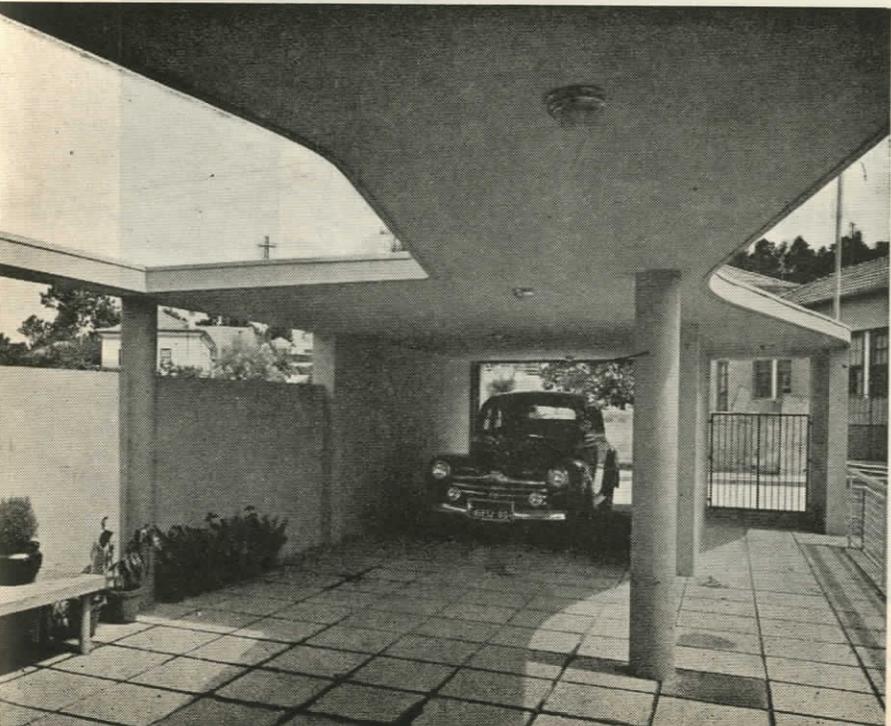
Aspecto do terraço coberto do 1.º piso,  
no prolongamento da sala de estar



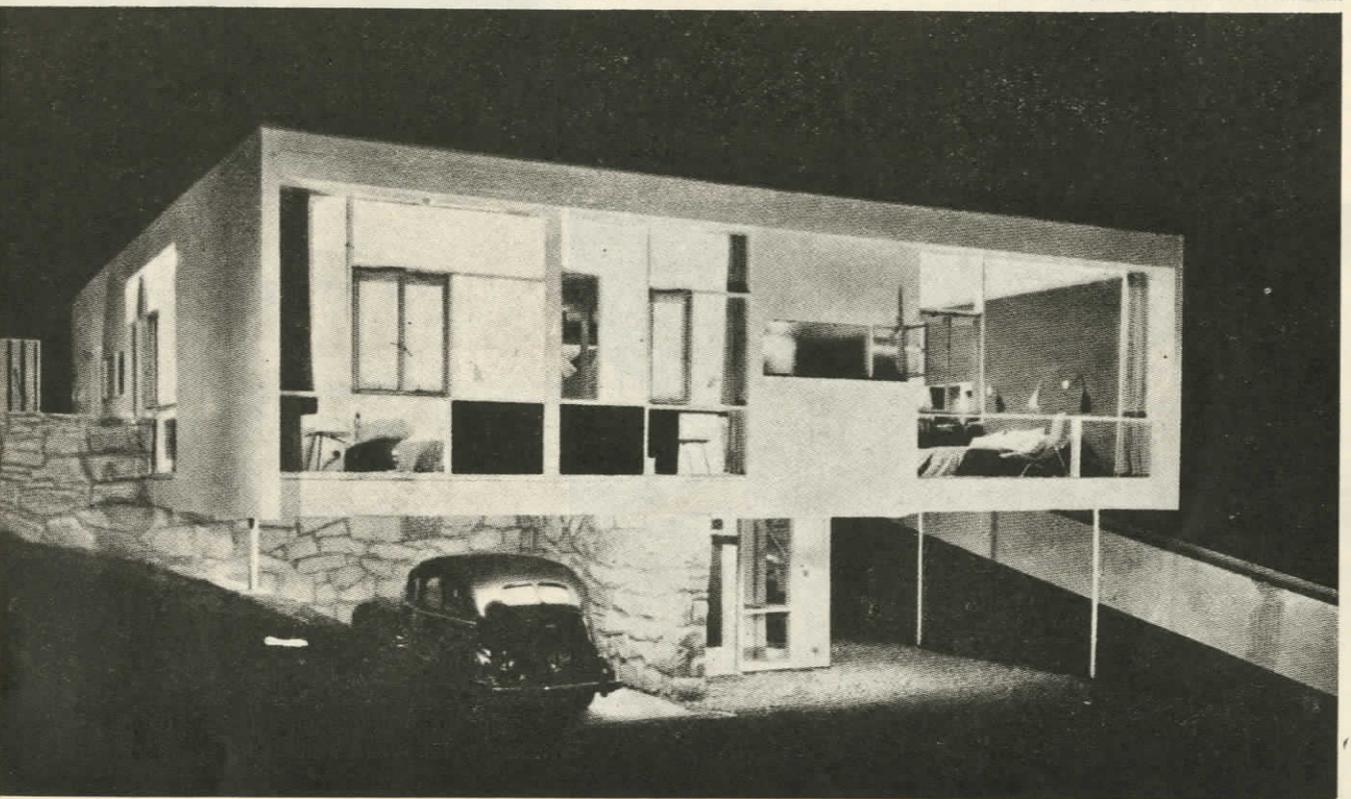
A escada principal, com um painel decorativo ao fundo →



Aspecto da garagem, cuja cobertura  
se prolonga até à entrada do 3.º piso



**A** — Casa perto de Melbourne — Arq. Roy Grounds



**B** — Casa perto de Sydney — Arq. Harry Seidler

# UM NOVO ECLETISMO ?

ROBIN BOYD

Na página anterior estão duas fotografias, tão diferentes como o dia da noite, que têm pouco mais de comum do que o ponto de vista do fotógrafo em relação ao objecto — ligeiramente à esquerda do centro.

Ainda que ambas as casas se localizem na Austrália e tenham algumas características regionais secundárias, é fácil reconhecê-las imediatamente em qualquer parte do mundo, como pertencendo respectivamente aos dois principais partidos da Batalha Internacional dos Estilos. Cada um destes edifícios representa um ramo da encruzilhada na qual a arquitectura do século XX, a meio do seu desenvolvimento, se encontra actualmente exitante. Difícilmente se encontraria maior contraste arquitectural dentro do campo de construção em que ambas as estruturas podem ser classificadas. Difícilmente aparecerá uma ilustração mais concisa da divergência das respectivas escolas de pensamento. Pois que os edifícios são semelhantes em dimensões e tipo e foram construídos recentemente em condições sociais e geográficas semelhantes. O contraste não é senão o resultado da diferença no ponto de vista artístico.

A dificuldade, realmente, consiste em definir a diferença, e encontrar sub-classificações convenientes para cada edifício. Um, indubitavelmente, é Orgânico; mas poderia ser também, de acordo com análises recentes: Regionalista, Empírico, Humanístico, Romântico, Irracional, ou simplesmente «Cottage Style». O outro é evidentemente Funcional; mas alguns preferirão chamá-lo Racional, Geométrico, Post Cubista, Mecanista ou simplesmente Estilo Internacional. Para os presentes objectivos passaremos a chamar, por conveniência, ao 1.º *A* e ao 2.º *B*.

Cada um destes edifícios é uma moradia para uma pequena família, numa região onde existe uma experiência considerável acerca de moradias para pequenas famílias. O fotógrafo acentuou as diferenças. *A* aquece-se sob um céu denso na sombra porosa de um grande eucalipto azul. As videiras subiram já, na primeira quente primavera, até meio dos prumos da pérgola. Em três anos a casa deverá estar protegida por um véu verde e púrpura. Videira e bogaviteia irão pender com profusão por cima das janelas e saltarão a pegar-se à aba do telhado. A Natureza, bem disciplinada, terá permissão especial para reivindicar o terreno.

*B* tem pouco tempo para dedicar-se ao que a rodeia. Prefere a noite, quando o desafio da natureza à sua independência e confiança própria está silenciosa. Sentir-se-ia ultrajada se uma trepadeira se permitisse alguma vez interromper a sua precisão geométrica.

Agora vejamos, quantos dos nomes atribuídos às diferentes escolas do pensamento se aplicam a estas

casas? *A* pode ser mais orgânica, regionalista, ou ainda mais empírica do que *B*, mas será também mais romântica ou menos racional? Muitas vezes se afirma que o acesso directo da sala de estar para a zona de estar exterior, é grandemente desejável no clima da Austrália. O chão da sala de estar em *A* está ao mesmo nível que o terreiro; mas *B* assenta sobre andas, o que é preferível para gozar um panorama. Aos olhos de alguns moradores, portanto, *A* será mais racional do que *B*. Aos olhos de outros, em *A*, a aceitação de um módulo para as janelas parecerá menos romântico que o livre traçado dos caixilhos das janelas em *B*. Seja como for os papéis parece estarem trocados. Acontece que, *A* aparentemente romântica, tem os seus pés mais firmemente no chão, em ambos os sentidos, do que *B*, com o seu ar utilitário — máquina para ver vistas.

