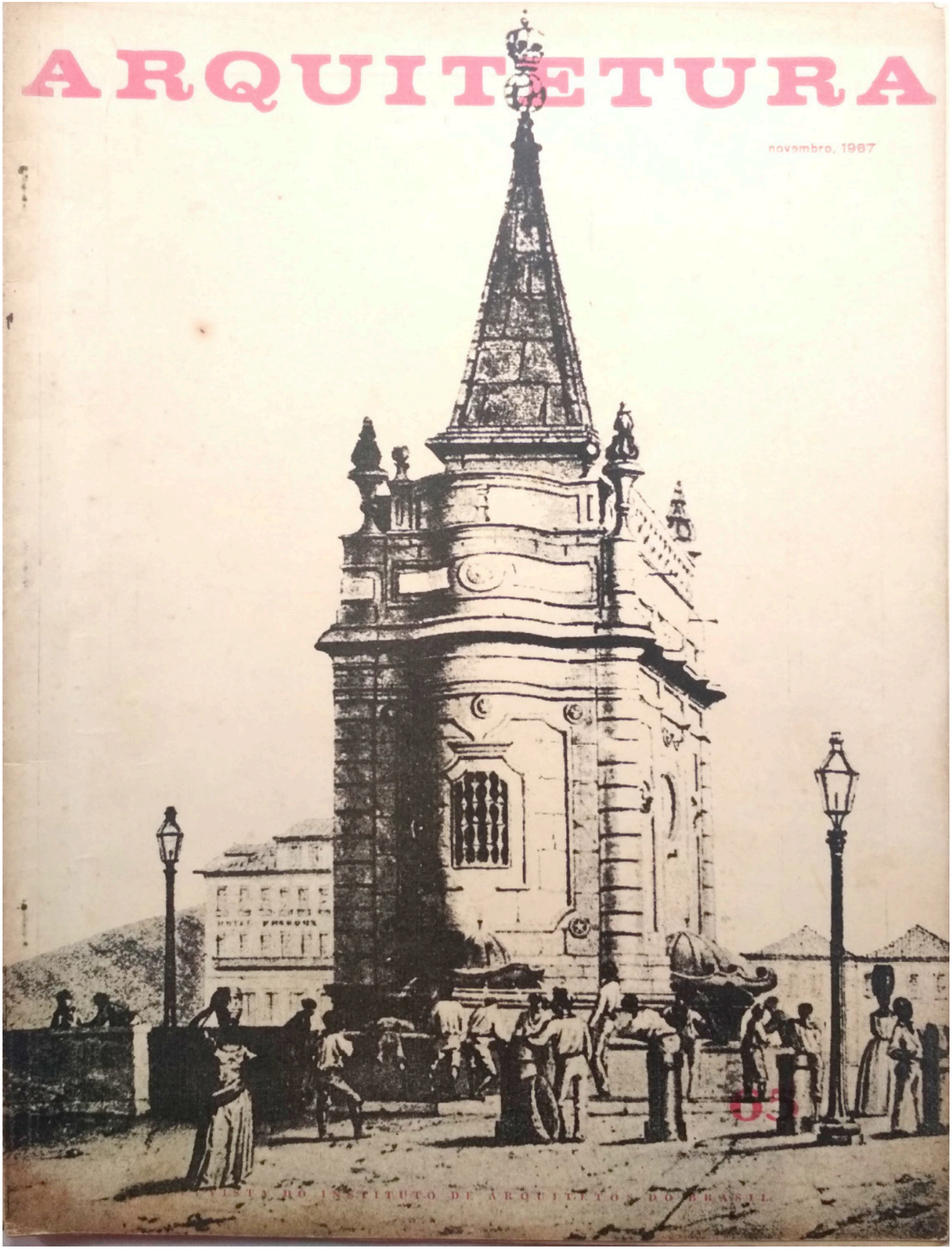
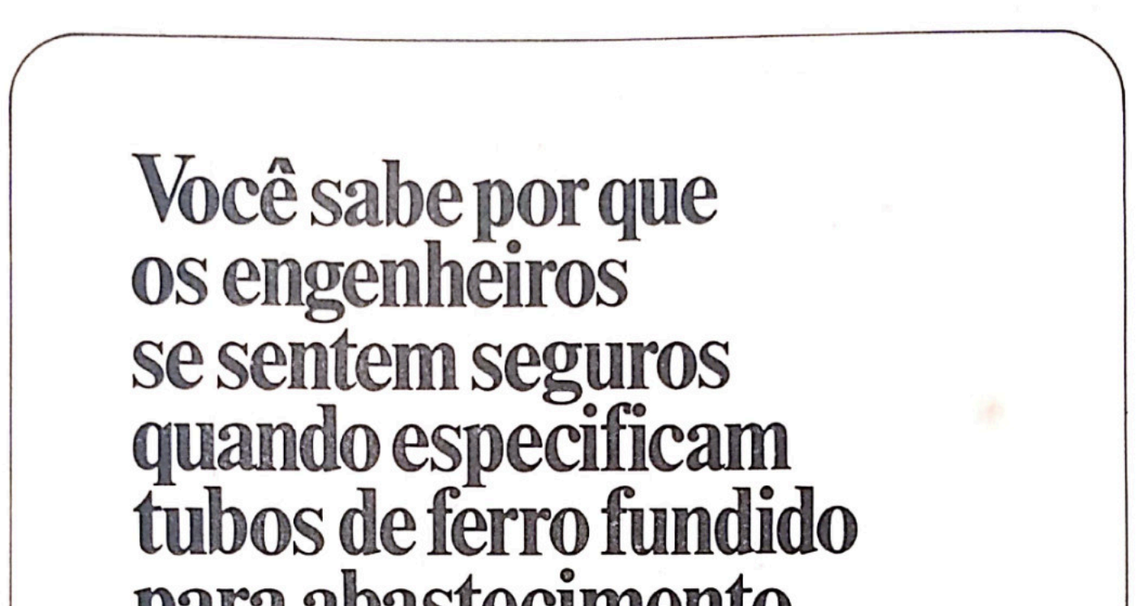
ARQUITETURA

novembro, 1967



REVISTA DO INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL

Você sabe por que os engenheiros se sentem seguros quando especificam tubos de ferro fundido para abastecimento de água das cidades e instalações industriais?



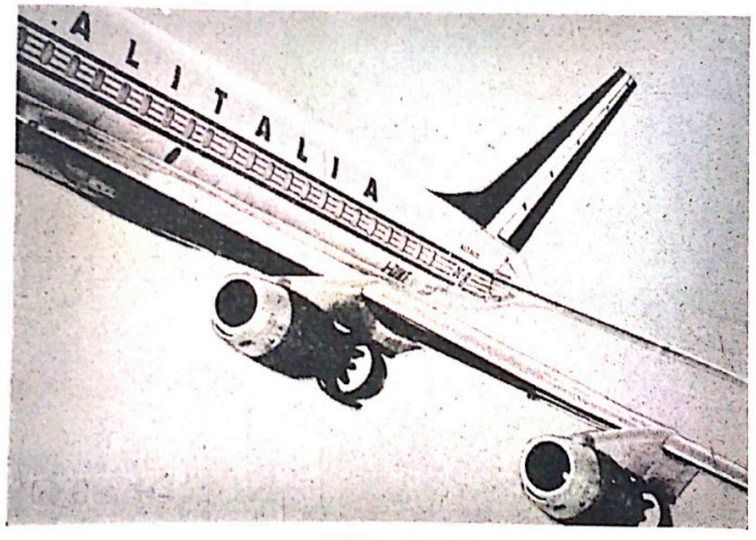
A razão é esta: os tubos de ferro fundido são os mais duráveis, os mais resistentes, inalteráveis e, acima de tudo, os de instalação mais fácil e de menor custo. As provas são inúmeráveis e estão espalhadas pelo mundo inteiro. As tubulações de Dilemburgo (Alemanha), feitas em 1562 (o Brasil estava recém descoberto!), funcionam até hoje. As de Versailles estão perfeitas. E os exemplos, já históricos, são muitos. Os tubos de ferro fundido continuam sendo insubstituíveis para conduzir líquidos e gazes sob pressão. Além de tudo, ainda possuem um valor extra: o valor eterno do próprio ferro. A Cia. Ferro Brasileiro produz tubos de ferro fundido rigorosamente de acôrdo com as normas da ABNT. Com juntas flexíveis (de borracha) ou as tradicionais de chumbo. Pixados externamente e internamente. Ou cimentados por dentro. E tôdas as conexões e acessórios necessários: curvas, tês, registros, válvulas, hidrantes, etc. Por tudo isso, e principalmente pela experiência de cada um, e que os engenheiros se sentem seguros ao especificar os nossos **tubos de ferro fundido.** Quem tem experiência atesta segurança e economia — tubos de ferro fundido.

CIA. FERRO BRASILEIRO
Usina: Caeté, Minas Gerais

Escritório Comercial: Av. Nilo Peçanha, 26, 6.º and. - Rio Agência e Depósitos em São Paulo, B. Horizonte, Recife.

Italsia

Qual é o melhor caminho para exportar seus produtos?



O "Cargo-Service" da Alitalia, naturalmente. Conosco sua mercadoria chega direta e ràpidamente a qualquer lugar do mundo. E viaja cuidadosamente acondicionada nos mais modernos jatos da atualidade.

Nós lhe oferecemos, ainda, uma vantagem exclusiva: o serviço de assistência do AITG (ALITALIA INTERNATIONAL TRADE CENTER), que serve de intermediário entre importadores e exportadores, fornecendo-lhes as informações necessárias para o incremento de seus negócios nêsse setor.

Por isso, exportar ou importar é agora muito mais fácil. Basta que você use o "Cargo-Service" da Alitalia. Custa menos. Dá mais lucro. Para maiores detalhes procure o escritório de nossa Companhia em sua cidade.

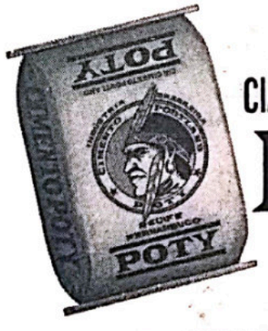
ALITALIA
CARGO SERVICE



UMA
CONSTANTE
EM
TODO
O
NORDESTE

Sempre presente em tôdas as obras de engenharia, arquitetura, etc., a placa do Cimento Poty, é a afirmação pública da escolha do melhor, para os trabalhos de maior importância e responsabilidade

CIMENTO POTY
O melhor, entre os melhores que se fabricam no Brasil

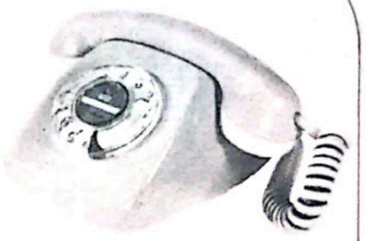


Um produto da
CIA. DE CIMENTO PORTLAND
POTY
Av. Martins de Barros, 196
RECIFE

Você
quer que isso
ocorra sempre?



Quando anunciar
um nôvo edifício
diga que cada apartamento
vai ter isto:



... e veja o resultado!

Imagine o seu próximo lançamento anunciado assim: "apartamentos amplos e modernos... **com telefone**". Você sente o forte apêlo que a sua oferta ganha com isso? A poderosa motivação que o telefone exerce sôbre o seu cliente?

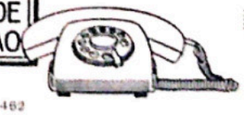
Mas você pode ir além. Acrescente: **"...receba seu telefone inteiramente de graça e ainda ganhe dinheiro com êle..."**

Pronto! Está feito o anúncio capaz de transformar o seu lançamento num êxito de vendas sem precedentes. Os principais incorporadores do Rio e de São Paulo estão realizando esta experiência com absoluto sucesso. Realize-a você também.

Como fazer? Não se preocupe. O problema é da Companhia Telefônica Brasileira. Procure-a. Pelo telefone 31-2602 ou nos Postos de Informações abaixo. Em poucos minutos você saberá como dar a todos os seus empreendimentos êsse valioso ponto de vendas. Sem qualquer despesa para você.

A C.T.B. também estudará para você, inteiramente grátis, todos os problemas técnicos da instalação telefônica. Consulte-nos durante a fase do projeto. Nossa contribuição poderá ser mais valiosa do que você pensa.

CTB
PLANO DE EXPANSÃO



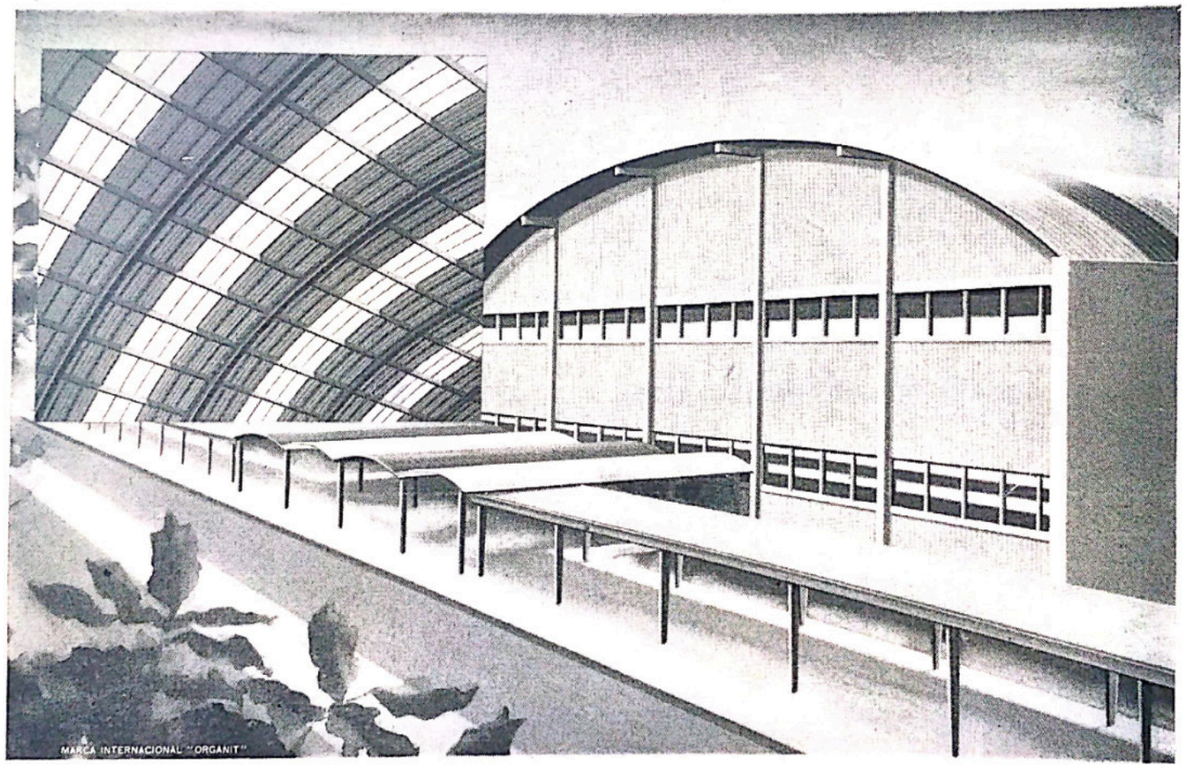
COMPANHIA TELEFÔNICA BRASILEIRA
— PROCURANDO SERVIR SEMPRE MELHOR

POSTOS DE INFORMAÇÕES
Centro - Almte. Barroso 54 e Av. Pres. Vargas 642 - 7º andar
Tijuca - Rua Conde de Bonfim, 269 A
Copacabana - Av. N.S. de Copacabana 462
Cidade Nova - Av. Pres. Vargas 2560 - térreo
Ipanema - Visconde de Pirajá 111 - loja V

Qualquer problema de **COBERTURA** ou **ACLARAMENTO**
encontra solução rápida e certa com os

ondulados ELVIC EM PVC RÍGIDO

– moderno material de cobertura e aclaramento.



Porque são:
- Leves – 2,2 quilos por m².
- Solidos – suportam um pêso de 500 quilos uniformemente distribuidos por m².
- Fornecidos em qualquer comprimento.
- Fabricados em 5 côres translúcidas e 5 côres opacas.
- Classificados como material de segurança – não inflamaveis
- Inalteraveis a ação de agentes quimicos ou atmosfericos
- Altamente resistentes a impactos
- Faceis de colocar.

um produto

ELCLOR **INDÚSTRIAS QUÍMICAS ELETRO CLORO S. A.**

ALAMEDA SANTOS, 2101 - 1.º ANDAR - TEL. 282-0011 - SÃO PAULO
RUA DA CANDELÁRIA, 79 - 6.º ANDAR - TEL. 43-6530 - RIO DE JANEIRO



a base do progresso é o cimento



OUROBRANCO

FÁBRICA: Cachoeiro do Itapemirim (E. S.) R. Moreira, 267 - Tel. 427 e 651 - Cx. P. 252
Escritórios: Estado da Guanabara - Av. Rio Branco, 57 - 3.º andar - Tel. 43-1313 e 43-9745
Endereço Telegráfico "OUROBRANCO"

não chegamos a tanto...



AGÊNCIA ABREU

FUNDADA EM 1840 NO PÔRTO, PORTUGAL

EXCURSÕES E OUTRAS VIAGENS ACOMPANHADAS POR GUIA FALANDO PORTUGUÊS

EUROPA MARAVILHOSA

A mais clássica de tôdas as excursões, 11.º ano de realização ininterrupta. 34 dias inesquecíveis visitando Portugal, Espanha, França, Itália, Áustria, Suíça, Alemanha e Bélgica. 24 partidas de abril a setembro.

GRANDE CIRCUITO EUROPEU

A mais completa de tôdas as excursões à Europa, 5.º ano de realização com lotações esgotadas. 55 dias de encantamento através de Portugal, Espanha, França, Itália, Áustria, Suiça, Alemanha, Holanda, Bélgica e Inglaterra. Partidas quinzenais de abril a setembro.

...e dezenas de outras excursões e programas especiais. Peça o nosso Livro de Viagens ou visite o nosso

representante geral C. G. FREITAS
av. rio branco, 156-24.º-s. 2434/2435
telefones 22 6656 / 52 7703
rio de janeiro/gb

ARQUITETURA

N.º 65 — novembro — 1967

Órgão oficial do Instituto de Arquitetos do Brasil — Revista mensal do IAB-GB — Av. Rio Branco, 277, grupo 1 301 — Publicação da Editôra Artenova Ltda. - Beco dos Barbeiros, 6, Grupo 201 - GB.

Conselho de Redação: Maurício Roberto, presidente, Edgar Graeff, Ernani Vasconcellos, Henrique E. Mindlin, Ícaro de Castro Mello, Jorge Machado Moreira, Marcos Konder Netto, Oscar Niemeyer, Paulo Antunes Ribeiro, Paulo Ferreira Santos e Sylvio de Vasconcellos.

Conselho de Direção: Álvaro Pacheco; Alfredo L. Britto — IAB; Maurício Nogueira Batista — IAB.

Conselho de Representantes: Alberto Xavier — IAB-Rb, Jorge Wilheim — IAB-SP; Vital Maria Pessoa de Mello — IAB-PE, Odilon Santos Neto — IAB-BA, Almir Fernandes — IAB-PR, Élio Vianna — IAB-Es, José Armando Farias — IAB-CE, Geraldo Nogueira Batista — IAB-DF.

Editor:
Álvaro Pacheco.

Redação: redator-chefe — Maurício Nogueira Batista — IAB, secretário — Alfredo L. Britto — IAB.

Colaboradores: Alberto Vieira de Azevedo (IAB) — Alex Nicolaeff (IAB) — Cleber Ribeiro Fernandes — Fernando Abreu (IAB) — Ferreira Gullar — Fortuna — José Guilherme Melquior — Jota — Leandro Tocantins — Luis Miranda Corrêa — M. Cavalcanti Proença — Arte: W. Machado (Xavier) e Revisão: Venício Pedroni.

Editôra Artenova Ltda. — Diretores: Álvaro Pacheco e Ogyio Costa Filho — Beco dos Barbeiros, 6, Gr. 201 - GB.

Redação: IAB-GB — Av. Rio Branco, 277, grupo 1.301 — tel. 22-1703, — Rio.

Administração, Publicidade e Assinaturas: Beco dos Barbeiros, 6 — grupo 201 — tel.: 31-2041, Rio — GB.

Sucursal em S. Paulo: Av. S. João, 473 - conj. 1.105 - tel. 32-3635 - São Paulo - SP.

Representante em Belo Horizonte — Geraldo Machado — Rua São Paulo, 656 - Sala 9-D - Galeria Ouvidor.

Esta publicação é recebida por todos os arquitetos no exercício da profissão no Brasil, firmas construtoras, escritórios técnicos de urbanismo, engenharia e arquitetura, decoradores e lojas de móveis e decorações, instituições de ensino superior brasileiras e estrangeiras, repartições públicas ligadas à arquitetura, à engenharia e à construção em geral.

Vendo avulso em livrarias e bancas especializados: preço do exemplar: Cr$ 1.000; número atrasado Cr$ 2.000; exterior US$ 1; assinaturas: 1 ano — Cr$ 10 000; exterior: US$ 10

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos seus autores

Composição e Impressão: EDIGRAF — Editôra e Gráfica Ltda. — Praça Cruz Vermelha, 3-A — Rio.

NOSSA CAPA — Mestre Valentim. Chafariz da Praça Quinze de Novembro (GB) — Desenho da época. Foto DPHAN.

