VOL. 3 Nº 19 - 1969

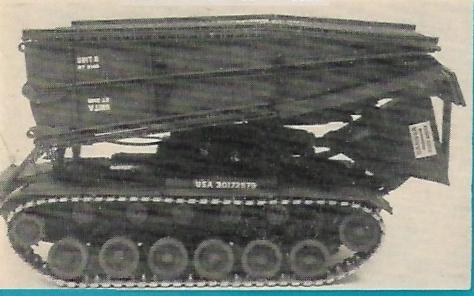
NCr\$ 1,50

Sport

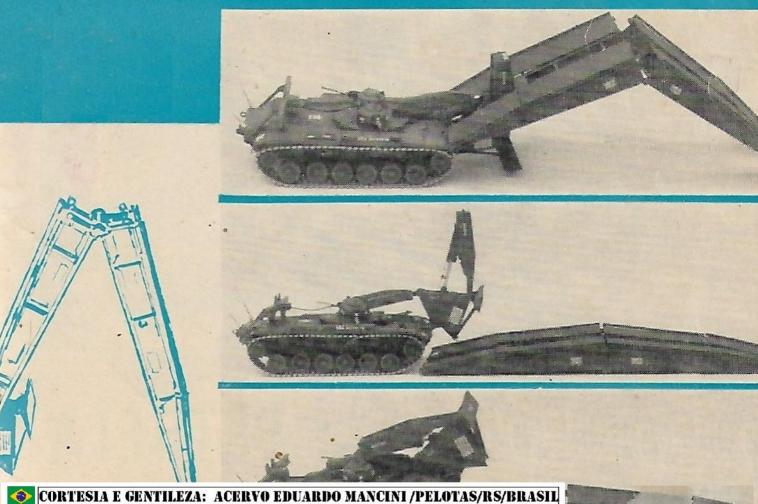
modelismo

Ano 3 - N.º 19 - 1969

AEROMODELISMO
AUTOMODELISMO
FERREOMODELISMO
NAUTIMODELISMO
PLASTIMODELISMO



PONTE-TESOURA E TANQUE LANÇADOR M-48



COURTESY & KINDNESS: EDUARDO MANCINI´S COLLECTION / RS / BRAZIL



AUTORAMA



ESTRELA



AGRADECIMENTOS:

SINCEROS AGRADECIMENTOS AO AMIGO EDUARDO MANCINI PELA GENTILEZA, GENEROSIDADE E PRESTEZA NO EMPRESTIMO DE SUA COLEÇÃO ENCADERNADA DA EXCELENTE REVISTA **SPORT MODELISMO**, REVISTA ESTA DE GRANDE CONTEÚDO TÉCNICO E QUE CIRCULOU NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 1967 E 1969.

FORAM VARIAS ÀS TENTATIVAS AO LONGO DOS ANOS, TODAS ELAS FRUSTRADAS ATÉ QUE FINALMENTE, CONVERSANDO COM O EDÚ CONSTATO QUE ELE TEM A COLEÇÃO ENCADERNADA DE 23 EDIÇÕES DA REVISTA, E PARA MINHA (AGRADÁVEL) SURPRESA O MESMO NÃO SÓ CONCORDOU EM EMPRESTAR DE MANEIRA MUITO VERDADEIRA E SINCERA COMO TAMBÉM DECLAROU DE PRONTO: "VAMOS COMPARTILHAR COM TODO MUNDO", E ASSIM SERÁ.

MANCINI, AGRADEÇO EM NOME DE TODOS OS AMANTES DO MODELISMO NACIONAL, PARABENIZANDO A VOCÊ PELA SUA GENTILEZA, PELA SUA VERDADE E PELA SUA SIMPATIA, POIS SÃO ESTES VALORES, ESSA ENERGIA E ESTES SENTIMENTOS QUE NOS FAZEM "IRMÃOS" TANTO NO ESPORTE COMO TAMBÉM NA VIDA E ACIMA DE TUDO, IRMÃOS EM DEUS.

MUITO OBRIGADO E BOA LEITURA A TODOS!





I WOULD LIKE THANKS TO OUR FRIEND EDUARDO MANCINI FOR THE KINDNESS, GENEROSITY AND READINESS IN THE LOANING OF HIS BINDING COLLECTION FROM THE EXCELLENT *SPORT MODELISMO* MAGAZINE, THIS MAGAZINE WITH GREAT TECHNICAL CONTENT AND WHICH CIRCULATED HERE IN BRAZIL FROM 1969 TO 1969.

THERE WERE VARIOUS ATTEMPTS OVER THE YEARS, ALL OF THEM FRUSTRATED UNTIL FINALLY, TALKING WITH EDUARDO I CONSTATE THAT HE HAS THE BINDING COLLECTION OF 23 EDITIONS OF THIS EXCELLENT **SPORT MAGAZINE** MAGAZINE, AND FOR MY (VERY NICE) SURPRISE HE AGREED PROMPTLY AND READY STATED: "WE WILL SHARE THEM WITH EVERYONE," AND THAT WILL BE.

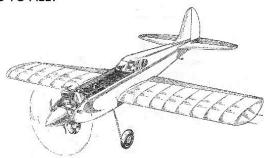
MANCINI, THANK YOU ON BEHALF OF ALL LOVERS OF NATIONAL MODELISM, CONGRATULATING TO YOU FOR YOUR KINDNESS, FOR YOUR TRUTH AND FOR YOUR SYMPATHY, BECAUSE THESE VALUES, THAT ENERGY AND THESE FEELINGS MAKE US "SO BROTHERS" AS FAR IN THE SPORT LIFE AND ABOVE ALL, IN THE NAME OF GOD.

THANK YOU VERY MUCH AND GOOD READING TO ALL!

FLORIANÓPOLIS, MARCH, 17, 2021.

SINCERLY,

CARLO A. MARCEDDU



Sport modelismo

Revista mensal especializada de: Aero, Auto, Ferreo, Nauti e Plastimodelismo

Ano 3 — N.º 19 — 1969

Diretor: Walter Nutini

Colaboradores: Almir Mattos, Edmar Mammini, Evaldo P. Almeida, Felício Cavalli, Ferdinando Faria, Francisco Penino, H. Brício, Joaquim Wokal, José Américo Mendes, Maria Helena Takeno Nelson F. Lima, Paulo Solon Ribeiro, Renato Xavier Lima, Sérgio Martire.

Charges: José Américo Mendes

Arte: Erkki Bohm

Redação: Daisy R. Nutini

ÍNDICE

	49
Semana da Asa	50
	52
Bate Pronto	54
	55
	60
	61
	63
	64
	67
	69
	71
	73
	76
	78
	30
	32
	35
	88
	90
	92
	96
Column do principidnie	30

Redação, Publicidade e Correspondência Rua Lídia Coelho, 5 — Cx. Postal, 12.235 Fone: 298-5731 — SÃO PAULO - BRASIL

Composta e Impressa na Gráfica S. José R. Galvão Bueno, 230 - Fone: 36-4812 - SP.

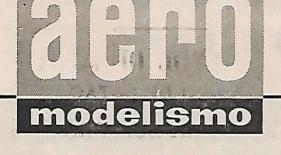
CAPA: O tanque M-48 da Revell, montado por F. Penino, num trabalho fotográfico de Erkki Bohm.

BATE-PAPO

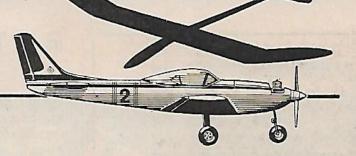
O que é a felicidade? Escreve-se muito a respeito, mas, pouco se sabe dela. Age em determinados momentos ou épocas da vida. É quando o indivíduo mais introvertido se torna repentinamente sociável, falando mais do que o costume.

Não, não estou metido a filósofo nem estou de "fogo". A dias atrás senti-me assim, muito feliz. Tudo estava dando certo em minha vida: saúde, amor, família, tutú, hobby, tudo era côr Foi quando recebi um telefonema para comparecer ao local onde está sendo construído o modelódromo paulistano. Meio desconfiado de que a "maré cheia" se achava amençada, segui incontinenti ao Ibirapuera. Após os cumprimentos normais dirigidos aos engenheiros, fiz uma vistoria no terreno e aí... meu coração quase não aguenta. Tudo terraplanado, estacionamento para automóveis já demarcado com arborização e canteiros em forma circular, dando leveza e graça ao local. A vala onde fun-cionará o tanque para nautimodelismo me pareceu enorme, já pronta para receber as fôrmas de concreto armado. As pistas para aeromodelismo estavam riscadas e compatadas, prontas para receberem o asfalto. Então, qual a dúvida? O Engenheiro Collet, após um ligeiro embaraço, explicou: "o sr. sabe, o custo estava alto e o sr. Prefeito mandou reduzir o tamanho das arquibancadas. Ao invés de 70 metros, terão apenas 42. Mas, serão constituídas, internamente, de dois andares, sendo o de cima destinado para a Federação Paulista de Modelismo, com sala de reuniões, oficina, almoxarifado, casa de zelador, we para cavalheiros e senhoras, e o de baixo, com sala para a prática de automodelismo e sala para exposições de ferreomodelismo, ambas com arquibancadas internas e local para instalação de bar". Ah, mas estava tudo ótimo. Tantos anos lutaram os dirigentes da F.P.M. para conseguir, ao menos, uma pista para a prática do aeromodelismo, e, agora, recebem um modelódromo no lugar mais aprazível de São Paulo! Tranquilo, voltei para casa e após um banho "refrigerante" (fazia um calor de 30º e para nós, paulistas, isso é beirada de inferno), resolvi ler a correspondência do dia. Dentre as cartas havia duas muito especiais. Uma, de Buenos Aires, redigida por Victor Garcia e outra, de Londres, de R. G. Moulton, respectivamente dirigentes do modelismo na Argentina e Inglaterra. E o que queriam êles? Os planos originais do modelódromo (expostos em SM n.º 15, onde mostrávamos, a nossos leitores o que seria nossa praça de esportes), para nêles basearem os modelódromos de suas cidades. Como me senti bem! Realmente, encontrei naquele dia a completa felicidade.

WALTER NUTINI



rave. () em



"SEMANA DA ASA"

TROFÉU "HOBBYLANDIA"

Durante as festividades da Semana da Asa. foram os aeromodelistas convidados a participar de uma grande competição na Guanabara.

Constou de provas para modelos de acroba-velocidade, team-race, nordic A/2 e wakecia.

field.

As modalidades de U-Contrôle foram programadas para as pistas da A.C.A. em Manguinhos e as de Vôo Livre para o Campo dos Afonsos.

Como sóe acontecer nesta data, o Ministério

da Aeronáutica auxilia as Associações, inclusive com transporte aéreo. Foi o que facilitou a participação dos paulistas, transportados por um DC-3 diretamente do Aeroporto de Congonhas ao Campo dos Afonsos, onde ficaram hospedados.

Desta feita, contrastando com outras festividades já realizadas, não houve bom entendimento entre as autoridades militares e os diri-

gentes cariocas.

Muito ficou a desejar no desenrolar do certame quanto à organização. À distância, não se sabe porque razão, parece que os diretores da A.C.A. acomodaram-se nas providências finais e deixaram o "barco correr". Apenas o sr. Cesar Gama desdobrou-se como diretor de provas, juiz organizador e relações públicas. Os outros companheiros de diretoria desviaram da competição aquêle carinho que habitualmente dão, empanando o brilho da festa, que poderia ser muito melhor.

Como a intenção do Ministério da Aeronáutica é mostrar ao público um espetáculo rela-cionado com a aviação, e para isto muito se presta o aeromodelismo, teria sido muito mais lógico que as demonstrações e competições d U-Contrôle se realizassem no Atêrro da Glória, onde a afluência do público seria muito maior.

Diante das falhas apresentadas no entendimento dos cariocas com as autoridades militares, a Confederação Brasileira de Aeromodelismo resolveu não mais realizar o Campeonato Brasileiro do 1968 na Guanabara. Por isso o magno evento se realizou em São Paulo e São Bernardo do Campo.

COMENTÁRIOS - ACROBACIA

Acrobacia teve como vencedor um nome co-Sergio Ambrogi, mais uma ver nhecidissimo. ganhou uma competição. Porém, a luta está ficando mais acirrada e o número de pontos que o separa de Jorge Junqueira, o segundo colocado, já não é tão expressivo como costumava ser.



A reaparição de um Fontenelle mais integrado na equipe dos acrobáticos trouxe um brilho de alegria aos olhos dos amigos. Colocou-se em terceiro lugar.

Conrado Serodio, ainda participante das pro-vas infantis, concorreu também junto aos adultos,

conseguindo um brilhante quarto lugar.

Marcadas as presenças de Ciro Cordeiro F.o
e Rudolf Köbig, ambos da Guanabara, que se classificaram respectivamente em 5.0 e 6.0 lu-

Nagib Bussab, Adalberto Souza Borges e Alfredo Morana, todos de São Paulo, completa-ram o quadro de participantes da Acrobacia.

É preciso destacar também a presença de certos elementos que dizendo-se aeromodelistas, com qualquer avião de acrobacia sob o braço, se aproveitaram da situação para fazer turismo na Guanabara, não realizando vôo algum de prova.

VELOCIDADE

O índice técnico do Speed está, infelizmente decaindo muito. A luta continua entre os mesmos aficionados, sem melhora visível.

Nessa prova destacou-se Luiz Molinari com 173 Km/h no melhor vôo, seguido por Vitor Garuti com 163 Km/h e Mário Alberto Garuti F.o com 146 Km/h. Waldecy Nascimento, esportista esforçado, mas que ainda não se realizou, não conseguiu pôr o motor (novo) em movimento.

Cristian Roberto e Braga Junior, ambos ca-riocas, também não foram felizes. Não conse-

guiram voar os modelos em campo.

TEAM RACING

Se a debilidade toma conta das outras modalidades de vôo controlado, o team racing ou corrida em conjunto, por sua vez, firma-se cada vez mais.

As provas são sempre entusiásticas e as equipes participantes se empenham sempre em quebrar os próprios recordes.

São Bernardo do Campo, tornou-se nos últimos tempos, a sede dos "team racings". Nada menos de cinco equipes sambernadenses partic param da prova guanabarina.

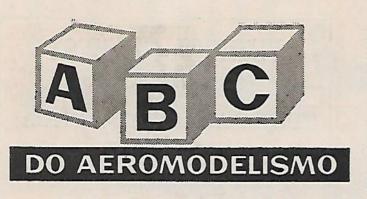
Apesar de não haver renovação de nomes entre os primeiros lugares, o número de equipes participantes continua subindo, o que é ótimo.

O tempo melhor registrado nas eliminatórias de 100 voltas foi de 4',50", conseguido pela equipe Xavante, formada por Nelson Mary e Reinaldo D. Cilvo compas por Pelson D. Cilvo compas por Pelson D. Cilvo compas por Pelson D. Cilvo compas por do P. Silva ,campeã nessa prova da Semana d Asa.

A luta pela classificação entre as oito equipes inscritas foi bastante acirrada, ficando para a finalíssima as equipes Xavante, Brasil e Saci.

Cont. na pág. 57





O QUE É O AEROMODELISMO?

(Continuação)

JOSÉ AMÉRICO MENDES

ESCALA

Não há dúvida que nos últimos anos cresceu o interêsse em tôrno dos modelos escala-voadoras, também conhecidos como "esportivos". A idéia de construir-se um modêlo que reproduza um avião verdadeiro nos mínimos detalhes tem trazido às pistas, verdadeiras jóias em matéria de fidelidade. Nos concursos os modelos são julgados tendo-se em vista a aparência (reprodução de detalhes, acabamento, etc.) e a qualidade do vôo. Entre nós as competições não são muito populares e os modelos que aqui voam, existem apenas porque seus proprietários, na maior parte das vêzes, têm simpatia por determinada aeronave, o que o leva a reproduzí-la.

maior parte das vezes, tem simpatia por determinada aeronave, o que o leva a reproduzí-la.

Os modelos a escala podem ser feitos para qualquer motor e tamanho e, dentre os preferidos, estão os aviões da última grande guerra, entre os quais destacamos o ME 109, o P-51, o P-47 e outros, além do NAT-T6, o Piper Club etc... Há meses vimos em Manguinhos um B-17 espetacular, e nas pistas do Flamengo existe um Belanca reproduzindo o velho avião usado pela FAB, que faz muito marmanjo ficar de ôlho

comprido...

A escolha do tipo de avião fica a critério de cada um. Não há um tipo mais praticável do que outro, o que existe são modelos mais trabalhosos, que exigem maior planejamento. Todavia é uma boa idéia decidir o fim de cada modêlo. Vôo esportivo? Corrida? Cada um dêles tem suas limitações. Um modêlo de corrida jamais poderá reproduzir fielmente um avião normal, uma vez que suas linhas devem ser fugidias e simples, com a beleza sacrificada pela preocupação de não oferecer resistência ao ar. Por sua vez, um Paulistinha ou um Thunderbolt jamais poderá ser cogitado para team-race.

Por sua vez, um Paulistinha ou um Thunderbolt jamais poderá ser cogitado para team-race. O desenho de um modêlo é um problema de uso particular. Não há substituto para a experiência de vôo, mas pode-se ganhar muito estudando-se os planos e descobrindo-se suas limitações.

Por vêzes os dados específicos sôbre o tamanho dos modelos são dados pela comparação do
tamanho do avião real e as disposições do esporte. Se um modêlo fôr construído para um
motor grande a área da cauda será normalmente pequena, para boa estabilidade e contrôle,
mas, isso será motivo de futuros artigos...
Como variação de escala temos a semi-escala,

Como variação de escala temos a semi-escala, em cujos modelos é mantida a manobrabilidade de um avião de acrobacia, enquanto guarda-se, na medida do possível, a aparência do avião real. Lògicamente um modêlo semi-escala jamais poderá competir em detalhes com um modêlo escala, mas a preocupação dos construtores de semi é ter um avião de acrobacia que "lembre" uma aeronave real e não que a reproduza.

O campo é dos mais vastos, há milhares de aviões que podem ser copiados. O trabalho não é difícil e com um pouco de paciência o Stuka ou o Mustang que você namora pode vir a tornar-se um entretenimento nos fins de semana, fazendo muita gente suspirar...

RÁDIO CONTRÔLE

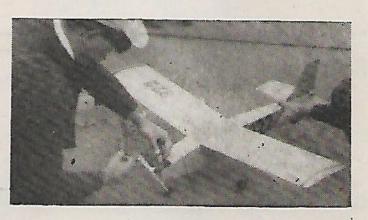
Os primeiros modelos rádio comandados voaram na Alemanha e traziam em sí uma ameaça de morte. Possuiam o nome em código de "V-1" e "V-2". Mais tarde o sistema era também usado pelos aliados para dirigir alvos aéreos nos exercícios de interceptação e de artilharia aérea.

Terminada a guerra, alguns aeromodelistas tentaram adaptar o sistema ao hobby, o que conseguiram com pleno sucesso. Lembramo-nos bem de um dos primeiros transmissores que encontramos em Manguinhos.. era enorme, do tamanho de uma maleta média, pesadão e bastante frágil, cheio de válvulas como se fôsse um rádio de mesa. A antena não era ainda telescópica e sim um fio esticado horizontalmente e o operador usava fones para testar a sintonia...

Entre nós o R/C vai-se firmando dia a dia, embora sua maior limitação seja o alto custo do equipamento. Possui duas classes: monocanal e multicanal. Normalmente o monocanal possui apenas contrôle de direita/esquerda no leme de direção, entretanto, pode-se sincronizar dois movimentos num só comando, ou seja, direita ascendente e esquerda descendente (ou viceversa), ou ainda direita com motor e esquerda sem motor.

Bàsicamente o funcionamento de um R/C pode ser explicado como:

o sinal emitido pelo transmissor é captado pelo receptor e transformado em impulsos elétricos que são enviados ao escapamento (pequeno aparêlho composto de uma bobina e engrenagens, movido por uma madeira de elástico enrolado que transmite o movimento ao leme) ou ao servo (pequeno motor elétrico que move as engrenagens necessárias ao movimento ordenado pelo transmissor).



A onda é de 6 a 7 metros e a frequência oscila em tôrno de 27 megaciclos, enquanto o alcance variará segundo o equipamento. Cada canal corresponderá a um movimento do modêlo telecomandado, havendo multicanais com todos os movimentos de um avião real, tais como: contrôle de aceleração, ailerons, profundores, freio de rodas, recolhimento de trem de aterragem e inclusive compensadores.

O equipamento diversificou-se de tal forma que hoje o rádio controlista possui uma linha completa das mais variadas marcas, preços e tipos, podendo escolher desde o pequeno Pee Wee de \$24,00, até um Orbit Proportional de \$475,00!...

No Brasil os centros mais atuantes de rádiocontrolismo são Brasília, Guanabara e S. Paulo, onde os modelos são mais aprimorados e as

provas são mais constantes. Contudo, apesar das dificuldades, os brasileiros vão, com sua inventiva, contornando as dificuldades e conhecemos um aeromodelista carioca que construiu todo o seu equipamento multicanal, inclusive os escapamentos, que por sí só daria uma bela reportagem.

A gama de acrobacias com um monocanal não é das mais difíceis, porém os multi possuem um conjunto de manobras bastante complicado, com Loopings externos e internos, Toneaux de quatro pontos, etc.

É desnecessário dizer-se que o RC representa um dos últimos estágios de aeromodelismo visto que seu praticante deve reunir sólidos conhecimentos de eletrônica, habilidade de um construtor de vôo livre e, finalmente, o traquejo de um pilôto.

Evidentemente não poderíamos, em tópico tão reduzido, pretender esgotar o assunto, que é vastíssimo e ao qual voltaremos brevemente. Por enquanto fica o convite: se tiver oportunidade de assistir ao vôo de um R/C não a perca. Vá e depois nos diga...