Se o funcionalismo implica uma concentração sobre a utilidade e um menor interesse pelas belezas de proporção, então *A*, a orgânica, é mais funcional do que *B*, que deveria então chamar-se Romântica, Geométrica. Mas o funcionalismo alguma vez implicou isto, ou foi sempre um movimento unicamente estético?

As palavras perdem o sentido. Recorramos então a uma interpretação que é sempre certa: *A* está ligada à natureza, *B* está divorciada da natureza. Examinemos as fotografias pelos elementos que ligam uma e libertam a outra; e quanto mais se olha mais materiais e processos comuns se descobrem. Há em cada casa uma construção com estrutura de madeira, planta de forma rectangular, sala de estar e quartos alinhados atrás de paredes de vidro rasgadas sobre o melhor panorama, a individualidade das salas perdida exteriormente pela união das janelas, pintura branca, uma garagem aberta, e até um revestimento exterior de tábuas verticais (ainda que toscas e oleadas em *A* e lisas e brancas em *B*).

Ambas mostram a sua estrutura, ainda que de maneiras completamente diferentes. *A* evidencia os seus barrotes no beirado e põe em relevo a carpintaria da estrutura quadrículada da pérgola. *B* oculta os elementos da estrutura debaixo de um revestimento vistoso mas aproveita a sensação da rigidez da estrutura. Ambas estão interessadas no efeito espacial; zonas de estar fundindo-se exteriormente e estendendo-se visualmente para fora através de paredes de vidro. Vem a propósito dizer que embora *B* se entregue mais ao encanto do mecanismo, foi contudo erguida à custa de métodos de mão de obra tão laboriosos como os que formaram *A*.

As diferenças, portanto, estão reduzidas a pormenores bastante triviais: óleo castanho em oposição a uma pintura branca, a forma dos painéis de vidro, e qualquer coisa de mais subtil: a concepção da simplicidade nos

pormenores. *B* acredita que a simplicidade é melhor servida por uma superfície que oculte a complexidade da vistosa estrutura de madeira. *A* pretende que a verdadeira simplicidade é conseguida somente quando as formas estruturais estão à vista.

Nisto reside o conflito entre a simplicidade visual e a simplicidade intrínseca, e a escala implicitamente envolvida.

A maior parte dos partidários de cada uma destas escolas concorda em expôr uma estrutura de betão; a maioria parece concordar em esconder a estrutura de madeira ainda quando a função permitisse forrá-la só dum lado. Contudo, nenhum dos elementos que conta para o grande contraste visual destes edifícios parece em desacordo profundo com o que se lhe opõe.

O artista, escreveu o Dr. Giedion (na edição do S. T. and A. de 1949) tem o direito de escolher (entre o Orgânico e o Geométrico) e de dizer qual o que lhe agrada e que quer seguir, de acordo com o seu ponto de vista. A escolha feita por cada um dos arquitectos envolvido na presente comparação é compreensível. *A* é o trabalho de Roy Grounds, nascido na Austrália, muito viajado, com 17 anos de prática em Melbourne. Durante este tempo desenvolveu mas não alterou radicalmente o carácter suavizado e simpático das suas estruturas de madeira. *B* é o trabalho de um homem mais novo, Harry Seidler, nascido em Viena, que estudou algum tempo em Cambridge, discípulo de Breuer, Gropius, Niemeyer; um recém chegado à Austrália.

«... e que quer seguir». Giedion presumia então, como a maior parte dos criticos das diferentes escolas, que a escolha devia ser decisiva, que as bifurcações desta encruzilhada se afastavam de tal maneira que não poderia haver uma ponte entre elas. Quando muito um génio raro como Alvar Aalto pode ter sido capaz de escolher uma estreita vereda, a mais ninguém visível, através do pântano intermédio. Presumia-se que a escolha prendia para sempre e que um arquitecto que tentasse caminhar com um pé em cada estrada, que sonhasse saltar ocasionalmente de uma estrada para a outra, era tão desprezível como um eclético do séc. XIX e como ele condenado a ser escarnecido.

Mas posteriormente o Dr. Giedion afirmou (Arch. Review de Fev. de 50) a necessidade «de saltar do racional-funcional para o irracional-orgânico», e J. M. Richards apontou (A. R. Março 50) para a «lógica fase seguinte, o funcionalismo do particular».

«Não se trata», escreveu Richards, «de nenhuma solicitação para abandonar o funcionalismo... mas para o ligar mais intimamente aos aspectos essenciais de tempo, lugar e finalidade».

Estas análises mais recentes indicam o desejo geral de ver os caminhos divergentes unirem-se, de pôr em boa ordem o campo arquitectural, reunindo todos sob a mesma bandeira. Nestas duas fotografias pode descobrir-se uma leve indicação da inevitável tendência para a acção recíproca entre as escolas. O envasamento de *B* em pedra tosca é realmente um compromisso.

Mas ainda que a eventual absorção das escolas opostas numa simples solução seja claramente certa, poderemos sentir-nos satisfeitos com essa perspectiva?

Aqui estão dois edificios de carácter bem definido, cada um confiante e válido segundo as suas concepções, em extremos opostos de uma escala de qualidade arquitectural, infelizmente sem nomes apropriados. É provável que esta escala venha a ser destruída numa nivelção intermédia natural.

¿ Será fraqueza admitir a possibilidade das duas estradas continuarem os seus caminhos separados aumentando sempre a divergência, e consequentemente a escala de qualidade arquitectural que poderia ligá-las? Poderia acusar-se justificadamente um arquitecto de vacilação se se sentisse livre para desenhar em diversos graus da escala, segundo o impulso emocional do momento? Ainda que os edificios em discussão expressem as diferentes personalidades e antecedentes dos seus autores, será inconcebível que dois edificios tão diferentes mas perfeitos fossem projectados por um mesmo homem? Não poderia um arquitecto escolher, numa nova era de ecletismo vital, a maneira mais adequada ao tempo, lugar e fim? Não poderia ele escolher da escala cujos extremos estão aqui indicados, como artistas noutros campos determinam a clave, ou o tempo para cada caso?

Porque estes edificios, e as escolas que representam, não são certamente tão incompatíveis como alguns sugerem. Não estão por detrás delas nenhuma teorias contrárias importantes, ainda que por vezes os partidos opostos se tornem acaloradamente acusadores. Não há senão a diferença de espírito que presidiu às suas concepções. Uma lata de óleo ou uma lata de tinta; um panorama ou uma cadeira no relvado: o mais insignificante ajustamento da visualização de um arquitecto, estimulada por uma linda tarde ou definida pela vizinhança de algo desagradável, poderia ser suficiente para alterar a clave pela qual todos os materiais e pormenores são afinados.

No presente momento de hesitação, no auge da discussão sobre diferenças, há uma certa reserva contra a mudança de qualquer arquitecto que uma vez tenha pisado qualquer dos caminhos. Desviar-se para o outro lado poderia indicar um enfraquecimento de propósito, uma falta de decisão. Mas as divergências teóricas entre as escolas são menos importantes do que a aspiração mútua de conseguir uma maior simplicidade de meios de expressão. Enquanto o objectivo for este, e não for perdido de vista, a arquitectura pode seguramente permitir aos que a praticam uma mudança ocasional de sentir.

Isto não é para esperar ou desejar que James Barrie se possa tornar num Ernes Herningway; é apenas para dar à arquitectura a liberdade de expressão que permitiu ao autor do «Man and Superman» ter escrito «Saint Joan».

(Da revista inglesa «Architectural Review», de Setembro de 1951).