ARQUITETURA é FILIADA AO IVC

SUMÁRIO

Editorial

10 Os Arquitetos e o IAB

Artigos

11 Mestre Valentim: um expoente da arte colonial
Arquiteto HENRIQUE E. MINDLIN

14 O padrão das ruas e a sua geometria
CHRISTOPHER ALEXANDER

Acústica nas construções

17 Materiais isolantes
Arquiteto ALBERTO VIEIRA DE AZEVEDO

19 Notas sôbre a natureza da mudança física para uma visão do planejamento físico
Arquiteto J. BRIAN McLOUGHLIN

23 Organização do território, disciplina do solo
Prof. JEAN LABASG

26 Brasília e a conduta britânica
Arquiteto DAVID GOSLING CHESHIRE

Galeria

Artes Visuais

27 O Álbum "O meu e o seu"
FERREIRA GULLAR

Painel

29 Sede da Portuguêsa Gaúcha de Desportos
Arquitetos ALDROVANDO ROSITO GUERRA e LUIS CARLOS DA CUNHA

31 **Notícias**

31 **Legislação**

Editorial

Os arquitetos e o IAB

O expressivo incremento da rêde urbana, a metropolização acentuada das cidades mais importantes, os índices de aumento da população urbana, a progressiva ocupação e o crescente equipamento do território, ao traduzirem o desenvolvimento do País, indicam a necessidade premente da adoção de uma política governamental para a organização do espaço brasileiro. O simples reconhecimento dessa necessidade abre ao arquiteto perspectivas de atuação tão difíceis de avaliar quanto desafiantes. Sabemos, no entanto, que tais frutos, se bem que possam ser, desde já pressentidos, não serão todavia fáceis de colhêr. Um árduo trabalho deverá anteceder o tempo em que a profissão do arquiteto será aceita e plenamente reconhecida para a execução de programas decorrentes de uma política dessa natureza.

Ao IAB tem cabido, desde sua fundação em janeiro de 1921, um relevante papel na luta pela conquista de oportunidades e posições que facultem ao arquiteto brasileiro, não apenas alguns louros, alguma fama e uns poucos ganhos fugazes, mas a real possibilidade de poder transformar em criação a construção dos equipamentos que o homem utiliza para satisfazer sua fundamental necessidade de habitar. Com efeito, a casa, a escola, a loja, o mercado, a rua, a praça, o parque, a fábrica, a estação, o hospital, o escritório, o campo que deve ser cultivado bem como a paisagem natural que precisa ser preservada e valorizada constituem o mundo próprio do homem, seu habitat. *O que o arquiteto brasileiro pleiteia e anseia firmemente, quer como indivíduo, quer como classe, é poder dar uma contribuição honesta, significativa e culturalmente válida na concepção e na formação dêsse* habitat, *que diàriamente se amplia, se transforma e se renova.*

Para atingir êsse objetivo o Instituto de Arquitetos do Brasil tem procurado, ao longo de tôda sua existência, somar os esforços de indivíduo e classe; de arquiteto e instituição. O IAB não é alguma coisa diversa, separada, alheia ou distante do arquiteto. É, por definição o próprio arquiteto. Suas posições e colocações tem refletido, através de todos êsses anos, fielmente, os desejos e necessidades de um grupamento profissional que já deu ao Brasil inúmeras provas de valor e de afirmação cultural.

Realizam-se, no dia trinta dêste mês de novembro, as eleições diretas para o preenchimento dos cargos de direção dos departamentos do Instituto de Arquitetos do Brasil. Simultâneamente, os arquitetos de cada departamento elegerão, também pelo voto direto, os delegados ao Conselho Superior — aos quais competirá a escolha dos dirigentes nacionais — e à Assembléia Nacional, órgão máximo do IAB.

O quadro que acima esboçamos, o progressivo incremento do número de novos arquitetos, — que traz, conseqüentemente, o fortalecimento da classe, — dão, a cada biênio que passa, uma significação maior as eleições para o quadro dirigente do IAB em todos os seus escalões. As responsabilidades dos eleitos para êsses cargos são cada nôvo ano mais sérias. A participação de cada arquiteto junto ao IAB torna-se dessa maneira imperiosa e indispensável.□

Mestre Valentim: um expoente da arte colonial

Arquiteto HENRIQUE E. MINDLIN, IAB-GB

O arquiteto Henrique F. Mindlin, IAB-GB, tomou posse em outubro passado na Academia Brasileira de Arte. Trata-se de uma entidade fundada em 1942 pelo arquiteto Nestor Figueiredo, IAB-GB, sócio fundador do IAB e que por diversas vêzes foi seu Presidente — que conta entre seus membros outros arquitetos (Oscar Niemeyer, Sérgio Bernardes, Ary Garcia Roza, Wladimir Alves de Souza, Paulo Santos e muito breve Jorge Moreira), além de, críticos e historiadores de arte, literatos, pintores, teatrólogos, etc. O presente artigo é extraído do seu discurso de posse.

Mindlin foi saudado por Miranda Netto.

Mestre Valentim. Quase um nome apenas, corporificado mais nas poucas obras que se lhe possam atribuir, do que na história de um homem ou de uma vida, pois o que se sabe de Valentim da Fonseca e Silva mal chega para imaginar a existência penosa, cheia de lutas e frustrações, que terá sido a dêsse artífice, modesto e operoso, jungido às condições de seu meio e de seu tempo. Contemporâneo de quem monopoliza a história do período que ilustrou, tanto pela genialidade incontestável de sua obra como pela imensa produção em que Minas Gerais, e o Brasil, atingem o ponto mais alto de sua criação artística, Mestre Valentim não pode deixar de ser ofuscado pela glória única do Aleijadinho. A simples duração, porém, de seu apelido, demonstra a consagração dêsse mineiro aos olhos do fluminense — assim se chamava então o carioca — e o papel que representou na cidade de sua adoção — êste Rio de Janeiro que tantos outros vieram a adotar, e que deu a Valentim da Fonseca e Silva o direito a um lugar definitivo na história das artes de seu tempo. Ainda que nessa história predomine, no juízo geral, a figura ímpar do Aleijadinho, a de Mestre Valentim se impõe, pelo caráter da obra que nos deixou e pelos problemas que suscita em confronto com aquela, maior, de seu contemporâneo mineiro. Nos pontos de contato com a vida e o trabalho do Aleijadinho, ou nos aspectos em que dêle divirja, a figura de Mestre Valentim nos traz importante acréscimo à compreensão do período, essencial à expansão das artes no Brasil.

Ambos refletem, é óbvio, a imensa contribuição do mulato e do povo humilde na formação de nossa cultura. Coincidem seus papéis, poderia dizer-se, em quase tudo que concerne ao impacto da coletividade e da época e que, no indivíduo, toma corpo e contôrno preciso, em resumo inconsciente e inevitável dêsses elementos de sua formação. Assim como divergem, um e outro, como produto final e acabado dêsse processo — exemplos da diversidade infinita do ser humano, dos seus caminhos pelos rumos do mundo e do espírito, da fôrça interior que marca em cada um o limite de suas possibilidades de expressão.

Homens do povo, ambos, como tantas outras figuras menores da história das nossas artes; não poderiam deixar de o ser, em uma cultura ainda présa aos preconceitos adversos à atividade manual, oriundos de suas fontes gregas e romanas, e na qual tôda capacidade maior de extroversão criadora só poderia encaminhar o indivíduo proveniente das classes sociais mais afortunadas para o domínio das letras, ou para o comando de seus semelhantes, nas lides da paz ou da guerra. Ambos mulatos, como tantos outros artistas, exprimindo o impacto especial, na mistura de raças que se processava na Colônia, das reminiscências atávicas do negro, diretamente ligadas a cultura em que a intuição e o gesto espontâneamente artístico impregnavam todos os aspectos do convívio e do diálogo social. Impacto de que carecia o branco, já préso a uma civilização de relações crescentemente mediatas, civilização tecnológica, ou pelo menos de rudimentar índole tecnológica.

Em Mestre Valentim, outro elemento importante se adiciona ao seu substrato psicológico: a bastardia, que se lhe dá a oportunidade de conhecer a Metrópole, e aí aprofundar a sabedoria de seu mister, também lhe terá sido fonte de conflitos interiores, traduzidos porventura, ao longo de sua vida de artista, em catarse imaginosa e expressiva, em exemplos por certo bem mais numerosos do que aquêles que, documentadamente, chegaram até nós. Aleijadinho e Mestre Valentim, circunscritos ao mesmo contexto social, em que artezão e artista se confundem, no domínio inteiro da técnica de seu ofício, assim como na integração completa no dia-a-dia do meio em que vivem, ambos preenchem função necessária e definida, que o público entende diretamente, sem precisar de justificação ou interpretação de críticos ou especialistas. Ao sabor das encomendas que o momento lhes traz, vão com igual desenvoltura, da obra de entalhe à de escultura ou arquitetura, enfrentando, simplesmente, os problemas objetivos que se apresentam, procurando dar cumprimento correto às obrigações profissionais que assumem.

Testemunham os dois, também, a extraordinária importância da Igreja no desenvolvimento da nossa tradição artística. Mestre Valentim, porém, talvez pela simples circunstância de residir no Rio de Janeiro, assinala ainda a ação do poder do Estado no fomento das artes. Sua obra não serve apenas ao culto religioso. Nos trabalhos que realizou para o Vice-Rei, D. Luiz de Vasconcelos e Souza, vem participar também da vida civil, em que o convívio comunitário começa a independer do repicar de sinos e dos ritos litúrgicos.

No confronto pessoal entre o Aleijadinho e Mestre Valentim, mineiros, mulatos, mulherengos os dois, curtindo por igual o difícil e áspero destino que não poderia deixar de ser o seu, no Brasil de então, impõe-se o reconhecimento da diferença principal que os caracteriza, ao menos na visão crítica dos nossos dias — a diferença entre o talento e o gênio, entre o gênio que levou o Aleijadinho a dar cunho pessoal e nôvo a todos os padrões que lhe vieram ter às mãos, e o talento com que Mestre Valentim assimilou êsses mesmos padrões, com requintes de técnica e sensibilidade, conduzindo a evolução do barroco à frente dos seus contemporâneos, em direção que se consolidaria como o vernáculo da época, não ocorresse a censura imposta pela chegada da Missão Francesa e pela importação de novos estilos, que aliás já se pronunciam, debilitantes, nos últimos trabalhos do artista carioca. O Aleijadinho diz mais ao nosso gôsto de hoje, talvez porque nos perturbe mais, ou porque nos traga com mais pungência a mensagem trágica da história e da existência humana. Mestre Valentim nos fala com serenidade, em frase mais discreta e menos vigorosa. É certo que não provoca em nós a turbulência emocional que nos vem da contemplação das obras de Congonhas do Campo e que nos obriga, ao fim de algum tempo, a desviar os olhos e procurar paragens mais tranqüilas. Trás-nos antes visão sossegada e bem composta, que se incorpora com doçura à nossa imagem do passado barroco — as vêzes até com um leve toque de humor, difícil de precisar se deliberado ou não.

Grande artista menor — no consenso crítico de hoje, repita-se — Mestre Valentim há de nos falar sempre que, repletos de emoções mais fortes, ou cansados de procurar, na criação reveladora da arte, a resposta aos enigmas universais da existência e do mundo, tenhamos necessidade de buscar, na paz da obra bem composta a tranqüilidade, ainda que fugaz, do momento presente, bem vivido.

A sua obra total, de atribuição definitiva e indiscutível é, infelizmente, pequena. Não fôra isso, e quem poderia afirmar que Mestre Valentim não viria ascender, de futuro, nas alternâncias cíclicas do bom gôsto e da crítica, a posição ainda mais alta no panorama da nossa cultura e na apreciação exigente dos entendidos? Tudo levaria, até, a pressupor em favor dessa hipótese, a se julgar pelas reviravoltas ocorridas em outros casos paralelos. Com efeito. Não só de Bach vive o homem de

hoje, mas também de Telemann, de Vivaldi ou dos próprios filhos de Bach, todos esquecidos durante séculos — Telemann, por exemplo, após haver desfrutado de prestígio muito superior ao do divino Bach, quase desprezado — e todos êles, de há pouco, restaurados em posição de primeira grandeza.

Instável é, na verdade, a fama do artista, pois cada geração tem de proceder, a partir de sua própria estruturação cultural, de seus impulsos e de suas aspirações, de sua visão do mundo, a nova avaliação dos valores que lhe vêm do passado. Nesse processo de revisão, emergem em primeiro plano, evidentemente, aquêles que mais afinam com as preocupações, as angústias, as circunstâncias de tôda ordem do próprio momento. É um período da história que, de algum modo, se reconhece em outro; o que não quer dizer que outras gerações não possam ver-se refletidas, ou melhor, pressentidas, em épocas diferentes.

A bem dizer, a obra de Mestre Valentim ainda não mereceu o estudo aprofundado e exaustivo, crítico no sentido mais amplo, que um dia há de ter. A simples triagem das atribuições feitas no correr de mais de um século, já foi obra de porte, realizada com imensa paciência e ponderado critério. A sua apreciação mais completa ainda aguarda, como tantas outras tarefas semelhantes, o enriquecimento necessário na vida cultural do País, o crescimento na escala de sua atividade acadêmica, que permita levar a cabo a investigação do nosso passado artístico, mal e mal iniciada de maneira sistemática haverá trinta anos, no máximo. Mas a própria estatística da mutável fortuna crítica dos artistas, entre nós e, mais ainda, no estrangeiro, leva a supor que o consenso relativo a Mestre Valentim apenas atingiu ao nível mínimo, em um critério de valorização comparada. Na verdade, porém, importa muito mais o conhecimento de cada artista em si mesmo, no mundo relativamente fechado em que reproduz a visão pessoal da realidade que o cerca, do que o estabelecimento de uma escala rigorosa de qualidade ou de mérito, necessàriamente condicionada pelo momento histórico. Para a memória coletiva, indispensável à tradição que está na essência do próprio processo de desenvolvimento cultural e artístico, vale tanto fixar a obra de todos os que contribuiram para êsse processo, como buscar "os primeiros entre os seus pares", ou seja, procurar o vértice da pirâmide; vértice a que corresponde, por definição, tôda a estrutura decrescentemente mais ampla que lhe serve de suporte.

Nestes têrmos, Mestre Valentim tem lugar definitivo em nossa lembrança. O talento, o domínio do ofício, a inventividade, o bom gôsto, não raro apimentado por um sorriso, permanecem na maior parte das obras que deixou.

Ainda que considerado artista menor, ao pé do Aleijadinho, a sua significação no quadro de nossa história não diminui por isso. Ao contrário. Um gênio, sòzinho, não faz uma civilização ou uma cultura. Se a lembrança de Mestre Valentim servisse apenas para confirmar, pelo valor de sua produção, que a arte do nosso período colonial não foi obra de um só, ou de uma só escola, senão de muitos, de tôda uma pleiade de artífices e de numerosos "ateliers" e oficinas, já se justificaria com a maior plenitude o estarmos a exaltá-lo; mais especialmente neste momento, em que o Brasil muda de escala, e alcança, dia a dia, maior e nova dimensão, porque encerra também uma lição — a lição do trabalho paciente e perseverante, humilde e muitas vêzes anônimo, que foi o seu, e que tem de ser o nosso, se quizermos pensar mais em nossa terra e em nosso povo, que em nós mesmos e nossas pequeninas glórias pessoais.

O Brasil em que vivemos clama por arquitetos e urbanistas capazes e competentes. Mais de oitenta milhões de habitantes hoje, mais de cento e cinqüenta milhões antes do fim do século, dependem, para o seu bem-estar, não apenas de homens de estado e de economistas, mas de todos os técnicos e especialistas sem os quais não se pode enfrentar os problemas da vida moderna, individual ou coletiva. E a atividade de todos êles, em seus variadíssimos setores, acaba por traduzir-se, em grande parte, no ambiente físico em que vivem e trabalham, o homem e sua família.

De que adianta a industrialização, se apenas resulta no êxodo do campo para a cidade, na proliferação das favelas, na acentuação das desigualdades sociais? De que adianta o saneamento, se o decréscimo na taxa de mortalidade vai produzir maior número de vítimas da miséria e da desesperança? De que adianta o planejamento ponderado e dinâmico da economia, dos investimentos públicos e privados, se as áreas rurais forem apenas exploradas, canibalizados os seus recursos, se as cidades não forem equipadas para atender às novas necessidades decorrentes do seu crescimento e do progresso tecnológico?

Vivemos, na verdade, diante de um dilema. Se não organizarmos a nossa agricultura e pecuária, se não desenvolvermos a nossa indústria, se não construirmos mais escolas e hospitais, continuaremos a responder — com inútil remorso — pela sorte de uma imensa população ignorante, doente, miserável. Se o fizermos, sem atender às conseqüências sociológicas, urbanísticas e arquiteturais do processo de desenvolvimento que não podemos deixar de deflagrar, ou pelo menos de acompanhar, iremos condená-la a morar em condições sub-humanas, a gastar as horas de repouso na busca enervante dos locais de trabalho, a sacrificar suas melhores energias no atrito estéril que resulta da má disposição e do funcionamento inadequado dos centros urbanos.

Só disporemos de um caminho para enfrentar êsse dilema o de complementar todo o esfôrço em prol do desenvolvimento econômico e do crescimento da riqueza nacional pelo planejamento integrado da cidade e do campo, de modo a restaurar dignidade à vida rural e a eliminar da vida urbana os fatôres de decomposição que hoje são o seu traço mais comum.

Nessa tarefa, a parte do arquiteto é muito grande. Êle não pode restringir-se a apenas traduzir, em têrmos especiais corretos, exigências programáticas impostas de cima e aceitas, tantas vêzes, a contragosto. Na fase de transição em que vivemos, cabe-lhe ser mais do que foram seus antecessores históricos, elementos necessàriamente ancilares, no sentido político, do organismo social. Cabe-lhe mais do que apenas cumprir ordens, por assim dizer, procurando resolver do melhor modo possível, em contexto estético, tecnológico e econômico viável, os problemas sugeridos pelo cliente individual ou coletivo. O arquiteto não pode mais eximir-se a ampla participação na própria postulação dêsses problemas e dos programas dêles decorrentes. Na nossa civilização, cada vez mais industrializada, cada vez mais urbanizada, o meio físico criado ou modificado pelo homem condiciona tôda sua atividade, e muitas vêzes o faz de forma tão negativa e deletória, que a reorganização dêsse meio se transforma em uma das necessidades mais inadiáveis do processo de reconstrução que dá tom à nossa época. Para eliminar, ou ao menos reduzir, os incalculáveis desgastes humanos, físicos, psíquicos, sociais, as irreparáveis perdas de rendimento técnico e econômico que provém do crescimento desordenado e caótico das cidades, da correlação imprópria, quando não inexistentes, da cidade e do campo, da pobreza da maior parte das grandes soluções arquitetônicas, que continuam prêsas a um urbanismo de rotina, é preciso não sòmente reformular radicalmente, com audácia e visão de longo alcance, as estruturas urbanas, como também reequipar o meio rural, em amplo quadro regional.

A cidade, sem prejuízo de sua adaptação à escala e à dinâmica do nosso tempo, terá de readquirir o sentido social e humano que tinha antes do advento da Revolução Industrial e da especulação imobiliária, voraz e irresponsável. Não se poderá tolerar que prossiga, com desprêzo de tôdas as potencialidades de progresso e de uma vida melhor ao alcance de todos, a continuada decadência, a obsolescência crescente do meio urbano que é o sêlo de nossa época, e que vai transformando tôdas as cidades, à medida que crescem, em aglomerados desordenados, turbulentos, desumanos e desumanizados. É preciso pôr um paradeiro à grotesca ineficiência nos meios de comunicação e de correlação dos elementos que compõem o complexo urbano, ineficiência que reduz à metade útil de tôdas as criaturas. Um paradeiro à trágica despersonalização dos elementos de vida coletiva, que solapa a estrutura social, minando todo sentido gregário, todo sentimento de responsabilidade que poderia advir da participação efetiva, atuante, do indivíduo em um grupo mais amplo que a família.

Como caberia, também, por um paradeiro à deteriozação insidiosa da vida familiar que, em lugar de se beneficiar de tôdas as extraordinárias possibilidades da civilização moderna, se torna vítima de condições de habitação cada dia piores, de uma "favelização" que se alastra em tôdas as camadas sociais e econômicas.

No combate a tôdas essas enfermidades do organismo social, o arquiteto tem lugar marcado e tarefa certa: a êle cabe colaborar para a reconstrução do mundo de hoje, fazendo aquilo que sabe, ou deveria saber, melhor do que ninguém: planejar, em seus aspectos ambientais, os elementos indispensáveis à vida humana, à habitação, ao trabalho, ao cultivo do corpo e da mente, aos transportes e aos meios de comunicação, sintetizando todos êsses elementos em conjuntos urbanos, rurais ou regionais. Amadurecido na experiência vivida, no amor ao próximo, na visão criadora dos fatôres que formam o meio material, cabe-lhe compor o traço construtivo dos planos resultantes das pesquizas e das intenções de todos os outros, junto dos quais participa da atividade política que todos têm de desenvolver.

A essa função social do arquiteto há de corresponder, é óbvio, um preparo cultural e profissional proporcionado à amplitude de sua tarefa, abarcando o homem e o meio que o cerca, em tudo que possa repercutir na formação do ambiente físico e no impacto recíproco do homem e do meio.

Onde, porém, perguntaremos, onde, em tudo isso, o artista? Onde o herdeiro do Aleijadinho, de Mestre Valentim, de todos os grandes criadores de formas majestosas, que brilham à luz do sol, erectas e firmes, ou que, na memória coletiva, se erguem das ruinas que tombam, para a contemplação emocionada de tantas e tantas gerações?

No mesmo lugar de sempre, pode-se responder. Isto é, na síntese feliz de todos os elementos do problema, no milagre criador, eternamente repetido, e que marca, impiedosamente, o calibre pessoal de cada um, o limite que a prudência e o bom senso mandam não ultrapassar.

Nesse sentido, por conseguinte, artistas todos os arquitetos, maiores ou menores, iguais aos seus antepassados, mesmo que os temas que a civilização contemporânea lhes apresenta sejam mais vastos ou diferentes, e ainda que na parte consciente de seu trabalho, inúmeros fatôres novos intervenham em sua atividade, impondo-lhes novas e maiores responsabilidades, de ordem técnica, econômica, e humana — em suma, uma responsabilidade social incalculàvelmente maior. Porque na parte inconsciente da elaboração dos problemas com que se defrontam, na busca visceral, por vêzes fácil e espontânea, quase sempre tateando e torturada, da síntese integradora da obra, nada mudou: o arquiteto de hoje é o mesmo que a história das artes retrata, margeando os mesmos abismos, alçando-se aos mesmos píncaros, correndo os mesmos riscos de fracasso quando a sua autenticidade é menos que total, quando a procura de um efeito formal, pré-concebido, o leva a deturpar a solução que a voz interior lhe diz estar certa.