POUSO DE PRECISÃO

Nesta modalidade procura-se reproduzir um pouso no convés de um porta-aviões. Para isso há, na pista, uma réplica do convés de vôo, com os cabos de frenagem. Os modelos, em escala ou semi-escala, são controlados por U-Control e possuem um gancho de cauda, comando por um terreiro cabo que dece por travers por um terceiro cabo, que desce para travar o mo-dêlo nos cabos, conjugado ao contrôle de acele-ração. Ao contrário dos aviões de acrobacia êsses modelos possuem flaps ventrais que usam para um planeio mais "travado".

No Brasil, tentou-se algumas vêzes introduzir a modalidade, mas, infelizmente não houve receptividade por parte dos praticantes. Assistimos, entretanto, a uma demonstração, certa feita, e podemos dizer que a prova é bastante animada com os modelos decolando e aterriscendo no exígua convés do madeira sando no exíguo convés de madeira.

Três juízes julgam a correção das manobras de decolagem e aproximação, bem como o domínio do pilôto sôbre o motor e há alguns com bastante presença de espírito para arremeter ao sentirem que "perderam" as cabos, enquanto outros, de reflexos mais lentos vão acabar dentro "d'água".

Nos EE.UU. essa prova evoluiu para o R/C e a Marinha usando um casco de uma lancha reproduziu um porta-avões para que os modelistas pudessem praticar com maior realismo. vencedor foi um magnifico Corsair de 8 canais.

PLANADORES

Sem dúvida é a mais antiga das modalidades do aeromodelismo. O sonho milenar do homem — voar — foi tentado primeiramente através de um planador, e entre os esboços de Da Vinci, foram encontrados planos de aeronaves sem motor visível — os planadores. sem motor visível — os planadores.

Embora pareça fácil, a construção de um planador requer cuidados apurados. Dos pequenos planadores dos principiantes aos grandes modelos "A-2" há uma distância imensa. De tôdas as modalidades é talvez a que requer maior precisão na construção e habilidade no lançamento. Seu vôo gracioso é algo de admirável e suas linhas simples escondem a complexidade de seu manuseio.

Dividem-se em três classes: Nordic "A-1", "A-2" e Livre. Entre nós possui centenas de adeptos devido ao seu baixo custo e a majestade de seu vôo... e embora pareça simples fazê-los voar êles possuem um bocado de macêtes. São popularissimos em todo o mundo e na Europa encontram-se os maiores ases do esporte e os melhores modelos.

Cont. na pág. 57



JÁ EM ESTOQUE!!!

LINHA

COMPLETA DE

MOTORES

"WEBRA"

DA ALEMANHA DE

1,5 c.c. a 10 c.c.





Há 12 meses começamos a escrever em

SPORT-MODELISMO.

Movía-nos, como até hoje, a vontade de ajudar, de transmitir algo que aprendemos àqueles

que começavam...

Escolhemos um nome, compramos u'a máquina e fomos fuçar nossos rascunhos. Os artigos foram saindo e as opiniões chegando. Hoje, conpletamos um ano. Não há bolo nem vela, mas é como se houvesse. Sentimo-nos cercados daqueles que nos acompanharam: da espôsa que a princípio olhou o negócio com desconfiança e que hoje coina e participa, do amigo Editor que desde o primeiro momento colocou sua revista a nossa disposição prestigiando de maneira excep-cional a tôdas as nossas idéias, dos leitores e companheiros de clube, que nos incentivavam a cada artigo.

Assim é que BATE-PRONTO neste exemplar, agradece a todos pelo apoio e as manifestações de carinho e lhes dá um sincero e comovido

muito obrigado...

QUEBRANDO O GALHO III

VAMOS, FAZER UMA HÉLICE TRI-PÁ?

Que tal colocar uma tri-pá no seu modêlo de acrobacia e com isso conseguir um melhor desempenho, além de torná-lo com um aspecto mais agressivo?

As tri-pás foram muito usadas na 2.a Guerra Mundial, quando procurava-se aumentar, por todos os meios, a potência dos motores. As van-tagens da tri-pá são: produz mais sustentação que a hélice convencional, de duas pás, sem sobrecarregar o motor, pois, a "terceira perna" dá, às asas, maior sustentação com a mesma abertura de agulha usada para a hélice comum. Ora, em acrobacia em particular, há que considerar-se dois fatôres: a aceleração constante e a sustentação. Ambos a aceleração imprescindíveis para as manobras e sustentação a tri-pá tem demais...

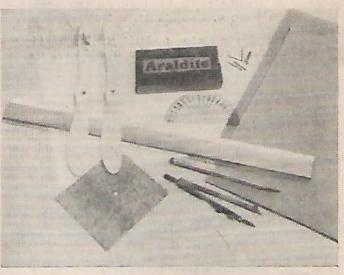
Em aeromodelismo as tri-pás tiveram seu campo mais favorável nos concursos de escala. Seu uso, entretanto, foi limitado por não ser a tri-pá muito vendável. Fazê-la em madeira, em peça única tornava-a muito trabalhosa e, por conseguinte, cara, tornando seu preço bem superior à conhecida bi-pá. E mesmo hoje em dia, com as hélices forjadas em plástico, ela continua a ser mais cara. Mas, não foi só preço que limitou a popularidade da tri-pá. Seu uso indiscriminado, sem um estudo ou observação, por parte dos aeromodelistas, provocou uma série de insucessos, geralmente tendo como resultado a queda de rotação dos motores e consequentemente um decréscimo nas performances. Isso trouxe o falso conceito de que "tri-pá não serve para acrobacia", entretanto, bem estudada e ignorado o "tabú" que foi criado em tôrno dessa peça, poderemos com ela conseguir resultados excelentes.

Os exemplos estão aí: Sirotkin, campeão russo e projetista do famoso "Spacehound", usou no ano passado uma hélice tri-pá 9x6, num motor "Merco" .35, e foi novamente o campeão russo. Rudi Kessels sagrou-se campeão alemão, em 1.967, com uma tri-pá e Cappi, acrobata italiano

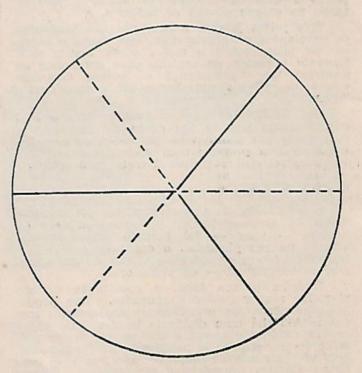
dos mais consagrados, conseguiu o título nacional

também com uma dessas peças. Nós sabemos que no Brasil não se vendem hélices tri-pás, mas, por que não montar uma? Não é tão difícil, como veremos a seguir.

O primeiro passo será a seleção do material. Vamos precisar de duas hélices comuns — em geral para acrobacia, embora você também possa montá-la para seus modelos de escala. Alèm das hélices precisará de lixa fina p'ra madeira (150 ou 00 e 220 ou 000), Araldite, papel para desenho, transferidor, compasso, lápis, régua, preguinhos sem cabeça e compensado de 0,5mm.

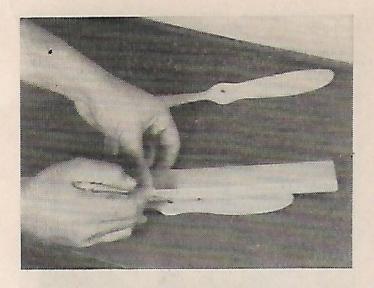


Para melhor ilustração as fotos mostram a montagem de uma tri-pá 10x6, para motor 45, mas você poderá fazê-la de qualquer tamanho.

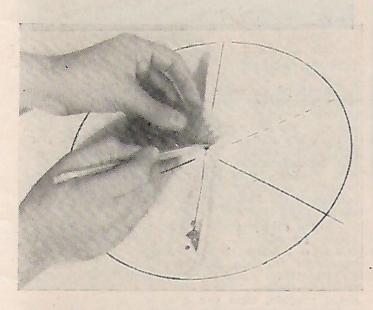


1) No papel de desenho trace uma circunferência do tamanho da hélice (no caso, 10 po-legadas de diâmetro) e depois, com o auxílio do transferidor divida-a em 6 ângulos de 60º como mostra o desenho, riscando uma linha pontilhada e outra cheia, alternadamente.

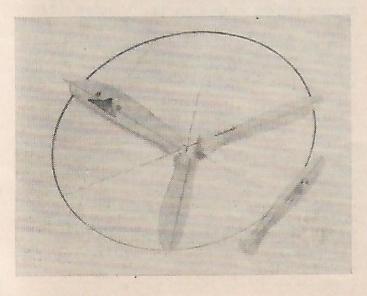
2) Em ambas as hélices, nas distâncias de 3cm, 5cm e 10cm do furo, ache o meio das pás, no sentido vertical. Agora, com um risco marque o meio de tôda a hélice.



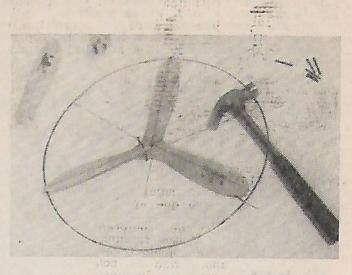
3) Coloque agora uma hélice de cada vez sôbre o papel e faça coincidir a linha do ângulo com a linha que divide a hélice ao meio. Com a régua ou a parte reta do transferidor marque o ângulo de corte que será formado pelas linhas pontimadas.



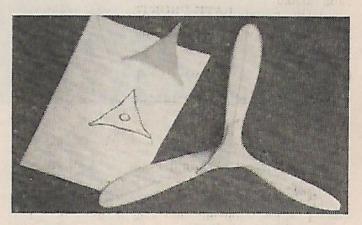
4) Corte cuidadosamente e ajuste as diferentes pás que formarão a peça. Verifique se o furo do cubo está perfeito, qualquer ovalamento será sinal de que há peças tortas. Quando encaixadas, as pás deverão ficar exatamente nas l'nhas dos ângulos de 120º (linhas cheias).



· 5) Se tudo estiver OK vamos à montagem: coloque o papel riscado sôbre uma tábua ou mesa. Sôbre êle irá você montar e colar a tri-pá. Na parte mais larga das pás (cubo), faça pequenos furos para colocar os preguinhos



sem cabeça, cujo papel na história será manter as pás perfeitamente apoiadas. Sem êles cada pá tenderia a apoiar-se em sua "concha" mudando completamente o seu passo e tornando impossível o encaixe projetado.



VOCÊ SABIA QUE SE QUISESSE PODERIA BEBER O ÓLEO QUE USAMOS NA SUA MISTURA



ISTO É PARA V. VER COMO NÓS NOS PREOCUPAMOS COM SEU MOTOR, QUEREMOS DAR A ÊLE A OPORTUNIDADE DE MUITOS "ANOS NOVOS" JUNTO A VOCÊ.

Aconselhamos furar antes para evitar rachaduras na madeira, o que iria danificar, irreme-

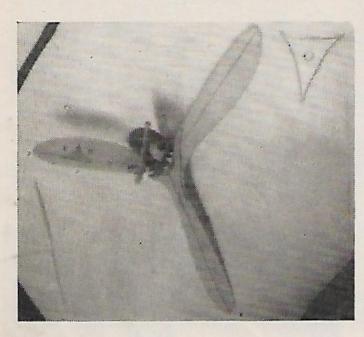
diàvelmente, a pá. Ajuste a primeira pá sôbre a linha correspondente (cheia) e fixe-a com o preguinho. Pre-pare o Araldite e cole as demais, com cuidado para que fiquem o mais justas possível.

6) 24 horas depois retire os preguinhos e remova a hélice. Passe uma lixa 00 (150) para

remover os excessos de cola e alisar as emendas

e vamos à fixação final.

Coloque um papel sôbre a parte da frente do cubo e vínque-o com o dedo. Faça a mesma coisa com a parte de trás. O desenho terá a forma triangular, com três pernas ligeiramente torcidas. Reforce o vinco com o lápis, passe para o compensado de 05mm e corte

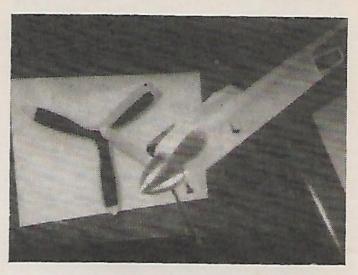


Ajuste bem a peça para que não haja desali-nhamento, proceda igualmente com a outra peça e marque ,em ambas, a posição do furo do eixo Finalmente cole ambas com Araldite e deixe secar por mais 24 horas. Depois é só lixar, aparando os cantos vivos

das junções de compensado. Aproveite que está com a "mão na massa" e dê uma "geral" em



A providência seguinte será medir as pás. Ponha-a no motor e meça a distância do eixo para as pontas para que tôdas estejam do mesmo tamanho. Apare os excessos, lixe com fôlha 220 (000) para dar os retoques e ponha no balanceador. Ela estará certa quando parar na posição de um "Y" invertido. Querendo, pinte de prateado, ou prêto com as pontas amarelas,



DESVANTAGENS:

A tri-pa deixa, a princípio, o aeromodelista meio desajeitado na batida. Além disso ela não perdoa descuidos e tem sempre uma pá esperando o dedão mole que lhe ficar no caminho. Fora disso não há inconvenientes técnicos para acrobacia, escala, rádio ou simplesmente um vôo despretencioso. Ao montar sua tri-pá, faça-a com cuidado, pois ela não tolera erros. Uma pá torta ou maior que as demais provocará um cefârea extra além de uma trapidação que noesfôrço extra, além de uma trepidação que po-derão danificar seu motor.

Entre os construtores uns acham que se deva afinar as pás uns 2 ou 3 mm, mantendo, to-davia, o mesmo passo. Alegam que com isso procuram torná-la mais leve uma vez que ela é, fatalmente, mais pesada que a hélice convencional. Outros acham que não há necessidade dessa medida, uma vez que as pás estando perfeitamente balanceadas possuem um inter-equilíbrio que não causa transtôrno algum ao normois. podendo assim as pás manter larguras normais.

Não se esqueça do que dissemos no artigo "S. EXA., A HÉLICE". O desempenho pode variar de motor para motor, não há ainda uma regra definitiva e se você busca o desempenho máximo o jeito é experimentar uma tri-pá de largura normal e uma de pás afinadas.

bre-se do que dissemos naquele artigo "nada substitui a experiência de campo..."

Uma coisa é certa: qualquer que seja o seu motor, ao projetar sua tri-pá faça-a um ponto abaixo da hélice normalmente usada. Procure

guiar-se pela tabela abaixo:

MOTOR	BI-PÁ	TRI-PÁ			
.45	11x6	10x6			
.35	10x6	9x6 ou 9x5,5			
.29	9x6	8x6 ou 8x5,5			

Seja lá como fôr, coloque a sua tri-pá em seu modêlo, dê um certo período de aclimatação para você e para seu avião e verá que dentro em pouco estará senhor da situação.

E enquanto você "esnoba", rós ficamos por aquí, tchau!!...

Os "Xavantes" repetiram a façanha conse-

guida na eliminatória

A equipe Saci, (Walter Leonel e Wanderley Stack), ficou em segundo lugar. Foi a equipe de maior rapidez e segurança durante os reabas-

A equipe Brasil, campeã sul-americana, co-locou-se em 3.0 lugar.

VOO LIVRE

Nordic A 2 -- Prova Hobbylândia e Wakefield O domingo de sol quente que prometia muito para o sucesso da prova Hobbylândia, no Campo dos Afonsos, tornou-se repentinamente um dia

hostil com rajadas violentas de vento.

Tinha sido decidido pela mesa diretora do concurso que os sete vôos não teriam hora determinada. Diante de tal fato, os participantes da prova com esperanças de uma melhora no clima, deixaram grande parte de seus vôos para ser realizada à tarde. Mas, a "bruxa" aumentou sua fúria e os modelos lançados ao ar se tornaram verdadeiros joguetes do vento, atirados come fôlhas sêcas.

Poucos foram os concorrentes que terminaram os vôos com modelos intactos, sem falar nas perdas, pois num minuto de vôo os mini-

aviões desapareciam de vista.

Erkki Bohm, participante da prova Wakefield, viu seu modêlo cair na Escola de Pára-quedista Procurava recuperá-lo quando notou que alguns jovens se divertiam com êle, "dando corda" no elástico. Erkki pediu então que devolvessem o Disse que não era de brinquedo, que modêlo. participava de um concurso. Mas, nada adiantou. Quando lhe foi devolvido, o modêlo estava com hélice e fuselagem quebrada. Uma pena. Victor Saiauskas, vencedor da prova Hobby-

lândia em 1967, repetiu a façanha neste ano, levando permanentemente o troféu oferecido pela firma carioca. Victor voou com um mooêlo Spartacus, de 2 metros de envergadura.

A entrega dos prêmios diante de algumas autoridades aeronáuticas foi realizada no Parque do Atêrro, após a demonstração de alguns vôos controlados pela turma de acrobacia, velocidade e team racing.
As "honras da casa" foram feitas por Cesar

Gama, sem as presenças do presidente e do vice-

presidente da A.C.A..

Na ocasião, foram sorteados entre os aeromodelistas belíssimas maquetes de aviões oferecidas pela Cruzeiro do Sul e Varig.

O QUE É O AEROMODELISMO (Cont.)

Um dos principais cuidados por ocasião da construção consiste em evitar os empenos, que poderão comprometer, irremediàvelmente, a per-

formance do modêlo.

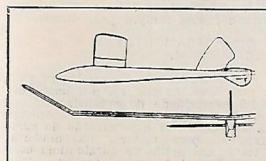
Nos concursos são lançados por meio de um cabo com 50m de comprimento e os modelos "A-1" e "A-2" devem ter, respectivamente, um pêso mínimo de 250 grs. e 410 grs. Os modelos "Livre" não têm pêso determinado.



A soma dos 7 vôos de cada concorrente apontará o vencedor. Os vôos de menos de 20 segundos, após o planador ter-se libertado do cabo de lançamento, não são computados. Não são computados são computa igualmente considerados os vôos em que o cabo arrebentar ou o modêlo descer sem libertar-se do cabo. Seu tempo máximo de vôo é de 180 segundos, embora muitos modelos sejam capasegundos, embora muitos modelos sejam capazes de ultrapassar essa marca com facilidade A duração do vôo é determinada por um pavio que queimado, liberta o estabilizador que numa inclinação aproximada de 45° com o eixo do modêlo faz com que êle desça placado. Alguns aeromodelistas usam um pequeno aparêlho chamado "timer", que após um espaço de tempo pré-fixado faz com que o modêlo" destermalise" Há quem use inclusive os dois sistemas, colo cando um pavio para 3 minutos e ajustando o timer para um pouquinho mais, para que, na hipótese de falha do pavio, o modêlo não se perca, descendo sob a ação do timer.

Através dos anos, profundas modificações

Através dos anos, profundas modificações operaram-se nos planadores. As volumosas fuselagens de caixão (vide Pegasus e Térmica, da Aero-Brás) foram substituídas por corpos esguios e que com um mínimo de área lateral aumentaram bastante o rendimento. A pesquisa de no-vos perfis também contribuiu, sobremodo, para o aumento da duração dos vôos e para que vocajamais se esqueça do belo quadro de um plana-dor singrando um céu azul sem nuvens, com sua graça, tal qual gigantesca gaivota...



BALSA BRASILEIRA

OS MAIS AFAMADOS KITS Nacionais e Estrangeiros

PREÇOS MELHORES
RÁDIO CONTROLE

JÁ TEMOS À VENDA OS KITS PARA MONTAGEM DE
RECEPTOR E TRANSMISSOR MC - SH6 super-heteródinos até 6 canais

MOBRAL - R. Marquês de Itú, 155 - S.P.

ALEGRIA - ALEGRIA

VÔO - LIVRE COM MOTOR

(Continuação) FINAL

WALTER NUTINI

Em continuação ao artigo já iniciado em SM n.o 17, tentaremos esclarecer os últimos detalhes mecânicos necessários ao bom funcionamento de um vôo-livre com motor. Nos delongamos um pouco mais nas explicações porque são úteis a todos que quizerem iniciar em vôo-livre com motor, uma das modalidades mais apaixonantes, mas, pouco difundida e difícil de ser praticada pelos que tem pouco conhecimento a respeito.

RELÓGIO OU "TIMER"

Como já comentamos, o tempo máximo do funcionamento do motor permitido pelos regula-mentos FAI é de 10". Sendo assim, a única mentos FAI é de 10". Sendo assim, a única forma prática de se obter exatamente o tempo marcado de funcionamento, é através do relóginho ou "timer" como é conhecido entre os esportistas da modalidade. Para o modelista sen maiores pretensões quanto a concursos, é suficiente que o motor pare dentro dos 10 segundos e que o modêlo dê um simples planeio. Mas, como informamos nos capítulos anteriores, aquêle "algo mais" só se consegue usando todos os recursos disponíveis. Um dêles é o uso de leme com regulagem para subida e planeio, analisado em SM n.o 18. Outro é a regulagem de incidência, também para subida e planeio.

O planeio ideal de nosso modêlo é conseguido com uma diferença de decalagem (ângulo entre o plano da asa e do estabilizador) de 3º, mas, para a subida com o mínimo de arrasto ou resistência, a decalagem ideal é de 1,5°. Tivemos, então, o cuidado de projetar uma peça que possuísse recursos para a regulagem (em campo), tanto para a subida, como para o planeio. Poderão ver, através de nosso desenho n.o. 1, a peça que fizemos para a regulagem e seu funcionamento. cionamento. Estas diferenças de decalagem se processam fácil e dòcilmente, através de para-fusos. A peça de regulagem é também acionada pelo relógio no momento em que o motor deixa de funcionar. Então, resumindo, temos para o relógio as seguintes funções: — 1) interromper o funcionamento do motor. 2) acionar o leme. 3) funcionamento da incidência de estabilizador, (fig. 2). Para complementar a idéia do funcionamento da modela de seguintes de funcionamento de modela de funcionamento de modela de funcionamento de modela de funcionamento de funcio namento da peça que modifica o ângulo de incidência do estabilizador, é de bom alvitre lembrar que o estabilizador está projetado para ser fixado na fuselagem através de elásticos, e a pressão dêstes é que aciona a peça reguladora.

