construções esportivas

ARQUITETURA



29
novembro, 1964

REVISTA DO INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL

O LUGAR CERTO..



O senhor usa a gravata no pé?

Claro que não. Pois cada coisa tem o seu lugar apropriado.

Se as suas mensagens publicitárias se dirigem a um público específico, o lugar certo (e mais econômico) para elas é uma revista especializada. É a revista que não só lhe garante rendimento integral, como, se fôr de qualidade, (dessas que se colecionam), dá permanência ao seu anúncio.

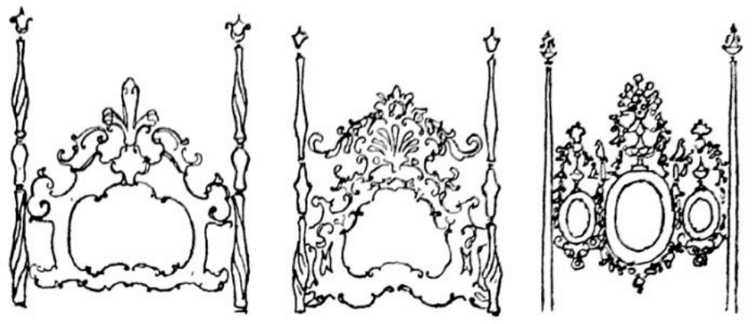
A Revista ARQUITETURA, com sua distribuição dirigida a todos os arquitetos e construtores do país, pela sua utilidade, pela autoridade e excelência de seu texto, é uma revista especializada de categoria, daquelas que se colecionam, sem favor a melhor (e mais regular) publicação de seu gênero no Brasil.

Se o senhor fabrica ou vende materiais e serviços para arquitetura, construção e decoração, só há um lugar realmente certo para o seu anúncio: a Revista ARQUITETURA, o órgão oficial dos arquitetos brasileiros.

ARQUITETURA, uma revista que se coleciona

ARQUITETURA
JANEIRO **31**

o móvel brasileiro



O móvel brasileiro ocupa hoje lugar de destaque no panorama internacional. As criações dos nossos *designers* vêm conquistando, em exposições internacionais sucessivas, prêmios e mais prêmios. Funcionalidade e bom-gôsto caracterizam uma produção de alto gabarito que, a cada dia, se expande e enriquece.

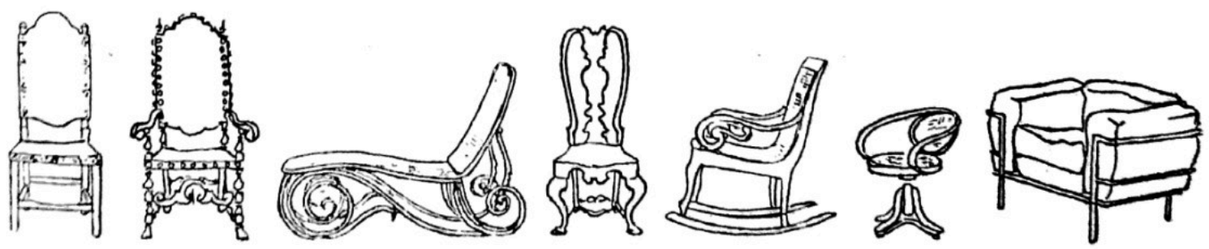
Para mostrar o que é móvel brasileiro, seus problemas e soluções, e ainda pretendendo apresentar um panorama completo da Arquitetura de Interiores no Brasil, inclusive situando sua verdadeira posição, a Revista ARQUITETURA dedicará seu número de janeiro próximo ao móvel brasileiro. Respondendo ao Inquérito sôbre o Móvel Brasileiro, por nós lançado, alguns dos nossos maiores fabricantes de móveis, como Brafor, L'Atelier, Ambiente, Oca, Forma, Mobilínea, Mobília Contemporânea, Italma, Tenreiro, Hermann Miller, deverão expor o problema geral de criar e produzir móveis. E, em artigos especiais, *designers* e *experts* como Sérgio Rodrigues, Joaquim Tenreiro, Jorge Zalsupin, Michel Arnaud, Aluísio Magalhães, Jayme Maurício e Décio Pignatari, procurarão situar a Arquitetura de Interiores e sua importância no Brasil de hoje.

Essa edição especial, como as anteriores; se destina a constituir-se num marco fundamental, como fonte de informação e consulta.

É sem dúvida, uma oportunidade sem par de promoção para a indústria brasileira de mobiliário.

Se o senhor está ligado ao móvel brasileiro, criando, fabricando ou vendendo móveis, sua emprêsa não poderá estar ausente das páginas de ARQUITETURA, em janeiro próximo.

PRESTIGIE O MÓVEL BRASILEIRO E SUA INDÚSTRIA



Anuncie na edição especial de janeiro de ARQUITETURA, a revista oficial dos arquitetos brasileiros



Êxito absoluto!

Agradecemos aos nossos prezados clientes a preferência dada ao aço especial para construção

BARRA-MANSA-5000

cujos índices de vendas superaram as nossas expectativas

Fabricantes
SIDERÚRGICA BARRA MANSA S.A.

Vendas
IND. E COM. METALÚRGICA ATLAS S.A.

Rua Rizkallah Jorge, 50 - 14.º e 15.º Andares
Fones: 32-3148 - 32-5146 - Rede Interna - S. Paulo

AMBIENTE

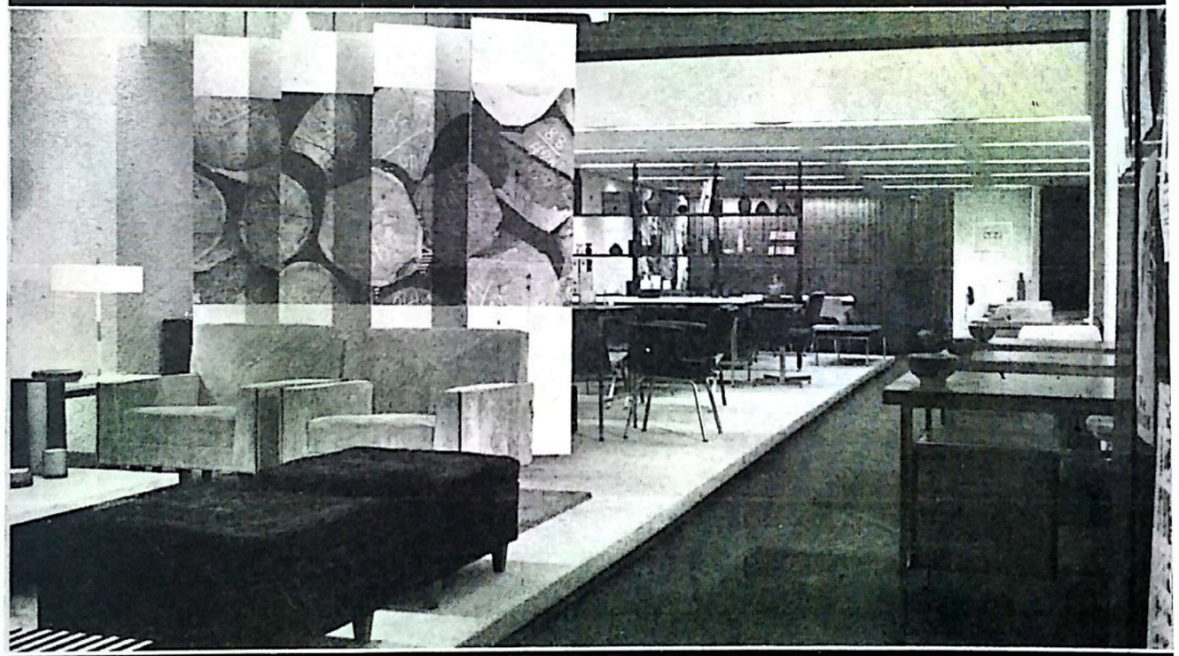
uma linha completa de móveis,
para residência e escritório, projetada por
arquitetos de renome internacional.

SPAZIO MÓVEIS E DECORAÇÕES

concessionário exclusivo para a gb de
ambiente ind. com. de móveis
barata ribeiro, 200 loja f - tel.: 37-6637
entrega imediata.

AMBIENTE SPAZIO

completa seu primeiro
ano, agradecendo a preferência
de seus clientes, dos
quais relaciona:



acquazul engenharia
banco do brasil
banco de brasília
banco comercial de minas gerais
banco diretriz
banco do estado de goiás
banco guanabara
banco guanabarino
banco irmãos guimarães
banco lider de minas gerais
banco mazza
banco nacional de minas gerais
banco sotto major
banco ultramarino brasileiro
carlos machado espetáculos
casa garson aparelhos elétricos
casa de saúde humaitá
civilsan
companhia antártica paulista
companhia auxiliar de emprêsas de mineração
companhia comércio e navegação
companhia de mineração, ferro e carvão
companhia de títulos e ações
companhia vale do rio doce
denison propaganda
detalhe promoções publicidade
embaixada dos estados unidos da américa
fábrica colombo
fábrica moinho de ouro
facit
fôrça e luz do pará
gillet safety razor company of brazil
gravações musidisc
h. c. cordeiro guerra
hermes fernandes representações e importações
h. stern
i. c. o. m. i.
invesco
jockey club brasileiro
josé olympio editôra
josias studio
loggia interiores e decorações
marmoraria carioca
ministério das relações exteriores
nevada filmes
organizações avelino tôrres
petrobrás
planbel ind. e comércio
produtos laticinios do brasil
produtos quimicos kauri
r. cohen e companhia
sertur advocacia e contabilidade
sondotécnica engenharia de solos
standard brands of brazil
tecelagem moderna
tenko

IMPERMEABILIZAÇÕES...

Terraços — Marquises — Piscinas — Caixas d'água — Calhas — Subsolos
Fabricação de feltro betuminoso



O Terraço do Edifício Barão de Mauá, no Rio de Janeiro, foi impermeabilizado pela CAVO

CAVO

COMPANHIA AUXILIAR DE VIAÇÃO E OBRAS

MATRIZ	FILIAL	FILIAL	FILIAL	FILIAL
R. SANTA LUZIA, 685 - 10.º	R.PRES. SOARES BRANDÃO, 163	RUA GOITACAZES, 14 - S 601	RUA 15 DE NOVEMBRO, 556, SALA 701/2	AV. DAS NAÇÕES S/N
TEL. 32-2270	TEL. 33-5998	TEL. 2-1617	TEL. 4-1220	TEL. 2-1867
TELEG. "NEUCHATEL"	TELEG. "NEUCHATEL"	TELEG. "NEUCHATEL"	TELEG. "NEUCHATEL"	
RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	BELO HORIZONTE	CURITIBA	BRASILIA

PINTAR É UM DESCANSO!

...COM OS PRODUTOS

TINTAS E VERNIZES PARA TODOS OS FINS

MSA
SÍMBOLO DE QUALIDADE



O elevado poder de cobertura, a grande secatividade e durabilidade e o excepcional índice de rendimento dos produtos MSA - os mais econômicos em sua categoria - tornam facílima a sua aplicação, oferecendo sempre resultados compensadores!

FLATEX - Tinta de emulsão, fôsca, lavável, excelente para paredes de interiores.

CANÁRIO - Tinta a óleo, brilhante, de primeira qualidade, para madeira. Lindas côres.

CAIÇARA - Tinta fôsca, alquídica acetinada, para interiores (paredes, portas, esquadrias, etc.

SUPER FLATEX - Tinta plástica, fôsca acetinada, à base de P.V.A., para interiores.

NIULAC - À base de nitrocelulose é a tinta ideal para autos e outras superfícies metálicas.

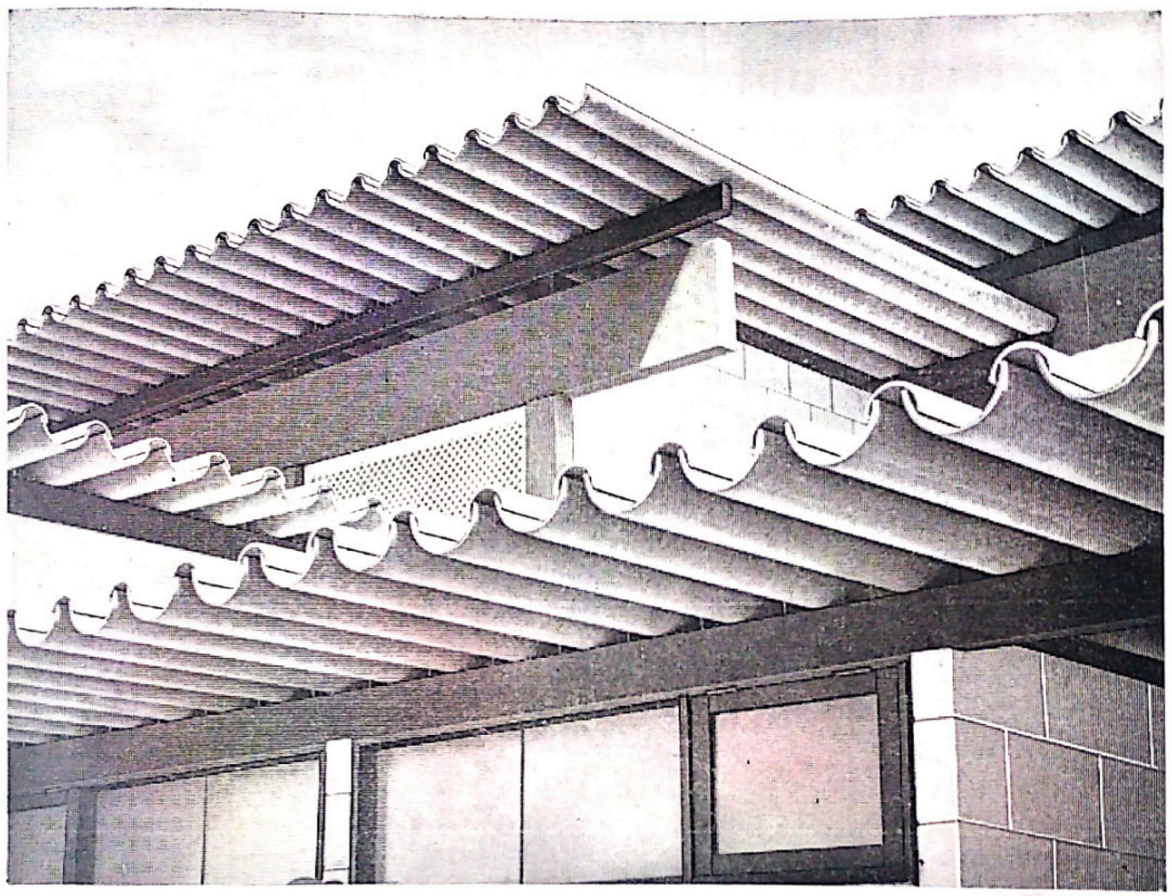
SINTEX - Esmalte sintético - rápido - para interiores e exteriores Excelente secatividade.

SINT-O-LIN - Esmalte sintético, alquídico-fenólico, para uso geral. Côres modernissimas.

MEB-O-LINE - Tinta à base de óleo, brilhante, econômica e de boa durabilidade.

RIO - S. PAULO - P. ALEGRE - B. HORIZONTE - RECIFE - SALVADOR
BELÉM - NITERÓI - PELOTAS - FORTALEZA - MARÍLIA - VITÓRIA

Mesbla



cobertura horizontal?

meios-tubos

Eternit

Aliando a beleza estética à funcionalidade, os meios-tubos ETERNIT proporcionam coberturas horizontais impermeáveis e de duração ilimitada. Suas dimensões, além de aumentarem o rendimento da montagem, permitem beirais de grandes balanços. Com a junção de duas ou mais peças, pode-se cobrir grandes áreas sem calhas intermediárias. Os meios-tubos de cimento-amianto ETERNIT constituem a solução adequada para coberturas horizontais.

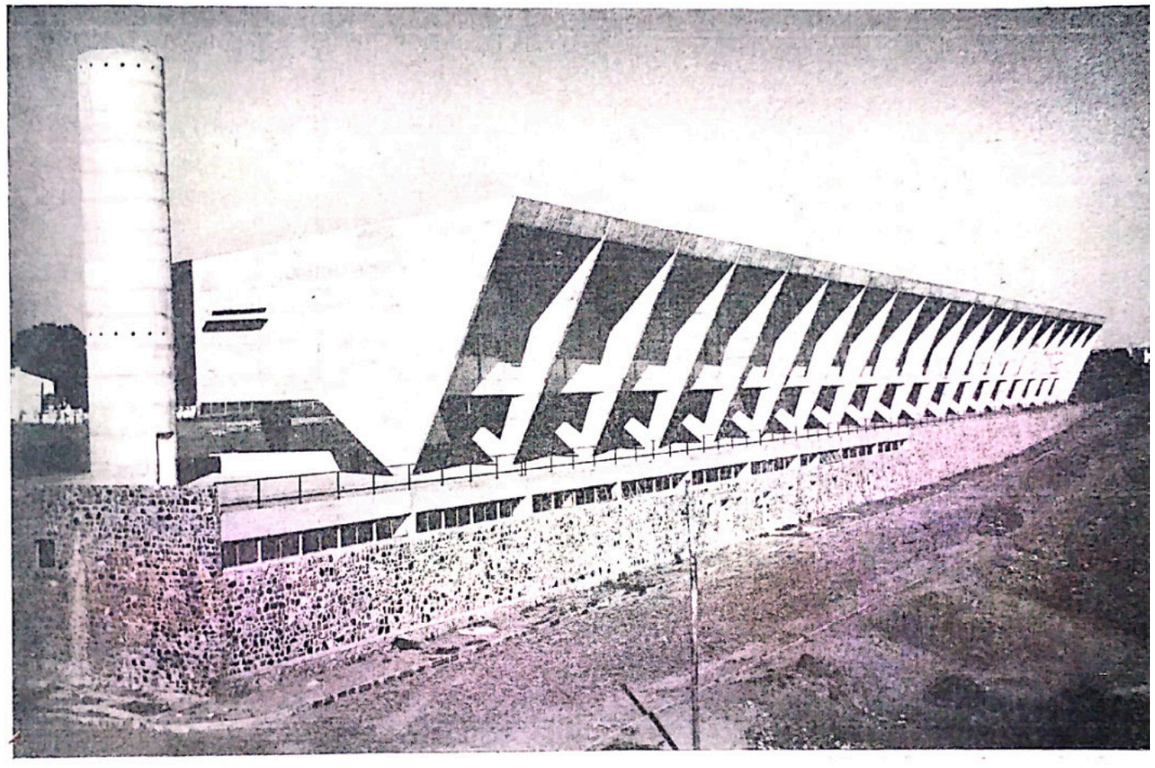
Consulte os Serviços Técnicos Eternit.

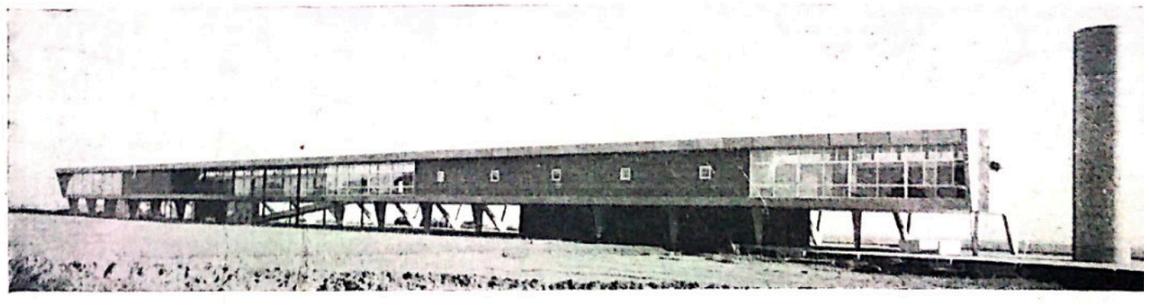
ETERNIT DO BRASIL CIMENTO AMIANTO S.A.

eternit é cimento amianto há mais de 60 anos



arquiteto
Affonso Eduardo Reidy



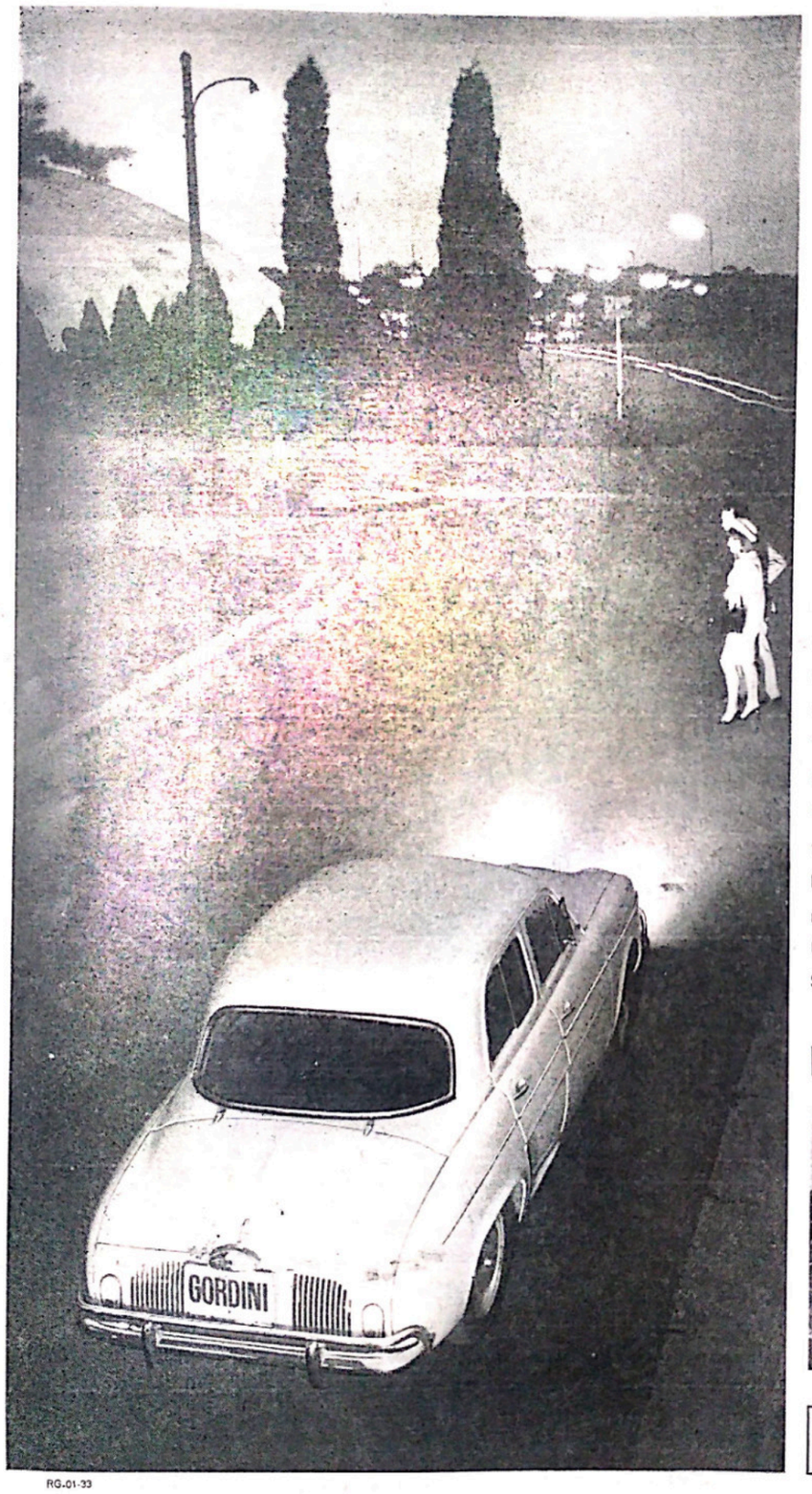


Colégio Experimental Paraguay Brasil
Doação do Govêrno Brasileiro à Universidade Nacional do Paraguay
Projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy e construido sob os auspícios do Ministério das Relações Exteriores, abrigará a Faculdade de Ciências e Letras e o Colégio Modêlo.
O Colégio está equipado com móveis Brafor.

Brafor

classe internacional em móveis para escritório

Rua México, 21 A tel. 22-0180 Rio de Janeiro, Gb.
Praça Roosevelt, 159 tel. 34-6665 São Paulo, S. P.



Luzes altas: 60 metros... Luzes baixas: 45 metros. Buzinas. Partida. Dínamo. Rotor. Motor de arranque. Lâmpadas internas. Sinaleiros. Lanternas à ré. Velas. Limpador de pára-brisas. Bobina. Distribuição. Sistema elétrico completo: BATERIA DO GORDINI: 12 volts. Cuidados habituais: abastecimento, carga. Fácil, no GORDINI, onde tudo funciona em lugar certo. Em hora certa. Como numa orquestra. Orquestra moderna. O maestro é você. E em orquestra moderna bateria "está na cara": à tona do porta-malas. Nada de esfôrço. Serviço rápido. E você retoma a batuta de "band leader" (liga o rádio) e sai "snobando" no seu "40 H.P. Clube" particular, veículo de alta qualidade fabricado pela técnica esmerada dos artesãos da WILLYS-OVERLAND DO BRASIL. Se isso é que é carro,

ISTO É GORDINI!

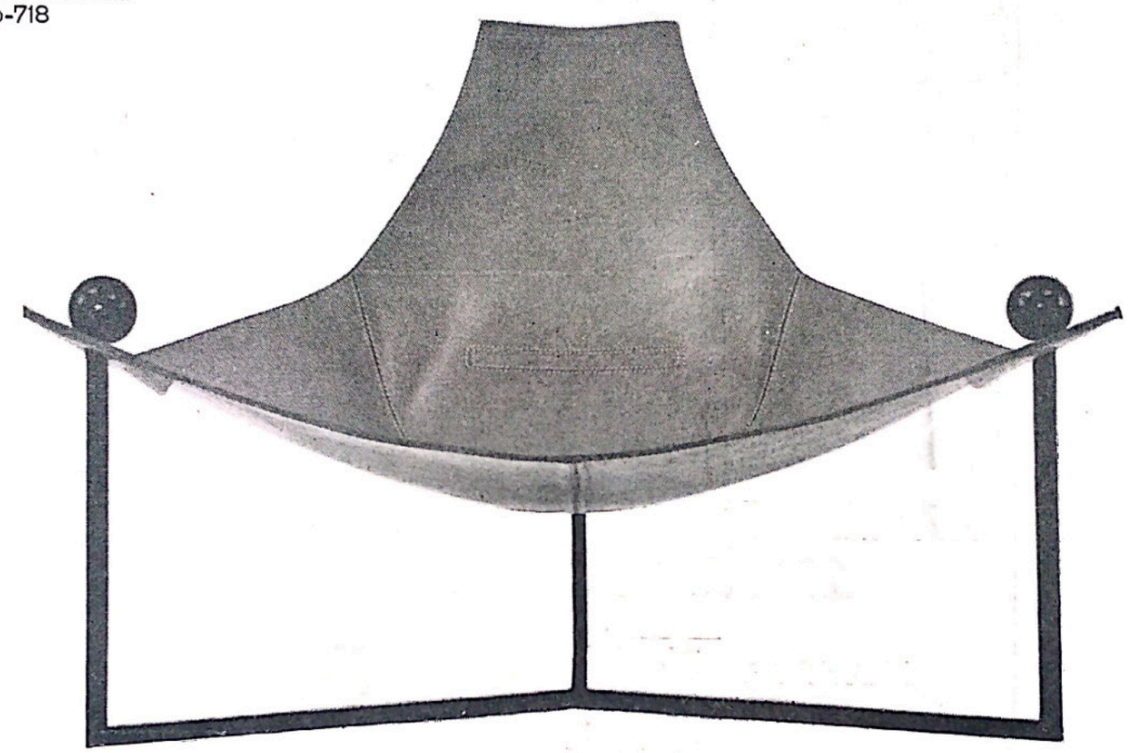


RENAULT GORDINI WILLYS

RG-01-33

não tenha mêdo de ser diferente!

desenho: jorge zalszupin
poltrona arraia
po-718



móveis l'atelier

loja:
rua augusta, 1791
telefone 80 21 81 ramal 91

fortaleza
j. d. hollanda s.a.
rua dr. pedro borges, 59/63

curitiba
paulo valente decorações
e desenhos técnicos ltda.
rua senador alencar guimarães,

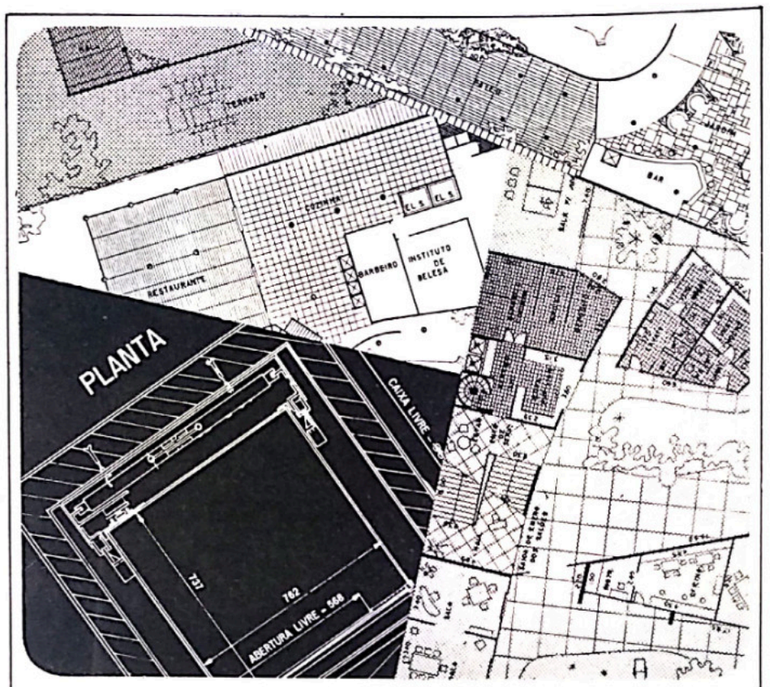
rio de janeiro
loggia/l'atelier
móveis e decorações s.a.
rua hilário de gouveia, 57-A
copacabana

salvador
móveis ralf ltda.
av. 7 de setembro, 249

pôrto alegre
manlio gobbi & cia. ltda.
rua dr. flôres, 383

recife
bel lar móveis e decorações lt
rua da imperatriz, 50

nova york
chalesko inc. 445 park aven



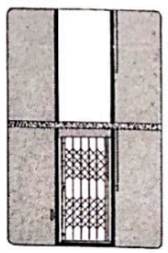
Inclua uma bossa moderna em seus projetos!

ELEVADOR RESIDENCIAL **Homelift**

Se você está projetando uma residência de 2 ou 3 andares, consulte-nos, sem compromisso. Teremos prazer em demonstrar-lhe como o seu projeto poderá ficar mais valorizado com a inclusão de um elevador. Homelift revolucionou todos os conceitos de elevadores residenciais. Criou um tipo simples, que dispensa poços, caixas de fôrça e quaisquer complicações, com cabine desenhada individualmente, para adaptar-se ao estilo arquitetônico e decorativo de qualquer residência. Pode também ser instalado fàcilmente em qualquer casa já construida. E seu custo não é superior ao de uma rampa. Faça-nos uma visita ou solicite a presença de nosso representante. Verá como o elevador pode enriquecer seus projetos!

Homelift é o elevador residencial

- Até uma criança pode acioná-lo, sem nenhum perigo.
- Dispensa poços, casas de fôrça, engrenagens.
- Pode ser instalado em qualquer residência de 2 ou 3 andares.
- Funciona com corrente elétrica comum.
- Sobe e desce suavemente.
- Pára automàticamente ao menor obstáculo.
- Linhas dinâmicas. A cabine é desenhada de acôrdo com a decoração de sua residência.
- Assistência mecânica por tôda a vida.
- Homelift não custa mais do que um bom equipamento estereofônico. E você pode pagá-lo parceladamente.



Homelift Qualidade Induco COMÉRCIO E INDÚSTRIA INDUCO S.A.

(a Induco fabrica também os elevadores Shepard, para edifícios de escritórios e apartamentos).

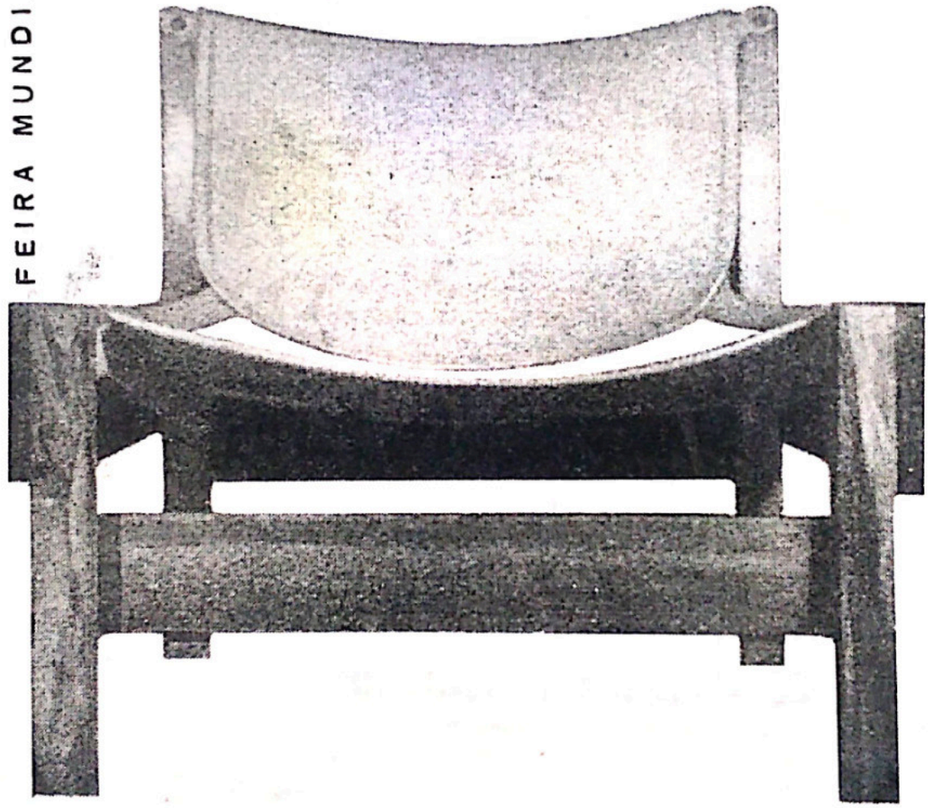
Peça orçamento sem compromisso

Rio: Rua Fonseca Teles, 114 - Tels.: 54-1385 e 48-7673 • São Paulo: Rua Capitão Otávio Machado, 565 - Tel.: 61-9678 • Belo Horizonte: Av. Amazonas, 148 - salas 200/201 - Tel.: 2-1596 • Recife: Rua Siqueira Campos, 160 - s/225 - Tel.: 44-689 • Salvador: Rua Portugal, 7 - sala 15 - Tel.: 2-0019 • Pôrto Alegre: Rua Gal. Andrade Neves, 90 - 4.º and. - conj. 44 • Curitiba: Alameda Augusto Stellfeld, 640 - Tel.: 4-2136

I.M.M. 24.004

FEIRA MUNDIAL DE SEATTLE

m a i



modulo arquitetura de interiores

rua bolivar, 21-a — 36-6675 — rio

arquitetos — a rapoport — s. rapoport

frizo tek

modêlo "Gimnasium"

É a nova versão do conhecido piso em frizos de madeira "Frizotek", ideal para assoalhar ginásios, pistas de dança e auditórios.

Superfície absolutamente lisa. Madeira sêca em estufa sob contrôle eletrônico Descontos especiais para áreas grandes e facilidades de pagamento em alguns casos.

TEKNO S.A.

Matriz - Avenida Brasil, 9.110 - Tel. 30.4400 - Rio
Filial - Viad. 9 de Julho, 181 - Tel. 33.4329 - S. Paulo
Repr. - Rua Pernambuco, 1347 - Belo Horizonte

FRIZOTEK "GIMNASIUM" JÁ FOI APLICADO NOS SEGUINTES LOCAIS: SÃO PAULO - BANESPA E TÊNIS CLUBE PAULISTA ✲ RIO DE JANEIRO - TIJUCA TÊNIS CLUBE E BOTAFOGO DE FUTEBOL E REGATAS ✲ NITERÓI - ESTÁDIO CAIO MARTINS ✲ SALVADOR - INST NAC. PEDAGÓGICO ✲ BELEM - CLUBE DO REMO. ✲ NATAL - PALÁCIO DOS ESPORTES.



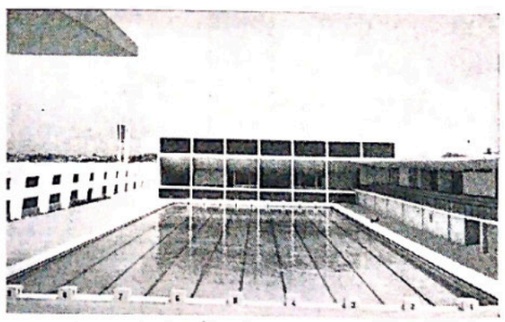
O Estádio Caio Martins com Frizotek (foto cedida pelo D. de Notícias)

FATOS DOS QUAIS NOS ORGULHAMOS!

Fabricamos e fornecemos equipamentos de tratamento de água para piscinas de clubes e particulares em todo o Brasil entre os quais:

- Sociedade Amigos da Praia de Torres, na aristocrática praia de Torres - Rio Grande do Sul.
- Rio Branco Esporte Clube em Paranaguá
- Diversos Clubes de Campo do Interior de São Paulo, como: São Jose dos Campos, Piracicaba, Franca e muito outros.
- Clube Oitenta e Cinco de Petrópolis.
- Piscina do Colégio Estadual de Belo Horizonte.
- Dezenas de piscinas residenciais de Pôrto Alegre a Fortaleza.

Mantendo departamanto especializado, estamos em condições de prestar Assistência Técnica a engenheiros e arquitetos para elaboração de projétos de piscinas de qualquer tamanho. Fornecemos também acessórios, tais como, escadas, trampolins, raias, etc...



A piscina olímpica do Estádio Municipal de São Caetano do Sul, onde recentemente foram realizados os famosos Jogos Abertos do Interior é dotada de equipamentos Filsan.

FILSAN - PROJETOS E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS LTDA.
"EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA PISCINAS, INDÚSTRIAS E OBRAS PÚBLICAS"
Rua 24 de Maio, 77 - 10º andar - Cj. 1001 - Fone: 32-7002 - São Paulo

ECISA

ECISA
ENGENHARIA COMERCIO E INDUSTRIA S. A.

- ENGENHARIA
- CONSTRUÇÕES

CIVIL E RODOVIÁRIA

MATRIZ

RIO - Rua Senador Dantas, 74 · 12.º — Tel.: 32-2363

FILIAIS

RIO - Rua Alcindo Guanabara, 24 · 15.º — Tel.: 32-2363
BRASÍLIA - Av. W-3 · Conjunto 7 B2 Sul — Tel.: 2-3236
SALVADOR - Av. Estados Unidos, 27 s/504-507 — Tel.: 5572
B. HORIZONTE - Av. Amazonas, 311 s/ 708 — Tel.: 4.6383
LONDRINA - Edifício Autolon · 5.º s/ 501
SÃO PAULO - Av. Paulista, 726 - s/ 601 · 602 — Tel.: 31-6636
RECIFE - Ed. Arnalco Bastos — Av. Guararapes, 210 · 5.º

REPRESENTANTE EM WASHINGTON:

TONY PRADO - 1761 "R" St. N. W. D. C.



Além de garantia - dá mais economia!

50% no tempo exigido pelas lajes comuns. 30% no custo do lajeamento. 70% na mão de obra. 10% no custo total da estrutura. 100% no isolamento termo-acústico. 80% no escoramento. (Adapta-se a qualquer estrutura. Simplifica a compra e desafoga a obra). Comprove êstes dados visitando construções que têm esta placa:

LAJES VOLTERRANA

Lajes pré-fabricadas para pisos e forros. Lajotas de cerâmica ou de concreto. Lajes "X" com armação cruzada para casos especificos. Consulte-nos para maior eficiência de sua construção.

Coldbor 59CP.302

SÃO PAULO (Barão de Itapetininga, 151 – 11.º – Fone 35-7245) — RIO (Rua da Lapa, 180 5.º – Fone 22-5470) — BELO HORIZONTE (Rua São Paulo, 893 – 8.º – Fone 4-1326) RIBEIRÃO PRETO (Rua Álvares Cabral, 576 – Fone 3701) — BRASÍLIA — RECIFE

PISCINAS

engeprol

NAS MODERNAS PISCINAS EQUIPAMENTOS

engeprol

COM A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

engeprol

V. S. NUNCA PRECISARA MUDAR A ÁGUA DA PISCINA



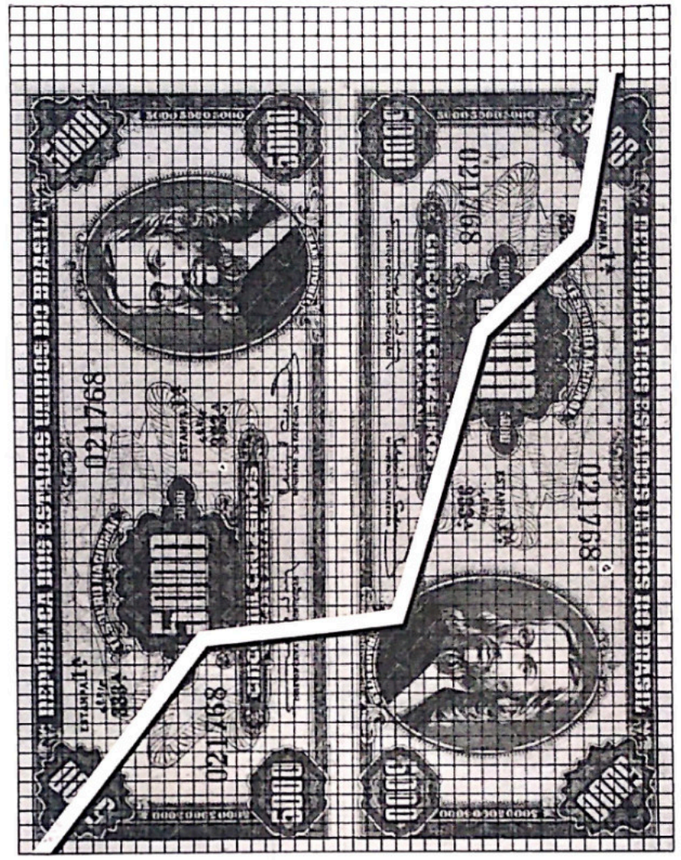
Equipamento para limpeza de fundo

ORIENTAÇÃO TECNICA PARA A CONSTRUÇÃO DE PISCINAS

engeprol

ENGENHARIA E PROCESSOS LTDA.

av. rio branco, 156 - 24.º and - gr. 2418
tel. 42-8571 - rio - gb



Para seu planejamento financeiro.

"O Banco que está a seu lado"!

A correta programação financeira é a base essencial para o êxito de suas vendas, seja V. comerciante ou industrial. Nesta fase, conte com o Banco Nacional de Minas Gerais. Temos 20 anos de "experiência dinâmica" - e servi-lo é o nosso negócio.

BNMG

BANCO NACIONAL
DE MINAS GERAIS S. A.