Quase assustadora é, com efeito, a responsabilidade do arquiteto de hoje. Para que isso fôsse verdade, já bastaria o imenso rol de problemas que, neste mundo em mudança, êle tem de abordar, ou para cuja solução tem de se engajar ao lado de muitos outros, em campos de ação alheios e que no entanto atingem ao seu — tanto os problemas da miséria, do subdesenvolvimento, da explosão demográfica, como os do tumulto hipertrofiado que vem na deriva do superdesenvolvimento. Mas é que também, ao lado disso, está em crise o próprio instrumento de ação que constitui o seu ofício, a arquitetura em sua acepção mais ampla, êsse ofício a que dedica a sua vida. A arquitetura moderna, adormecida, talvez, sob os louros das primeiras vitórias, em que a criação formal se integrava genuinamente na pesquisa de novas soluções técnicas, sociais, econômicas, deixou-se penetrar demais, seja dita a verdade, pelos germes de um academismo que jamais se resignou às derrotas impostas após a 1.ª Guerra Mundial.

À profunda tomada de contato com as novas circunstâncias da época, que deu o tom à sua fase pioneira mais construtiva, substituem-se hoje, na visão de muitos arquitetos, impulsos regressivos que novamente os distanciam da realidade quente, palpitante, precária e trágica, que é a de seus semelhantes, para os levar outra vez à torre de marfim, no culto fetichista da forma absoluta. E a arquitetura tende a esquecer o meio e o homem, na miragem ou no pretexto da linha pura, do devaneio lírico, da beleza evanescente dos ritmos esotéricos. É claro que a arquitetura, sòzinha, não poderá salvar o mundo e a civilização. Mas isso não é razão para que os arquitetos se afastem do esfôrço comum de tentar consegui-lo e procurem refúgio em renúncia pseudo-mística, na adoração da beleza abstraída de contexto, da expressão supostamente poética, dos valores de convenção que tão pouco se relacionam à angustiosa presença da realidade que marca o nosso século.

Dessa contradição entre a procura objetiva de uma linguagem própria ao nosso tempo, que parte da visão dos problemas sociais e humanos e dos meios de solução, técnicos e econômicos, pertinentes, e a imposição subjetiva de preconceitos formais de tôda ordem — não apenas arquiteturais, mas também sociológicos e até ideológicos — que vem desmentir as próprias origens da arquitetura moderna, nasce o seu estado presente de crise. Crise perigosa, porque há tantos problemas sérios a resolver, e a arquitetura não pode descer a mero exercício de jogral, para deleite dos mais afortunados ou exteriorização de requintes de bom gôsto. No duro confronto com as contingências de uma ordem social em transformação, de uma economia cujos fluxos e refluxos não podem ser menosprezados, de uma problemática inteiramente nova, que estabelece prioridades e programas desconhecidos ou inadmissíveis em outros tempos, os arquitetos arriscam-se a ficar marginalizados, se perseverarem pensando em têrmos irreais — o que seria deplorável, pois importaria em decisões fundamentais para o bem estar do homem e sua família, no âmbito do urbanismo e da arquitetura, passarem para órbita alheia, para especialistas de tôda sorte, cuja visão, necessàriamente atomizada, difere da sintetização criadora que é o apanágio do arquiteto e, diferindo, muitas vêzes a exclui.

Não se quer dizer com isso, porém, que o arquiteto deva tentar emparelhar-se com todos êsses especialistas, para manter domínio e posse de seu feudo; que deva transformar-se em economista, sociólogo ou psicólogo, ainda que amador. Não, e precisamente por isso — porque jamais passaria de um diletante, mais ou menos aprofundado, ou aparentemente aprofundado, já que na vida apressada dos nossos dias não teria tempo para descer além da superfície, em tantos campos, tão extensos, do conhecimento e do saber. O que se quer, o que a sociedade precisa e exige do arquiteto, no contexto próprio de sua atividade precípua, é que não feche os olhos à realidade que êsses outros descrevem, dissecam, anunciam e comprovam, em suas áreas respectivas.

E assim, que não feche os olhos às contradições, aos conflitos, à complexidade dos fenômenos que o rodeiam, e que se traduzem, com freqüência, em antagonismos quase irredutíveis nas condições sociológicas, tecnológicas ou econômicas dos programas novos, de dimensão e escala crescente, que se lhe apresentam, tanto no campo da arquitetura como no terreno do urbanismo ou do planejamento.

Êsses antagonismos terão de ser reconciliados, na maior medida possível, dentro dos limites operacionais compatíveis com o problema. Isso só pode acontecer como resultado de pesquiza paciente e sistemática dos dados programáticos, dos meios da execução, dos fatôres econômicos — pesquiza que é, por sua própria natureza, trabalho de equipe e de conjunto, e sem a qual será difícil produzir obra verdadeiramente inserida no quadro humano e social dos nossos dias. Nem por isso o arquiteto terá menos oportunidade da exprimir a fôrça de sua própria personalidade ou de concretizar a visão que o seu talento ou o seu gênio lhe dêem do mundo ou das cousas. Apenas se não quizer se isolar do seu tempo, em estéril narcisismo, terá de incluir, em sua análise, tôda a multiplicidade de fatôres, divergentes e conflitantes, que fogem à esquematização simplista e primária, implícita em qualquer abordagem unívoca do problema — seja através da forma, da função, da estrutura, dos meios de realização ou do intuito expressivo. E ao fazê-lo, com honestidade e desprendimento, resolvendo ou tentanto resolver tôdas as tensões opostas, geradas por êsses fatôres, verá que seu vocabulário e sua sintaxe se ampliam inesperadamente, em riqueza semântica insuspeitada no âmbito estreito de um purismo intransigente, tanto de índole estética, como estrutural ou tecnicista. Integrado efetivamente no seu próprio tempo, por isso mesmo estará também integrado no correr dos tempos, e no largo caudal do desenvolvimento histórico da tradição do seu ofício. Liberto assim de qualquer resquício provinciano, compreenderá que o presente não apenas diverge muito do passado, mas que também em muito se lhe assemelha — que os recursos de linguagem espacial, a retórica de contrastes e de consonâncias, de hierarquização, de explicitação, de inflexão, freqüentemente postos de lado na ortodoxia da arquitetura moderna poderiam trazer vitalidade nova e conteúdo humanístico à obra dos nossos dias, se estudados em sua essência e contexto próprio, sem qualquer intuito de reprodução ou de cópia. E verá, nesse sentido, que as grandes obras de outrora nos falam ainda, em mensagem inteligível e útil, não só do outro lado do Atlântico, mas também dêste lado de cá — que o que nos deixaram o Aleijadinho, Mestre Valentim, e tantos outros artistas do nosso período colonial, ainda pode, e deve, ser visto, com encanto e proveito.

ANUNCIE EM

ARQUITETURA

O ÓRGÃO OFICIAL DOS ARQUITETOS BRASILEIROS

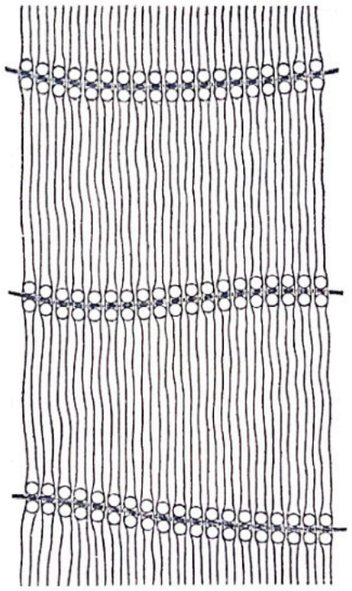


Fig. 1

O padrão das ruas e a sua geometria *

CHRISTOPHER ALEXANDER
Departamento de Arquitetura, Universidade da Califórnia

Vamos tratar da geometria da rêde de ruas numa metrópole.

O atual padrão da rêde de ruas (quer êle seja uma quadrícula formal como Manhattan ou uma rêde informal como Londres) está tão fixo no nosso espírito, que dificilmente nos ocorre que as ruas duma cidade podem distribuir-se segundo um sistema completamente diferente. Mesmo o aparecimento das auto-estradas não mudou o nosso pensamento.

E, no entanto, o sistema de rêde de ruas a que estamos habituados é absoleto. O congestionamento afoga as cidades; as exigências atuais requerem uma geometria completamente nova para a relação entre as ruas.

Em primeiro lugar, descreverei esta nova geometria. Depois, procurarei mostrar que esta geometria é uma conseqüência natural das exigências a que está sujeito hoje o sistema de ruas.

A GEOMETRIA

A geometria é mostrada em forma de diagrama na figura 1. As suas características essenciais são:

1. Tôdas as ruas são paralelas. Não há ruas transversais e as ruas não se intersectam;

2. A distância entre duas ruas é de cêrca de 150 metros;

3. As ruas são de sentido único, e os sentidos alternam-se;

4. A intervalos de 3 milhas, auto-estradas com várias faixas passam por baixo das ruas, perpendicularmente a elas (1);

5. Cada par de ruas está ligado às auto-estradas por anéis com circulação no sentido dos ponteiros do relógio;

6. Não é permitido estacionamento de veículos nem circulação de peões (2) nas ruas;

7. As faixas de terreno entre as ruas, onde ficam os edifícios, são áreas contínuas para peões. (2) Os acessos de veículos nestas áreas vão de uma rua à outra, mas são interrompidas por freqüentes nervuras, de modo que os veículos só podem deslocar aqui a uma velocidade mínima.

O diagrama é deliberadamente conciso. A sua finalidade é a de mostrar as relações essenciais que acabamos de descrever, sem conter qualquer informação adicional (e arbitrária). Especialmente, não é essencial que as ruas sejam perfeitamente paralelas, nem que o seu esquema se repita exatamente. Na verdade, as relações essenciais enunciadas nos números 1 e 7 poderiam obter-se em muitas cidades existentes fechando as ruas transversais.

* Este trabalho, publicado originalmente no "Journal of the A.I.P." vol. XXXII, N.º 5, foi transcrito da revista portuguêsa "BINÁRIO" N.º 107, agôsto, 1967.

CONDIÇÕES BÁSICAS

Enunciarei agora as nove condições que originam êste sistema. Tôdas elas se centram no problema do congestionamento. Cada uma delas é uma fôrça inexorável na moderna vida urbana.

1. **O movimento na cidade deve permitir a máxima utilização livre de veículos pessoais.**

As pessoas gostam de automóveis. O desejo do automóvel é uma fôrça tão poderosa que não se pode ignorar. Mesmo quando os carros e caminhões, tal como os conhecemos, se tornarem obsoletos, o desejo de uma forma equivalente de veículos individuais permanecerá.

2. **As velocidades médias devem ser tão altas quanto possível. Os tempos médios das deslocações devem ser os mais baixos possíveis.**

Uma vez que reconheçamos a condição 1, somos forçados a reconhecer um dos grandes defeitos mecânicos da cidade moderna: o congestionamento atrofia-a. Não nos podemos deslocar nela suficientemente depressa. Embora os automóveis e caminhões possam fazer médias de 100 Km/h nas auto-estradas, muitas deslocações através das cidades têm uma velocidade média de 20 Km/h.

Presentemente, as pessoas que se deslocam de carros para o trabalho gastam cêrca de duas horas por dia: êste defeito das nossas cidades é fatigante. Mas é mais do que isso: é um grande defeito econômico. As baixas velocidades são uma perda de tempo pago como salário, e o constante parar e arrancar duplica o custo da condução; ambos aumentam consideràvelmente o custo de vida.

O maior problema, porém, é que partes da grande cidade são virtualmente inacessíveis. Pessoas a 15 ou 20 quilômetros de distância não tem possibilidades de acesso umas às outras quando querem, porque estão a uma hora de distância por estrada.

A atual diminuição de velocidade nas ruas da cidade é em grande parte causada por cruzamentos de trânsitos, viragens, carros estacionados e pela possibilidade de surgirem inesperadamente peões. (2) Por isso a condição 2 preconiza que o sistema de ruas não tenha possibilidade de viragens nem interseções, que todo o estacionamento se faça fora das ruas e que os peões (2) não possam circular nelas.

3. **O sistema de ruas deve poder ligar quaisquer dois pontos com uma eficiência sensìvelmente igual.**

A via rápida e o sistema de luzes (3) de trânsito foram ambos inventados para resolver as condições 1 e 2. Mas êles só melhoram a circulação ao longo de certas linhas de movimento. Ambos ignoram um terceiro fato essencial da moderna sociedade urbana, designadamente que ela é uma sociedade pluralista. Numa metrópole moderna, qualquer pessoa pode querer ter acesso a outra pessoa qualquer. Os pontos espaciais aos quais diferentes indivíduos procuram acesso são tão variados que se tornam imprevisíveis. Devemos, portanto, tornar o acesso a todos os pontos igualmente possível.

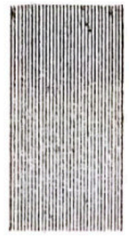


Fig 2

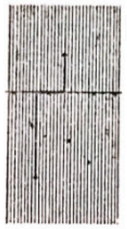


Fig 3



Fig 4

4. **O sistema de ruas deve ser essencialmente ao nível do solo.**

Não ficção científica, ou em teoria, seria possível resolver as condições 1, 2 e 3 construindo ruas no sentido Norte-Sul a um nível e ruas no sentido Leste-Oeste a um outro nível, com rampas entre si. Na prática o custo impedirá a sua realização e as rampas tomariam espaço demasiado. Nas áreas de densidade baixa, que ocupam nove décimos de uma metrópole, soluções dêste tipo serão simplesmente irrealizáveis.

A SOLUÇAO

O único sistema de linhas para preencher um espaço que é livre de interseções, situando-se completamente a um nível único é um sistema de linhas paralelas. Assim, as condições 1, 2 e 4 exigem um sistema de ruas paralelas sem ruas transversais. Para resolver a condição 3, as ruas são ligadas por auto-estradas espaçadas, perpendiculares às ruas. A que distância poderão estar estas auto-estradas para não obrigarem a grandes desvios?

Suponhamos que as auto-estradas estão a m milhas de distância. Chamemos a cada área entre duas auto-estradas uma "Banda". Cada "banda" tem m milhas de largura. Há agora dois tipos essencialmente diferentes de deslocações:

a) Aquelas que começam e acabam em bandas diferentes, como mostra a figura 3. Estas têm exatamente a mesma extensão que teriam se existissem ruas transversais.

b) Aquelas que começam e acabam na mesma banda, como mostra a figura 4. Estas são mais longas do que seriam no caso de haver ruas transversais. A duração do desvio corresponde a duas vêzes a distância mais pequena até à auto-estrada mais perto. Dadas distribuições ao acaso de pontos de partida e de destino, uma integração mostra que o mínimo desvio, numa tal deslocação, será de m 3 milhas. (4)

Perguntemos agora que proporção de tôdas as deslocações realmente começam e acabam na mesma banda. Começamos por tabular as freqüências de diferentes extensões de deslocações numa metrópole moderna. Os números que se seguem referem-se à cidade de S. Diego, Califórnia.

Observamos agora que, para uma dada extensão de deslocação l, algumas deslocações cairão completamente dentro de uma banda, enquanto que outras começarão numa banda e acabarão noutra. Podemos imaginar as deslocações como linhas de comprimento l distribuídas ao acaso pela cidade, e supor que as linhas de deslocação podem formar qualsquer ângulo com as auto-estradas. A probabilidade de que uma linha de deslocação de comprimento l fique inteiramente dentro de uma banda será a mesma da probabilidade de um fósforo de comprimento l, lançado ao acaso sôbre um padrão de linhas paralelas à distância m, ficar inteiramente compreendido entre duas linhas. Isto é dado pela fórmula base:

$$p(m,l) = 1 - \frac{2l}{\pi m} \quad \text{se } l \ll m$$

$$= \frac{2}{\pi}\left[\text{arc sen } \frac{m}{l} - \frac{l}{m} + \frac{\sqrt{l^2 - m^2}}{m}\right] \text{ se } l > m$$

Para m igual a 1 milha, 2 milhas e 3 milhas, respectivamente, esta função fornece as seguintes probabilidades de uma deslocação dentro de uma só banda, para as extensões de deslocação indicadas:

l	1	2	3	4	5	7	10
1	.36	.16	.11	.08	.06	.03	.03
m 2	.68	.36	.22	.16	.13	.10	.06
3	.79	.58	.36	.25	.20	.15	.11

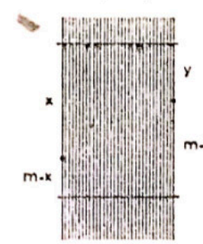
	1 milha	2 milhas	3 milhas	4 milhas	5 milhas	7 milhas	10 milhas
Extens. de deslocaç.	$\frac{1}{2} \geq l < 1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2} \geq l < 2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2} \geq l < 3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2} \geq l < 4\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2} \geq l < 5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2} \geq l < 8\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2} \geq l < 11\frac{1}{2}$
Percent. de todas as deslocações	28 %	11 %	11 %	9 %	9 %	24 %	8 %

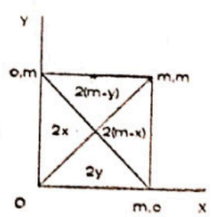
Uma vez que tôdas as deslocações dentro da mesma banda por um desvio cuja média é m/3 milhas, podemos computar um desvio mínimo para cada combinação de m e extensão da deslocação, como se mostra no quadro abaixo. Se multiplicarmos então os desvios mínimos para cada valor de m pelas probabilidades relativas dadas na primeira tabela e os somarmos, obtemos os desvios mínimos gerais, dados na última coluna.

	Desvios mínimos (milhas)							
	1	2	3	4	5	7	10	Desvios mínimos gerais
1	.12	.05	.04	.03	.02	.01	.01	.05 milhas
m 2	.45	.24	.15	.11	.09	.07	.04	.21 milhas
3	.79	.58	.36	.25	.20	.15	.11	.41 milhas

Se as auto-estradas estiverem à distância de 3 milhas, a delocação média num sistema de ruas paralelas será, portanto, apenas 5% maior do que no atual sistema com as suas ruas transversais. Ao mesmo tempo, a velocidade média das deslocações aumentará de 20 Km para mais de 60 K/h. As enormes economias em tempo e combustível compensarão o pequeno aumento de distância.

(4) Digamos que o ponto de partida e o ponto de destino estão às distâncias de x e y, respectivamente, de uma auto-estrada (escolhida arbitràriamente). Então a auto-estrada mais perto está a x ou m-x do ponto de partida, ou então a y ou m-y do ponto de destino (aquela que, de entre estas quatro, fôr a distância mais curta); e o desvio, que corresponde a duas vêzes esta distância mais curta, será portanto d = Min |2x, 2 (m-x), 2y, 2 (m-y)|. Se considerarmos x perante y, vemos que esta função dá d = 2x, 2 (m-x), 2y, 2 (m-y), respectivamente, nas áreas triangulares do gráfico.





Se x e y forem variantes acasionais, tomando valôres 0 e m com igual probabilidade, então poderemos encontrar o mínimo valor de d integrando d em todo o quadrado 0 x m, 0 y m, e dividindo por m2. Uma vez que a integral é a mesma para um dos quartos triangulares, temos:

$$d = \frac{4}{m^2}\int_0^{m2} 2y\ (m = 2y)\ dy = \frac{m}{3}$$

Nas condições atuais, com ruas transversais, a deslocação mínima geral, no caso de San Diego, é de 4,12 milhas. Isto pode considerar-se típico para as áreas metropolitanas em todo o mundo ocidental. Num sistema de ruas paralelas com auto-estradas à distância de 1 milha (se o esquema origem-destino fôr o mesmo) a daslocação mínima geral seria de 4,17 milhas. Com auto-estradas à distância de 2 milhas, seria de 4,33 milhas; e com auto-estradas a 3 milhas de distância, seria de 4,53 milhas. Vemos, assim, que mesmo com auto-estradas à distância de 3 milhas, a ausência de ruas transversais apenas aumenta de 10% a extensão média da deslocação. Mas mais ainda: êste cálculo, é demasiado elevado, porque se baseia na suposição de que as origens e destinos serão os mesmos que agora. Mas o nôvo padrão de ruas originará certamente um nôvo padrão de distribuição do terreno e uma nova distribuição de deslocações. Por exemplo, 70% de tôdas as deslocações começam ou acabam numa área comercial. As áreas comerciais situar-se-ão, por isso, perto das auto-estradas, muitas destas deslocações não precisarão de desvio, e o número de desvio está reduzido a metade, redubindo assim o desvio médio de 10 para 5%.

CONDIÇOES SECUNDÁRIAS

O padrão proposto é, assim, uma solução adequada para as condições 1, 2, 3 e 4. Mas de um ponto de vista humano, cria um ambiente muito estranho, diferente daquele a que estamos habituados, sob dois aspectos importantes.

Primeiro, os desvios, ainda que sejam mais rápidos e mais baratos, serão de difícil aceitação. Em casos extremos, casas que estão a algumas centenas de metros em linha reta, poderão estar a alguns quilômetros por estrada. Será esta distorção da distância geométrica psicològicamente aceitável?

Em segundo lugar, o peão (2) deixa de ter a liberdade de se deslocar livremente de uma rua para a outra. Uma vez que as ruas são vias rápidas, o peão (2) terá de limitar-se à faixa de terreno entre as ruas. Será êle capaz de tolerar esta limitação?

Consideremos primeiro a questão da distância. Muitos fatos evidentes sugerem que a concepção geométrica da distância desapareceu na moderna cidade automóvel e foi substituída por uma concepção de "distância-tempo". Consideremos os exemplos seguintes:

a) Em deslocação dentro da cidade, as distâncias raramente são expressas em quilômetros, visto que as flutuações do trânsito tornam as distâncias físicas insignificativas. Em vez disso, nós expressamos a distância em minutos e dizemos que vivemos a 35 minutos do aeroporto, a 3 minutos do centro, etc.;

b) Mesmo quando falamos de distância física na cidade, não pensamos em distância euclidiana, mas em distância por ruas. Se dois sítios estão à distância de 10 quarteirões (cinco num sentido e cinco no sentido transversal), dizemos que estão a dez quarteirões, ainda que a distância euclidiana seja de sete;

c) Finalmente, em muitas áreas acidentadas, com elevações que não permitem que as ruas se desenvolvam em linha reta na encosta, as ruas seguem linhas de contôrno. Em muitos dêsses lugares poderão existir duas casas a umas centenas de metros de distância, que estão a um ou dois quilômetros de distância por estrada, porque ficam em ruas paralelas uma por cima da outra. Alguém nota isto?