IX congresso internacional da estrada

# EXPOSIÇÕES

## IX CONGRESSO INTERNACIONAL DA ESTRADA

Tomaz de Mello e Alberto Cardoso

## I.ª EXPOSIÇÃO MUNDIAL DO SANGUE

Tomaz de Mello, Alberto Cardoso e Roberto Araújo

## FEIRA DAS INDÚSTRIAS PORTUGUESAS

Bernardo Marques, Manuel Lapa, Eduardo Anahory, Jorge Metos Cheves

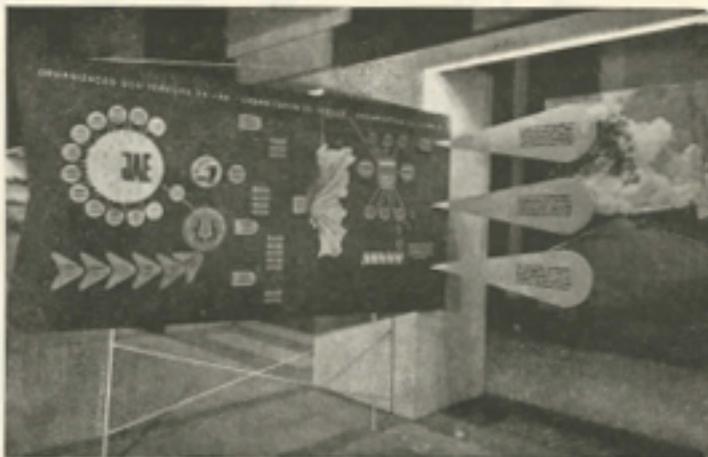
## FUNDO DE FOMENTO DE EXPORTAÇÃO

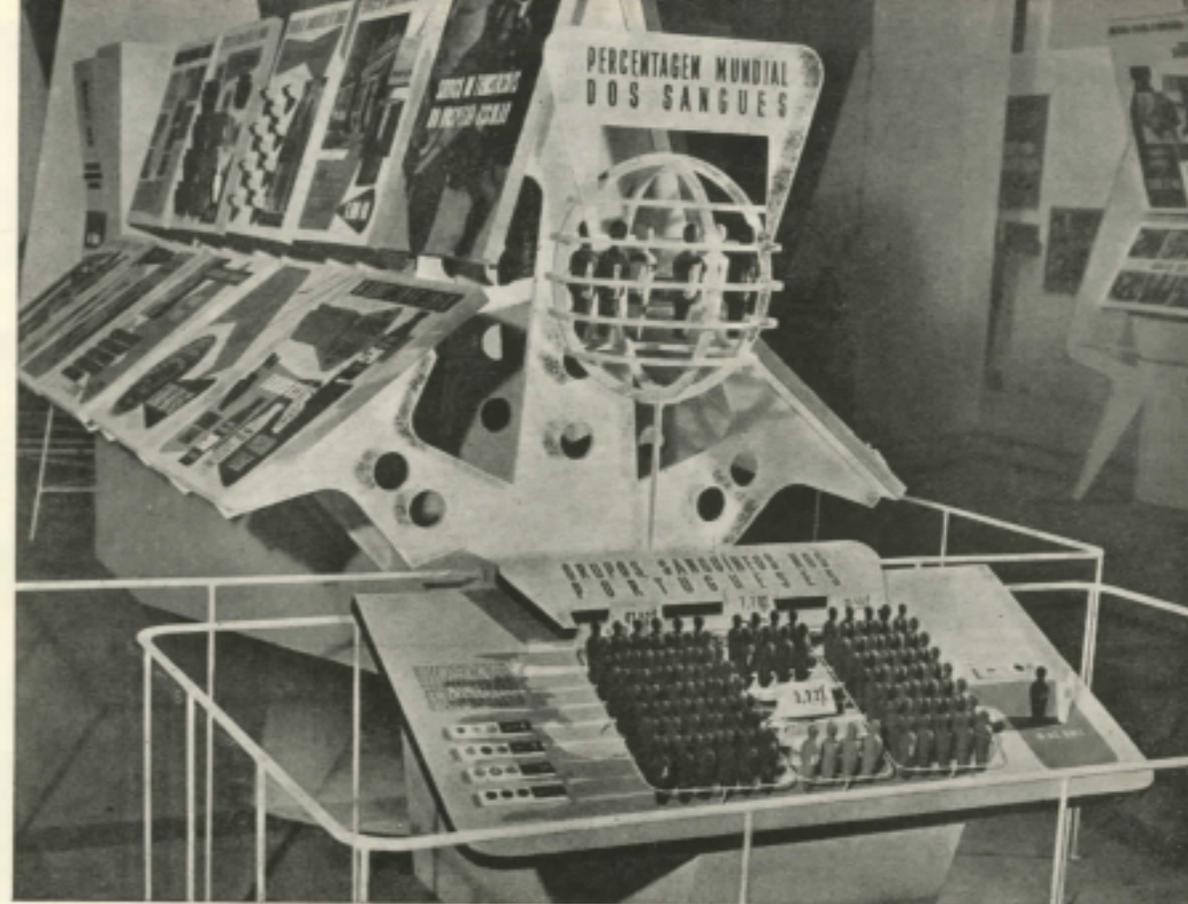
Tomaz de Mello

Portugal pode contar com um grupo de artistas bem capazes de projectar e organizar exposições de propaganda de ideias, factos ou objectos comerciais.

Na maioria dos casos de exposições para as quais se exige a colaboração do artista plástico o insucesso artistico pode atribuir-se ao programa mal estabelecido pela entidade que encomenda, ou ainda à sua intervenção através de exigências artisticas preconcebidas.

O maior esforço daquele que projecta e realiza exposições está, não em con-





# 1.<sup>a</sup> exposição mundial do sangue



seguir uma solução pura, original, mas em levar a entidade à compreensão do que pode resultar sob o ponto de vista plástico e de propaganda.

Felizmente que o «cliente» de exposições vai tendo o bom senso de conceder ao artista a prerrogativa de livremente estabelecer o seu plano, o que, quase sempre, se traduz em sucesso.

Não existem em Portugal escolas que preparem tecnicamente, sob o ponto de vista estrutural, os futuros profissionais de exposições — os «designers»



f e i r a d a s i n d ú s t r i a s



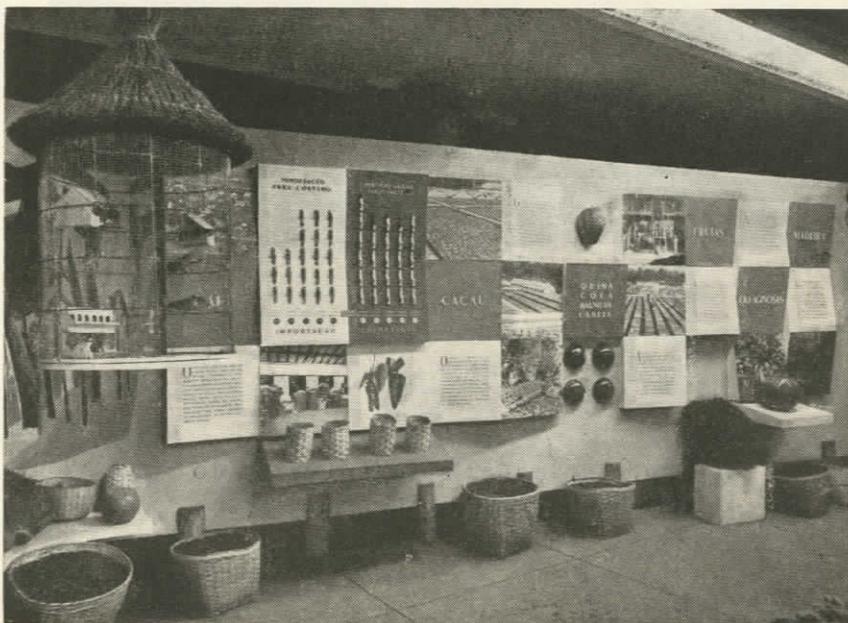
ingleses. O que se tem feito deve-se ao autodidatismo de artistas pintores ou desenhadores que, com o apoio de bons profissionais da construção civil, têm levado a cabo obras meritórias. Sente-se porém nesta matéria um certo abandono, ou mesmo ignorância no que respeita à exploração do material de exposição sob o ponto de vista estrutural.

O tratamento bidimensional tem atingido refinamentos não muito frequentes em exposições noutros países.

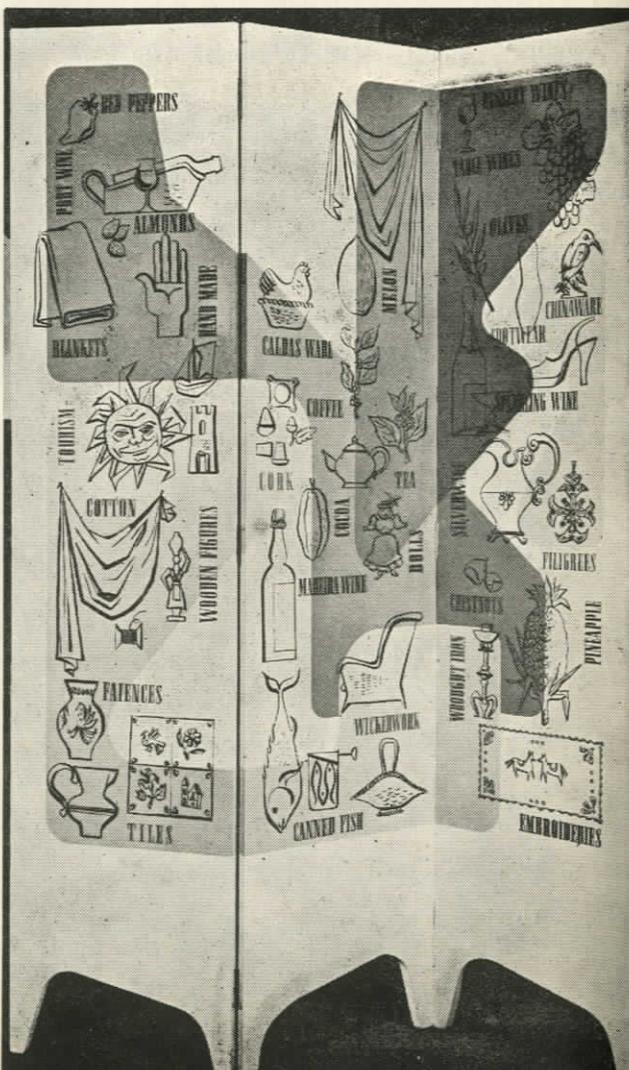
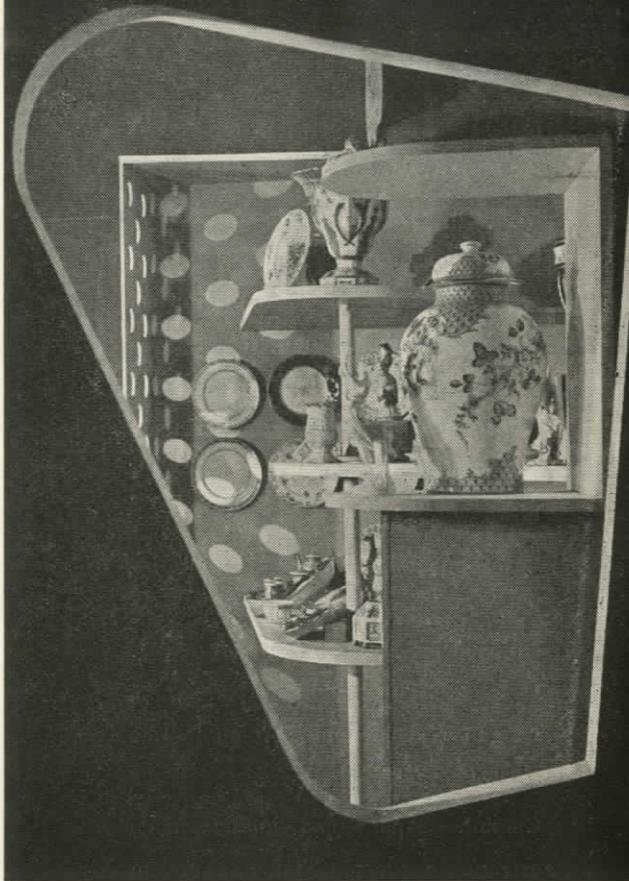
O domínio do espaço tem sido, porém, tratado com dificuldade, em muitos casos com falta de clareza.