O Banco que está a seu lado.

J.M.M. 2188

CONSTRUTORA

DUMEZ

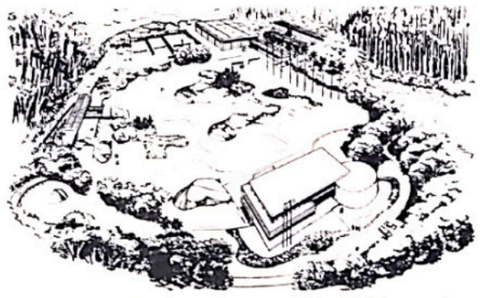
SOCIEDADE ANÔNIMA

ENGENHARIA CIVIL
OBRAS PÚBLICAS
OBRAS PRIVADAS
BARRAGENS - PORTOS
FÁBRICAS

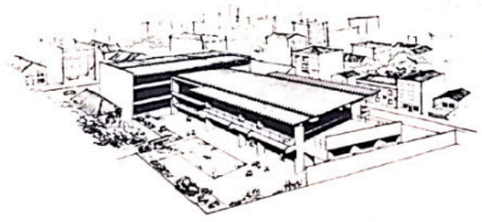
AV. ALM. BARROSO, 90 — GR. 1117/20 — TEL. 32-3248

KEI ENGENHARIA S. A.

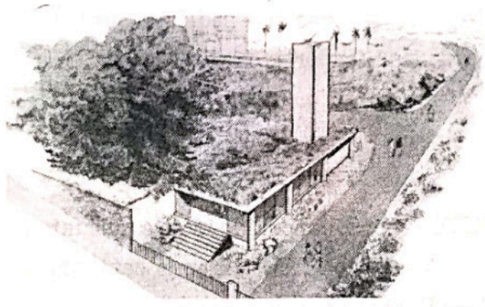
PROJETA E EXECUTA



CLUB CAMPESTRE TAQUARA



ASSOCIAÇÃO ATLETICA TIJUCA



COUNTRY CLUB DA TIJUCA

ENG. CIVIL — JOSÉ KAUFMAN

ARQUITETOS — HAROLDO BARROSO
RUBEM BREITMAN

ENDEREÇO — RUA DA ASSEMBLEIA, 93 SALAS 1302 1907 TEL. 52.4597 22-9563

PRÊMIO ANUAL IAB - GB

O esfôrço do arquiteto brasileiro para traduzir o desenvolvimento do país em um meio físico integrado, pode ser verificado no PRÊMIO ANUAL IAB - GB.

Baseado no êxito do ano anterior, o IAB - GB voltará a distribuí-lo em suas novas categorias.

A — ARQUITETURA — obra construída
B — ARQUITETURA — projetos
C — PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL — obra construída
D — PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL — projetos
E — PAISAGISMO — obra construída
F — ARQUITETURA DE INTERIOR — obra construída
G — DESENHO INDUSTRIAL APLICADO À ARQUITETURA — peça executada
H — TRABALHOS ESCRITOS
I — DIVERSOS

Os prêmios ARQUITETURA (itens A e B), constarão das seguintes categorias: 1 — habitação unifamiliar; 2 — habitação coletiva; 3 — edifício para fins comerciais; 4 — edifício para fins industriais; 5 — edifício para fins educacionais e culturais; 6 — edifício para fins esportivos ou recreativos; 7 — edifício para fins de saúde; 8 — edifício para fins religiosos; 9 — edifício para fins diversos.

O prêmio TRABALHOS ESCRITOS será concedido sôbre assuntos relativos às matérias objeto da Premiação Anual do IAB - GB, nas categorias seguintes: 1 — Ensaio; 2 — Crítica; 3 — Reportagem.

A Revista **ARQUITETURA** publicará, em edição especial, no mês de fevereiro próximo, na íntegra, todos os trabalhos premiados.

ARQUITETURA

N.º 29 — NOVEMBRO — 1961

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. - Trav. 11 de Agôsto, 6/201.

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 Sílvio de Vasconcellos.

Conselho de Direção: Odylo Costa, filho; Alfredo L. Britto — IAB; Maurício Nogueira Batista — IAB.

Conselho de Representantes: Alberto Xavier — IAB-RGS; Jorge Wilheim — IAB-SP; Vital Maria Pessoa de Mello — IAB-PE; Odilon Santos Neto — IAB-BA; Carlos Eugenio Hime — IAB-DF; Almir Fernandes — IAB-PR; Elio Vianna — IAB-ES.

Editor:

Alvaro Pacheco.

Redação: redator-chefe — Maurício Nogueira Batista — IAB; secretário — Alfredo L. Brito — IAB; — departamento de arte — Amilcar de Castro.

Colaboradores: Claudius Ceccon — IAB; Luis Paulo Conde — IAB; Ferreira Gullar, Carlos Diegues, Jota, Cléber Ribeiro Fernandes, José Guilherme Merquior, M. Cavalcanti Proença, Luís Miranda Corrêa, Arq. Alberto Vieira de Azevedo, Leandro Tocantins, Fernando Abreu (IAB) e Alex Nicolaieff (IAD).

Editora Artenova Ltda. — Diretores: Alvaro Pacheco, Odylo Costa, filho — Trav. 11 de Agôsto, 6, grupo 201.

Redação: IAB-GB — Av. Rio Branco, 277, grupo 1 301 — tel.º 22-1703, — Rio.

Administração, Publicidade e Assinaturas: Trav. 11 de Agôsto, 6 — grupo 201 — tel.: 31-2641; Rio - GB.

Representante em S. Paulo: REPRENAES — Rua 7 de Abril, 261 — 5.º andar — tel.: 32-3512.

Esta publicação é distribuída gratuitamente a todos os arquitetos do Brasil, instituições de ensino superior, associações de classe e entidades culturais nacionais e estrangeiras, professôres de arquitetura e engenharia de todo o País, centros acadêmicos, repartições públicas federais, estaduais e municipais ligadas à arquitetura, à engenharia e à construção em geral, governos estaduais, tôdas as firmas construtoras do Rio e São Paulo, e de outros estados, firmas de decoração, galerias de arte, escritórios técnicos.

Venda avulsa em livrarias e bancas especializadas; preço do exemplar: Cr$ 500,00; número atrasado Cr$ 1.000,00; exterior US$ 1; assinaturas: 1 ano — Cr$ 4.000,00; exterior: US$ 10, tiragem: 10.000 exemplares.

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos seus autores.

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

Capa: Ginásio Paulistano — Detalhe da Fachada — Proj. Arqs. Paulo Mendes da Rocha e João A. de Gennaro — Foto: J. Morandi

SUMÁRIO

Editorial
2 Arquitetura, publicidade e literatura especializada.

Esporte & Arquitetura
3 Experiências brasileiras em esportes populares.
Arq. Ícaro de Castro Mello

Recreação
9 Áreas esportivas e recreativas no planejamento municipal.
Arqs. Lauro Bastos Birkholz e Breno Cyrino Bastos

Projeto
11 Cidade Universitária no Rio terá estádio para 30 000 pessoas.
Equipe chefiada pelo Arq. Jorge Machado Moreira

Aterro Glória—Flamengo
13 Um milhão de m² para recreação pública.
Ethel Bauzer Medeiros

Projeto
17 Conjunto Esportivo para 50 000 pessoas em São Paulo.
Arqs. Ícaro de Castro Mello e Alfredo Paesani

Esporte & Arquitetura no México
21 Evolução e atualidade das instalações esportivas no México.
Arq. Jorge Greel de La Barra

Planejamento
22 Planejamento para áreas livres.
Arq. Wit-Olaf Prochnik

Técnica & Esporte
23 Basc mole para chão duro: nova técnica para construção de quadras esportivas.
Eng.º Renato Castelo Branco

Detalhes arquitetônicos
25 Instalações Esportivas: Dimensionamento.
Compilação do Arq. Ícaro de Castro Mello

Técnica
32 Iluminação esportiva.
Arq. Amaury Vallim Neves

Piscinas
36 Piscinas e a moderna arquitetura esportiva.
Eng.º Mário Vieira

Painel
39 Projetos de *F. A. Reis* e *Antônio A. Soares Filho* (CLUBE N. REJATAS ALVARES CABRAL — Vitória — ES); *Haroldo Barbosa* e *Rubem Breitman* (CLUBE CAMPESTRE TAQUARA — Rio — GB); *Hélio Mamede* e *Marcos Konder Netto* (CLUBE CAMPESTRE DA GUANABARA); *Miguel Ribeiro* e *Rodolpho Cinelli* (CASA DA LUA CAMPESTRE CLUBE — Rezende — E. Rio); *Ricardo Menescal* (COSTA BRAVA CLUBE — Rio — GB); *Gesel A. Himmelstein, Ivan Gilberto Castaldi* e *Marcolino Vaccari* (GINÁSIO PARA O DEFE — S. Paulo); *Ulysses Burlamaqui* (PARQUE AQUATICO DE CLUBE — Grajaú — Rio); *M M M Roberto* (MINAS BRASÍLIA TENIS CLUBE); *Ivan Oest de Carvalho* (CLUBE DOS CAIÇARAS — Sedes Esportivas — Rio — GB); *José A. Milanez* e *José N. Ribeiro* (SEDE SOCIAL-ESPORTIVA DA AABB — Pôrto Alegre — RGS); e *Ricardo* e *Renato Menescal* (COSTA AZUL IATE CLUBE — Cabo Frio — E. Rio).

Técnica
53 Campos de esporte, iluminação e técnica.
Eng.º Hélio J. Brescia

55 **Destaque**

56 **Notícias**

57 **Legislação**

Arquitetura, publicidade e literatura especializada

Por que não temos uma literatura especializada no campo da arquitetura e do planejamento? — Por que são tão raras e fracas as nossas revistas técnico-especializadas?

O preço proibitivo das publicações estrangeiras e a imperiosa necessidade de acompanhar, de estar em dia com o que se faz, o que se produz e o que aplica na solução dos problemas atinentes à arquitetura e ao planejamento físico tornam cada vez mais freqüentes perguntas desta natureza.

De fato, o movimento editorial do país no âmbito da literatura especializada, principalmente quanto às matérias de que nos ocupamos, é praticamente nulo. Sabemos bem, e podemos atestá-lo com absoluto conhecimento de causa, o quanto é difícil manter a periodicidade de uma publicação técnico-especializada.

As dificuldades são inúmeras e de diversas origens. Uma causa, entretanto, parece-nos fundamental. O trabalho intelectual não é, no Brasil considerado como tal. Para a maioria, o trabalho que é dedicado ao estudo, à pesquisa, à especulação intelectual ou à teorização, não necessita ser pago. É tomado com um "hobby" ao qual se dedicam alguns visionários que teimam em prosseguí-lo.

O fato tem outras raízes. A indústria brasileira de materiais empregados na construção civil trabalha em um regime de produção aquém da demanda — fabricamos, por exemplo 80% da quantidade dos azulejos consumidos na edificação. Desta forma, não têm os fabricantes dêstes materiais o menor interêsse em promoverem os seus produtos, já que não há com quem disputar a preferência de qualquer comprador. Êste se dá por feliz quando consegue adquirir o material de que necessita.

A repercussão dêste estado de coisas na feitura das publicações técnico-especializadas é por demais clara e evidente. Ela não se faz notar apenas na quantidade e na periodicidade dessas publicações. Atinge também, e de forma ainda mais drástica sua qualidade. Se o trabalho técnico de resultados imediatos e pouco considerado, — mal remunerado, portanto — o que ocorrerá com êste mesmo trabalho quando os seus frutos não são de natureza a serem tão imediatamente palpáveis?

Se esta é norma, como esperar a produção de trabalhos técnicos de ordem teórica ou especulativa que teriam nas publicações técnico-especializadas o seu veículo natural?

Por outro lado, a política publicitária das indústrias de materias de construção, ou a falta de visão de certos programadores ao desprezarem, — como ocorre normalmente — as publicações técnico-especializadas como veículo de suas mensagens promocionais, atrasa e dificulta o desenvolvimento dessa atividade, sem dúvida indispensável à formação técnica e cultural do país, quando poderia se constituir em um dos seus mais poderosos estímulos. Preocupados com o objetivo de atingir o maior número de pessoas esquecem os aspectos de qualificação daqueles a quem a mensagem publicitária deveria sensibilizar mais objetivamente. Ao invés de visarem o arquiteto e o construtor, visam a dona de casa ou o leitor comum.

É necessário que se medite profundamente sôbre êstes aspectos. O país precisa encarar os seus problemas com olhos próprios e êste olhar só virá na medida em que nossos intelectuais e técnicos especularem, teorizarem e experimentarem soluções adequadas e apropriadas às suas reais condições sociais, econômicas e humanas.

A perspectiva que se nos oferece no plano da arquitetura e do planejamento físico é das mais inquietantes. Atravessamos uma fase de intenso crescimento demográfico e a população brasileira caminha, a passos mais largos ainda, rumo à urbanização. Em outras palavras, isto significa que teremos de ampliar tremendamente, em um tempo muito curto, tôda a estrutura urbana do Brasil.

Como enfrentaremos êstes problemas? Estamos, pelo menos, conscientes de suas dimensões e de sua dramática gravidade?

Parece-nos, infelizmente, que não. Os meios de divulgação do país, — que poderiam ter uma posição de grande destaque no debate e nas tentativas de equacionamento dêsses problemas —, não se mostram nem um pouco interessados. Pouquíssimos jornais, revistas, rádios ou emissoras de televisão dispõem-se a dedicar alguns centímetros ou alguns minutos aos problemas da arquitetura e do planejamento físico, apesar da íntima e profunda ligação dessas matérias às necessidades mais primárias e imediatas de seus leitores e ouvintes.

Quando uma população se urbaniza celeremente, infere-se, de imediato, a necessidade da existência de uma estrutura urbana capaz de absorvê-la harmônicamente. Ou seja, que existam, nas áreas urbanas para onde ela se desloca, casas, comércio, empregos, escolas, hospitais, meios de diversão e recreação, e tudo o mais que constitui a vida urbana.

Se esta população urbana cresce num determinado ritmo, impõe-se um crescimento paralelo e proporcional das indústrias de construção, e da que produz os materiais que esta consome, uma vez que novos bairros, novas cidades devem ser levantados para abrigá-las.

Construir cidades constitui uma grande tarefa — e construí-las bem, marca o valor da cultura de um povo. Nessa perspectiva imediata, nos próximos anos, é de ter que construir cidades destinadas a acolher quase que o triplo da população que hoje habita a rêde urbana brasileira.

Esta perspectiva traz à tona uma gama imensa de desafios. Desafios à capacidade de criação de nossos arquitetos e planejadores; à inteligência dos nossos técnicos — ecologos, geógrafos, economistas, agrônomos, sociologos, demógrafos. Desafio à capacidade empreendedora dos nossos administradores, homens de emprêsa e à visão dos nossos políticos e governantes.

Mas, antes de tudo, precisamos estar preparados. A preparação para enfrentar uma tarefa desta envergadura exige a mobilização dos esforços de todo o povo porque não se constroem cidades ou mais ainda simplesmente, habitações, como um fim em si mesmo. A construção da cidade é a síntese dos anseios humanos de atingir com harmonia a integração comunitaria e, conseqüentemente, o bem-estar coletivo.

Para tanto, é indispensável que se estude, se pesquise e se debata amplamente todos os aspectos em jôgo. Neste trabalho, os meios de divulgação e de intercâmbio de idéias tem uma significação extraordinária. Manter, ampliar a revitalizar as nossas publicações especializadas, torna-se pois um dever e uma necessidade inadiáveis.





Experiências brasileiras em esportes populares

Arquiteto Ícaro de Castro Mello

Membro da Comissão de Construções Esportivas e Recreativas da U I A

Fotos: JORNAL DO BRASIL

No Brasil, e especialmente em São Paulo, ninguém mais coloca em dúvida a marcada influência exercida pelo futebol sôbre os mais diversos aspectos da vida brasileira. Motivo de constantes discussões, que por vêzes transformam-se em polêmicas, festa popular por excelência, martírio e gôzo de legiões de fanáticos, temas jamais esgotado em tôdas as rodas de conversa, o futebol — a máxima expressão esportiva do país é objeto de notável interêsse e faz parte integrante do dinamismo normal do brasileiro. Trata-se, pois, tanto do ponto de vista social quanto econômico e até mesmo moral (já não se falando do aspecto esportivo da questão) de um tema "muito sério" na vida nacional.

Como tal, êle foi encarado nesta exposição.

É certo que as mais intensas alegrias e as decepções profundas e sempre coletivas que o esporte proporciona, ocasionaram boa parte das maiores emoções vividas por nosso povo nos últimos dez anos. Somente os grandes acontecimentos políticos, eleições presidenciais e estaduais, renúncia de um presidente, ameaça de uma guerra civil e fatos desta natureza, podem competir com os acontecimentos esportivos na conquista das paixões públicas..



QUADRO I

QUADRO DE INTERÊSSE DEMONSTRADO PELAS VÁRIAS MODALIDADES ESPORTIVAS

Modalidade	Todos	Homens	Mulheres
	%	%	%
Futebol	36	58	20
Basquetebol	8	13	5
Futebol de Salão	12	3	1
Lu a Livre	16	18	16
Boxe	9	16	4
Cic.ismo	3	4	2
Corridas de Cavalo	3	3	2
Natação	16	15	18
Voleibol	5	4	6
Baseball	2	2	2
Nenhuma	46	29	58
Tênis	2	2	3
Tênis de Mesa	1	2	1
Atletismo	1	3	1
Bocce	—	1	—
Caça e pesca	1	3	—

Para isto, basta que recordemos o estado em que viveram as casas, as praças e as ruas, quando dos jogos dos campeonatos mundiais da Suécia e do Chile; a vibração em tôrno das mais importantes vitórias de Éder Jofre e Maria Ester Bueno, e dos jogos do Campeona'o Mundial de Basquetebol vencido pelo Brasil. Nem homens do Govêrno, nem políticos, nem artistas, nem cientistas, jamais receberam as apoteóticas demonstrações de carinho e aprêço tributadas a êsses campeões.

O futebol movimenta a imprensa, o rádio e a televisão, que se deslocam para outras cidades, estados e, às vêzes, até o exterior, no sentido de dar a maior cobertura possível às atividades dêsse esporte.

Pode-se afirmar que nem mesmo os temas de maior e palpitante atualidade e transcendental importância para o país — como por exemplo o período parlamentaris'a ou a reforma agrária — obtém a soma de minutos em rádio e televisão, e espaço em jornais e revistas, dados habitualmente aos esportes.

Exaltado por muitos e vilipendiado por alguns, que o consideram até mesmo uma calamidade pública, esterilizadora de esforços que encontrariam melhor aplicação em outro setor de interêsse público, a arte de dominar uma esfera de couro com os pés, parece haver-se convertido em um dos mais sólidos e profundos alicerces do modo de ser do brasileiro.

O futebol, em seus momentos de glória e graças à tradição que se vai firmando de ser uma das fôrças mais eloqüentes de representação nacional no exterior, se constitui também em uma das fôrças de harmonização do homem com sua terra e sua bandeira.

Observando-se o aspecto econômico, pode-se ver que no domin'o das cifras, tôdas as demais modalidades esportivas (salvo as corridas de cavalos) uma vez somadas não alcancam o movimento proporcionado pelo futebol. Os grandes astros da bola têm seus passes comprados e vendidos por preços que não se pediria ou se pagaria pelos serviços de nenhum outro profiss'onal de qualidade de qualquer outra atividade, arte ou ofício.

Existe, assim, dentro do espor'e que é o futebol, matéria para estudos muito interessantes.

Um sociólogo poderá estudar, sem dúvida, as influências do clubismo na conduta social de tôda a comunidade.

Um filólogo poderá estudar como essa modalidade esportiva ensejou e criou novas palavras ou introduziu inflexões e significados extravagantes em nosso idioma.

Um psicólogo poderá preocupar-se com os estranhos mecanismos que levam às pessoas habitualmente serenas e equilibradas a perder completamente seu sentido de responsabilidade e educação, quando sentadas nas arquibancadas de um estádio ou em uma po'trona frente à televisão.

Um importante jornal de São Paulo encomendou a uma firma especializada em consultar a opinião pública uma pesqu'sa das reações populares sôbre esportes, a importância que se dá em São Paulo à prática dos esportes, conceitos e preconceitos dos aficionados e dos indiferentes a êles.

Através daquela pesqu'sa com muitas centenas de paulistas de ambos os sexos, de tôdas as idades e classes sociais, praticantes, indiferentes ou hostis às práticas esportivas, foi possível se obter os resultados mais interessantes sôbre o assunto. O grau de interêsse público pelo esporte foi apreciado através de perguntas dêste tipo:

"Interessa-se por algum esporte?"

"Assiste a espetáculos esportivos?"

"Lê freqüentemente artigos da imprensa sôbre os mesmos?"

"Escuta transmissões de rádio e televisão?"

"Qual o esporte que lhe -desperta maior interêsse?"

Baseando-se nos resultados dêsse trabalho foram elaborados alguns comentários que focalizaremos aqui para o conhecimento dos colegas.

Já se disse que no Brasil não despertam maior in'erêsse os jogos esportivos que não sejam o futebol e o basquetebol (sendo os casos de Éder Jofre e Maria Ester Bueno episódicos) por falta de maior divulgação e de maiores oportunidades e possibilidades para a prática de esportes como atletismo, natação, etc.

Na verdade, 46% das pessoas entrevistadas revelaram jamais haver praticado qualquer esporte e muito raramente (só em grandes acontecimentos internacionais) se preocupam com o assunto.

Dêsse montante, 29% eram homens e 58% mulheres, em sua maioria mães de família em bairros operários. Os demais paulistas estão interessados pelo esporte em geral. O futebol, contudo, marcha à frente das demais modalidades esportivas.

Algumas diferenças merecem ser citadas.

A luta livre tem simpatizantes em proporções iguais entre homens (18%) e mulheres (16%).

O basquetebol é percentualmente mais preferido pelos homens (13%) em relação às mulheres (5%), com uma diferença maior do que o próprio futebol, modalidade pela qual se interessam os homens (58%) e as mulheres (20%).

Vejamos o quadro de interêsse demonstrado pelas várias modalidades, segundo pesquisas realizadas:

Hipismo, ginástica, malhas e futebol de salão comparecem com um coeficiente de interêsse menor de 1% e nenhum interêsse foi demonstrado pelas lutas de galo (talvez devido à proibição)..

QUADRO II

INTERÊSSE DEMONSTRADO PELAS MODALIDADES SEGUNDO A IDADE

Medalidade	Anos 18 a 25	Anos 26 a 30	Anos 31 a 51	Anos 51 e mais
	%	%	%	%
Futebol	40	36	35	31
Basquetebol	13	8	8	5
Futebol de Salão	2	1	1	2
Luta Livre	15	20	16	16
Boxe	13	10	9	7
Ciclismo	7	3	1	1
Corrida de Cavalos	2	—	3	3
Corridas de automóvel	8	—	3	3
Natação	26	18	14	10
Voleibol	12	4	4	2
Basebol	3	2	2	1
Nenhuma	37	44	47	52
Tênis	3	3	2	1
Tênis de Mesa	2	1	1	2
Atletismo	2	1	1	2
Bocce	—	—	—	1
Caça e pesca	1	2	—	3
Rinha de galos	—	—	—	—
Remo	—	—	—	—
Malhas	—	—	—	—
Física	—	—	1	—
Ginástica	1	—	—	—
Hipismo	—	—	—	1
Outros	1	—	—	2

A MULHER E O ESPORTE

A soma das várias investigações indicam cifras superiores a 100%. Isso é devido ao fato de inúmeros entrevistados mencionarem sua predileção por mais de um esporte. O quadro se torna muito ilustrativo no tocante à atitude das mulheres frente aos vários esportes. Ao contrário da posição feminina em outros países, muito se afastam do basquetebol. Deixam os homens entregues ao futebol, mas os acompanham principalmente nas transmissões de televisão) em sua fascinação pela luta livre (16% contra 18%). Não fazendo o mesmo em relação ao boxe (4% contra 16%), mas superando-os na natação (18%) contra (15%) e no tenis (3% contra 2%), modalidades que se prestam à prática feminina e estão rodeadas de amplo prestigio social..

AS IDADES E O ESPORTE

Ao estudar o esporte em relação à idade dos aficionados, depara-se com verificações curiosas: quando, por exemplo, o próprio futebol, "Esporte Rei", perde entusiastas a medida que sobem os grupos de idade, o atletismo e o tênis de mesa mantêm quase o mesmo grau de interêsse. Já a caça e a pesca parecem exigir as virtudes do amadurecimento: calma e perspicácia.

E a presença de um público acima de 30 anos nos hipódromos confirma os números das investigações. As corridas de cavalos obtêm seguidores nos gru-



pos de idade acima da adolescência. As carreiras de automóveis apaixonam especialmente o público entre 18 e 25 anos.

Vejamos o quadro respectivo.

MENS SANA IN CORPORE SANO

Para os que acreditam que as classes intelectuais, isto é, aquela parte da população que consegue freqüentar escolas de variados níveis, dispensam um interêsse menor pelo esporte do que as classes que pouco freqüentam escolas, as investigações reve.aram uma surprêsa.

Vejamos o quadro III que esclarece o interêsse demonstrado pelos esportes segundo o grau de instrução:

O interêsse das classes mais instruídas pelos esportes é definitivo. As percentagens não deixam margens de dúvida e muitas conclusões científicas preciosas podem ser deduzidas da comparação das modalidades preferidas segundo os diferentes gráus de instrução, principalmente tomando se em conta que para certas formas de esporte deve contribuir o estado financeiro do praticante.

Para melhor esclarecer êste detalhe, vejamos o quadro IV;

Vendo-se êstes quadros pode-se reafirmar que o tema do esporte é muito sério, complexo e de muitas implicações científicas, ainda que isto possa parecer impossível a quem pretenda considerar apenas as explosões usuais nos campos de futebol ou em um ringue de lutas corporais.

APRECIADORES A DISTANCIA

Se bem que 36% da população paulista maior de 18 anos se confessa apai-

xonada pelo futebol como prática esportiva, a verdade é que poucos fanáticos freqüentam os estádios onde se disputa esta modalidade, com entradas pagas. A maior parte gosta de seguir os resultados dos torneios através de audições e leitura, e tem as discussões futebolísticas como um dos temas principais de suas conversações. Mas só raramente comparecem aos jogos.

No ano de 1962 (considerando as principais competições) compareceram aos estádios paulistas cêrca de um milhão de pessoas.

Neste número não estão incluídos os sócios dos clubes, que não pagam entradas e que em relação ao anteriormente citado é quase inexpressivo. Apenas 7 ou 8 vêzes o estádio do Pacaembu estêve lotado. Nas demais ocasiões, e assim como em outros estádios utilizados, sua acorrência foi calculada entre 1/3 e a metade de sua capacidade, que é de 60.000 pessoas.

Êsse total permanece fixo, com variações para mais ou menos de uns 19%, nos últimos cinco anos, enquanto o aumento e as oscilações referentes ao cinema e ao teatro (as principais diversões populares) compreendem-se dentro dos seguintes números:

Ano	Teatro	Cinema
1960	796.542	38.281.730
1961	851.201	36.113.592
1962	790.980	42.562.163

Para uma cidade de mais de quatro milhões de habitantes uma concorrência aos cinemas (preços iguais à entrada popular nos estádios) de mais de dez vêzes a população.

Convém citar que êste fenômeno parece ser idêntico em todos os centros mundiais.

Chegamos então a esta comparação: 3,5 milhões comparecem mensalmente aos cinemas, enquanto menos de 100 mil estão presente aos jogos nos estádios.

Analisando a concorrência de ambos os públicos, verifica-se que o cinema é essencialmente feminino e o futebol marcadamente masculino. Isto significa muito. Adiante veremos a razão da acentuada ausência feminina dos campos de futebol.

OS QUE VÃO AOS CAMPOS

Quem são aquêles que aos sábados, domingos e durante a semana fazem uma razoàvelmente custosa peregrinação aos estádios, contribuindo decisivamente para manter em bom nível a economia dos clubes e da entidade que os congrega e para manter vivo o espírito do futebol profissional? Convém conhecer o quadro dêsses abnegados (quadro V).

Vemos que o quadro elucida perfeitamente os níveis de acorrência por partidas no campo, por sexo, por idade, grau de instrução e posição econômica. A classe média só por si, entre tôdas as considerações que êste quadro possibilita, é um grande manancial para estudos relativos ao futebol. Sendo a classe dos burocratas e dos profissionais liberais em maior número, parece querer compensar em parte o sedentarismo semanal de uma rotina de escritório, assistindo e portanto incorporando por transferência, certos elementos de ação física com gestos heróicos a seu fim de semana.



OS QUE SÃO AFICIONADOS MAS NÃO FREQUENTAM OS ESTÁDIOS

Já dissemos que 36% de população paulista maior de 17 anos manifesta sua predileção pelo futebol. Um pouco mais de 14% dessa população costuma assistir exclusivamente a uma partida de futebol sendo que tal freqüência é de uma regularidade de cinco partidas anuais para o assistente que ganhe o título de contumaz, e de mais de dez para que seja chamado de assíduo.

A verdade é que dos que preferem ficar em casa escutando o rádio ou a televisão, não se decidem a ir aos estádios porque pensam que a qualidade dos espetáculos não compensa o incômodo e as dificuldades de transportes, nem sempre suficientes de acomodações precárias, etc.

AS RAZÕES PARA NÃO COMPARECER AOS ESTÁDIOS

Como se explica que um público tão interessado nesse esporte, a ponto de justificar (veja-se o elevado número de programas esportivos em tôdas as emissôras de rádio e televisão, além das páginas especializadas de todos os jornais) um verdadeiro "universo" econômico em tôrno da notícia esportiva, não compareça aos campos, resultando, em outras palavras, em apenas um pobre público espectador?

Êste é um assunto de especial importância, não sendo exagerado proclamar que o próprio futuro do futebol, como possibilidades econômicas, está ligado à atenção que os responsáveis derem às considerações sinceramente expostas pelo público.

Vejamos: se houver um interêsse efetivo de vitalizar o entusiasmo do público pelo comparecimento às praças de esportes a fim de assistir a um número razoável de jogos por ocasião dos campeonatos e torneios, haverá de certo reforço da economia dos clubes e das entidades, com evidentes e saudáveis reflexos sôbre todo o futebol-espetáculo, patrimônio nacional, a partir da melhora das equipes. Pode-se afirmar que êsse futebol está utilizando apenas a décima parte de seu mercado potencial máximo. Vale dizer que vão regularmente aos jogos, apenas uma entre as dez pessoas (maiores de 18 anos) que têm interêsse pelo futebol. Verdade que nenhum ramo do comércio ou da indústria pôde jamais vangloriar-se de haver utilizado plenamente suas possibilidades no mercado. Mas o fato que interessa a nosso futebol é que se torna muito viável obter que não apenas um, e sim três ou quatro, freqüentem os estádios. Isso significaria triplicar ou quadruplicar seus saldos, levando-se em conta que as lotações mesmo dos grandes estádios apenas se verificam umas poucas vêzes por ano.

Vamos procurar demonstrar as principais razões pelas quais as pessoas que preferem o futebol como seu esporte favorito não freqüentam os estádios com a assiduidade desejada.

Limitemo-nos ao setor masculino. Queremos saber o que sucede com o homem comum da classe média, educação também mediana, nas tardes de sábado e domingo. A idade média dêste eventual espectador está entre 25 e 50 anos.

Todo fim de semana êste homem é obrigado a decidir como ocupar seu tempo livre. De um lado, tem as reclamacões sentimentais da espôsa e dos filhos, aos quais deve deixar para ir ao campo. (É êste o momento psicológico importante em que a presença da televisão e do rádio atua fortemente na decisão do torcedor). Também pode descansar, fazer visitas, ir ao cinema, etc. Portanto, o futebol assistido no campo de jôgo deve ter para êle outros apêlos além do simples espetáculo esportivo, ao qual êle aderiu prontamente quando com menos idade e em outra situação familiar e social. Veja-se que há muita coisa disputando ao estádio a presença do homem médio paulista e brasileiro.

É muito pouco ou quase nada o que se faz para facilitar a decisão dêsse homem. Nada absolutamente foi feito para que êle inverta a situação familiar, não cedendo ao apêlo da família para que fique em casa e sim levando-a consigo a seu espetáculo preferido para o fim de semana. A não ser as reformas que alguns clubes introduziram em seus estádios, visando um público maior (quase sempre com a ajuda do govêrno), nada se faz em relação às tarefas correlativas tais como transporte, urbanização, parqueamento, etc.

Acontece constantemente que se torna desastroso para os jogos que, no momento de decidir "para onde vou?", o homem de classe média, ainda que amante do futebol, conclui que a ida ao campo de jôgo não é o melhor que pode fazer na tarde de sábado ou domingo.

Eis aqui alguns dos motivos apresentados por êsse tipo de cidadão para justificar sua permanência em casa em vez de assistir ao jôgo ou ainda sair com a família para outras diversões.

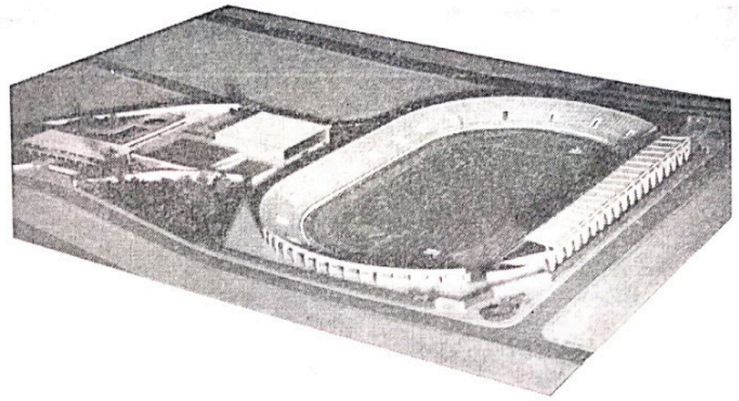
I — **Impossibilidade prática de levar tôda a família** — Os estádios são pouco acolhedores para o público feminino. O fanatismo é exercido por grande parte do público como ação de desafôgo. É freqüente no estádio, por exemplo, que um côro de assobios acompanhe uma mulher que entra pelas passagens principais até que ela se acomode. Os "palavrões", ainda que dirigidos ao juiz e aos jogadores — incomodam e afugentam às mulheres. Mesmo nas cadeiras especiais elas se sentem perturbadas pela disposição das filas de cadeiras ou de bancos, má disposição que a incivilidade torna observatório indiscreto.

As lutas entre fanáticos são outro fator para afastar as mulheres do campo. O menor dos argumentos apresentado por elas é o de que se trata de um espetáculo brutal. Veja-se a assistência feminina apresentando um índice sobremaneira elevado para as transmissões televisadas de luta livre ou boxe. Elas se esquivam de acompanhar a seus maridos, aos noivos, etc., aos estádios e passam a sugerir que êstes também escolham outra diversão para aquêle momento.

II — **Falta de comodidade elementar** — Mesmo nos melhores estádios há falta de proteção geral para os inconvenientes do sol, da chuva, etc.

Uma ida ao estádio compromete a roupa, que exige, quando de volta, cuidados especiais. Mas as principais reclamações neste ítem são contra as instalações sanitárias, que são poucas, imundas, mal cheirosas, ainda que quase todos os declarantes reconheçam que o próprio público muito pouco faz para que elas sejam melhor conservadas. Há muitas reclamações também contra a falta generalizada de bons serviços de bares e restaurantes.

III — **Público antiesportivo e grosseiro** — Não só as mulheres, mas também muitos homens (principalmente para aquêles que além de futebol se sentem inclinados por outros esportes) consideram aborrecido verificar



Estádio do E. C. Taubaté — S. P. — Projeto: Icaro de Castro Melo

quanto são freqüentes nos campos de futebol os "palavrões", os homens que tiram os sapatos, a camisa, agressões, o lançamento perigoso de um degrau para o outro de garrafas, frutas, etc., as correrias por motivos vários, que colocam em perigo as crianças, mulheres e mesmo os homens.

IV — **Falta de estímulo aos espetáculos** — Entramos na área das críticas seletivas, de um público mais exigente, composto principalmente por gente que freqüenta os estádios assiduamente e que começa a cansar-se de fazê-lo.

Dizem: "Os jogos são medíocres, há poucos quadros bons e muitos ruins: os jogos são muitos e os jogadores estão cansados, produzem o suficiente para justificar seus salários; sempre os mesmos jogadores e clubes jogando da mesma maneira; quando um clube revela alguns bons elementos ou varia uma técnica, logo mudam o técnico ou vendem os jogadores".

V — **Falta de organização** — Estacionamento difícil, filas para compra de entradas, filas para entrar, funcionários indelicados, inspeções policiais indiscriminadas, aglomerações, confusão e demoras para sair, perigo de roubo ou dano dos carros.

VI — **Falta de genuíno espírito esportivo** — Muitas vêzes os resultados dos jogos dependem de fatôres extra-futebol praticado pelas equipes; jogadas antiesportivas; aplicação de recursos da "cêra"; cansativa e impiedosa superioridade de alguns quadros sôbre outros.

VII — **Decepção com jogadores, com árbitros, com dirigentes** — O rendimento dos jogadores é muito irregular; os juízes são maus ou faccionos; os dirigentes vendem depressa os bons jogadores e compram outros que causam malestar na equipe, redundando tudo isso em "que não vale a pena ir a campo".

VIII — **Repetições dos resultados** — As primeiras colocações sempre em poder dos chamados grandes clubes restringem o interêsse dos sócios e torcedores que estão com possibilidade direta. Os neutros e os torcedores dos

QUADRO III

INTERÊSSE DEMONSTRADO PELAS MODALIDADES ESPORTIVAS SEGUNDO O GRAU DE INSTRUÇÃO

Modalidade	Nenhuma ou até o 2.º ano primário	3.º e 4.º anos primários	Secundário e universitário
	%	%	%
Futebol	29	37	37
Basquetebol	2	5	16
Futebol de Salão	1	2	2
Luta Livre	17	18	14
Boxe	8	17	14
Ciclismo	1	3	4
Corrida de Cavalos	3	3	2
Corrida de automóveis	3	4	5
Natação	10	10	30
Voleibol	2	3	10
Baseball	2	1	4
Nenhuma	57	48	35
Tênis	—	1	5
Tênis de Mesa	2	1	2
Atletismo	2	1	2
Bocce	1	—	—
Caça e pesca	1	1	5
Rinha de Galo	—	—	—
Remo	—	—	—
Malhas	—	—	—
Física	—	—	1
Ginástica	—	—	—
Hipismo	—	—	1
Outros	—	—	1



que foram afastados e dos que nunca têm chance não têm atração para ir ao campo.

Um estudo profundo destas razões pode levar a conclusões de muita importância. Ainda que aí estejam os motivos mais freqüentes referidos, entende-se que a falta de comodidade, a dificuldade de acomodar às mulheres traqüilamente e a própria integridade espiritual e física, dentro dos estádios, pesam muito mais para o vazio de que as circunstâncias do campeonato, que pertencem sempre aos "grandes", ou ao número elevado de jogos. Já se pode dizer portanto, que nada se faz para levar mais público aos estádios. Enquanto isso, a televisão, o cinema, o teatro, etc., esmeram-se em oferecer cada vez mais confôrto, facilidade de acesso, atrações especiais. Já não se fala (em relação à classe rica e à quase rica, que são as mais indicadas para lotar os estádios e, portanto, proporcionar maiores arrecadações) nos clubes de campo, nas estradas que unem São Paulo às praias e aos melhores pontos de atração e recreio no interior do Estado.

Posso, não obstante, afirmar que as autoridades governamentais, desportivas e nós, os arquitetos, estamos a par dêsses problemas relacionados e estamos planejando uma ação conjunta no sentido de procurar solucionar os aspectos negativos e criar uma nova mentalidade no povo em relação ao esporte, e ao mesmo tempo, proporcionar ao país um número suficiente de instalações esportivas projetadas com a melhor técnica possível no sentido de permitir o aperfeiçoamento físico e moral do nosso povo. [ ]

QUADRO IV

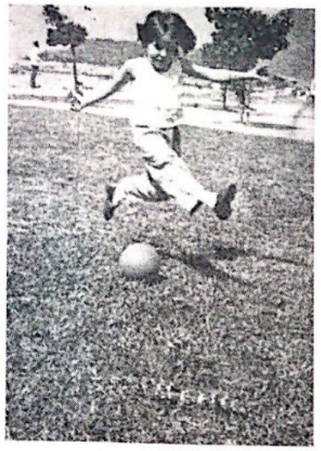
INTERÊSSE DEMONSTRADO PELAS MODALIDADES SEGUNDO A POSIÇÃO ECONÔMICA

Modalidade	Alta	Média	Baixa
	%	%	%
Futebol	37	37	32
Basquetebol	12	11	2
Futebol de Salão	2	1	2
Luta Livre	17	17	16
Boxe	12	8	7
Ciclismo	4	1	2
Cor. de Cavalos	3	2	4
Cor. de Automóvel	3	5	3
Natação	22	15	11
Voleibol	6	6	2
Basebol	3	1	1
Nenhuma	39	42	56
Tênis	4	2	—
Tênis de Mesa	1	2	1
Atletismo	2	2	2
Bocce	—	1	2
Caça e pesca	3	1	2
Rinha de Galo	—	—	—
Remo	—	—	—
Malha	—	—	—
Física	—	—	1
Ginástica	1	—	1
Hipismo	—	—	—
Outras	—	1	1

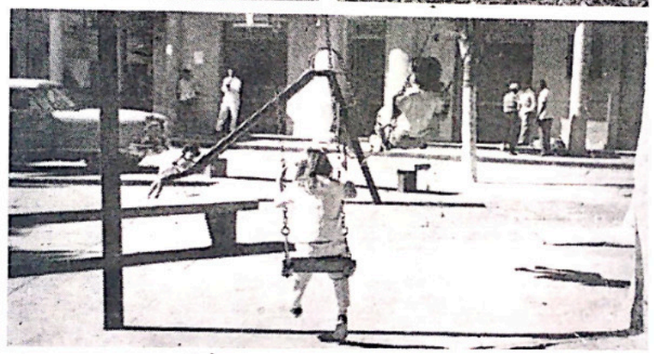
QUADRO V

NÍVEIS DE ACORRÊNCIA AOS CAMPOS

	1	2	3	4	5 a 10	11 a 15	16 e mais	—
	Jogos	Jogos	Jogos	Jogos	Jogos	Jogos	Jogos	—
	%	%	%	%	%	%	%	%
A todos	20	24	14	7	23	6	6	100
SEXO								
Masculino	18	21	12	9	27	6	7	100
Feminino	33	40	27	—	—	—	—	100
IDADE								
18 a 25	24	19	19	5	23	5	5	100
26 a 30	25	25	8	—	17	8	17	100
31 a 51	20	23	—	5	24	5	5	100
51 em diante	10	40	18	30	20	—	—	100
Instrução								
Nenhuma ou até 2.º ano primário	—	25	25	25	25	—	—	190
3.º ou 4.º ano primário	21	—	15	9	20	6	3	100
Secundária ou universitária	24	—	13	2	25	5	10	100
Posição econômica								
Alta	23	—	23	9	9	24	7	100
Média	32	—	18	18	—	18	5	100
Baixa	—	—	33	22	11	20	—	100







Áreas esportivas e recreativas no planejamento municipal

Arqs. Lauro Bastos Birkholz
e Breno Cyrino Bastos

Fotos: Fernando Abreu

O Centro de Pesquisas e Estudos Urbanísticos, órgão anexo à Cadeira de Planejamento II da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, na promoção da prática do planejamento territorial nos municípios do Estado de São Paulo, realizou pesquisas em cêrca de vinte municípios tendo em vista a elaboração de seus Planos Diretores. Estas pesquisas se realizaram, todavia, dentro de limitações de recursos financeiros disponíveis para êstes trabalhos, da própria inexperiência decorrente de uma atividade pioneira neste campo e da reconhecida carência de dados estatísticos oficiais em nosso país. Procurou-se com estas pesquisas compreender a realidade de cada município nos campos geográficos, econômico, administrativo, legal e social. As investigações no campo social deram importância ao levantamento dos equipamentos destinados à prática de esportes e recreação e às áreas a êles destinadas.