Êstes exemplos mostram claramente que a distância euclidiana entre dois pontos é imaterial; o que realmente conta é o tempo necessário. Dêste ponto de vista, o padrão proposto é perfeitamente aceitável

Consideremos agora o problema do "aprisionamento" dos peões. (2) O sistema atual da rêde de ruas baseia-se na idéia de que se pode ir a pé de um ponto para outro ponto qualquer. Isto parece natural e essencial.

Perguntemos, porém, a nós próprios, sob que condições surgiu essa idéia. Surgiu numa época em que a maior parte das pessoas se deslocava a pé a qualquer sítio. Os seus amigos, o local de trabalho, as lojas e instituições que visitava estavam perto da sua casa. Nestas condições, era natural, e essencial, poder deslocar-se a pé em tôdas as direções.

Mas estas condições já não existem. Numa metrópole moderna, os amigos, o trabalho e as lojas estão geralmente a distâncias que não podem ser percorridas a pé. Para as alcançar, temos que conduzir um automóvel ou utilizar transportes públicos: a comunidade de vizinhança espacial já não tem o significado social que teve outrora. As pessoas andam a pé por prazer e em casos de emergência, mas já não é necessário poder deslocar-se a pé em tôdas as direções. É verdade que a vizinhança espacial ainda desempenha um papel de certa importância; proporciona a utilização de certas conveniências mútuas, ajuda em casos de doença, a possibilidade de emprestar instrumentos, auxílio mútuo em tempos de crise. No entanto, está provado que êstes tipos de contato entre vizinhos se dão mais geralmente entre casas no mesmo lado da rua, e que muito dificilmente se desenvolvem através da rua. É portanto evidente que o acesso de peões (2) a casas do outro lado da rua não acrescenta nada àquilo que resta da comunidade de vizinhança, e não há razão para o manter. A criação de ruas que os peões (2) não podem atravessar está perfeitamente certa, desde que se observe a seguinte condição:

5. **Deve ser possível fazer longos passeios a partir de cada casa, e deslocar-se a pé à casa do vizinho, para pedir coisas emprestadas e auxílio.**

Esta condição será satisfeita se a área entre as ruas fôr uma área de peões (2) contínua e pùblicamente acessível.

Os restantes pormenores do sistema obedecem as seguintes condições:

6. **Deve haver uma transição suave entre ruas e auto-estradas.**

7. **Os veículos que saiam de uma rua não devem prejudicar ou pôr em perigo o restante trânsito rápido da via.**

8. **Os veículos devem poder chegar a poucos metros de qualquer edifício.**

9. **Aondo quer que os peões (2) se desloquem, devem estar livres de trânsito.**

(Isto não exige uma absoluta separação entre peões (2) e veículos. Mas exige que, onde quer que se encontrem peões (2) e veículos, êstes se movam a passo).

Quais os pormenores do sistema de ruas necessários para satisfazer estas condições? Primeiro, uma vez que não são permitidas inversões de marcha nem viragens para a esquerda, quer nas ruas, quer fora delas (condição 2) as ruas só precisam de ter um sentido. Não se ganha nada em tê-las com 2 sentidos, porque então teria que haver uma faixa divisória contínua ao meio de cada rua. Cada faixa de terreno deve porém, ter acesso dos dois sentidos. As ruas de sentido único devem, portanto, alternar-se. Cada faixa de terreno ficará, assim, entre um par de ruas de sentido contrário. Consideremos agora a solução para a condição 6. Em circunstâncias normais, a transição entre ruas e auto-estradas far-se-ia por meio de um trevo. Mas êsse processo exige muito terreno. Seria impossível haver um em cada rua. Em vez disso, poderá haver um anel tangente à auto-estrada, entre pares alternados de ruas e de cada lado da auto-estrada (figura 5). A faixa da direita da auto-estrada será reservada ao trânsito proveniente do anel. O anel será inclinado, de modo que o acesso à auto-estrada será descendente, ajudando assim a aceleração necessária. A saída da auto-estrada será ascendente, contribuindo para a necessária desaceleração. Se considerarmos uma velocidade de saída de 50 a 60 quilômetros, os anéis precisarão de ter diâmetro de 260 metros (5). Uma vez que os anéis são colocados entre ruas alternadas, estas poderão ter uma distância mínima de 150 metros entre si.



Fig. 5

(5) Nos pontos em que os anéis são tangentes à auto-estrada, haverá uma seção de cruzamento; o trânsito que sai da auto-estrada interfere com o que entra. Mas, desde que a parte do anel tangente à auto-estrada a seja pelo menos ao longo de 90 a 100 metros, a interferência não será pior do que aquela que normalmente se encontra nos acessos dos "trevos", e a entrada ou saída pode realizar-se com segurança e sem qualsquer paragens.

(Conclui na pág. 25)

Materiais isolantes

Arquitetó:
ALBERTO VIEIRA DE AZEVEDO, IAB-GB

I) Características

Ao analisarmos o isolamento de um determinado anteparo, divisão ou parede, devemos considerar o conjunto de energias que entram em jôgo quando uma onda sonora qualquer atinge êsse anteparo ou parede:

1 — Parte dessa energia sonora é simplesmente refletida, permanecendo no ambiente;

2 — Uma segunda parte penetra na parede e sai por suas extremidades (é o que chamamos de fugas laterais);

3 — Outra parte também penetra na parede retornando em seguida ao ambiente de origem;

4 — Uma boa parte da energia sonora incidente se transforma em energia calorífica (som transformado em calor em conseqüências dos atritos havidos com a massa da parede ou seus poros);

5 — Finalmente temos também os sons que atravessam a parede, emergindo no lado oposto (essa transmissão, dependendo da forma de sua propagação, é feita: pelos poros e fissuras, por ondas elásticas ou por vibrações em conjunto com a parede).

A figura (1) mostra, gràficamente, tudo o que afirmamos acima.

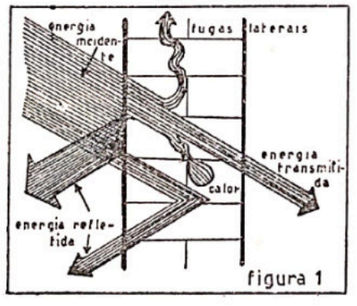


figura 1

Quanto mais insonora fôr uma parede, menor será a quantidade de som que deixará passar. A qualidade isolante de uma parede é medida pela relação entre a quantidade de energia incidente e a quantidade de energia que a atravessa, que se transmite para o outro lado. Basta dividirmos tais quantidades pela superfície da parede, para obtermos a relação das intensidades correspondentes. Podemos então representar da forma que se segue a perda por transmissão (a insonoridade) de um material qualquer:

R = (Ii — It) db

Onde:

R — perda por transmissão ("transmission loss" — TL).

Ii — intensidade de energia incidente

It — intensidade de energia transmitida.

O valor de R varia, quase sempre, com freqüência do som incidente, para uma mesma parede. Tais variações devem ser levadas em conta, se pretendermos conhecer o verdadeiro valor de R. O gráfico que segue (Figura 2), nos mostra essa variação para o caso de uma parede de alvenaria comum.

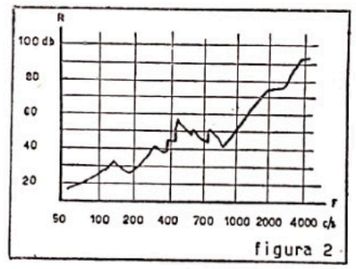


figura 2

Teòricamente deveríamos, para classificar corretamente um material isolante, cobasta conhecer os valores de R nas freqüências audíveis (de 20 a 20.000 ciclos por segundo). Na prática, entretanto, nos basta conhecer os valôres de R nas freqüências de 125 a 4.000 c/s. Para um mesmo material, se variarmos sua espessura, estaremos variando os valôres de R.

Não é raro suceder que um determinado material seja excelente isolante numa freqüência média, como por exemplo 500 c/s, deixando passar os sons de outras freqüências. (Não confundir "insonoridade média de um material" com "insonoridade de um material para uma freqüência média").

II) Qualidades

Um bom material isolante deve isolar qualquer som, seja qual fôr a sua freqüência, não devendo precisamente ter a mesma insonoridade para tôdas as freqüências.

O isolante perfeito poderia possuir um gráfico com as características aproximadas do da figura (3). Pretender uma característica absolutamente horizontal, seria inútil, pois não existe material.

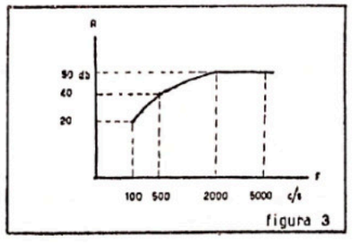


figura 3

Na realidade as curvas que caracterizam os materiais isolantes não são tão contínuas assim. São linhas irregulares como a que pode ver na figura (2). Tais altos e baixos não devem ser exagerados nos bons isolantes.

As figuras (4) e (5) nos mostram dois gráficos que anulam completamente a qualidade de um isolante. Na primeira, o material testado apresenta um ponto fraco freqüência de 1.000 ciclos, muito embora seja excelente para as outras freqüências. Poderá apresentar um R médio (insonoridade média) razoável, mas é vulnerável para 1.000 ciclos por segundo. Não serve portanto como bom isolante.

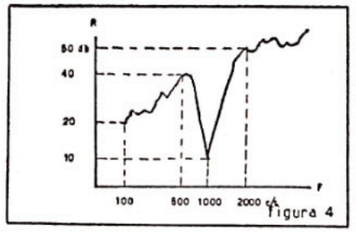


Figura 4

Na figura (5) o material é excelente apenas para 5.000 c/s, apresentando-se mau isolante nas demais freqüências.

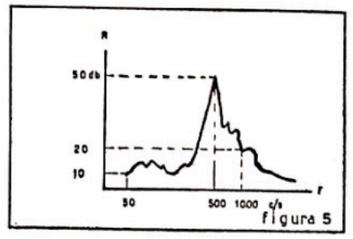


Figura 5

Em resumo, um bom material isolante deve apresentar as seguintes qualidades:

1 — O valor de R deve ser o maior possível;

2 — A curva característica deve apresentar uma certa uniformidade;

3 — Não deve haver nenhum ponto vulnerável, seja qual fôr a freqüência;

4 — Deve apresentar qualidades permanentes (há materiais isolantes que com o decorrer do tempo perdem sua insonoridade);

5 — Não deve ser passível de apresentar fendas ou fissuras (via regra deparamos com materiais com tendência a fissuração, o que viria a permitir "vazamentos acústicos");

6 — Deve ser preferencialmente flexível;

7 — Deve ser elástico e não plástico.

III) **Propriedades**

1 — **Paredes de alvenaria** — A insonoridade das paredes de alvenaria varia muito, como já vimos, com a freqüência do som. Ela aumenta com o pêso do material (quanto mais pesada, mais insonora será). Depende também do tipo do tijolo; os tijolos maciços comuns são bem mais insonoros do que os tijolos perfurados, que podem, inclusive, apresentar pontos para certas freqüências.

No caso de paredes finas o revestimento tem influência, sendo entretanto desprezível para o caso de paredes espessas. Os revestimentos em gêsso ou em cimento são os melhores.

2 — **Concreto armado** — O concreto armado é considerado muito sonoro. O concreto com fortes armaduras pode apresentar diversos pontos vulneráveis, entrando em ressonância com relação as freqüências normais.

3 — **Madeira** — Em geral as paredes de madeira têm uma insonoridade razoável. Entretanto podem apresentar uma infinidade de pontos vulneráveis. Funcionando, às vêzes, como placas vibrantes.

Portanto as divisões simples de madeira, sem o recurso de outros materiais como, por exemplo, um miolo isolante ou o emprêgo de travessões que impeçam as vibrações das chapas delgadas (compensados de madeira), devem ser abandonadas se pretendemos uma parede insonora.

4 — **Chapas de fibra de madeira** — As chapas de fibra de madeira podem, segundo o tipo e tamanho das fibras e seu aglomerante, ser classificadas em duas espécies:

— Fitas de madeira ligadas com cimento ou gêsso;

— Fibras de madeira pròpriamente ditas.

Nas primeiras as fibras (fitas) de madeira medem de 2 a 3 mm de largura, tendo comprimentos que vão de 20 a 40 cm. Tais produtos possuem poros muito grandes e, sòzinhos não são insonoros, oferecendo via de regra uma insonoridade de 7 a 8 db na espessura de 2,5 cm. Entretanto nos permitem construir conjuntos bastantes de som, quando aplicados corretamente como miolos de divisões entre dois outros produtos. Surgem nesse caso diversos inconvenientes, passíveis de discussões, principalmente no que diz respeito aos aglutinantes: Com gêsso resistem mais a umidade e permitem melhor serragem, deixando poucas rebarbas; certos aglutinantes podem atacar, com o auxílio da umidade, as tubulações e os metais. Quando são fabricados com excesso de aglutinantes ou com carência dêles, devem ser recusados. Os aglutinantes devem recobrir a madeira apenas com uma fina película.

Já as chapas de fibra de madeira pròpriamente ditas, são fabricadas com a polpa da madeira refinada e tratada quìmicamente. Apresentam um aspecto mais fino e melhor acabamento. São consideradas bons isolantes de som, oferecendo, sòzinhas, uma insonoridade da ordem de 18 a 20 db, na espessura de 1,2 cm. Chega a 30 db, quando aplicadas com camadas de ar de 18 cm (Vide NB - 101, da Associação Brasileira de Normas Técnica - ABNT). Apresentam ainda as vantagens de serem materiais leves e elásticos.

5 — **Cortiças** — A cortiça não é tão insonora quanto se pensa. Ela não é isolante de som. O que a torna interessante do ponto de vista acústico é a sua elasticidade, a qual permite empregá-la como miolo não rígido entre duas paredes isolantes, absorvendo as vibrações e os ruidos de massa, desde que convenientemente situada. De qualquer forma só funcionará bem a cortiça de primeira qualidade, aglomerada com sua própria substância resinosa. Devem ser recusadas as cortiças aglomeradas com quaisquer outras resinas. As cortiças apresentam alguns incovenientes, tais como a possibilidade de putrefação em presença do ar úmido e do calor e o endurecimento em poucos anos, se submetida a cargas excessivas ou constantes.

6 — **Lã de vidro e lã de rocha** — As lãs de vidro ou de rocha não podem receber carga de espécie alguma. Só podem exclusivamente ser aplicadas preenchendo vazios, como por exemplo entre paredes duplas. Desta forma podem apresentar eficácia. Via de regra essas lãs estão sujeitas ao assentamento ou pulverização, desaparecendo então tôdas as suas propriedades acústicas. Podem, também, atacar quìmicamente objetos ou superfícies metálicas, caso não sejam tomadas uma série de precauções.

A lã silicosa é quìmicamente inerte e bom absorvente acústico. Se preparada em camadas (espécie de almofadas) é menos passivel de assentamento. Utilizada convenientemente não apresenta nenhum perigo de pulverização.

7 — **Feltros** — O Feltro produz resultados razoáveis quando aplicado como miolo entre duas paredes ou seccionando estruturas. Sendo empregado ao natural atende às condições acima. É passível de apodrecimento em presença da umidade, perdendo suas características isolantes, caso receba um banho de asfalto. É bem verdade que esta proteção lhe suprime boa parte da elasticidade, deixando-o macio, mas não esponjoso. Torna-se em tais condições inconvenientes para isolamento sonoros.

O feltro não aumenta a insonoridade de uma parede ou de um piso, quando simplesmente estendido sôbre esta parede ou êste piso. Entretanto absorve bem os ruidos aéreos produzidos no ambiente e os ruidos de impacto, sendo, portanto, excelente para reduzir os de passos. (Isso veremos mais adiante, ao analisarmos os materiais absorventes).

8 — **Vidros** — O vidro, quando bem empregado, mostra-se excelente nos isolamentos sonoros. Como acontece com tôdas as paredes finas, de pouca espessura, devemos sempre levar em consideração as vibrações do conjunto. Em conseqüência disso, os resultados obtidos nas pequenas aberturas são bem superiores aos conseguidos ao empregar-se o vidro nas grandes aberturas. É comum ao vidro apresentar pontos vulneráveis para determinar freqüências. Isso, entretanto, é fàcilmente contornado com o emprêgo de vidros duplos, não paralelos e de espessuras diferentes. Caso os vidros duplos tenham a mesma espessura e sejam paralelos, continuarão a ser vulneráveis tanto, ou quase tanto, quanto o vidro simples naquela espessura.

Por outro lado, as grandes insonoridades do vidro não são conseguidas com o aumento indefinido de sua espessura. Elas são mais fàcilmente atingidas com o uso de dois ou três vidros de espessura diferentes e não paralelos (vidros duplos ou triplos).

9 — **Metais** — Entre os metais que podem ser utilizados nas construções modernas, podemos considerar como mais importante o chumbo, o aço e o alumínio.

O chumbo, bastante pesado e não menos maleável, nos permite construir paredes muito insonoras e invulneráveis a tôda e qualquer freqüência. É impraticável, do ponto de vista econômico, construirmos uma parede totalmente de chumbo (salvo em casos muito especiais). Entretanto poderemos aplicá-lo em fôlhas de 1 até 2 mm de espessura para reforçar a insonoridade de determinadas paredes. Devemos sempre empregar o chumbo muito puro.

O aço em chapas possibilita a construção de divisões insonoras, desde que combinado com outros elementos apropriados. É mais empregado como montantes e estruturas de divisões leves e rápidas em fibro-cimento ou em fibra de madeira. Um dos seus grandes defeitos é a pouca resistência aos corrosivos.

Já o alumínio oferece grande resistência, aos corrocivos, embora também não seja, como o aço, considerado um bom isolante. Tem largo emprêgo em perfis e chapas muito em uso na construção de divisórias e portas leves e rápidas.

10 — **Fibro-cimento** — As chapas de fibra-cimento são pouco insonoras, tendendo mesmo a entrar em ressonância com certas freqüências. É bem verdade que os pontos vulneráveis não são muito pronunciados.

Não considerando o seu emprêgo em coberturas (caso de telhas de fibro-cimento) as chapas planas podem ser utilizadas na construção de divisórias leves e múltiplas, com possibilidades isolantes, embora incertas. Para aumentar o mesmo garantir suas propriedades acústicas, convém envolvê-las em fôlha de chumbo de 0,5 a 1 mm. □

Notas sôbre a natureza da mudança física para uma visão do planejamento físico *

Arquiteto: J. BRIAN McLOUGHLIN, BA (AM)
do Departamento de Planejamento Urbano da Universidade de Manchester, Grã-Bretanha.

Para terem valor real e duradouro, os debates correntes sôbre a identidade profissional e a posição do planejador devem ser calculados numa rigorosa investigação da idéia do planejamento como campo de atividade intelectual, e em seu conteúdo como atividade prática ou processual. Ninguém que tenha participado em debates desta natureza terá dúvida quanto à necessidade de esclarecimento, nem estará muito em desacôrdo com o ponto de vista de que a evolução da idéia de uma técnica profissional distinta, — com filosofia e métodos próprios, e tradição de ensinamento e prática, — dependerá talvez do sucesso com que os planejadores classifiquem seus próprios pensamentos.

Algumas das maiores dificuldades a serem enfrentadas estão em que ao desenvolver as disciplinas, idéias novas poderão exigir e gerar novas palavras, ou que palavras antigas venham a ser usadas de maneira nova. Estas dificuldades de terminologia são comuns a tais situações. Devemos reconhecer isto e sermos bastante cautelosos. Onde uma idéia puder ser comunicada por uma palavra já estabelecida, ela será usada; mas onde novas idéias ocorrem, para as quais não existam expressões adequadas no vocabulário do planejamento, devemos, necessàriamente, pedir emprestado e explicar o nôvo vocábulo tão claramente quanto possível. O segundo maior problema é a falta de textos accessíveis aos quais todos possam recorrer para esclarecimentos, referências ou base ao desenvolvimento de um debate.

DA NECESSIDADE DO DEBATE

Na convicção de que o debate amplo e continuado é urgentemente necessário, e consciente dos problemas já mencionados, êste artigo é apresentado na esperança de vir a ser uma fonte fecunda e proveitosa de debate suplementar. Se isto levar a uma compreensão cada vez maior das idéias e da prática do planejamento, terá alcançado seu propósito.

O tema central dêste debate será a mudança física do meio ambiente humano e a tomada de decisões sôbre tal mudança. Começaremos por notar que em si o meio ambiente é uma continuação do microcosmo para o macrocosmo.

A seguir, mostraremos como diferentes visões da mudança física ocorrem em virtude da estrutura da sociedade. Distinguiremos entre mudanças de desenvolvimento, desenvolvimentais; de lugar, locacionais; de comportamento, comportamentais; de sistema, ou sistêmicas, no meio ambiente físico e prosseguiremos para identificar a natureza, motivação e métodos de contrôle ou regulamentação de tais mudanças e distinguir os papéis e atitudes dos agentes responsáveis por cada qual. Concluiremos sugerindo que **o planejamento físico está principalmente interessado na mudança sistêmica** e notaremos, brevemente as implicações de tal ponto de vista para sua prática e ensino dentro da profissão.

O CONTINUUM ESPACIAL E OS ESPAÇOS ADAPTADOS

A experiência direta que um indivíduo tem do mundo ao seu redor é capaz de abranger, com amplitude, desde os limites imediatos de uma sala aos de todo o planêta, graças aos transportes modernos e à tecnologia da comunicação. O universo físico em si é um continuum que abrange desde os átomos particulares de nossos corpos, até o meio ambiente de tôda a Terra e o Cosmo. Sabemos que êste mundo físico está sempre mudando em todos os planos e escalas. Mas êste tipo de mudança não é de essencial interêsse para o planejador, embora êle não possa desprezar fatôres tais como o clima, — um dos determinantes mais importantes da atividade humana. O planejamento está interessado no processo de fazer opções ou julgamentos deliberados, que procuram dirigir ou regulamentar as futuras relações entre o homem e seu meio ambiente. A necessidade de fazê-lo surge da insatisfação com o meio ambiente, que sentimos de tempos em tempos. Tal ação pode ser tomada por indivíduos, grupos, instituições, nações ou uma organização supranacional. Pode, portanto, variar desde a alteração da posição da pessoa na cadeira a fim de aumentar seu confôrto, até decisão tomada pela Organização das Nações Unidas para triplicar a produtividade agrícola dum país subdesenvolvido. O comportamento locacional de indivíduos ou grupos, está sujeito a várias formas de limitações, em tôdas as sociedades. Estas limitações cresceram sob períodos de tempo relativamente longos (por exemplo, a Lei Comum Inglêsa), e sugeriu-se que a distinção entre a regulamentação de tal comportamento através de algo que chamamos "planejamento", ou por outro meio, reside, principalmente, numa questão de costume e conveniência dentro de sociedades individuais. (1) Um princípio muito difundido, de grande significado, é aquêle meio que diz que dentro dos espaços físicos já adaptados a uma utilidade ou atividade, o comportamento apropriado àquela atividade está expresso ou implicitamente aceito tanto pelo costume, pela lei ou pelos contrôles mais recentes de planejamento. (2) A idéia de atividades contidas dentro de espaços especialmente adaptados é fundamental ao nosso objetivo e sugere que nosso continuum espacial não é tudo que parece ser à primeira vista.