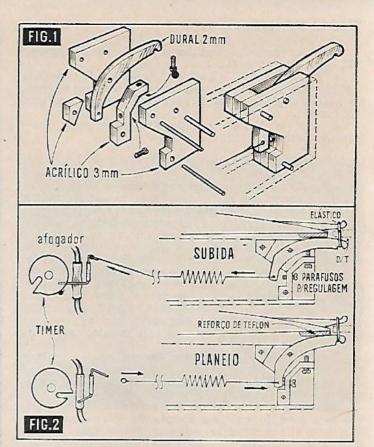
Sempre convém fazer saber aos neófitos, que todo vôo-livre moderno está equipado com petodo vôo-livre moderno está equipado com pequeno dispositivo (um pedaço de fio de algodão — fieira de pião — de uns dois ou três centímetros), ao fim de que, transcorridos 3 minutos de vôo (o máximo exigido pela FAI de vôo total), o estabilizador modifique sua posição para bem mais inclinada, cêrca de 45º em relação à fuselagem. Êste dispositivo é prêso entre o estabilizador e a parte de trás da fuselagem, os quais são unidos por intermédio de pequena argola de elástico. Ao se iniciar o vôo, põe-se fogo la de elástico. Ao se iniciar o vôo, põe-se fogo na ponta do pavio. Quando o fogo alcança o elás-tico, êste quebra e deixa livre o estabilizador,



hobby - sport

MODELISMO E ESPORTE EM GERAL COMÉRCIO • INDÚSTRIA • IMPORTAÇÃO RUA CONDE DE BONFIM, 685 LOJA 209 - TIJUCA - GB.

AGORA COM PISTA DE AUTORAMA PARA USO DE NOSSOS CLIENTES



que pela pressão exercida através dos elásticos que o prendem à frente, ficará na inclinação desejada de 45°. Nesta posição o avião encerra o planeio e desce como pára-quedas, ràpidamen-

te ,e sem perigo de "lenhar".

Para finalizar o capítulo do relógio e suas peças mecânicas, devemos alertar, para o bom desempenho do conjunto, que precisam ser feitas várias provas só com a fuselagem e o estabilizador, antes de se levar o modêlo a campo. Testar bem a parada do motor e seu funcionamento; se as molas estão com pressão adequado ao esfôrço, testar tubulações e cabos de aço. Lembre-se que vale mais a pena trocar qualquer molinha "sem vergonha" em casa, do que ir ao campo e por causa da "bandida" perder um trabalho de meses.

MOTOR E HÉLICE

Como já sabem, em nosso modélo usamos o motor Super Tigre G-15. É considerado atual-mente o melhor dentre os existentes no mercado e com um bom amaciamento e hélice adequada produz, com seus 2,5 cc., a "bárbara" potência de 1/2 cavalo.

Falando em hélice, no início use uma 8 x 4 de nylon, pois na fase de ajustagem há muitos pousos picados ou estolados, o que quebra com

facilidade uma hélice de madeira.

Posteriormente, terminada a fase dos primeiros vôos, conseguido o planeio correto e a subida sem perigos de "entradas", passe a experimentar hélices de 8 x 3,5 ou 7,5 x 3,5 de madeira. O rendimento de motor passa a ser outro e sendo assim cuide para não dar muito tempo de vôo inicialmente. (só 5 a 6"). Uma subida correta terá uma espiral de 3/4 de volta e entrada de planeio suave, sempre pela direita.

DETALHES DE ACABAMENTOS E CONSTRUÇÃO FINAL

Escolha para a construção da fuselagem uma balsa forte, mas leve, usando sempre dupla colagem. Não há necessidade de recobrir a fuselagem com qualquer tipo de entelagem. dope-a bem, afim de evitar a penetração do com-bustível (expelido pelo motor), na madeira. Usamos na frente um patim de duralumínio com grossura de 1/4", colado com Araldite. Isso protege o modêlo contra aterragens em lugares acidentados ou muito duros.

Não esqueça de amoldar (com lixa) nas pontas das asas, a curvatura que evitará turbulência

(ver planta).

Prenda sempre as asas no centro da fuselagem com duas argolinhas de elástico, através
das garrinhas coladas no bôrdo de ataque e de fuga (ver planta). Isto evitará que, com a tre-pidação do motor, elas se desprendam em vôo e que você veja seu modêlo procurando petróleo em lugar inadequado.

A entelagem do Alegria-Alegria foi feita com sêda, mas você poderá usar papel especial ou nylon. O processo usado para a sêda ou nylon é idêntico ao de papel: dope com duas demãos tôda a construção, lixando em seguida. Corte o pedaço de sêda que será utilizado e ponha-o numa tijela com água. Alguns minutos depois estenda-o sôbre a parte a ser entelada, tendo o cuidado para esticar o mais possível. Depois, cole as extremidades com cemento. Sômente aplique dône quando a sêda estivar aprilate. aplique dôpe quando a sêda estiver completa-mente sêca. A dopagem será suficiente quando todos os poros estiverem tapados.

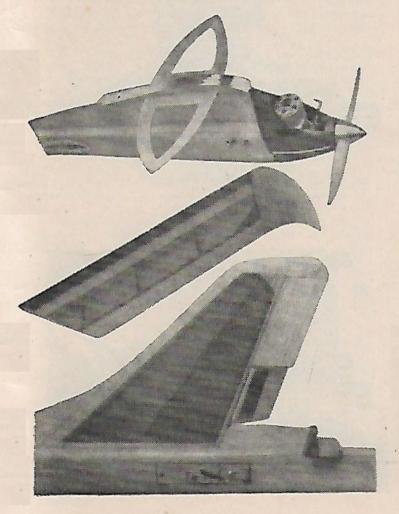
Para a regulagem dos primeiros vôos pu-blicaremos no próximo número uns desenhos detalhados que servirão para todos os modelos a

vôo-livre com motor. Se quizer, use mais de uma côr na entelagem, pois êste modêlo, devido a suas linhas es-guias, presta-se bem para um acabamento esme-rado. Nunca use tinta, pois só aumentaria desnecessàriamente o pêso. Falando em pêso, o "simpático" terá no mínimo 750 gramas e você Nossos três mopoderá batizá-lo como queira. delos dessa série tiveram nomes diferentes: o primeiro foi chamado Mafioso (em homenagem à nossa "fleugma" italiana) o segundo foi o querido Alegria-Alegria e o terceiro foi batizado de "Gotoso" pois começamos a construí-lo durante o ataque de gôta.

Agora, "enfim a sós".

Você, artezão, e seu modêlo que certamente lhe proporcionará

um mundo de surprêsas agradáveis.





NOVOS LANCAMENTOS! PLANADORES PERFILADOS DOS FAMOSOS JATOS DA ATUALIDADE SABRE — MIG — T-37 T-33, MAGISTER DE HAVILLAND THUNDER JET

na "A MINIATURA" e

D. H. VAMPIRE



Rua Major Sertório, 192 Tel. 34-1971 * SÃO PÁULO

MATICIAS internacionais

REUNIÃO DA CIAM

Como todos os aeromodelistas já devem sa-ber, CIAM é o órgão encarregado pela FAI de estabelecer normas e regulamentos para as competições internacionais.

No dia 22 e 23 de Novembro p.p. a comissão da CIAM reuniu-se em PARIS afim de deliberar sôbre várias modificações sugeridas anterior-mente e postas em votação para serem aplicadas a partir de 1969.

Por unânimidade, foi dada uma menção honrosa aos organizadores dos últimos campeonatos mundiais realizados em Helsinki e Roma, respec-tivamente de U-Contrôle e Modelos de Sala, no ano de 1968.

MODIFICAÇÕES DE REGULAMENTOS

VôO LIVRE: Cada concorrente poderá participar com 3 (três) modelos (dois reservas).

VELOCIDADE: Foi abolido o monocomando (monoline). Sòmente será permitido participar com dois cabos de 0,3 mm cada.

TEAM RACING: As dimensões da cabeça do pilôto, colocado na cabine do modêlo, deverão ser de 20 x 14 x 14 milímetros (20 é a altura). É obrigatório o uso, por parte dos mecânicos, de um capacete de proteção. Foi introduzido um círculo de proteção com 19,60 metros de diâmetro e durante os reabastecimentos, a metade do modêlo deverá ficar na parte externa dêsse circulo. circulo. Ficou decidida também a inclusão de semi-finais para os 9 (nove) participantes que conseguiram os melhores tempos nas eliminatórias. As semi-finais serão de 100 voltas (três baterias) e as três equipes com melhores tempos nas semi-finais, serão as finalistas.

RÁDIO CONTRÔLE: É obrigatório o uso de silenciadores já a partir de 1969.

PRÓXIMOS CAMPEONATOS MUNDIAIS OFI-CIAIS DA FAI: 12 a 17 de Agôsto de 1969: Vôo Livre em Wiener Neustadt (Austria). Vôo Circular — 1970 — Rotterdam, Holanda. Rádio Contrôle — 1969 — Bremem (Alemanha), 23 a 27 de Julho.

Outras deliberações foram tomadas mas só publicamos as relacionadas com as competições praticadas em nossos Campeonatos Nacionais e Sul-Americanos.

A título de curiosidade — foram feitas modi-ficações nos regulamentos de provas Escala e algumas categorias, como Coupe D'Hiver com lançamento da mão e classificação para 5 vôos, foram oficialmente adotados pela FAI.

Em próxima reunião da CIAM será resolvida a inclusão nos campeonatos mundiais, das modalidades de Houlberg (planadores com 1,70 de envergadura com motor), Planadores rádiocontrolados, Team-Racing rádio-controlados e Planadores rádio-controlados em descida de mon-

NOTÍCIAS DA ITÁLIA

Recebemos da firma "Officino Picco Saouer" de Monza, na Itália, fotografias de seu mais re-cente lançamento, o motor OPS 60.

Criado especialmente para competições Fórmula III, funciona com tubo de descarga (pipa).



É um motor de 9,90 cc., dá 17.000 rotações com hélices de 9x11" e 18.500 com hélices de 8,5x10".

Venceu o Campeonato Italiano de Velocidade para vôo circular controlado do ano passado, classificando ainda o 2.0, 3.0 e 5.0 lugares. Estabeleceu ainda o nôvo recorde italiano de velocidade com

270 km/h, conseguido por Piero Muzio, que usou combustível F.A.I. (sem nitrometano).

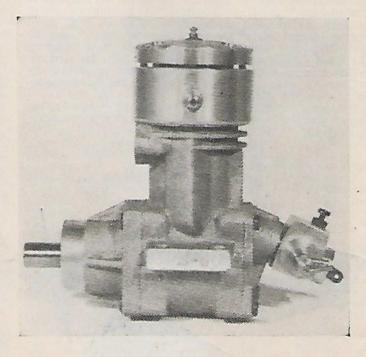
O motor já começa a ser usado também em Rádio-Contrôle, obtendo o título de campeão italiano para barcos rádio-comandados ano 1968 e o novo recorde, em Brescia, de Giorgio Merlotti com 19,4".

Também o Campeonato Alemão de modelos náuticos a Rádio-Contrôle foi ganho por um motor OPS 60, com o barco construído e pilotado por Kurt Reichert, de Augsburg.

Ainda em automodelo, na sua primeira prova,

obteve a velocidade de 225 Km/h.

Assim que tivermos em mãos um dêsses motores de OPS, daremos maiores informes.







AEROMODELISMO

* HERMANN ARAUJO — Limeira, SP — "... tenho em mira um "Cacique" com motor S. T. G-15 e o que acham... quanto ao Caboré e o Falcão... qual o limite da corda de un Nordic A/2..."

O Cacique é para um motor maior que o G-15. Não dará certo. Quanto ao Caboré é um vôo-livre que terá bom funcionamento com o G-15, mas, foi desenhado para motores Diesel menos velozes e menos perigosos como o Enya 15. O Falcão é um team-racer para motores 15, porém, Diesel. A corda ideal é de 15 cm. mas há bons modelos com 14 e 16 cm (vai do gôsto).

* JOÃO BALLARIN NETO — Rio de Janeiro — "... o que vocês chamam de Rat-Race...
como entelar um avião com nylon... qual o telefone da Mobral... sugiro uma seção onde modelistas poderiam vender ou comprar seus materiais"...

Rat-Race é um tipo mais simplificado de Team-Race. Nesta modalidade o modêl_o tem a fuselagem perfilada, o motor é menor, não existem quase exigências, para facilitar os modelistas que queiram se iniciar na modalidade.

O processo para entelar com nylon é dopar a superfície a ser entelada, molhar bem o nylon com água, colocá-lo sôbre a superfície, colando as extremidades com cemento. Quando o nylon secar, passe 5 a 6 mãos de dôpe até ter certeza que todos os poros foram tapados e, se quizer, dê uma demão de verniz diluido com thinner.

A Mobral não tem telefone.

Já tentamos uma seção dêste tipo, mas não tivemos boa receptividade. Quem sabe n_0 futuro...

* LUIS FERNANDO POSSATTI — Pirassununga, SP — "... quando vai ser publicado o artigo sôbre triciclo ... qual a melhor hélice para motor 2, 3 e 35... o comando como desenhei está certo... um folheto das manobras FAI de acrobacia... que tal os motores WB... como fazer helices tri-pás..."

O artigo sôbre triciclos está sendo elaborado e brevemente será publicado.

Para os motores 2,5 a hélice recomendada é a 9x5". As hélices usadas para motores 35 são, normalmente, as 10x6", porém, a utilização de qualquer hélice é muito empírica, pois depende de vários fatôres. As vêzes, uma hélice de menor diâmetro (conforme a marca do motor usado) funciona melhor; é só provar.

As manobras FAI foram publicadas em SM n.º 3.

O motor WB é o único nacional e assim vai "quebrando o galho".

A seção Bate-Pronto traz neste número um artigo sôbre as hélices tri-pás, que é um estouro. Leia.

* NELSON JOSÉ — Vinhedo, SP — "... que me indique um livro sôbre aeromodelismo..."

Muitos são os livros sôbre aeromodelismo, mas nenhum em português, sendo que a maior parte dos bons livros são escritos em inglês. Procure-os em livrarias especializadas ou encomende-os a amigos que viajem a Europa ou E.U.A.

* JOSÉ EDUARDO ROCHA — Piratininga, SP — "... regras para o motor FAI... como pressurizar o motor... o que é timer... qual o preço do motor OS 15... uma lista de preços da Casa Aero-Brás..."

CONCURSO "A FOTO DO ANO"

Se você tem uma boa foto de aeromodelo, não perca a oportunidade de participar do concurso "A FOTO DO ANO". Mensalmente publicaremos "A FOTO DO MÊS", sôbre aeromodelismo, de qualquer modalidade. Basta remetê-la (papel brilhante e tamanho 13x18) para:

"A FOTO DO ANO" a/c de José

Américo Mendes

Rua São João, 28, Rocha, ZC-15 — Guanabara.

Todos os trabalhos publicados ,automàticamente, qualificam-se para "A FOTO DO ANO", triagem final de dezembro. E as melhores fotografias farão jus aos seguintes prêmios:

1.0 lugar: NCr\$ 50,00 2.0 lugar: NCr\$ 30,00

em material de aeromodelismo ambos os prêmios são uma oferta da revista "HIGH SPORT", a mais completa revista de esportes do Brasil

Os leitores classificados do 3.0 ao 5.0 lugares receberão assinatura de Sport

Modelismo.

As fotos deverão ser enviadas até o dia 10 de cada mês. Aquelas que chegarem depois do prazo, concorrerão à

seleção do mês seguinte.

Poderão concorrer todos os leitores de SM, assinantes ou não, sejam residentes no Brasil ou no exterior. Estão impedidos de concorrer aquêles que constam da lista de colaboradores de SM.

Nenhuma foto será devolvida e passará ao arquivo de SM, que poderá publicá-la a qualquer tempo.

NÃO PERCA SUA CHANCE, MANDE JÁ A SUA FOTO!!!



Prezado José, você certamente terá lido o artigo do Alegria-Alegria que foi feito posteriormente à sua carta. Sendo assim, acredito que suas perguntas foram respondidas pelo próprio artigo. Quanto ao timer, não é fácil fazê-lo. O melhor é comprá-lo pronto nas casas especializadas ou usar um reloginho de máquina fotográfica, o "Foto Knips", por exemplo. O preço do OS é de aproximadamente NCr\$ 150,00. A lista de preço poderá ser obtida enviando NCr\$ 0,20 em selos, diretamente para a Casa Aero-Brás.

- AEROMODELISTA -

V. ENCONTRARÁ EM TÔDAS AS CASAS DO RAMO OS FAMOSOS KITS DE MONTAGEM RÁPIDA, DA FÁBRICA ALEMÃ SCHUCO-HEGI BEM COMO A MAIOR VARIEDADE DE ACESSÓRIOS R/C METZ-MECATRON.

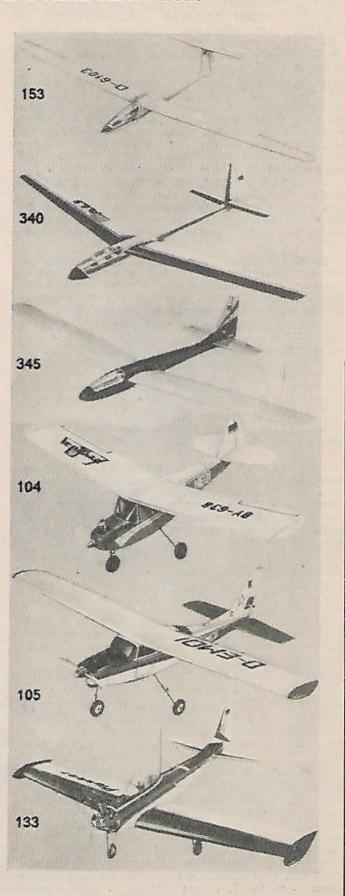
- 153 "SB7" CONSTRUÇÃO SUPER RÁPIDA FUSE-LAGEM DE ISOPOR EXCELENTE VOADOR R/C ENV. 2,30 cm.
- 340 "ALI" ALTA PERFOR-MANCE PARA R/C COM QUALIDADE DE VÔO EXCEPCIONAL - MULTI-CANAL ENV. 2.23 cm.
- 345 "EMIR" FÁCIL DE CONSTRUIR FUSELA-GEM EM DUAS PARTES DE TERLURAN PODE SER USADO COMO PLA-NADOR COM MOTOR. ENV. 2,80 cm.
- 104 "FRECHDAX" CONSTRU-ÇÃO RÁPIDA PARA R/C -TREINO E VÔO LIVRE PA-RA MOTOR DE 0,8 A 1,5 c.c. ENV. 1,10 cm.
- 105 "CESSNA 210" R/C SPORT FUSELAGEM DE TERLU-RAN PARA MOTOR DE 3,5 A 7,5 c.c. ENV. 1,40 cm.
- 133 "PIONEER" R/C MULTI-CANAL - ASAS DE ISOPOR JÁ ENTELADAS - FUSE-LAGEM PRONTA - BEQUI-LHA DIRIGÍVEL. ENV. 1,64 cm.

Representante exclusivo p/o Brasil: VENDAS SÓ POR ATACADO

MULTIMPORT

Com. e Import. Ltda.

RUA PEIXOTO GOMIDE, 1596 CONJ. 1 — SÃO PAULO





TOORIA O PRÁTICA

FARIA

NERVURAS

PARTE 5

Planadores para vento: — como na atmosfera turbulenta os perfis muito curvos tendem a entrar em estol com facilidade, é accuselhável usarmos nervuras com flechas reduzidas, deixando-se os valôres altos para ar calmo.

Pela ordem de importância, depois de falarmos sôbre a flecha dos perfis, resta-nos tecer alguns comentários sôbre a posição do ponto de máxima flecha. Ao examinarmos perfis de flechas pequenas e de flechas elevadas, notamos que os perfis de flechas reduzidas possuem o ponto máximo da flecha perto do bôrdo de ataque, e a medida que a flecha vai-se elevando, o ponto de curvatura máximo vai se distanciando do bôrdo de ataque e se aproximando do bôrdo de fuga.

A razão dêste comportamento pode ser explicada da seguinte maneira: ao crescer, a flecha aumenta a sustentação (CP), portanto diminul a velocidade, e com essa, o número de Reynolds.