O estudo especializado das formas de recreação, da população brasileira, entretanto está, de um modo geral, para ser feito. Limitar-nos-emos aqui, apenas, a considerações sôbre as formas de atividades recreacionais de tipo exterior, compreendendo o recreio ativo — físico e atlético — e o do passeio e contacto com a natureza (áreas verdes).

Ocorre que os estudos realizados pelo Centro referem-se, em sua grande maioria, a *municípios-estâncias*, cuja principal base econômica é a indústria do turismo, o que obriga um interêsse especial, por parte de sua administração, a uma ênfase especial às áreas de recreação e esporte.

Verificou-se, entretanto, que nenhum dos municípios estudados apresenta uma organização em equipamentos esportivos e recreativos convenientes às suas reais necessidades. Alguns municípios, como Águas da Prata e Serra Negra, dada à sua condição especial de possuírem águas minerais de reconhecido valor terapêutico, e por fôrça de uma melhor exploração dessas águas, já possuem áreas de recreação satisfatòriamente organizadas. Tais áreas são de propriedade municipal, equipadas com verbas fornecidas pelo Govêrno do Estado, apresentando, geralmente, os seguintes equipamentos: *balneários*, contendo locais para utilização das águas (bebida, banhos e tratamentos fisioterápicos); *piscinas e locais para esporte* (quadras de tênis, voleibol e basquetebol). Também apresentam estas mesmas características os municípios de Águas de Lindóia, Águas de São Pedro, Santa Bárbara do Rio Pardo e Ibirá, nos quais o Centro, entretanto, ainda não iniciou trabalhos de planejamento territorial.

Nos outros municípios estudados, não estâncias, verificou-se que a prática dos esportes está condicionada exclusivamente à existência de clubes que possuem, quase sempre, campos de futebol, quadras de basquete e voleibol e algumas vêzes piscinas. Estes clubes de iniciativa não oficial, constituem um esfôrço da população local, contando sempre com o auxílio do poder municipal, no sentido de criar condições para a prática dos esportes por parte da população. Na maioria dos casos, êstes equipamentos se resumem apenas no campo de futebol desprovido de arquibancadas, vestiários e alambrado. A localização na ci-

dade e a organização dos equipamentos nas áreas de que dispõem os clubes nem sempre são as melhores, uma vez que foram êles realizados parceladamente, sem uma visão de conjunto.

Verificou-se também, que a situação acima descrita refere-se apenas à zona urbana, sendo que na zona rural pràticamente inexiste o equipamento esportivo, que se resume em rudimentares campos de futebol.

Quanto às áreas verdes destinadas ao recreio e esportes, verificou-se que são, de modo geral, insuficientes, atingindo no máximo a uma quota de *5m2/hab.* Constituem-se, principalmente, de praças públicas e parques municipais, destinados ao passeio e ao recreio, e de praças de esportes. Convém lembrar, entretanto, que tais áreas são muito superiores à média encontrada no comum das cidades do Estado, uma vez que êstes municípios, pelo fato de serem *municípios-estâncias*, procuram criar condições de recreio para a população flutuante. Pode-se, até mesmo, afirmar que, em vista disto, a situação no caso comum dos municípios é mais desvantajosa quanto ao equipamento esportivo e de recreio. Além do mais, convém observar que o equipamento esportivo existente atinge, geralmente, apenas algumas camadas da população, além de quase sempre serem incompletos, do ponto de vista de atendimento às necessidades de recreação e esportes para as diversas idades da população, como seria de se desejar.



A conceituação básica adotada pelo Centro no planejamento territorial implica na transformação das cidades nononucleadas existentes em cidades polinucleadas, constituídas de unidades de vizinhança com seu próprio equipamento, apresentando, ao mesmo tempo, o equipamento geral de cidade, convenientemente localizado. Nas *cidades-estâncias* êste equipamento geral destina-se especialmente ao uso de população flutuante. Esta concepção urbanística, é como se sabe, originàriamente estrangeira e baseia-se em conceitos universalmente aceitos, cuja adaptação à condições específicas do Brasil vem se fazendo progressivamente, tanto do ponto de vista das exigências e tendências da nossa população para os diversos tipos de recreações e esportes; como também do ponto de vista das possibilidades e formas de sua execução.

Quanto às áreas de recreação e esportes no nível das unidades de vizinhança, embora não se possa tomar uma posição muito rígida, a orientação seguida pelo Centro tem sido de garantir áreas livres localizadas em tôrno da escola pública para a construção de parques infantis, campos para futebol, basquete e voleibol e eventualmente outros esportes, para atender às crianças e a população do bairro de modo geral. Neste caso dever-se-á estudar os equipamentos mais convenientes ao uso da população de diferentes idades e o seu aproveitamento múltiplo em horários convenientes. A falta de locais para recreação e esportes no nível de bairro se faz sentir, de maneira muito nítida, através do próprio uso das vias públicas como locais de recreação nos dias e horas de lazer, cuja inconveniência não é necessário ressaltar. Torna-se, também, necessário canalizar corretamente as iniciativas das entidades e clubes de bairro, no sentido de dotar as unidades de vizinhança do correto equipamento esportivo e recreacional.

Além dêsse equipamento, a cidade deve estar provida de equipamento esportivo e recreacional geral, devidamente localizado para uso de tôda a população. Nos *municípios-estâncias* torna-se mais evidente esta necessidade, tendo em vista a existência da população flutuante constituída pelos turistas que procuram estas cidades para cura, descanso e diversão. O Centro tem admitido nos casos estudados que êste equipamento geral deve ser constituído de uma grande área livre, de condições topográficas e naturais adequadas, para instalação de parque público para recreio e lazer e praça de esportes destinada aos jogos esportivos, dotada de campos de futebol, basquete e voleibol, piscina e ginásio. Este equipamento demandando grandes despesas para a sua execução, deve merecer um criterioso planejamento dos seus componentes do conjunto e principalmente de sua localização na cidade. Quanto a êste último aspecto é muito importante dotar esta área de vias de acesso rápido e locais de estacionamento devidamente dimensionados.

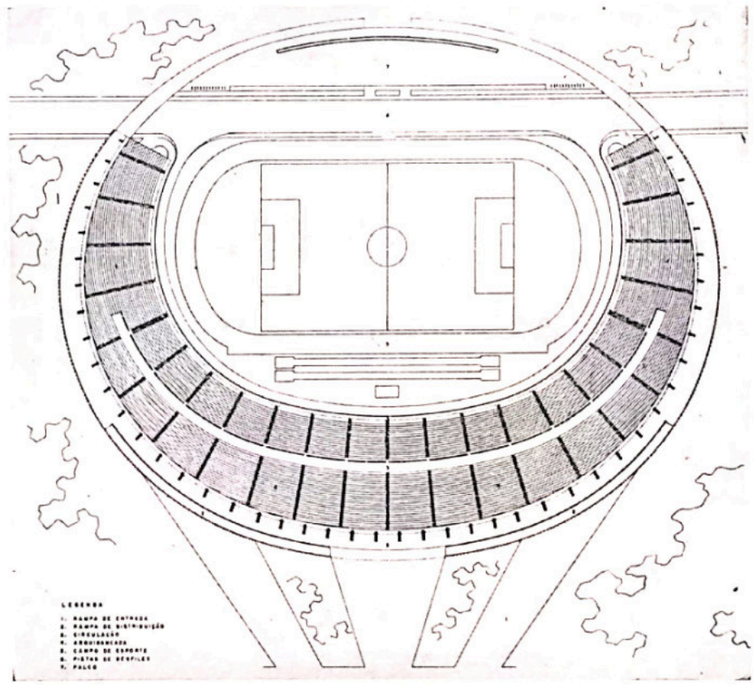
Nos planos realizados pelo Centro, em vista da já mencionada e insuficiente quota de *5 m2/hab.* de áreas para recreação e esportes, tem sido norma propor uma quota de *16 m2/hab.*, assim distribuída: parques e praças públicas: 30%; recreio atlético e escolar; 70%. Dessa forma, tendo-se calculado a população prevista da cidade, e admitida a densidade bruta de ocupação, obtém-se a área necessária a cidade futura. Admitido o índice proposto e a população futura, pode-se calcular a área necessária aos espaços destinados à recreação e esporte, cuja distribuição e localização é estabelecida pelo Plano Diretor.

No que se refere às zonas rurais, a concepção adotada fundamenta-se na organização de *centros rurais* destinados a servir determinadas zonas quanto às suas necessidades de ensino, saúde, recreação, esportes, culto, comércio e outras. Pode-se afirmar que cabe ao equipamento esportivo e recreacional nesses centros rurais, cuja localização deve resultar de condições especiais de natureza geográfica e sócio-econômica, um papel de grande relevância, como fator de verdadeira polarização de interêsse das populações rurais. □



Cidade Universitária no Rio terá estádio para 30.000 pessoas

Projeto do S.F.A. da Esc. Tec. da Cid. Univ. da Univ. do Brasil, chefiado pelo Arq. Jorge Machado Moreira



O Estádio Universitário a ser construído na Ilha Universitária, no Rio de Janeiro, terá capacidade para 25.000 pessoas, podendo, excepcionalmente, abrigar 30.000 espectadores.

O projeto, elaborado há cêrca de dez anos, foi precedido de acurados estudos sôbre insolação, visibilidade, acústica, iluminação, circulação, escoamento de público, etc., sendo a sua forma uma decorrência dêsses estudo e das condições estruturais estabelecidas através da análise de vários esquemas.

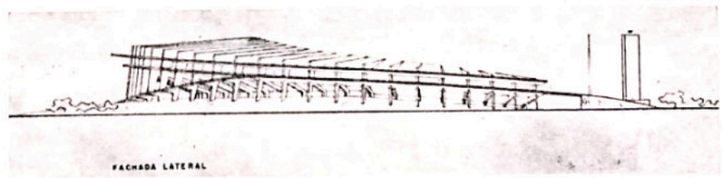
O Estádio Universitário compreenderá: área destinada à prática de futebol e de atletismo; locais reservados ao público; palco para grandes representações ao ar livre e pista especial de desfiles. Para estacionamentos foram reservadas duas grandes áreas. As bilheterias ficarão localizadas no pórtico de entrada.

O campo de futebol e as pistas destinadas às corridas, saltos, lançamentos, etc., foram previstos com dimensões oficiais de modo a permitir competições nacionais e internacionais.

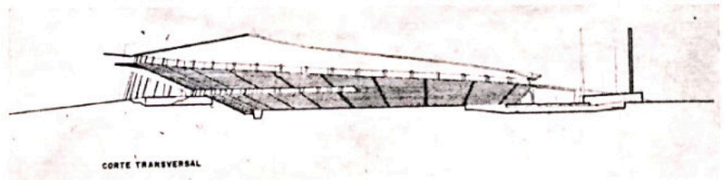
O público ficará localizado numa arquibancada, em forma de ferradura, dividida no centro em duas partes — superior e inferior — ligadas nas extremidades.

O acesso à parte inferior, em nível ligeiramente elevado, será por meio de rampas, em linha reta, partindo da entrada principal de estádio até a galeria de circulação geral. O acesso à parte superior será também por rampas, em número de duas, uma de cada lado do estádio, que partindo do térreo vão até a rampa envolvente que contorna tôda a arquibancada e cujas pontas, em viaduto, terminarão no palco. A declividade máxima das rampas será de 10%.

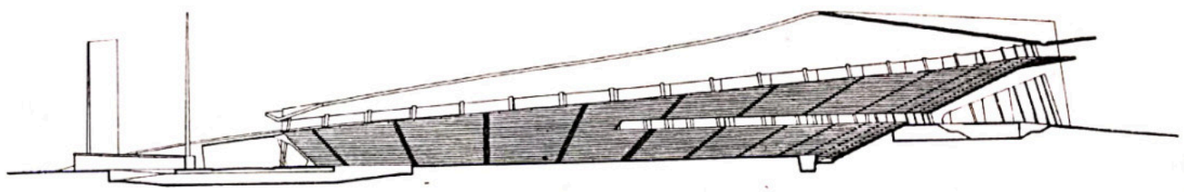
Uma grande marquise, cujo maior balanço será de 50 metros, cobrirá tôda a arquibancada. O projeto estrutural foi con-

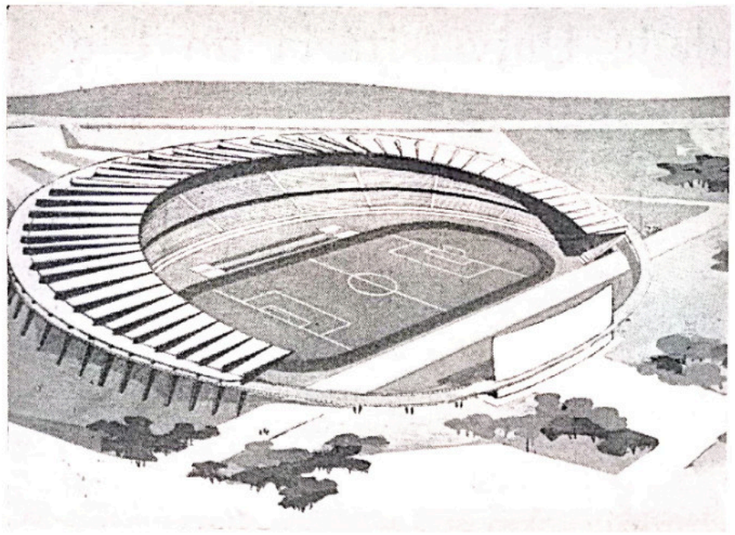


FACHADA LATERAL



CORTE TRANSVERSAL



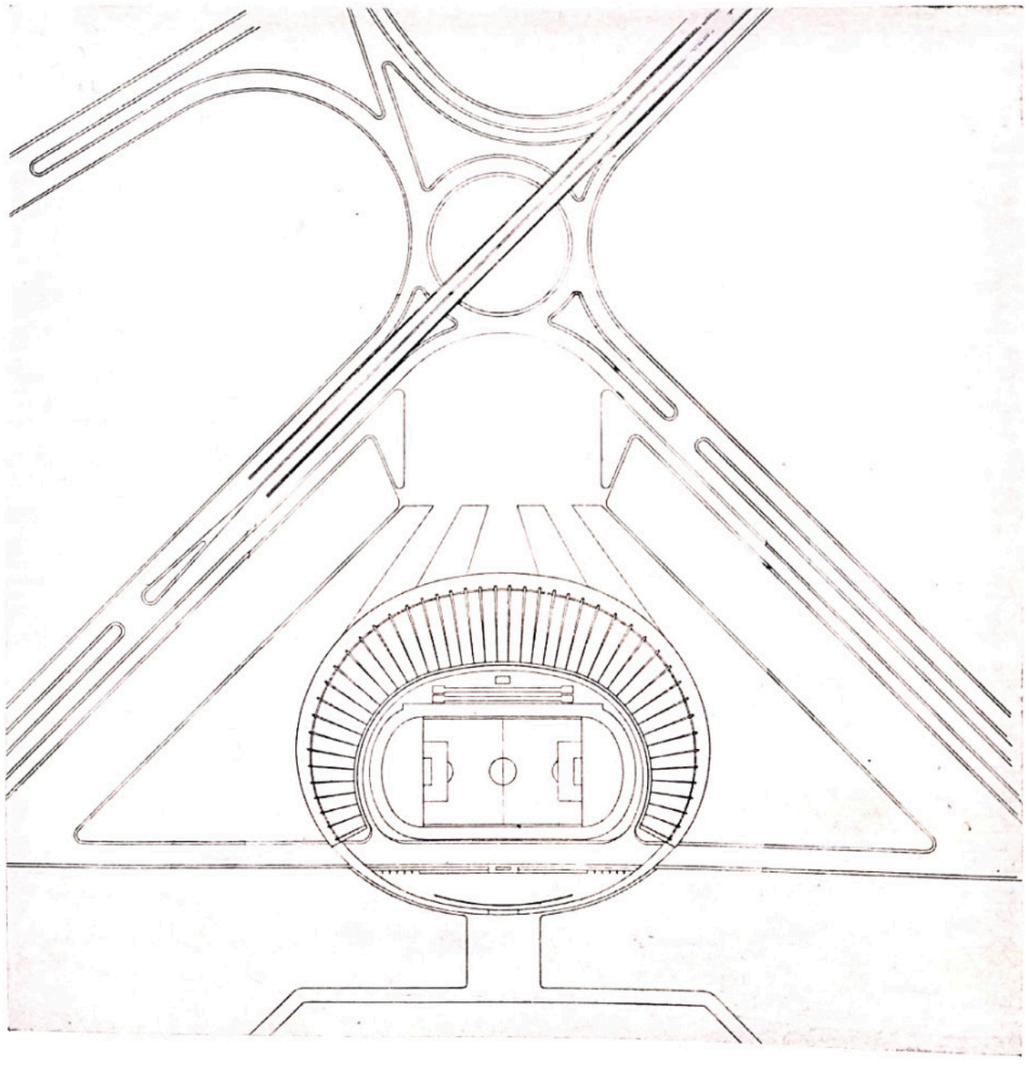


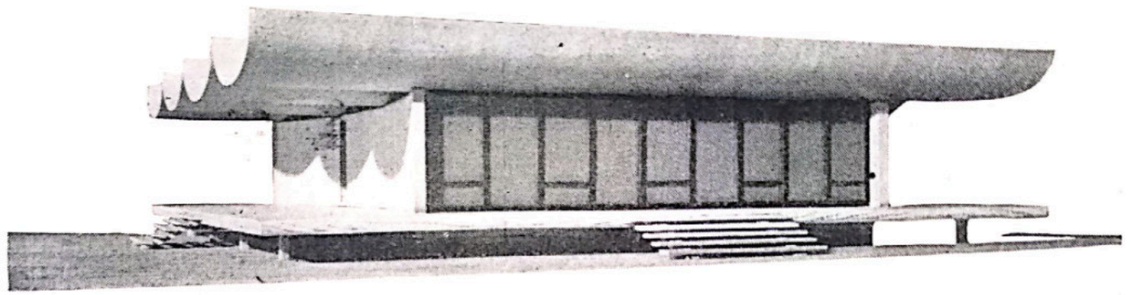
fiado ao engenheiro Aderson Moreira da Rocha, professor da Escola Nacional de Engenharia e da Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil.

Bares e instalações sanitárias para o público serão distribuídos, por zonas, ao longo da rampa envolvente e em subsolo, com acesso no nível da galeria de circulação geral, em espaços abertos protegidos pela parte superior da arquibancada. As cabines para as estações de rádio e televisão assim como as acomodações para as autoridades, ficarão também ao longo da rampa envolvente, na parte superior da arquibancada.

O palco, colocado no lado oposto à arquibancada, destina-se a grandes espetáculos ao ar livre. Os camarins para artistas e as instalações e vestiários para atletas, ficarão localizados sob o palco, completamente isolados do público.

A situação do Estádio Universitário possibilitará aos espectadores que ocuparem a parte superior da arquibancada acompanhar as regatas que se realizarem na enseada da Ilha Universitária. □





Pavilhão do play-ground — Proj. Arq. E. A. Reidy —Perspectiva

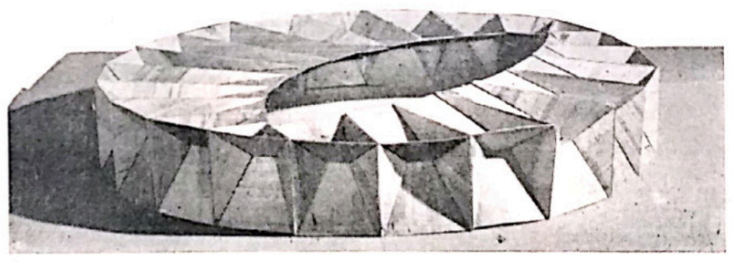
Atêrro Glória — Flamengo:

Um milhão de metros quadrados para recreação pública

Ethel Bauzer Medeiros

Assessôra do Grupo de Trabalho para a Urbanização do Atêrro Glória - Flamengo.



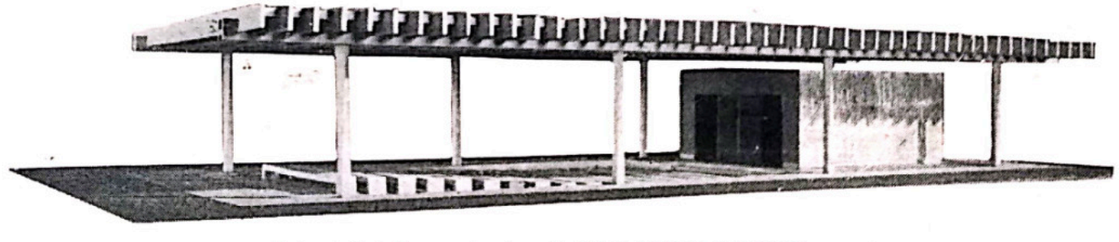


Pavilhão do play-ground do Morro da Viúva — Proj. Arq. A. E. Reidy

Em área ganha ao mar por atêrro, está a surgir no Estado da Guanabara um amplo parque público. Sua característica mais digna de nota, entretanto, não é a extensão — cem hectares — porém a sua privilegiada localização geográfica. Numa cidade de quatrocentos anos, com uma população de quase quatro milhões de habitantes, concentrados em um território de pouco menos de 1.200 quilômetros quadrados, merece especial destaque o aproveitamento para recreação pública de grande superfície livre, em zona central.

NEGALÓPOLIS E SEUS PROBLEMAS

O fato é que as atividades recreativas são hoje encaradas como necessidade básica do ser humano, notadamente do habitante da grande cidade. Se o progresso tecnológico dos últimos tempos trouxe melhoria do padrão de vida e mais confôrto material, resultou, também em mais automatização, rotina e, evidentemente, tédio para o homem, que viu progressivamente subdividido o seu trabalho e especializadas as suas funções. A extraordinária aceleração da mudança social,



Teatro de fantoches e marionetes — Proj. Arq. Carlos W. de Carvalho

subseqüente à Revolução Industrial, acarretou-lhe, ainda, mais tensões e conflitos em face das dificuldades inerentes à vida nas concentrações urbanas, em que se disputa palmo a palmo até o espaço para viver. Nelas a competição veio a permear tôdas as atividades, a máquina burocrática teve que ser ampliada e os contactos entre os homens se tornaram cada vez menos pessoais.. A tudo isto somou-se o aumento das horas de lazer, que existem agora não só para a criança e o adolescente, mas também para o adulto. A agravar todos êstes problemas surgem ainda as elevadas taxas de delinqüência, merecendo reparo a alta incidência de infrações aos domingos e feriados.

Em uma sociedade interdependente como a nossa, o dia-a-dia transformou-se numa sucessão de problemas: é o ganho da vida, a alimentação, a moradia, a escola, o transporte; são as distâncias físicas a percorrer, os meios de comunicação entre as pessoas, o simples espaço para se movimentar, as necessidades de repouso e de diversão. As últimas são atualmente reconhecidas como importantes não apenas para cada indivíduo, porém valiosas ao bem estar da comunidade. Esta se beneficia do melhor aproveitamento das horas de lazer por parte de cada um dos seus membros, que assim alcançam melhor saúde mental e, conseqüentemente, mais alto índice de produtividade.

A RECREAÇÃO COMO SERVIÇO PÚBLICO

Como decorrência dêsses fatôres, a recreação passou a constituir uma das responsabilidades dos podêres públicos e a receber especial cuidado nos trabalhos de urbanismo.

Antes, a noção de entretenimento era sair do povoado e ir à cidade, em busca das luzes, do ruído, das novidades do comércio e da agitação que ela podia oferecer. A preocupação das autoridades com a recreação centralizava-se em coibir abusos e impedir atos anti-sociais durante os festejos públicos, prestigiando-os vez por outra com a sua presença. Hoje, a idéia de um feriado é fugir da cidade, é procurar as belezas naturais ainda não maculadas pela civilização. Por isto, nos fins de semana as estradas que saem dos grandes centros coalham-se de veículos, repletos de gente em busca de sol, ar livre e espaço, à cata de meios para retemperar o espírito e de tranqüilidade para compensar o desgaste emocional da luta pela vida. Porém as cidades se agigantam e crescem até o campo, tornando cada vez mais barulhento, extenuante e custosa a viagem para o minguado fim de semana.

CONCLUSÕES DE PESQUISA RECENTE SÔBRE RECREAÇÃO.

Vale citar aqui alguns resultados de uma investigação sôbre recreação realizada nos Estados Unidos pelo Serviço de Recenseamento. De 1959 a 1961 foram entrevistadas sôbre o assunto 16.000 pessoas dos diferentes níveis- sócio-econômico, grupo de idade e regiões geográficas. Dentre as conclusões finais figuram as seguintes:

1 — São mais urgentes as oportunidades para recreação ao ar livre perto das áreas metropolitanas.

2 — Existem no país extensões consideráveis de terras para êsse tipo de recreação, porém elas não atendem às necessidades, de vez que se acham afastadas das zonas de alta densidade, populacional.

3 — A água é ponto focal de interêsse na recreação ao ar livre.

4 — O oferecimento de facilidades para recreação ao ar livre resulta em benefícios econômicos para a comunidade.

5 — As atividades simples (passear de carro, andar a pé, realizar jogos e desportos ao ar livre, nadar e apreciar panoramas) são as que gozam de maior popularidade, independentemente do nível sócio-econômico, escolaridade, idade e profissão dos entrevistados.

O PLANO DE URBANIZAÇÃO DO ATERRO

Da compreensão de que é imperioso, pelas razões acima, oferecer facilidades para recreação ao ar livre junto às grandes cidades, em zona de fácil acesso e servida por transportes coletivos, que possa ser freqüentada não apenas nos fins de semana, mas todo dia e por pessoas de várias idades e classes sociais, surgiu o *plano de urbanização do Aterro Glória-Flamengo*. Constituído o Grupo de Trabalho para o planejamento da obra (por arquitetos, botânico, engenheiro e paisagistas), ficou sub a presidência de Lota Macedo Soares, contando com a assessoria de especialistas em urbanismo e recreação.

Na ampla faixa aterrada ficaram apenas duas pistas para automóveis, o bastante para dar escoamento a veículos que fazem ligação entre centro e zona sul, sem permitir a formação de 'gargalos" pela própria configuração da área servida. Como o pedestre deve ali encontrar repouco e liberdade, não se previu a entrada de veículos no parque, distribuindo-se pela sua periferia seis praças para estacionamento, com capacidade para 1.200 carros.

Seis passarelas e igual número de passagens subterrâneas garantem a segurança dos freqüentadores, servindo estas para abrigar também alguns dos sanitários públicos.

Pouco menos da metade da área total será gramada, sendo formais os jardins junto ao Museu de Arte Moderna, ao grande pergolado na área da Glória e ao Morro da Viúva. A parte central, esta sendo transformada em bosques, plantados em ondulações artificiais do terreno. Numerosos bancos de concreto, distribuídos ao longo dos caminhos ensaibrados, por todo o Aterro, atenderão aos que buscam atividades contemplativas e repouso, dentro de uma zona de beleza paisagística. Nos jardins, planejados por Burle Marx e a sua equipe, utilizam-se grandes grupos de plantas da mesma espécie para obter efeitos contrastantes entre as massas vegetais. As plantas são trazidas de diversas regiões do país para o Hôrto-Pilôto, onde se aclimatam antes do plantio definitivo, salientando-se a preocupação em utilizar espécies variadas, de floração em épocas distintas, a fim de assegurar a presença constante de flôres.

Sob o grande pergolado um orquidário e exposições permanente de aves, peixes e plantas de coleção do Brasil servirão para complementar as atividades recreativas mais tranqüilas.

O único veículo a trafegar em todo o parque será o 'trenzinho", na realidade um trator, que puxa quatro vagões, com capacidade total para 100 pessoas sentadas. Quatro composições destas cobrirão um percurso circular de três quilômetros, numa pista concretada de 5 metros de largura, que servirá à noite como rua de serviço. A estação do trenzinho deverá também conter alguns dos sanitários públicos (cujo número total ascende a dez).

Uma área de aproximadamente 40.000 metros quadrados, destinada a piqueniques, conterá bancos e mesas de concreto, em zonas de sombra, do lado do mar.

Duas quadras de aeromodelismo — uma de dimensões oficiais, com 50 metros de diâmetro e outra menor, com 40 metros — estão em pleno funcionamento, atraindo numerosos participantes e assistentes. Os últimos ocupam um extenso banco de concreto, revestido de oxicreto (pintado de azulão), que circunda a área, protegida por tela metálica.

Para o modelismo naval inaugura-se antes do fim do ano um tanque de 18 por 50 metros, com uma profundidade de 60 centímetros, também cercado por bancos e faixa de proteção.

A prática de desportos foi estimulada pela inclusão de oito compos de pelada (ensaibrado), sendo seis pequenos (30x60 metros) e dois grandes (80x40 metros) e por quadras cimentadas de basquetebol (duas) e de voleibol (seis). Nestas fêz-se também a marcação para futebol de salão, de modo a ampliar o rendimento de cada área e atender a interêsses diversificados.

Um coreto com 80,00 metros quadrados abrigará bandas de música para audições ao ar livre, enquanto que as atividades de dança irão se desenrolar em outro local, de aproximadamente 750 metros quadrados. São ambos projetos de Afonso Eduardo Reidy, sendo que a pista de dança abrangerá duas plataformas circulares, dois planos de altura, uma com 13 e a outra com 16 metros de diâmetro. Tanto estas quanto a arquibancada que as circunda, com capacidade para 500 pessoas sentadas, serão revestidas de oxicreto, em tons de cinza. Outra possibilidade de utilização dessas instalações é com teatro de arena.

Um teatrinho de fantoches e marionetes, projetado por Carlos Werneck de Carvalho, abrigará 200 pessoas sentadas, que poderão apreciar espetáculos desenrolados num palco que permite atividades variadas, pois tem cêrca de 300 metros quadrados. Suas paredes serão de alvenaria (tijolos aparentes), sendo revestidas exteriormente por painéis de Enrico Bianco.

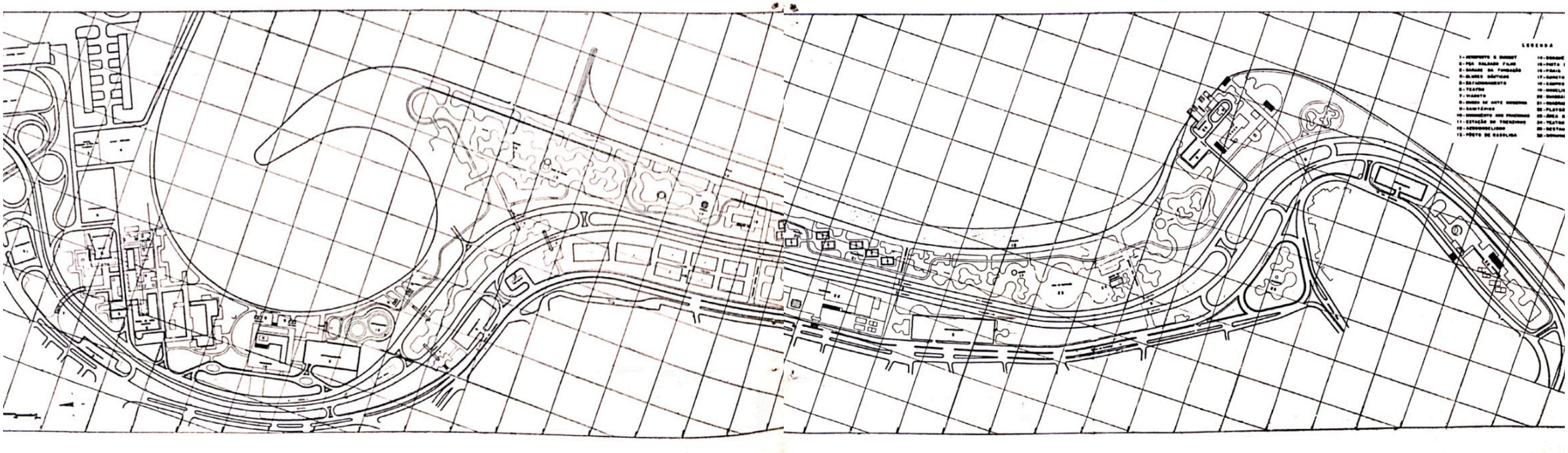
Em dois "playgrounds", com cêrca de 30.000 metros quadrados cada um, professôres especializados em recreação, atenderão em áreas cercadas a freqüentadores de tôdas as idades. Como em todo o Atêrro, a idéia central do planejamento destas unidades é estimular ao máximo a participação ativa dos freqüentadores, em oposição à tendência ao espectadorismo, de maneira a favorecer a verdadeira recreação. Um parque está situado no início do Flamengo e o outro no Morro da Viúva, havendo em ambos um pavilhão (projetos de A. E. Reidy) para atividades mais sedentárias e que permitirá, ainda, um bom atendimento nos dias de chuva e de calor intenso. Cada "playground" compreende os seguintes setores: pequeninos, médios ou escolares, adolescentes e adultos, idosos. Como atuação especial haverá em um dêles uma aldeola, com pequenas casas, escola e lojas, ruas, praças e mirante (projeto de Maria Laura Osser).

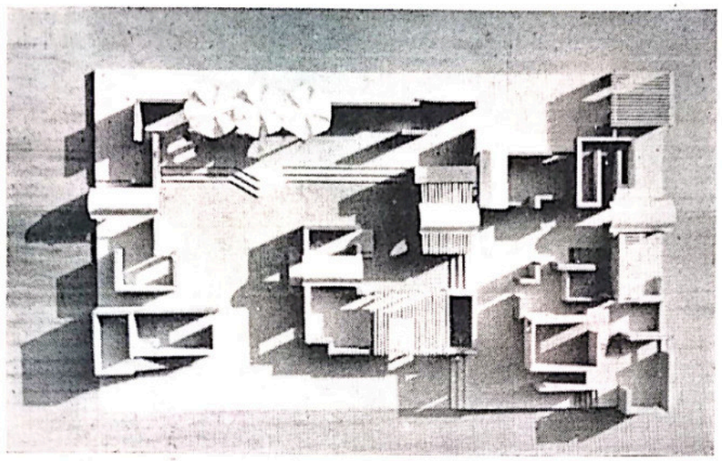
O equipamento das unidades de recreação foi planejado tendo em vista não sòmente economia de custo e facilidade de manutenção, mas resistência ao uso intensivo (quando não abusivo) e a exposição ao tempo.

A preocupação constante foi oferecer material variado, que incentive a imaginação, ao mesmo tempo em que, pela sua simplicidade e beleza de formas, desenvolva a apreciação estética.

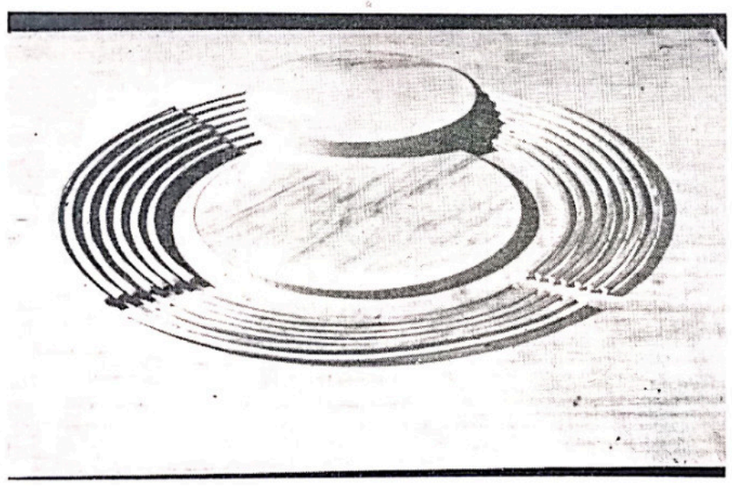
Na enseada da Glória ficará o ancoradouro para barcos de passeio e junto ao Morro da Viúva um restaurante (projeto de Jorge M. Moreira). Em todo o Atêrro o público terá a orientá-lo extensiva sinalização.

Acham-se em fase final os trabalhos de preparação de uma praia artificial, no

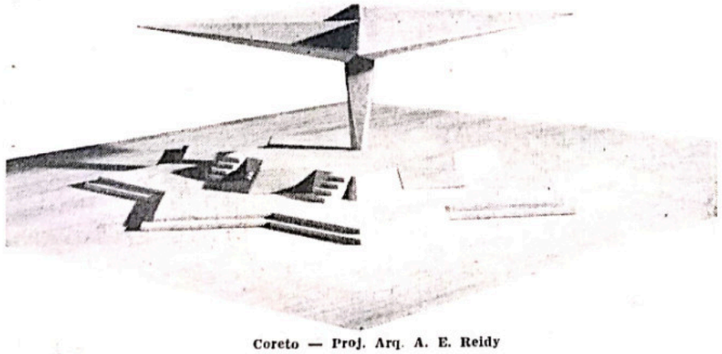




Aldeola — Proj. Arq. Maria Laura Osser



Pista de danças — Proj. Arq. A. E. Reidy



Coreto — Proj. Arq. A. E. Reidy

Flamengo, com 1.500 metros de comprimento e cêrca de 50 metros de largura.

CORETO

Projeto do arquiteto Afonso Eduardo Reidy.

Uma plataforma com aproximadamente 80,00 metros quadrados, e situada a 100 metros do solo, destina-se aos músicos. Acha-se abrigada por uma cobertura quadrangular, em laje de concreto contínua, com espessura de 0,07 m. No sentido das duas diagonais está a estrutura da cobertura repousando no único p'lar central. No subsolo um depósito.

PISTA DE DANÇA

Projeto do arquiteto Afonso Eduardo Reidy.

Será constituído por duas plataformas circulares de, respectivamente 16,00 m e 13,00 m de diâmetro, em diferentes alturas. A primeira será circundada por uma arquibancada de sete degraus, rebaixados em relação ao nível do terreno.

Terá capacidade para 500 pessoas.

PAVILHÃO DO "PLAYGROUND" DE 2 DE DEZEMBRO

Projeto do arquiteto Afonso Eduardo Reidy.

A estrutura será em concreto armado aparente e constituir-se-á de uma plataforma de 391,44 m, situada 100 metros acima do terreno circundante, sôbre o qual duas paredes ligeiramente recurvadas, apoiarão a cobertura composta de quatro abóbadas invertidas.

O pavilhão disporá de um amplo salão, varandas, sala de trabalho para as recreadoras, local para pronto-socorro, copa, vestiário, instalações sanitárias para os diferentes grupos de idade e sexo.

TEATRO DE FANTOCHES E MARIONETES

Projeto do arquiteto Carlos Werneck de Carvalho.

Platéia com capacidade média para 200 pessoas.

Cobertura — uma laje de concreto apoiada em oito pilares, interligadas por 2 vigas-calhas tendo todo os vigamentos aparentes.

Caixa do palco — tem as seguintes dependências:

Local para representação
Toilette
Depósito
Subsolo

As suas paredes externas são revestidas com painéis do pintor Enrico Bianco.

O Teatro estará localizado entre árvores, para melhor aproveitamento acústico e tornar o ambiente o mais ameno possível.

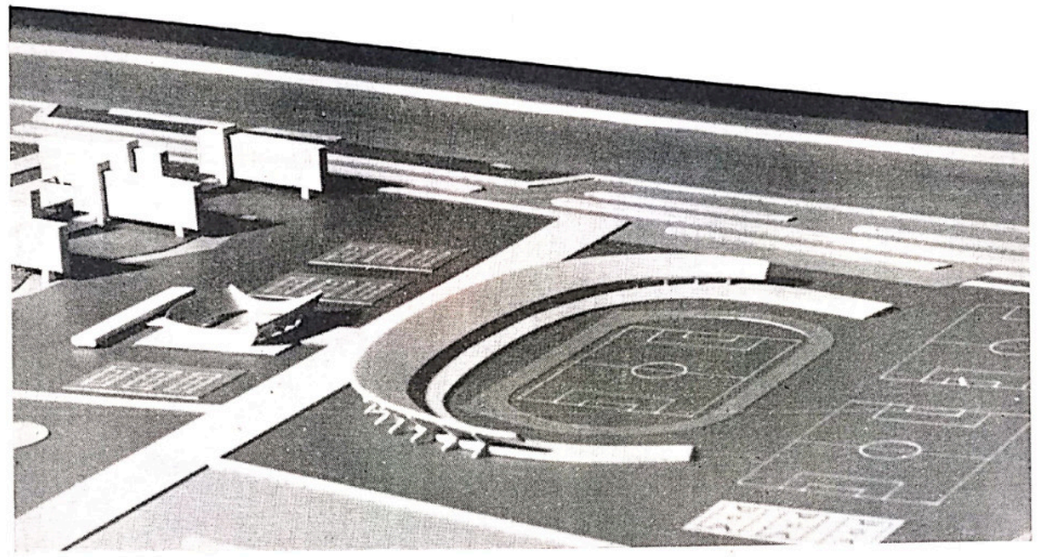
PAVILHÃO DO "PLAYGROUND" DO MORRO DA VIÚVA

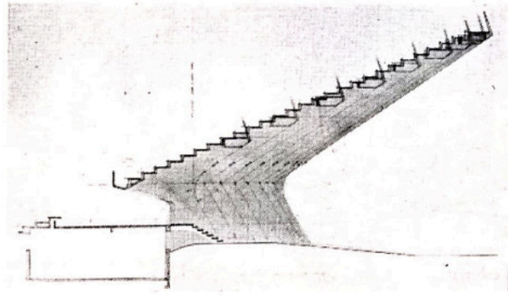
Projeto do arquiteto Affonso Eduardo Reidy

O pavilhão para o "playground" do Morro da Viúva terá planta circular com 22,00 metros de d'âmetro com jardim interno.

Sua estrutura em casca de concreto será constituída por uma parede-cortina perimetral.