Caminha-se para uma simultaneidade estrutura-decoração e jamais se podem tolerar as toscas estruturas de madeira mal estudadas, mal executadas, sem valor estético ou estático, porque de antemão se sabe que tudo é para tapar com o inevitável estafe, como que a imitar as artísticas paredes de alvenaria; e então surge o decorador que sobre elas dispõe, magistralmente por vezes, a sua decoração.

Há verdades estruturais a afirmar, tal como em qualquer trabalho de arquitectura, que não podem desprezar-se. Não esqueçamos que devemos às exposições, em todos os tempos, o encontro de formas inéditas ou pelo menos postas em evidência de modo inédito, que não seria facilmente possível experimentar em construções definitivas. O tempo e o estudo se encarregarão de filtrar o trigo do joio, e dessas manifestações temporárias boa contribuição virá para a arquitectura.



# feiras no estrangeiro



Representações portuguesas do «Fundo de Fomento de Exportação»

# URBANISMO E INSOLAÇÃO

ESTUDO DO ARQUITECTO O. H. STROHMEYER — DA REVISTA ALEMÃ «BAUEN UND WOHNEN»

## I

Na elaboração do plano geral da construção de Hansastadt, Hamburgo, fez-se um estudo aprofundado da velha contenda entre os architectos sobre qual seria o sentido de orientação ou o sentido das ruas e qual o perfil de rua preferível para uma insolação favorável das casas. A maioria dos architectos supõe que a sua responsabilidade termina quando colocam as salas de reunião e quartos de cama quanto possível a Sul. Depois mostram-se extremamente surpreendidos quando descobrem, mais tarde, que os edificios vizinhos de Sul projectam tal sombra sobre essas casas durante os meses de inverno que nenhum raio de Sol pode penetrar nelas, enquanto no verão o Sol directo do meio dia obriga as donas de casa a fechar as portadas de madeira ou a baixar espessos estores. Outros, porém, juram que a orientação N—S das filas de casas é ideal, já porque as habitações mais pequenas, cujas salas de reunião estão somente situadas num só lado da casa, recebem, pelo menos, ou o Sol matutino ou o da tarde. Mas mesmo aqui um pequeno desvio de ângulo entre a orientação da rua e o meridiano pode levar a uma perda inesperada de Sol biologicamente importante no inverno, ou então um perfil de rua construído segundo princípios de construção antiquados e uma formação de pátios interiores podem levar a habitações sem Sol absolutamente nenhum.

Para, de uma vez para sempre, se chegar a uma conclusão única e definitiva, estabeleceram-se em primeiro lugar as bases puramente astronómicas, e em seguida investigaram-se e adaptaram-se ao exemplo prático de Hamburgo os resultados da reconstrução de Londres para ângulos de 20° dos edificios para toda a espécie de alinhamentos. Serão mencionados, em seguida, um pequeno resumo deste trabalho e os seus resultados mais importantes.

**Postulados astronómicos** — Para que se possa avaliar a insolação duma casa é necessário saber-se avaliar rápida e seguramente o sentido e o ângulo dos raios solares em relação ao plano horizontal da construção, a toda e qualquer hora e data do ano. Esta avaliação é fornecida pelo plano das curvas de sombra de Hamburgo na fig. 1, a qual representa um relógio de Sol horizontal. Situa-se em A uma cana vertical com o

comprimento de 1 cm., ou, no ponto M, um estilete oblíquo orientado para o polo N celeste cuja extremidade está 1 cm. acima do ponto A.

Considerando fixa esta cana, um raio solar descreve por intermédio do ponto extremo da cana, no movi-

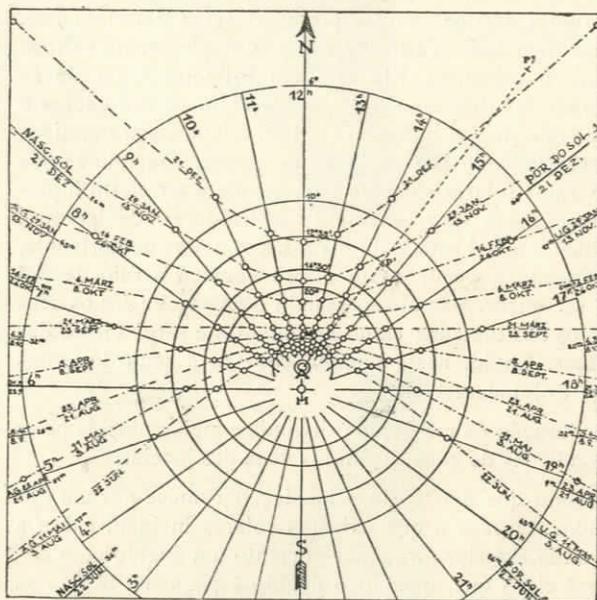


Fig. 1 — Curvas de sombra para Hamburgo (53° 3' LN).

O ponto extremo de um pau com o comprimento de 1 cm. colocado verticalmente em A descreve nas 16 datas indicadas as hipérbolas marcadas a tracejado.

As intercepções destas hipérbolas com o mostrador das horas indicam as horas locais de Hamburgo = MEZ menos 20 minutos (Lombardsbrücke).

As sombras infinitamente compridas dos crepúsculos como assintotas das hipérbolas, têm o sentido e a hora local indicados na margem. A altura do Sol deduz-se do prolongamento das rectas de ligação entre o ponto da sombra e extremo da cana no mesmo sentido e ângulo que o horizonte de Hamburgo. Lêem-se depois no mostrador os valores diametraes multiplicados por 180° ou seja 12 horas.

**Exemplo** : — Pretende-se determinar a sombra projectada pela esquina de uma casa com uma altura de 14 m. estando representada numa planta à escala de 1 : 500, em data de 1 de Fevereiro, às 14 h. e 50 m., hora local de Hamburgo ou seja 14 h. 30 m. H. M. E. **Solução** : faz-se a interpolação de P'. A recta AP' indica a direcção da sombra. Na escala de 1 : 500 a cana de 1 cm. corresponde a 5 m. O comprimento da sombra que se quer achar ou seja AP'' está para o comprimento AP' assim como 14 está para 5. Como AP' mede 4,5 cm., AP'' será igual a  $\frac{4,5 \times 14}{5}$  ou seja 12,6 cm. A altura do Sol acima do horizonte será  $\cotg \alpha = \frac{AP''}{AP'} = 4,5$ ,  $\alpha = 12^\circ 30'$ .

mento aparente e diurno do Sol, um cone circular cuja intercepção com o plano horizontal do lugar em questão determina uma secção cônica da qual deve resultar na nossa latitude uma hipérbole.

Estas hipérbolas resultantes dos pontos extremos da sombra estão em função da latitude geográfica do lugar  $\beta$  e da declinação do Sol no dia respectivo  $\delta$ . Os pontos de intercepção do mostrador com as hipérbolas estão, por sua vez, em função do ângulo horário  $\alpha$  antes ou depois do meio dia verdadeiro do lugar. Segundo as fórmulas elaboradas pode-se calcular e desenhar com toda a exactidão o plano das curvas de sombra de todo e qualquer lugar da terra. A aplicação da folha especial para Hamburgo está aqui directamente indicada.

Por outro lado pode determinar-se por meio do plano das curvas de sombra a duração da insolação dum edifício quando os limites da sombra dos edifícios vizinhos existentes ou a projectar estão determinados. Mas nem todo o raio de Sol é biologicamente valioso para o urbanista. Ele tem em primeiro lugar de se tornar familiar com a noção de «raio de Sol eficaz» e de «raio de Sol indesejável». Por cálculos astronômicos e caminhando por exclusão de partes, concluiu-se que os raios solares somente começavam a ter efeito biológico, como por exemplo destruidores de germes, quando o Sol está, pelo menos, a  $6^\circ$  acima do horizonte. Somente a partir desta altura começa o raio de Sol a ser eficaz. Mas ultrapassando o ângulo de  $45^\circ$  os seus raios são tomados como escaudantes e são banidos das casas. Então, neste ângulo, começa a zona dos raios de Sol indesejáveis.

A duração da insolação útil ainda é mais reduzida pelas condições de construção dos vãos das janelas.

Mesmo que em teoria a insolação comece por um dos lados da casa e que os raios solares incidam sobre a parede exterior formando portanto um ângulo com ela, está claro que, quando o ângulo é pequeno, já não se pode falar em insolação útil.