POSIÇÃO DO PONTO
DE FLECHA MÁXIMA

PERFIL P/TEMPO CALMO

(FLECHA = ALTURA MÁXIMA DA LINHA MÉDIA)

POSIÇÃO DO PONTO DE FLECHA MÁXIMA

FLECHA

PERFIL P/AR TURBULENTO

Isto, em geral, significa que o perfil em questão é muito fino e muito curvo e demonstrou-se, pràticamente, que os perfis que proporcionam baixos números de Reynolds à parte inferior do perfil, isto é, ao ventre da nervura, contribui numa proporção bem grande para a sustentação total. Portanto, ao construirmos uma asa cuja nervura é bem curva, teremos que cuidar do acabamento da parte inferior da asa, afim de que nenhuma saliência venha prejudicar o fluxo de ar. Caso contrário, o perfil terá sua sustentação diminuída e sua resistência aumentada. Portanto, a maneira de aumentarmos a eficiência de uma nervura bem curva é afastar a posição da máxima flecha do ventre e, consequentemente, da linha média do perfil. Com êste afastamento se consegue um aumento do ângulo de deflexão do bôrdo de fuga que produz um efeito de 'flap', aumentando a sustentação. Contudo, êste afastamento não pode ser exagerado, pois poderá fazer com que o perfil entre em estol com muita facilidade, principalmente quando submetido ao vento. Portanto concluímos:

Geraldo Ritz foi um campeão mundial de A2 que escreveu vários artigos técnicos referentes a teoria dos planadores. Naquela época, sua idade era 44 anos e antes da competição mundial de 1959, corria tôda manhã uma milha, afim de obter o preparo físico necessário. Tinha que correr muito para achar térmicas, e antes de projetar seu Continental testou 400 nervuras. De maneira que, para nós aeromodelistas, as recomendações defendidas por Ritz são valiosas e corretas. Na revista Modellismo de 1964 êle publicou um artigo notável sôbre perfis, que acho valiosíssimo. Ritz começa anunciando uma regra básica: "Não existe um perfil que representa o melhor para um modelo determinado, excetuando-se o caso de condições atmosféricas absolutamente calmas, sem a mínima turbulência". Um exemplo desta regra constitui Haecklinger, cujo planador famoso era certamente o mais belo modêlo dos dois concursos que participou; contudo, não venceu justamente por causa da turbulência para a qual os modelos super esguios são particularmente sensíveis. Entretanto, as suas teorias e seus projetos são valiosos, tanto é verdade que aplicando-as em modelos de salão, os quais desconhecem térmicas ou descendentes, Haecklinger obteve resultados fenomenais.

Todavia, se não existe o perfil ideal, existe no entanto uma determinada categoria de perfis adaptáveis a cada tipo determinado de modelos. Afim de estabelecermos as características dos perfis, o modo mais simples é operar-se com uma classificação do tipo usada pela Naca, de quatro dígitos. Exemplo: perfil Naca 6409, onde a primeira cifra (6) representa a flecha (ordenada máxima) da linha média em porcento da corda, o segundo (4) representa a posição do ponto máximo da flecha, em décimo da corda, partindo do bôrdo de ataque. As duas últimas (09) dão a espessura máxima em porcentagem da corda.

Não se fala do aspecto da curvatura em vista da Naca empregar formas padronizadas. Pois bem, cada um dêsses três dígitos tem um valor característico e correspondente ao tipo de modêlo ao qual é destinado. Na prática, os dois primeiros dígitos são muito importantes para classificarmos os perfis em função do seu uso. Por exemplo:

Planadores: — quando nos encontramos no campo de planeio puro é aconselhável o emprêgo de perfis com flechas mais altas, isto é, de 5 a 9%.

MAGNÍFICA PROVA DE RÁDIO-CONTRÔLE EM CUMBICA

MARIA HELENA TAKENO

Sob um sol brilhante e o frescor de uma manhã primaveril, foi levada a efeito, na Base Aérea de São Paulo (Cumbica), mais uma competição de modelos rádio-controlados, patrocinada pela F. P. M.

Foi uma das melhores do ano e, a não ser o atrazo na chegada dos responsáveis, tudo cor-

reu bem.

A categoria multi-canal contou com oito concorrentes, competindo dentro do regulamento F. A. I., com algumas facilidades introduzidas, tendo o "incentivo" como objetivo.

* Paul Chiaraviglio, logo no início de suas manobras, teve seu modêlo estatelado de encon-

tro ao solo.

* Sylvio Petrone Filho, teve a infelicidade de ver seu aparêlho "Baixinho" perder a asa direita em plena manobra de dorso (looping-invertido), durante a segunda rodada. O modêlo veio de "bico" contra o solo. Só se salvou o aparelhamento.

* Ao fazer o parafuso, o motor do modêlo de Luís Martins parou, quando ficou interrom-pida a entrada do combustível. Tendo um poste à sua frente e estando com o modêlo em baixa altura, Luis preferiu "deixar cair", como diz o cantor Simonal. A fuselagem se partiu em duas. Com isso, Joãozinho Ferraz Ribeiro quase perde também seu vôo, pois estava participando com o modêlo de Luís. Simpàticamente, João Martins Filho emprestou seu modêlo ao garôto, que conseguiu um bom pôsto na colocação final.

* Não pode ser esquecida a colaboração prestimosa de Sérgio Ambrogi e Jorge Junqueira, que não mediram esforços, colaborando ao mártino com os responsáveis

ximo com os responsáveis.

O Diretor da prova foi o sr. Antônio Emílio Carlos Naldoni, secretariado pelo sr. Armando Barbieri. Atuaram como juízes o sr. Ambrogi, sr. Junqueira e sr. Kioshi Ueno.

Resultados:

1.0 — Paulo Cavalcanti, com 3067 pontos — 2.0 — João Martins Filho, com 2706 pontos — 3.0 João Mathias C. Leite, com 2514 pontos — 4.0 — Aramis Saboia da Silveira, 1832 pontos — 5.0 — João Ferraz Ribeiro, 1541 pontos — 6.0 — Luís Martins, 1172 pontos — 7.0 — Sylvio Petrone Filho, 1025 pontos — e em 8.0 Paul Chiaraviglio com 30 pontos.

Junto à competicão de multi-capal foi plena-

Junto à competição de multi-canal foi plenamente aprovada a competição-experimental de "Pylon Race", incluindo numa prova só, quaisquer modelos equipados com qualquer tamanho de motor e equipamento de rádio, até 3 canais

proporcionais (sem aileron).

Foram atribuidas três voltas, sôbre um per-curso triangular de 150 x 150 x 30 mts, per-fazendo 1000 mts para os modelos com motor até 19 de cilindrada e seis voltas, ou seja, 2000 m. para os equipamentos com motor acima

Resultados:

1.0 - Affonso Arantes com 1358 pontos, motor 1.5 — 2.0 — Asao Takeno, com 2052 pontos, motor .15 — 3.0 Arnaldo de Santi com 2916 pontos, motor .19 e em 4.0 Walter Carettoni com 8526 pontos e motor .30.

As regras para a competição experimental de "Pylon Race" foram elaboradas pelo diretor de Rádio-Contrôle da F.P.M., sr. Kioshi Ueno. São abaixo publicadas e poderão ser apro-veitadas pelas federações ou clubes interessados.

Prova experimental de "PYLON RACE", contra o cronômetro, sem distinção de classe, (com cilindrada livre) e com "Handicap".

O percurso será um triângulo de 30 x 150 x 150 metros, fixado de acôrdo com a direção do vento predominante.

Para modelos equipados como motor de cilindrada inferior a .23 de polegada cúbica, será atribuído o percurso de 3 (três) voltas que comprende 1 km., e para os de cilindradas acima de .29, o percurso de 6 (seis) voltas ou 2 kms.

1 — Serão porporcionados 2 (dois) vôos para cada participante, tendo como tempo limite 6 (seis) minutos a contar da primeira batida na hélice (com bateria ligada):

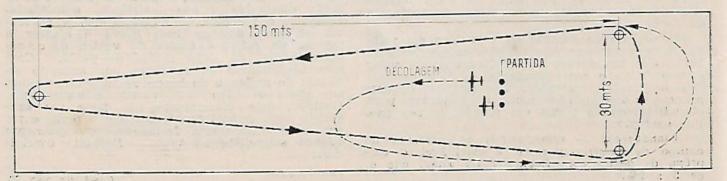
2 - A classificação será procedida em pontos, atribuidos em ordem crescente.

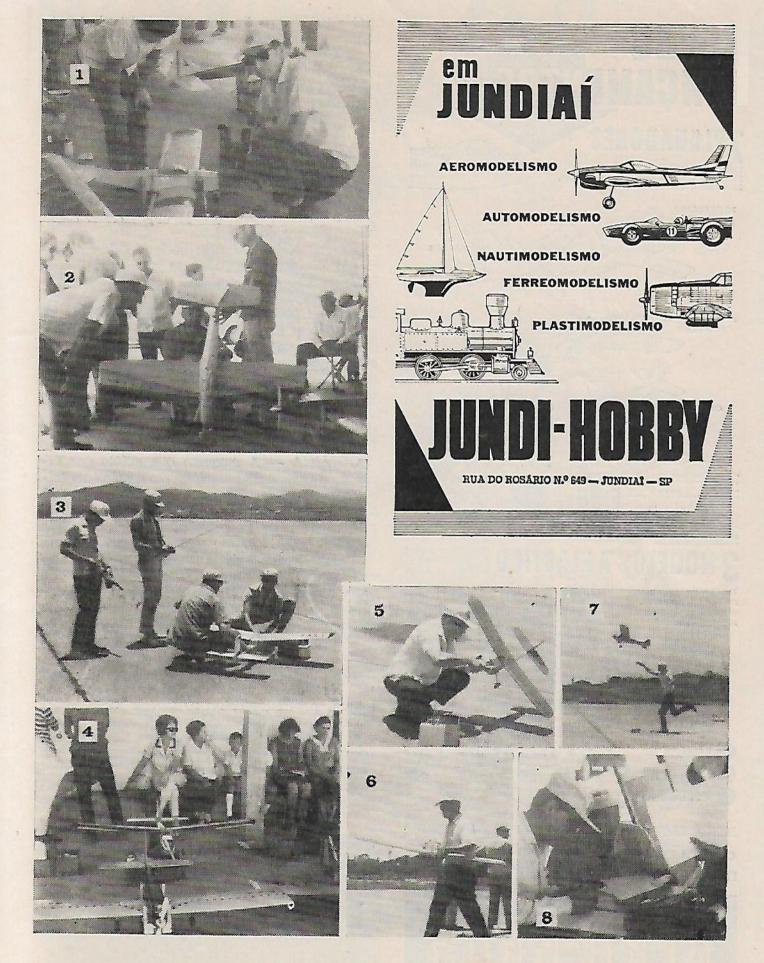
3 - Os modelos MONO-CANAL (sem profundor) terão handicap sôbre "Galloping-Ghost" em 2 pontos por cada profundor (segundo): 3 pontos sôbre os de 6 canais Reed e, finalmente, 5 pontos sôbre 3 canais Proporcional.

4 — Caso as fregüências permitam, poderão voar mais de um modêlo por vez.

5 - A volta sôbre o primeiro Pylon será assinalada pelo fiscal ou fiscais, cuja bandeira "hasteada", ou outro sinal, indica "não contor-

MOTOR -	3	VOLTAS			
.06	pl.	(30 kph)	-	coef.	7
.10	,,	(40 °°) (50 °°)	_	,,,	10 12
.23	"	(60 '')	-	"	15
MOTOR -	6 \	OLTAS			
. 29	,,	(70-80)	_	,,	8
.35	,,	(80-90)	_	"	10
.45	,,	(85-100)		1)	12
.49/.50	,,	(110-120		"	14
.6\$/.61	,,	(120-130		,,	15
	C	GG. 6	can.	3 propo.	
pts. —	2	pts 3	pts	5 pts	





1 — Asao Takeno se sobressaiu na prova Pylon Race. 2 — Os aviões primavam pelo bom gôsto e acabamento. Foi o caso de Aramis. 3 — A principal característica da prova foi a colaboração entre os participantes. 4 — Várias senhoras acompanharam o desenrolar da prova. 5 — Arantes, vencedor do Pylon Race. 6 — Paul Chiaraviglio, lutador com pouca sorte. 7 — Na prova de Pylon Race foi permitido o lançamento manual. 8 — Juízes, os eternos sacrificados.



CÁRCERES — Em trânsito pelo Rio de Janeiro, o pilôto-aviador Nelson Martins, aeromodelista de Cáceres, cidade matogrossense, informou a SM que foi fundada a União Cácerense de Aeromodelismo (U.C.A.), clube que possui pista de U-Contrôle a qual atende às finalidades do vôo de aviões com cabos de 8 a 21 metros.

Foi construída pela Prefeitura local e possui excelentes requisitos técnicos modernos. Du-

Foi construída pela Prefeitura local e possui excelentes requisitos técnicos modernos. Durante sua inauguração, com a presença do sr. Prefeito, altas autoridades militares e civis, diretores do clube, representantes da imprensa e grande público, foi realizada uma demonstração com 21 aeromodelistas!

O sr. Nelson Martins atribui o desenvolvimento do aeromodelismo em sua cidade pelo fato de não disporem de grande número de diversões como têm as cidades do litoral, embora em Cáceres haja praia à beira do rio. A presença nas matas vizinhas de um tipo de madeira chamada sarau, tem ajudado bastante aos aeromodelistas locais que a utilizam na fabricação dos próprios modelos. É resistente e leve, como a balsa, e, pelo menos, não é tão cara.

De uma forma ou de outra, Cáceres é "prá nente" no hobby-ciência e deve servir de exemplo a muitas cidades do país.

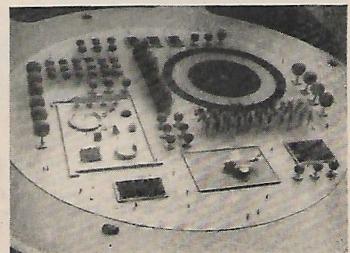
GOIÂNIA — A maquete que a foto nos expõe é do projeto do modelódromo de Goiânia iniciado em janeiro (1969), cuja construção estará a cargo da Prefeitura local, sob a dinâmica administração do jovem prefeito, Dr. Iris Rezende Machado.

O projeto, criado pelo arquiteto Elder Rocha Lima, será constituído de uma pista de aeromodelismo com 50 m de diâmetro, um playground e um monumento do avião da Fôrça Aérea Brasileira, o famoso Gloster Meteor F-8.

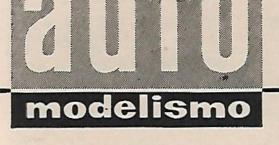
A praça cujo nome rende homenagem a "Santos Dumont", está localizada no Setor Aeroporto.

Na atual Acessoria de Planejamento da Prefeitura, o arquiteto Eurico Godoy muito colaborou para a criação dêste projeto.

O único pecado da belíssima maquete é a falta de um tanque de Nautimodelismo que completaria o projeto magnífico da ativa Prefeitura Municipal de Goiânia e satisfaria as exigências de um autêntico modelódromo.









CAMPEONATO PAULISTA - 1968 - GT

RENATO XAVIER DE LIMA

A 4.a prova do Campeonato Paulista foi ven-cida por Estevão Von Bathory, pilotando um Nissan GT Experimental, perfazendo um total de 246 voltas em 40 minutos. Realizada na escude-ria Scorpius em S. Paulo, na pista que é sem dúvida uma das melhores do Brasil, com circuito misto de grandes e médias retas, curvas de alta e baixa velocidade e lombadas, exigindo alta perícia dos participantes. Um total de 10 concorrentes apresentaram-se para a prova. Le-vando-se em conta ter sido na ante-véspera do reveillon, foi um bom número de participantes. Ao exemplo do que ocorre no Campeonato Mundial de F-1, existem no máximo 25 pessoas em São Paulo, com qualidades técnicas para correr no principal campeonato de automodelismo de nosso estado.

Os Carros

A equipe Indy levou dois carros para a prova, um Nissan GT para Estevão e uma Lola MK IIIB para Ratier, ambos equipados com novissimos pneus Associated traseiros super largos e chassis sidewinders.

A Hi-Speed veio com dois carros, um Cha-parral 2 F para Douglas e uma Lola MK IIIB para Ivair, sendo o carro dêste último equipado com chassi sidewinder e motor Hi-Speed.

A equipe de Francisco de Assis trouxe um Nissan GT para o bom Paulo Solero, montado em cima de um motor Champion 517 S 26.

A Scorpius apresentou seis carros; sendo dois para Roberto X. de Lima (campeão do ano passado) que deveria escolher o preferido: um Nissan GT e um Chaparral 2F equipado com um enorme aerofólio na capota. Roberto escolheu o Nissan. Uma Lola MK IIIB com motor Mura Cukras e chassi com flip-flop foi dada a Renato, um Nissan Experimental GT com flip-flop e motor Indy para Moraes e dois Chaparral 2 F para Tochine e Raul, respectivamente.

Os Treinos e Eliminatórias

Os primeiros a marcar tempo foram Roberto e Moraes, assinalando respectivamente 32 e 33 voltas. Em seguida, Ratier marca o ótimo tempo de 35 voltas e Renato 31 voltas.

Com pequenos acertos em seu Chaparral, Tochine marcou 32 voltas e Raul não conseguiu ir além de 30. Indo à pista, Estevão marca o melhor tempo da tarde com 33 voltas.

Ivair, fabricante de chassis e motores, notou que seu carro não tinha condições e recolheu-o ao box. Estevão, então, providenciou-lhe um car-ro reserva da equipe Indy, e, voltando à pista, Ivair marcou 33 voltas. Douglas e Paulo Solero não conseguiram marcas suficientemente boas e não puderam correr, para tristeza do "boss" Francisco de Assis.

Pelotão de Largada

BRANCA — Renato com Lola MK III LARANJA — Ratier com Lola MK III LARANJA — Ratier com Lola MK III
AZUL — Tochine com Chaparral
VERDE — Ivair com Lola MK III
AMARELA — Roberto com Nissan GT
ROXA — Moraes com Nissan GT
VERMELHA — Raul com Chaparral PRETA — Estevão com Nissan GT

Após ser observado um minuto de silêncio em memória do saudoso automodelista Francinei Vergueiro, a um sinal de Eduardo Lassere, o juiz, foi dada a largada com os carros queimando pneus na direção da primeira curva. Logo na primeira volta Estevão passa no marcador, pon-teando, seguido bem de perto por Roberto e Ratier, e um pouco mais atrás por Renato. Moraes liderava o bloco dos demais concorrentes. Notava-se o Chaparral de Raul um tanto lento nestes primeiros momentos. Depois Roberto foi para a ponta, seguido a uns cinco metros por Ratier, Ivair e Estevão, uma volta atrás. Moraes ainda liderava o grupo dos demais.

A exemplo do que acontece nos E.U.A. os sidewinders da Indy tinham uma superioridade flagrante nas curvas, sôbre os in-lines dos de-

mais concorrentes.

Imprimindo maior velocidade em seu Nissan, Estevão aos 15 minutos de corrida ultrapassou os ex-líderes pulando para a ponta, colocando 5 voltas à frente de Roberto e Ratier! Em 4.0, aparecia Renato com 88 voltas. em seguida Raul 83, Moraes 81, Ivair 79, Tochine 75. Aos 14 minutos Moraes recolhou seu Nissan ao box com problemas na transmissão e acelerador. Os mecânicos não conseguiram arrumar os defeitos e o gaúcho resolveu abandonar a prova.

assumir a ponta, Roberto, aos 16 minutos, entrou em outra pista no início da reta e deu uma tremenda batida no curvão acabando com seu carro, que foi recolhido ao box para ser novamente montado.

Aos 25 minutos em a ânsia de novamente

Aos 25 minutos, um cochilo de Estevão pos-Aos 25 minutos, um cochio de Estevao possibilita a Renato diminuir a distância que separava o Nissan da Lola MK IIIB, para apenas três voltas. Ratier vinha com 151 voltas a duas apenas de Renato. Tochine liderava o 2.0 bloco de corredores com 145, Raul 139 voltas, Roberto e Ivair bem atrás com 131 voltas. Com o motor do Chaparral fundido, Tochine foi obrigado a entrar no box de Scorpius. Constatada a impossibilidade de reparo, abandonou a prova.



hobby - sport

MODELISMO E ESPORTE EM GERAL COMÉRCIO • INDÚSTRIA • IMPORTAÇÃO RUA CONDE DE BONFIM, 685 LOJA 209 - TIJUCA - GB.

AGORA COM PISTA DE AUTORAMA PARA USO DE NOSSOS CLIENTES.

67

Cansado de ver seu Nissan branco não res-ponder às suas estocadas, Roberto pára no box aos 33 minutos para ver o que há. Constata-se que a caneca, na batida, havia se desprendido do nylon do Mura que equipa o carro. José Luiz, no pit, acena a Roberto, explicando que a vitória ficou para outro dia.

Encontrando a pista laranja em mau estado para seu sistema de guia, Estevão andou voando no fim do restão, do que se aproveitou Ratier para tomar a ponta do seu chefe com 213 voltas, uma volta na frente do Nissan Azul. Renato mantinha com relativa fac.lidade o 3.0 lugar.

Voltando a exigir tudo de seu Nissan, Es-tevão volta à ponta com 246 voltas, após passar Ratier, que terminou em 2.0 lugar com três voltas atrás do vencedor.

Classificação Final

1.0 — Estevão Von Bathory — 246 voltas — 2.0 José Carlos Ratier — 243 voltas — 3.0 Renato Xavier de Lima - 237 voltas - 4.0 Raul Sérgio Grasso — 234 voltas — 5.0 Roberto Xavier de Lima — 234 voltas — 6.0 Ivair Simões — 224 Lima voltas.