O pavilhão disporá de um amplo salão, sala das recreadoras, instalação de pronto-socorro, copa, vestiário e depósitos, instalação sanitárias para diferentes grupos de idade e sexo. □



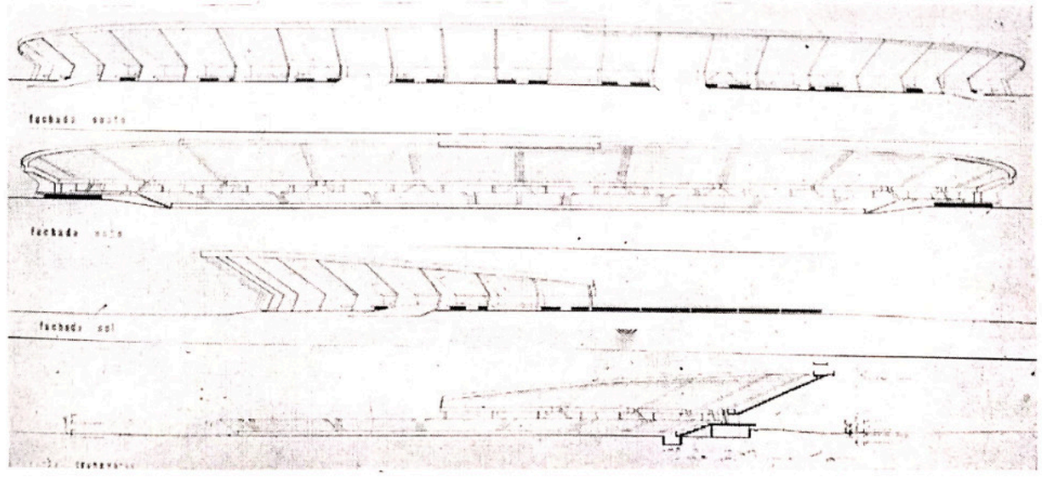


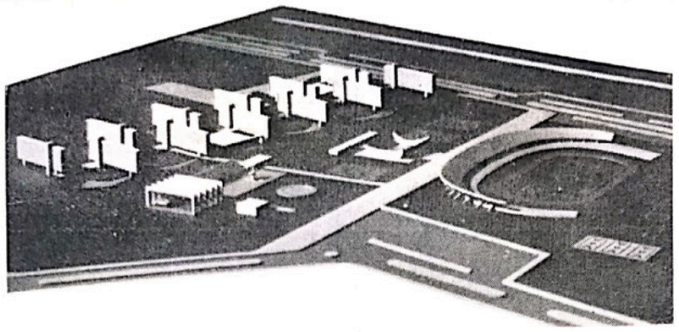
Pórtico

Cidade universitária — S. P.

Conjunto esportivo para 50.000 pessoas na capital paulista

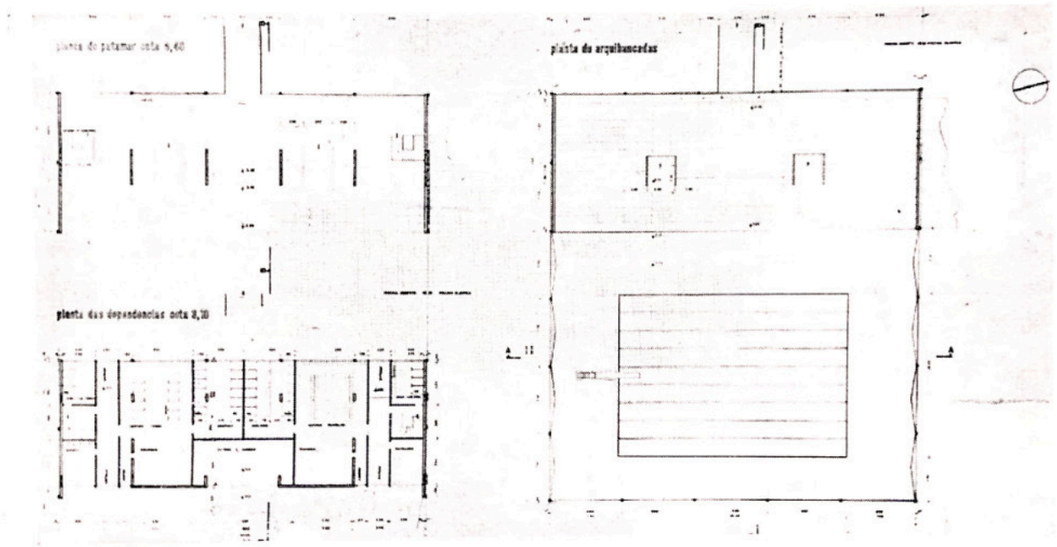
Arqs. Ícaro de Castro Mello e Alfredo Paesani



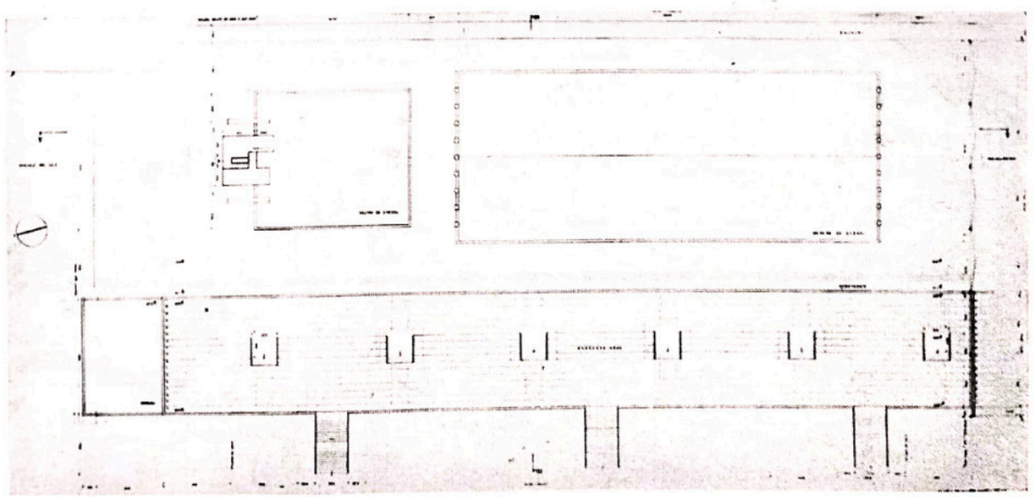


O plano da *Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira* foi subdividido em setores e cada um dêstes setores entregues a um arquiteto para projetá-los.

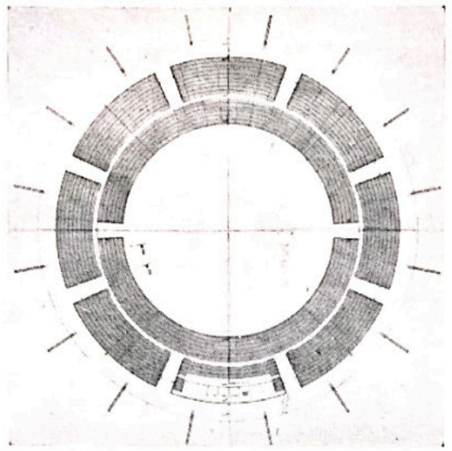
Estes arquitetos, em colaboração com o diretor do Fundo para a Construção da Cidade Universitária Armando de Sales Oliveira, arquiteto Paulo Camargo de Almeida, estudaram o replanejamento da área destinada à universidade.

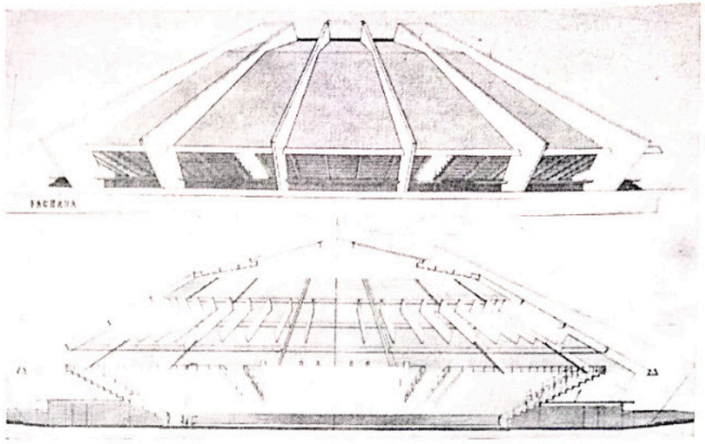


Piscina coberta

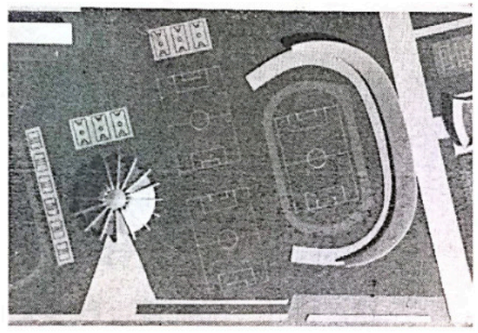


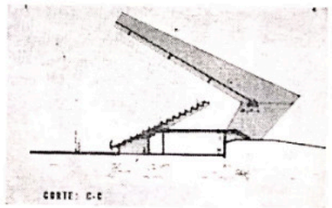
Piscina olimpica e de saltos

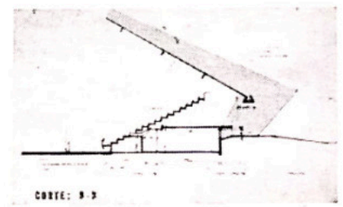


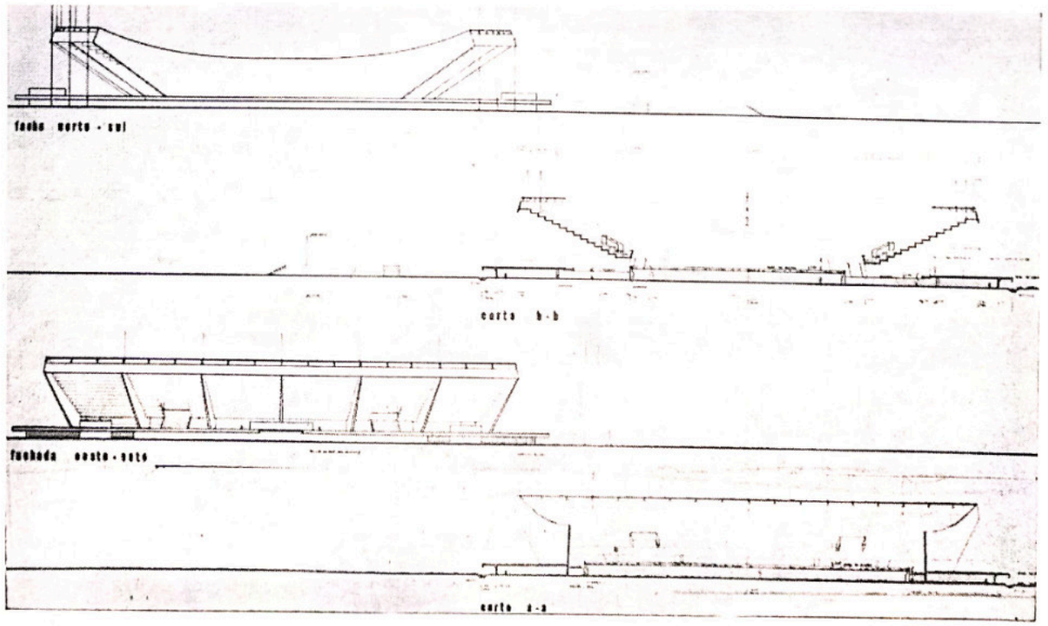


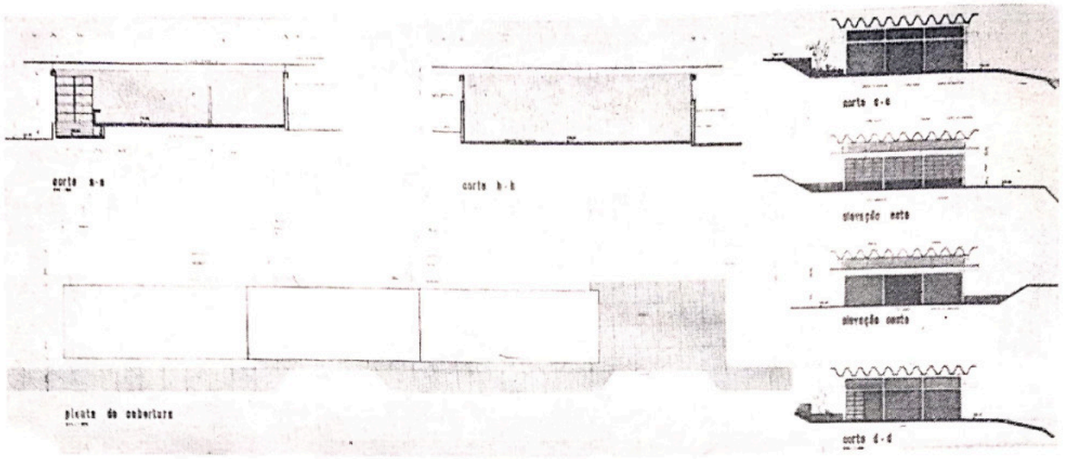
Gymnasium



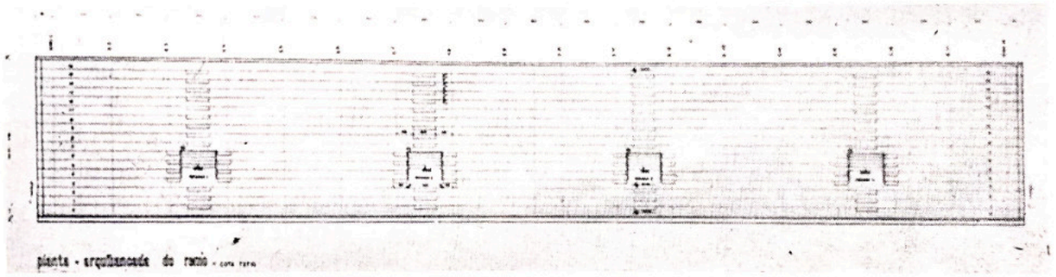




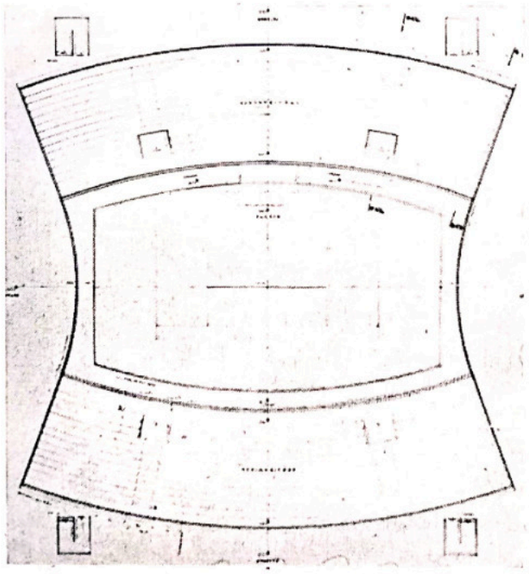




Galpão de barcos e vestiário



Arquibancada de remo — planta



Estádio de Tênis

O centro esportivo que apresentamos, de autoria dos arquitetos Ícaro de Castro Mello e Alfredo Paesani, está situado próximo ao setor de atividades sociais e ao conjunto residencial.

O centro esportivo projetado, compõe-se de um estádio, não profissional, para 30.000 espectadores, com pista de atletismo, vestiários, 2 campos de futebol para treinamento, uma pista de atletismo para treinamento, 6 quadras de basquete, 6 quadras de vôlei; um ginásio com capacidade de 5.000 espectadores, para todos os esportes; um estádio de tênis para 3.000 espectadores, com 9 quadras; conjunto aquático, dispondo de piscina coberta, com água aquecida, de 25 x 18m., para 2.000 espectadores; piscina olímpica de 50m, para 4.000 espectadores; piscina de saltos e piscina para recreação; uma raia de remo de 2.000m de comprimento por 6 de largura, com arquibancada para 5.000 pessoas e instalações para barcas. □



Evolução e atualidade das instalações esportivas no México

Arquiteto Jorge Greel de la Barra
Representante do México na Comissão de Construções Recreativas da UIA.

Parece-nos impossível apresentar fielmente o estado atual e as futuras previsões das instalações esportivas do México, sem antes fazer algumas considerações históricas que darão uma ligeira visão do sentido e da importância do esporte no México.

A necessidade de praticar esporte vem de nossos ancestrais, que o consideravam uma das atividades essenciais do ser humano. Segundo êles, no paraíso todos o praticavam, como testemunham as pinturas murais daquela época.

Pode-se afirmar, sem risco de êrro, que o México foi no passado o país onde o esporte teve a maior importância.

Para dar uma idéia desta importância, considere-se que eram praticados a natação, a caça, a corrida a pé, as regatas, o "bowling", uma espécie de *hockey*, a acrobacia, o "volado" e o jôgo da bola. Êste último, o mais popular, era praticado em terreno especialmente apropriado, do qual ainda existem alguns milhares de exemplos, e aos quais só tinham acesso os membros da família real e das classes privilegiadas. O povo praticava êste esporte em qualquer terreno suficientemente plano.

A implicação religiosa do esporte naquela época, ressalta claramente da localização privilegiada das instalações esportivas nas aldeias indígenas. A esta implicação deve ainda ser atribuída a implantação predominante dos estádios, ao lado dos edifícios mais importantes.

Êste caráter religioso provocou, por parte dos conquistadores, uma ação à total erradicação do esporte, já que o consideravam um retôrno aos ritos pagãos, contrário, portanto, à religião e ao reino que representavam.

Como conseqüência, durante a época colonial só foram praticados os esportes de origem estrangeira — a equitação, a esgrima, "fontennis" e a pelota basca — dos quais só participavam os espanhóis e mestiços.

A instabilidade política que se seguiu à independência, impediu que os governos que se sucederam durante o século XIX pudessem dar ao povo as instalações esportivas capazes de satisfazer às necessidades físicas e morais da população.

Sòmente no fim do século passado, como fruto de um longo período de estabilidade política, sob a ditadura de Porfirio Diaz, restaurou-se a prática dos esportes. Construíram-se então, hipódromos e velódromos, reservados a um pequeno grupo de famílias aristocráticas, dando, desta forma, ao esporte um caráter de espetáculo social para a elite.

A concepção e a construção de instalações esportivas como função social só aparece realmente em 1920, data da inauguração do primeiro conjunto esportivo chamado "Venustiana Carranza", situado próximo a um dos bairros mais populares da cidade do México.

A partir desta época, o México passou a se beneficiar de liberdade e de estabilidade política favoráveis, que lhes deram um conjunto de instalações esportivas que, hoje, sòmente na capital, soma 7.500 terrenos esportivos públicos, sem contar as instalações esportivas privadas.

O conjunto destas considerações, associado a diversos fatôres, como o da existência, no México, do maior conjunto esportivo do mundo e a experiência adquirida em matéria de organização de acontecimentos esportivos internacionais, fizeram com que a cidade do México fôsse escolhida para sede dos XIX Jogos Olímpicos, aos quais foram assegurados um êxito e uma qualidade iguais aos dos que lhe antecederam.

Entretanto, apesar dêste positivo acêrvo de realizações, o esporte no México, necessita empreender um esfôrço definitivo para colocar à disposição da população as vantagens de instalações esportivas apropriadas, e com a finalidade de cumprir "o dever da coletividade de colocar à disposição de todo indivíduo os meios necessários ao seu desenvolvimento social e cultural" e assegurar "o direito inalienável de todo ser humano de realizar integralmente seu corpo e seu espírito", como afirma o manifesto de Varsóvia.

A distribuição de unidades esportivas para tôdas as classes sociais, no conjunto do território mexicano, representa um problema particularmente complexo. Cinqüenta por cento da população habita cidades de menos de 5.000 habitantes, muito afastadas uma das outras. O contato entre essas aldeias e os centros urbanos mais desenvolvidos, onde há condições de implantar instalações esportivas e recreativas apropriadas, é muito difícil.

Nestas circunstâncias, torna-se indispensável criar edifícios de dupla função, cultural e esportiva, trazendo, graças à nobreza do esporte e às relações comunitárias, melhores condições de vida e maior dignidade humana.

Um país em pleno desenvolvimento como o México, não pode se dar ao luxo de construir conjuntos esportivos demesurados ou muito ambiciosos. Pelo contrário, a situação atual, se bem que florescente e em constante evolução, exige um programa adequado às necessidades e ao progresso das pequenas comunidades isoladas.

A nosso ver, a primeira etapa a cumprir, em vista da necessidade de implantar instalações esportivas nas comunidades, será a de dotar as escolas, construídas com tanto sacrifício, de equipamento esportivo e recreativo elementares.

Êste primeiro passo, dever-se-á integrar num programa nacional de planejamento e de execução consagrado à distribuição quantitativa e qualitativa das instalações esportivas, não se perdendo de vista o seu objetivo primordial: o ser humano.

Considerados o modo de vida e a forma de govêrno, propomos, para solução dêste problema, a criação de um departamento de esportes, que coordenaria os esforços de todos os organismos oficiais e privados interessados, a fim de favorecer e promover o planejamento esportivo exigido, imediatamente, pelo México.

Desta forma, com o apoio total do govêrno, poder-se-ia dar ao povo as instalações esportivas necessárias ao desenvolvimento de um "mens sana in corpore sano", para todos os mexicanos. □



Planejamento para áreas livres

Arq. Wit-Olaf Prochnik

Em meados de 1964, segundo o Serviço Nacional de Recenseamento, a população brasileira ultrapassou a casa dos 80 milhões.

O crescimento nestes últimos 20 anos não foi homogêneo.

A população rural teve um crescimento constante de 1,6% ao ano, enquanto os núcleos urbanos aumentaram 3,9% ao ano entre 1940 a 50 e de 5,4% no decênio seguinte.

As tendências mundiais, das quais o Brasil não pode escapar, são para um aumento constante dêstes índices. A mecanização da agricultura (13% da população dos Estados Unidos produz os alimentos necessários para o seu atual consumo, com excedentes exportáveis substanciais, enquanto que no começo do século XX esta porcentagem era de mais de 50%) de um lado, a industrialização e as facilidades e oportunidades variadas oferecidas pela vida urbana de outro, são causas imediatas da urbanização.

Em sua assimilação à cidade, perde o homem uma boa parte dos contactos com a natureza.

O primeiro prejudicado é a criança. Para esta o asfalto é um condicionamento antinatural. Suas atividades recreativas são cerceadas e as restrições de uso que as condições físicas da cidade propiciam são novos traumas acrescidos à sua formação.

O adulto sofre um outro tipo de desajuste. É a ausência de oportunidades de expressar sua criatividade por meio de um trabalho estimulante e que lhe abra continuadamente novos horizontes. No escritório, na fábrica, as tarefas são monótonas, repetidas. A rotina é a regra.

Apesar disso, a cidade tem atrativos que superam o ideal bucólico e talvez também tornam relativamente condenáveis certas organizações demasiado rígidas no plano urbano. Há mais escolhas, tanto no plano das relações humanas como no do desenvolvimento cultural ou profissional; não existe a "vigilância" que a coletividade fechada exerce sôbre seus membros. Esta censura coletiva, à qual os sociólogos denominam de *"expectativa de comportamento"* tende a apoiar os conformistas, reduz aquelas formas de expressão mais autênticas pelas quais se processam os pequenos avanços da humanidade.

Estas considerações levadas em conta induzem-nos a incluir no planejamento de áreas livres todos aquêles locais onde em horas de lazer o homem possa "recrear-se". Isto inclui lugares onde se pode ir por algumas horas, dias, semanas ou meses.

O planejamento não deve, portanto, ficar restrito às vizinhanças da moradia ou do local de trabalho. Aumentam as horas de lazer com as novas conquistas sociais, com a mecanização e a automatização, melhoram as facilidades de transporte e, em conseqüência, a coletividade passa a dispor de um potencial de atividades variadas que precisa ser organizado.

O primeiro aspecto a ser resolvido seria o de uma coordenação adequada das iniciativas públicas e particulares. No caso do poder público, a coordenação administrativa é indispensável para que seja aproveitado todo o potencial que o solo brasileiro — ainda virgem e não devastado em alguns casos — oferece.

O Estado da Guanabara é um exemplo desta multiplicidade.

Os parques e jardins são supervisionados por uma dependência da Secretaria de Viação e Obras. A Floresta da Tijuca e alguns outros parques estão subordinados ao Serviço Florestal, e há uma reserva biológica ligada a outra secretaria. As praias e as lagoas pertencem, por sua vez, a terceiras jurisdições. O Parque do Aterro é da Sursan. O Jardim Botânico, dependência do Ministério da Agricultura; muitas áreas ficam na dependência dos Ministérios militares. Os poucos *playgrounds* são de um serviço da Secretaria de Educação. E assim por diante.

Para um planejamento bem definido das áreas livres será necessário estabelecer-se objetivos e coordenar os empreendimentos dentro de um equacionamento realista das possibilidades e das necessidades atuais.

A ausência de uma política neste sentido é uma verdadeira tendência à automutilação, e algumas medidas pouco dispendiosas podem trazer resultados desmesuradamente grandes.

A verificação de estudos realizados em outros países sugere de imediato a discriminação das atribuições nos vários níveis governamentais.

Para um programa federal, podem ser mencionados os seguintes serviços:

1) Parques e florestas nacionais.
2) Reservas Biológicas.
3) Áreas protetoras de mananciais.
4) Áreas de beleza natural única (quedas de água, formações rochosas, etc.).
5) Faixas ao redor de açudes e outras obras de saneamento.
6) Áreas históricas.
7) Áreas do patrimônio artístico.
8) Áreas a serem mantidas selvagens.
9) Áreas valorizadas pelo programa rodoviário federal.

Atribuições estaduais; o govêrno estadual terá entre outros os seguintes objetivos:

1) Proteção a estâncias climáticas.
2) Parques estaduais de recreação.
3) Contrôle da poluição.
4) Segurança pública.
5) Contrôle de anúncios, cartazes, etc

O poder público municipal deverá, utilizando o zoneamento como instrumento básico para previsão de áreas:

1) prever áreas de recreção organizada (play-ground, play-fields, etc.).
2) Controlar áreas usadas por escolas, estradas, etc.
3) Comprar, trocar ou alugar novas áreas.
4) Criar as administrações necessárias para um bom aproveitamento das áreas livres.
5) Zelar pelos aspectos tradicionais, — pontos de encontro, comércio de fins recreativos e turísticos, criar legislação própria.

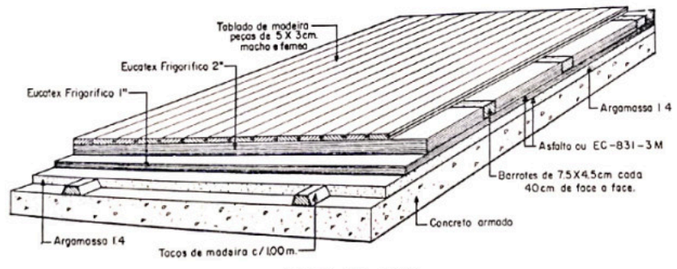
Uma perspectiva clara das funções dos vários níveis governamentais na preservação e no fomento das áreas livres permitirá ao administrador usar os recursos da técnica de planejamento territorial de um modo mais objetivo e eficiente.

Aos fatôres mencionados deve se adicionar aspectos locais que serão determinados pela pesquisa. □

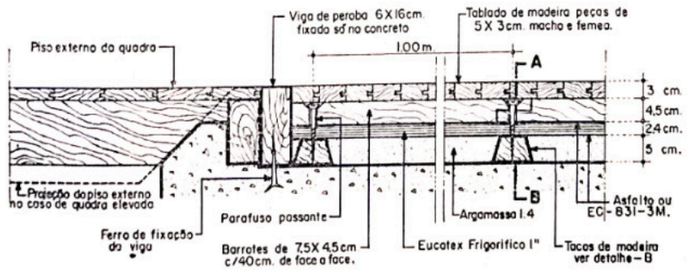


Base mole para chão duro: Nova técnica para construção de quadras esportivas

Eng.º Renato Castelo Branco
Gerente Regional da Eucatex



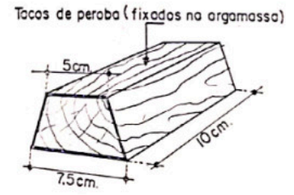
VISTA DO PISO



DETALHE DE PISO PARA QUADRA DE BOLA AO CESTO
Escala 1:5

A construção de quadra para a prática de bola-ao-cêsto, futebol de salão, volleibol, e outras modalidades esportivas que se disputam em ginásio não pode prescindir mais da aplicação de piso flutuante. A técnica moderna não dispensa êsse cuidado. Ao contrário, recomenda-o sempre, porque sabe que o bom funcionamento de uma quadra exige um piso com propriedades elásticas e isolantes de barulho. Quadras "duras" provocam ruídos prejudiciais, além de afetar o próprio desenvolvimento técnico do jôgo: o pique da bola não é uniforme, origina "efeitos" incontroláveis. Em quadras "moles" (com piso flutuante), êsse fenômeno não se observa. Há eliminação de barulho e o pique da bola é uniforme.

Aqui no Brasil, especialistas no assunto reconhecem e proclamam as vantagens do piso flutuante. Os técnicos do Departamento Estadual de Educação Física, e Esportes do Estado de São Paulo (DEFE), por exemplo, invariàvelmente orientam às entidades e pessoas que consultam êsse órgão sôbre a construção de quadras, aconselhando a aplicação do piso flutuante.



DETALHE – B (DOS TACOS)

Essa divulgação dos benefícios assegurados pelo piso flutuante já vão tornando corriqueira em todo o país a construção de quadras dotadas dêsse importantíssimo detalhe técnico. Um caso recente é o ginásio da Escola de Aeronáutica de Piraçununga.

Outro é o do Ginásio do Ibirapuera em São Paulo, que o adotou por ocasião dos Jogos Pan-Americanos e Campeonato Mundial, embora com pequenas modificações como solução de emergência auferindo excelentes resultados.

PISO FLUTUANTE: COMO SE FAZ

1) — Nivelado e apiloado o terreno, serão fixados os tubos de esperados postes móveis internos à quadra (Postes de sustentação da rêde de volleibol, baliza do futebol de salão, suporte de tabela para bola-ao-cêsto, etc.).

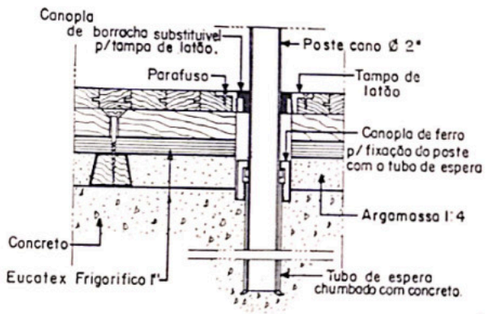
2) — Em seguida, é executado um lastro de concreto magro, fixando melhor os tubos de espera, nivelado sôbre o qual serão colocados os tacos de peroba de secção trapezoidal espaçados de 1,00 metro de eixo a eixo no sentido transversal da quadra e 0,445 m. no longitudinal da mesma, ficando a maior dimensão nesta mesma direção.

3) — Entre os tacos e perfeitamente nivelada com êles, coloca-se uma camada de argamassa de cimento e areia, traço 1:4 sôbre a qual é aplicada um colchão de chapas isolantes de fibra de madeira colocado com uma demão de asfalto oxidado tipo O 94 ou com o impermeabilizante EC-331-3 M que deverá inclusive envolver os tubos de espera.

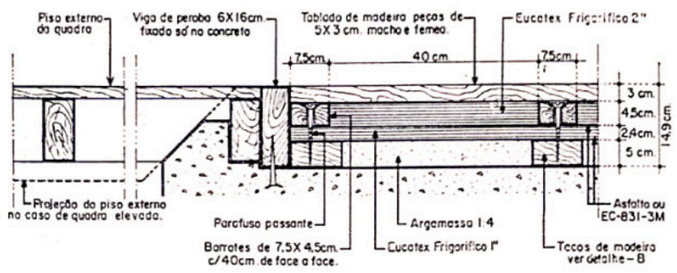
4) — Nova demão de impermeabilizante deixará a superfície pronta para receber os barrotes aparelhados, prèviamente escareados e perfurados, de secção 7,5 x 4,5 m, deitados no sentido transversal à quadra e a distância de 0,445 m de eixo a eixo, fixados por parafusos passantes, que se atarracharão nos tacos de peroba já mencionados.

5) — Nos espaços entre os barrotes, será colocada uma camada de chapas isolantes de fibra de madeira depois do que poderá ser colocado o tablado de peroba aparelhada, peças 5,0 x 3,0 cm., macho-fêmea, no sentido longitudinal da quadra, pregada nos barrotes e que receberá acabamento necessário à pratica do esporte.

6) — Nas cabeças e lados da quadra serão colocadas vigas de peroba aparelhada, dimensões 6,0 x 16,0 cm., "em pé., chumbadas no lastro de concreto de forma a ficarem niveladas em sua face superior com o tablado, e impermeabilizadas com asfalto oxidado ou com o EC - 831 - 3M. Fora do retângulo limitado por estas vigas (afastadas de dois a três metros da linha de jôgo) o piso poderá ser comum em tacos, assoalho ou cimentado. □



DETALHE DA FIXAÇÃO DE POSTES REMOVIVEIS DENTRO DA QUADRA
Escala 1:5



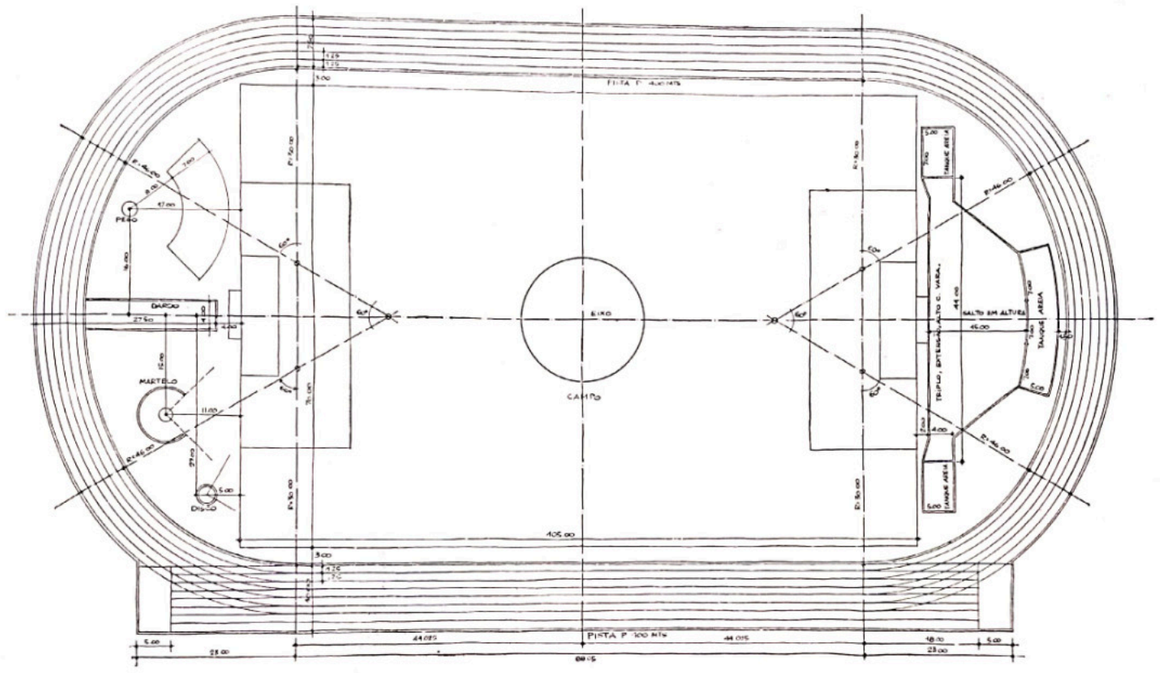
CORTE A – B
Escala 1:5

Instalações esportivas: Dimensionamento



ELEMENTOS COMPILADOS PELO ARQUITETO ICARO DE CASTRO MELLO

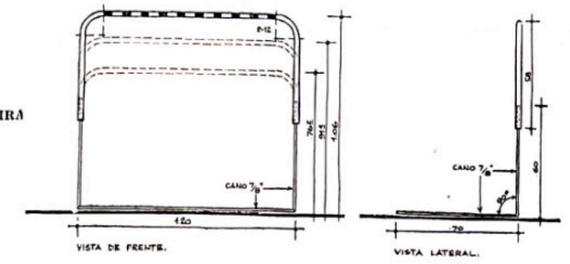
Ätletismo



PISTA DE ATLETISMO

ELEMENTOS DA PISTA DE ATLETISMO

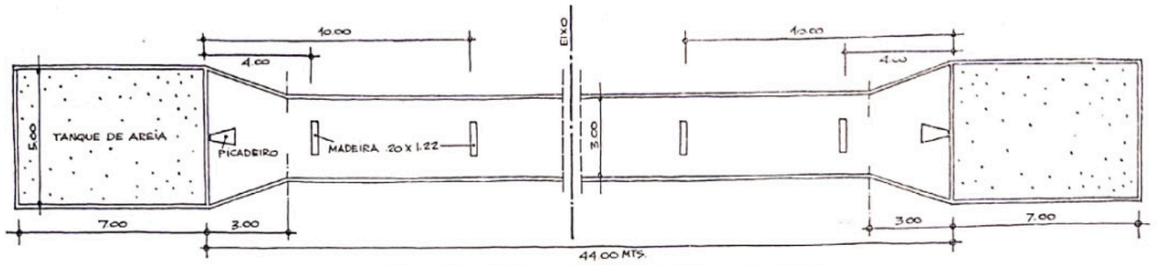
BARREIRA



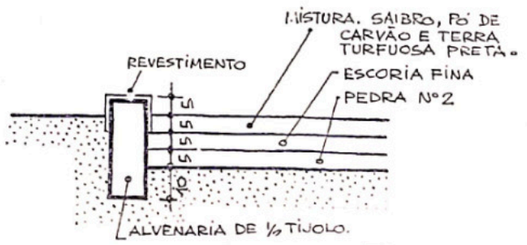
COMPOSIÇÃO DA PISTA PARA SALTOS

Atletismo: elementos

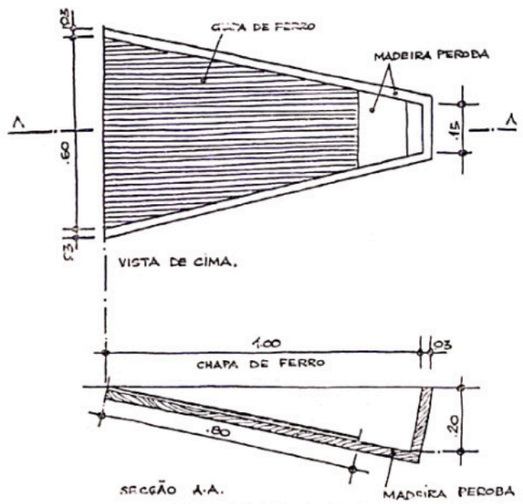
SALTOS



PISTA PARA SALTOS: EXTENSÃO, TRIPLO — COM VARA

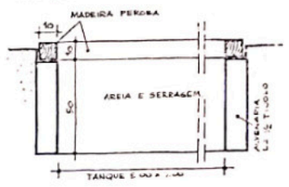


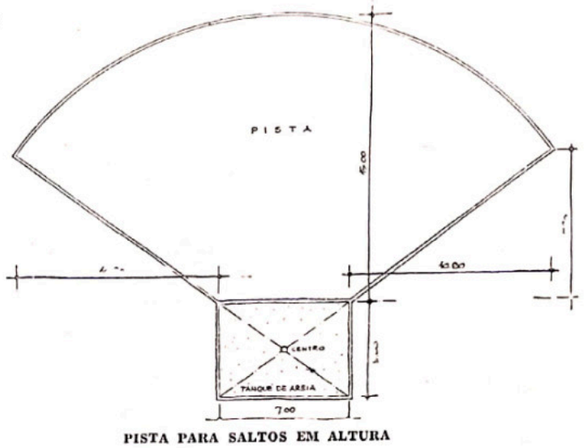
COMPOSIÇÃO DOS PISOS: PÉSO



PICADEIRO PARA SALTOS COM VARA (DETALHE)

TANQUE DE AREIA PARA SALTOS (DETALHE)

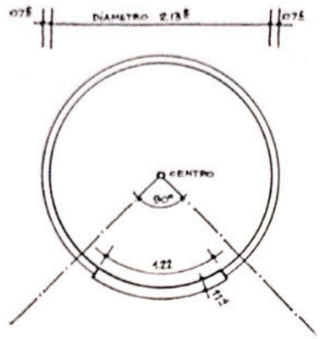




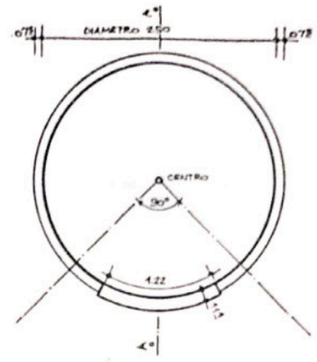
PISTA PARA SALTOS EM ALTURA

Atletismo: elementos

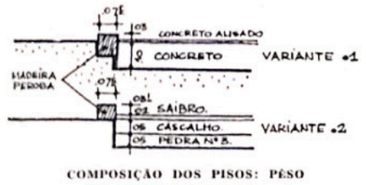
ARREMESSO



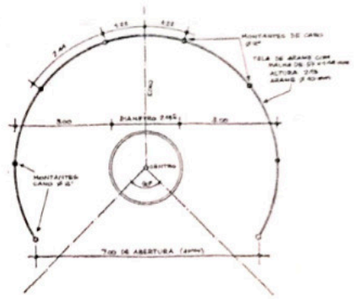
DISCO



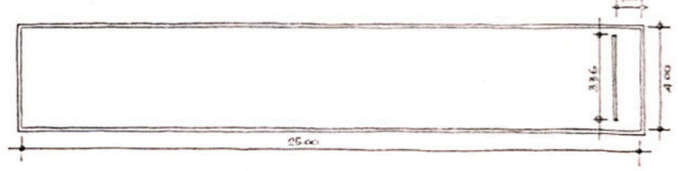
PESO



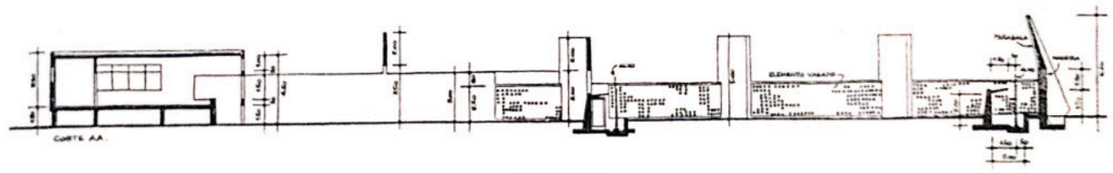
COMPOSIÇÃO DOS PISOS: PÉSO DISCO E MARTELO