O CENÁRIO ECOLÓGICO

Tôda matéria viva procura maximizar suas probalidades de sobrevivência, ou de sobreviver de uma maneira especial, por adaptações ao meio ambiente. Como é bem sabido, estas normas ajustadas de comportamento acontecem competivamente entre indivíduos e grupos da mesma espécie e entre espécies. Ecologia é o têrmo usado para representar o estudo dos aspectos de locação e da distribuição de tal competição e coexistência. O homem institucionalizou seu comportamento de locação de várias maneiras e, ao mesmo tempo, vem atingindo sucesso na adaptação de espaços especiais para atividades definidas. Suas relações com outras formas de vida são tão importantes que recebem atenção cada vez maior. (3) Não as discutiremos completamente aqui, mas enfocaremos a competição existente entre indivíduos humanos e grupos por lugares favorecidos, enquanto relembramos êste contexto mais amplo.

MUDANÇA DE DESENVOLVIMENTO

Admitindo que as mudanças na relação homem-meio ambiente estão sujeitas a uma variedade de contrôles institucionais, indivíduos ou grupos procuram maximizar seu próprio bem ou bem-estar na utilização do espaço. À adaptação do espaço físico, executada com a finalidade de beneficiar o adaptador ou usuário, chamaremos de **mudança de desenvolvimento** ou simplesmente **desenvolvimento**. Ambos os têrmos podem ser tomados segundo o entendimento usual. (4) Em suma, o desenvolvimento se dá para que o solo ou solo e edificações, "possam ser utilizados para atender a um nôvo propósito ou para que o uso anterior possa ser realizado mais intensiva e eficientemente". (5)

Existem muitos tipos de fomentadores de desenvolvimento, mas, entre êstes, podemos distingüir os agentes privados e públicos. Enquanto os motivos dos primeiros estão quase invariàvelmente voltados para a melhoria da posição do fomentador, levando em conta sòmente seus próprios custos e benefícios, os motivos dos fomentadores públicos são mais variados; surgem principalmente por dever estatuário e levam em alguma conta os custos públicos e sociais e benefícios do desenvolvimento em si. Não precisamos perder mais tempo no aprimoramento destas diferenças, uma vez que isto já foi tratado muito bem em outra obra. (6) As diferenças no contexto da **mudança de desenvolvimento** são marcantes. No entanto, percebidas através de uma visão mais ampla, não são tão significativas.

DESENVOLVIMENTO E ASPECTOS DO COMPORTAMENTO COMPETITIVO

Certos fatôres são comuns a todos os tipos de **mudança de desenvolvimento**. Todos os desenvolvimentos podem ser en-

* Texto transcrito do **Journal of the Town Planning Institute**, Londres, volume 51, número 10, Dezembro 1965, em tradução do arquiteto Antônio Paul de Albuquerque, IAB-PA, professor do Curso de Arquitetura da Universidade Federal do Pará.

carados como relativamente finitos, mudanças "escalonadas" no meio ambiente. Circunstâncias favoráveis ao desenvolvimento geralmente carecem de tempo para amadurecer, mas uma vez maduras a mudança se instituirá, e, na natureza do processo do desenvolvimento (isto é, capital investido sem retôrno até que o uso operacional possa começar), se completará tão ràpidamente quanto possível. No decorrer do tempo, as circunstâncias podem se alterar fazendo com que outras mudanças sejam necessárias. Nestes casos, o processo de avaliação recomeçará podendo resultar em mais desenvolvimento (por alteração, extensão, demolição, etc.). Mudanças cotidianas gradativas tais como as do uso crescente de veículos, da descarga de afluentes e tudo o mais, constituem ponto importante ao qual voltaremos. Mas, o fator motivador mais importante, comum a tôdas as mudanças de desenvolvimento, público ou privado, está na maximização dos benefícios ao min'mizar os custos do fomentador do desenvolvimento (ou em alguns casos o operador ou ambos), com respeito a uma particular adaptação do espaço para um propósito ou atividade específica. (7) Finalmente, notaremos que, numa visão inteiramente **física** do meio ambiente, êle é um continuum: a mudança está sempre presente em todos os planos. Identificamos, até aqui, **desenvolvimento** ou **mudanças de desenvolvimento** referidas **à estrutura da sociedade,** isto é, às ações de indivíduos ou grupos de indivíduos dentro da sociedade que visam obter vantagem competitiva pela adaptação do espaço à atividade distintas.

MUDANÇA LOCACIONAL E DE COMPORTAMENTO

A natureza ou modo de atividades dentro de espaços adaptados podem ser alterados, de várias maneiras, até aonde nenhum desenvolvimento (usando o têrmo aqui no seu sentido mais restrito, de operações de construção ou engenharia) está comprometido. Duas classes principais podem ser identificadas: primeiro, o tipo de atividade em si pode ser alterado através da relocação. Por exemplo, um escritório de seguros adquire uma antiga loja de bombons finos, numa rua principal, ou uma pequena firma de engenharia ocupa acomodações antes usadas para depósito de caixotes. A relocação é uma característica muito conhecida do mundo em mudança e tem importantes conseqüências no meio ambiente. É possível imaginar uma situação na qual muita relocação se processe sem que, por isso, ocorra desenvolvimento. Estima-se que aproximadamente 1/5 de todos os lares da Grã-Bretanha se muda cada ano. Ao fazê-lo, podem provocar consideráveis conseqüências nas vendas a retalho, nos fluxos de tráfego, na intensidade do uso de escolas, de áreas de recreação e muito mais. Chamaremos tal mudança de **locacional** ou **de lugar** e discutiremos suas repercussões a seguir.

Segundo, uma atividade em si, um local específico, pode se alterar, a partir de um evento direto ou mais ou menos brusco (por exemplo, uma firma que troca a natureza de seu negócio ou produto); ou, o que é mais comum, a atividade mudará gradativamente durante um período de tempo. Por exemplo, uma família poderá ter mais filhos, comprar um segundo carro ou modificar seus hábitos de viagem, através de uma mera troca de emprêgo. Ou uma firma que gradativamente instala nova maquinaria reduzindo, o número de operários que chegam à fábrica diàriamente, como também aumentará sua produção. Se bem que êstes tipos de mudança estejam muitas vêzes associados ao desenvolvimento, é útil e importante que sejamos capazes de pensar nêles distintamente, porque, como a mudança locacional, muita coisa ocorre sem desenvolvimento, e, assim sendo, com conseqüências difusas no meio ambiente. A tal mudança, seja ela repentina ou prolongada, chamaremos de **mudança de comportamento.**

Até agora, definimos **mudança de desenvolvimento, locacionais** e **de comportamento.** Para tanto enfatizamos o **indivíduo,** o **grupo** e a **instituição** na sociedade. Essas mudanças quase sempre ocorrem a fim de estabelecer, manter ou melhorar a satisfação do agente. As decisões sôbre tais mudanças são tomadas pela pessoa ou grupo com fundamento em seus próprios valôres, (em contraposição aos da sociedade).

REPERCUSSÕES DE COMPORTAMENTO DENTRO DE ESPAÇOS ADAPTADOS

Mudanças físicas de natureza mais ampla podem ser geradas por tais ações, assim como ondas se formam a partir do choque de uma pedra atirada numa lagoa. Ao acontecer, estas mudanças exercem influência na comunidade mais ampla e se transformam em preocupação à todos os membros de uma sociedade. (8) As trocas de local de moradia que mencionamos, influirão no fluxograma do tráfego, nas vagas escolares, nas vendas das lojas locais e na demanda de transporte público. As mudanças da firma manufatureira podem reduzir o fluxo de transporte de carga rodoviária, mas aumentar o do aeroporto mais próximo. A barulheira da maquinaria da firma de emgenharia poderá reduzir ainda mais a qualidade da propriedade residencial da vizinhança e estimular tanto a relocação de lares como também um programa de desenvolvimento público.

Êstes efeitos da primeira onda gerarão, por si mesmos, efeitos de segunda onda, que farão despertar ações de terceira onda, e assim por diante.

MUDANÇA SISTÊMICA

A partir de uma visão global dêste fluxo de mudança incessante, resultante de desenvolvimento, relocação e mudanças na maneira de usar os espaços, chamaremos a êste estado de coisas **mudança sistêmica,** (9) uma vez que é ilimitado e ocupa todo o "sistema" do meio ambiente físico. Sabemos que durante o "período de gestação", quando o desenvolvimento ou a relocação estão sendo considerados a decisão para prosseguir ou não (e, no caso positivo, aonde, quando e de que maneira) é influenciada pelas condições predominantes, conforme forem avaliadas pelo possível fomentador ou locador do desenvolvimento. Mas estas mesmas condições, que determinam a decisão, são elas mesmas, parte do complexo de "ondas na lagoa"; isto é, o resultado das conseqüências que fluem de tôdas as mudanças prévias". (10)

Vemos, assim, o meio ambiente físico como um sistema complexo, (11) que é, de fato, "tão dinâmico e interligado que a alteração de um fator serve de causa imediata à alterações em outro e, talvez, em muitos outros". (12) Podemos identificar as partes como atividades localizadas acontecendo dentro de espaços particulares desenvolvidos ou adaptados. Os entrelaçamentos nós os conhecemos como fluxo material de produtos, pessoas ou mensagens e fluxos não materiais de informação ou energia.

Mudança sistêmica é o estado de mutação dêste sistema ou de qualquer de seus subsistemas. (13) A mudança pode ocorrer exògenamente, pela variação de um fator principal, tal como a taxa de juros, contrôle de investimentos ou uma mudança política; ou poderá surgir dentro do próprio sistema, através de mudança de desenvolvimento, de relocação ou de comportamento. Uma influência exógena, tal como uma taxa bancária de 7%, tenderá a ter efeito mais geral e amplo que uma mudança que surja dentro do sistema, por mais substancial que esta seja. A construção de uma usina de aço, a remoção de um órgão de govêrno do Rio para Brasília e a substituição de uma usina de energia hidrelétrica por uma de energia nuclear, são, tôdas, mudanças de considerável grandeza. As repercussões no sistema serão certamente apreciáveis, porém tendem mais a se confinarem a uma área geográfica ou a certos subsistemas (por exemplo, transporte de carga ferroviária), do que no caso de influências exógenas.

MUDANÇA SISTÊMICA E PLANEJAMENTO FÍSICO

As conseqüências dêste tipo de mudança, que evidentemente afetam indivíduos e grupos, atingem também tôda a sociedade. O fato do sistema ser influenciado exógenamente, muitas vêzes é o resultado de uma decisão social (isto é, governamental). A mudança induzida endògenamente por grupos ou indivíduos tem efeitos benéficos ou maléficos no sistema e, conseqüentemente, no bem-estar social. Uma vez que o planejamento surge como solução à necessidade social, sua preocupação primordial deve ser o encaminhamento da mudança sistêmica.

O planejamento tem sido identificado como o bem-estar social desde o início, mas, sòmente nos anos mais recentes uma visão sistemática das complexidades do meio ambiente tem se tornado possível. A enormidade de escala do aglomerado moderno, a magnitude e complexidade de seus problemas, a disponibilidade de verbas centrais em grau crescente (como nos Estados Unidos, para rodovias e conjuntos habitacionais), deram origem, na última década, a novas perspectivas de espaço e mudanças físicas e à novas técnicas analíticas para descrever e medir tais fenômenos. (14) Tem havido, no planejamento, uma rica fertilização cruzada, vinda de vários campos, notadamente do da engenharia de sistemas, da econometria, da estatística e da teoria das decisões. O progresso tem sido ajudado e assistido pelo rápido avanço da tecnologia do computador. O principal resultado, de enorme significado para o planejamento, foi o enfoque obrigatório no comportamento humano. (15) As atitudes e valores das pessoas são observados em ação como fôrças de motivação nas decisões desenvolvimentais, locacionais e de comportamento, e os resultados dessa observação alteram o estado do sistema a todo o tempo, provocando assim outras motivações e mudanças.

Durante seus anos de formação, o planejamento tendeu a concentrar sua atenção na mudança desenvolvimental em si. Dada a falta de uma atitude tanto conceitual como operacional à mudança sistêmica, o espaço mais amplo (isto é, a cidade ou região) tem sido encarado como um grande espaço ou conjunto adaptado. Este espaço poderia ser projetado como um prédio, um parque ou uma ponte e o resultado da concepção representado através de desenhos e planos nos quais se descrevia um estado futuro e relativamente sem problemas. (16) Òbviamente, tal produto acabado não pode existir no mundo real. Muito antes da data final do plano, os valores e necessidades terão se alterado de tal forma (em grande parte como resultado de mudança sistêmica) ao ponto de invalidar muitas das premissas nas quais se baseara o "plano diretor". Êste ponto obteve forte reconhecimento na legislação britânica de após-guerra, mas, guardamos ainda, provàvelmente, um excesso de determinismo físico ao nos empenharmos em uma mais precisa e prática compreensão da mudança.

Os modelos matemáticos de mudança física mais adiantados, que estão sofrendo rápido desenvolvimento na América, dependem diretamente de um modo de encarar sistêmico muito sensível às normas de metas, valores e comportamento da sociedade, grupos e indivíduos. Êstes modelos são capazes de descrever tanto o modo pelo qual uma cidade ou região funciona no presente, quanto, por projeção, o que se pode esperar de épocas futuras, selecionadas segundo várias suposições. A passagem do tempo é geralmente simulada pelo uso de uma técnica iterativa (às vêzes denominada recursiva). Neste método, o modêlo é pósto a funcionar para representar a passagem de um período determinado, digamos, de cinco anos; o estado resultante é estudado e avaliado. Como conseqüência, certas suposições técnicas ou de política podem ser alteradas, e o "estado de cinco anos" usado como dado para um segundo funcionamento que simula o processo de mudança entre 5 e 10 anos da data base, etc. Não nos preocupam, aqui, questões técnicas, mas desejamos enfatizar que o uso das técnicas de processamento de dados e de computador (que deverão, certamente, crescer ràpidamente) requer do utilizador uma compreensão clara, requintada, precisa e sensível do mundo com o qual está lidando.

IMPORTANCIA DA AVALIAÇÃO

A simulação direta da mudança sistêmica tem progredido bastante ràpidamente, mas o problema da avaliação das situações futuras em favor da sociedade sòmente agora começa a receber a atenção devida. Não podemos, lògicamente, esperar uma condição finita, mas, mesmo que a estrada não tenha fim, podemos esperar dados valiosos sôbre o grau de progresso ao longo do caminho e sôbre a qualidade da paisagem observada no decurso da viagem. Assim, embora possamos evitar o grandioso mas moribundo retrato do plano diretor, precisamos decididamente de rascunhos traçados para pontos na rota. Êstes pontos, poderão ser proposições mais completas, derivadas das projeções dos tipos de 5 a 10 anos mencionados anteriormente. O problema é então decidir que tipos de itens a sociedade desejaria que pesassem na balança e com que pesos relativos. Que deve valer mais, a mobilidade e a amplitude dos espaços? A acessabilidade ao trabalho e ao lazer? Os custos das obras de infra-estrutura ou (talvez incomensuràvelmente) as qualidades estéticas do meio ambiente? À parte destas indagações, o planejador e seus colegas, "políticos" e empregadores, se defrontam com problemas ainda mais desafiantes de avaliação, inerentes à realização de escolhas sociais. Os enganos mais óbvios até agora constatados referem-se à disposição ingênua do sistema pessoal de avaliação do planejador na comunidade, ou a suposição de que a simples agregação de valores individuais levará a um índice social verdadeiro e sensato. Êstes problemas são consideráveis e um debate amplo sôbre êles está fora do campo destas notas. (18) Introduzimo-los aqui para mostrar que a mudança sistêmica é uma reação complexa e contínua a valores sociais que os outros tipos de mudança em reação aos valôres de grupos ou pessoas. A evolução em si mesma dos programas e planos deve ser obra delicada, na qual os aspectos estritamente técnicos são atenta e sensìvelmente mesclados com os processos políticos de fixação de metas, escolhendo entre planos e implementação de programas. (19)

REGULANDO A MUDANÇA SISTÊMICA

Do que ficou dito, resulta que uma comunidade dispõe de duas maneiras complementares de realizar o planejamento físico através da mudança no meio ambiente físico. Primeiro, é possível influenciar todo o sistema utilizando contrôle de investimentos através de uma política fiscal: pela regulagem do impacto de desenvolvimento tecnológicos nos transportes e nas comunicações, ou a maneira pelos quais são usados, etc. Referimo-nos a isto antes, como sendo influência exógena na mudança sistêmica. Segundo, é possível controlar diretamente as mudanças desenvolvimentais, locacionais ou comportamentos que surgem e afetam o sistema internamente. Abaixo, em conclusão, mostraremos que, no momento, a ênfase é colocada firmemente no contrôle do desenvolvimento e que a questão do contrôle das mudanças locacionais e de comportamento — mais conscientemente do que o fizemos até agora — merece melhor atenção).

ALGUMAS IMPLICAÇOES PRÁTICAS

O planejamento virá a ser reconhecido como sendo a regulagem positiva, creativa e imaginativa da mudança no interêsse social, dentro de complexo que é o meio ambiente físico. Como a mudança surge das necessidades e desejos humanos, e uma vez que vivemos numa democracia sofisticada (**Nota do Tradutor:** o Autor naturalmente se refere à Grã-Bretanha), o ponto de partida do planejador deve ser a compreensão do comportamento humano em relação ao mundo que o cerca. O planejamento não se preocupa detidamente com o desenho de artefatos, mas com um processo contínuo que começa com a identificação das metas sociais e a tentativa de realizá-las através da orientação da mudança no meio ambiente. (20) Rumos de ação serão definidos mais em têrmos de intenções e princípios do que em diagramas físicos irrealisticamente preciosos. (21) As propostas de mudanças dia a dia, e seus prováveis efeitos nos objetivos do plano corrente serão julgados por técnicas mais refinadas e explícitas. A consecução de muitas metas públicas exigirá, é verdade, muito desenvolvimento público. Porém, como vimos, o meio ambiente não é uma grande construção, e muitas outras mudanças ocorrem à margem daquelas que implicam em desenvolvimento. Mais do que nunca, deveremos distinguir entre as técnicas e as operações de desenvolvimento e planejamento, permitindo-nos assim apreciar melhor suas relações. Inevitàvelmente, o grosso do trabalho diário no escritório de planejamento será o contrôle do desenvolvimento, da locação, etc. Esta tarefa será realizada mediante uma sofisticação que nem chegamos a imaginar hoje.O sistema será conduzido de maneira a mostrar, a todo instante, os efeitos de decisões recentes e como estas se relacionam com a rota seguida. Este processo pode ser comparado àquele encontrado nos mecanismos de contrôle de organismos vivos, (22) que constitui parte do objetivo do estudo da cibernética. Òbviamente, uma indagação que requer profunda e cuidadosa atenção é: até que ponto deverá a sociedade procurar controlar mudanças locacionais ou de comportamento como tais. Notamos quão extensos são seus efeitos e como um sistema pode sofrer marcadas transformações apenas através, dessas mudanças.

UMA OPINIÃO EMPÍRICA

Como resultado da tentativa de descobrir a natureza da mudança física e suas motivações humanas chegamos a certas conclusões empíricas. (23) É interessante, portanto, compor os pontos de vistas expressos recentemente, pelo Grupo Consultivo de Planejamento (24) sôbre a engrenagem do planejamento britânico. Sua maneira de proceder foi necessàriamente prática, uma vez que sua tarefa era de "considerar como o sistema de planejamento poderia tornar-se um melhor veículo para a política de planejamento".

Ao rever o presente estado de coisas, chegamos à conclusão de que "o presente

sistema de contrôle de desenvolvimento é bàsicamente sólido", e que "o principal defeito do presente sistema de planejamento está não nos métodos de contrôle, mas nos planos de desenvolvimento nos quais está baseado". Recomendam planos com "um conteúdo politicamente mais forte, não obscurecidos por detalhamento local", excetuando os casos que necessitem exame mais apurado relativo a problemas altamente localizados e proposições que requerem desenvolvimento coordenado por agentes públicos ou privados ou de ambos. Êste grupo de homens experimentados e práticos chegou, assim, às conclusões de que a política de planejamento é melhor expressa em têrmos de princípios gerais e objetivos concernentes às relações locacionais de atividades, aos sistemas de transporte necessários e à qualidade do meio ambiente; que o detalhadamente físico deverá ficar confinado às áreas onde poderão ocorrer desenvolvimento específicos, e que a atividade essencial do contrôle de desenvolvimento, baseada no tipo de planos que advogam, poderia ser usada "positiva e imaginativamente para adiantar os objetivos do plano". Outro importante resultado da aceitação da visão do espaço e mudança que delineamos aqui, é que, tanto em têrmos conceituais como práticos, o processo de planejamento e suas necessárias técnicas não variam fundamentalmente com a escala geográfica. Não há diferença essencial entre o que chamamos planejamento "regional", "metropolitano", "urbano" ou "distrital": o que deveremos reconhecer é a verdadeira distinção entre o processo de projetar conjuntos desenvolvimentais e o planejamento do meio ambiente. (25) O planejador deverá estar suficientemente inteirado de todos os aspectos do processo de desenvolvimento para se capacitar a discutir problemas construtiva e inteligentemente, tanto com os loteadores públicos e os privados, tanto no decurso da estruturação da ampla política de planejamento, como no exercício do contrôle do desenvolvimento dos loteamentos. O desenho detalhado de "áreas de ação", ou outros projetos em larga escala, abrange claramente as técnicas de inúmeras de profissões (especialmente as profissões de projetar e desenvolver) e cooperação no mais alto grau.