PILÔŢO	EQUIPE	MOTOR	PNEU DIAN- TEIRO	PNEU TRASEIRO	EIXOS	MAGNETOS	PINHÃO	COROA	CARROCERIA	CHASSI	GUIA	VOLTAS
ESTEVÃO	INDY	INDY 16 D s 26	ASSOCI- ATED	ASSOCI- ATED PRÉTO	INDY	LENZ-MURA SET UP	MOBRAL 8 D	COX 36 D	NISSAN GT EXPERIM. SPEED	INDY MULTI- TUBULAR SIDEWINDER	ESTRELA	246
RATIER	INDY	INDY 16 D s 27 DUPLO	RIGGEN	ASSOCI- ATED PRETO	INDY	SUPER ARCO C/ APROXI- MADOR DYNA	MOBRAL 8-D	COX 34 D	LOLA MK III B SPEED	INDY MULTI. SIDEWINDER	DYNAMIC	243
RENATO	SCORPIUS	MURA 1000 28/29 DUPLO	RIGGEN	RIGGEN AZUL	MOBRAL/FT ESTRELA TRÁS.	ARCO 33	MOBRAL 8 D	COX 29 D	LOLA MK III B SPEED	INDY MULT.	ESTRÉLA	237
RAUL	SCORPIUS	INDY 16 D s 25	ESTRÉLA	RIGGEN AZUL	ESTRÈLA	ARCO 33	MOBRAL 9 D	COX 36 D	CHAPARRAL 2F SPEED	GRASSO MULT. SIDEWINDER	DYNAMIC	234
ROBERTO	SCORPIUS	MURA 1000 MODIF, 28/29 DUPLO	ESTRÉLA	RIGGEN CINZA	MOBRAL FT ESTRELA TRAS	ARCO 33	MOBRAL 8 D	COX 30 D	NISSAN GT EXPERIM. SPEED (0,30)	ANIBAL'S PLATE	ESTRÊLA	234
IVAIR	HI-SPEED	INDY 16 D s 26	ESTRELA	ASSOCI- ATED PRÉTO	ESTRÉLA	ARCO 33	CLASSIC 7 DENT.	COX 31 D	LOLA MK III B SPEED	CHASSI INDY MULT.	DYNAMIC	924
TOCHINI	SCORPIUS	INDY 16 D s 27	ESTRELA	RIGGEN AZUI,	ESTRELA	MABUGHI 1968	ESTRELA 8 DENT.	COX 31 D	CHAPARRAL 2F SPEED	INDY-67 MULT.	cox	152
MORAES	SCORPIUS	INDY 16 D s 25	ASSOCI -	RIGGEN CINZA	MOBRAL/FT ESTREI:A TRÁS.	ARCO 33	CLASSIC 7 DENT.	COX 39 D	NISSAN GT ESPERIM SPEED	INDY MULTI.	ESTRELA	81

NOVO NO BRASIL!

ESCÔVAS DE PRATA PARA MICRO-MOTORES

- BAIXA RESISTÈNCIA ELÉTRICA
- BAIXO ATRITO MECANICO
- ALTO TORQUE
- **MAIOR RENDIMENTO**
- MENOR CONSUMO.

FORNECEMOS PARA MOTORES STANDARD QUALQUER TIPO DE ESCÔVAS SINTERISADAS OU AGLOMERADAS

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

AL. AFONSO SCHMIDT, 346

São Paulo



NAS BOAS CASAS DO RAMO



AUTOMODELISMO

ALMIR MATTOS

* JOSÉ FRANCISCO LIMA GONÇALVES onde encontrar pneus Riggen para carros

1/24... onde conseguir catálogos Estrela... como ajustar um planador "Pégasus" para vôo..."

Pneus Riggen poderão ser encontrados nas casas especializadas, porém, os de espuma da Estrela são tão bons quanto os Riggens.

Peça catálogos escrevendo diretamente para Rua Joaquim Carlos, 633 — SP. (Estrela).

Para ajustar seu modêlo leia com atenção nossa SM n.º 14, em ABC do Aeromodelismo, e

não terá mais dúvidas a respeito.

* RICARDO CARRANO, Rio de Janeiro —

"... Tenho um "Ford "GT" 1/32, motor Mabuchi, coroa de 33 dentes e pinhão de 8. Gostaria de saber se há possibilidades de aumentar o seu rendimento sem ter que rebobinar o motor.

Existem inúmeros pontos em que você pode melhorar o desempenho do seu carrinho como: manter os contatos (cordoalha) sempre limpos, fios que levam a corrente ao motor bem solda-dos, eixos livres e bem lubrificados (use óleo Singer nos mancais), molas dos carvões com boa pressão, carvões em bom estado, coletor do motor sempre limpo e pneus que "agarrem" bem.

Com isso tudo em ordem você poderá experimentar na pista várias relações de engrenagem, isto é, coroas de 29, 31 e 33 dentes, até conseguir o desempenho ideal.

LOTHAR PETERS, Jundiaí -Qual é o chassi que melhor se adapta aos moto-

res Versitec 5101 e Champion 607 e 707. Para um motor Versitec 5101 não existe chassi em nosso mercado. Para os motores Champion você poderá usar chassi Estrela ou Mobral.

* ISRAEL ALVES DOS SANTOS, Mogi das Cruzes — SP. — "... Qual a melhor relação de grossura de fio e números de voltas para trans-

formador de 1,3 ampères, 12 volts. C/C.
Pela sua pergunta antevejo que você tem uma pista doméstica (Atma ou Estrela) e, neste caso, não vale a pena o trabalho de rebobinar seu motor, como já respondi ao leitor Dante Pezzuool. Caso no futuro você faça a alimentação da sua pista com bateria de automóvel, terei prazer em fornecer "receitas" para rebobinagem, precisando então, de maiores detalhes, como o tipo de motor, tamanho da pista, amperagem da bateria, etc...

* EDUARDO L. F. FRANCO, Campinas -"... o que devemos usar para esfriar o



motor de uma competição: álcool, fluído ou gás de isqueiro. Há algum inconveniente? Colocando-se álcool nos contatos aumentará o consumo de amperagem do motor?

Tenho ouvido falar de alguns aficionistas que usam até éter para esfriar motores o que acho extremamente perigoso. Creio, no entanto que o que se deve fazer é procurar um enrolamento adequado à pista e ao tipo de corrida em que o motor vai ser usado.

motor vai ser usado. Quanto ao uso de álcool nos contatos, creio que seja apenas para limpá-los do "grude" e poeira da pista e, só aí, já se terá um grande aumento na passagem de corrente para o motor.

* CLAUDIO MACEDO, Petrópolis — RJ. "... qual é melhor: a super-pista ou a antiga? Que líquido posso usar para desoxidar super-pistas?

As novas pistas da Estrela e Atma são superiores às antigas. Para limpar os contatos das mesmas use lixa d'água bem fina, untando-os com óleo fino antes de guardá-los. O óleo deve ser retirado com benzina quando fôr usar a pista novamente. O Tetracloreto de Carbono, tam-bém poderá ser empregado, porém, com muita cautela, pois é um produto venenoso.

*.. WAGNER M. TOSTA — SP. — "... qual o melhor motor para um automodelo 1/32?

Aconselho-o a usar o último tipo de motor SF-100 da Estrela que é comparável ao motor Mabuchi.

* PAULO LOTHAR SCHMIDT, Blumenau — SC. — "... a) Qual a amperagem fornecida pelas baterias usadas nas competições de São Paulo? São usados reguladores de voltagem? b) Se as



LIQUIDAÇÃO DOS ESTOQUES DE 1967 - Preços Especiais CHASSI SUPER LEVE DE LIGA MAGNÉSIO - ACESSÓRIOS CARROCERIAS - MOTORES PREPARADOS PNEUS DE SILICONE

RÁDIO CONTROLE JÁ TEMOS À VENDA OS KITS PARA MONTAGEM DE RECEPTOR E TRANSMISSOR MC - SH6 super-heteródinos até 6 canais

MOBRAL — Rua Marquês de Itú, 155 — São Paulo

baterias fôssem substituídas por um transforma-dor especial com regulador de voltagem, não teríamos resultados melhores sem queimar controlador e motores?

A — Em geral as pistas comerciais são ali-mentadas por baterias de caminhão que tem alta amperagem e são suficienttes para alimentar os motores mais "brabos". Além disto, geralmente, têm carregador permanentemente ligado à ba-

B - Transformadores geralmente não fornecem corrente contínua perfeita, existindo sempre a presença de um pouco de corrente alternada, o que faz com que os motores esquentem de-

masiado.

* ANTÔNIO L. VIANNA, Salvador — BA a) Qual o número de rotações do motor SF-100? b) Colorjet presta para pintar carrocerias Estrela ou derrete o plástico? c) Qual chassi Estrela é o melhor, o que acompanha o kit ou o

que já vem nos carros armados? A — A rotação deve andar em volta de 30.000. B — Existem tintas Colorjet que são sinté-

ticas e outras que são a base de nitrocelulose. Para pintura de carrocerias de plástico injetado só servem as sintéticas.

C — Ambos são bons, mas o de alumínio,

tipo basculante, é superior.

* ALAIN BOQUEREL, Rio de Janeiro — GB .. tenho um autorama francês "Circuit 24". Há possibilidades de que meus carros andem na pista nacional?

Como desconheço o tipo de carros e motores usados nestes conjuntos, aconselho você procurar uma casa do ramo (verifique nossos anúncios), aí no Rio. Tenho a certeza que obterá as informações desejadas.

mações desejadas.

** SIDNEI P. DIANA — SP — "... qual a melhor coroa (ferro ou plástico) para motores SF-100 (azul) e o motor da Monogram?

A meu ver as melhores coroas são as de nylon grafitado e, neste caso, não precisamos recorrer a produtos estrangeiros, pois as novas coroas da Estrela são de boa qualidade.

Cont. na pág. 72

VIAGEM AO SUL

por Evaldo P. de Almeida.

Chegamos de uma viagem pelo sul dêste imenso Brasil em inspeção promocional do auto-modelismo naquele setor, e voltamos impressionados com a situação de duas cidades - Curitiba

e Pôrto Alegre.

Em nenhuma delas existe uma PISTA. O que êles possuem, são "ensaios" de pista de velocidade. Mais objetivamente, podemos dizer que em Curitiba as condições, para que nosso esporte progrida, são melhores que em Pôrto Alegre, já que naquela cidade existem alguns grupos de rapazes interessados em proporcionar competições e promoverem o esporte com espírito sadio e inteligente. É claro que daremos aos curitibanos todo o apoio necessário para que isso aconteça.

a maior impressão quem nos causou foi Pôrto Alegre. Companheiros do Rio Grande do Sul... o que se passa? Vocês se fecham numa salinha com uma pequena pista, com pequenos carros e sem oferecer nenhuma oportunidade para que novos adeptos venham engrossar o nosso esporte. Che... O que é isso? Doutores, engenheiros, médicos, advogados, homens inteligentes e não fazem nada para que

a situação melhore? Vocês, que foram os primeiros a vibrar com o automodelismo no Brasil, são hoje pràticamente os últimos?

Amigos leitores, pasmem, mas assistimos em Pôrto Alegre uma prova de automodelismo com 7 (sete, e não é conta de mentiroso) concorrentes... e o melhor é que o elemento eliminado volta a correr na mesma condição com os outros, tendo a possibilidade de chegar a finalista. É o máximo, mas sabem por que acontece isso? Porque êles não permitem que novos adeptos se aproximem do hobby.

Jovem? Não. Sòmente elementos de gran-Jovem? Não. Somente elementos de grande idade (parece que os gaúchos querem ter o automodelismo mais velho). Essa medida e outras não se justificam, como por exemplo, usar a fenda da pista com 4,5mm. É rejeitar os progressos — todo o mundo corre com fenda de 8mm. A cordoalha da pista que usam é do tipo papel cobreado que não dá passagem de corrente efetiva. Ainda que nisso não exista nada de mais, também causou surprêsa o fato dos gaúchos desconhecerem a escala 1/24. Cordos gaúchos desconhecerem a escala 1/24. Correm somente em 1/32.

Os representantes da indústria do Auto-Rama viajaram para o sul certos de poder promover uma corrida entre paulistas, cariocas e gaú-chos, mas voltaram de mãos abanando. Entretanto o sul deve recomeçar o quanto antes para que o esporte progrida. Assim esperamos.



UM HOBBY TÉCNICO PARA ESPECIALISTAS!

Automodelo com motor a explosão!

Quem tem paixão pelo modelismo, gosta de mecânica referente a motores, e traz consigo uma certa habilidade natural em lidar com ferra-mentas, sem dúvida gostará desta modalidade dentro do automodelismo que é o modêlo com motor a explosão.

fiste tipo de esporte ainda não é muito co-nhecido no Brasil. Por esta razão damos aqui

alguns detalhes sôbre êle. Internacionalmente êste esporte está dividido em 4 classes, conforme a cilindrada dos motores: 1,5cm3, 2,5cm3, 5cm3, 10 cm3.

As corridas internacionais são disputadas numa pista de 20m. de diâmetro com 1m de largura, onde o carro prêso num arame de aço corre em volta de um pilar fixo. Para competições particulares poderão ser usadas pistas menores (carros até 2,5cm3), como por exemplo, as canchas para jôgo de bola ao cêsto.

Éste esporte é uma corrida contra o cronômetro exigindo boa técnica para a obtenção de resultados satisfatórios, sendo aconselhável o uso de boa carrocario, que diminus o resistante.

uso de boa carroceria que diminua a resistência

contra o ar.

Geralmente os carros são de construção própria, deixando ao modelista tôdas as possibilidades de invenção. É necessário, porém que seja observado o limite de pêso para evitar que durante a competição haja a ruptura dos arames de aço provocada pelas fôrças centrífugas. O limite para carros de 1,5 e 2,5 cm3 é de 1Kg, para carros de 5cm3 é de 2,6Kg e para carros de 10cm3 é de 3,2 Kg.

O motor pode ser instalado em pé ou dei-

tado. Para cs menores, é possível colocar a roda de tração diretamente sôbre o virabrequim, de maneira que não exija muitas complicações e permita velocidade razoável.

O diâmetro das rodas deve ser aproximadamente 45 mm para motores de 1,5cm3 e 54mm para motores de 2,5cm3. No uso de intermediários como os de 1:1,8 ou de 1:2, os diâmetros devem ser de 65 ou 75 respectivamente.

Os pneus são parafusados firmemente nos aros evitando assim que escapem com a fôrça centrífuga que se eleva bastante com a rotação

dos motores.

O arame de aço para guiar o carro, será prêso na "bride", fita de aço parafusada em baixo do carro, lado esquerdo, com comprimen-to de 245 até 265mm do centro do carro, que o ajuda a ficar em posição correta na pista.

O motor funciona da seguinte maneira: com o tanque cheio, já preso no arame de aço e bem regulado para a velocidade desejada, comprimir o carro firmemente contra a pista e movimentá-lo para frente e para trás, até se nota que o pistão passa levemente sôbre o ponto de compressão. Quando isto acontecer, jogue o carro com fôrça para a frente e o motor começará a funcionar após alguns metros.

A maneira fácil de se achar o ponto exato de funcionamento do motor, é virar-se uma bicicleta com as rodas para cima e movimentar os pedais com a mão, encostando a roda de tração do carro no pneu traseiro da bicicleta, no sentido certo para dar a partida.

A cronometragem das voltas numa prova se inicia quando o pilôto com o carro em funcio-namento, já encontrada a velocidade ideal, dá



MODELISTAS!!



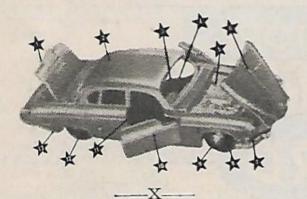
TRIANG - HORNBY

TEMOS TODOS OS ACESSÓRIOS INCLUSIVE DESVIOS, TRILHOS CURVAS, CRUZAMENTOS. CONTATOS E ENGATES AUTOMÁTICOS

Distribuidor Exclusivo

---(0)---

IMPY Super Cars MINIATURAS DE CARROS DE METAL INJETADO PORTAS, CAPÓS, PORTA-MALAS QUE ABREM, SUSPENSÃO NAS RODAS, DIREÇÃO, PÁRA-CHOQUES METALIZADOS. UMA JÓIA DA INDÚSTRIA INGLÊSA.



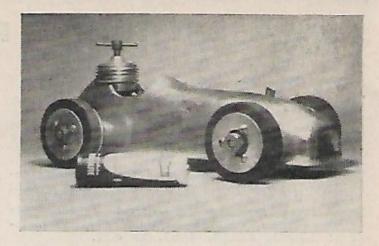
FROG-SUPER KITS AVIÕES E CARROS OS MAIS FAMOSOS DO MUNDO



Com. e Representações

TURQUESA LTDA.

Praça da Sé, 21 - 1.o - conj. 104 São Paulo



Carro de corrida com motor WB-1,0, porém, fora das classificações normais. A carroceria (alumínio fundido) pode ser feita também de chapa plástica ou madeira, conforme a possibilidade de cada modelista.

o sinal ao cronometrista que seguirá o carro com os olhos, contando as voltas. O combustível é fator de grande importância e a sua composição pode ser ligeiramente modificada para obter maior velocidade. Muitas vêzes, esta composição muda de um dia para outro, dependendo das condições atmosféricas, umidade e pressão.

A média das velocidades alcançadas é a se-guinte, referente à cada tipo de motor: Motor 1,5 cm — 118Km/h; motor 2,5 cm — 130 km/h; motor 5,0cm — 155 km/h; motor 10 cm — 225 km/h.

Estas, porém não são as velocidades má-ximas. Os recordes são bem mais altos. E agora, que tal experimentar esta nova modalidade de automodelismo? Não sentem vontade de começar imediatamente?

CORREIO

(Cont.)

* JÚLIO S. GARCIA - SP - "... é possível aumentar a potência de um motor Oxford HO e como proporcionar melhor contato com a pista. Os meus carros correm pouco e falham muito.

Estes minúsculos motores HO são muito críticos, razão pela qual não o aconselho a "mexer" nêles. De outro lado, existem meios de melhorar seu rendimento, como trocar carvões por novos, limpar bem o coletor, manter os mancais dos eixos das rodas limpos e lubrificados, verificar se o pinhão ou a coroa estão gastos e ajustar os contatos do carro de forma a conseguir melhor aproveitamento da corrente da pista.

* CARLOS FREDERICO DE SOUZA, Rio de Janeiro — GB — "... como evitar a oxidação dos contatos metálicos da pista de autorama (Super).

Infelizmente o metal (alumínio) utilizado

neste tipo de pista é de fácil oxidação. Aconselho limpar os contatos com lixa d'água finíssima. Ao guardá-los unte-os com óleo fino que deverá ser retirado com benzina ao usá-los novamente.

NERVURAS

(Cont.)

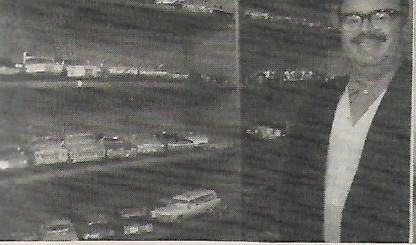
Para ar calmo; flecha elevada e curvatura máxima recuada.

Para ar turbulento: flecha reduzida e curvatura máxima avançada.

E, para finalizar, falaremos do terceiro fa-

tor: a espessura.

A espessura primeiramente é determinada por exigências estruturais. É um fato já várias vêzes pelo nariz mais espêsso que é característico do perfil de vento.





"O PEQUENO MUNDO DOS MODELISTAS"

SM começa hoje uma nova série de artigos. Pelo título vocês já devem estar imaginando do que se trata. Desde nosso primeiro exemplar publicado, modelos de aviões, carros, barcos ou trens são analisados, comentados ou apresentados. Em cada oportunidade aproveitamos para relevar os detalhes e o bom acabamento que dão a perfeição acs modelos, mostrando que esta só é conseguida através da paciência e dedicação dos modelistas.

Falando tanto dêstes trabalhos de valor que são verdadeiros artezanatos, justo será também, oferecer umas linhas aos aficionados que sacrificam qualquer outro passeio ou diversão para poder passar uma horinha na súa oficina, montando as ricas miniaturas.

Assim, neste cantinho especial, entrevistaremos alguns dos modelistas mostrando como e porque se iniciaram no hobby, quais suas predileções, origem das suas coleções, etc...

Foi escolhido, e muito bem, como primeiro neste pequeno mundo, o nosso querido colaborador Francisco Penino, que atende também entre os colegas, pelo apelido de "Chico" Penino.

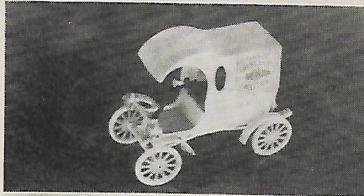
COMO COMEÇOU

Apaixonado desde cedo pela mecânica automobilística, Penino a muito tempo coleciona miniaturas de carros. Cêrca de setecentas peças guardadas em armários e montados por êle mesmo, formam uma das grandes coleções paulistas.

Perguntamos quando começou a ser um colecionador e Penino nos respondeu que desde que se conhece por gente. Começou sua primeira coleção com os kits de aviões (não existiam os de automóveis). Quando em 1948 surgiram os primeiros carros para se montar, vendeu os modelos aéreos iniciando a série automobilística.

Ainda guarda os primeiros carros, feitos de kits, que ganhou de sua mãe quando ainda era muito jovem. Formou uma série de 15 — não se desfez de nenhum — pois todos têm para êle, grande valor estimativo. Entre êles se evidencia um carro de padeiro, amarelinho (1.0 carro de padeiro motorizado), da marca Oldsmobile, ano 1.915. Éstes primeiros carros eram kits da firma Gowland and Gowland que foi posteriormente comprada pela Revell. Sôbre esta última não é necessário fazer qualquer comentário.

Aliás, de início, a Revell lançou uma série de carros modelos 56/57 em escala 1:32, em sociedade com a AMT, da qual separou-se continuando a fabricar outros kits, já bem conhecidos de todos.





O primeiro modêlo da coleção do Penino, caminhãozinho de padaria feito em forma de kit pela Gowland. A marca do caminhão era Oldsmobile "Curved Dash" — 1903.

De — Dion Bouton "Victoria" — a vapor e com reboque. Modêlo da Rio, escala 1/43.

SÉRIE DO "CORAÇÃO"

Naturalmente entre as miniaturas existem as predileções. A série do "coração" para o Chico Pepino é a dos clássicos dos automóveis dos anos 1925 a 35. Considera esta fase como a do verdadeiro começo automobilístico. Até então os carros eram apenas artifícios sem utilidade, usados pelos ricaços. Viviam parados por deficiências. A nova era revolucionou, além da parte mecânica, as linhas que se tornaram mais audaciosas.



Um cantinho dos clássicos. Escala 1/25 Pontiac Boneville 1966 — kit M. P. C.