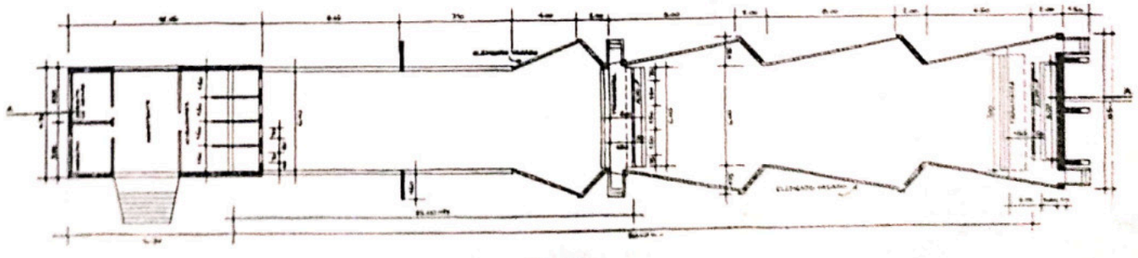
MARTELO



PISTA ARREMÉSSO DE DARDOS

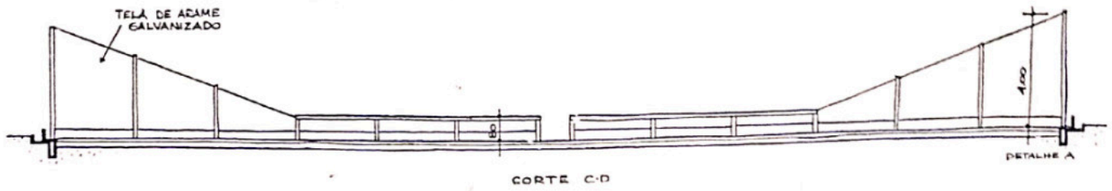


ELEVAÇÃO

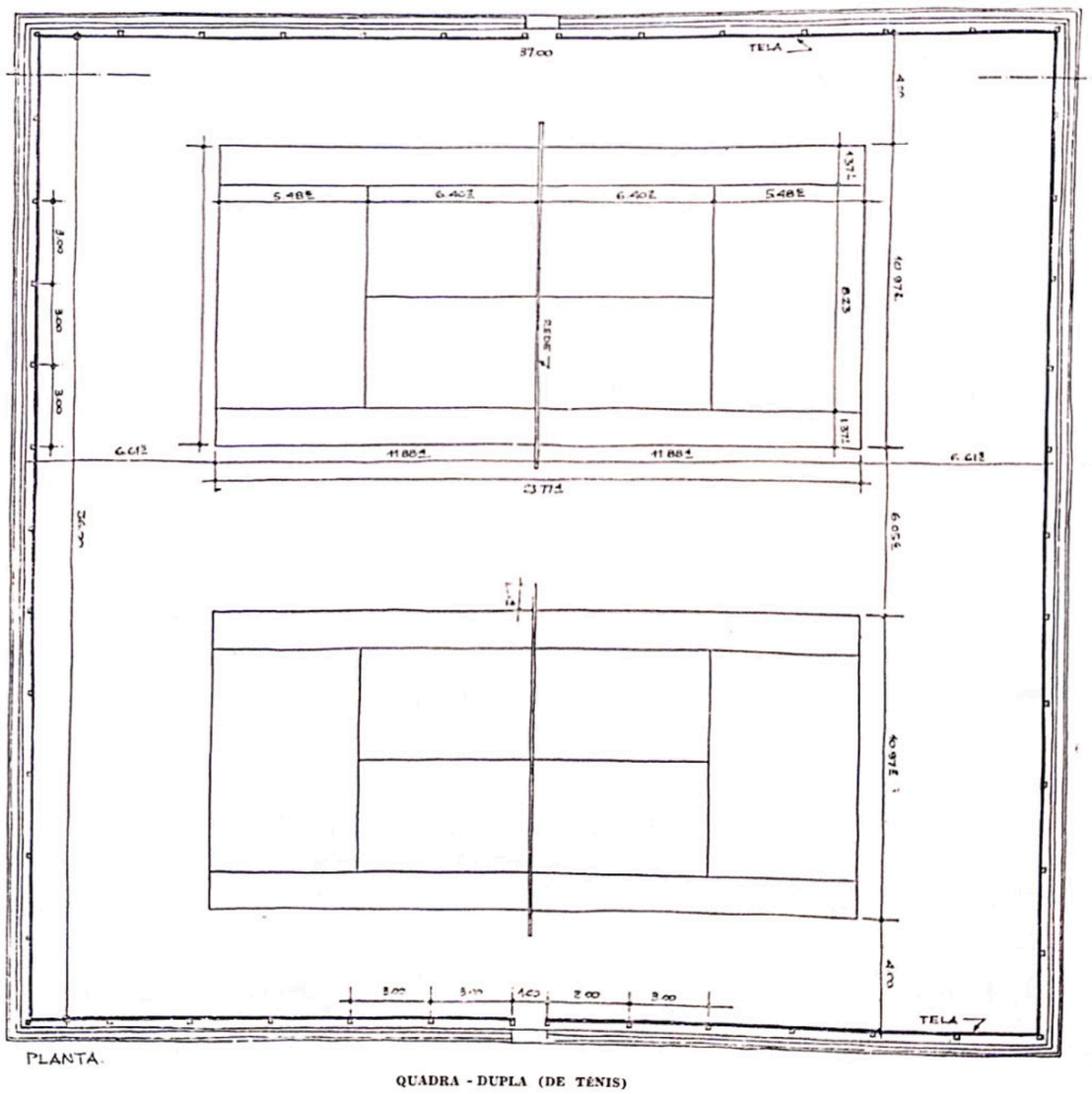


PLANTA

Tênis

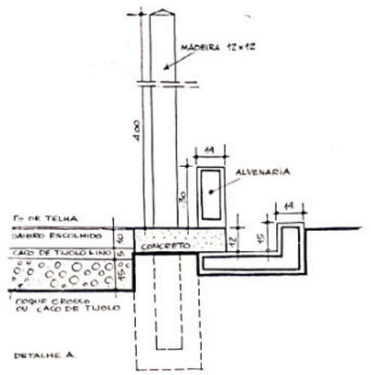


CORTE C-D

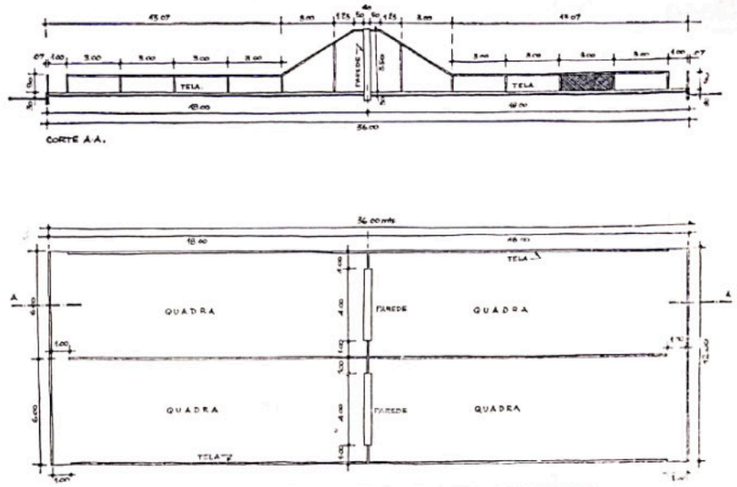


QUADRA - DUPLA (DE TÊNIS)

Tênis



QUADRA DUPLA (DE TÊNIS)



QUADRA PARA TREINAMENTO (PLANTA E ELEVAÇÃO)

Basquetebol

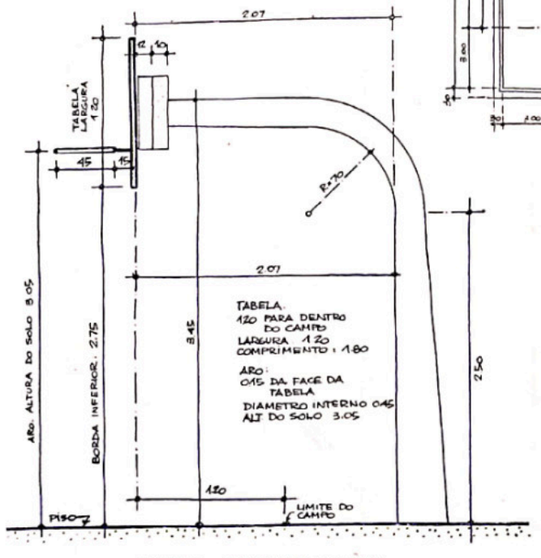
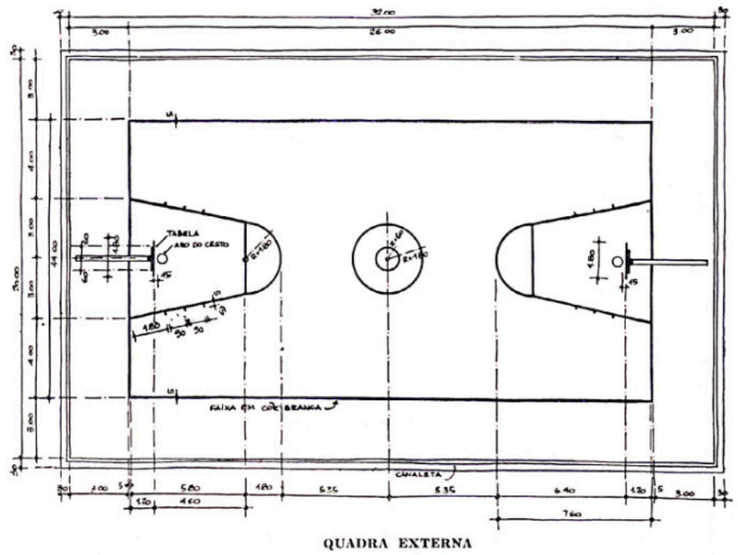
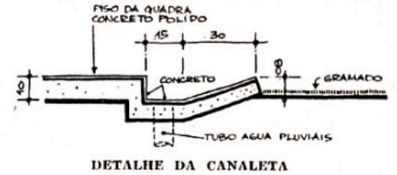


TABELA - ELEVAÇÃO LATERAL



QUADRA EXTERNA



DETALHE DA CANALETA

Basquetebol

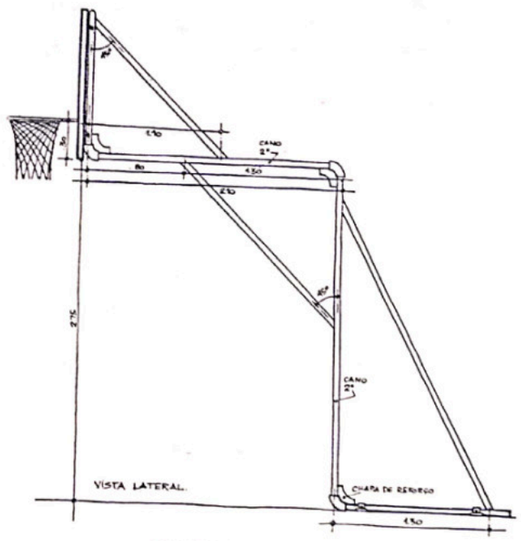
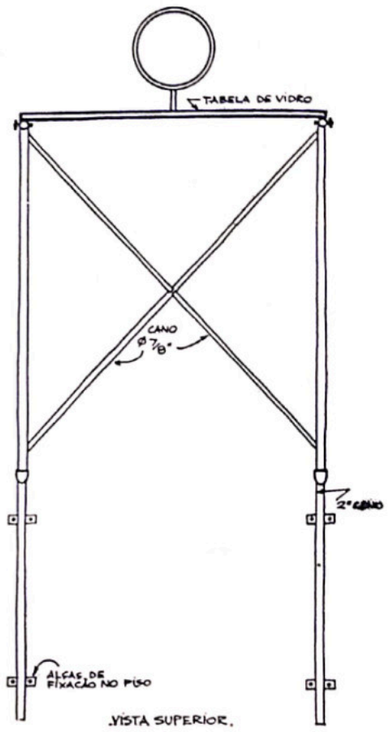
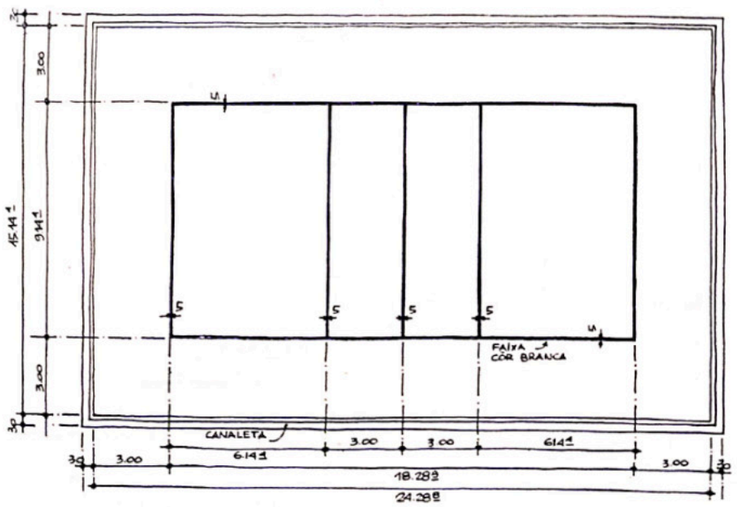


TABELA DE VIDRO MÓVEL



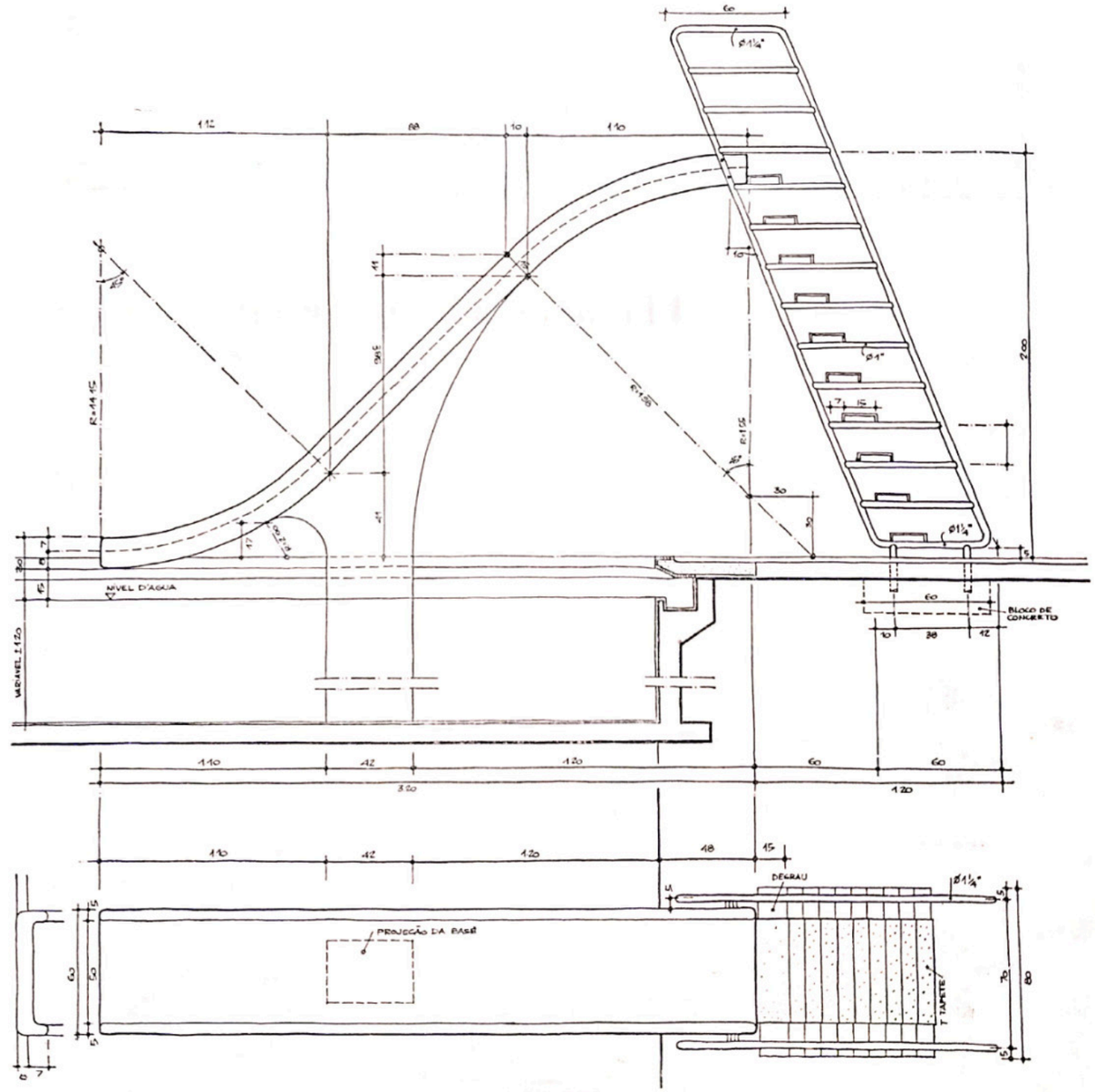
Voleibol

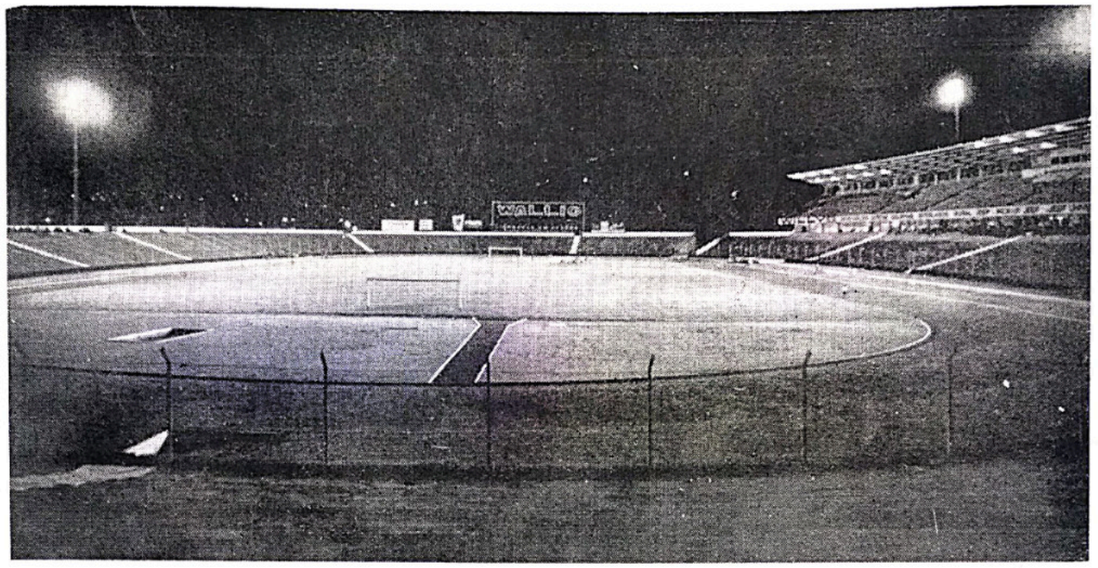
QUADRA EXTERNA



Piscinas

ESCORREGADOR DE 2 METROS





Iluminação esportiva

Arquiteto Amauri Vallim Neves

Projetista de iluminação de interiores e iluminação a projetores da G. E. e responsável pela seção de iluminação de ARQUITETURA.



Projetor F-690



Projetor F-566

A iluminação de campos de esporte tornou-se necessária devido à intensidade da vida moderna, que diminuiu as horas d'árias disponíveis às práticas esportivas. Em países tropicais, a iluminação para tais fins tende a tomar um maior impulso, uma vez que as noites, em geral mais frescas, favorecem as condições para os exercícios físicos e a competição.

No presente artigo, nos restringiremos à iluminação de campos ao ar livre, uma vez que a iluminação esportiva em recintos fechados não é padronizada, havendo necessidade de ser calculada, levando-se em consideração dimensões do local, altura de montagem, côres de paredes e tetos, além de outros fatôres que variam também de projeto para projeto.

APARELHOS DE ILUMINAÇÃO UTILIZADOS

São utilizados os chamados projetores, ou seja, aparelhos de iluminação planejados para concentrar e dirigir o facho luminoso numa direção determinada, objetivando um longo alcance para a luz emitida. Tais aparelhos requerem características técnicas de alta qualidade, a fim de garantirem um bom rendimento luminoso.

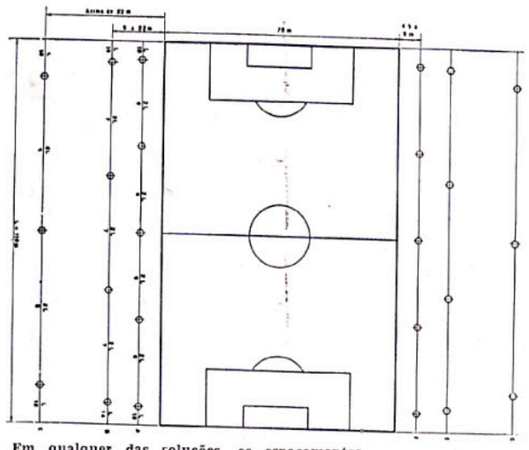
É comum, todavia, embora impròpriamente, serem os projetores chamados de "refletores". Tal designação, no entanto, deve ser aplicada apenas aos tipos de aparelhos de características técnicas mais pobres (que é o caso dos tipos menos dispendiosos) e, portanto, onde o contrôle do facho e o rendimento luminoso são bastante deficientes.

Os projetores são classificados em várias categorias, determinadas pelos ângulos de facho (vertical e horizontal), sendo que os mais comumente fabricados são:

Projetores de facho estreito — ângulos entre 18.º a 30.º, aproximadamente;
Projetores de facho médio — ângulos entre 30.º a 45.º, aproximadamente;
Projetores de facho aberto — ângulos entre 70.º a 100.º, aproximadamente.

A superfície refletora dos projetores é confeccionada geralmente em alumínio, com acabamento especial, para se obter alta refletância e boa durabilidade.

Para se determinar qual o tipo e quantidade de projetores adequados a uma aplicação específica, há a necessidade de se processar um número de gráficos e cálculos, tendo como conhecidas as caracte-



Em qualquer das soluções, os espaçamentos entre os postes são dados em função do comprimento L do campo evitando-se a colocação de postes nas linhas de fundo, a fim de não provocar ofuscamento nos jogadores por ocasião da cobrança de "tiros de canto".

Classe de jogo	Distância do poste à linha lateral do campo (em metros)	Postes		Projetores			Carga elétrica total (kW)
		Quant.	Altura de montagem * (m)	Quant. por poste	Total	Tipo	
Profissional	Acima de 42	6	35	30	180	F-692	313
	30 a 42	6	30	28	168	F-692	292
	22 a 30	6	30	24	144	F-692	250
	13 a 22	6	24	16	128	F-692	222
	9 a 13	8	18	12	96	F-692	167
Clube	4,5 a 9	10	12	10	100	F-566	174
	4,5 a 9	10	12	14	140	F-566	244
Recreio	4,5 a 9	10	12	6	60	F-692	104
	4,3 a 9	10	12	8	80	F-566	139

* Entende-se como altura de montagem a distância entre o plano mais baixo da balança de projetores e a altura do campo.
** Lâmpadas operadas com 10% de sobretensão.

rísticas fotométricas do aparelho (lumens totais no facho, ângulo vertical, ângulo horizontal, curvas de isocandelas e outra).

O cálculo de número de projetores pode ser feito pelo método dos lumens ou pelo método ponto por ponto.

Todavia, podemos adiantar que os projetores de facho aberto são utilizados quando os aparelhos estão instalados próximos ao campo de esporte. Aumentando-se a distância, recomenda-se o uso dos projetores de facho médio ou até mesmo de facho estreito.

Em muitos casos, para se conseguir maior uniformidade na iluminação do campo, recomenda-se misturar projetores de fachos diferentes.

Os chamados "refletores" são geralmente fabricados em chapa de ferro esmaltado a fogo, apresentando características técnicas mais modestas e um facho luminoso extremamente aberto. Por isso mesmo, em uma determinada quadra de esporte, para um mesmo iluminamento, são necessários em maior número do que o de projetores, visto terem os refletores uma utilização do facho luminoso inferior à daqueles.

ESCOLHA DA FONTE DE LUZ

Para a maioria dos casos, a lâmpada incandescente é ainda a mais indicada, uma vez que, sendo uma fonte luminosa punctual, pode ser controlada mais fàcilmente do que outros tipos de lâmpadas. Além disso, permite com facilidade, dentro de certos limites, a aplicação de sobretensão para se conseguir um maior fluxo luminoso e, portanto, um iluminamento mais alto. Assim é que uma lâmpada incandescente, sôbre-voltada de 10%, emite um fluxo luminoso cêrca de 35% maior do que o normalmente produzido, para um aumento da carga elétrica requerida em aproximadamente 16%. Em tais circunstâncias, a vida da lâmpada, todavia, sofre uma apreciável redução. Por outro lado, a utilização da sobretensão permite que se reduza o número de projetores necessários em uma instalação.

O balanceamento dêstes fatôres todos conduz finalmente a uma recomendação, do ponto de vista econômico, para a melhor sobretensão a ser aplicada, em função da utilização do equipamento em têrmos anuais:

Sobretensão a ser aplicada	Horas anuais de jogos noturnos
10%	até 200 horas
5%	de 200 a 500 horas
0%	acima de 500 horas

Modernamente, tem-se pensado no emprêgo das lâmpadas a vapor de mercúrio em projetores. Todavia, a sua aplicação a campos esportivos só pode ser feita para determinados locais e alguns tipos de esporte, pelas restrições que apresenta.

Um projetor com lâmpadas a vapor de mercúrio tem o seu facho muito aberto e assim só deve ser instalado próximo do local de jôgo, para garantia de uma boa utilização do fluxo luminoso. Além disso, a distorsão acentuada das côres limita sua aplicação onde aquelas são primordiais à identificação dos objetos ou participantes. Exemplo: côres das camisas dos jogadores.

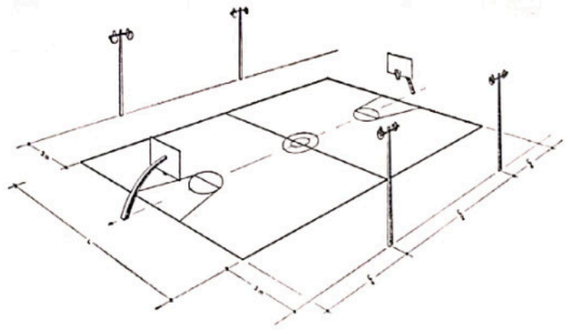
Atualmente nos E.U.A. estão sendo introduzidos, em larga escala, projetores especiais equipados com lâmpadas incandescentes com ciclo de iôdo, em tubos de quartzo. Estas lâmpadas, com vida e eficiência luminosa superiores às da incandescente comum, podem ser utilizadas na maioria dos esportes com ótimo resultado. O facho de um projetor com "lâmpada de quartzo" tem o seu ângulo horizontal algumas vêzes maior do que o ângulo vertical, que é bem pequeno, de modo que permite a sua aplicação a grandes distâncias, com uma utilização do fluxo luminoso bem superior a dos projetores convencionalmente usados.

NÍVEIS DE ILUMINAÇÃO

De acôrdo com a tarefa visual a ser executada, deve-se adotar um nível de iluminação adequado. O iluminamento recomendado para um jôgo de tênis, por exemplo, que se processa com grande rapidez e uma bola muito pequena, deve ser bem maior do que o de um jôgo de futebol.

Assim, damos abaixo uma tabela que relaciona os valôres mínimos de iluminamentos recomendados para os tipos mais conhecidos de atividades esportivas. Tais níveis são os recomendados pelas normas americanas da IES (Illuminating Engeneering Society).

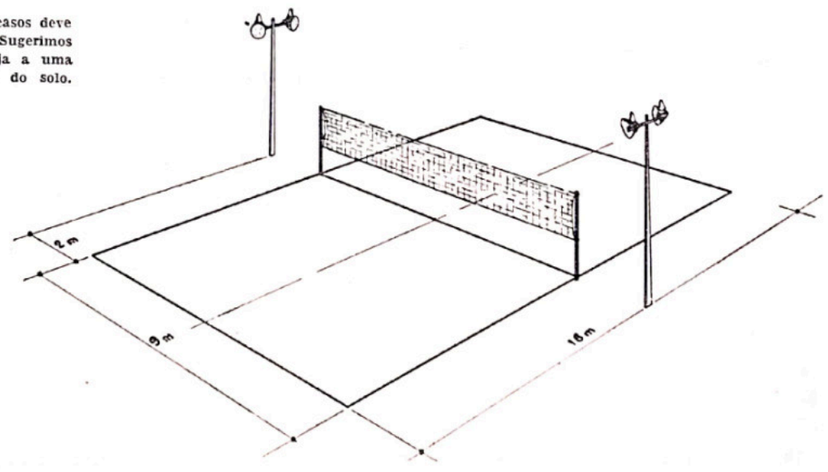
Esporte	Categoria	Iluminação (em lux)
Futebol	*Profissional* — acima de 30.000 espectadores	acima de 200
	Clube — entre 10.000 e 30.000 espectadores	150
	Recreio — abaixo de 10.000 espectadores	100
Basquete	Torneio	300
	Clube	200
	Recreação	100
Tênis	Torneio	300
	Clube	200
	Recreação	200
Vôlei	Clube	100



QUADRA	DIMENSÕES (metros)			
	C	L	C/2	C/4
Mínima	24	13	12	6
Média	26	14	13	6,5
Máxima	28	15	14	7

PROJETOR	N.º DE PROJETORES POR POSTE	N.º TOTAL DE PROJETORES	POTÊNCIA TOTAL (KW)
F - 695	2	8	12
F - 566	3	12	18

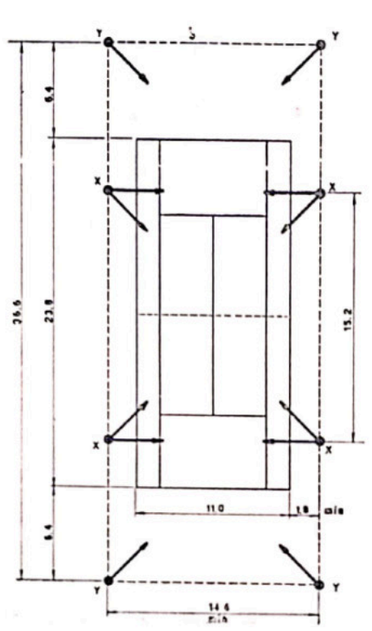
A lâmpada indicada para ambos os casos deve ser a de 1500 W (120 ou 220 V). Sugerimos que a montagem dos projetores seja a uma altura mínima de 9 metros acima do solo.



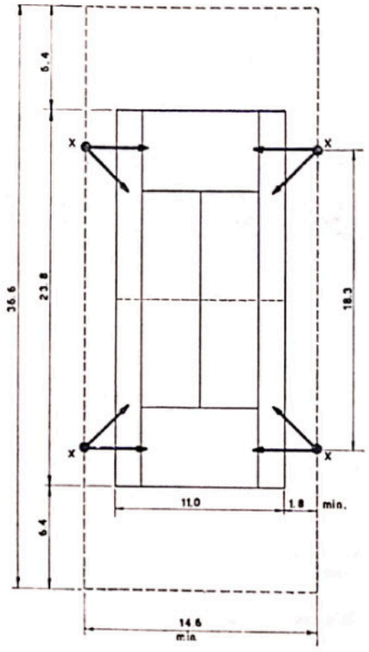
Classe de jôgo	Projetor Catálogo	N.º de Projetores por postes	N.º total de Projetores	Potência total KW
Clube	F - 695	3	6	9
	F - 566	5	10	15
Recreio	F - 695	2	4	6
	F - 566	3	6	9

A tabela indica as quantidades de projetores recomendadas, de acôrdo com a categoria de jôgo a ser realizado. Para uma ou outra categoria, a lâmpada recomendada é a de 1500 W (120 ou 220 V). Os projetores deverão ser instalados a uma altura mínima de 9 ms acima do Solo.

QUADRAS SIMPLES



a. Arranjo para disputa de torneios e competições (8 postes)



b. Arranjo para disputa de jogos recreativos (4 postes)

OBSERVAÇÕES GERAIS

Resumimos, nos itens abaixo, certos cuidados que devem ser tomados para se conseguir uma boa instalação de iluminação esportiva:

a) Os postes onde deverão ser instalados os projetores não devem distar entre si mais que 4 vêzes a altura de montagem dos projetores, a fim de se conseguir boa uniformidade.

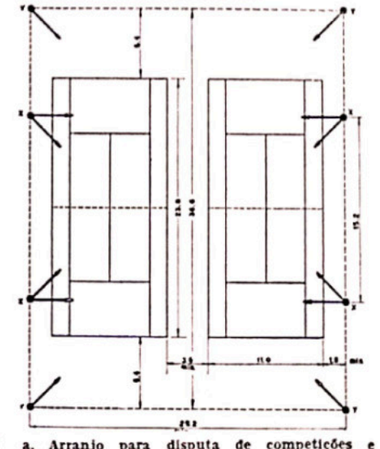
b) Tendo sido feita a focalização dos projetores, deve-se marcar com tinta indelével, na parte do projetor graduada para marcação dos ângulos horizontal e vertical do facho, os valôres dêsses ângulos, para se poder voltar à posição de apontamento, no caso de ser o projetor deslocado por qualquer motivo.

c) A manutenção dos projetores deve ser feita rigorosamente, no início de cada temporada, limpando-se a superfície refletora do projetor e trocando-se as lâmpadas enegrecidas ou no fim da vida. Costuma-se recomendar uma reposição total das lâmpadas (reposição em grupo) para se economizar tempo e despesa com os trabalhos de reposições parciais.

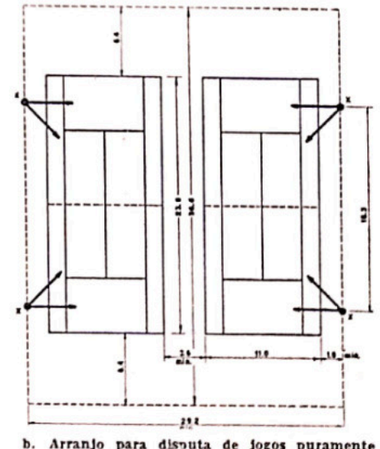
SOLUÇÕES PADRÕES PARA CAMPOS DE ESPORTE

Apresentamos neste artigo algumas soluções padronizadas, para atender os esportes mais comumente praticados entre nós. Os casos que porventura não se enquadrarem nestas soluções deverão ser adequadamente calculados e a sua determinação será motivo de artigo mais completo para o futuro. □

QUADRAS GEMINADAS

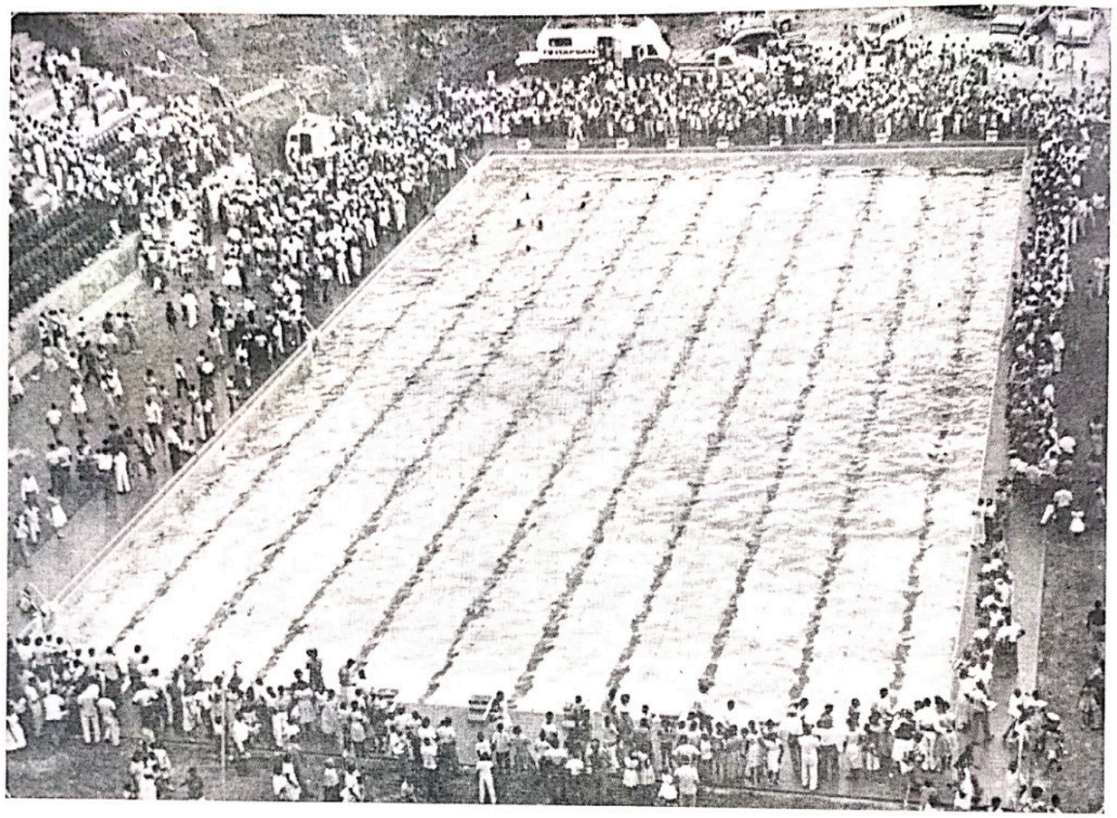


a. Arranjo para disputa de competições e jogos recreativos (8 postes)



b. Arranjo para disputa de jogos puramente recreativos (4 postes)

A altura de montagem dos projetores não deverá ser interior a 9,00 metros. Em todos os casos serão utilizadas lâmpadas de 1.500 W (120 ou 220 V) com exceção apenas de "quadras simples" — "categoria recreio", equipadas com projetor F-695, em que as lâmpadas empregadas serão de 1 000 W, para as mesmas tensões.



Piscina Olímpica — Estádio Aquático da Bahia

Piscinas e a moderna arquitetura esportiva

Eng.º Mário Vieira

O desenvolvimento que se processa em nosso país em todos os setores comercia's, industriais e de relações humanas, e que provoca um aumento sensível da renda per capita, tem conseqüências diretas no volume de empreend'mentos novos com aceitação pela nossa população.

A melhoria da renda, as maiores facilidades de educação, transportes, comunicações, etc., criam necessidades novas e desejo de melhoria de seu bem estar, na população.

Assim, é evidente a mutação da vida social da classe méd'a e das classes populares. O aparecimento de inúmeros clubes e a tremenda transformação sofrida pelos tradicionais clubes de futebol e de outros esportes especializados, que intensificam suas atividades sociais, são uma prova disso.

Nesse surto de criação de clubes e modernização dos já ex'stentes, a *PISCINA* tem destaque preferenc'al, já que é fator de saúde e diversão para a totalidade dos associados independentemente das condições físicas e da idade, sendo mot'vo também, de atração pelo aspecto arquitetônico e paisagístico.

Há dez anos atrás, o arquiteto que necessitasse de informações para projetar um estádio aquático ou uma simples piscina, teria que recorrer a fontes estrangeiras, ou a dados deficientes de entidades esportivas.

A tendência para a especial'zação fêz surgir firmas construtoras especializadas neste tipo de obra, que são capazes hoje de assessorar os arquitetos, fornecendo-lhes os detalhes necessários — dimensões, tipos de equipamentos e acessórios, requisitos especiais para competição, normas internacionais e suas modificações, etc. — para a execução da obra dentro de um elevado nível técnico.

PROJETO DE UMA PISCINA PÚBLICA

As piscinas públicas são as de clubes, associações, corporações militares, hotéis, escolas, hospitais e demais entidades esportivas munic'pais, estaduais e federais.

Os projetos relat'vos a estas piscinas, devem naturalmente obedecer às condições dos objetivos a serem atingidos. Pode-se classificar as piscinas segundo seu objetivo em:

A — piscinas sociais.
B — piscinas de competição.
C — piscinas especiais.

A — *PISCINAS SACIAIS*, são as destinadas à utilização pelos associados sem quaisquer provisões para competições, saltos, etc.

Nestas piscinas, observam-se os seguintes requisitos principais:

SEGURANÇA: — Pisos ant'derrapantes no pátio; proibição de ingresso de garrafas e copos de vidro no pátio; assistência permanente de um banh'sta encarregado da ordem e casos de emergência.

DIMENSÕES DAS PISCINAS

COMPRIMENTO E LARGURA: — De acôrdo com a forma dada pelo arquiteto.

PROFUNDIDADE: — Var'ável, recomendando-se as seguintes: Piscinas infantis — 0,30m a 0,60m.

Piscina de adultos — de 0,80m até 2.00 no caso de não possuir pranchas e 3,m no caso de pranchas até 3m de altura. Deve-se notar que as piscinas de adultos devem ter 70% de sua área nas profundidades de 0,80m a 1,60m, pois nesta região é que há o maior acúmulo de banhistas.

CAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO: — As regras gerais de capac'dade de utilização de uma piscina são baseadas na larga experiência de estatísticas feitas pelo JOINT COMMITEE ON BATHING PLACES da "AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION" e da "CONFERENCE OF STATE SANITARY ENGINEERS", na determinação da área mínima e volume mínimo de água necessários para um determinado grupo de banhistas em uma piscina.

O volume de água de piscina ficou limitado a um mínimo de 200 l'tros por pessoa, desde que a água seja filtrada e desinfetada contínuamente, o que ocorre na totalidade das piscinas atuais.

Como sòmente parte dos banhistas está dentro da água, pode-se tomar uma área média de 1 metro quadrado de área de piscina por banhista (índice que inclui os banhistas que estão presentes fora da água).

ACESSÓRIOS

ESCADAS: — Devem ser colocadas escadas em todo o perímetro da piscina, numa distância aproximadamente de 15 em 15 metros. Essas escadas podem ser de alvenaria na parte rasa e de material anticorrosivo, no resto da piscina. Normalmente usam-se escadas em metal com cromação dupla, de degraus em bronze cromado. Essas escadas têm 3 ou 4 degraus, dependendo dos detalhes da borda.

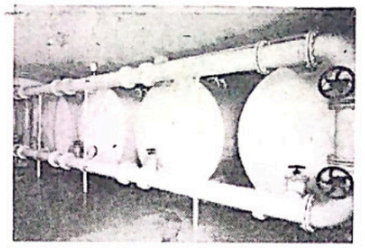
TRAMPOLIM: — Nas piscinas sociais, utilizam-se normalmente pranchas ao nível do pát'o ou montadas em suportes cromados, ou ainda pequenos trampolins até o máximo de 3 metros.

As pranchas são construídas de madeiras especiais, em peças longitudinais, coladas com adesivos à prova de água, e de grande flexib'lidade e durabil'dade. O revestimento das pranchas modernas é feito com material plástico antiderrapante de grande durabilidade.

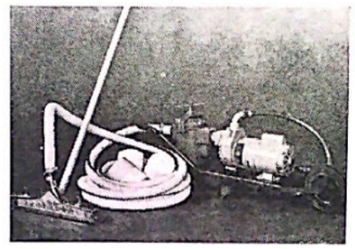
ILUMINAÇÃO SUBAQUÁTICA

A iluminação subaquática tem a dupla finalidade de permitir a utilização noturna da piscina, bem como proporcionar um aspecto pictórico de grande efeito em festas e reuniões.

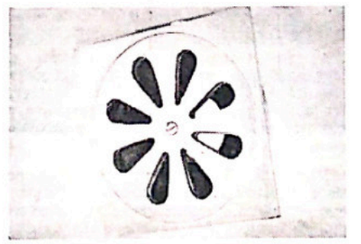
Esta iluminação deve ser realizada apenas por especialistas, já que obedece a um sistema de alta segurança e que exige a observância de uma série de detalhes técnicos de grande importância.



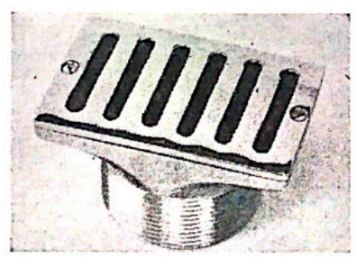
Equipamento de tratamento



Equipamento para limpeza de fundo



Entrada dágua



Ralo de drenagem

O sistema de iluminação é inte'ramente conectado à terra por meio de hastes colocadas em postos pré-determinados, e as quais se acha soldado o cabo de terra. Todos os refletores, caixas, eletrodutos, chaves, motores e carcaças, são interligados a êste cabo.