Alguns planejadores deverão estar aptos a se encarregar daquilo que o Grupo Consultivo de Planejamento reconhece como sendo "sem dúvida um sistema de planejamento altamente sofisticado", que requer "uma muito melhor compreensão dos determinantes de desenvolvimento urbano, forma urbana e as funções da zona rural, e maior reconhecimento das necessidades sociais e aspirações da comunidade". E prosseguem dizendo que "a relação entre êstes e os métodos e objetivos do planejamento físico requer muito mais estudo do que aquêle recebido no passado". Sugerimos que uma maneira útil de alcançar êstes admiráveis objetivos está no procurador entender melhor a natureza da mudança física nas suas relações com a estrutura da sociedade.

REFERÊNCIAS:

1 — Veja Dyckman, John W., "Planning and Decision Theory" no **Journal of the American Institute of Planners,** Vol. 27, N.º 4, Nov. 1961: "O planejamento em si mesmo é uma espécie de tomada de decisões, uma que nasceu, em parte, para preencher os vazios deixados por outras espécies de tomadas de decisão e uma que adquire requisitos especiais como resultado da aceitação desta tarefa".

Veja também Lichfield, Nathaniel, **Economics of Planned Development,** p. 31... "Certos objetivos dêste tipo foram absorvidos pelo planejamento meramente porque não podem ser seguidos por nenhuma autaridades públicas, com seus atuais podêres. Nestas circunstâncias, o planejamento, em têrmos de futebol, serve de tiro de meta para as bolas que não podem ser chutadas por outras autoridades públicas".

2 — Town and Country Planning Act, 1962, S. 12 (2); por exemplo desenvolvimento "próprio ao usufruto de uma casa residencial como tal", e, no GDO, a isenção da necessidade da permissão expressa de planejamento do desenvolvimento por certos Empreendedores Estatutários na sua própria "terra operacional".

3 — The Nature Conservancy, **The brodland Study,** HMSO (Her Majesty's Stationery Office) 1965, oferece um bom exemplo dêste ponto de vista, como também a "Second Conference on the Countryside in 1970" e o recém criado "Natural Environment Research Council".

4 — Town and Country Planning Act, 1962, S. 12 (1), aonde o desenvolvimento está definido para os propósitos do Ato como "a realização de construção, e engenharia, mineração e outras operações na, sôbre e sob a terra, ou na realização de quaisquer mudanças materiais no uso de quaisquer edificações ou outra terra". Veja também Lichfield, **op. cit.,** p.1. Mais tarde restringiremos nosso uso do têrmo para significar apenas "as operações de construção e de engenharia", etc., pela introdução das idéias de mudança "locacional" e "de comportamento".

5 — Lichfield, **op. cit.,** p. 8.

6 — Lichfield, **op. cit.,** pp. 5-11.

7 — Não devemos considerar as agências de desenvolvimento público ou "o interêsse público" como unitários ou monolíticos; há muitas qualidades de fomentadores de desenvolvimento público e suas atividades são muitas vêzes tão competitivas quanto aquelas das agências privadas.

8 — Dyckman, **op. cit**... "Os maiores vazios na racionalização que o planejamento centralizado tem que preencher são as presumidas deficiências de outros mecanismos de decisão no tratamento das futuras e extensas repercussões de metas limitadas. Especificamente, estas deficiências são as alegadas subavaliações do futuro pela decisão de curto prazo e a falta de atenção aos "efeitos de vizinhança" ou conseqüências sôbre todo o sistema do comportamento das partes. O planejamento institucionalizado assim é obrigado a ser tanto amplo como integrado".

9 — OED, "do sistema corporal como um todo, não confinado a nenhuma parte particular".

10 — Note-se que isto não é "feedbeck" como se compreende na cibernética ou engenharia de sistemas; vejam Ashby, W. R., **An Introduction to Cybernetics,** pp. 53-54: .. "o conceito de "feerback", tão natural e simples em certos usos elementares, torna-se artificial e de pouca utilidade quando os entrelaçamentos entre as partes se tornam mais complexas... sistemas complexos não podem ser tratados como uma série entrelaçada de circuitos de **feedback,** mais ou menos independentes, mas sòmente como um todo... sistemas complexos, ricamente interligados internamente, têm comportamentos complexos, e êstes podem procurar atingir as metas de maneiras complexas".

11 — OED "...todo complexo, série de coisas ou partes interligadas, corpo organizado de coisas materiais ou imateriais".

12 — Ashby, **op. cit.,** p. 5.

13 — Um subsistema no meio ambiente pode ser uma rêde de comunicações ou uma peça subsidiária da área estudada, na qual há uma riqueza de conexões ou interação em comparação com áreas vizinhas. A teoria do lugar central e noções de **hinterlands** e esferas de influência usam concepções dêste tipo. Vejam Ashby, **op. cit.,** pp. 61-72 e a idéia de "limiar" na p. 66.

14 — Mitchell, Robert B., "The New Frontier in Metropolitan Planning", no Journal of the American Institute of Planners", August 1961.

15 — Foley, Donald L., "An Approach to Metropolitan Spatial Structure", in **Explorations inte Urban Structure,** Philddelphia, 1964, pp. 53-55.

16 — Vejam Foley, **op. cit.,** especialmente pp. 66-75. Foley faz apêlo persuasivo para uma integração entre os processos de encarar mais velhos e mais novos (que êle denomina "unitário" e "adaptivo" respectivamente).

17 — Leitura obrigatória para planejadores é o número de Maio 1965 do **Journal of the American Institute of Planners.** Êste é um número especial, dedicado inteiramente ao assunto de seu título, "Modelos de Desenvolvimento Urbanos: Novas Técnicas para o Planejamento".

18 — Dyckman, op. cit., satisfaz plenamente.

19 — Chapin, F. Stuart (Jr.), **Urban Land Use Planning,** 2.ª ed., Urbana, Ilinois, 1965, discute as relações técnico/políticas muito bem na terceira parte dêste livro.

20 — "...uma grande parte de tôda atividade de planejamento está na determinação das metas a atingir — que padrão de comportamento final dentre os muitos padrões possíveis deverá ser preferido". simon, H. A., Smitburg, D. W.; and Thompson, V. A., **Public Administration,** New York, 1950 (citado por Dykman).

21 — Veja nota 24.

22 — Sombra de Geddes?

23 — Para um sumário magistral de outros pontos de vista veja o 2.º capítulo ("Acêrca de uma Teoria de Crescimento e Desenvolvimento Urbano"), in Chapin, **op. cit.**

24 — **The Future of Developmene Plans,** HMSO (Her Majesty's Stationery Office), 1965.

25 — McLoughlin, J. Brian, "The Planning Profession: New Directions", in **Journal of the Town Planning Institute,** Junho 1965.

Organização do território, disciplina do solo

Prof. JEAN LABASSE

O Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) promoveu recentemente um ciclo de conferências sôbre planejamento urbano, com a participação do urbanista e geógrafo Jean Labasse e do geógrafo Michel Rochefort. Resumos dessas conferências, de grande atualidade para todos que lidam diretamente com os problemas relativos à organização do território, ou que se interessam pelas matérias afins a essa disciplina, serão publicados, progressivamente, em ARQUITETURA.

A conferência que abriu o ciclo foi pronunciada pelo prof. Jean Labasse, geógrafo e urbanista, membro da Delegation Générale pour la Recherche Scientifique et Technique *do Gabinete do Primeiro Ministro da França, e professor do* Institut National de Sciences Politiques et Economiques *e membro do Conselho de Planificação.*

O tema será abordado sob três aspectos:

1) a autonomia e a originalidade da organização do território como uma forma de planejamento do ponto de vista especial;

2) a interpretação do espaço;

3) aspectos metodológicos.

O têrmo francês **ameнagement** (1) não compreende uma noção simples, não corresponde nem a planejamento físico, ou territorial, nem a planejamento econômico. Desenvolvimento regional e organização do território são noções distintas, pois a organização do território inclui, simultâneamente, o planejamento setorial e o planejamento especial. Quando se fala em **planning** com os anglo-saxões êles pensam essencialmente em têrmos de espaço e muito secundàriamente em desenvolvimento econômico ou planejamento setorial. Nos países latinos, ao contrário, quando se diz planejamento regional se cogita quase sempre, antes de mais nada, do crescimento econômico e só secundàriamente em arranjo do espaço. Dessa nossa confusão advém a dificuldade de uma definição válida da organização do território. Houve mesmo quem o definisse (M. Jeanneney) como a disciplina que tem por fim provocar uma repartição das atividades através do território que seja a mais favorável ao crescimento da renda nacional. Isto é o objetivo do desenvolvimento, não da verdadeira organização do território.

As preocupações dos especialistas em organização do território e dos geógrafos não são estas. Elas são muito mais qualitativas, como disse Claudius Petit em 1950, quando escreveu que a organização do território se distingue dos planos de produção e de equipamento pelo fato de que êle não se interessa apenas pelos problemas de produção, mas dá igual ênfase aos problemas de repartição e de melhor utilização do território. A organização do território coloca a preocupação pela melhoria dos níveis e das condições de vida acima da simples rentabilidade. O homem não deve ser considerado apenas como o **homem-produtor,** mas antes de mais nada como o **homem-habitante.** O crescimento econômico se faz a curto têrmo, enquanto que a verdadeira organização do território se faz a longo têrmo e se mede não só em resultados econômicos mas também sociais. A organização do território só subsidiàriamente pode ser um problema de crescimento. Êle responde a uma necessidade de reequilibrar a ordenação do espaço.

Conhecer o espaço é a primeira tarefa da organização do território. E êsse espaço assim compreendido pode ser encarado sob diferentes prismas e em diferentes escalas. A **macro-organização territorial** se faz sôbre uma carta de 1:500.000 ou de 1:100.000 e se interessa pelo equilíbrio regional, atuando na reorganização administrativa, no mecanismo das rêdes urbanas, na planificação das rêdes de transportes, etc. Em escala de 1:500.000 ou 1:100.000 a **micro-organização territorial** cuida das modificações agrícolas ou da planificação urbana. Uma tal distinção de escalas não significa separação rígida entre a **macro** e **micro-organização territorial.** Pelo contrário, um vaivém contínuo, de uma a outra escala, completa a compreensão do espaço e permite a verdadeira organização de território à busca de um equilíbrio na ordenação do espaço. O conhecimento do espaço se traduz pela compreensão global da **paisagem,** incluindo-se nesta noção tôdas as componentes espaciais do contexto natural e cultural.

Êsse conhecimento global do espaço é, pois, essencial à verdadeira organização do território. Não basta alinhar as análises dos diferentes aspectos do meio físico, ou cultural, não basta alinhar os índices. Os dados do quadro físico, da história ou da autopologia explicam muitas das situações, mas é preciso reconhecer que êles se traduzem diferentemente em regiões diferentes. Um vale pode, por exemplo, unir ou separar, conforme a região. A compreensão do sítio e da situação geográfica estão, pois, na base da interpretação do espaço e, portanto, do planejamento regional. É precioso, da mesma forma, aprender a compreender os contextos culturais. Assim, os índices sôbre nível de vida têm um valor relativo, não podendo ser comparados em regiões onde os **gêneros de vida** da população sejam muito diversos. Da mesma forma, os dados de densidade da ocupação só têm valor se relacionados aos gêneros de vida.

A importância crescente da organização do território se explica pelo fato que o solo, o espaço, vai se tornando mais e mais raro, em especial, não há dúvida, nos países desenvolvidos. Apesar de todos os progressos da técnica moderna, vencendo imposições da natureza outrora rígidas, como no que diz respeito aos recursos de água, a margem de renovação dos recursos da natureza é relativamente pequena. O capital terrestre de que dispõe o homem é limitado e sobretudo nos países desenvolvidos compõe o problema do **consumo** do **solo.** Do espaço bruto disponível na terra, sòmente 2/3 constituem o espaço útil e dêste, a parcela realmente **desejada** é bem menor. Esta parcela desejada é disputada a um tempo pelas atividades agrícolas, pelas cidades, pelas indústrias, pelas vias de circulação. Por ter como objetivo disciplinar e ordenar a ocupação dêste espaço é que a organização do território se torna essencial. E isso não ocorre sòmente nos países desenvolvidos. Quantas vêzes em países subdesenvolvidos o crescimento não controlado das cidades provoca o abandono de ricas áreas agrícolas circundantes? A indústria também é grande consumidora de superfícies planas, auto-estradas igualmente. Como regular, arbitrar, essa expansão de civilização técnica e disciplinar êsse uso do solo? Pela carta. Pela carta inventário dos recursos e dos usos, à carta-plano.

O inventário dêsse solo e de seu uso é portanto a primeira etapa na organização do território. E êsse inventário do Uso da Terra, (o **Land-Use** do geógrafo britânico) tem que ser preciso para ser eficaz, seguro, para não levar a confusões, e igualmente modesto. Modesto, uma vez que é preciso saber não ir longe demais no detalhe. Uma carta por demais complexa perde automàticamente sua utilidade. Por outro lado, é preciso aprender a interpretar essas cartas de uma maneira global. Assim, por exemplo, em lugar de fazer um inventário por demais minucioso dos solos, êstes devem ser considerados em vista do seu valor para a reorganização do espaço, em vista da utilização que poderão ter. Passa-se, assim, do inventário para a planificação dos usos.

Essa planificação dos usos do solo que é o objeto da organização do território constitui uma verdadeira recomposição do espaço, um planejamento geográfico. Tal planificação deve partir das unidades espaciais menores, das áreas onde o solo desejado é mais disputado (10 hectares nos países desenvolvidos, por exemplo). Paralelamente, no entanto, é preciso considerar, em outra escala, o esfôrço para constituição de uma rêde urbana e de um sistema de transportes que são a verdadeira expressão geográfica do Estado.

(1) Tornou-se comum no Brasil traduzir a expressão francesa **"Aménagement du Territoire"** pela locução **organização do território.** Em Portugal, essa expressão vem sendo traduzida por **ordenamento do território.**

A TENSÃO CIDADE - CAMPO

Uma competição pode ser reconhecida atualmente entre a cidade e o campo, especialmente na Europa. Essa competição diz respeito essencialmente aos homens e, acessòriamente, ao solo. Vale lembrar, contudo, que se cidade e campo disputam igualmente o solo, no que diz respeito ao êxodo rural, a cidade muitas vêzes é mais uma vítima do que uma causa.

Referências serão feitas sobretudo à França, país onde no presente momento uma tal competição está particularmente desenvolvida.

COMPETIÇÃO CIDADE-CAMPO QUANTO AO HOMEM

O êxodo rural na França está se acentuando, embora, em relação a outros países desenvolvidos, a população agrícola represente ainda cifra apreciável: 17% da população ativa total, enquanto que na Grã-Bretanha esta relação é de apenas 4% e nos EUA 8%. Alguns dados exprimem a intensidade de tal êxodo:

População ativa no setor agrícola	Ano
4.300.000	1958
3.700.000	1962
3.200.000	fins de 1966
2.000.000	previsão para 1985

Um fenômeno de tão grande importância merece análise. O êxodo rural na França se prende sem dúvida ao tipo de exploração agrícola, estando ligado à predominância da pequena propriedade. Há uma diferença sensível no interior do país quanto aos níveis de vida da população agrícola, mas as mais altas percentagens de êxodo não correspondem rigidamente a êsses níveis de vida. A junção é feita com freqüência nas regiões que mais teriam necessidade de manter a mão-de-obra agrícola. O êxodo não é, pois, simples conseqüência de uma superpopulação. É um fenômeno mais complexo. Em certas áreas, como na montanha média nos Alpes, há uma verdadeira desertificação e a vida rural se acha ameaçada. O êxodo constitui nesses casos uma perda irreparável para as regiões atingidas e não corresponde de modo algum a uma solução para um problema de superpopulação dessas áreas.

Essa verdadeira espoliação humana do campo pela cidade afeta particularmente 4 categorias de rurais, trazendo conseqüências graves.

1) As **elites**, isto é, os homens mais capazes e inteligentes são muitas vêzes os primeiros a deixar o campo, empobrecendo-o, sem contudo encontrar na cidade, em muitos casos, uma posição compensadora.

2) Os **jovens** são os que mais participam dêsse êxodo rural, que tem como conseqüência um **envelhecimento** rápido do campo: 44% dos responsáveis por estabelecimentos rurais na França têm hoje mais de 55 anos. Êsse envelhecimento, mais forte na metade sul da França, tem como resultado uma reação maior às novas técnicas de modernização da agricultura.

3) As **mulheres** partem mais freqüentemente que os homens. Em certas aldeias, 2 3 da população é masculina e há casos extremos na Bretanha onde em 15 cantões 52% dos agricultores eram celibatários.

4) Os **assalariados agrícolas** migram para as cidades com mais intensidade que os pequenos proprietários e estão quase que em via de desaparecimento. De 1954 a 1962, registrou-se uma redução de 29% nos assalariados, percentagem mais elevada que a da redução total da população agrícola.

Apesar de tôdas as conseqüências danosas que possa provocar o êxodo rural, no conjunto, é forçoso reconhecer que êle é necessário. Na França, Sauvy recomenda que o êxodo rural seja ainda mais acelerado para que a percentagem da população agrícola sôbre a população total seja aquivalente à percentagem da renda agrícola sôbre o total. Hoje, encoraja-se o êxodo rural, promove-se a aposentadoria dos velhos agricultores.

Uma análise cuidadosa do fenômeno do êxodo rural revela que êle se faz, muitas vêzes, em etapas sucessivas, a pequena cidade servindo de base para nova migração depois de um certo período durante o qual o rural aprende uma profissão urbana.

Nas proximidades das grandes cidades, ao contrário, nota-se uma ação direta de atração particularmente intensa e uma verdadeira desertificação dos campos na vizinhança, campos que correspondiam muitas vêzes às mais ricas terras agrícolas. Êsse fenômeno, muito estudado na Alemanha, é chamado em francês de **jachère-sociale**.

No início do século XIX, ninguém teria previsto que o crescimento urbano iria destruir a tal ponto o equilíbrio do meio rural. No mundo contenporâneo, não apenas do ponto de vista econômico, a cidade se impõe, é muito raro que o mundo rural mesmo político ou econômicamente ganhe face à cidade. Houve uma expansão urbana que provocou o abandono do campo, mas nos últimos anos um fenômeno inverso se observa. **É uma verdadeira** contra-ofensiva, uma reconquista do campo pelos citadinos que se expatriam, deixando a cidade pelo campo. Isto é válido para os jovens técnicos de usinas descentralizadas e mais freqüente ainda para um grande número de urbanos que adotam um gênero de vida misto, interessando-se por uma pequena produção agrícola (aves, produtos hortícolas), e que continuam a exercer profissão urbana. Numèricamente, essa categoria mista — **a rural non from** — aumenta, enquanto que os verdadeiros rurais diminuem. O exemplo mais expressivo é o da Megalopolis, no nordeste dos EUA. Essa contra-sociedade, vivendo numa paisagem silvestre é ainda pouco conhecida na Europa. Na Europa Ocidental, particularmente na Alemanha, Países baixos e Bélgica, o mais freqüentes são as migrações alternantes, isto é, os operários das indústrias procurando residir muitas vêzes em velhos burgos ou aldeias e deslocando-se diàriamente para o trabalho. Na Bélgica, 40% da população trabalha em um lugar diferente do lugar de residência. No caso de Bruxelas, 12% dos trabalhadores vêm de 50 quilômetros de distância.

Como resultado dessa contra-ofensiva urbana no campo, verifica-se uma alteração geral do tecido rural. O citadino residente no campo, não tem, no entanto, os mesmos interêsses que o residente rural, o que provoca, muitas vêzes, uma maior dificuldade para o equipamento dessas áreas rurais visando uma melhoria da agricultura.

Uma forma de ofensiva urbana no campo diz respeito às **residências secundárias**, às casas de campo. Êsse fenômeno é cada dia mais considerável. Contra os 14.000.000 de residências principais, na França, há hoje 1.200.000 residências secundárias.

Muitas das aldeias que o êxodo rural esvaziara, nas vizinhanças das grandes cidades, hoje se repovoam nos fins de semana e nas férias (120 dias por ano em média), acarretando uma nova atividade para a população que aí permanecera. A 40 km de Paris, por exemplo, uma aldeia tem 72% de suas residências servindo de residências secundárias.

Há que considerar também o êxodo para o campo das pessoas aposentadas, fato que se torna dia a dia mais expressivo.

Finalmente, um último tipo de contra-ofensiva urbana no campo, é representado pelo turismo de massa. O turismo das classes mais elevadas não traz proveito ao campo. Ao contrário, elimina a verdadeira vida rural em certas áreas. O turismo vantajoso para o campo é o turismo popular. Aí se pode, no entanto, distinguir duas fases: na primeira, o mundo rural tira vantagem, com emprêsas temporárias (nas estações de inverno, por exemplo), venda de terrenos, etc.; a segunda fase, a fase capitalista, é negativa para vida do campo: o terreno rural passa aos homens de negócio que vão loteá-lo; o comércio possista e não mais os camponeses da região, fazem o abastecimento. Trata-se neste último caso, de uma destruição do mundo rural, sem contrapartida.

COMPETIÇAO CIDADE-CAMPO QUANTO AO SOLO

Nos Estados Unidos, anualmente, 80.000 hectares são consumidos pelas cidades, na França essa cifra atinge a 17.000 hectares. Em algumas regiões, como é o caso dos Países Baixos e da Bélgica, pode-se dizer mesmo que a situação resultante dêsse recuo do campo ante o avanço da cidade está se tornando insuportável.