Nesta série de automóveis clássicos a "menina dos olhos" de Penino é a Bugatti-1927, incrivelmente detalhada. Realmente é uma jóia como todos os modelos montados por êle.

Fanático por reproduções minuciosas, utiliza, durante a montagem dos carros, os catálogos dos modelos originais nos quais se baseia.

dos modelos originais nos quais se baseia.

As côres usadas em suas miniaturas são autênticas e os acessórios idênticos aos reais.

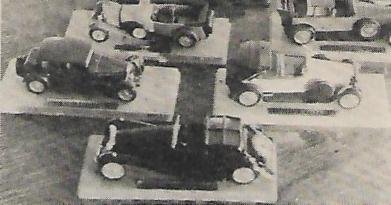
Assim, se o estofamento do protótipo fôr de napa, o método usado para a imitação na miniatura será um; porém, se fôr de couro, o método será outro. O que interessa é que fique bem idêntico ao verdadeiro. As partes de metal são cromadas, num processo que Penino já teve oportunidade de explicar em alguns artigos de SM.

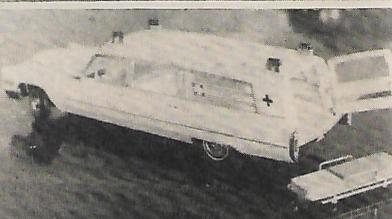
A não ser a côr preta, nenhuma outra é repetida em suas coleções. Na série "carros modernos", também tão bo-

Na série "carros modernos", também tão bonita quanto a outra, nosso modelista entrevistado não tem preferências. Gosta de todos. São modelos lançados nos ancs de 1949 a 66.

Na escala 1:25 possui, pràticamente, todos os tipos de carros de 1958 a 68. São de plástico, de diversas marcas, e feitos com o carinho peculiar do modelista apaixonado.

Apaixonado é o têrmo exato, sem o menor aborrecimento por parte da dna. Beatriz, espôsa de Penino, que compartilha com êle o amor pelas suas coleções. Chegou mesmo a pedir ao marido que fizesse uma prateleira no living do









Modelos em escala 1/43, da Solido - L'Age D'Or.

Ambulância Cadillac com carroceria "Super Coach", modêlo Jo-Han ,escala 1/25.

Rolls Royce 1961 da Hubley, escala 1/25.

Parte dos modelos 1/25 da AMT adquiridos em forma de Kits.

belo apartamento onde pudessem expor todos os carrinhos. Até agora não foi atendida porque Penino acha que a sala talvez seja pequena para o número de modelos que já possui. Entre esta quantidade grande de carros so-bressaem alguns, não tanto pelo tamanho ou qua-lidade, como pela riqueza de detalhes ou pela rapidade do modâlo raridade do modêlo. A ambulância Cadillac, da coleção, possui todos os acessórios que existem realmente nos carros de hospitais. Além da maca em plástico e espuma de nylon, Penino

fêz também o cobertor para o suposto paciente.
O seu Rolls Royce 1961, fabricação inglêsa,
é bastante raro. É o único modêlo montado em plástico pela fábrica Hubley, especialista em mo-

delos de metal.

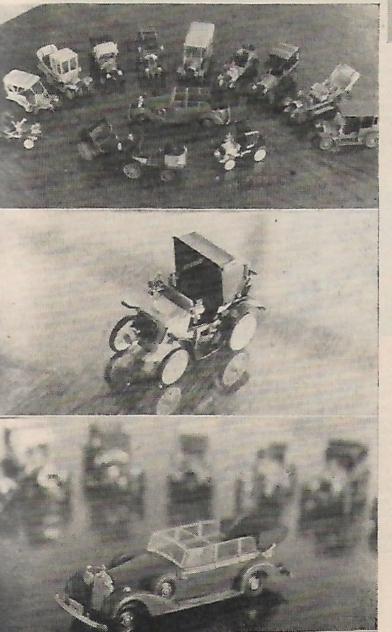
A reprodução do carro alemão usado por Hi-

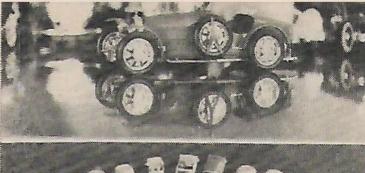
A reprodução do carro alemão usado por fil-tler, durante a II Guerra, é espetacular. Mas as coleções de Penino não são apenas formadas por carros montados de kits. São vá-rias as séries dos "estáticos"; entre elas, uma das que mais impressona é a da fábrica Rio, que apesar do nome é italiana. Desta série, Chico possui 34 modelinhos maravilhoses e per-feitissimos na escala 1.43 feitissimos, na escala 1:43.

Possui também os estáticos da Viking e, naturalmente, os "Matchbox" da série Yesterday. Sem dúvida alguma Penino é saudosista e tem uma "quedinha" pelos modelos mais antigos. Entre os carrinhos franceses da Sclido, prefere os da série "Idade de Ouro" cujos modelos variam de de 1925 a 35. Possui alguns dêles entre os quais se destaca muito a Bugatti Royale, encantadora.

O fato de que os modelos estáticos já saem prontos da fábrica, não implica por parte de

Últimos modelos da Rio em 1/43. Fiat 8 c.v. 1901, uma jóia de modêlo da Rio escala 1/43. Ainda da Rio o Mercedes Benz - 1938









Em primeiro plano a Bugatti-La Royale. Montado com kit da Monogram, o modêlo 1927, em escala 1/25. Coleção de modelos da Viking oriundos da Alemanha. Os clássicos da Monogram, escala 1/25.

Penino num conformismo quanto aos detalhes e acabamento. De modo que êles são trabalhados, metalizados ou adquirem novos acessórios, quando necessário.

O verdadeiro aficionado e colecionador de carros, geralmente conhece a história de cada

um que possui.

É o que acontece com nosso entrevistado.
Sôbre a Bugatti, por exemplo, sabe que apareceu com a finalidade de dominar o Rolls Royce tentando ser a melhor máquina do mundo. Bugatti, seu idealizador, chegou a dizer que o carro fôra construído para o rei Afonso, da Espanha, de onde lhe veio o segundo nome "Royale". Apesar do subterfúgio utilizado, o italiano não foi bem sucedido. Até hoje o Rolls Royce ainda é o maioral. Os originais Bugattis são, hoje em dia, apenas em número de sete e acham-se nas mãos dos mais famosos colecionadores mundo.

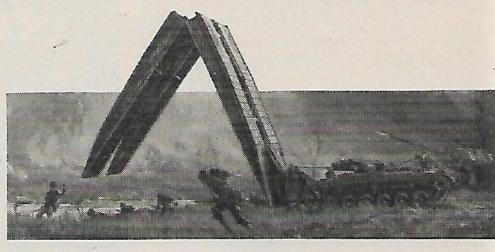
Os carros pequenos na escala 1:160 também interessam a Penino. Coleciona os da Arnold Rapide, indústria alemã.

A verdade é que não existe tamanho, côr ou fabricação especial para a coleção de Penino. O que interessa mesmo é a perfeição à qual êle chega sempre, através da dedicação e paciência.

Pedimos aos modelistas que possuirem coleções interessantes e estiverem dispostos a apre-sentá-las aos nossos leitores, que nos escrevam dando o seu enderêço para que possamos entrevistá-los. É a homenagem que SM presta àqueles que, sem o intuito de competições e prêmios, dedicam suas horas de lazer ao modelismo.

ULTIMOS LANÇAMENTOS EUNERGAS

* A Revell in cia o nôvo and com vários langamentos, entre êles o kit do Avro "Dam Bus-ter" Lancaster, famoso pela sua atuação na II Guerra Mundial como demolidor de reprê-Trazia o avião original em seu bojo, para o ataque ra-sante, umas bombas esféricas especiais, as únicas que atingiam plenamente o objetivo. O ataque às represas, fartamente defendidas pelos canhões anti-aéreos, era realizado após muito treino e muitas vêzes custava a vida dos tripulantes.





O "Dam Buster" apresentado pela Revell, em escala 1/72, traz a famosa bomba demolidora, trem de pouso articulado ,quatro figuras e o desenho do mo-delo em três perspectivas para os colecionadores.

ças aéreas, além da norte-ameri-cana, como as da China e Filipinas. O modêlo Revell traz as insígnias do P-26A metalizado que se encontra no Museu da Base Aérea Wright-Patterson, em Ohio, E.U.A.

O primeiro avião a se empenhar em luta com os japonêses em Pearl Harbour foi o P-36 Hawk, mais tarde voado por pilotos de sete países. Com gran-de desenvolvimento aerodinâmico e construído para velocidade, o Hawk foi o precursor do P-40. A reprodução Revellmostra o esquema de camufla gem que usou o Hawk do 27.0

após o que a ponte é levantada e levada até o próximo ponto estratégico. Éste belo modêlo mede 55 cms no total. Tem ro-das dentadas, tôrres de metra-lhadoras giratórias e trilhos flexíveis, quatro figuras de solda-dos e decais das armas americanas.

rodas e hélices móveis, pilôto de-

Já podem ser procurados nas

O U.S. ARMY, composto da ponte-tesoura e do M-48, tanque lançador H-558. Em áreas in-

transponíveis, M-48 estende a ponte e, através dela, passam os outros veículos e as tropas,

Revell.

talhado e insígnias oficiais. Os veículos bélicos constitu-em a última "sensação" Revell.

casas especializadas:

U.S. ARMY M-4 Sherman tanque H-554, interceptou diversas divisões armadas na Europa e África do Norte. Foi o mais utilizado e o mais famoso tanque médio durante a II Guerra e a Revell o detalha com bastante exatidão. Suspensão, rodas, trilhos e tôrres móveis, canhões que se elevam e giram, três portinholas com dobradiças, soldados e decais americanos.

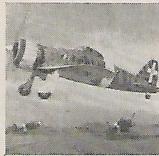
U.S. ARMY 105 MM Howitzer H-555, modêlo de canhão provado em batalhas, com alcance de sete milhas. Tem cano gira-tório que se eleva e recua, rodas com pneus flexíveis, esteira que se dobra para dentro e trava na posição certa para ser rebocada, caixas de projéteis, quatro soldados e base de proteção.

U.S. ARMY M-56 90 MM — canhão de auto-propulsão que é canhão de auto-propulsão que e solto às tropas no campo, por intermédio de pára-quedas gigantes. Kit com canhão giratório, 10 rodas, plataforma de carga móvel e quatro figuras.

U.S. ARMY M-35 caminhão militar H-557 — Valentão, carrega até duas toneladas a mais, levando homens e suprimentos ou carga útil para a área de ba-

ou carga útil para a área de ba-talha. Veterano que opera na água ou... em subidas bem ele-vadas. O modêlo Revell tem grandes detalhes como o chassi e até o rádio em escala. Portas móveis, rodas com pneus fle-xíveis, tampa traseira móvel e sete figuras.







Dois caças americanos formarão, junto a um italiano, o trio de modelos que serão lançados pela Revell numa só embala-gem. Os aviões são reproduções dos três pioneiros da II Guerra Mundial: o Boeing P-26A "Peashooter", o Curtiss P-36 Hawk e o Macchi MC 200 Saetta.

A introdução na guerra do monoplano P-26 da Boeing acabou com a era do biplano.. O-26 tornou-se um dos mais rápidos do mundo e serviu outras fôrEsquadrão de Caça dos E.U.A.

A hábil mão italiana que de-senhou o caça Macchi MC 200, deu-lhe um "punho" violento contra os adversários. O avancado Saetta lutou em cada ba-talha italiana e escoltou os Stukas germânicos durante a invasão da Rússia. Mesmo os le-gendários Spitfires e Hurricanes poderiam ser superados pelo brilhante MACCHI MC 200 SAETTA. Em escala 1/72, o Saetta será reproduzido pela Revell com detalhes de motor,



★ Diretamente da Inglaterra recebemos, acompanhadas pelas respectivas fotos as novas sôbre os últimos lançamentos da Airfix. São quatro modelos que interessam aos auto, ferreo e plastimodelistas, mas, por enquanto, só podem ser encontrados no país de origem. São êles a locomotiva "Harrow" tipo School Class o "carango" 280 L * Diretamente da Inglaterra School Class, o "carango" 280 L da Mercedes e os aviões: Handley Page Hampden, que apare-ce camuflado na foto, e o Ilyushin II-28 cujo kit traz, opcionalmente, as insígnias polonêsas, chinêsas ou checas.

Giocattoli, recebeu da AMT os mini Kits em escala de 1/43. São umas jóias, guardadas em belos estojos de plástico transparente, em linha moderna, dando aos carros um aspecto mais bonito. Dentre êles, destacamos o Jaguar XKE e o Pontiac Firebird. Bem detalhados, com um interior magnificamente acabado.





"Matchbox" por intermédio de Roly-Toys, coloca no mer-cado o Mercury Cougar em seu novo tamanho "King Size", com portas que abrem, suspensão e direção atuantes. Da mesma série chegou também o Mercury Commuter, uma perua que inclusive vem com dois cachorrinhos sentados na parte traseira. E finalmente, o carro uincho "Ford Heavy Wreck Truck" nas côres azul e branco.

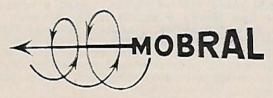






* De qualidade superior são as novas dobradiças de nylon, agora feitas aqui no Brasil, cuja aplicação é notória, principalmente nos modelos rádio-controlados.

para superfícies Adequades novas, são distribuídas exclusivamente pela firma Modelismo Importação Ltda.



O QUE VOCÊ DESEJA DE MELHOR PARA 1969?

Seja o que fôr, a MOBRAL faz votos para que o Amigo o consiga — mas para seu hobby ou de seu filho, nós lhe facilitamos o caminho da escolha.

- Trens HO -- (N da LIMA) - na sua grande variedade de tipos e acessórios, assim como da ATMA e PIONER
- Os famosos Brinquedos SCHUCO-HEGI e os produtos para os NAUTIMODELISTAS com Kits pré-fabricados
- Os planadores de grande envergadura para Rádio-Contrôle de competição Os Rádios-Contrôle importados e nacional como o M-C SH6 Grande variedade de kits para Automodelismo e Plastimodelismo

- As miniaturas para as coleções

 Tudo isso a MOBRAL pode lhe proporcionar em sua escolha e mais um bom preço, o que é muito importante. Você será um modelista atendido por outros modelistas.

Portanto, estará em sua casa.

MOBRAL — Rua Marques de Itú, 155 — São Paulo



Os nomes abaixo são de alguns leitores amáveis que nos têm escrito incentivando nosso trabalho. Agradecemos a todos.

TRAJANO LUIZ K. ANDRADE — TAGUATINGA — DF.; LUIZ CARLOS MIYABARA — SP; IVAN PEREIRA CAMPOS — RJ.; FRANCISCO KENWORTHY AZEVEDO FILHO — SANTOS — SP; EDISON W. PERUZZO — PASSO FUNDO — RGS.; SÉRGIO SANTOS BAISI — SP.

Deixamos aqui também nossos agradecimentos ao Aero-Sinos Grupos de Aeromodelismo, ao leitor Norberto Mello, à revista Aviación y Astronautica, à Diretoria da Entel S.A., e a todos amigos e colaboradores que nos enviaram votos de Boas Festas. Aproveitamos a ocasião para retribuir, desejando muita saúde e felicidade no transcorrer do nôvo ano.

* MARCOS ANTUNES — SP "... quais as proporções exatas para a fuselagem e leme de um modêlo de acrobacia, com uma envergadura de 1.233m..."

As medidas teriam que ser: para a fuselagem, aproximadamente 1,05 m e para o leme, 16x16 cm.

* CARLOS AUGUSTO REIS — Salvador — BA — "... qual a vantagem de certos aviões terem flap móvel com um movimento inverso ao profundor..."

Para que se possa fazer acrobacias mais perfeitas, principalmente nos quadrados, se faz necessário o uso de flaps a fim de que o modêlo tenha resposta imediata do movimento exigido pelo pilôto, dando maior margem de correção para êste.

* PLÍNIO MARIO MASTARI — SP — "... tenho um motor WB e quando o comprei funcionou muito bem na Casa Aero-Brás. Mas até hoje
não consegui fazê-lo pegar mais a não ser por
uns 3 ou 4 segundos. Já tentei de tudo sem resultado..."

Plínio, acredito que você tenha um problema com a distância entre o motor e o tanque. Se esta distância fôr muito grande, o tubo que liga os dois não consegue ficar cheio de combustível, pois para você poder aspirar êste combustível tem que abrir mais a agulha do carburador e, assim fazendo, entra uma quantidade maior de ar e dá, conseqüentemente, menor fôrça de sucção. Aproxime o mais possível o tanque do motor, pingue algumas gotas de combustível no venturi (abertura de ar) e também algumas gotas no escapamento e veja se o tubo de ligação está cheio de combustível. O restante é o dedo que manda, e... boa sorte.

*. NORBERTO TUCCI DE MELLO — SP —
"... poderiam anunciar a venda de um acromodelo North-American para motor Glow, rádio-contrôle. Encontra-se desmontado e foi adquirido na
loja Mobral. Seu preço é de NCr\$ 20,00. Dou grátis, para montar, um avião Primário-Luxo a quem
quiser adquirir o modêlo acima. Meu enderêço é
Rua Bento Dias, 65 — Mooca —São Paulo..."

Não, não podemos anunciar. Que pena, heim...

* EDUARDO WANDERLEY WARNICK DE SOUZA — RJ — "... onde comprar, aqui no Rio, pneus de silicone brancos da Mini-Car... e os super-flexíveis da Mobral.. qual o preço dos motores Indy... qual a melhor vela quente para 0.49..."

Você encontrará na Train Shop os pneus solicitados. Os motores Indy são encontrados sòmente em São Paulo, na Hobbies Paulo Marques. Não conhecemos vela quente para 0.49. Conhecemos as velas Cox, especiais para seus próprios motores e as O.S.. São encontradas nas casas especializadas.

* SIDNEY LACÉ — RJ — "... meu passatempo é mini-foguetes, porém, não conseguí informes a respeito. Dê orientação de onde comprálos. Qual o combustível, pois aqui no R. J. não consigo..."

Não ficamos sabendo se você se refere a foguetes ou jatos. No caso dos foguetes aconselhamos a desistir. As vozes dos pais do mundo inteiro se unem num grito geral pedindo para que os jovens cessem as experiências com mini-foguetes, em vista dos perigos enormes que envolvem sua confecção e vôo. Nos E.U.A., quem quizer praticar esta modalidade de esporte deve se inscrever em clubes especializados. Quando marcam o dia de fazer experiências no campo, são ecompanhados por autoridades militares e devidamente instruídos e protegidos. O problema do jato é fácil de se resolver. Aí mesmo, no RJ, há um fabricante de turbinas que as vende a preços razoáveis (em comparação com as similares estrangeiras). Procure-o no Atêrro da Glória, aos domingos.

* ROBINSON L. DE ARAUJO — SP — "...
gostaria de saber quanto o Erkki Bohm cobra
para fabricar uma hélice dobrável para um FAIO
17 W..."

O enderêço do Erkki é Rua Jardim São Paulo, 154 — SP. Entre em contacto com êle.

* JONAS EDUARDO ABLOND — Jundiai — SP — "... porque não fazem uma seção de carros Fórmula R (Rolemã), que tem grande aceitação... onde poderia encontrar regulamentos da F.P.M. ... se a Estrela tem algum regulamento especial para suas promoções..."

Infelizmente nosso espaço é pouco para as seções que já temos e porque também o Fórmula R foge um pouco do modelismo. A F.P.M. está compilando dados para confecionar os regulamentos para o corrente ano. Assim que sairem êstes regulamentos anunciaremos em SM.

Quanto a Estrela, convém escrever diretamente em nome de nosso colaborador Evaldo P. de Almeida que lhe dará as informações desejadas.

* .: EDSON SABO — Ijuí — R. G .S. — "... onde poderia encontrar plantas de aeromodelos estrangeiros... onde é possível encontrar sistemas de 3 trilhos para locomotivas Lionel..."

de 3 trilhos para locomotivas Lionel..."

Escreva para Model & Allied Publications
Ltd. 13-15 Bridge Street, Hemel Hempstead, Herst

— Inglaterra e terá quantas plantas desejar.

Apesar do sistema Lionel estar superado, você poderá encontrar algo em A. Lupatelli — Rua Cap. Salomão, 83 S/L. — São Paulo.

* HERMANN P. ARAUJO — Limeira, SP —
"... onde poderia adquirir uma revista que explicasse tudo sôbre rádio-contrôle... qual a melhor
marca e tipo (mono e multi)... como constr
motores de automodelos... solicito algumas fotos
(coloridas) do Mercedes W 163..."

No Brasil não temos outra revista de mode-

No Brasil não temos outra revista de modelismo. Se quiser, poderá encontrar nas casas do ramo vários magazines estrangeiros, especializa-

dos.

As marcas e os tipos de rádio são muitos e todos estão intimamente ligados ao preço. Podem variar de 500 a 3.000 cruzeiros novos e quem escolhe é você. O nacional da Casa Mobral é bom e não está muito caro. Informe-se.

Fazer motores para automodelos é dispendioso. É mais fácil comprá-los prontos e funcionarão melhor, certamente. Não temos fotos do Mercedes, mas, experimente escrever diretamente à fábrica Mercedes Benz do Brasil.

* JAIRO DE ANOXELLAS COSTA — Rio de Janeiro — "... se vocês publicassem plantas de auto-rama, o que seria um sucesso..."

Normalmente Jairo, as pistas usadas são as caseiras ou as de locais de aluguel, ambas compradas prontas, e sendo assim o número de modelistas que gostariam de fazer pistas próprias é muito reduzido e não justificaria um longo artigo a respeito. Agradecemos a sugestão ,escrevanos sempre.

* MAURO CEZAR ZAFINO — Belo Horizonte — MG — "... gostaria que repetissem os desenhos impressos nos n.ºs 5, 6, 7 e 8..."