Os aparelhos de iluminação mais utilizados são os chamados de "NICHO MOLHADO". São aparelhos inteiramente estanques, êles são colocados em nichos, onde a água penetra livremente e refrigera a carcaça do aparelho.

Os aparelhos utilizados são fabricados para lâmpadas de 1.000 watts, 500 watts e 200 watts, e calculados para uma carga aproximada de 15 watts por metro quadrado de superfície de água.

TRATAMENTO DE ÁGUA

Tôdas as piscinas são dotadas de aparelhagem especial para recirculação, filtração e esterilização da água. Este equipamento funciona em circuito fechado e succiona a água da piscina, pela parte mais funda, através de ralos técnicamente distribuídos em seu fundo, recalcando-a de volta à piscina através filtros de pressão. Ao equipamento estão sendo conectados diversos acessórios, como o aspirador para limpeza do fundo e o clorador.

TEMPO DE RECIRCULAÇÃO

O equipamento de filtração deve ser calculado para uma recirculação total da água da piscina segundo a tabela abaixo:

TIPO DE PISCINA

1) — Pública em recinto fechado
2) — Pública ao ar livre
3) — Pública em clubes campestres de pouca freqüência

TEMPO DE RECIRCULAÇÃO (horas)

4 — 6
8
10

Esta tabela obedece as normas do NATIONAL SWIMMING POOL INSTITUTE, da AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, bem como a legislação em v'gor no Rio e São Paulo, exceto a categoria 3, que não existe nas legislações estaduais.

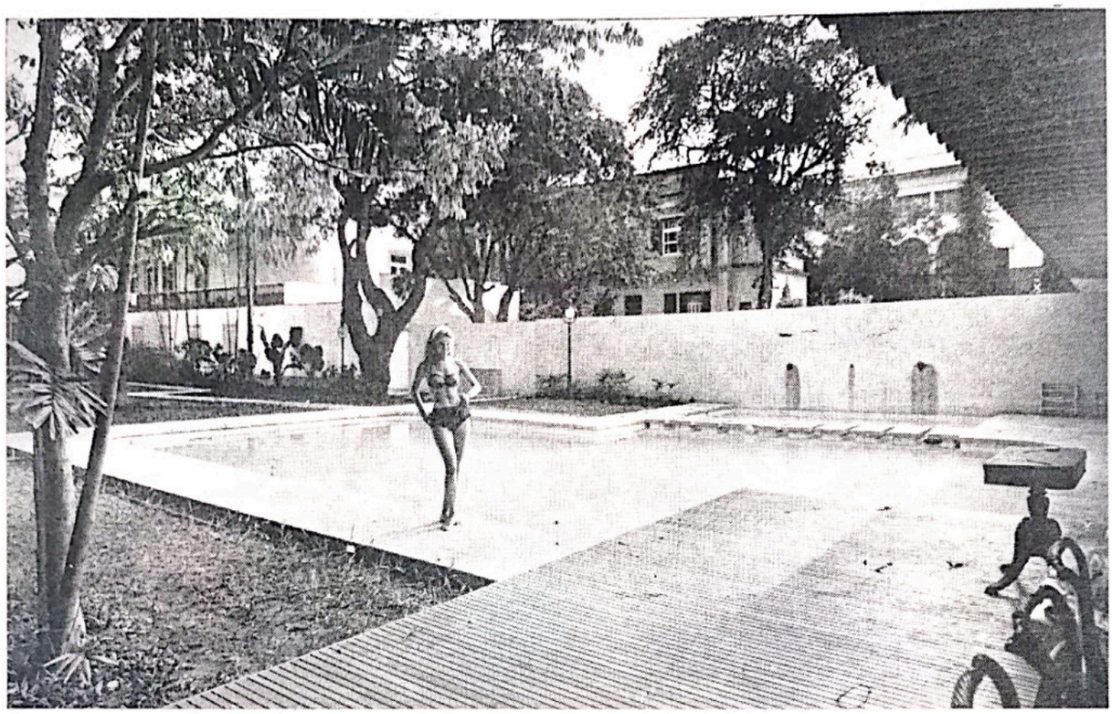
ESTERILIZAÇÃO

A esterilização de água em circulação pode ser feita por compostos de: Iôdo, Cloro, ou Raios ultra-violetas. O s'stema mais usado utiliza os compostos de Cloro ou o Cloro Grosso. Os compostos de cloro empregados são o hipoclorito de sódio e o hipoclorito de cálcio. O cloro grosso é utilizado nas grandes piscinas, onde compensa colocar aparelhagem cara de dosagem.

CASA DE MÁQUINAS

O equipamento de tratamento de água deve ficar colocado em uma casa de máquinas adequada, cujos requisitos principais são: boa iluminação (pode ser artificial); boa ventilação (os motores elétricos em funcionamento produzem aquec'mento do ambiente e como a água, que circula no interior dos tubos e filtros está mais fria, produz-se uma condensação nas paredes externas do equipamento que deve ser evitada); o piso da casa de máquinas deve estar, no mínimo a 2 metros abaixo do nível da água na piscina (isto não é ind'spensável, mas altamente recomendável).

Damos a seguir uma tabela de d'mensões de casa de máquinas em função do volume de água:



Piscina residencial — Arquiteto Nicolai Ficoff

VOLUME TOTAL	PÉ DIREITO	AREA DA CASA DE MAQUINAS
(m3)	(m)	(m2)
200	2,50	12
500	3,00	32
800	3,00	40
1200	3,00	50
1800	4,00	60
2500	4,00	70
3000	4,50	85
5000	4,50	120

PÁTIOS E BORDAS

As recomendações a seguir estão baseadas na experiência de funcionamento de 9 centenas de piscinas construídas pelo autor, bem como nas normas do NATIONAL SWIMMING POOL INSTITUTE.

As piscinas sociais dispensam as bordas com calhas laterais de esgotamento, chamadas "cuspideiras" que obrigam o nível da água a ficar cêrca de 30 centímetros abaixo no nível do pátio. As bordas modernas, para êste tipo de piscina, permitem que o nível da água seja aproximadamente o mesmo do pátio, dando-lhe uma aparência de lago, e permitindo a saída fácil de dentro da água.

Os pátios devem ser projetados de forma a permitir fácil circulação dos banhistas, separando-os completamente dos assistentes.

O pátio das piscinas já não inclui o antiestético lava-pés que as circundavam. Este deve ficar localizado na saída dos vestiários, e o pátio é considerado zona séptica. O lava-pés na saída dos vestiários tem um volume pequeno de água que pode ser esgotada diàriamente e fortemente clorada para uma esterilização rápida dos pés dos banhistas. A profundidade de água do lava-pés deve ser de 15 a 20 centímetros.

PISCINAS DE COMPETIÇÃO

As piscinas de competição obedecem às normas das piscinas sociais em suas características gerais.

As regulamentações internacionais de competição são as da F.I.N.A. (Federation International de Natation) e devem ser observadas rigorosamente para que as piscinas possam ser aprovadas e homologadas nas federações de natação.

DIMENSÕES: — As piscinas de competição devem ter as dimensões oficiais e que permitem a homologação acima referida. As competições aquáticas são de duas classes: natação e saltos.

Atualmente, as competições internacionais são sempre realizadas em piscinas olímpicas. As piscinas semiolímpicas, ficam reservadas para as competições nacionais e municipais.

DIMENSÕES

	COMP.	LARG.	PROF. mín.
Olímpicas.....	50m.	20/30m.	1,80
Semiolímpicas....	25m.	12/14m.	0,90

A tolerância na medição é de + 3 cm.

SALTOS DE PRANCHA E PLATAFORMA

A tendência atual é a da separação entre a piscina de natação e a caixa de saltos de prancha e plataforma, a fim de permitir o treinamento simultâneo. Não há, porém, qualquer exigência a êsse respeito, podendo a caixa ser incorporada ao formato da piscina de natação.

As plataformas e pranchas oficiais de competição são as seguintes:

PRANCHAS: — Em madeira, 4,80 m de comprimento com 0,50 m de largura, assentadas sôbre apoios de fulcro regulável. Altura da ponta da prancha à superfície da água: 3,00m e 1.00m.

PLATAFORMAS: — Com 5,00, 7,50 e 10,00 metros de altura, medidos entre a extremidade da plataforma e o nível da água:

DIMENSÕES DA CAIXA DE SALTOS	PROF.	COMP.	LARG.
Para trampolim	5m.	14m.	16m.
COMPLETO (10m, 7,5m, 5m, 3m).			
Para trampolim	4m.	12m.	12m.
MEDIO (5m e 3m).			

ACESSÓRIOS

As piscinas de competições podem ser dotadas de uma série de acessórios, entre os quais citaremos:

a) — Visor subaquático em vidro para observação da técnica de natação.

b) — Stands para juízes.

c) — Raias de competição.

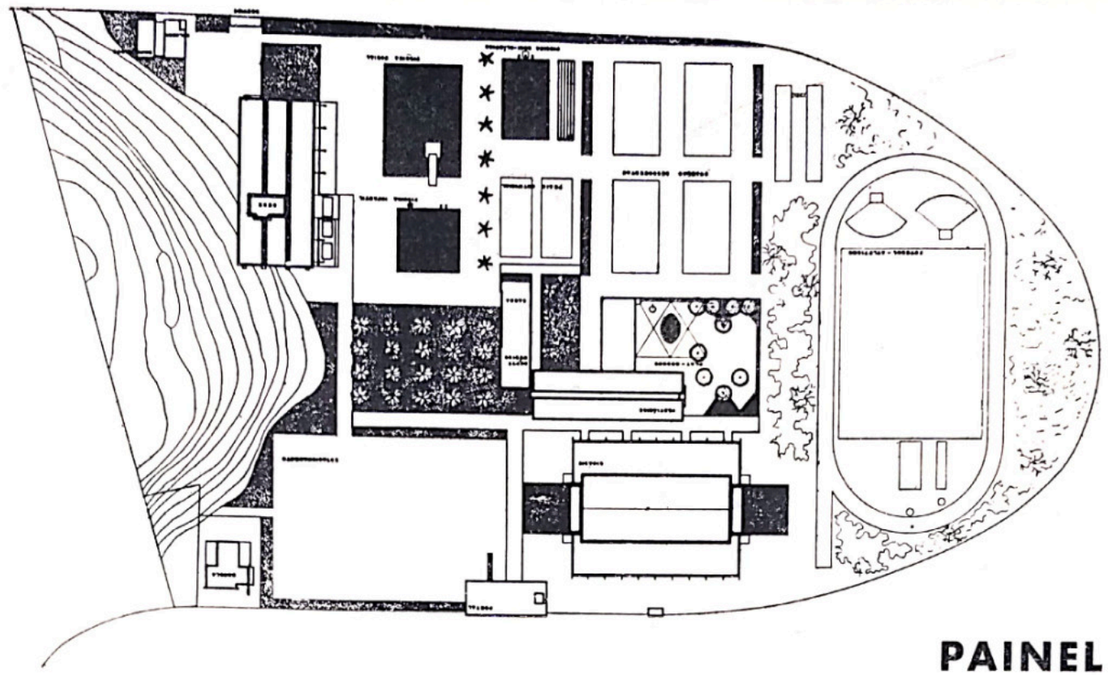
d) — Sistema eletrônico de contrôle de chegadas de provas.

e) — Iluminação subaquática. O mesmo sistema já explanado nas piscinas sociais.

PISCINAS ESPECIAIS

Nesta categoria incluem-se as piscinas das saunas, as destinadas à recuperação de paraplégicos, piscinas aquecidas, etc.

Cada uma obedece a características especiais, que deverão ser estudadas separadamente de acôrdo com a função a que se destinam. □



PAINEL

CLUBE DE NATAÇÃO E REGATAS ALVARES CABRAL

Vitória — Espírito Santo

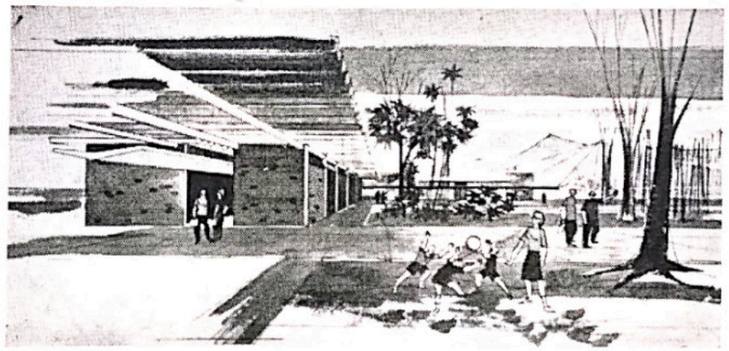
Arquiteto: F. A. REIS e ANTÔNIO ANTUNES SOARES FILHO

Proprietário — Clube de Natação e Regatas Álvares Cabral

Projeto

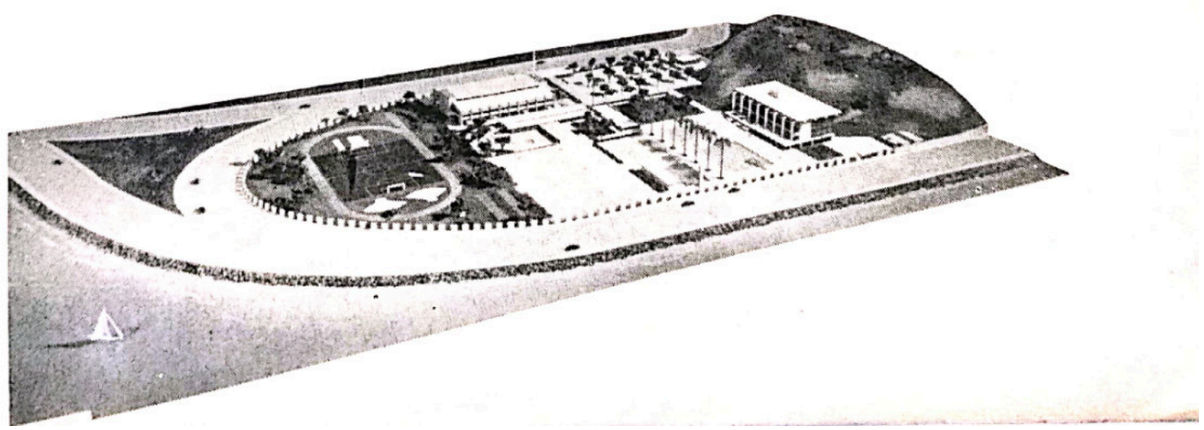
O Clube de Natação e Regatas Álvares Cabral resolveu construir sua sede definitiva na praia, em magnífico terreno, doado pelo Estado, e situado entre as avenidas Litorânea e Beira-Mar, no nôvo bairro de Bento Ferreira, com frente para o canal de entrada do pôrto.

As dimensões do terreno, sua excepcional situação e o panorama que dêle se descortina, favoreceram a tarefa dos arquitetos, que dispuseram dos diversos elementos no terreno, agrupando-os segundo as várias atividades esportivas a serem programadas.

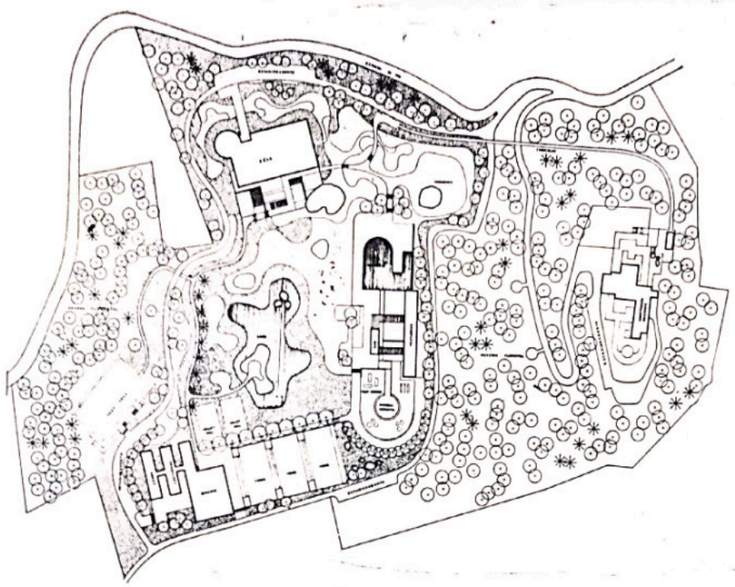


O edifício sede, encostado à pequena elevação existente na divisa do terreno, e abrigando o restaurante, o bar, salão de festas e administração, domina tôdas as atividades do clube, tendo por fundo um deslumbrante panorama.

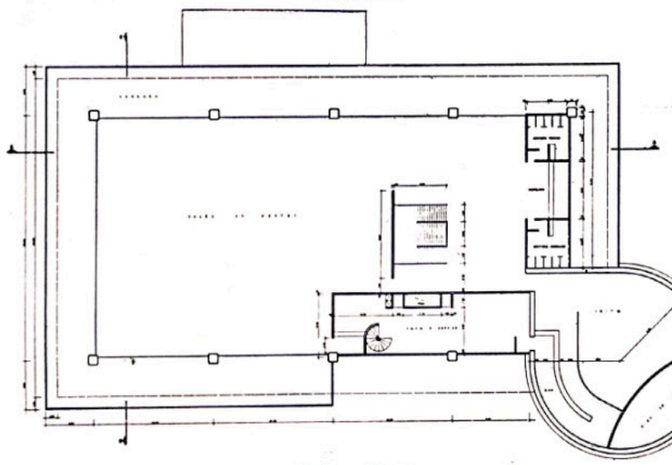
O programa prevê sede, vestiários centrais, piscina social, piscina semi-olímpica, piscinas infantis, sáuna, departamento médico, play-ground, ginásio com acesso direto à rua, quadras de vôlei, basquete, bolha, futebol e atletismo, além da residência do regente e empregados solteiros. Foram previstas, ainda, acomodações para atletas visitantes, parqueamento e uma escola, franqueada pelo clube às crianças do bairro. □



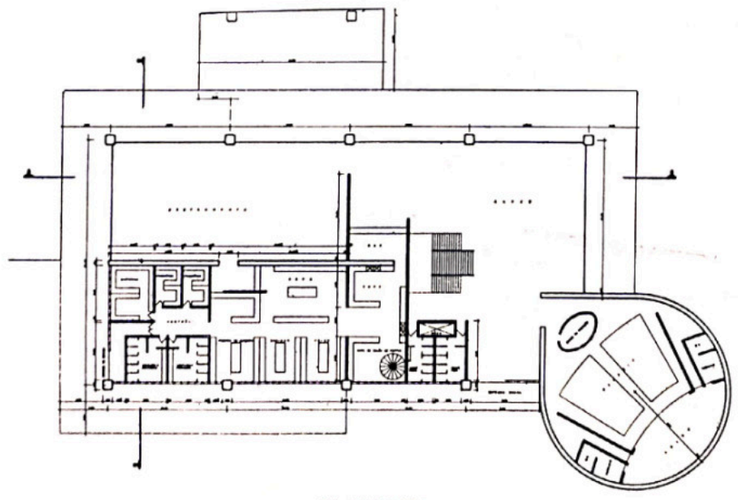
PAINEL



Piano geral



Sede — 1.º pav.



2.º pavimento

CLUBE CAMPESTRE TAQUARA

Alto da Tijuca — Rio de Janeiro

Arquiteto: HAROLDO BARROSO e RUBEM BREITMAN

Paisagismo — ROBERTO BURLE MARX

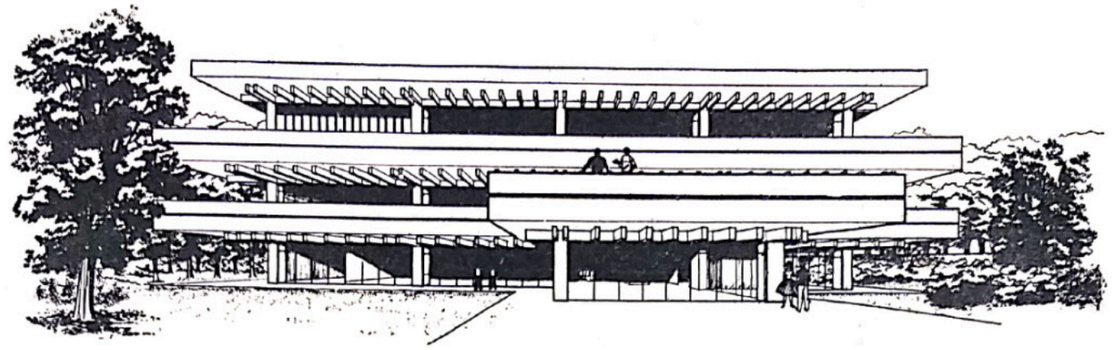
Proprietário — Turbil S.A.

Projeto — setembro de 1963

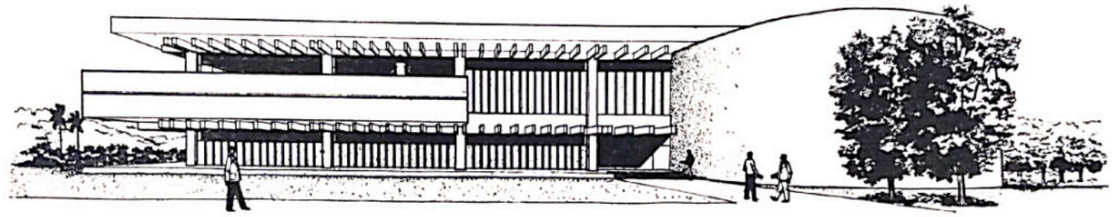
O terreno no qual o clube se localiza está situado próximo ao alto da Tijuca, em meio a exuberante vegetação. O clube tem por característica principal a de proporcionar atividades sociais-recreativas a 3.000 sócios da classe média. As construções abrangem uma área de 3.000 m2 e foram solucionadas de maneira a permitir maior descentralização das atividades, atendendo-se à acidentada topografia e ao patrimônio existente na vizinhança. A construção existente foi transformada em agradável pouso cujo acesso será feito por um funicular ou através de caminhos pela reserva florestal.

O programa do clube, inclui *sede* — com restaurante, salão de estar, teatro, cinema, salões de festas e de jogos, buate, bar e administração; *ginásio* — dotado de bolíche, vestiários, cabelereiro, barbeiro e sauna; *piscina* — para adultos e crianças, vestiários, play-ground, bar, pérgolas, quadras de voleibol, tênis e futebol.

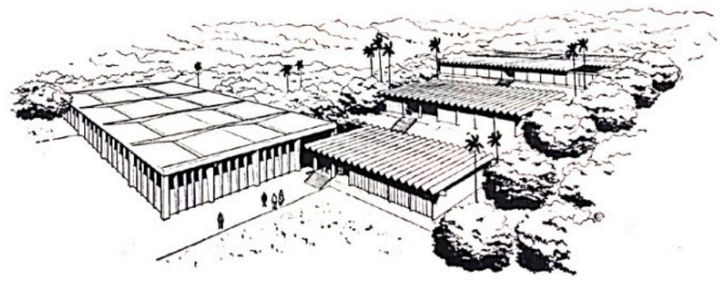
O projeto de arquitetura paisagística procura atingir a maior integração possível com a paisagem existente e a criação de locais de contemplação, para o que se emprega mirantes e locais de estar. □



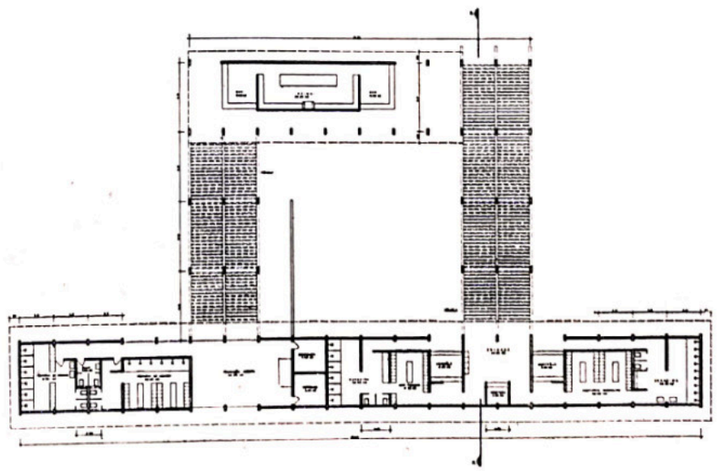
Perspectiva — Sede



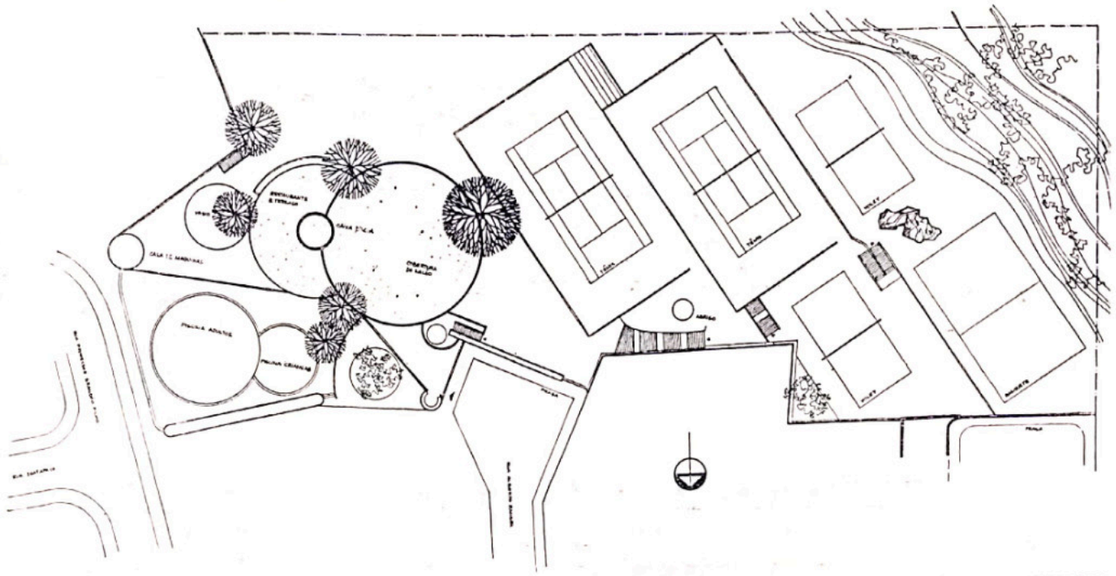
Perspectiva



Ginásio e vestiário — perspectiva



Planta vertical — piscina e play ground



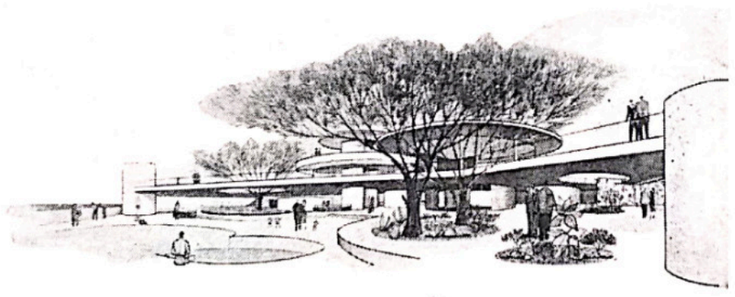
CLUBE CAMPESTRE DA GUANABARA
Leblon — Rio de Janeiro — Guanabara
Arquitetos: HÉLIO MAMEDE e
MARCOS KONDER NETTO
Projeto — 1961 — Obra em construção

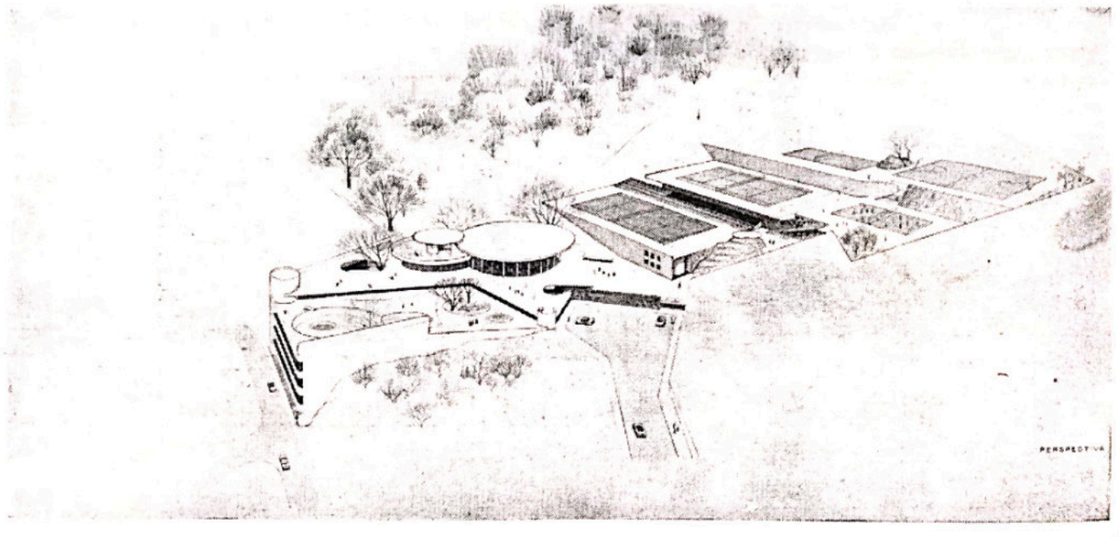
Clube projetado em terreno relativamente pequeno e de difícil aproveitamento. Quase todo de encosta, o terreno não oferecia nenhuma área plana que possibilitasse a localização das piscinas, o que levou os arquitetos a situá-las na cobertura do bloco administrativo, no mesmo nível da rua, de onde se desfruta a melhor vista para o mar.

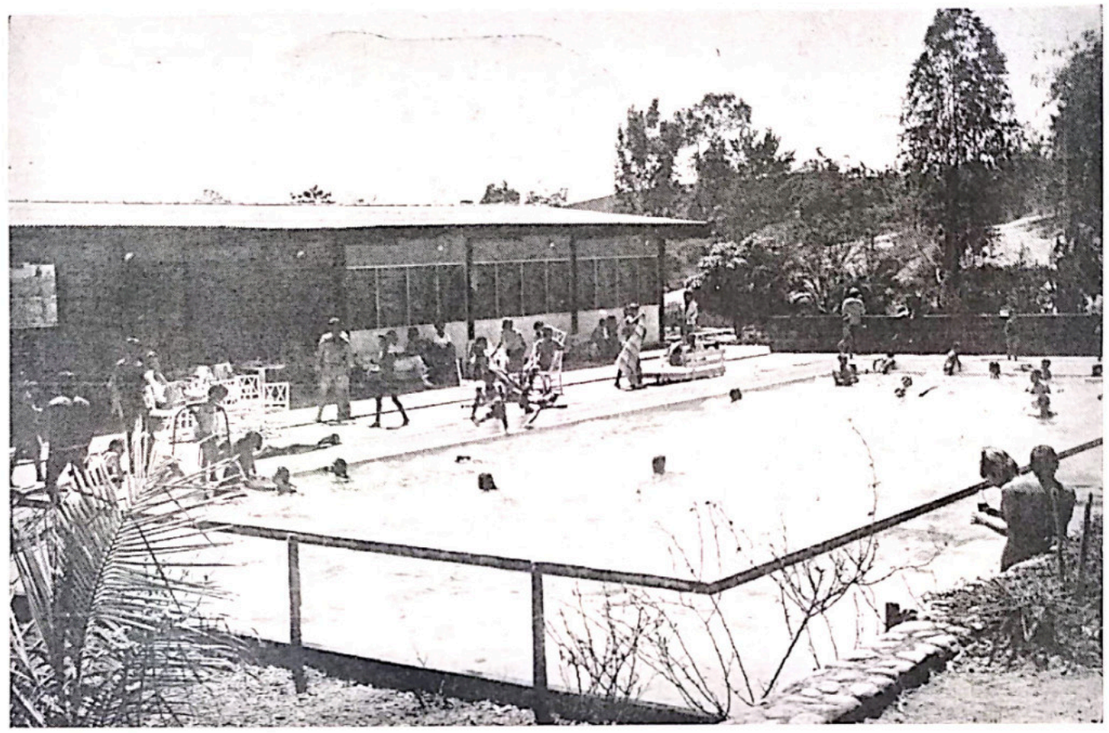
O setor social — salão de festas, restaurante, etc. — foi localizado em plano imediatamente superior ao das piscinas e ainda com boa visibilidade panorâmica.

A forma circular, adotada para os diversos elementos do conjunto, além de se adaptar bem às finalidades do salão de festas, possibilita composição mais livre, aconselhável face a irregularidade dos limites do terreno. As quadras de esporte foram lançadas na encosta, escalonando o terreno.

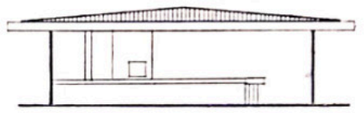
PAINEL



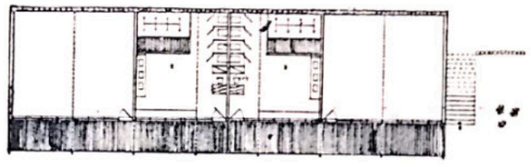




PAINEL



Buate, bar e piscina — fachada oeste

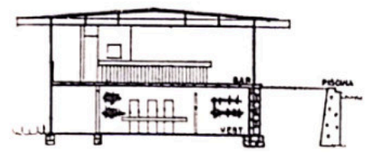


Buate, bar e piscina

CASA DA LUA CAMPESTRE CLUBE

Resende — Estado do Rio de Janeiro
Arquitetos: MIGUEL RIBEIRO e RODOLPHO CINELLI
Obra em construção

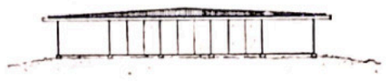
A construção do Clube foi orientada pelo fator econômico. A estrutura foi concebida à base do emprêgo de pilares metálicos (trilhos) e vigamento de madeira. A cobertura é em telhas de fibra-cimento. Nos elementos de vedação foram empregados materiais e mão-de-obra locais. □



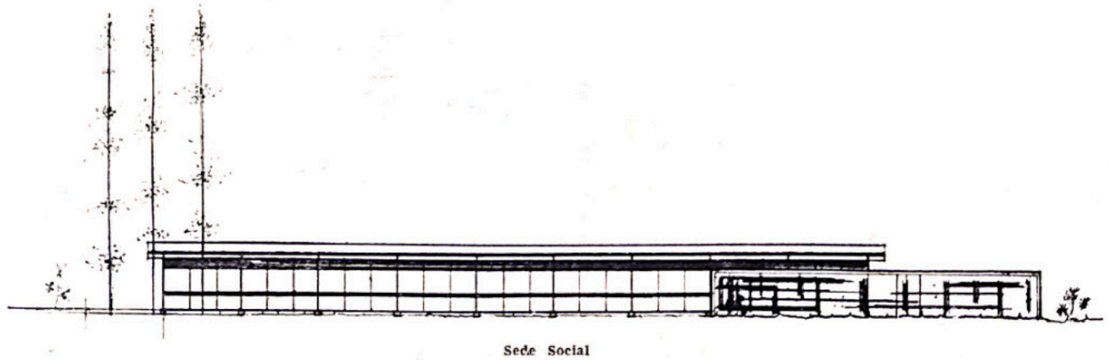
Corte transversal



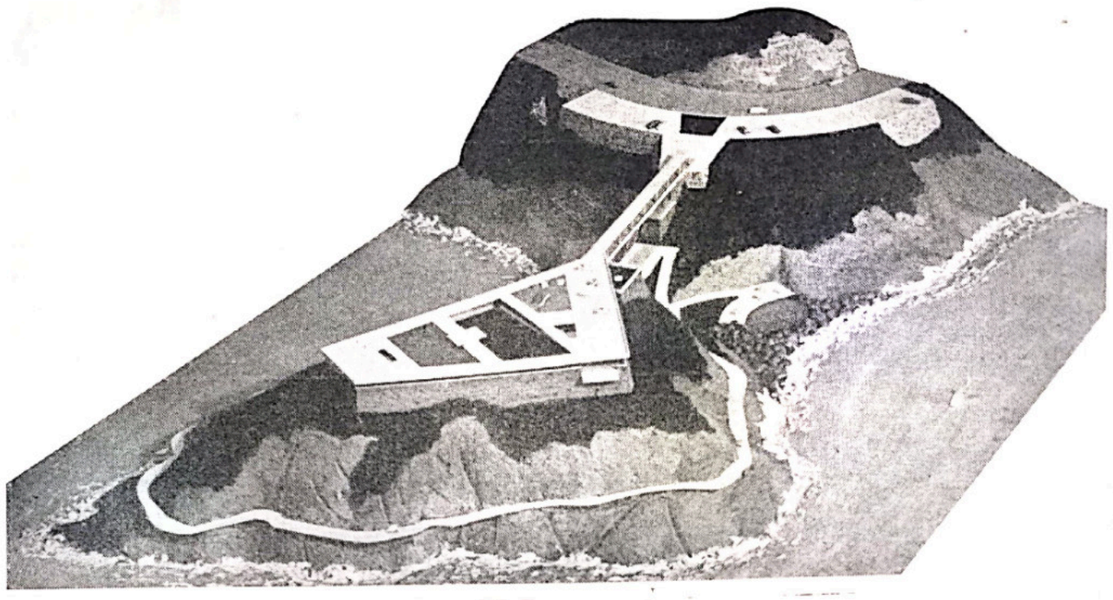
Corte transversal

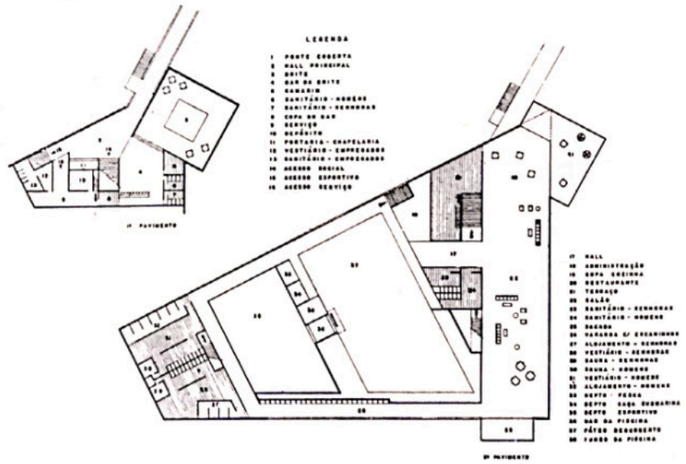


Fachada norte



Sede Social





PAINEL

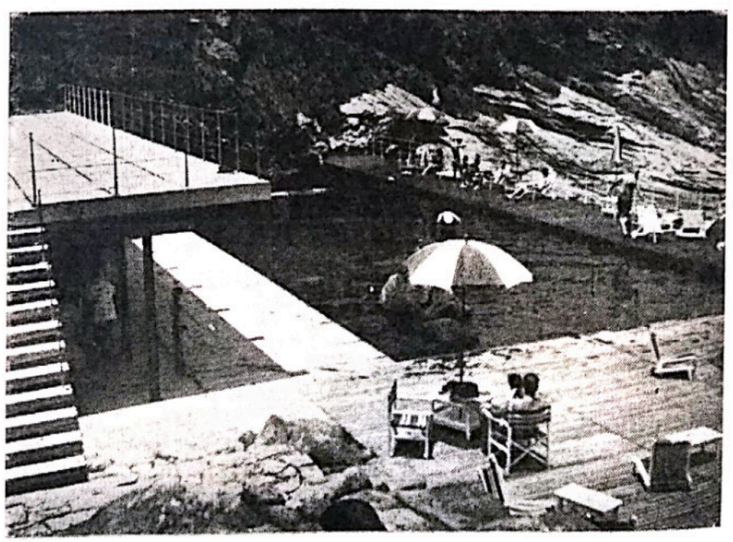
COSTA BRAVA CLUBE

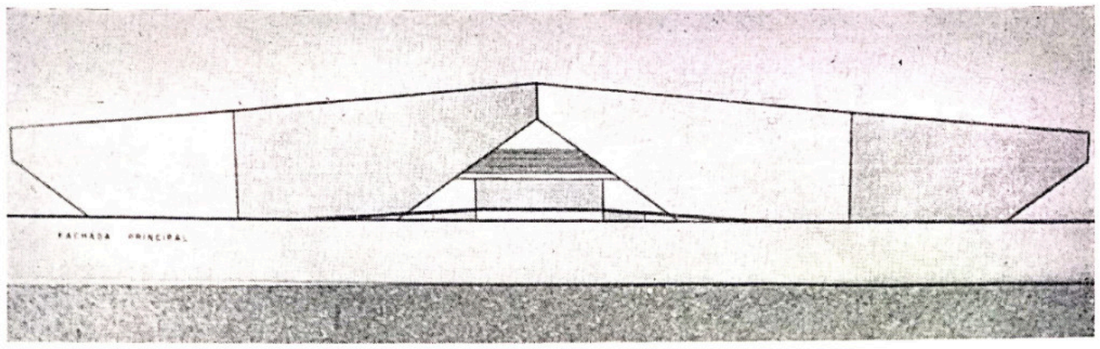
Rio de Janeiro — Joá — Guanabara
Arquiteto: RICARDO MENESCAL
Obra em Construção

A situação do Costa Brava é privilegiada. — Uma península do litoral sul da cidade do Rio de Janeiro, visível desde a praia de Ipanema. O sítio exigiu formas simples, nas quais prevalecem o sentido horizontal, que atende à necessidade da criação de áreas planas no ambiente rochoso.

No terraço estão a piscina, o bar, o jardim e o play-ground. Sob êste terraço estão situadas as principais dependências do clube, ocupando uma área de 2.500 m2. Já se acham construídos e funcionando uma piscina de água salgada com fundo natural de pedra, deck, bar e vestiário, tudo quase ao nível do mar, e servindo como sede provisória, embora faça parte do projeto definitivo.