Além disso um raio solar, devido às espessuras dos muros, incide, quando muito, sobre o vão da janela. Para uma espessura habitual de paredes exteriores dos prédios de Hamburgo de 34 cm. e para uma largura média de uma janela de 2 batentes de 1,27 m., o ângulo de incidência na janela é de  $15^\circ$ , isto é, um raio solar que incida sobre a parede exterior da casa abaixo deste ângulo atinge o bordo exterior da janela e o bordo interior oposto da mesma janela e será o primeiro raio que de facto penetra no interior. Podia fazer-se a objecção de que por diminuição das peças de construção da janela e por alargamento desta se podia diminuir o ângulo de perda ou que, pelo menos o caixilho seria atingido dentro deste ângulo de  $15^\circ$ , e assim insolada. Um simples raciocínio geométrico, porém, demonstra que tais raios solares com ângulo de incidência compreendido entre  $0^\circ$  e  $15^\circ$  tem de atravessar, em vidro normal de 4/4, uma camada de vidro de mais de 9 m/m, sendo portanto absorvidos com

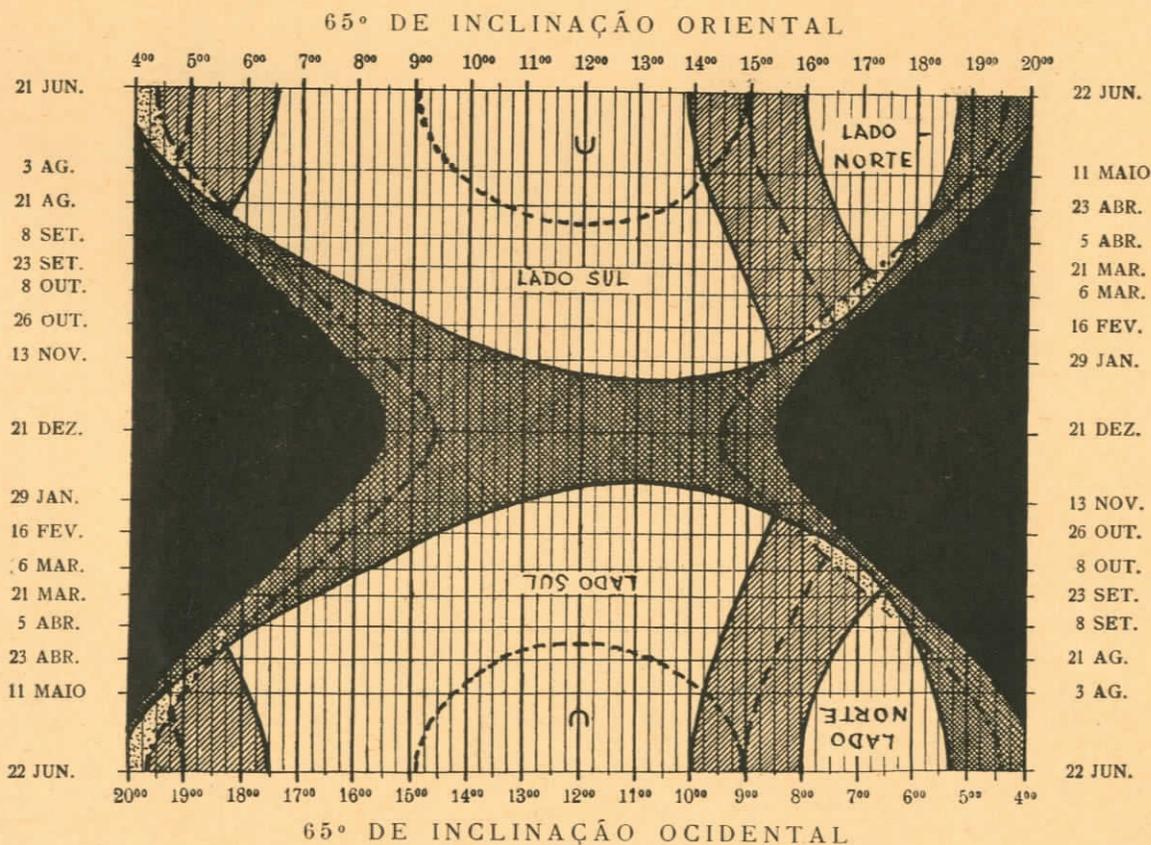
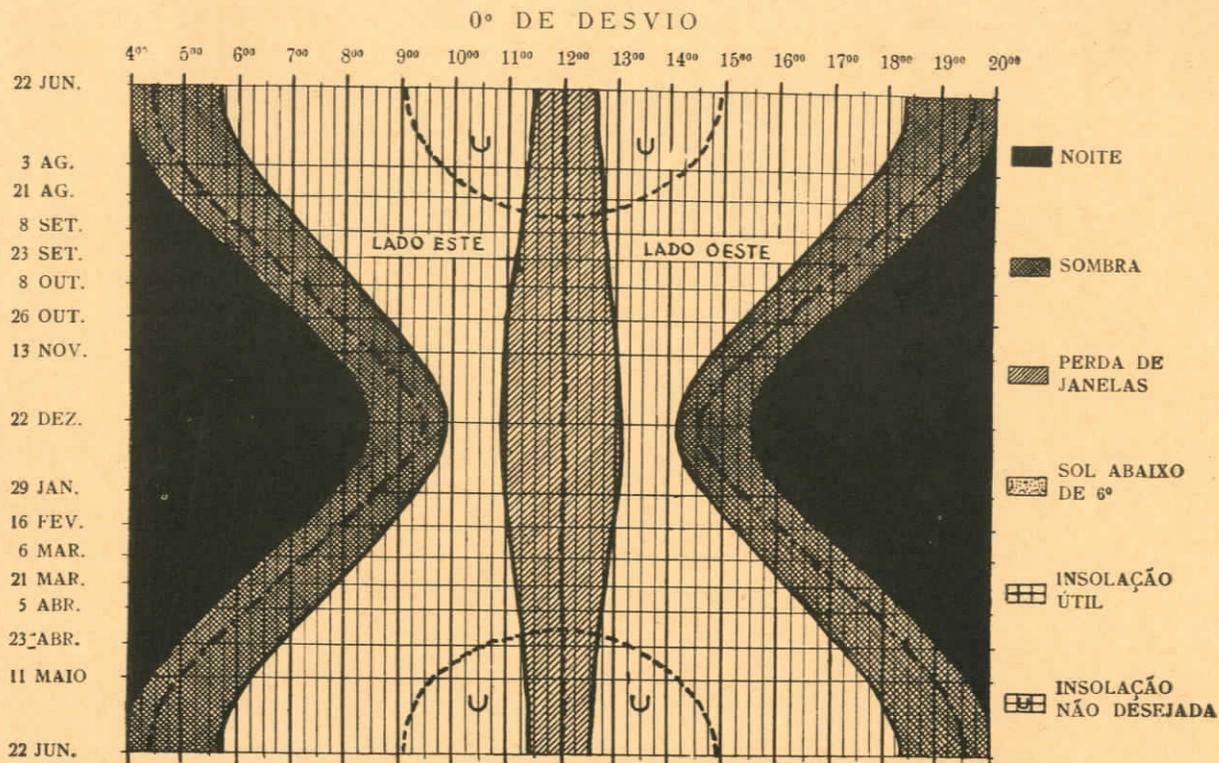
quase a mesma intensidade com que o são pela camada atmosférica na proximidade do horizonte entre  $0^\circ$  e  $6^\circ$ . Trata-se neste caso de um ângulo de perda de janela e, portanto, da mesma perda de insolação efectivamente útil, de modo que teremos de subtrair a sua duração em média de 1 hora da duração da insolação efectiva.

Temos de concordar que neste intervalo, mesmo que pouco, a parede exterior também é aquecida o que pode ser também tomado em conta ao elaborar os diagramas de insolação.

**Elaboração dos diagramas de insolação** — Um arco de círculo correspondente a  $6^\circ$  está marcado exteriormente na folha das curvas de sombra (fig. 1). As partes das hipérbolas de sombra situadas fora deste arco correspondem a posições do Sol abaixo de uma altura de  $6^\circ$  acima do horizonte. Além disso está marcada uma circunferência correspondente a  $20^\circ$ . As suas intercepções com as hipérbolas indicam posições de Sol com altura de  $20^\circ$ , ou seja, iguais ao ângulo de perfil do espaço da rua adoptado para Hamburgo, segundo exemplo de Londres, e que está na base desta experiência. Na realidade este ângulo é diminuído pelo facto das janelas do rés-do-chão estarem em média a 2,6 m. acima do terreno respectivo, de modo que praticamente o ângulo da altura é diminuído para  $16^\circ,30'$ . Todos os pontos da hipérbole situados no interior deste círculo correspondem a insolações relativas a qualquer hora e em qualquer situação do perfil de ângulo da altura, em relação aos pontos cardiais. Com ajuda desta folha das curvas de sombra, foram analisados os tempos de insolação em cada uma das fachadas dos prédios, conforme a sua situação em relação aos pontos cardiais, de  $5^\circ$  em  $5^\circ$ . Os seus resultados foram marcados em diagramas de insolação, dos quais dois servem aqui de exemplo.

O Diagrama 1 (fig. 2) representa as relações de insolação para um troço de rua ou um bloco de prédios no sentido preciso N/S (desvio  $0^\circ$ ), quando blocos de casas com a mesma altura se encontram dos dois lados a uma distância que corresponde a um ângulo de  $20^\circ$  (perfil transversal). Nos dois lados estão indicadas diversas datas do ano que representam entre si diferenças de declinação aproximadamente iguais. As subdivisões verticais representam o decorrer do dia em horas (hora local) e estão marcadas na margem superior. As duas superfícies pretas à esquerda e direita representam a noite. O nascer e o pôr do Sol estão representados como linhas limites. O intervalo entre o nascer e o pôr do Sol e a curva tracejada seguinte abrange o campo dos raios solares ineficazes entre uma altura de  $0^\circ$  e  $6^\circ$  acima do horizonte. O par de curvas a cheio marcado em seguida marca a duração do ensombramento dos edifícios vizinhos. A meio da folha um par de linhas tracejadas limita as regiões indesejadamente insoladas.