Um dos aspectos mais importantes dessa competição se traduz na elevação do preço da terra, três vêzes maior hoje que há 15 anos, na França. Por outro lado, a agricultura moderna exige mais espaço, a superfície média por agricultor foi multiplicada por cinco. Nos Países Baixos, a luta pelo solo é verdadeiramente terrível, a concorrência entre os três usos, agricultura, indústria, residência torna-se dia a dia mais dura. A agricultura vem ganhando milhares de hectares graças aos **polders**, mas perde ao mesmo tempo área ainda maior para seus dois concorrentes, a indústria e a habitação. A instalação de novas indústrias e do pôrto da Europa em Rotterdam e a construção de 550.000 novas casas acarretarão até 1980 a subtração à agricultura de cêrca de 40.000 ha. Uma verdadeira luta está sendo travada pelos planejadores para transferir as novas instalações industriais para as zonas de solos pobres do Leste. No Rhur, também o problema é agudo. Entre 1940 e 1960, a área ocupada pelas construções aumentou de 24 para 35% da superfície total sendo que algumas cidades duplicaram sua superfície, destruindo progressivamente a reserva florestal.

Qual a razão real para uma tal concorrência? Na verdade, para o rural e o citadino, o solo tem significação diferente. Para o homem da cidade, a terra é essencialmente um suporte, não tem valor produtivo. Mesmo quando vivendo em uma propriedade rural, o citadino com a mesma facilidade, a compra ou a vende. Para o camponês, ao contrário, o solo é portador de um valor intrínseco. Essa competição cidade-campo pelo solo se faz sobretudo nas margens das aglomerações, em áreas que habitualmente são as mais valorizadas agrícolamente ocupadas por hortas, etc. E é justamente em tôrno das áreas mais industrializadas que se verifica êsse mais alto valor das terras agrícolas, porque a própria cidade promoveu direta ou indiretamente o avanço técnico dessa agricultura. Assim, depois de haver valorizado as terras agrícolas circunvizinhas, a cidade se esforça por reconquistá-las, retirando-lhes novamente a produtividade.

No combate a êsse crescimento desordenado, e no seu disciplinamento, duas tendências se defrontam. De um lado, a criação de cinturões verdes no estilo preconizado pelos ingleses, com florestas, campos para recreação e, acessòriamente, alguma atividade agrícola preservada. De outro, um cinturão agrícola que venha a ser favorecido por melhoramentos vários, que valorizem essas terras agrícolas e as tornem mais produtivas, contribuindo para impedir o camponês de se desfazer de suas terras. Para uma decisão de tal ordem — cinturão verde ou cinturão agrícola — a autoridade planificadora deverá ser sem dúvida supracomunal.

Conclusão — A cidade é o resultado de uma conquista. Uma conquista de homens, uma vez que é a densidade dos homens que faz o fato urbano. Alguns ainda com uma sociedade puramente rural, condenando a cidade moderna. Contudo, o fato urbano é total e irreversível. Não se pode cogitar de elimitar a cidade, a grande cidade. É preciso disciplinar as relações cidade-região. Tornar o campo acessível aos citadinos através do que chamamos de contra-sociedade, a elevação dos níveis de equipamento no campo poderá fazê-lo. Por outro lado, há que abrir a cidade ao campo. Até o século XIX, a cidade estava voltada para o mundo rural, servindo-o com seu comércio, seus artesãos, etc. Com o desenvolvimento industrial, a cidade se fechou ao campo. Reabrir as pequenas cidades aos camponeses será, pois, a contrapartida da abertura do campo aos citadinos. Além disso, criar as zonas-tampão, os cinturões rurais ou verdes, será uma terceira preocupação da organização do território no que diz respeito às tensões cidade-campo. □

* Palestra proferida no I Ciclo de Conferências sôbre Planejamento Urbano, promovido pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e o Centro de Treinamento e Pesquisa para o Desenvolvimento Econômico.

MC
MC
MC

73% dos compradores de MOBÍLIA CONTEMPORÂNEA têm nível universitário. Uma cifra que fala por si.

São Paulo: Praça Roosevelt, 134 - Av. Vieira de Carvalho, 191 - Rio de Janeiro: Rua dos Jangadeiros, 6-A, Ipanema - Belo Horizonte: Rua da Bahia, 1182 - Rua São Paulo, 810 - Curitiba: Travessa Jesuino Marcondes, 40 - Belém: Av. Governador José Malcher, 1693 - Salvador: Rua Senador Costa Pinto, 51 - Santos: Praça José Bonifácio, 53. Pôrto Alegre, Pelotas, Santa Maria: Lojas Imcosul.

8

O padrão das ruas...

(Conclusão da pág. 8)

Vejamos agora o movimento nas faixas de terreno entre as ruas (figura 6). Numa

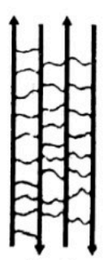


Fig 6

faixa com 150 metros de largura muitos dos edifícios não ficarão voltados diretamente para a rua. Por isso a condição 8 exige que todos êstes edifícios tenham saídas de veículos para as ruas; na verdade, uma vez que as ruas tem sentido único, os carros devem poder chegar a qualquer edifício, a partir de ambas as ruas. Isto significa que êstes caminhos para saídas dos veículos devem atravessar a faixa de terreno de uma rua a outra. Para assegurar que todo o movimento nas ruas ou fora delas seja uma leve curva para direita (condição 7), a ligação dêstes caminhos às ruas faz-se por meio de "rabos de peixes".

Finalmente, estas ligações entre as ruas não devem constituir perigo para os peões (2) (condição 9). Por outro lado, a condição 5 exige que tôda a faixa entre as ruas seja uma área contínua de peões (2). As ligações entre as ruas não devem, por isso, ser pavimentadas, e devem ser interrompidas a intervalos freqüentes por nervuras de betão, talvez com 10 centímetros de altura, de modo a que os veículos tenham que deslocar-se a passo entre as ruas, não constituindo perigo para os peões (2) que encontram.

O sistema de ruas paralelas resolve o problema do congestionamento. Quanto a mim, o sistema é casualmente autônomo e não levanta novos problemas; é compatível com os outros elementos da cidade existente. Mas não é um plano em si mesmo; é apenas um esquema básico. Tal como o sistema de quadrícula, êle terá que ser modificado, transformado e interrompido, segundo as necessidades.

Insisto mais uma vez: não é necessário eliminar todo o resto para construir êste sistema. As principais características podem obter-se gradualmente nas cidades existentes, fechando, uma de cada vez, as ruas transversais. □

NOTAS:

(1) As auto-estradas também poderiam passar por cima das ruas; esta solução afigura-se, porém, mais dispendiosa.

(2) N.R. — Pedestre.

(3) N.R. — Sinal luminoso.

Brasília e a conduta britânica

O RIBA Journal, *publicação do Real Instituto de Arquitetos Britânicos traz em seu número de abril uma pequena reportagem fotográfica sob o provocativo título "A outra face da lua". O texto informa que as fotografias ilustram uma cidade nova, um dos mais famosos monumentos da arquitetura moderna. Seus prédios e paisagens já foram vistos em inúmeras revistas. Como a lua, tem também o seu lado escuro, que essas revistas nunca mostraram. A argúcia do leitor é desafiada. Para saber de que cidade se trata deverá virar a página. Aí se lê em letra miúda "IT'S BRASÍLIA OF COURSE".*

As fotografias são muito bem tiradas. Seu autor é o professor Colin Buchanan, famoso por seu trabalho "Traffic in Towns". A reportagem causou alguns protestos e ouvimos manifestações de Fortaleza. Julgamos a pequena colaboração do professor Buchanan valiosa. As fotos por si, mostram uma situação verdadeira, talvez penosa mas não insuperável. O tom jocoso do texto não é pròpriamente construtivo.

O número de junho da mesma revista publica uma carta enviada pelo arquiteto David Gosling à redação. Segue a tradução:

A. N.

Fiquei surprêso com a série de fotografias publicadas no número de abril do RIBA Journal que mostram a realização de Brasília de forma depreciativa.

Brasília é uma realização sem paralelo. A instalação de uma nova capital no seio do subcontinente brasileiro foi uma ação seríssima. O Brasil dependia exclusivamente das atividades de uma faixa exaurida e superpovoada ao longo da costa. O interior dos estudos de Minas Gerais e Goiás tem as maiores minas de minérios de ferro e de manganês não exploradas do mundo. A criação de um catalizador de desenvolvimento nesta área é um ideal econômico admirável. A maneira de fazer a cidade, a custos excessivos para a economia brasileira é um assunto discutível. No entanto, está feita, e há indícios de que esta vasta área subpovoada a 1.000 quilômetros do litoral está se tornando uma das regiões de mais desenvolvimento no continente sul-americano.

Quando me encontrei com Lúcio Costa, em 1961, êle já tinha recebido violentas críticas de um grupo de arquitetos italianos, encabeçado por Bruno Zevi, que achavam o plano de Brasília formal e reacionário. Costa salientou a importância da instalação do Govêrno Federal em primeiro lugar, pois que êste funciona como um catalizador de outras atividades e com o tempo a cidade se tornará eficiente do ponto de vista econômico e social. Portanto, a "primeira etapa" poderá certamente ter um caráter formalista. A "segunda etapa" a que se refere Lúcio Costa são habitações e superquadras. Estas, em matéria de separação horizontal entre veículos e pedestres apresenta um sistema bem mais avançado que a maioria dos planos feitos na Inglaterra. A "terceira etapa" seria a última a ser implantada formando o "core" comercial, lojas e diversões. Como SP pode julgar uma cidade cujo desenvolvimento ainda não está concluído ?

As críticas foram feitas quando o plano mal tinha quatro anos de existência. Os atuais habitantes da nova capital que desgostavam do plano cinco anos atrás sentem agora orgulho e admiração pela cidade.

O que mais me deprimiu na matéria publicada foram os indícios de uma atitude um tanto infantil em relação a arquitetura neste País. Quando visitamos países quer na Europa, EUA ou América do Sul não encontramos críticas contra a arquitetura inglêsa e sim uma atitude apática em face da sua inexistência.

A moderna arquitetura brasileira talvez não seja funcional na acepção purista da palavra mas tem uma qualidade visual pràticamente sem paralelo no resto da arquitetura contemporânea. Isto não tem nada a ver com custo, condições políticas, códigos de obra, cliente ou outros fatôres. Deve-se exclusivamente a talento.

Sugiro que, em vez de diminuir Brasília por não se enquadrar na moda dominante da atual arquitetura, devemos reexaminá-la em face do seu imenso progresso e considerá-la como um plano urbano de importância internacional.

Assinado David Gosling Cheshire. □

O Álbum "O meu e o seu"

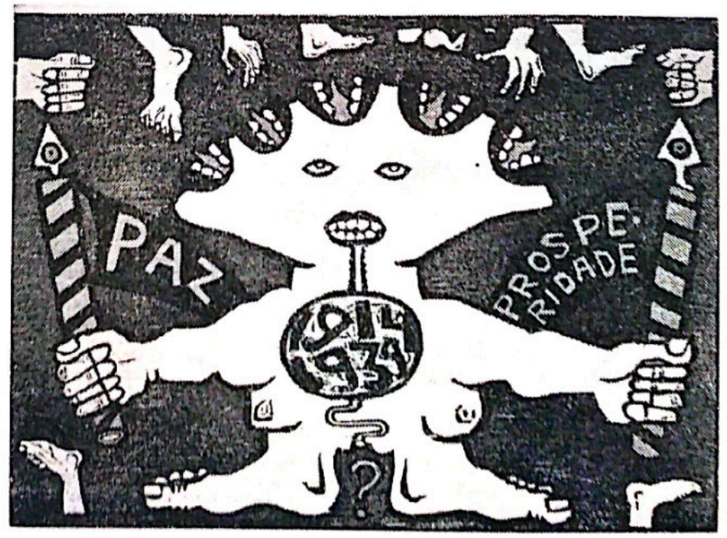


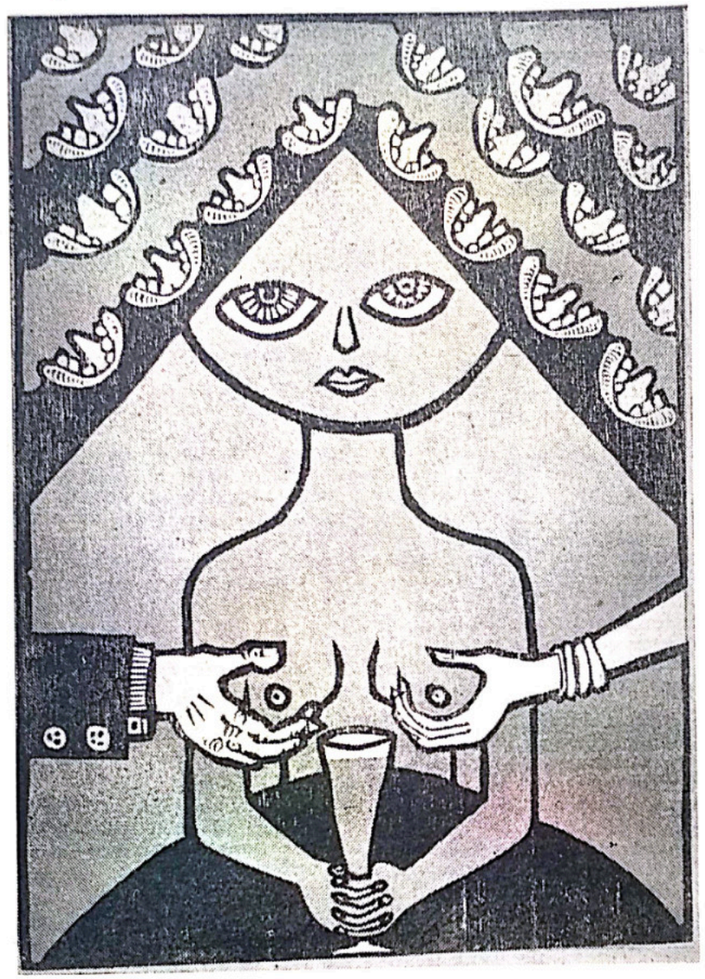
Antônio Henrique Amaral, gravador e pintor, que lançou há pouco no Rio e em São Paulo, o álbum de gravuras "O meu e o seu", nasceu em São Paulo, 1935, onde fêz seus estudos de desenho e gravura, no Museu de Arte e com Lívio Abramo. Em New York, no verão de 1959, trabalhou no atelier de artes gráficas do Pratt Graphic Art Centre, sob a direção de Shiko Munakata e Antônio Frasconi.

Antônio Henrique, a partir de 1958 participou de inúmeras mostras coletivas no Brasil e no exterior, dentre as quais merecem destaque: as bienais de São Paulo: 5.ª, 6.ª, 7.ª e 9.ª; salões do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná; 1.ª Bienal Nacional de Artes Plásticas da Bahia; 23.º Salão de Verão de Viña del Mar; 1.º Certame Latino-Americano de Xilografia, Buenos Aires; Exposição da Jovem Gravura Brasileira; Brazilian Art Today, no Royal College of Art, Londres. E realizou, ainda, as seguintes exposições individuais: 1958, no Museu de Arte Moderna de São Paulo e no Instituto de Arte Moderna de Santiago; 1959, na Universidade de Concepción, no Chile e na União Pan-americana, Washington e em São Paulo na Galeria Antigonvo; 1960, na Petite Galerie do Rio e na Galeria de Arte da Fôlha de São Paulo; em 1963, na galeria Saber Vivir, em Buenos Aires e aquarelas na Galeria Mobilínea em São Paulo.

Antônio Henrique Amaral obteve prêmios nos salões de São Paulo, Paraná, 1.ª Bienal de São Paulo e menção honrosa na Exposição Internacional de Gravura "La Habana - 67".

ARQUITETURA transcreve a seguir a apresentação escrita por Ferreira Gullar para o álbum de Antônio Henrique Amaral.





"MADONA" um dos 7 do "O meu e o seu".

mos anos, a gravura brasileira. Como estamos distantes daquela gravura preciosa, quase muda, voltada para os requintes da técnica de gravar ou, como dizia o mestre Goeldi, da técnica de imprimir. Como a pintura, como a escultura, a gravura brasileira daquela época não falava — a não ser de si mesma. O gravador, naquela época, julgando atingir o ápice de sua arte, na verdade tornara-se um instrumento dela. E no entanto o mundo não era tão diferente do que é agora.

É fato que o que estava latente na realidade se tornou evidente. Os acontecimentos políticos dos últimos anos, no plano nacional e internacional, tornaram mais claros, para um número bem maior de pessoas, o mundo em que vivem, o País em que vivem, a vida que vivem. O próprio caminho seguido pela arte deveria conduzí-la a um reencontro inevitável com a realidade. E é dessa realidade que nos fala Antônio Henrique Amaral, abrindo-a agora, aqui, diante de nossos olhos para que a vejamos — e eu quase diria: para que a ouçamos, tal é a veemência de seu desenho, de seus cortes, de seus símbolos arrancados em bruto da experiência cotidiana.

Agora basta, êle nos parece dizer, vou falar tudo. Vou denunciar as idolatrias espúrias que entorpecem o povo, os fazedores de guerra que trazem nas mãos as bandeiras da paz e da prosperidade, a falta de amor, a hipocrisia, a miséria da vida fechada em compartimentos estanques. Mas êle não o faz com a facilidade dos que apenas acusam. Êle está envolvido em tudo isto, êle é um homem entre os outros homens. Êle, na verdade, nos chama para, juntos, procurarmos uma vida melhor. Porque, se assim vai o mundo — como dizia Brecht — o mundo não vai bem.

É que Antônio Henrique Amaral é um artista e, por isso, a sua denúncia não é um discurso à margem das coisas. Êle fala com a linguagem própria, extraída duramente da experiência, do trabalho, da imaginação e — sobretudo da necessidade de captar as contradições, as faces múltiplas da realidade atual. Por isso, apesar da crueza com que fala, não esquematiza, não simplifica. Ao contrário, suas gravuras são blocos de significações, são como que ideogramas perturbadores, em que pensamento e intuição se condensam, gerando formas inesperadas. E é nesse processo de apreender nas formas visuais significações tão complexas — mas tão próximas de nós — que êle reencontra o caminho da gravura popular e se aproxima mesmo do processo narrativo das histórias-em-quadrinhos. Mas para superar as limitações narrativas e manter a tensão e a unidade interior das formas que define a moderna linguagem da arte.

Um nôvo frêmito sacode, hoje, a arte brasileira. De nôvo, ela reage a estímulos exteriores que a solicitam. Êsse fenômeno é inevitável num mundo internacionalizado como o nosso. Mas é certo que, a cada nova solicitação, a arte brasileira se aprofunda também em sua própria experiência e vai, aos poucos, lançando as bases de sua autonomia. E essa autonomia se funda na obra daqueles artistas que procuram inculcar, na voz internacional da arte, o seu acento próprio. Estou certo de que Antônio Henrique Amaral demonstra ser um dêsses artistas. □

"O MEU E O SEU"

Dentro dêste hostil invólucro de metal, Antônio Henrique Amaral põe sôbre a mesa sua constatação e sua denúncia. São as suas "impressões de nosso tempo". Um tempo cruel, um tempo áspero, mas que por todos os meios se disfarça. Que se disfarça nas revistas ilustradas, onde tanto são "de sonho" as mulheres como os pudins, as baterias de cozinha como as pastas de dente. Que se disfarça nos discursos políticos, nas proclamações de paz e se disfarça, mesmo, na maravilha dos vôos interplanetários, na linha aerodinâmica dos foguetes, nas fotos coloridas dos campos de batalha. Nunca vivemos tão imersos na realidade — que nos entra pelos olhos, pelos ouvidos — e, no entanto, nunca vivemos tão distantes dela. Antônio Henrique Amaral dá um corte na realidade para mostrá-la na sua crueza.