Não sabemos o que gostaria que repetíssemos. Se você não tiver êstes exemplares em seu poder, basta nos escrever acompanhando o valor de NCrS 1,50 para cada número atrasado e nós lhe remeteremos pelo correio imediatamente.

* RENÉ QUEIROZ — SP — "... como fazer uma hélice para o FAIO 17W? Como conseguir a planta do Alfa-Hansen do Marco A. Nutini..."

Brevemente faremos um artigo sôbre hélices para Wakefield, aguarde. Para conseguir a planta solicitada escreva ou dirija-se diretamente a Faulo Solon Ribeiro, Rua Jardim São Paulo, 152—SP. que é o projetista do modêlo e não terá dificuldades em ceder uma planta.

* FRANCISCO LUIZ P. MENDES — Rio de Janeiro — "... onde poderia encontrar o kit "Caravelle" da Airfix desde que a Hobbylândia e Train Shop não têm. A seção de plastimodel'smo está de parabéns, mas a de automodelismo caiu um pouco..."

Devido a demora de nossa resposta, talvez você já tenha encontrado o seu kit nas casas mencionadas. Caso contrário, o remédio é procurá-lo em São Paulo. Realmente, demos mais páginas para o plastimodelismo em razão de, nos últimos meses, o automodelismo ter decaído como esporte. O automodelismo caseiro não morrerá nunca, mas, dificilmente o competitivo voltará a ser o que foi nos últimos três anos. Se ressurgir novamente, aqui estaremos para apoiá-lo com todo o prazer.

* DIVALDO RODRIGUES CARVALHO — Duque de Caxias — Est. do Rio — "... onde conseguir a planta do motor a vapor publicado em SM n.ì 15 e também informações de onde encontrar os números atrasados da revista pois sou leitor nôvo..."

Para obter a planta do motor a vapor escreva a Mammini, Rua Ministro Gesuíno Cardoso, 1080 C/1 — SP.

Para receber os números atrasados, basta anexar um cheque de NCr\$ 1,50 por cada exemplar desejado enviando-o à Caixa Postal 12.235 — SP. Temos todos os números com exceção dos n.ºs 1, 2 e 3 que estão esgotados.

* MARIO LODDERS — Petrópolis — "...
ao Valentin Sarvasi... parabéns etc..."

Recebemos sua missiva, prezado Mário, e a entregamos ao Valentin que como sabe não escreve mais para nós. Ele agradeceu suas palavras de incentivo e, particularmente, nós pedimos que escreva sempre dando notícias de seus envenenamentos...

*..MAURÍCIO RICARDO MARINHO NO-GUEIRA — Rio de Janeiro — "... qual a melhor hélice para acrobacia e combate... qual o nome do avião e seu respectivo motor e hélice, visto na capa n.º 14... na n.º 11 há um artigo esplêndido sôbre mistura mas... deveriam ser publicadas mais fórmulas... "sugiro uma seção de missilismo, sendo a nossa, Sociedade Estudantil de Foguetes..."

As hélices dependem muito do motor usado e o tamanho do modêlo, mas podemos sugerir a mais usada que é a 10x6. Na capa da revista n.º 14 está a equipe brasileira de acrobacia e quase todos usavam motor FOX 35 com hélices 10x6, Os aviões eram o Condor, Pagé e uma mistura de Thunderbird e Nobler.

Infelizmente, o missilismo está mais ou menos proibido pelas autoridades devido a periculosidade (dos modelos e não dos modelistas). Tomamos nota do enderêço. Escreva-nos sempre.

-X-ACTO-

FERRAMENTAS DE PRECISÃO P/ MODELISTAS

---(0)---

PYRO
RENWALL
M. P. C.
STERLING
COX

AVIÕES JÁ MONTADOS COM MOTOR 0.49 - COX

—(o)—

PLANADORES MASSUDAYA

Tamanhos: 10,5 - 12 - 18,5 12,5 - 16 POL.

___(o)___

BRINQUEDOS
JAPONÊSES
MASSUDAYA
BANDAY
NOMURA

---(o)---

Pedidos para:

IMPORTADORA HOBBY LTDA.

Rua Tagipurú, 235 - Sala 24-25 Telefone: 51-3923 São Paulo

PLASTIMODELISMO

LIBERATOR B-24D UM AVIÃO QUE FAZ PARTE DA HISTÓRIA

O Liberator foi, na guerra passada, dentro de sua categoria, um dos aviões mais utilizado, e portanto, mais produzido. Dezoito

mil foram construídos para o Exército Ame-

ricano e mil e cem para a Marinha.

Demonstrou sua versatilidade realizando ataques aéreos durante o dia e fazendo voar pelos ares, pela primeira vez, as refinarias de petróleo alemás situadas na Rumânia. Na segunda incursão, porém, a essas refinarias, não foram tão felizes, pois devido a um êrro de navegação passaram por cima de Bucarest e alertaram o sistema alemão de defesa. Mesmo assim, conseguiram seu objetivo. No folheto do kit estão tôdas as façanhas do Liberator. Leia com atenção para poder apreciar ainda mais êste modêlo.

Seguindo-se as instruções como estão no folheto, nada de anormal poderá acontecer, senão um modêlo bem montado. Porém, use sua técnica, aquêle jeitinho que só você sabe dar no desbaste de sobras, que por sinal são poucas,

muito poucas mesmo.

A seguir, faça a montagem "a sêco" para saber se as peças se casam bem e, onde não, use a lixa mais fina possível ajustando-as.

A pintura deverá ser feita, em primeiro lugar, com o verde escuro fôsco da própria Revell — Ki Kôres verde oliva — as tintas da Smalt ou mesmo as da Humbrol, pois tôdas são excelentes para se fazer uma pintura correta.

Depois que você pintar todo o modêlo com verde, note na tampa da caixa, onde está uma belíssima estampa do Liberator, que as partes de baixo e sòmente as de baixo, devem ser pintadas em cinza fôsco, (cinza horizonte da Ki-Kôres ou outro que se aproxime dêle).

A tripulação deverá ser pintada de acôrdo com o que está descrito no folheto. Eu pintei os meus com o marrom terra (Kikores), fazendo as botinas em prêto e o rosto e mãos na côr de carne, aliás, Smalt oferece uma tinta perfeita desta côr.

Preste muita atenção em tôdas as etapas de montagens pois cada uma delas traz uma peça que funciona. Por exemplo, as metralhadoras devem ter movimento, as tôrres, o trem de pouso, os lemes de direção e as hélices devem girar etc... Não deixe cair cola nesses pontos de acionamento das partes, senão...

As hélices tem uma pintura especial: as

FRANCISCO PENINO



pás pretas com as pontas amarelas. As pernas do trem de aterragem são de côr de alumínio. Em fim, isto tudo está descrito no folheto e,

por sinal, muito bem descrito.

Na primeira etapa na parte F quando fôr colar as janelas, 22, 35, 24, cuide bem para não pôr a cola em excesso, pois ao colocar a janela transparente o excesso de cola "espirra" para os lados e lambuza tudo, inclusive tira a transparência da janela que retorna fôsca e até mesmo leitosa. Aí, então não tem mais jeito.

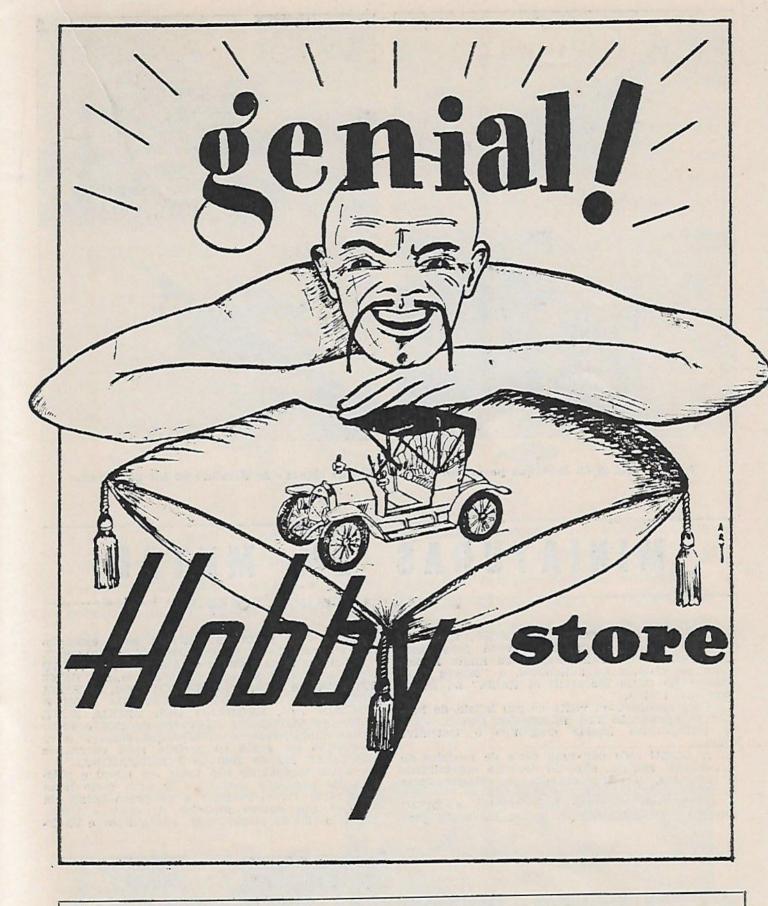
Nesta mesma parte F cole tôdas as partes na lateral esquerda e alinhe com as da direita. Ponha cola só na esquerda e só depois de tudo colado nela e acertado com a direita (26) é que poderá pôr cola na peça 26, ou seja, a metade direita. Preste atenção onde se lê: "não cimente". Não deixe ir cola em nenhum dêsses pontos, pois será uma ação a menos no modêlo. Cuidado com a colagem na segunda etapa: deverá ser feita com esmêro para que os lemes funcionem.

Na terceira etapa que é a semi-final, veja que as hélices sejam primeiro introduzidas dentro dos motores "sem cola" e só depois é que são afixadas por dentro com a peça 50. Aí se usará cola.

Na montagem das rodas também deverão ser coladas inicialmente a parte 51 na 52. O cubo deverá ser introduzido dentro do pneu sem cola, pois esta parte só vai na peça 54 com a 43. Então, compreenda-se que a peça 53 serve de eixo por sôbre o qual as rodas deverão girar livremente. Aqui vai um conselho: onde você sabe que uma peça deve girar sôbre outra, lubrifique com um pouco de sabão. Os óleos, com o tempo, tem a tendência de danificar o plástico, coisa que o sabão e o sabonete não farão nunca.

Tinha esquecido de dizer que todos os desenhos dos caixilhos das janelas 35 e 79 deverão ser pintados na côr oliva que você selecionou.

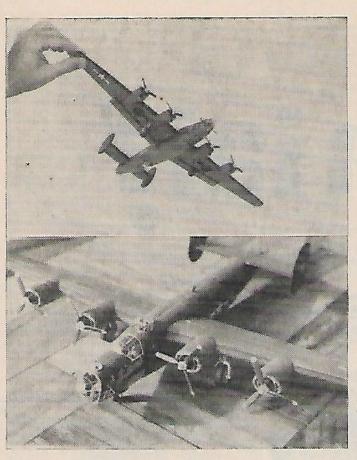
Na etapa final há bastante coisa para se fazer com a tôrre do ventre do avião, porém, nada deve assustar você. Basta prestar bastante atenção no folheto e... pronto! Mais um modêlo em sua linda coleção de modelos plásticos que, diga-se de passagem, estão cada vez mais perfeitos.

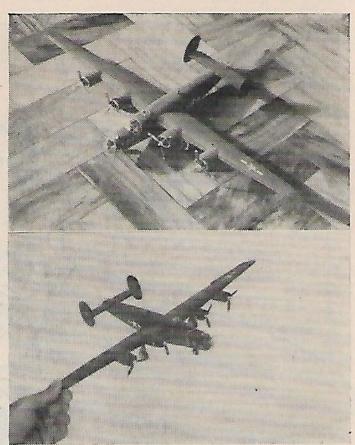


AVIÕES — NAVIOS — CARROS
"MATCHBOX" — CORGI — TEKNO — BRITAINS'S —
DINKY — HUSKY

— Sempre as últimas novidades —

HOBBY STORE - Comércio Importação Ltda.
RUA GOITACASES, 33 — SANTOS — Est. de São Paulo





Várias posições da B-24 que permitem a observação da riqueza de detalhes no kit da Revell.

MINIATURAS EM METAL

FRANCISCO PENINO

Sem comprar passagem de avião, tirar seu passaporte ou ir muito longe você pode fazer uma visita a um salão de museu muito impor-tante na história do automóvel, o "Museu Dell' Automobile Carlo Biscaretti di Ruffia" na Itália, bem em Torino.

Com apenas uma visita ao seu lojista de hobbies e apreciação das miniaturas DUGU, você se transportará àquele magnífico e instrutivo museu.

A DUGU quis dar uma série de modelos de automóveis antigos, símbolo de uma mentalidade e costumes, aos apaixonados e colecionadores

como nós. Para bem executar êsse serviço a DUGU conseguiu exclusividade no Museu Biscaretti para

modelar com perfeição extrema seus exemplares, ali restaurados e guardados a "sete chaves".
Em sua série "Museu do Automóvel" a DUGU
tem verdadeiras jóias e raridades como a BENZ
VITÓRIA de 1893, o PEUGEOT 1894, o BENZ
BREAK de 1899, DARRAÇQ 1902, De DION &
BOUTON 1903, LEGNANO 1908, BRIXIA ZUST,
a famosa TOPOLINO FIAT 500 de 1936 e como
último lancamento, o modêlo que criou a nova último lançamento, o modêlo que criou a nova concepção em estilo do período após guerra: a CISITALIA 202 de 1948 de PININ-FARINA.

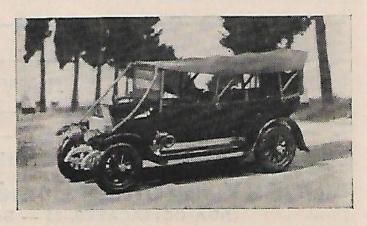
Estes modelinhos são todos em metal e plástico, de execução perfeita. É uma série linda com côres vivas, próprias e de preço baixo em relação aos outros modelos da mesma firma. que não são de museu, mas, são antigos e lindís-



hobby - sport

MODELISMO E ESPORTE EM GERAL COMÉRCIO • INDÚSTRIA • IMPORTAÇÃO RUA CONDE DE BONFIM, 685 LOJA 209 - TIJUCA - GB.

AGORA COM PISTA DE AUTORAMA PARA USO DE NOSSOS CLIENTES





"FRANCO~SUISSA"

IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA MIRASOL, 41 (VILA CLEMENTINO) — TEL. 36-7652

C. POSTAL 2962 – END. TELEG. "MATERIX" — SÃO PAULO

Distribuidores exclusivos para o Brasil das afamadas miniaturas

"CORGI" "TEKNO" "SOLIDO" "FRANCE-JOUETS" E "SAFIR"

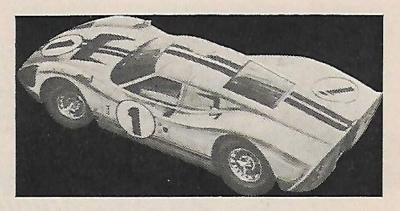




Para os maquetistas e ferreomodelistas caprichosos chegaram as belíssimas árvores desmontáveis e jardins da "Britains". — Macieiras, Betulas, Faias, Abetos, Pinheiros, Choupos, Carvalhos e Cedros; Jogos de Açafrões, Jacintos, Tulipas, Asfodelos, Lupinos, Esporeiras, Tornassóis, Gladíolos, Ásteres, Rosas e Rododendros para valorizar e embelezar suas maquetes dando-lhes um toque pessoal de perfeição.

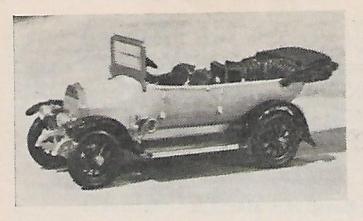
"MONOGRAM" "HELLER" "HAWK" "JO-HAN" "MPC" E "INC"

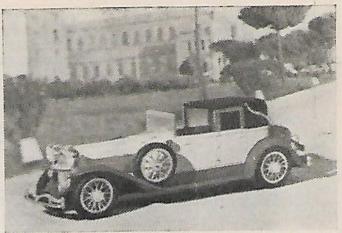
O KIT "MBC", LONGAMENTE ESPERADO, CHEGOU NUMA VARIEDADE IMENSA DE CARROS SUPER ESPORTE, DRAGSTERS E CLÁSSICOS DA DÉCADA DE "30". O MÁXIMO EM DETALHES, ADORNOS CROMADOS E UMA INFINIDADE DE ACESSÓRIOS INÉDITOS — SEM DÚVIDA UMA



VERDADEIRA FESTA DE SUPER MODELOS PARA OS PLASTIMODELISTAS "LOUCOS" POR UM KIT PERFEITO DE AUTOMÓVEL

SM - 1969





simos. Desta coleção temos, por exemplo, carros como o DEUSEMBERG 1934, FIAT 509, FIAT
1899, BERNARDI 1896, ITALA 1912, ITALA 1907
Palombella, o carro que foi construído para a
Rainha Margarida, LANCIA LAMBDA quinta série 1925, FIAT F2 1907 Gran Prêmio, FIAT 4
1911. O interessante nesta série é que podem
se obter os modelinhos com a capota e sem a
capota. No meu caso, prefiro sempre com capota. Ainda temos BALILA 1934 e CORD 1936.

Agora, com a colaboração da SAME de Treviglio a DUGU está lançando uma série de máquinas agrícolas e de pavimentação, em escala 1/15, para que os colecionadores possam apreciar melhor a riqueza de detalhes.

A escala dos anteriores aproxima-se muito, muito mesmo de 1/43 e, portanto, podem ser colecionados com os SOLIDO franceses, os RIO italianos, alguns DINKY inglêses, TEKNO dinamarquêses, etc...



SENSACIONAL!!

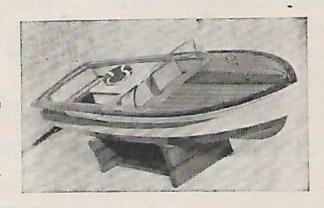
2 NOVOS

LANÇAMENTOS

CHRIS CRAFT SUPER SPORT E

CHRIS CRAFT

CONSTELLATION





Comprimento 77 cm. Casco plástico moldado. Tôdas peças cortadas. Montagem muito simples Todos acessórios incluidos. Serve para Rádio-Controle



AV. RIO BRANCO, 156 SOBRELOJA 212, TEL: 42-9469 — RIO DE JANEIRO — GB.

modelismo

JÓIAS DO MODELISMO NAVAL!

PAULO SOLON RIBEIRO

Se existe alguma coisa da qual eu não goste, é escrever. Mas de vez em quando aparece um "amigo da onça" que me força a tal. No presente caso, foi o velho amigo Walter.

Certa noite, estava eu bem sossegado em casa, quando êle chegou com três caixas de modelos Hegi para montar. Começou a bater papo,

mas sem falar nada sôbre as caixas.

Conversa vai, conversa vem, entrou no assunto: — "Será que você tem um pouco de tempo para montar êsses kits de barcos? Foi o mesmo que perguntar a macaco se quer banana. Disse logo que sim, não só pelo prazer de construir os modelos, como também por curiosidade de ver e examinar os kits alemães. Aí, êle entrou na onda do amigo da onça: — Só que é preciso "escrever" alguma coisa sôbre os kits e sua montagem. Pronto! Aí estava a coisa: "escrever". Os antigos diziam que não há bem que sempre dure, nem mal que não se acabe, então vamos falar do bem (os kits e sua montagem), que o mal (escrever) acaba logo.

Uma das coisas que mais me surpreendeu nos kits em questão, foi a alta qualidade do material. Madeiras muito bem escolhidas, précortadas de uma forma impecável; as velas, de tecido plástico imitando perfeitamente o original; as linhas de muito boa qualidade; o mordente (extrato de nogueira) e a cola, ambos da melhor qualidade; a planta de uma simplicidade e clareza como poucas vêzes vi, com textos em

alemão, francês e espanhol.

Depois de ler as instruções, meti mãos à obra. Separei as peças pré-cortadas, lixei ligeiramente as asperezas e numa noite deixei um dos barcos (INSULANO) quase pronto, faltando sòmente passar o mordente e as linhas. No dia seguinte, preparei o mordente (dissolver o conteúdo do pacote em 1/8" de litro de água quente), e fui escurecer as partes indicadas. Aí apareceu uma falha, a única encontrada e que se deve sòmente à falta de instruções: o mordente não pega onde tem cola. Então, para o modêlo ficar mais bonito, antes de iniciar a montagem, devemos passar o mordente nas peças indicadas e dar em seguida, uma demão de dope para proteção e também para facilitar a montagem.

Agora vamos dar água na boca de "uns e outros". Vamos procurar descrever as delícias da montagem do barco INSULANO que, além de proporcionar horas de prazer e descanso mental, vai fazer inveja aos amigos.

Depois de separar as peças pré-cortadas e proceder à respectiva pintura das que devem ser pintadas, conforme acima descrito, pegamos as peças laterais 1 e colamos nas peças 2, 3 e 4. Para obter bom resultado, devemos primeiro passar uma leve camada de cola nas duas superfícies a serem coladas, deixar secar e novamente passar cola, juntar e prender com prendedores de roupa. Enquanto esperamos secar as peças acima, vamos montar o pescante e o mastro da vela. Separamos as peças correspondentes a cada um, lixamos, aparamos o excesso e procedemos do seguinte modo: sôbre a planta, prendemos com alfinêtes as peças 19 (a superior e a inferior pela vela), 10, 11 e 12 do pescante. Aqui precisamos explicar que não devemos espetar as peças, mas, espetar dois alfinêtes em X (na mesa) em cada extremidade das peças. Feito isso, aplicamos nos lugares indicados um pouco (cuidado para não deixar escorrer) de cola UHU e aplicamos logo em seguida (esta cola seca rápido) as peças 19 (verticais da vela) e as peças 13 do pescante, prendendo-as da mesma forma (alfinêtes espetados na mesa, formando um S sôbre a peça). Novamente aplicamos um pouco de cola sôbre as peças 13 nos lugares indicados e colamos as peças 14,15 e 16 do pescante.