Neste caso a orientação dos edifícios coincide com a linha do meio dia. De cada lado está a região de perda do ângulo das janelas que encurta no Verão por menos



tempo e no Inverno por mais tempo, antes e depois do meio dia, as insolações úteis.

Diagrama 2 (fig. 3) representa as relações de insolação para um troço de rua ou bloco de edificios orientado segundo um sentido de um desvio de  $65^\circ$  para E ou O da linha N-S. Bem entendido que o nascer do Sol, o pôr do Sol, a zona de  $6^\circ$  e a região da insolação não desejada ficaram as mesmas. Da orientação das casas resulta que estes mesmos dados se verificam somente a outra hora. No verão isto nota-se duas vezes por dia, de manhã cedo e à tarde. A perda do ângulo das janelas rouba aqui neste caso o melhor Sol desta época, enquanto que a insolação não desejada é quase nada reduzida à hora de maior altura do Sol. Em contrapartida, as sombras dos dois blocos vizinhos estão fundidas de princípios de Dezembro até meados de Janeiro, de modo que neste período nenhum dos dois lados da casa recebe Sol. Quando a orientação é E-O pura, este período de Inverno sem insolação eleva-se a dois meses completos.

Resumo dos resultados.

Do estudo dos diagramas de insolação completos resultaram para Hamburgo as seguintes regras e conclusões:

Quando o plano de urbanização está feito à base dum ângulo de edificios de  $20^\circ$  ( $16^\circ$  a  $30^\circ$  na altura das janelas do R/C) somente devem ser feitas 4 habitações num piso, desde que 2 somente tenham janelas numa única frente do prédio, para orientação Norte-Sul do bloco, na qual só é admissível um desvio de  $20^\circ$  (melhor ainda só  $15^\circ$ ) do sentido exacto Norte-Sul, porque nos  $20^\circ$  a área de perda das janelas do diagrama já atinge em 21 de Dezembro a zona de insolação inútil, e porque a frente da casa em questão não recebe insolação útil durante o Inverno.

Quando o desvio é mais do que  $20^\circ$  do sentido Norte-Sul somente podem ser construídas casas com 3 habitações no mesmo piso (além das casas com duas habitações em cada piso, admissíveis em toda a parte) nas quais a 3.ª habitação (que somente tem janelas voltadas para uma frente do prédio) deve estar situada na frente voltada para Sul. O limite extremo para esta 2.ª zona de orientação foi calculado em  $60^\circ$  da linha Norte-Sul.

Blocos de edificios com desvio maior que  $60^\circ$  da linha Norte-Sul até à posição Este-Oeste pura não recebem no Inverno, durante um período bastante prolongado, Sol nenhum no rés-do-chão, de modo que se deve evitar quanto possível esta posição, a não ser que se possam colocar no rés-do-chão lojas ou escritórios.

Surge daqui a pergunta se não se poderia reduzir ainda mais o ângulo de edificios de  $20^\circ$  para poder dar Sol

no Inverno a numerosos habitantes de r/chão situados em ruas com orientação Este-Oeste.

Cálculos astronômicos mostram que este ângulo deverá para Hamburgo ser reduzido a  $13^\circ$ , mas depois a distância entre edificios tornar-se-ia tão grande que a densidade de população, mesmo em habitações de programa mínimo e de espaço mais pequeno para cada peça da habitação, estaria muito abaixo do valor economicamente possível para uma grande cidade.

Donde nos restam somente dois caminhos para obter um plano de urbanização correcto do ponto de vista da insolação; ou a conservação do ângulo de  $20^\circ$ , e com ele a proibição de blocos Este-Oeste e preferência da orientação Norte-Sul pura; ou então a introdução duma distância entre edificios, variável em função da situação dos blocos de edificios em relação aos pontos cardiais. Esta 2.ª hipótese, actualmente em estudo para Hamburgo, está em vias de ser adoptada pela policia de construção (Baupolizei) e já se está a evitar, como base de urbanização, a construção de toda e qualquer habitação que não tenha também no Inverno um período de insolação mínimo, e isto sem quaisquer prejuizos económicos.

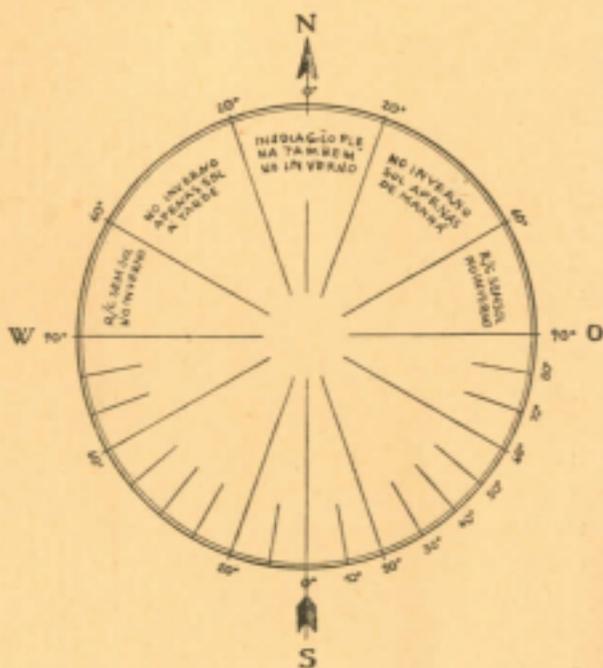


Fig. 4 — Esquema de insolação para todos os blocos de construção de Hamburgo com um ângulo entre edificios de  $20^\circ$ . Numa altura de 2,60 m. sobre o terreno ao meio da janela do r/chão, e 5,4 m. ao meio da janela do 1.º andar, resultam os sectores acima indicados. Casas com quatro habitações em cada piso só podem ser construídas no sector  $0^\circ$  a  $20^\circ$ . Casas com três habitações por piso no sector  $0^\circ$  a  $20^\circ$  indiferentemente e  $20^\circ$  a  $60^\circ$  somente na face Sul do prédio. O sector  $60^\circ$  a  $90^\circ$  é inutilizável ao r/chão para qualquer espécie de habitação.

(Continua)



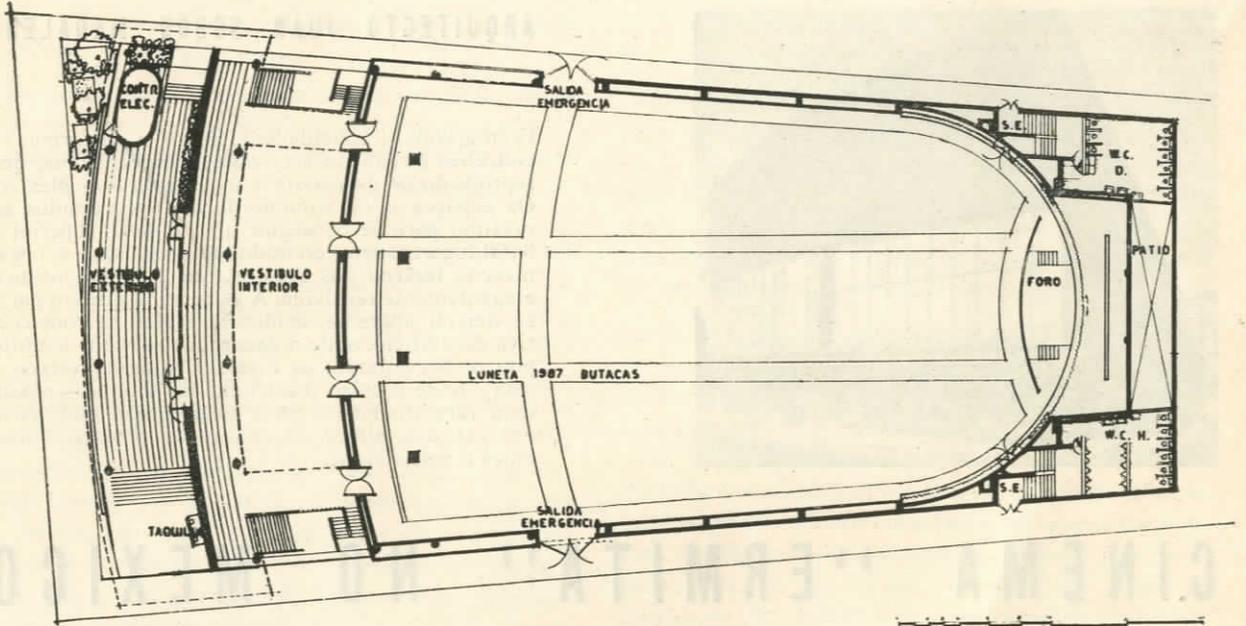
## ARQUITECTO JUAN SORDO MADALENO

Com grande simplicidade de meios e de formas se concebeu e realizou esta casa de espectáculos, que reproduzimos da revista «Arquitectura» — México. Os espaços e os volumes foram aproveitados ao máximo para se conseguir uma lotação superior a 3.000 lugares, sem, contudo, se prejudicar a organização interna dos acessos, que é ampla, nítida e elegantemente resolvida. A estrutura, que em parte se deixou aparente, evidencia a clareza construtiva do edifício, onde a decoração se reduz a muito pouco. No entanto, os foyers são agradáveis e a sala—onde o palco tradicional foi abolido—possui uma rara distinção. Só é pena que o mobiliário não esteja à altura da concepção arquitectónica, antes a amesquinhe.