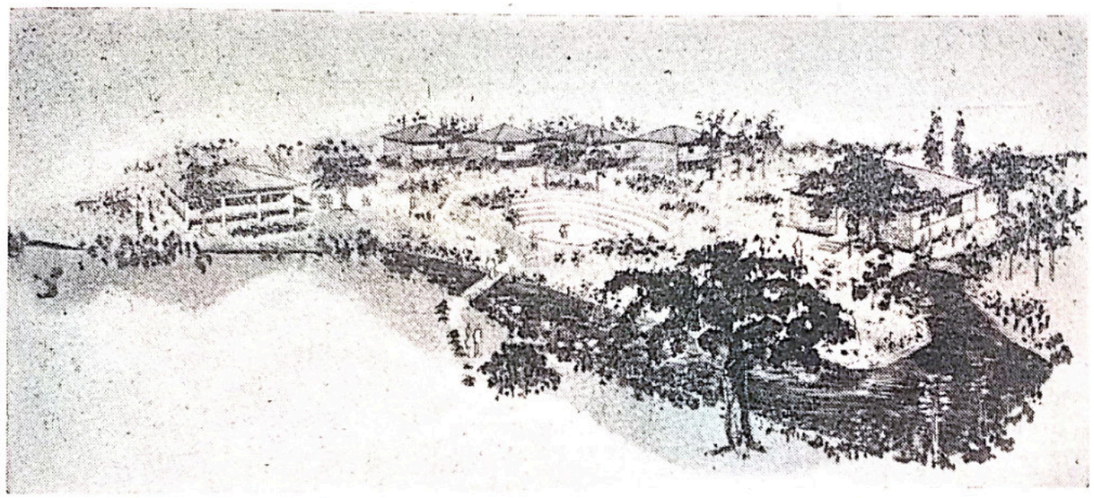
Diante das gravuras que constituem êste álbum — seria o caso de chamá-lo por palavra tão quieta? — não se pode deixar de verificar o quanto mudou, nestes últi-

Sede da Portuguêsa Gaúcha de Desportos

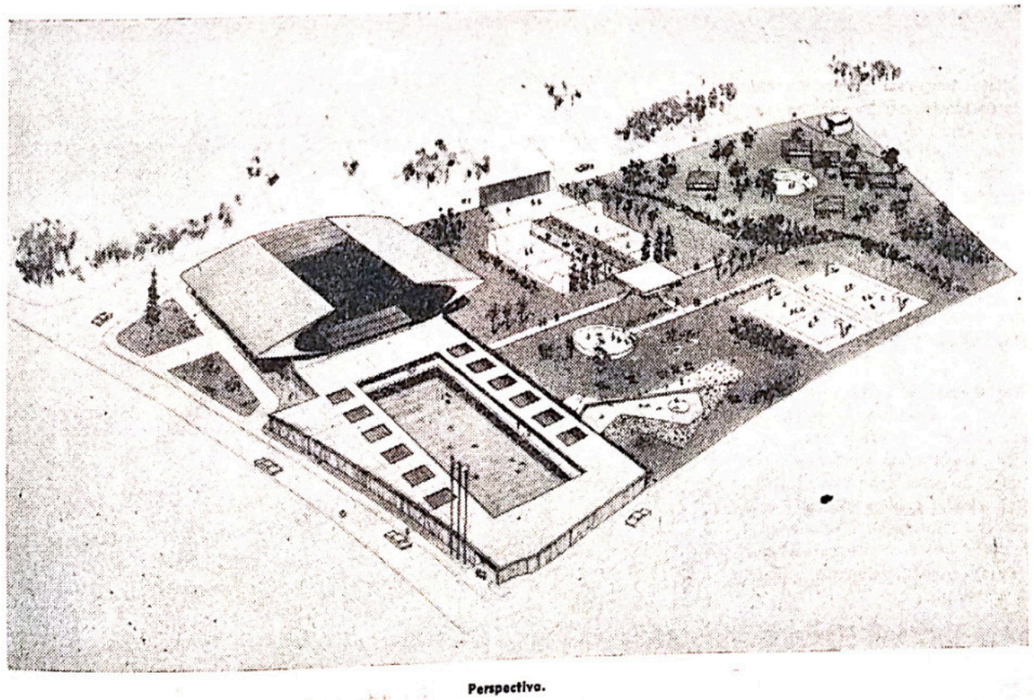
Bairro Partenon — Pôrto Alegre — RS

Arquitetos:
ALDROVANDO ROSITO GUERRA, IAB-RS
LUÍS CARLOS DA CUNHA, IAB-RS

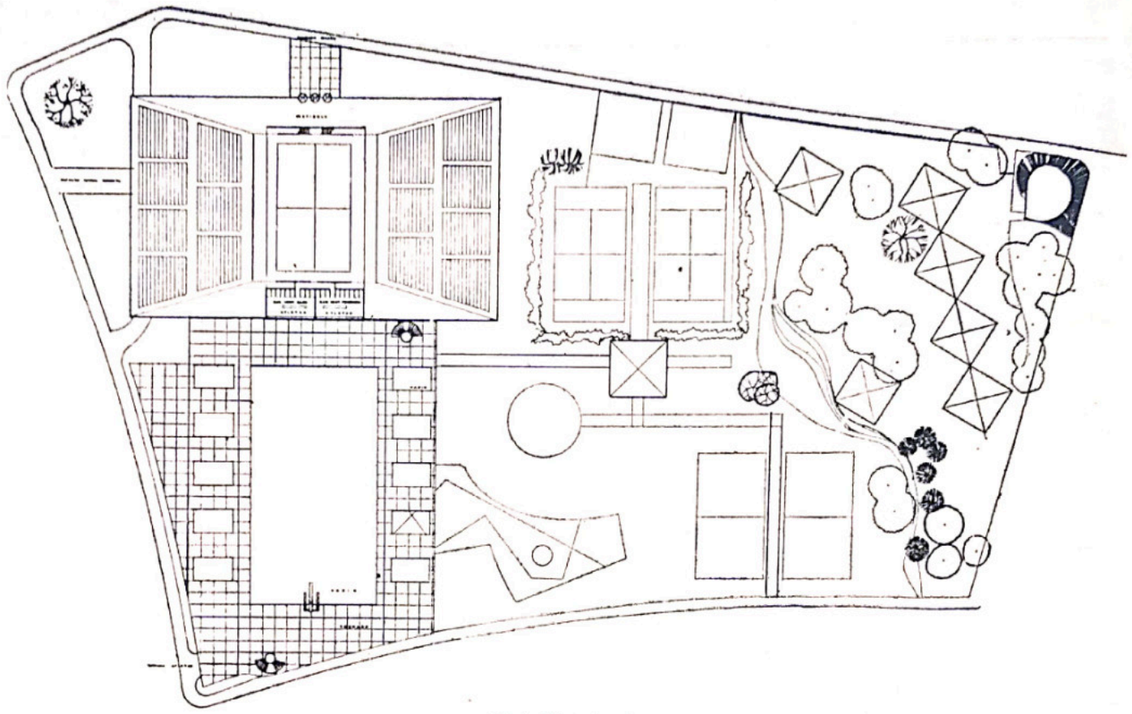
Colaborador:
ANTÔNIO PEDRO SUAREZ



Perspectiva setor compestre.



Perspectiva.



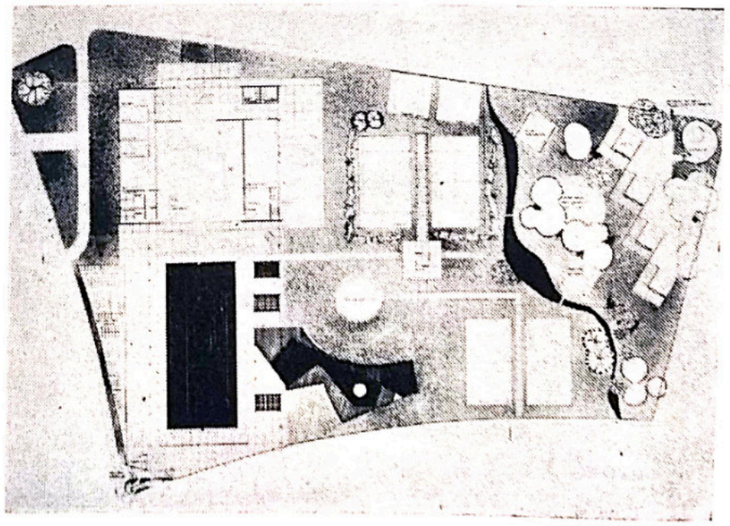
Planta 3.º pavimento.

Os arquitetos buscaram, no projeto, uma autonomia de funcionamento para os principais componentes do conjunto: ginásio, salão de festas, piscinas e motel — sem que isso viesse a comprometer a natural e indispensável interdependência. Assim, resultou que todos êsses locais dispõem de acessos independentes, que lhes possibilitam a atividade como compartimentos estanques.

A piscina térmica está provida de um teto móvel, sendo encimada por um solário.

Na parte descoberta estão dois setores diferenciados: o desportivo — ringue de patinação, canchas de tênis, etc., tudo convergindo para um bar central — e outro, no qual se encontram dois recantos típicos (um gaúcho e outro português), o teatro de arena e um motel. O motel destina-se à concentração de atletas e a alojamento de associados do interior, quando em visita a capital.

Uma capela, disposta de forma a permitir livre acesso de rua, completa o conjunto. □



Pavimento térreo.

Notícias

A firma Tinôco & Tinôco acaba de fechar contrato para fabricação, nos Estados Unidos, do impermeabilizante OCONIT, patenteado pela emprêsa. O contrato foi realizado com a Atlas Chemical & Co., de Miami, onde se encontra no momento o Sr. Arnelio Tinôco, concluindo as negociações. Os americanos se interessaram pelo produto brasileiro após haverem feito



uma experiência com uma amostra do produto, o qual, segundo os entendidos, tem substituído com vantagem outros similares como feltro betuminoso, lã de vidro e outros. Na foto, um aspecto do embarque da primeira partida.

● **ARQUITETO SALVADOR DUQUE ESTRADA BATALHA** (1899 - 1967)

ARQUITETURA registra com pesar o falecimento do arquiteto Salvador Duque Estrada Batalha, sócio fundador do Instituto de Arquitetos do Brasil, ocorrido em outubro passado.

● **ARQUITETO AÉCIO BOSSUET BAGUEIRA SAMPAIO** (1929 - 1967)

ARQUITETURA registra com pesar o falecimento, ocorrido na Escócia, no dia nove de setembro passado do arquiteto Aécio Bossuet Bagueira Sampaio.

● **ARQUITETO DÉCIO CHVAICER** (1936 - 1967)

ARQUITETURA registra com pesar o falecimento do arquiteto Décio Chvaicer, ocorrido em 28 de outubro de 1967.

● **PRESERVAÇÃO É META DO IAB**

Os Srs. Júlio José Franco Neves e Rodney Guaraldo, respectivamente presidente e secretário-geral em exercício do **Instituto de Arquitetos do Brasil — Departamento de São Paulo** — enviaram-nos a seguinte missiva, datada a 31 de agôsto de 1967:

"O jornal "O Estado de São Paulo" dirigido por V. S.ª, publicou há dias comentário a respeito da reforma realizada em uma obra arquitetônica premiada na Bienal de São Paulo.

O Instituto de Arquitetos do Brasil — Departamento de São Paulo — considera oportuna a manifestação e deseja, a partir dela, expressar alguns pontos de vista genéricos e que considera pertinentes e mesmo obrigatórios para uma entidade, a qual, além de defender os interêsses da classe, tem ainda como característica a de lutar pela defesa e desenvolvimento de nossa cultura.

O Instituto de Arquitetos do Brasil deseja, pùblicamente, alinhar-se ao lado do princípio de preservação de obras arquitetônicas consideradas patrimônio de nossa cultura. Considera que, para melhor realização desta preservação, seria do maior interêsse a elaboração de um arquivo ou catalogação das obras arquitetônicas de significado histórico ou artístico.

Sabemos que o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional — SPHAN — tem realizado esforços no sentido dessa catalogação de tombamento. O Instituto de Arquitetos do Brasil veria com bons olhos uma real ajuda a êste serviço, afim de capacitá-lo financeira e administrativamente, no sentido de ainda melhor desempenhar a sua tarefa precípua. Desejaria, contudo, que o trabalho de catalogação pudesse ser atualizado e divulgado propondo-se, ainda o Instituto de Arquitetos do Brasil — Departamento de São Paulo — a colaborar com esta ou qualquer outra entidade no intuito de definir critérios, identificar obras no âmbito de São Paulo, promover sua divulgação e, finalmente, fornecer dados para a catalogação daquelas obras que deveriam ser conhecidas, estudadas e preservadas.

O Instituto de Arquitetos do Brasil lamenta que obras importantes como as dos arquitetos Du Bugras, Flávio de Carvalho, Jaguaribe Ekman e outros tenham sido irremediàvelmente perdidas, não mais havendo testemunho de importantes fases do desenvolvimento da moderna arquitetura brasileira.

O Instituto de Arquitetos do Brasil — Departamento de São Paulo — espera que as entidades competentes possam, junto com os arquitetos, colaborar no sentido exposto, encontrando inclusive formas vivas, dinâmicas e originais para uma preservação dos monumentos artísticos que possibilitem, ao mesmo tempo, a eventual modificação de seu conteúdo ou programa, mas com a continuação dos seus valores culturais essenciais.

Esta tarefa, empreendida atualmente em todo o mundo, possibilitaria, em princípio, a preservação de nossa cultura e a utilização intensa e popular das principais obras arquitetônicas".

N. da R. — Relaciona-se a missiva dos ilustres dirigentes do IAB paulista ao artigo publicado em nossa edição do dia 15 de agôsto p.p., página 13, por nosso crítico Geraldo Ferraz, intitulado "Arquiteto protesta diante de atentado". Nêle, Ferraz tecia considerações em tôrno de uma carta que recebera do arquiteto Jorge Wilheim, denunciando e protestando contra modificações introduzidas no projeto do arquiteto Telesforo Christofani para o prédio que seria destinado ao Restaurante Fasano, sito a rua Dom José de Barros.

(Em O Estado de São Paulo, em 8 de setembro de 1967). □

Legislação

LICENCIAMENTO DE OBRAS — PROCESSAMENTO

GB — Departamento de Edificações (DED)

—Ordem de Serviço n.º 19.

a) É vital para o desenvolvimento do Estado o início de novas construções, o funcionamento de novos estabelecimentos comerciais, industriais, de ensino, etc.

b) É direito do contribuinte a obtenção rápida de sua licença.

c) A experiência tem demonstrado que há tendência natural, em tôdas as fases do processamento, em informar depois os processos relativos a licenças novas, por demandarem maior tempo de estudo e implicarem em maior responsabilidade. O andamento dêsses processos de maior importância, é prejudicado pelo dos restantes, mais fáceis de informar, mas em grande número.

d) Verifica-se nos Distritos um excesso de contrôle, com a passagem do processo diversas vêzes pelo protocolo. Também, comumente as exigências são feitas de modo parcelado. Trata-se evidentemente, de hábitos e providências usuais e obrigatórias quando o processamento era feito em diversos serviços autônomos, antes da descentralização, mas que agora não mais se justificam, já que todo o processamento é feito em um único Distrito.

e) É também só justificado antes da descentralização, o encaminhamento seguido e repetido de todos os processos ao Engenheiro-Chefe, muitas vêzes sem qualquer informação. Torna-se necessário agora, em fase das numerosas atribuições do Distrito, que seja feita uma triagem dos processos, e que só sejam encaminhados ao Engenheiro-Chefe processos já informados e de preferência para despacho conclusivo.

f) A atribuição principal do Departamento de Edificações é de conceder licença. Os projetos ou qualquer processamento devem ser examinados sempre sob êsse ponto de vista. As exigências devem ser reduzidas a um mínimo permitido. O processamento só deverá ser interrompido em caso devidamente justificado.

g) Não se verifica nos diversos Distritos a mesma uniformidade no processamento.

Assim, para permitir maior rapidez na concessão das licenças novas, maior uniformidade no processamento, para evitar desperdício de tempo e energia e proporcionar maior rendimento para todo o serviço, deverão ser observadas as seguintes disposições no andamento dos processos em todo o Departamento:

1 — Os processos deverão ser informados e despachados obedecendo a ordem de prioridade abaixo indicada, excetuados aquêles relativos a Mandados de Segurança, pedidos de Informações dos Podêres Legislativos e Judiciário, vistorias especiais, etc., que por sua natureza terão prioridade sôbre todos os demais.

PRIORIDADE 1

Processos novos: de construção, de instalações comerciais e industriais, de transformação de uso, de assentamento de instalações mecânicas e de modificações e acréscimo em prédios existentes.

PRIORIDADE 2

Pedidos de modificações de projeto aprovado e de prorrogação de licença.

2 — Essa ordem de prioridade deverá ser observada em tôdas as fases do licenciamento: protocolo, alinhamento, engenheiro-ajudante, instalações mecânicas, emolumentos, numeração, extração de guias, chefia, publicação, etc.

3 — Os processos com PRIORIDADE 1 e 2 deverão percorrer tôdas as fases indicadas no item anterior, sem passar pelo protocolo. Levarão carga para o funcionário que iniciar o licenciamento e serão colocados pelo protocolista na mesa do mesmo, imediatamente após serem protocolados. Êsses processos depois de informados deverão ser levados "em mãos", imediatamente, pelo próprio funcionário informante, ou pelo chefe da subseção de administração, após ao "passe-se alvará", ao funcionário seguinte, sem qualquer espera, de modo a se obter um andamento contínuo até a extração da guia.

4 — Os processos de modo geral, só poderão ir ao protocolo para "carga" nos seguintes casos:

a) para aguardarem cumprimento de exigência;

b) para aguardarem extração da guia;

c) para aguardarem "prazo";

d) quando remetidos para outra repartição;

e) quando remetidos, para o setor de certidões, após o habita-se.

5 — O funcionário que informa alinhamento ou qualquer outro setor, sòmente deverá informar o processo, não poderá fazer "publicação". As exigências deverão ser feitas de uma só vez, abrangendo tôda a matéria do DD que interessa ao pedido, sòmente pelo Engenheiro-Chefe ou pelo Engenheiro-Ajudante, nesse caso como delegado do Engenheiro-Chefe.

6 — Os processos com PRIORIDADE 1 deverão ser aprovados e ficarem em condições de extração da guia de impostos, no prazo máximo de 6 (seis) dias úteis, depois de recebidos no DD, desde que não dependam de exame local.

7 — Os processos em PRIORIDADE 2 deverão ser aprovados e ficarem em condições de extração de guia de impostos no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, desde que não dependam de exame local.

8 — A existência de exigências feitas nas condições do item 5, ou o envio do processo para outras repartições, para consultas, informações, exame de recursos, etc., suspenderá êsses prazos. Êsses mesmos prazos passarão a vogar novamente, a partir do cumprimento das exigencias ou no retôrno dos processos do DD, sempre obedecida a rotina indicada no item 3.

9 — Os processos não incluídos na ordem de prioridade, deverão ter andamento normal. E o caso por exemplo, dos pedidos de habite-se e aceitação de obras, que deverão ser despachados logo após o exame local.

10 — Nenhum processo poderá ficar com qualquer funcionario para informação, encaminhamento ou despacho, por mais de 5 (cinco) dias úteis.

11 — A ordem de PRIORIDADE não deverá ser observada nas audiencias ou atendimento ao público.

12 — Em casos especiais, a critério do Engenheiro-Chefe, poderão ser examinados pedidos sem obediencia a ordem de PRIORIDADE indicada nesta Ordem de Serviço.

13 — A necessidade de exame local nos processos de PRIORIDADE 1 e 2 deverá ser devidamente justificada nos mesmos.

14 — As juntadas de petições nos processos de PRIORIDADE 1 e 2 deverão ser feitas no prazo máximo de 24 horas. Para os processos restantes, no prazo máximo de 48 horas.

15 — Só se deverá interromper o processamento com exigencias, ou solicitar o comparecimento do contribuinte ou do autor do projeto, em casos estritamente necessários, que não possam ser evitados. Assim, ficam autorizados os funcionários que informam alinhamento, instalações mecânicas, numeração, o chefe da subseção de administração, os engenheiros-ajudantes e o Engenheiro-Chefe a fazerem pequenas emendas nos projetos e processos, desde que não alterem as suas características, por exemplo: falta de alturas em muros, pequenas divergências de cotas, inclusive na planta de situação, pé direito de pilotis, alturas de marquizes, alturas acima do último pavimento, alterações nos títulos, etc. As emendas devem ser datadas, visadas e identificadas com colocação de carimbo, pelo funcionário que as executou. As emendas feitas pelos funcionários administrativos, deverão ficar restritas às petições e réplicas.

16 — A publicação do "passe-se o alvará" não poderá prejudicar a extração da guia de impôsto. Quando o contribuinte desejar a extração da guia, a publicação deverá ser feita posteriormente.

17 — O envio dos processos do Departamento de Urbanismo para informações sôbre alinhamento, deverá ser devidamente justificado e ter audiência do Engenheiro-Chefe.

18 — Não devem ser solicitados pareceres e informações diretamente ao Departamento de Urbanismo, à Secretaria de Saúde, à Secretaria de Educação e a outros órgãos do Estado, notadamente em processos que não obedeçam a legislação vigente e que, portanto, dependam de despanho superior. Êsses processos deverão ser remetidos a êste Gabinete depois de devidamente informados.

19 — As minutas de certidões para averbação do R.G.I. ficam dispensadas de serem aprovadas pelo Engenheiro-Chefe. As certidões de modo geral deverão ser visadas pelo Chefe da subseção de administração, ou pelo Engenheiro-Chefe, na ausência dêsse funcionário.

20 — Os pedidos de habite-se, e aceitação de obras, devem ter carga diretamente para o Engenheiro-Ajudante ou Engenheiro-Chefe, para exame local.

21 — Todos os processos novos restantes, não incluídos nas PRIORIDADES 1 e 2, relativos a certidões, reclamações ofícios, etc., devem ter carga inicial para o Chefe da subseção de administração, que os informará ou encaminhará "em mãos", ao Engenheiro Chefe ou a outro funcionário.

22 — Os processos em andamento, que voltarem de outras repartições, onde foram encaminhados para providências ou informações (C.F., D.R.I., CEDAG, etc.), deverão ter carga para o Chefe da subseção de administração, para o devido encaminhamento, obedecendo sempre o disposto do item 4.

23 — Os processos com prazo terminado de licença e de exigências deverão ser encaminhados sem carga, em blocos, até 40 (quarenta) dias após o término do prazo da licença, ou para a publicação da exigência, ao Chefe da subseção de administração. Os processos em "aguarde-se" serão enviados ao mesmo funcionário até 10 (dez) dias após o término dêsse prazo, também em blocos, sem cargas. O Chefe da subseção de administração fará imediatamente a necessária triagem nesses processos, encaminhandos-os em parte "de ordem superior" as diversas repartições (C.F., D.E.S., D.R.I., CEDAG, etc.), para as providências cabíveis, ou a outros funcionários do DD. Os processos restantes serão colocados na mesa do Engenheiro-Chefe, também sem carga no protocolo, amarrados em blocos com etiquêta que os identifique, de modo que fiquem separados dos demais processos aquêles notadamente com PRIORIDADE.

24 — Deverá ser dispensada a apresentação de requerimento relativo ao cumprimento de exigências ou a juntada de documentos e projetos. O cumprimento da exigência ou a juntada dos documentos ou projetos deverão constar em informação no processo, na data respectiva.

25 — Provisòriamente em face da deficiência de condução oficial em alguns Distritos e mesmo da falta total de outros, ficam autorizados, os engenheiros e funcionários que fazem exame local, a aceitarem o transporte oferecido pelo contribuinte.

26 — O arquivamento dos processos é privativo do Engenheiro-Chefe.

27 — Caberão ao Engenheiro-Chefe e ao Chefe da subseção de administração, orientar os demais funcionários e tomar as medidas necessárias para o fiel e imediato cumprimento desta Ordem de Serviço.

28 — Esta Ordem de Serviço deverá ser afixada em local visível e de acesso ao contribuinte para conhecimento dos mesmos, em todos os Distritos e Serviços dêste Departamento.

Estado da Guanabara, 7 de dezembro de 1966.

Eng.º NEWTON MACHADO
Diretor do DED □



No Espírito Santo e por aí em tôda a parte, todo mundo lê a Revista CAPIXABA.

Porquê nos orgulhamos dêste sêlo



Porque êle simboliza trinta anos de contribuição ao saneamento do Brasil, levando mais saúde e confôrto para o povo.

Porque representa três décadas de pioneirismo na fabricação de tubos de ferro fundido centrifugado, de tubos e conexões com junta de borracha e de tubos cimentados, pioneirismo coroado, neste trigésimo ano de vida, pelo próximo lançamento dos tubos de ferro dúctil.

Porque significa uma existência de contínuo aperfeiçoamento técnico, isto é, melhor qualidade ou, como orgulhosamente costumamos dizer, QUALIDADE BARBARÁ.

COMPANHIA METALÚRGICA BARBARÁ

RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — BARRA MANSA — RECIFE — GOIÂNIA — NITERÓI — CURITIBA — PÔRTO ALEGRE