A ponte para acesso de pedestres, vão livre de 50 m, foi resolvida em concreto protendido com vigas de 1,50 m de altura. □





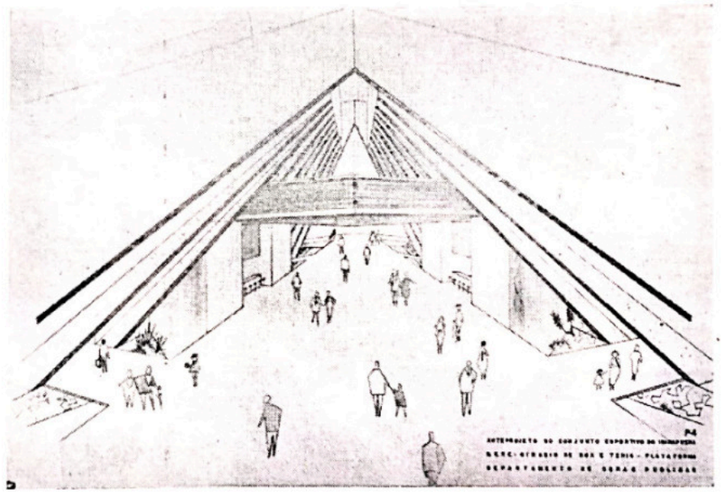
GINÁSIOS DE BOXE E TÊNIS PARA O DEFE

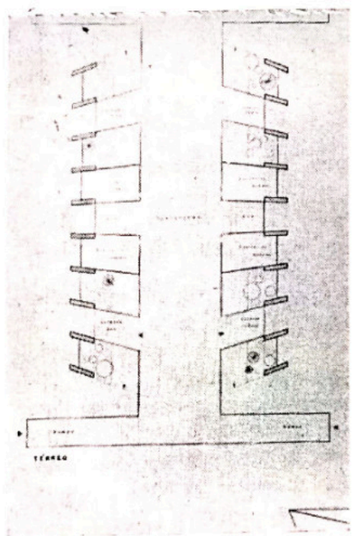
Ibirapuera — São Paulo — Capital
Arqu'tetos: GESEL A. HIMMELSTEIN, IVAN GILBERTO CASTALDI e MARCOLINO VACCARI

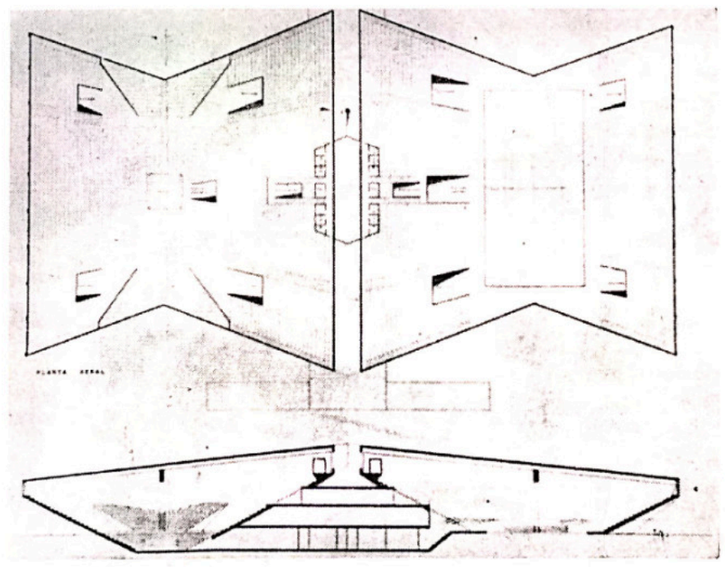
Dois ginásios, para boxe e tênis, com capacidade para 8.400 e 5.000 pessoas respectivamente, projetados para o Conjunto Desportivo do DEFE no Ibirapuera. Os arquitetos procuraram uma solução que permitisse um funcionamento perfeitamente isolado, para os dois ginásios.

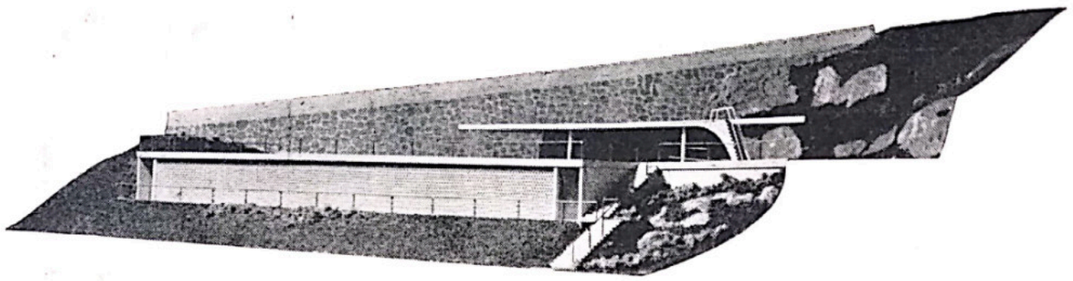
Os acessos, tanto aos vestiários como às canchas, são perfeitamente definidos: uma plataforma intermediária, comum aos dois ginásios possibilita a entrada do público. Uma rampa leva os participantes ao embasamento, onde estão situados os vestiários e à administração, e daí diretamente às quadras. Profissionais de imprensa, rádio e TV, dispõem de salas próprias, em outro nível, o do *mezzanino*, onde estão as salas e respectivas cabines.

As vigas são de concreto protendido, com lajes de concreto armado. □

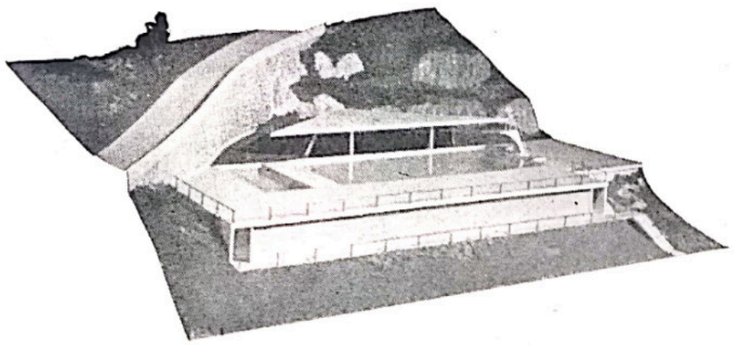




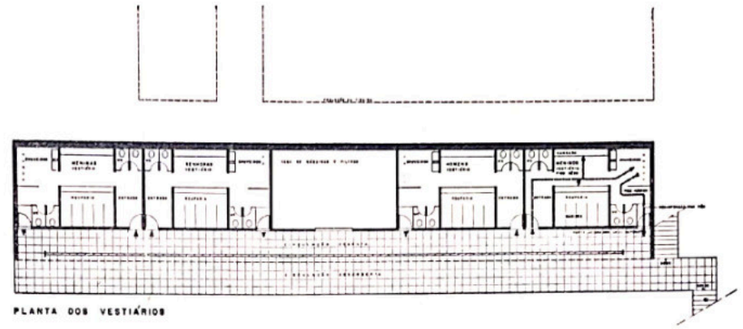




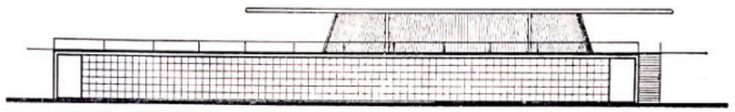
PAINEL



PAINEL



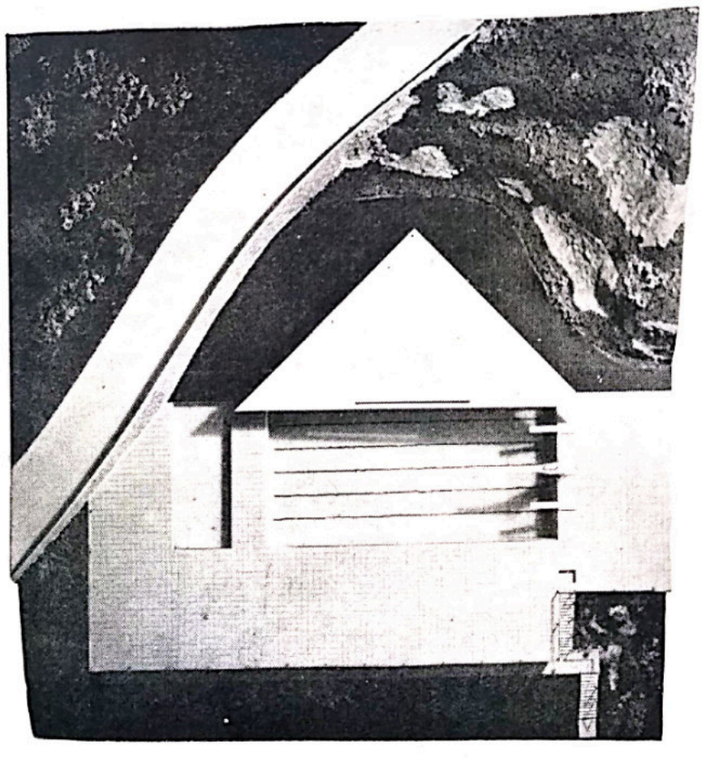
PLANTA DOS VESTIÁRIOS



FACHADA PRINCIPAL



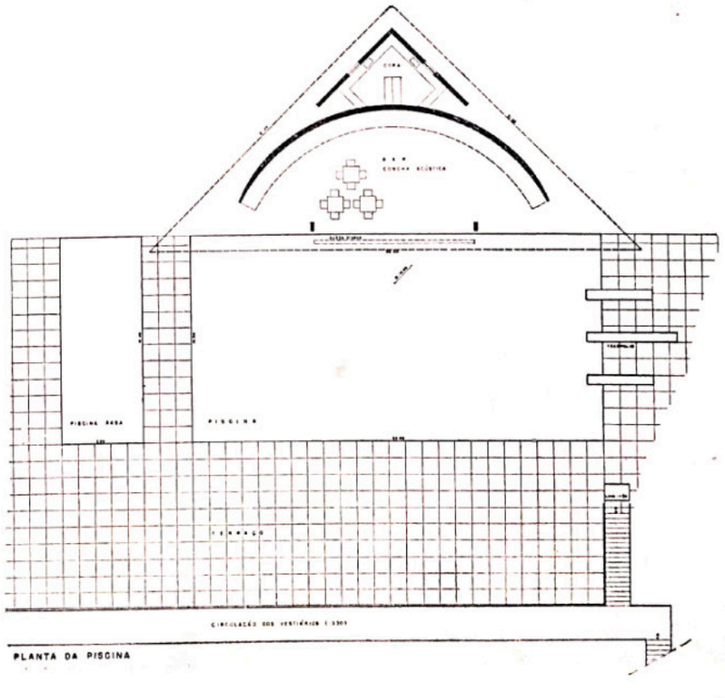
PERFIL DA PISCINA



PARQUE AQUATICO DE CLUBE

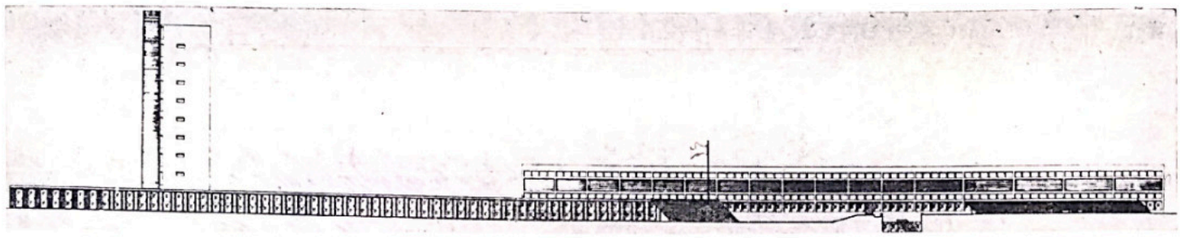
Grajaú — Rio de Janeiro
Arquiteto — ULYSSES BURLAMAQUI

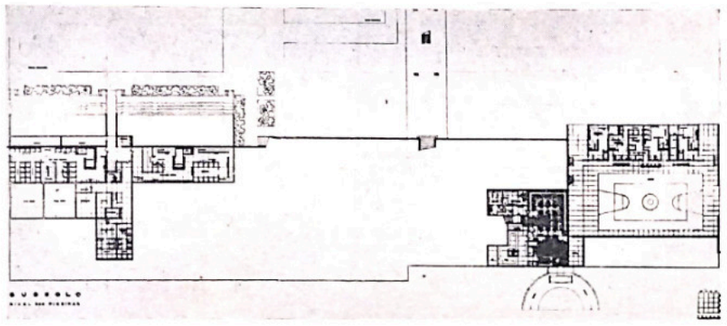
O conjunto compõe-se de piscina para adultos, semi-olímpica (25,00 x 14,00); piscina para crianças; trampolim optativo, até 3,00 m de altura, vestiários para homens, senhoras, meninos e meninas. Uma placa de concreto abriga o bar e local para exibições, estando prevista uma cortina d'água. Iluminação artificial projetada, visando efeito decorativo. □

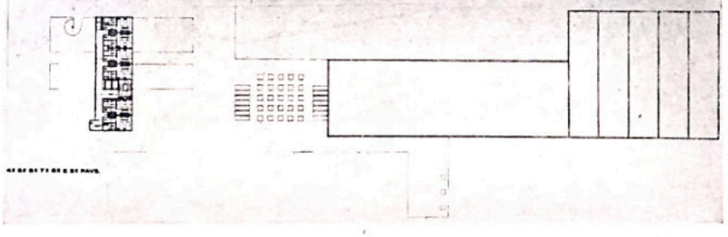


PLANTA DA PISCINA

PAINEL







MINAS-BRASILIA TÊNIS CLUBE

Brasília — D.F.
Arqu'tetos: MMM ROBERTO

O lote destinado ao Clube, obedecendo ao planejamento urbanist'co da cidade de Brasília é dividido em duas partes, separadas pela avenida de contôrno do lago. Uma delas, menor, junto ao lago e outra, maior, junto à estrada.

Na ocasião em que o projeto foi entregue aos arquitetos já estavam executados os campos de esportes e as piscinas.

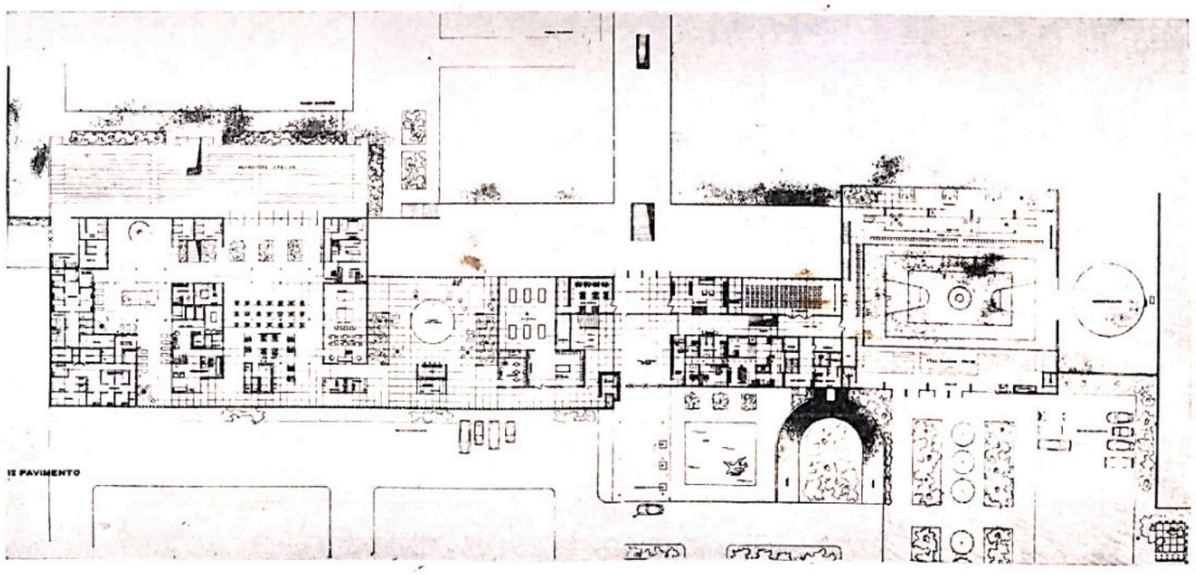
O Clube divide-se em 4 partes distintas:

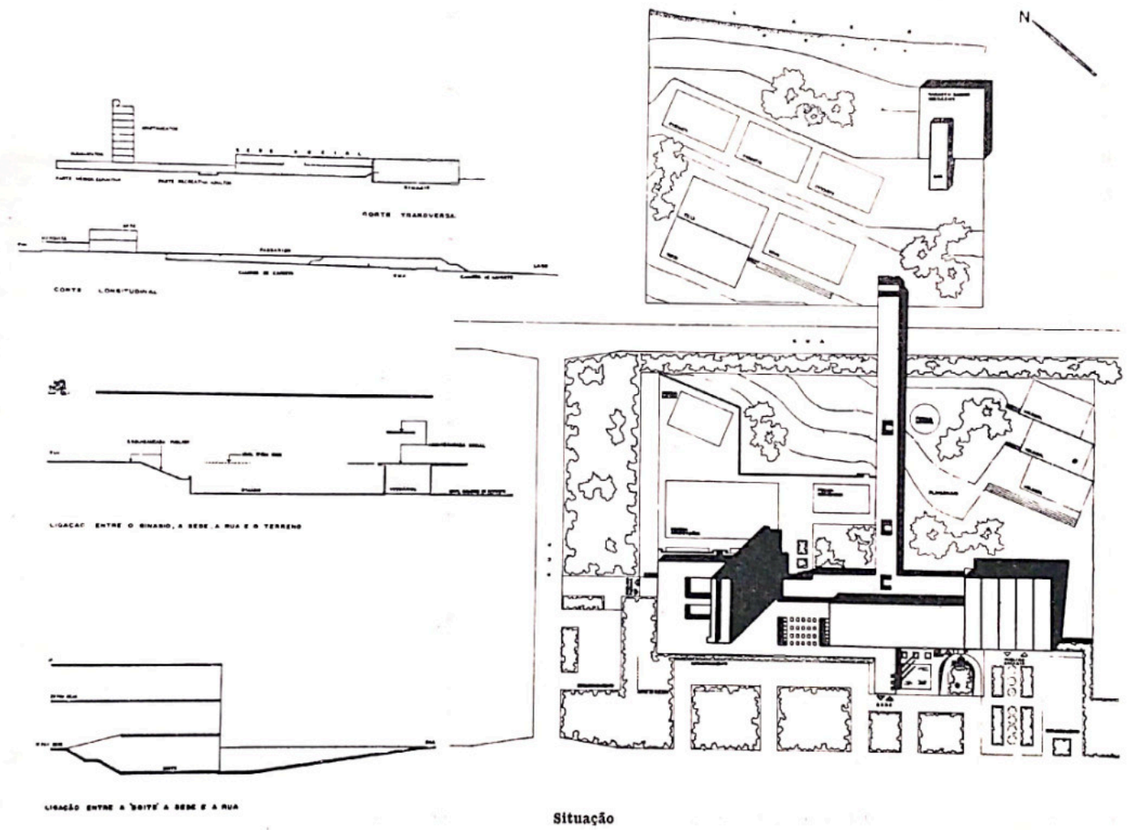
1 — 2 — Ginásio e piscina — nos quais o ingresso do público, nas competições esportivas, foi previsto independente do movimento de sócios.

3 — 4 — A parte social pròpriamente dita e a parte de alojamento. Esta última, foi criada para alojar não só as delegações esportivas visitantes, como os sócios não residentes em Brasília, quando em visita à cidade.

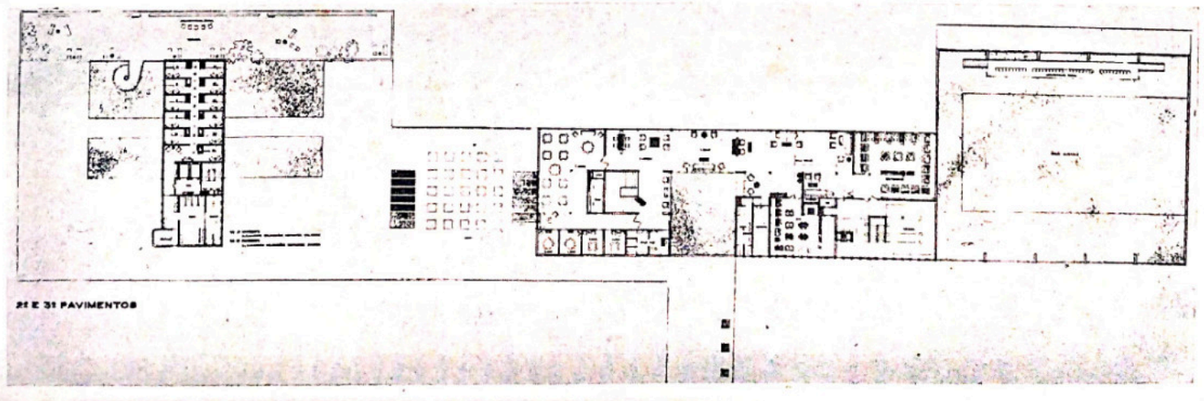
Uma passarela elevada sai do 2.º pavimento da parte social, atravessa todo o terreno, e aproveitando a diferença de nível, passa em ponte sôbre a rua unindo os 2 terrenos.

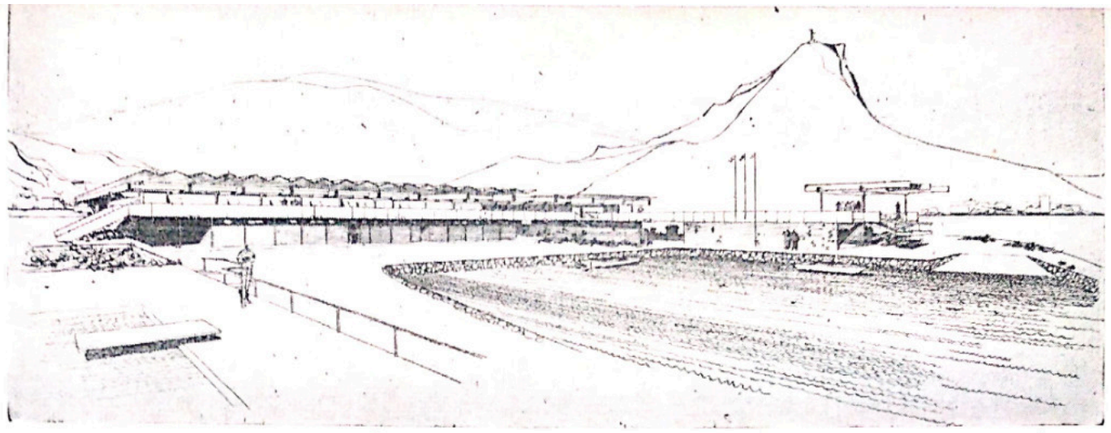
Cuidados especiais foram tomados para que as duas atividades, social e esportiva, possam coexistir sem que uma interfira com a outra. □

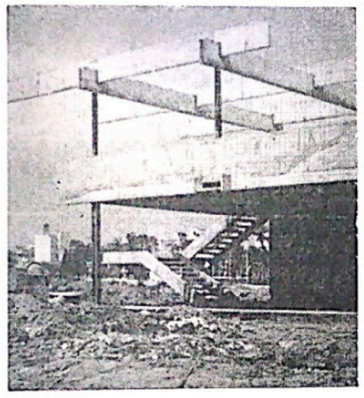




Situação







CLUBE DOS CAIÇARAS — SEDES ESPORTIVAS

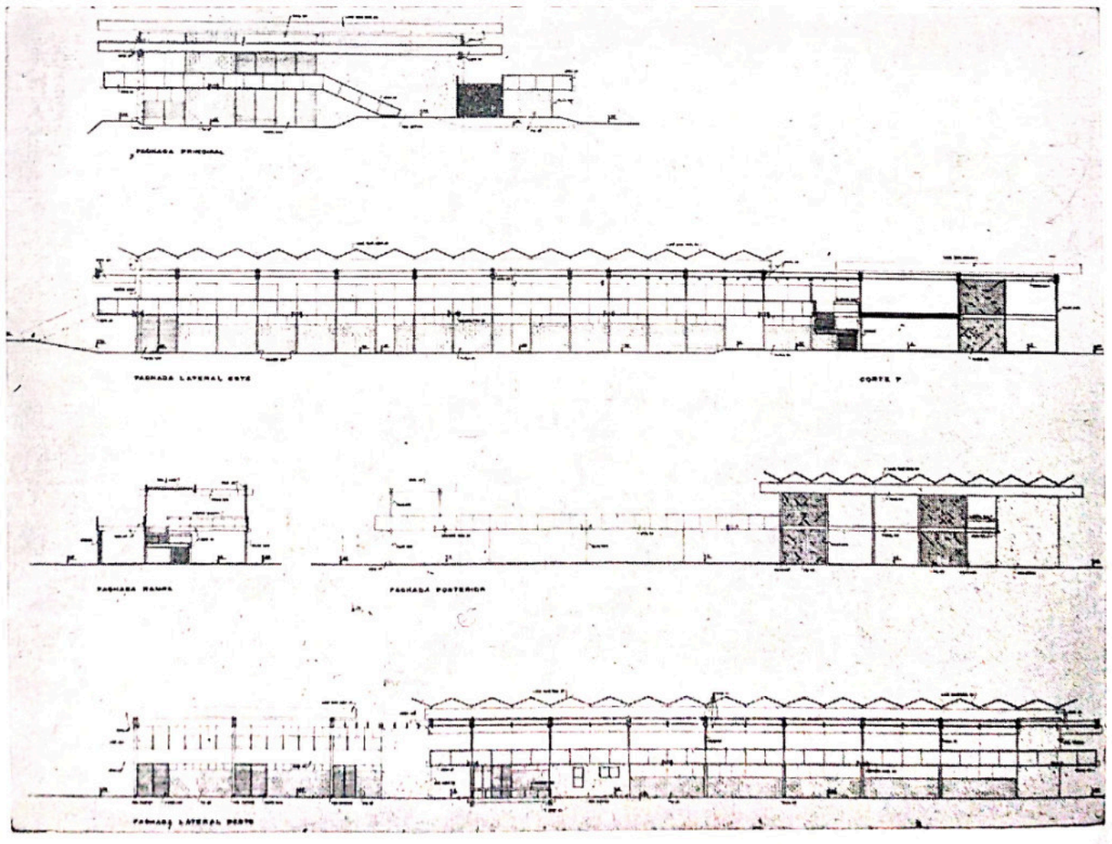
Lagoa Rodrigo de Freitas — Rio de Janeiro-GB

Arquiteto: IVAN OEST DE CARVALHO
Projeto 1963 — obra iniciada em 1964

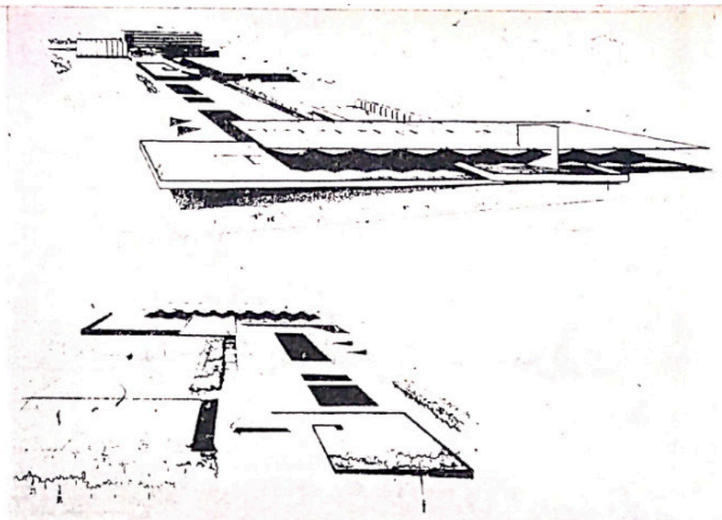
O conjunto, destinado a complementação das instalações sociais e esportivas do Clube, compõe-se de duas sedes — uma náutica e outra terrestre, interligadas pelo setor administrativo — ginásio, salão de festas, salões de ginástica, instalações para teatro, departamento infanto-juvenil, vestiários e sauna, departamento médico, sanitários, barbearia, cantinas, bar esportivo, depósito, oficinas e garage para barcos.

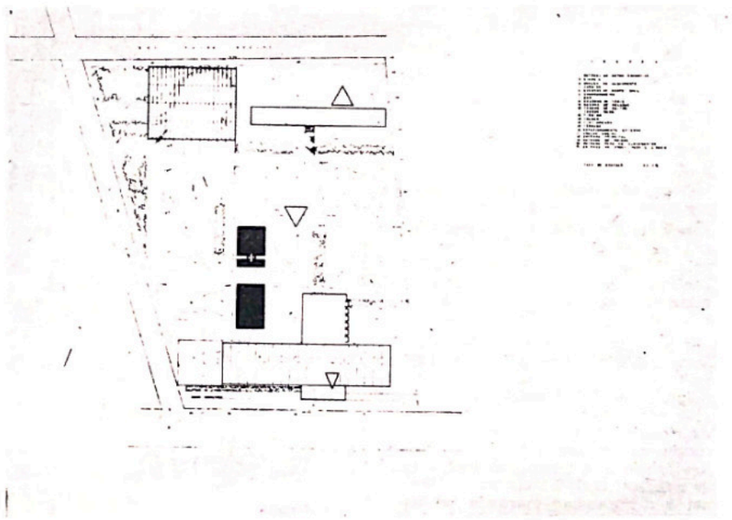
O partido adotado — achatamento do conjunto e criação de grandes varandas circundantes — possibilitou o aproveitamento total do panorama local, transportando para um piso superior áreas roubadas ao nível do solo; a enseada criada para o parqueamento dos barcos atua como fator de integração do nôvo conjunto arquitetônico à ilha.

No acabamento das superfícies foram evitados os revestimentos decorativos, utilizando-se os componentes estruturais e os elementos de vedação em sua aparência natural. □



PAINEL



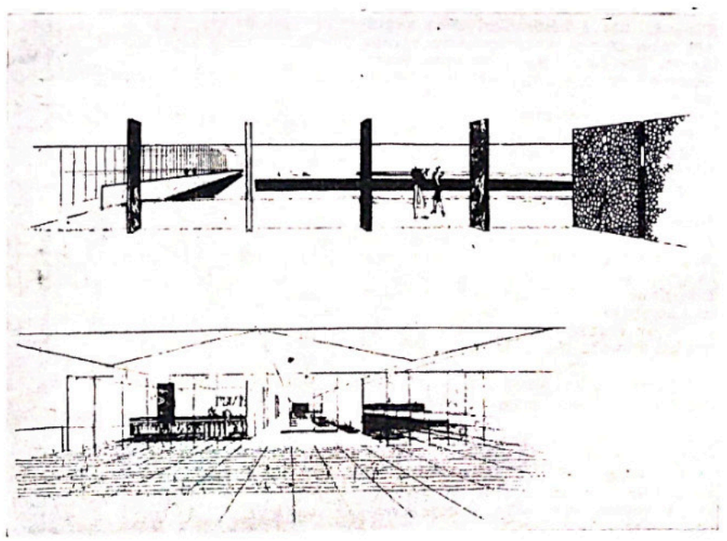


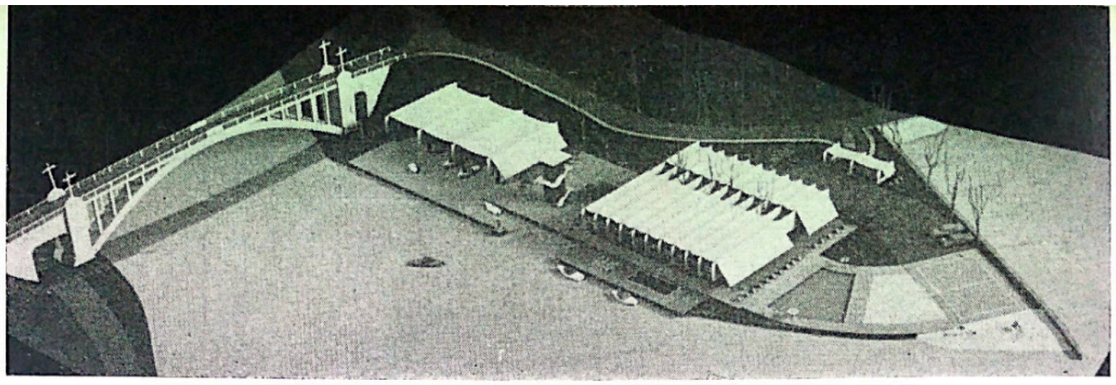
SEDE SOCIAL-ESPORTIVA DA ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA DO BANCO DO BRASIL, PÔRTO ALEGRE - R.G.S.

Pôrto Alegre — Rio Grande do Sul
Arquitetos: JOSÉ DE ALBUQUERQUE MILANEZ e JOSÉ DO NASCIMENTO RIBEIRO

Anteprojeto distinguido com o 3.º prêmio no concurso público de anteprojetos realizado em 1960.

O programa do conjunto constava de sede social-esportiva, restaurante, quadras para jogos, piscina com tanque para saltos, ginásios, apartamentos para sócios em trânsito e extensa área central para circulação. □





COSTA AZUL IATE CLUBE

Cabo Frio — Estado do Rio

Arquitetos: RICARDO e RENATO MENESCAL

Projeto — 1964 — Obra em construção

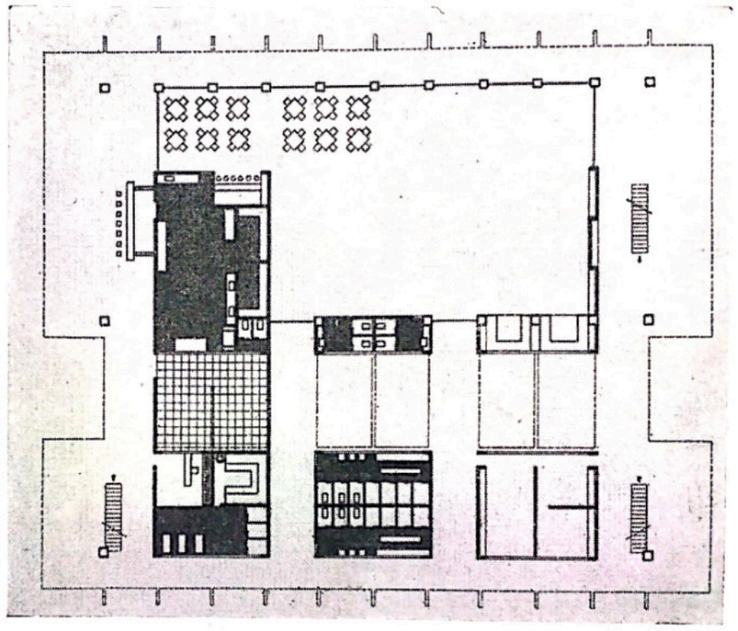
Clube projetado em frente à cidade de Cabo Frio, junto ao canal, ao lado da ponte de acesso, contornado pela rua que dá acesso ao principal bairro veranista local.

O partido arquitetônico teria que atender além do óbvio, à uma variedade de perspectivas agradáveis, e simultâneamente, em sua disposição, prover-se de uma privacidade para a sua zona de esportes e banho que foi situado no ponto mais distante dos externos.

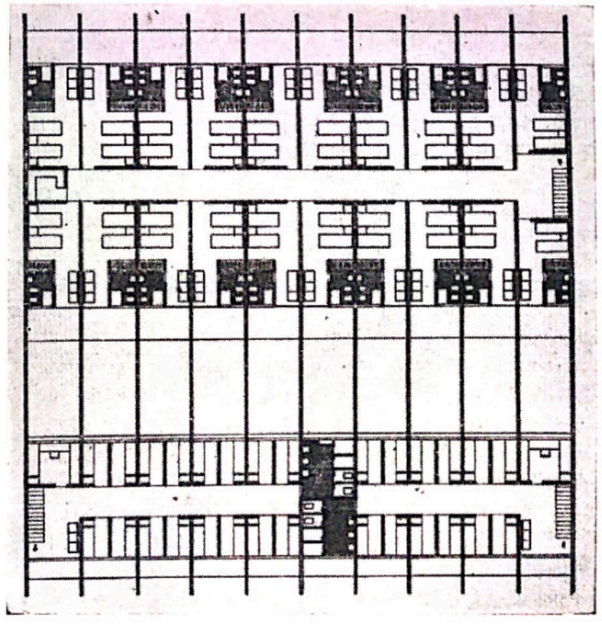
O problema básico da implantação foi a irregularidade da forma da área (7.000 m2) porquanto as edificações deveriam assumir uma posição disciplinada entre elas, sobrando então terreno com as formas mais variadas. Daí as formas conseqüentes da piscina, play-ground, parqueamento, conduzindo a um encontro com a quadra de esportes. O *deck* avançando sôbre o canal e a "prainha" entrando no terreno, "corrigem também à exconsidade da área.

A cobertura estabelece o partido e está presente nas 3 edificações. Será pênsil, em cabos de aço, distantes entre sí cada metro. Por cima dêles, friso envernizado, isolante térmico, e feltro asfáltico, sucessivamente. A estrutura da sede funciona como um enorme pergolado, parte coberta e outra não, apoiada em três fileiras de pilares deixando entre êles 2 vãos livres de 14 metros. No pavimento térreo, situam-se o salão, restaurante, bar, serviço, administração, biblioteca e museu da caça submarina, vestiários e sauna. No pavimento superior, estão 20 apartamentos e 28 camarotes, que funcionarão como hotel interno, suprindo a deficiência de Cabo Frio nesse sentido, o que também ocorre com ampla garage de barcos em edificação outra, reclamada pelos proprietários de lanchas que não têm onde parqueá-las.

O plano de obras já iniciado, com o cais concluído e a área quase tôda já ganha ao mar, é previsto para 20 meses, que é também o tempo de arrecadação dos recursos. O clube está projetado fisicamente para 1.000 sócios e planejamento econômicamente com arrecadação de 600, havendo portanto uma sólida reserva eventual. □



Pavimento térreo



Pavimento superior



Campos de esporte iluminação e técnica

Eng. Hélio José Brescia

Dept.º de Luminotécnica da Peterco

CAMPOS DE FUTEBOL

A iluminação de campos de futebol para jogos noturnos tem por finalidade, proporcionar uma boa e cômoda visibilidade tanto para o jogador como para o espectador.

O critério a ser determinado quanto à qualidade e quantidade desta iluminação depende muito da classe de jôgo, quantidade de espectadores e distância dêstes até o campo.

CONSIDERAÇÕES:

Um campo de futebol, pelas suas proporções requer, forçosamente uma instalação composta de projetores de longo alcance e de forte intensidade.

Além de fornecer uma distribuição de luz uniforme nos planos horizontais e verticais, a disposição e altura de montagem dos projetores deve ser feita de modo a evitar o ofuscamento tanto dos jogadores como dos espectadores.

Para evitar o contraste entre o campo bem iluminado e o fundo escuro, é recomendável iluminar os arredores do campo e as arquibancadas, dentro do possível.

Visto que existem várias categorias de futebol: profissional, amador, e recreativo, não se poderia justificar para jogos recreativos, uma instalação com o mesmo nível de iluminação para jogos profissionais, mesmo que isso seja desejável, no ponto de vista dos participantes e dos espectadores.

Seguindo o critério adotado pelas associações mundiais de luminotécnica e, baseando-se em nossa empla experiência dos níveis admissíveis no Brasil, os níveis de iluminação recomendados para jogos noturnos de futebol foram assim estabelecidos:

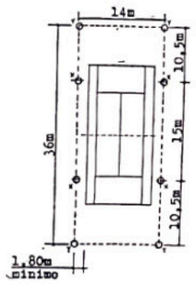
CATEGORIA	NÍVEL	
Profissional	200 lux	(horizontal)
Amador (bom) .	150 lux	"
Amador (médio) .	100 lux	"
Recreativo	75 lux	"

Quando a utilização da instalação não ultrapassa de 200 horas anuais, recomenda-se a operação com 10% de sobrevoltagem, de 200 a 500 horas, 5% de sobrevoltagem, e quando ultrapassar de 500 horas anuais operar com a voltagem nominal. O funcionamento com 10% de sobrevoltagem aumenta 35% de luz, 16% no consumo, porém reduz para 30% a vida normal da lâmpada. Com 5% de sobrevoltagem, aumenta 18% de luz, 8% no consumo, e diminui a vida da lâmpada para metade do normal.

O projetor indicado é o Z-33/7, hermético, com corpo em alumínio repuxado e pescoço em alumínio fundido. O refletor, tratado pelo processo "Onecal", assegurando o máximo em rendimento. Lente em cristal temperado, e manutenção pela parte posterior. Dispositivo de focalização para o máximo aproveitamento do facho. Fabricado com componentes incorrosíveis e tropicalizados, resiste às mais duras condições climáticas dos países equatoriais.

Quadras de Tênis

Para disputas de caráter oficial necessitamos de um nível de iluminamento bastante elevado, a fim de possibilitar melhores condições de visibilidade para os participantes, juiz e assistência.



OFICIAL:

20 projetores Z-33/7 (3 no poste X e 2 no poste Y), ou
28 projetores T-50/7 (4 no poste X e 3 no poste Y).

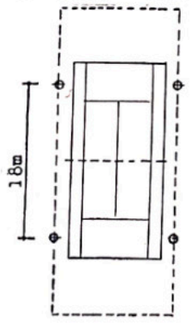
CLUBE:

12 projetores Z-33/7 (2 no poste X e 1 no poste Y), ou
16 projetores T-50/7 (3 no poste X e 1 no poste Y).

Postes:

8 postes K-80/90 com 9 metros fora do solo e lâmpadas de 1500 watts.

Para jogos recreativos, o nível de iluminação poderá ser mais baixo, porém em quantidade suficiente, a fim de não prejudicar a prática desse esporte.



RECREATIVO:

8 projetores Z-33/6 (2 por poste), ou
8 projetores T-50/7 (2 por poste).

Postes:

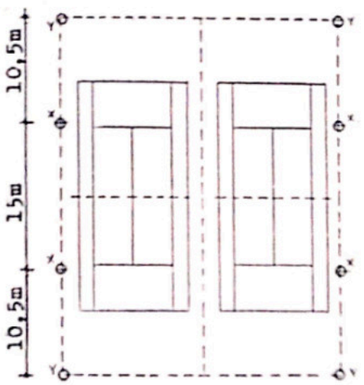
4 postes K-80/90 com 9 metros fora do solo, e lâmpadas de 1000 watts para o projetor Z-33/6, ou de 1500 para o projetor T-50/7

NOTA — Lâmpada a ser utilizada: 1.500 watts, 110 ou 220 volts, incandescente.

Categoria:	Afastamento dos postes	Quantidade de projetores por poste	Quantidade de postes	Altura de montagem	Quantidade total de projetores
PROFISSIONAL	mais de 42	30	6	36	180
	22 a 30	28	6	27 a 36	168
	30 a 42	24	6	23 a 27	144
	15 a 22	16	8	18 a 23	128
AMADOR	9 a 15	12	8	15 a 18	96
	4,5 a 9	10	10	12 a 15	100
RECREATIVO	4,5 a 9	6	10	12 a 15	60

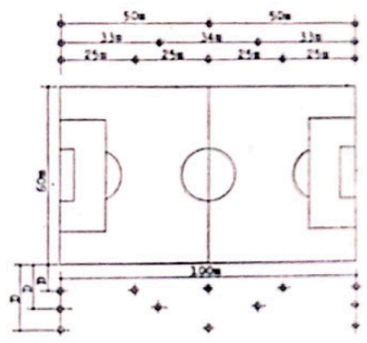
Quadras duplas

Para quadras duplas da classe Clube ou Recreativo:



Cada projetor deverá ser cuidadosamente dirigido ao seu ponto apropriado no campo, para que sejam aproveitados todos os benefícios do equipamento e do projeto, para proporcionar uma iluminação uniforme, cômoda e efetiva.

Damos a seguir, uma tabela orientadora para a escolha da iluminação desejada. Em caso de campos com características especiais, consultar o nosso Dep. Técnico.



CLUBE:

24 projetores Z-33/7 (4 no poste X e 2 no poste Y), ou

32 projetores T-50/7 (5 no poste X e 3 no poste Y).

RECREATIVO:

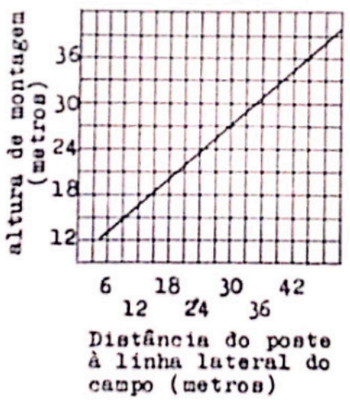
12 projetores Z-33/7 (2 no poste X e 1 no poste Y), ou

16 projetores T-50/7 (3 no poste X e 1 no poste Y).