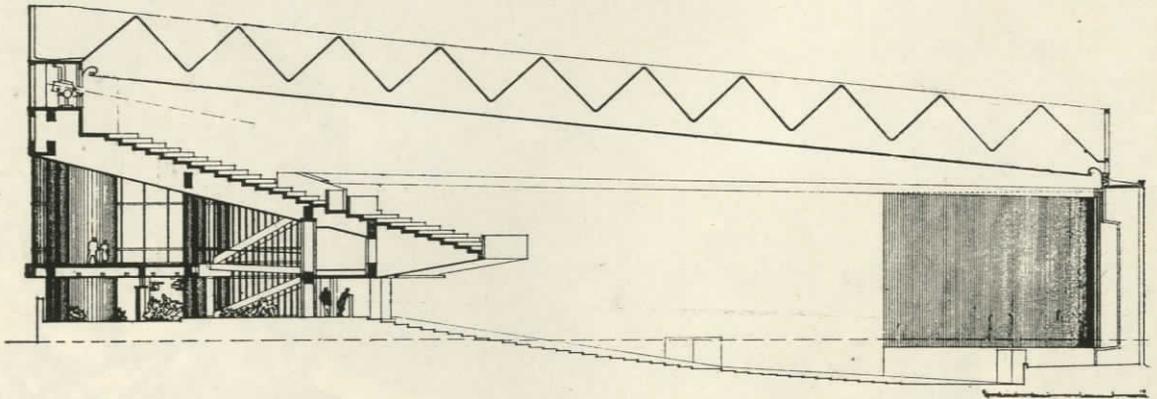
# CINEMA "ERMITA" NO MÉXICO



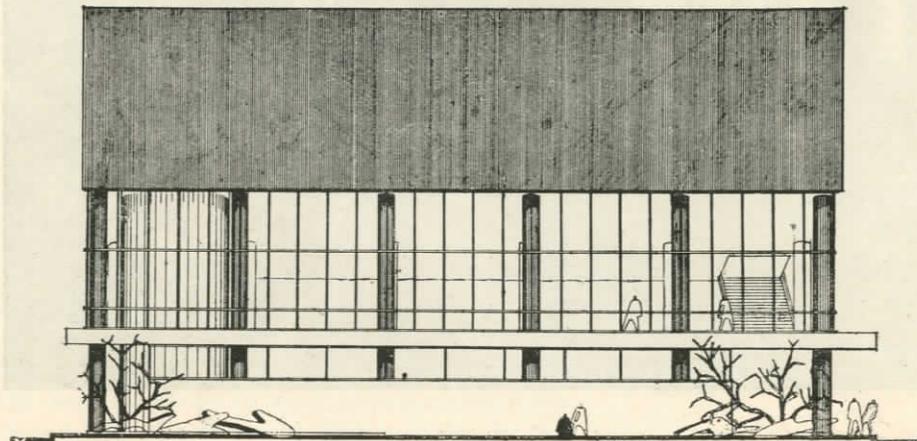
Aspecto do vestíbulo exterior



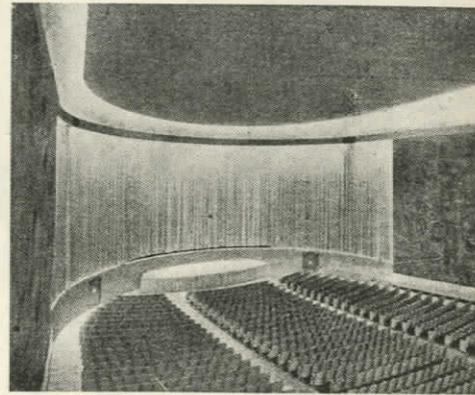
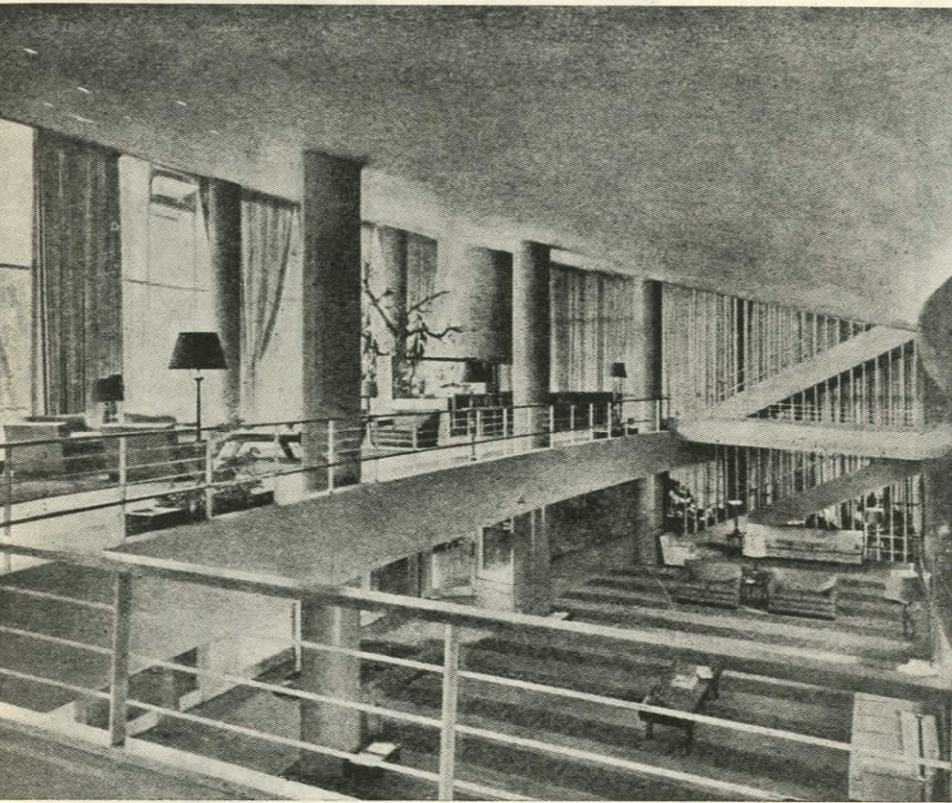
PLANTA



CORTE



ALÇADO PRINCIPAL



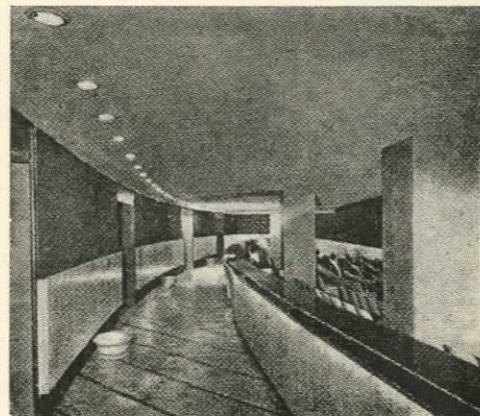
Vista da sala



Plateia sob o balcão



Dois aspectos do vestíbulo interior



Acesso à plateia



ESCULTOR  
MARTINS  
CORREIA

Martins Correia é um talentoso escultor de nome já muito conhecido através das suas belas realizações, reveladoras de uma sensibilidade apurada, embora, por vezes, prejudicadas por excessivas preocupações intelectuais.

A sua obra, numerosa e variada, atesta bem uma personalidade vincada e cheia de interesse, de que as fotografias publicadas apenas poderão dar uma ideia imperfeita, por focarem aspectos limitados dessa vasta e valiosa obra.



*Do importante artigo de Le Corbusier publicado no n.º 4 da revista «Comprender» em resposta a um «Inquérito sobre a existência duma crise da Arte», temos o prazer de publicar os seguintes excertos:*

«... Neste tema que discutimos aqui, «Crise de Arte» é necessário abrir as estradas, as comportas às imensas forças latentes.

Isso representa um reencontro, uma coordenação das Artes na Arquitectura, uma síntese das Artes. Por consequência, um recenseamento, uma classificação, uma acareação dos artistas (e cada um tomando o seu justo lugar). Nisso está a crise presente: a não consciência do impulso da Arquitectura Universal e a extraordinária ignorância, indiferença da corporação dos artistas ocupados na sua «bourse des arts»: quadros de cavalete, aguarelas, «croquis» sobre vidro e todos os respectivos derivados; edições de Arte e mercado de Artes.

Já apareceram indícios, assim:

A Arte Abstracta e a Querela das Realidades Novas; o Urbanismo e a sua revolução económica e Social. Ao fim do caminho: a casa de Habitação considerada como templo de família, o «foyer» como sede possível duma grande parte da poesia e das Artes; e enfim, a manifestação da arte à escala da arquitectura em condições e lugares que sejam verdadeiros, aceitáveis e susceptíveis de iniciativas valorosas. Em contraste com os séculos e os milénários já passados, a arte (maneira de fazer) estende-se, segundo os critérios a revelar, à inumerável e fabulosa produção de hoje.

.....

A policromia arquitectural moderna, já explorada hoje, faz palpitante o espaço. O «mural» pode participar, destruindo ou assinalando um muro (uma superfície), e dando ocasião à grande composição. Mas o «mural» será o integral da arquitectura. O pintor deverá então procurar conhecer o arquitecto, ser de qualquer maneira um plástico-arquitecto, um homem tendo total contacto, total participação com os volumes, as luzes, as distâncias, os espaços, as proporções e os materiais.

.....

Os pintores de hoje, por muito grandes que sejam, não têm contacto com o fenómeno arquitectural, nem com as obras. Novas gerações aplicar-se-ão, impulsionadas pelo acontecimento...»

**XXI Congresso da Federação Internacional da Habitação e Urbanismo** — Este congresso, que se vem realizando em diversos países, terá este ano lugar em Lisboa, com carácter oficioso de 21 a 27 de Setembro. É organizado pela secção portuguesa através da Direcção Geral dos Serviços de Urbanização, sendo seu presidente o Eng. Manuel de Sá e Melo e membros da comissão os senhores: Dr. Aureliano dos Anjos Felismino, Dr. Felner da Costa, Dr. João Monteiro de Mendonça, Eng. José de Miranda Coutinho, Dr. Pedro de Castro e Almeida, Eng. José Pereira da Silva, Arq. Luiz Cristiano da Silva e Eng. Alfredo Macedo dos Santos. Tomarão parte no congresso: os delegados designados pelos Governos dos países membros da Federação Internacional da Habitação e Urbanismo; os delegados de organismos oficiais ou de colectividades membros da F. I. da H. e U., e que aqueles organismos ou colectividades inscreverem; os membros da F. I. de H. e U. que se inscreverem; as pessoas que se interessarem pelos problemas da habitação e urbanismo e que se inscreverem como membros independentes.

•

**Resultado do concurso de ante-projectos para um grupo de Casas de Renda Económica a construir na cidade da Guarda, promovido pelas Habitações Económicas — Federação das Caixas de Previdência:**

O 1.º prémio foi conferido aos arquitectos: Celestino de Castro, Pedro Cid e João Vasconcellos Esteves; o 2.º prémio: arquitecto Alberto Pessoa; o 3.º prémio: arquitectos João Andersen e Archer de Carvalho; o 4.º prémio: arquitectos Cândido Palma, Manuel Coutinho Carvalho e Jorge Albuquerque; o 5.º prémio: arquitectos Croft de Moura, Henrique Albino e Nuno Craveiro Lopes.

Recebemos a informação de que esta Federação continua com o propósito de fazer uma exposição dos trabalhos premiados neste concurso, conjuntamente com os premiados no concurso de Viana do Castelo, anteriormente realizado. A demora na sua efectivação deve-se ao facto de, em tempos, ter sido proposto pela Comissão Executiva do próximo Congresso Internacional da Habitação e do Urbanismo a inclusão desses trabalhos na exposição a realizar por ocasião do congresso. Recentemente, porém, resolveu a mesma Comissão Executiva desistir desse propósito. A Federação, porém, dentro do espírito do regulamento dos concursos, organizará, tão breve quanto lhe seja possível, a referida exposição.

•

**Centenário da Fundação de São Paulo** — São Paulo que é considerada a cidade do Mundo em que mais se constrói, e onde o espírito moderno domina a arquitectura, vai festejar o centenário da sua fundação. A comissão organizadora dos festejos que se realizarão em 1954 é chefiada pelo Sr. Matarazzo, grande mecenas brasileiro que tem contribuído com importantes dadas para o incremento das Artes. Os trabalhos já estão em curso, tendo-se reunido em S. Paulo os melhores artistas, técnicos de arquitectura e plásticos. A realização de um novo museu de Artes Plásticas está a cargo do arquitecto Affonso Reidy.

•

**Concurso de Caracas** — Organizado pelo comité director das «colinas de Bello Monte» realizou-se um concurso internacional para o projecto de uma moradia naquele terreno montanhoso.

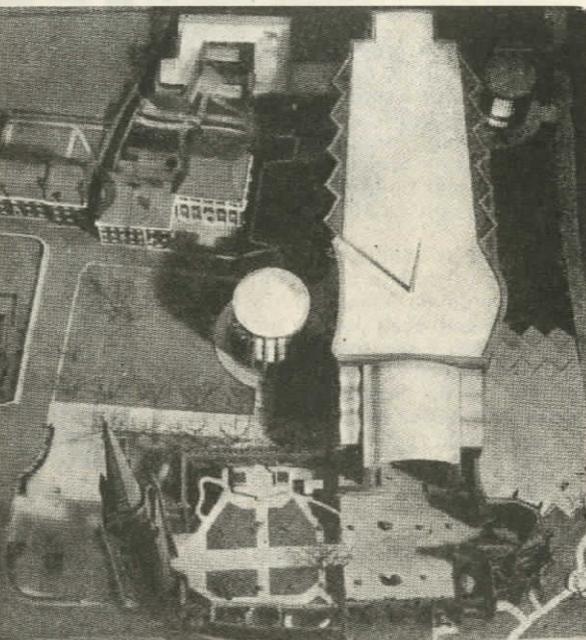
O júri, constituído pelos Dr. Leopoldo Martinez Olavaria, Dr. Carlos Villatuido e Dr. Diégo Carbonell, arquitectos, atribuiu o 1.º prémio ao trabalho do arquitecto uruguaiano José Miguel Galia Acosta, que apresentou um projecto bastante interessante. Além dos 1.º e 2.º prémios e de menções honrosas, foi atribuído o 1.º prémio para estudantes ao Sr. Raul Garmendia.

A concursos como este é-nos sempre grato fazer referência.

•

A revista francesa «L'Architecture d'Aujourd'hui» dedicou o seu número de Junho à **Italia-habitação**. Uma documentação abundante, recolhida e seleccionada com o concurso do arquitecto Vittoriano Viganò, mostra a importância da contribuição italiana, no duplo aspecto da solução do problema do alojamento e do florescimento de uma arquitectura progressiva, de elevada qualidade; mas, quanto a nós, deixa fortes apreensões no que respeita a este último aspecto. As preocupações formais parecem-nos, frequentemente, excessivas e inadequadas; e como conhecemos outras obras italianas em que a invenção, a originalidade, o espírito do nosso tempo não tiveram que se evidenciar por tais caminhos, aguardamos que um novo número daquela revista, já prometido, nos socorra um pouco quanto às apreensões que este nos deixou.

# NO PAÍS DAS TRADIÇÕES



Muito embora os homens sejam propensos a esquecer depressa e haja agora a preocupação de os fazer esquecer ainda mais depressa os horrores da última grande guerra, muita gente deve recordar, talvez, a sina triste de Coventry, cidade inglesa que as bombas alemãs arrasaram de um dia para o outro. Fábricas, oficinas, habitações, templos, hospitais, escolas, ruíram e arderam, total ou parcialmente, sob os impactos da metralha caída do céu e os escombros acumularam-se em proporções enormes.

Da catedral — pequena jóia da arquitectura medieva — apenas quedaram de pé as paredes, ou, mais exactamente, grande parte das paredes e a torre, com a sua alta e elegante agulha. Tudo o mais eram ruínas, restos partidos e calcinados.

Nos planos superiores para a reconstrucção da cidade, estudados com o cuidado, o bom senso e o escrúpulo que os ingleses põem habitualmente nestes assuntos, respeitaram-se as ruínas veneráveis e evidenciou-se a necessidade de não deixar a cidade renascida sem uma catedral; mas só um concurso posteriormente levado a efeito deu ao caso a solução definitiva. E porque tal solução é interessante sob vários aspectos e lança sobre este tão desvirtuado problema do respeito pelo passado e as suas obras uma luz clara, viva, decidimos fazer-lhe esta referência especial.

A ideia de reconstruir a catedral mutilada havia-se imposto a muitos espíritos, ainda antes de terminar a guerra. Uma parte considerável do templo ficara de pé e existiam desenhos e fotografias do conjunto e dos pormenores — elementos a partir dos quais seria possível reerguer a catedral na sua forma primitiva. Mas, justamente para aqueles a quem o passado e as suas obras merecem maior respeito, tal reconstrucção apresentava-se com o seu quê de sacrilégio, de mistificação. De que seria possível reconstruir a catedral segundo o seu traçado anterior, não tinham dúvidas. Mas a catedral ficaria a mesma? Poder-se-ia continuar a considerá-la como um templo medieval, um autêntico templo gótico, se se fizesse de novo tudo quanto as bombas haviam destruído? Pelo que diz respeito à forma, à aparência geral, sim. Mas só a forma e a aparência geral deviam interessar? E o espírito, a fé, as convicções dos homens que a construíram e nela deixaram as suas marcas subtis? Por mais que se quizesse, por maiores que fossem os cuidados, muito diferentes haveriam de ser as pedras e as madeiras afeiçoadas agora, das que os artífices de outras eras talharam amorosamente, marcaram com as suas siglas e que os séculos, depois, amaciaram e a história enobreceu.

Não! O passado venera-se, mas não se refaz. Conservam-se as evidências dos seus fastos, mas não se lhe faz a injúria de as falsificar, ainda que com boas intenções.

No projecto com que o architecto Basil Spence conquistou o primeiro prémio do concurso aludido, pôs-se de lado a ideia da reconstrucção pura e simples; e a solução proposta é mais justa, mais lógica e envolve, bem vistas as coisas, maior respeito pelos restos da velha catedral:

As ruínas ficam tal como estão, na sua triste verdade e pureza, apenas consolidadas, libertas de escombros e com o terreno adjacente especialmente cuidado para as valorizar. Quanto ao novo templo, projectou-se com uma expressão architectónica moderna, do nosso tempo; mas procurou-se harmonizá-lo com as ruínas, estabelecer com elas como que uma continuidade, não de estilo, mas de tradição religiosa. Como se o velho templo, destruído pelas bombas, passasse o facho da Fé ao novo templo — qualquer coisa assim.

A entrada para a nova catedral será, simultaneamente, a entrada para as ruínas da antiga; e do interior da nova igreja, através de um enorme envidraçado, ver-se-ão os restos veneráveis da igreja medieva. A ligação, a continuidade, estão asseguradas de uma maneira efectiva e feliz; mas o conjunto é, simultaneamente, uma prova de vitalidade da nossa cultura artistica: Porque o respeito, a veneração evidente pelo legado do passado não fez trair a nossa própria verdade, os nossos ideais, a nossa coerência.