Postes:

8 postes K-80/90 com 9 metros fora do solo, lâmpadas de 1500 watts.

Grafico para determinaçao da altura de montagem



QUADRAS DE BASQUETE / FUTEBOL DE SALÃO / VÔLEI

Em nossos meios de esportes é comum a utilização de uma única quadra para a prática das 3 modalidades acima citadas. Assim sendo, julgamos de tôda conveniência o emprêgo de iluminação que assegure condições indispensáveis para a prática de qualquer dêsses jogos:

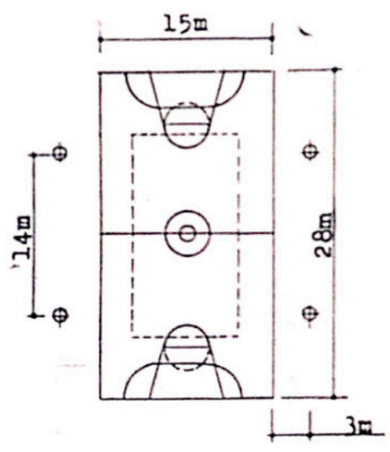
RECREATIVO:

8 projetores Z-33/7 (2 por poste) ou,

12 projetores T-50/7 (3 por poste)

Postes:

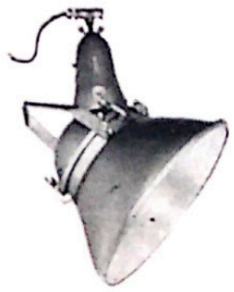
4 postes K-80/90 com 9 metros fora do solo e lâmpadas de 1500 watts.





Projetor T-50/7 para lâmpadas incandescentes de 1500 watts.

Refletor esmaltado a fogo, pescoço em alumínio fundido, e suporte U permitindo movimentos verticais e horizontais.



Projetor Z-33/7 para lâmpadas incandescentes de 1500 watts. Pescoço de alumínio fundido, corpo em alumínio repuxado. Refletor tratado pelo processo "Onical", assegurando alto rendimento. Manutenção traseira. Dispositivo de focalização. Lente em cristal temperado. Movimentos verticais ou horizontais.

VÔLEI

Caso a quadra seja exclusivamente para jogos de vôlei (sendo esta de dimensões menores do que a de basquete) podemos empregar menor quantidade de projetores e postes:

CLUBE:

6 projetores Z-33/7 (3 por poste) ou,

10 projetores T-50/7 (5 por poste)

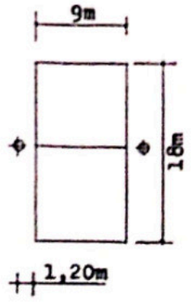
RECREATIVO:

4 projetores Z-33/7 (2 por poste) ou,

6 projetores T-50/7 (3 por poste)

Postes:

2 postes K-80/90 com 9 metros fora do solo, e lâmpadas de 1500 watts.



Destaque

● O HOMEM E A PAISAGEM PAULISTANA

Iniciando a série de seminários que pretende realizar sôbre planejamento — tema de grande importância e atualidade — o Departamento de São Paulo do Instituto de Arquitetos do Brasil promoverá no período de 16 a 21 de novembro um seminário sôbre 'O Homem e a Paisagem Paulistana".

Na justificativa da convocatória do seminário o IAB-SP, através de seu Departamento Cultural e da Comissão Organizadora declara que "ao se pôr em prática diversas teses aceitas do urbanismo contemporâneo, por exemplo, em Brasília, verifica-se certa omissão ou inoperância dessas teses em relação a problemas de ordem humana. Conseqüentemente, surge como discussão legítima e oportuna o problema do *homem na paisagem humana*.

Diversas perguntas e hipóteses informam essa possível discussão: o que significa e quais são os componentes dessa paisagem urbana, quais as disciplinas e os princípios que a norteiam, quem é e como se comporta êsse homem que dá conteúdo e utiliza as cidades, qual a relação entre paisagismo, planejamento e arquitetura urbana e os profissionais que militam nesses campos, qual deve ser o preparo escolar dêsses profissionais, etc.

A discussão dêsses problemas poderá dar ao planejamento físico brasileiro, ainda inibido e nos seus primórdios — uma salutar impregnação de humanidade, diminuindo a ainda existente alienação e inoperância dos planejamentos em relação à vida cotidiana dos habitantes da cidade. Os temas acima apontados, transcendem, contudo, os aspectos nacionais, podendo sua discussão trazer contribuições originais a um debate que já é universal: como dar as cidades condições de vida mais humana, qual o papel dos planejadores, arquitetos a paisagistas e qual o resultado obtido no planejamento contemporâneo.

A própria amplidão do tema sugere, porém, a vantagem de reduzir, inicialmente, o âmbito da investigação e do debate, a uma só cidade: a de São Paulo. Esta limitação facilitará ainda a ligação dos problemas técnicos à realidade da vida e do planejamento paulistanos.

Temário

"O Homem e a Paisagem Paulistana"

1 — *A paisagem natural*

— o que é paisagem natural; seu equilíbrio natural e os desequilíbrios decorrentes da ação humana; como o homem contemporâneo encara (e utiliza) a paisagem natural e suas modificações.

— a região de São Paulo; o planalto paulistano, seu clima e cobertura vegetal; o sítio urbano de São Paulo; decorrências climáticas e topográficas na implantação da cidade, no desenvolvimento morfológico urbano e nas soluções arquitetônicas.

— a atual paisagem natural da região paulistana (represas, rios, áreas verdes, topografia, clima, etc.); tendências e possibilidades.

2 — *O desenvolvimento histórico da paisagem paulistana*

— o que é a paisagem cultural; suas relações e fundamentações históricas.

— desenvolvimento histórico dos elementos da composição urbana: a arquitetura, a rua, os lotes, a vizinhança, o verde; os elementos culturais alienígenas e indígenas; tecnologia e arte.

— a história de seu planejamento urbano; a legislação e a estrutura administrativa em relação a paisagem urbana.

3 — *A atual paisagem urbana*

— morfologia geral; áreas edificadas e não edificadas; atuais tendências da estrutura urbana; o equipamento urbano, definição e análise.

— o homem e a paisagem; o tempo livre: responsabilidades públicas e privadas; gabaritos dimensionais, ecotembro a novembro — 1965 — PARQUE IBIRAPUERA — SÃO PAULO — BRASIL — (O algarismo VIII pode ser também escrito em arábico) — Ao pé do projeto escolhido, acrescentar-se-á posteriormente: SOB O PATROCÍNIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (Lei 4.818, de 21-11-1955).

4 — Ao autor do melhor projeto será atribuído um prêmio de Cr$ 500.000,00.

5 — Os trabalhos serão julgados por comissão composta de cinco membros, pessoas de reconhecida capacidade artística e técnica, convidadas pela Diretoria Executiva da Fundação. Além de indicar o premiado, incumbir-se-á a Comissão Julgadora de selecionar projetos dignos de figurar em exposição que a Fundação organizará, logo após o término do concurso.

6 — As decisões da Comissão Julgadora são irrevogáveis, sendo-lhe facultado não outorgar o prêmio, se não houver projeto dêle merecedor.

7 — A Fundação reserva-se o direito de reproduzir o cartaz premiado para os fins que julgar convenientes.

8 — Serão desclassificados os projetos que não atenderem às normas dêste Regulamento ou que chegarem fora do prazo estabelecido.

9 — A Fundação não se responsabiliza por eventuais danos e extravios, nem se compromete a devolver os trabalhos que, entretanto, podem ser retirados pelos artistas, de 15 a 19 de março.

10 — Os projetos de artistas residentes na Capital de São Paulo devem ser entregues de 13 às 17 horas à Secretaria da Fundação, no Parque Ibirapuera. Os projetos do interior e dos outros Estados deverão ser enviados pelo correio, em registrado, com os seguintes dizeres:

FUNDAÇAO BIENAL DE SÃO PAULO — CONCURSO PARA CARTAZ DA VIII BIENAL — CAIXA POSTAL 7832, — PARQUE IBIRAPUERA — SÃO PAULO — BRASIL. □

* sigla que representa
PRESTIGIO INTERNACIONAL EM EQUIPAMENTO DE INTERIORES
* PRIMEIRO PREMIO, V CONGRESSO INTERNACIONAL DO MOBILE, CANTU ITALIA 1961 CRIAÇÃO: ARQ. SERGIO RODRIGUES
oca arquitetura interiores s.a.
RUA ANHANGUERA 145 PRAÇA GENERAL CARNEIRO TELEFONES 27-2043, 47-8778 27-0254 END. TELEGRÁFICO OCASA
POLTRONA



Notícias

● ELEITO O CORPO DE JURADOS DO IAB-GB

Em eleição realizada durante o transcorrer do mês de outubro passado foi escolhido o Corpo de Jurados do Departamento da Guanabara do IAB com mandato até dezembro de 1965. Foram os seguintes os arquitetos escolhidos, em ordem de maior número de votos obtidos: Maurício Nogueira Batista, Marcos Konder Netto, Maurício Roberto, Aldary Toledo, Ernani Vasconcelos, Donato Mello Júnior, Jorge Machado Moreira, Alfredo Brito, Flávio Marinho Rêgo, Luís Paulo Conde e Sérgio Bernardes. A Comissão Julgadora da Premiação Anual de 1964 será integrada por 3 arquitetos membros do Corpo de Jurados agora eleito.

● CONCURSO INTERNACIONAL PARA PRAÇA DO CENTRO CÍVICO DE SÃO FRANCISCO — USA

A Comissão de Arte da cidade de São Francisco, abriu concurso público internacional para completar o plano da Praça do Centro Cívico, embelezando-a e fazendo de sua parte central um conjunto artístico.

A parte central da Praça é ocupada atualmente por uma fonte e um espelho de água que, em benefício de um maior valor estético, poderão ser ampliados, modificados e mesmo substituídos. A Comissão de Arte dá aos concorrentes tôda a liberdade possível: a solução poderá se apresentar sob qualquer forma de arte — escultura, arquitetura paissagística ou uma combinação delas.

O projeto deverá melhorar a utilização e o aspecto da praça, tendo em conta as atividades de que ela é palco de dia e de noite, o clima e as variações das estações do ano.

Condições de participação

O concurso está aberto a escultores, arquitetos e paisagistas de tôdas as nacionalidades. O pedido de inscrição deverá ser encaminhado ao arquiteto consultor do concurso — *HENRY SCHUBART JR.-52, VALLEJO STREET, SAN FRANCISCO, CALIFORNIA, USA* — antes do dia 31 de dezembro de 1964. Acompanhando o pedido de inscrição deverá ser remetido cheque ou ordem postal no valor de 5 (cinco) dólares, em nome de *"City and County of San Francisco"*.

Prêmios

Serão conferidos três prêmios no valor de US$ 3.750, US$ 3.250 e US$ 3.000, respectivamente. O projeto vencedor será submetido pelo Júri à aprovação da Comissão de Arte.

Aprovado o projeto pelas comissões de Arte e de Parques e Recreação, o vencedor receberá a soma adicional de US$ 10.000, assim distribuídos: US$ 5.000, na assinatura do contrato; US$ 5.000, após a apresentação do projeto detalhado e de uma maquete. Uma vez aprovados êstes estudos mais detalhados, o vencedor deverá executar sua obra e para tanto ser-lhe-á paga a importância adicional de US$ 40.000.

Apresentação dos trabalhos

A apresentação dos trabalhos deve ser simples e diagramática, de maneira a salientar as formas e conceitos que cada concorrente considere mais apropriados à consecução dos objetivos fixados no concurso. Os concorrentes deverão apresentar junto cam os trabalhos um breve *curriculum vitae*, com os dados relativos a sua formação, experiência e realizações. Após a seleção dos trabalhos, o arquiteto consultor examinará o *curriculum* do vencedor e sôbre êle opinará, fazendo à Comissão de Arte as recomendações cabíveis. Esta, caso considere o vencedor sem a suficiente experiência, poderá socilitar-lhe a associação a outro artista ou profissional.

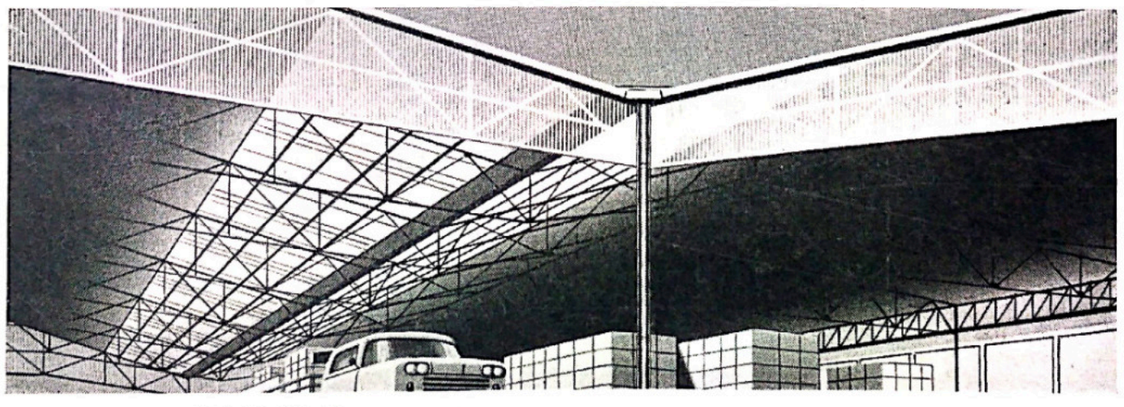
Programa e Júri

O arquiteto consultor enviará aos que lhe solicitarem inscrição um programa detalhado do concurso. O Júri será composto por cinco personalidades de destaque no mundo das artes: Thomas D. Church, arquiteto paisagista; Jacques Lipchitz e Constantino Nivola, escultores que funcionarão, alternadamente, como jurados; Luis Barragán, arquiteto (México); Lorenz Eitner, historiador; Moses Lasky, do Museu de Arte de São Francisco, que representará a cidade de São Francisco.

O concurso foi aprovado pelas seguintes associações de profissionais: União Internacional de Arquitetos; Associação Internacional de Artes Plásticas; Instituto Americano de Arquitetos; Sociedade Americana de Arquitetos Paisagistas.

Calendário do concurso

31 de dezembro de 1964 — Término das inscrições.
1 de fevereiro de 1965 — Término do prazo para formulação de perguntas.
15 de abril de 1965 — Término do prazo para envio dos trabalhos, que será comprovado pelos Correios ou pela emprêsa transportadora.
14 de maio de 1965 — Término do prazo para chegada dos trabalhos à São Francisco.
17 de maio de 1965 — Reunião do Júri
25 de maio de 1965 — Notificação aos vencedores. □



ondulados **ELVIC** EM PVC RÍGIDO

CRIAM NÔVO CONCEITO NA MODERNA TÉCNICA DE COBERTURA!

Muitos problemas de cobertura e estruturas encontram a solução certa com o emprêgo dêste nôvo material!

- Leves, 2,2 k por m².
- Sólidos, suportam um pêso de 500 k uniformemente distribuidos por m².
- Fornecidos em qualquer comprimento.
- Fabricados em 5 côres translúcidas e 5 opacas.
- Não inflamáveis (classificados como material de segurança).
- Inalteráveis à ação de agentes químicos ou atmosféricos.
- Altamente resistentes a impactos.
- Fáceis de colocar.

UM PRODUTO ELCLOR

INDÚSTRIAS QUÍMICAS ELETRO CLORO S.A. RUA XAVIER DE TOLEDO, 123 - 8º ANDAR - TEL. 37-0516 - SÃO PAULO
RUA ALM. BARROSO, 91 - 3º AND. - CONJ. 304 - TEL. 22-0080 - RIO DE JANEIRO

Legislação

RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DE CADA OBRA (CFEA)

Resolução n.º 141, do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura — O Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos Decretos nos. 23 569 e 3.995, respectivamente de 11 de dezembro de 1933 e 31 de dezembro de 1941; pelo Decreto-lei n.º 8620, de 19 de janeiro de 1946; pela Lei n.º 3.097, de 31 de janeiro de 1957; pelo Art. 56 e parágrafos da Lei n.º 4242, de 17 de julho de 1963; e considerando por continuidade jurisprudencial firmada, que a prévia anotação de responsabilidade técnica pela execução de cada obra é norma exegética do art. 8.º do Decreto 23.669; Considerando que a execução de cada obra deve ser prèviamente aferida sua legalidade para melhor cumprimento do disposto nos arts. 5.º do Decreto 23.569, de 29 e 31 do Decreto-lei 8620; Considerando que o art 26, letra "c", do Decreto 23.569, confere na Regulamentação Profissional primazia a função corretiva; Considerando que a ação disciplinar da Regulamentação Profissional não é limitada aos profissionais habilitados e registrados, mas abrange também, por fôrça do parágrafo 3.º do art. 41, do Decreto n.º 32.569 a pessoas físicas não habilitadas que incorram no exercício ilegal da profissão; Considerando que peculiaridades jurisdicionais recomendam instituir a aplicação de tal norma a critério dos CONSELHOS REGIONAIS.

Art. 1.º — Nenhuma obra poderá ser executada sem prévia anotação, no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, do nome da pessoa física responsável técnica por sua execução.

§ 1.º — Nem a colocação das placas na construção, nem o registro do profissional responsável pela firma executora substituem a prévia anotação da responsabilidade técnica pela execução da obra.

§ 2.º — Quando houver mais de um responsável técnico pela execução da obra é obrigatória a prévia anotação do nome de cada um dêles.

§ 3.º — As atribuições profissionais são o limite máximo da responsabilidade técnica.

Art. 2.º, a pessoa física que contratar a responsabilidade técnica da obra fornecerá ao proprietário da construção uma declaração de que se responsabiliza tècnicamente pela obra, com firma reconhecida, contendo sempre que possível: a) nome e endereço do proprietário da construção que vai ser executada; b) nome e endereço da pessoa física responsável técnica pela execução da obra; c) nome e endereço do autor do projeto; d) nome e endereço do calculista da escritura e das fundações; e) local, destinação, características dimensionais, natureza e outros esclarecimentos que possam identificar a obra.

Art. 3.º — O proprietário da construção que vai ser executada deverá requerer ao Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura a prévia anotação do nome do responsável técnico pela execução da obra, julgando a declaração fornecida pelo profissional citada no artigo anterior.

§ 1.º — Caso o proprietário tenha atribuição profissional suficiente para executar a obra a declaração citada no art. 2.º retro, será feita por êle diretamente, ao Regional, em forma de comunicação. O requerimento mencionado neste artigo será acompanhado de tal comunicação.

§ 2.º — Quando o proprietário da obra fôr o Poder Público o requerimento citado neste artigo 3.º, acompanhado da declaração referida no art. 2.º será feito pela pessoa física responsável técnica pela obra, dentro de 30 (trinta) dias no máximo, após a expedição da primeira ordem de serviço, ou da data de registro do contrato. Neste caso, o Conselho Regional cobrará apenas a taxa de expediente, ficando o requerente isento do pagamento das demais taxas.

§ 3.º — Quando, durante a execução de uma obra, houver necessidade de mudar seu responsável técnico, será obrigatório então, a anotação do nôvo responsável.

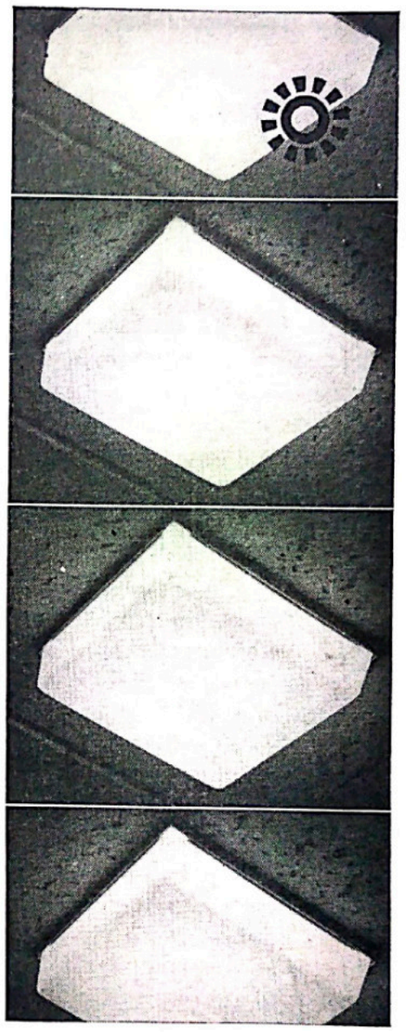
Art. 4.º — Os autos que capitularem no art. 8.º do Decreto n.º 23.569 por infração desta Resolução, deverão ser lavrados contra os proprietários das obras, uma vez que a êles cabe requerer ao Regional a prévia anotação da responsabilidade técnica das obras.

Art. 5.º — A vigência desta Resolução na jurisdição de cada Conselho Regional será determinada por "Decisão" do respectivo Conselho, aprovada para cada caso, neste Conselho Federal.

Art. 6.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 23 de junho de 1964. (as.) José Hermógenes Tolentino de Carvalho — Presidente.

(DOU — (Seção I — Parte II) de 22. 7. 1964 — pág. 1803). □



LUMINÁRIAS "DECORLITE" EM PLÁSTICO ACRÍLICO

DECOR NEON S.A.

departamento de vendas:
av. nilo peçanha 12, grupo 423
Tels.: 22-9079, 42-0549, 52-4838

A técnica e o esporte

O esporte está intimamente ligado à saúde física e mental do ser humano. Desde tempos imemoriais êle é objeto da atenção dos homens que nêle buscam não só o aprimoramento físico como o relaxamento mental. Na Grécia antiga era cultivado criteriosamente, sendo a êle dedicado o mesmo cuidado e respeito que às outras disciplinas.

Contudo, para que o rendimento seja perfeito, qualquer tipo de esporte deve ser praticado adequadamente. São importantes tanto as condições físicas e o preparo do esportista, como a adequacidade do campo de esporte — e cada tipo requer uma técnica e conhecimentos especializados que só emprêsas idôneas e experientes podem oferecer.

Assim, o primeiro cuidado ao se pretender construir um campo de esporte consiste na escolha da firma construtora, que deverá reunir conhecimento técnico, experiência, idoneidade, capacidade de maquinários e capacidade financeira.

Aparentemente, é fácil fazer uma quadra de tênis, basquete, vôlei ou futebol de salão — e muitos clubes e entidades assim o encaram.

Porém, quando chega o momento de uma competição oficial as entidades que a dirigem sempre estão a impugnar esta ou aquela praça de esportes, em virtude da mesma não ter sido construída conforme os detalhes técnicos exigidos. E isso foi o que aconteceu recentemente em uma cidade paulista em que se realizaram os jogos obertos do interior: as quadras de tênis (não construídas por firmas especializadas) não puderam ser utilizadas. E o resultado foi que as partidas se realizaram em um clube da capital.

Uma visita feita hoje a qualquer dos grandes clubes de S. Paulo, permite verificar o cuidado que essas entidades tiveram para construir seus campos de esporte. Quase sempre são instalações a cargo de profissionais especializados, daí o esmêro e a perfeição da técnica utilizada.

Uma firma que, em S. Paulo, se destaca no ramo é a Comercial Barreto Ltda., emprêsa que há quase 50 anos se dedica à Construção de quadras de tênis, boliche, basquete, pistas de atletismo e campos de esporte em geral. Em apenas um clube paulista a Comercial Barreto está construindo no momento 5 quadras de tênis e um paredão de concreto para treinos dêsse esporte.

Uma emprêsa como essa, antes de iniciar a construção, toma cuidados especiais, tais como escolha do local, linhas Norte-Sul, preparação do subsolo, filtragem de águas, escolha e mistura de saibros apropriados, compactação de solo, demarcação de linhas, pó especial, alambrados e outros, que afinal garantem a qualidade e a segurança do campo de esporte.

Em seus escritórios, a firma dedica cuidados especiais e estudo particular a cada caso, cujo projeto é detidamente analisado antes de entrar em execução.

São êsses fatôres que fazem a tradição de uma firma. São êles que asseguram à Comercial Barreto a posição que ocupa como construtora especializada em construções esportivas. Pode-se afirmar que não existe nenhum clube de categoria em S. Paulo cujas instalações esportivas não tenham sido (ou estejam sendo) construídas pela Comercial Barreto.

COMERCIAL BARRETO LTDA.

Construtores de:

Quadras de Tênis, Basquete, Piscinas, Futebol de Salão, Vôlei, Boccias, Futebol, Pista de Atletismo, Boliche.

43 anos a serviço do esporte de nossa terra.

Rua do Seminário, 169 - 2.° andar - Conj. 21

Fones - 32-3061 e 32-0279 - S. PAULO

Tela soldada nas construções esportivas

Arq. J. Walter Victoretti

A moderna arquitetura brasileira, que se tornou conhecida em todo o mundo, encontra sua correspondência na produção, em nosso país, de modernos materiais de construção, cuja qualidade nada deixa a desejar com relação aos produzidos em outros países industrialmente mais desenvolvidos.

Entre êsses materiais, figura a Tela de Aço Soldada Telcon, produzida pela Telcon S. A. Indústria e Comércio, de S. Paulo.

O produto, fabricado a partir de aços da categoria "6.000", apresenta-se sob a forma de malhas compostas por fios longitudinais e transversais soldados em todos os pontos de cruzamento. O processo de solda é dos mais aperfeiçoados, sendo controlado em tôdas as suas fases por meio de equipamento eletrônico.

Naturalmente, os aços "6.000", antes de serem soldados, passam por um severo processo de produção e contrôle de qualidade. A própria natureza dêsses aços (que podem ser utilizados tanto em sua forma original — rolos ou barras — como na forma de telas), exige o máximo de atenção e critério no que diz respeito a especificações e qualidade.

A Telcon utiliza, na produção de suas telas de aço soldadas, os aços "Cleide 6.000", fabricados por sua associada Indústria de Arames Cleide S. A. Esta última, conta com uma experiência de mais de 30 anos no que se refere à trefilação de arames e fios, de maneira que a Telcon encontra-se em condições de aproveitar ao máximo a experiência dos engenheiros e técnicos da Cleide. Esta é uma das muitas razões determinantes da alta qualidade da tela de aço soldada Telcon.

CONSTRUÇÕES ESPORTIVAS

No terreno das construções esportivas, as telas Telcon apresentam as mesmas e inúmeras vantagens que as tornam tão indicadas para outros setores da construção. Economia e versatilidade de aplicação são duas dessas vantagens.

Elas são aplicadas, por exemplo, na construção de piscinas, pisos de quadras simples, pisos de quadras de ginásios e diversos outros tipos de piso. São utilizadas ainda na construção de alambrados, cêrcas, painéis e lajes de concreto armado, além de na construção de outras instalações compreendidas em qualquer parque esportivo, como edifícios, etc.

Como ocorre em outros ramos da construção, onde a tela Telcon é largamente empregada, êsse material possibilita a realização de concepções as mais arrojadas — o que não se dá com os materiais convencionais de armadura. Nesta parte, as telas favorecem, de forma excepcional, o aproveitamento em tôda a sua plenitude, do poder criativo do arquiteto

Um ponto importante a considerar é a facilidade de cálculo proporcionada pela tela soldada. O calculista trabalha com um material de tensões elevadas e, portanto, com redução substancial do pêso da armadura a calcular. Normalmente, essa redução é de 60%. E, para facilitar ainda mais o trabalho do calculista, a Telcon fornece, gratuitamente, ábacos e tabelas para dimensionamento de lajes com telas de sua fabricação.

A FASE PRATICA

Entretanto, é na fase prática de sua utilização que a tela soldada Telcon demonstra, de maneira completa, as inúmeras vantagens que proporciona.

Enquanto que o material comum de armadura precisa ser cortado e trabalhosamente disposto na forma da armação; enquanto que êle precisa, depois, ser amarrado em todos os pontos de cruzamento, segundo exigência das normas, a tela de aço soldada chega à obra praticamente em condições de ser lançada. Basta, quando muito, recortá-la em alguns pontos, adaptando-a às particularidades da obra. Nessa fase, a economia de mão-de-obra obtida varia de 85 a 90%, tomando-se por base o custo da mão-de-obra que seria necessária com o emprêgo de material convencional de armadura.

Uma vez que o emprêgo de um aço com características mecânicas mais elevadas (o dôbro ou mais que as do ferro comum) resulta em redução do pêso da armadura, é evidente que serão sensivelmente melhoradas as condições de transporte (da fábrica à obra e dentro desta), e de manuseio. Quando há fretes a pagar, até nesse ponto se consegue economia com o emprêgo da tela soldada, porque a redução do pêso da armadura é de 60% na maioria dos casos.

Inúmeras outras vantagens podem ser citadas. Todavia, uma idéia melhor acêrca do que representa, na moderna construção, em economia e em vantagens, a aplicação da tela de aço soldada Telcon, pode ser demonstrada pelo quadro sinótico apresentado nesta página.

PRODUTO — Tela de Aço Soldada Telcon para Concreto.

APLICAÇÕES — Pisos, lajes, piscinas, muros de arrimo, canais, cêrcas, cascas, caixas de água, pistas de aeroportos, estradas, recapeamentos asfálticos, tubos de concreto, berços para assentamento de tubos de concreto, silos, túneis, guias, estribos para vigas de grande altura, etc.

CARACTERÍSTICAS — Limite de escoamento: 6.000 kg/cm2
Taxa de trabalho: até 3.500 kg/cm2
Alongamento: 7 a 10% em 11,3 VS

MATÉRIA-PRIMA — Aços "Cleide 6.000", obtidos por trefilação contínua e produzidos pela Indústria de Arames Cleide S.A.

PADRÕES — "Q" — com as mesmas secções de ferro, tanto na direção longitudinal como na direção transversal.
"L" — com armadura principal na direção longitudinal (ou seja, no sentido do comprimento).
"T" — com armadura principal na direção transversal (isto é, no sentido da largura).

DIMENSÕES NORMAIS — 1) Dos rolos: 50 metros de comprimento e 2,45 metros de largura.
2) Dos painéis: 4 - 5 - 6 metros de comprimento e 2,45 metros de largura.
Podem ser fabricados rolos com outros comprimentos.
Painéis podem ser produzidos em comprimentos de até 12 metros. Tipos e dimensões especiais são facilmente produzíveis, mediante consulta prévia.

*ESPAÇAMENTOS ENTRE OS FIOS — **Padrão "Q"** — 100 mm na direção longitudinal e 100 mm na direção transversal.*
***Padrão "L"** — 100 mm na direção longitudinal e 300 mm na direção transversal.*
***Padrão "T"** — 300 mm na direção longitudinal e 100 mm na direção transversal.*

ADERÊNCIA — A aderência das telas é proporcionada especialmente pelos nós soldados. Nas telas Telcon, êles são relativamente pouco espaçados, devido à utilização de um grande número de fios de diâmetros relativamente pequenos. Disso resulta ainda uma maior superfície de aço à qual o concreto irá ligar-se, comparativamente aos materiais comuns.

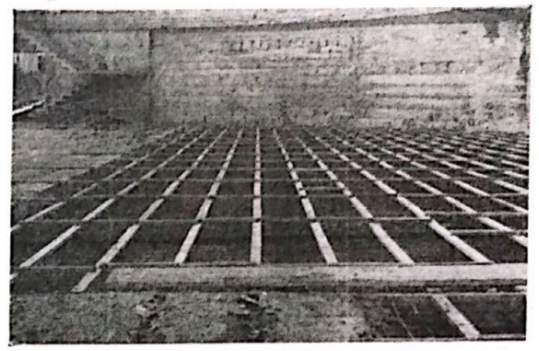
*VANTAGENS — **Economiza:** aço (até 60%); mão-de-obra (até 90%); manuseio; transporte; tempo de execução da obra.*
***Proporciona:** aderência perfeita; alta resistência e conseqüente segurança; ancoragem garantida; facilidade de inspeção após a colocação da armadura.*
***Elimina:** fissuramento nocivo; ganchos; dobramento; amarração; pesagem no recebimento; sobras ou faltas provocadas por desbitolamento.* □

ESPORTE E ARQUITETURA MODERNA

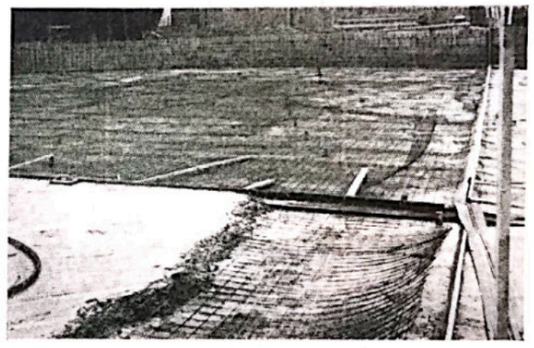
Também no setor esportivo, a Arquitetura Brasileira — famosa no mundo inteiro — tem sido cada vez mais solicitada. É contínuo o crescimento do parque esportivo nacional.

E, também no setor esportivo, a Tela de Aço Soldada — moderno material de armadura em concreto conhecido em todo o mundo — tem sido cada vez mais utilizada.

No Brasil, essa primazia cabe à Tela de Aço Soldada TELCON.



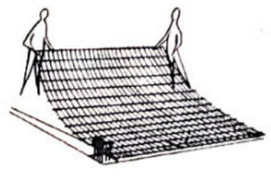
Tela soldada Telcon foi usada na armadura do piso da quadra do ginásio do EC Sírio, um dos mais modernos de São Paulo.



Aplicação de tela soldada Telcon na construção da piscina-balneário da Associação Desportiva Floresta (SP)

TELCON

TELA DE AÇO PARA CONCRETO



CARACTERÍSTICAS

- Fornecida em painéis ou rolos
- Limite de escoamento (0,2%) mínimo 6.000 Kg/cm2
- Taxa de trabalho até 3.500 Kg/cm2
- Produzida por solda eletrônicamente controlada
- Grande variedade de tipos e dimensões
- Estoque permanente dos tipos mais usados



ECONOMIZA

Aço (até 50%)
Mão de obra (até 90%)
Manuseio e transporte
Tempo de execução da obra.

EMPREGADA EM

Pisos, lajes, estradas, piscinas, muros de arrimo, canais, barragens, pistas, peças préfabricadas de concreto e muitas outras aplicações.

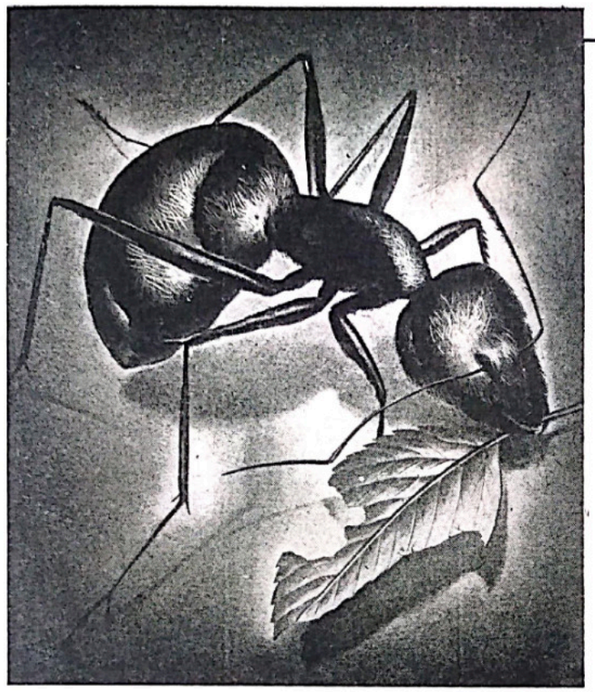
TELCON INDUSTRIA E COMÉRCIO S.A.

R. Paula Souza, 52 · Fones 37 2932 · 37 8195 · S. Paulo

VANTAGENS

Proporciona: Alta resistência e consequente segurança; perfeita ancoragem. Elimina: Fissuramento nocivo, ganchos, dobramento, amarração, necessidade de pesagem no recebimento, sobras ou faltas de armadura. Facilita inspeção da armadura após colocada

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E INSPEÇÃO
PARA CONSULTAS E ORIENTAÇÃO TÉCNICA



ECONOMIA

As formigas são dotadas de excepcionais qualidades de economia e não perdem tempo no verão, suprindo os seus celeiros contra os rigores do inverno. Aprenda com as formiguinhas a economizar o seu dinheiro empregando em suas construções um material que lhe dê o máximo de rendimento.

O cimento Portland Mauá supéra as especificações exigidas para cimento Portland no mundo inteiro

COMPANHIA NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND

CIA. NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND — MAUÁ — BRASIL

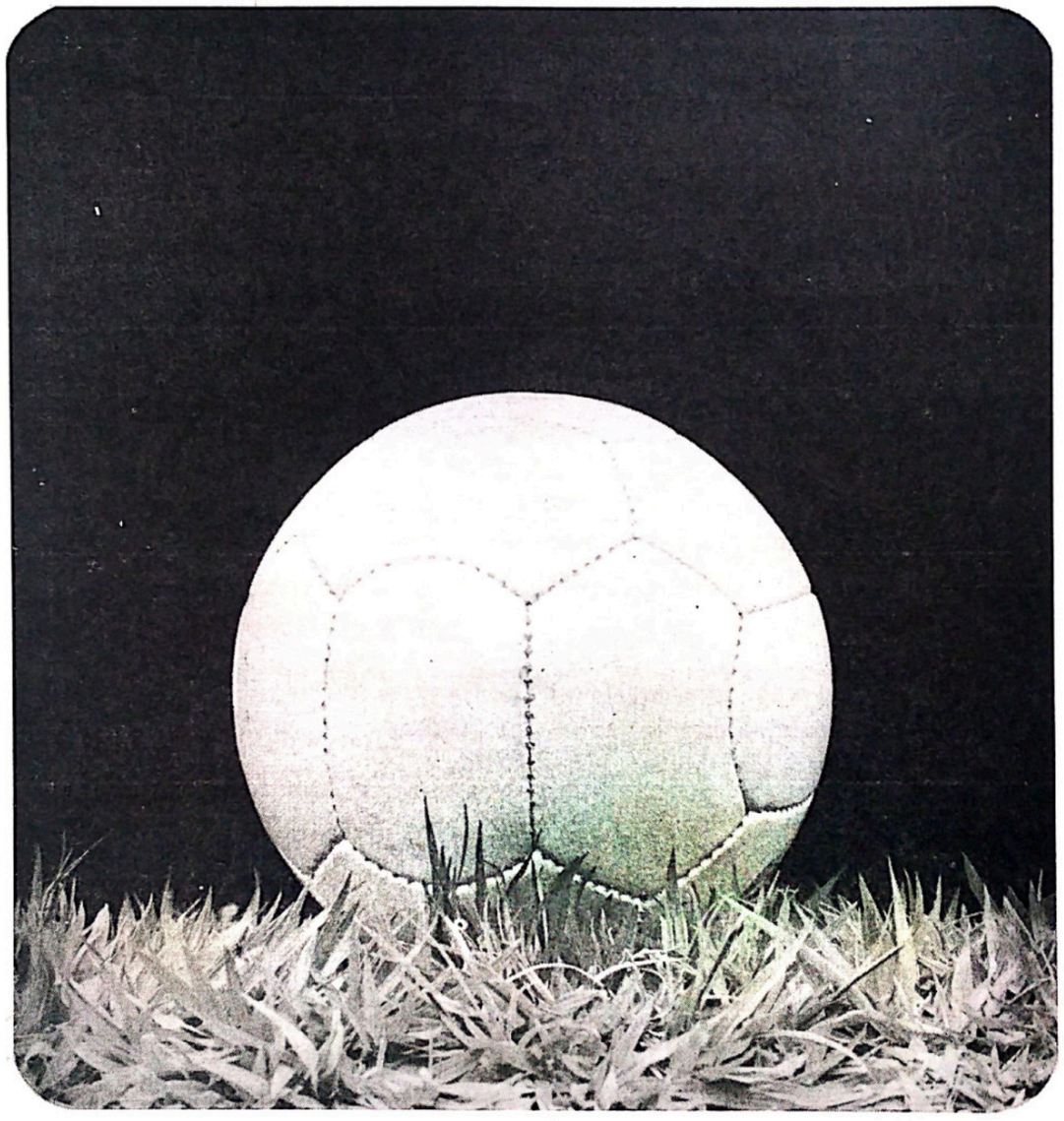
ACQUAZUL ENGENHARIA S. A.

CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTO DE PISCINAS
PISCINAS PÚBLICAS, PARA CLUBES, PARTICULARES
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA AOS ARQUITETOS



Piscina social do Clube de Regatas do Flamengo — Arq. João Khair

MATRIZ E FILIAIS: RIO — SÃO PAULO — BELO HORIZONTE — PÔRTO ALEGRE
REPRESENTANTES: SALVADOR — RECIFE — BELEM — BRASILIA — MANAUS — BLUMENAU



Iluminar campos esportivos é trabalho para especialistas

E nós somos especialistas em iluminação. Temos vasta experiência na fabricação de aparelhos e na execução de projetos de iluminação de campos de futebol, quadras de tenis, bola-ao-cesto, futebol de salão, pistas de boliche, hipódromos, autódromos. E em piscinas também. De clubes e particulares. Se você precisar de um projeto para a iluminação de um campo esportivo, procure-nos. Sem compromisso.



Projetor-Z-10, que está sendo utilizado na iluminação especial do Estádio Governador Magalhães Pinto, em Belo Horizonte.

Peterco Comércio e Indústria de Eletricidade Ltda.

Exposição e Vendas Av. da Luz, 470 - Tel. 35-5293, 35-6369 e 36-5734 • Fábrica: Av. Anhanguera, 1730 (S. Amaro)
End. Telegr. PETERCO - C. P. 1970 - S. Paulo • Av. Franklin Roosevelt, 115 - sala 1006 - Tel. 52-3545 - Rio - GB.

S. J. de Mello 11.145



chapa trapezoidal

de alumínio para revestimentos e coberturas

Material

Produzida em liga de alumínio extra-duro 3M-H correspondente a ASTM - B209 - 61 - Alloy 3003, com encruamento máximo por laminação.

Características Mecânicas

Carga de ruptura: 20 a 22 kg/mm2 - Limite de elasticidade: 16 a 20 kg/mm2 - Alongamento: 1 a 4%.

Isolamento Térmico

Oferece maior grau de isolamento térmico por reflexão. Refletindo cêrca de 90% da luz solar incidente, chega a reduzir no verão, de 15° C, a temperatura interior.

Funcional

Devido à forma de sua seção transversal, permite obter, quando comparada com outros materiais de cobertura:
1 - maior escoamento de águas pluviais
2 - maior resistência ao flexionamento

Econômica

Pode ser normalmente produzida em comprimentos de até 12 metros, o que permite ao arquiteto obter, com economia, grandes efeitos plásticos em coberturas e revestimentos laterais de fachadas.

CBA

Companhia Brasileira de Alumínio

PIONEIRA DA INDÚSTRIA NACIONAL DE ALUMÍNIO

Av. da Luz, 297 - 11º and. - Tels.: 36-3100 - 36-3101 e 36-1146 - S.Paulo
Av. Presidente Vargas, 309 - 20º and. - Tels.: 52-2074 e 23-2611 - R. de Janeiro