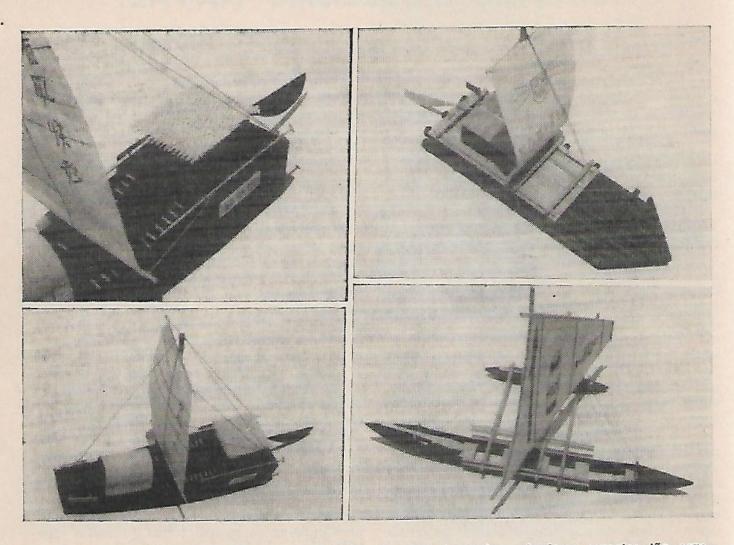
Deixamos secar e, enquanto esperamos, vamos dar um pouquinho de trabalho às mãos. Pegamos a peça 17 e com uma gilete desbastamos as arestas, procurando dar uma forma mais ou menos arredondada à mesma — sòmente na parte inferior — lixando em seguida para que ela fique como mostra a planta, com a forma de uma barquinha. Logo em seguida, passamos uma camada de mordente para escurecê-la e deixamos de lado para secar. Pegamos a peça 21 (uma) e com cuidado lixamos para dar o formato exigido. Agora, vem um pouco de trabalho de chinês: a vela. Com muito cuidado, passamos um filête de cola nas extremidades para que ela não desfie. Este

filête poderá ser passado nas linhas impressas, tanto de contôrno como nas verticais. A cola para isso poderá ser a comum vendida nas ca-

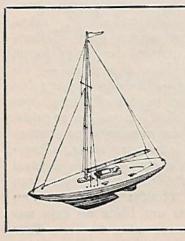
sas especializadas.

Feito isso, vamos pintar as figuras impressas. Nas instruções o fabricante recomenda pintar a vela com lápis ou tinta resistente à água. Nós preferimos a última. Com um pincel fino e mãos firmes, pintamos a vela tendo como modêlo a figura impressa na tampa da caixa. Podemos agora voltar ao início, isto é, ao casco

do barco. Retiramos os pregadores de roupa e colamos as peças 6, 7 e 8 nas posições indicadas. Com cuidado, passamos cola nas peças 1 (parte inferior) e colamos o fundo de compensado fino peça 9, prendendo-a "cuidadosamente" com alfinête. Tratemos agora do pescante — retiramos os alfinêtes e verificamos se estão tôdas as peças bem coladas. Caso afirmativo, amarramos as peças, conforme indicado na planta, com o fio que vem junto. Cuidado para não usar linha demais, senão, poderá fal-

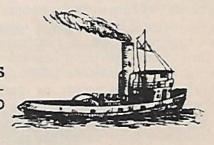


Os modelos terminados em verniz escuro e com velas de sizal decoradas, adquirem aspectos tão agradável que servem também para decoração.



KITS PRÉ-FABRICADOS — PARA R/C — SCHUCO — HEGY

Próximos lançamentos
CASCOS MOLDADOS - VELEIROS
MOTORES ELÉTRICOS - MOTORES MARÍTIMOS A EXPLOSÃO
ACESSÓRIOS PARA BARCOS
PLANTAS



RADIO-CONTROLE

JÁ TEMOS À VENDA OS KITS PARA MONTAGEM DE

RECEPTOR E TRANSMISSOR MC — SH6 super-heteródinos até 6 canais

MOBRAL — Rua Marquês de Itú, 155 — São Paulo

tar. Basta uma volta em tôrno de cada junção. Retiramos o conjunto do mastro de sôbre a planta e colamos a vela no mesmo. mente recomendamos cuidado no uso da cola - o uso excessivo poderá enfeiar o modêlo.

Vamos repassar o que foi feito, para ver o que ainda falta: vela — tudo pronto; casco do barco — faltam as peças 5, as quais podemos colar logo após aparar o excesso de madeira do fundo do barco, lixando levemente as duas laterais. Com isso, o casco fica pronto; pescante - já temos o pescante pronto e o barquinho do pescante só precisa de uma lixadinha e uma demão de dope, o que fazemos logo; o remo já está OK. Agora vamos fazer uma série de operações que vão dar uma idéia do barco pronto: primeiro, colamos as esteiras no fundo do barco. Segurando, colamos o pescante no barco e no barquinho do pescante.

Uma vez sêca esta última operação, amarramos os tirantes (com o que sobrou da linha) conforme indicado na planta, colamos o ramo na posição indicada e enfiamos o mastro no furo existente na peça. Pronto, o INSULANO está em condições de fazer inveja. Caso você deseje fazê-lo navegar, basta dar umas duas demãos de dope no barco e no barquinho do pescante para que êles não se encharquem.

Boa sorte! E não se esqueçam que enquanto vocês fazem o INSULANO eu farei também o SAMPAM e o KON-TIKI, mais duas jóias HEGI.

SEJA ASSINANTE DE SPORT MODELISMO, RECOMENDAN-DO-A A SEUS AMIGOS ESTARA DESTA FORMA ASSE-GURANDO A CONTINUIDADE DE NOSSA REVISTA, A REVISTA DOS MODELISTAS

12 números NCr\$ 15,00 Número avulso NCr\$ 1,50 Números atrasados .. NCr\$

Enviar cheque ou vale postal para:

Revista Sport Modelismo Caixa Postal 12.235 - São Paulo

PONTOS DE VENDA

SPORT MODELISMO encontra-se à venda nos seguintes locais:

SÃO PAULO: nas bancas de jornais por intermédio da Agência Modesto viaduto Sta. Efigência, 277 — Casa Aero-Brás, Rua Major Sertório, 192 — Casa Mobral, Rua Marquês de Itú, 155 — Hobby Centro, Rua Bráulio Gomes, 107 — loja 6 — Hobbies Paulo Marques, Rua 24 de Maio, 116 — lojas 36/37 — Sébring. Rua Conselheiro Nebias, 241 — Mini-Tec, Rua Major Sertório — Mini-Milhas, Av. Santo Amaro, 952 — Lojas Valparaizo, Av. Tucuruvi, 248 — Giocattoli, Rua Amaral Gurgel, 153 — Lojas Paraíso, Rua Domingos de Morais, 2318 — A Miniatura, Rua 7 de Abril, 125 — loja 19 — Galeria 7 de Abril — Aiashi, Rua Silva Bueno, 2.452.

JUNDIAÍ — SP: Odette Lenhaiolli — Rua Barão de Jundiaí, 386 — Jundi-Hobby, Rua do Rosário, 649. SÃO PAULO: nas bancas de jornais por inter-

Rosário, 649. SANTOS -SP: Empório Modêlo, Rua Jorge SANTOS — SP: Empório Modêlo, Rua Jorge Tibiriçá, 1 — Francisco Plotow, Rua Euclides da Cunha, 41 — Álvaro Saraiva Novaes Cia. Ltda. — Rua 15 de Novembro, 25.

RIBEIRÃO PRÊTO — SP: Wilson Correa, Rua General Osório, 634 — Indústrias Reunidas Frateschi, Rua Marechal Deodoro, 1.592.

BAURÚ — SP: Eletro São Sebastião, Rua Antônio Alves, 11-29.

CAMPINAS — SP: O Meninão, Rua Conceição, 296.

ção, 296. MOGI DAS CRUZES — SP: Loja Moderna, Rua José Bonifácio, 29. LINS — SP: Casa Americana, Rua Olavo

Bilac, 391/428. SÃO JOSÉ DO RIO PRÊTO — SP: Hobby

Aero Rio - Rua Gen. Glicério 2663, 1.0 andar

n.o 14.
GOIÂNIA — GO: Kit Hobby, Rua Benjamin
Constant, 319 e Rua Anhanguera, 94 — s/303.
PIRACICABA — SP: Francisco Candeias Corôa — Rua Governador Pedro de Toledo, 818.
BRASÍLIA — GO: Distribuidora Jardim, 1.480.
FORTALEZA — CE: — Casa Hobby, Rua do

Rosário, 56. RIO DE JANEIRO jornais por intermédio de Distribuidora Presidente. Av. Gomes Freire, 37 — Hobbylândia. Av. Rio Branco, 156 — sobreloja 212 — Train Shop, Av. Rio Branco, 156 — loja 22 e 24 — Hobby Sport Com. Ind. e Importação, Rua Conde do Bonfim, 685 — loja 209. GB: Nas bancas de

CURITIBA — PR: Hobby Center, Rua Presidente Faria, 143 — loja 8 — Organizações Ás de Espadas, Rua Mons. Celso, 144.

LONDRINA — PR: Livraria Alemã — Edifício Júlio Fugnati — 2.0 andar — s/202 — João

ficio Julio Fugnati — 2.0 andar — s/202 — João Sales Corôa — Rua Guaporé, 154.

APUCARANA — PR: Motores WB, Rua Dr. J. F. Domingues Alexandre, 150.

FLORIANÓPOLIS — SC: Distribuidora Maga Ltda., Rua Tiradentes, 58.

BLUMENAU — SC: João Alberto Odebrecht — Pontinho Hobbies, Rua 15 de Novembro, 681.

PELOTAS — RGS: Domingos Bachilli — Rua Alan Kardec. 1.217. Alan Kardec, 1.217. RIO GRANDE —

- RGS: Tabacaria Lages, Marechal Floriano, 371.

PÔRTO ALEGRE — RGS: Hobby Brinquedos Ltda., Rua dos Andradas, 1774 (sub-solo). SALVADOR — BA: Kitlândia, Rua Carlos Go-

mes,

ARACAJÚ - SE: Livraria Regina Ltda., Rua

João Pessoa, 137.

MACEIÓ — AL: Distribuidora de Jornais e Revistas, Rua Prof. Domingos Moeda, 50.

BUENOS AIRES — ARGENTINA: Degas Hobbies., Calle Paraná, 552 — 1.0 piso.

LISBOA — PORTUGAL: Livraria Quadrante,

Av. Luiz Bívar, 85-C.
SALERNO — ITÁLIA: Modelli e Sport, Via

Cristóforo Capone, 59. FRANÇA — Modéle Magazine 12 — Rue Ri-chard Lenoir — Paris

SM - 1969

LINDAS REPRODUÇÕES DE BARCOS DE ADÔRNO, QUE TAMBÉM FLUTUAM, FABRICADAS PELA SCHUCO-HEGI. V. ENCONTRARÁ AGORA EM TODAS AS CASAS DO RAMO. KITS DE BALSA COM MUITAS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS, BEM COMO VELAS DE PANO COM DESENHOS, ACESSÓRIOS E COLA.



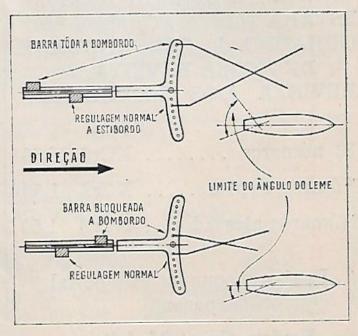
A REGULAGEM DE VELEIROS — (Final)

Nosso veleiro está bem regulado, contudo, nós tomaremos algumas precauções: com o vento vindo ligeiramente do lado D as nossas velas estarão então para o lado C e a ação do comando para manter o veleiro em linha reta deverá girar o barco para C; esta ação deverá ser justamente suficiente para contrabalançar a ação da vela grande.

Nesse propósito, é o conjunto cursor e pinos Z da escota, no setor situado no lado C, que nos convirá regular.

Pode ser que sejamos otimistas e nesse caso o modêlo seguirá a trajetória 1; se ela não fôr muito curva, não haverá menos mal que êle aborde em alguma parte da margem e nos proporcione a ocasião para dar um pouco mais de ação ao quadrante, regulando ligeiramente o cursor de bombordo. Mas, se por infelicidade se produzir um salto de vento no momento da partida e mesmo no curso da pernada, é bem possível que resulte em uma mudança de amuras (muito comum), que trará maus resultados, se a regulagem da barra fôr assimétrica, e conduzirá o seu veleiro em direção à margem oposta, que é justamente a que você deseja evitar.

Para isso há um remédio: colocar tôda a barra para o fim, os pinos Z na extremidade do quadrante e o cursor todo para trás no lado oposto. Dêste modo, logo que haja uma mudança de amuras, a ação do comando muito forte trará imediatamente o modêlo, colocando tôdas as coisas em ordem.



Este exemplo pode ser mediocre (não é possível dizer bem a ação das regulagens assimétricas que surgem no lago e dentro de casos bem

NAUTIMODELISMO //obby

Hobby LÂNDIA

AV. RIO BRANCO, 156 SOBRELOJA 212 TEL: 42-9469 - RIO DE JANEIRO - GB



SIRI Movido a elástico comp. 23 cm.



GOLFINHO Movido a elástico comp. 23 cm.

LANCHAS PARA MOTOR ELÉTRICO



SEREIA

Para motor comp. 30 cm.



MARLIN Para motor comp. 36 cm.



NEPTUNO



NEPTUNO SUPER SPORT



MISS BRASIL Para motor comp. 46 cm.



CHRIS CRAFT comp. 82 cm.



CHRIS CRAFT SUPER SPORT

Comprimento 77 cm. Casco plástico moldado. Tôdas peças cortadas.



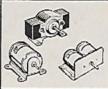
CHRIS CRAFT
CONSTELLATION
Comprimento 77 cm.
Casco plástico
moldado.
Serve para
Rádio-Controle



ONDINA
Para motor de pôpa
comp. 30 cm.



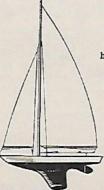
HIDRO BOY Para motor de pôpa



MOTORES ELÉTRICOS DE PILHA



PELICANO
Classe 20
Todo de madeira
facilima construção
com sistema especial
material todo cortado
comp. 46 cm.



BRIZA
Classe 20
comp. 50 cm.
barco para competição
todo de balsa
navega com o sôpro
suave da brisa

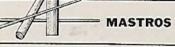


ALBATROZ
Classe 30
comp. 76 cm.
sistema de construção
idêntico ao Pelicano
fácil de montar
e navegar
ideal para
principiantes



NYLON
para Pelicano Briza
Albatroz

VELAS DE





ANCORAS

BÓIAS

COMPLETA LINHA DE ACESSÓRIOS determinados). Você fará fôrça para compre-

ender, ao cabo de algumas experiências.

O caso inverso pode igualmente se produzir pela regulagem da barra de um lado e a blaqueagem completa do outro. Tôdas essas regula-gens ensaiadas, e com o domínio do veleiro, não restará mais que participar das regatas de a mingo. É a melhor maneira de tomar conhecimento do "mettier".



NAUTIMODELISMO

* ADÃO JOELCI T. SALDANHA — Pôrto Alegre, R. G. S. — "... interessei-me pela planta da máquina a vapor. Peço- enviar-me..."

Envie seu pedido diretamente ao sr. Cavalli da Casa Mobral que é um dos dirigentes do C. N. S. P. e encarregado da venda destas plantas. Seu valor é de NCr\$ 5,00.

* ISRAEL ALVES DOS SANTOS — Mogi das Cruzes, SP — "... conforme publicação em SM n. 16, gostaria de saber as dimensões e especificações para tanque de nautimodeli/mo...

Não há especificações de legislação internacional para tanques de nautimodelismo, mas, por experiência própria, nunca faça um menor do que uma piscina olímpica, ou seja, 25x50 metros.



A profundidade ideal é de 60 cm nas bordas c 80 ou 100 cm no centro.

* LOTAR RAINÉRIO KRIEGER-BRUSQUE-SC. — ".. como obter plantas de barcos a vela para competição afim de construí-los em casa?..

Escreva para as casas Mobral ou Aero-Brás em São Paulo ou Hobbylandia no Rio. Veja anúncios neste exemplar .

O MODELISMO NO

"SALÃO DA CRIANÇA"

IBIRAPUERA - SÃO PAULO

O Salão da Criança de 1968 trouxe como curiosidade, para nós modelistas, um grande número d e"stands" especializados em nosso hobby. Acreditamos que a exemplo das grandes feiras de brinquedos em todo mundo, gradativamente, teremos um aumento de firmas e produtos novos de modelismo apresentados ao grande público que visita o Ibirapuera nestas ocasiões. Esta é mais uma prova de que o modelismo é uma realidade em nosso meio. Para homenagear as firmas de Yobbies que resolutamente, entraram no Salão da Criança, fizemos uma pequena reportagem fotográfica a respeito.

1 — A estação do metrô que fazia parte da maquete MINITRIX era cópia fiel da futura **es**·

tação Jabaquara, em São Paulo.

2 — Uma locomotiva Union Pacific com va-gões de carga da Shell, Esso e outras compa-

nhias, e uma composição de passageiros eram as circulantes na maqueta N, tão bem montada no "stand" da MINITRIX. O sr. Feigl, representante da MINITRIX e outras firmas de hobby como a Wolmer, Kibri e Faller, manteve-se cudadoso com o bom funcionamento da maquete exposta. Diàriamente foi ela visitada por uma quantidade enorme de crianças.

3 — Esta foto foi realizada antes da abertura do Salão da Criança acs visitantes. Por isso, é possível notar os mini-carrinhos da SIKU e os clássicos da Ziss.

- A maquete em HO construída no "stand" da ATMA foi montada em pista formando oito. Os trens N5 de passageiros, modêlo reprodução da Paulista, e o cargueiro N7, circulavam prenda Paulista, e o cargueiro N7, circulavam pren-dendo a atenção da garotada. A locomotiva "Maria Fumaça" puxava uma composição que correspondia à N32. O funcionamento dos trens, alternadamente, na maquete ATMA, foi coman-dado por um par de desvios de bloqueio auto-mático, que será um dos próximos lançamentos da conhecida indústria nacional. 5 — Ao lado da pequena ferrovia da ATMA

estava arrumada a pista de automodelos.

criança tinha direito de "tocar" os carrinhos por uma volta. E ganhava medalha de qualquer maneira.

6 -Os mini-carros que circulavam eram o Chaparral e o Mustang, ambos da linha nor-mal de produção da ATMA. Esta foto da pista ATMA nos dá idéia do seu tamanho. Dupla, Cada lado media 18 mts. em oito.

7 — De vez em quando encontrava-se, no salão do Ibirapuera, a presença dos palhaços como êste da foto, olhar ingênuo num rosto cômico, que alegrava a criança vis-tante com suas

brincadeiras.

8 - o autorama foi atração no "stand" ES-TRELA. A pista Monza, com inclinação, já lançada na praça, foi armada em tamanho comum. Na escala 1:32, sôbre a pista inclinada, cor-

ria o Cheetah e o Andorinha de chassi móvel e o Ford GT e o Chaparral, ambos de chassi fixo-móvel.

fixo-móvel. As árvores, casa, enfim todos os acessórios da maquete HO ESTRELA, foram montados de kits norte-americanos.

10 - O mini-carro da ESTRELA corria ininterruptamente dentro do círculo. Provou sua resistência e foi apreciado pela garotada.

11 — As vitrines da JUÉ apresentaram ao

público suas miniaturas de caminhões-tanques e outros veículos de carga. Segundo palavras do responsável pelo "stand", os mini-carros JUE serão modernizados. A Kombi e o Galaxie são novos lancamentos.

Interessante pesquisa foi feita, durante a exposição do Salão da Criança, para saber qual a recepção das miniaturas de veículos em Zamak, sob escala. O garôto na foto respondia às perguntas concorrendo automàticamente a um grande número de miniaturas Juê.

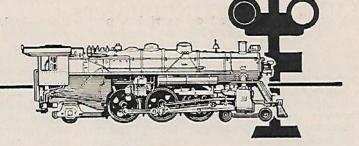
12 — Com uma tôrre de comando imitando as

verdadeiras, onde as crianças podiam subir à vontade, e mais o avião Cessna 182 ornando o seu stand, uma das indústrias brasileiras homenageou a "Era do Espaço"... 9 — Na pista do Auto-Rama HO circulavam dois mini-carros que são novidades da ESTRELA: o GTO 250 e o Ford J. Ambos de chassi



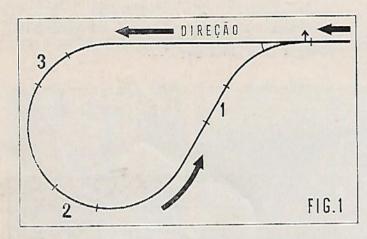


modelismo



UMA LIGAÇÃO DE SEGURANÇA!!!

JO



O "layout" apresentado neste artigo não traz problemas quando usado no sistema de dois trilhos; porém, no sistema de três trilhos o caso já não é tão simples, pois há grande perigo nos retornos escondidos (estação fantasma). O desenho mostra a situação.

Uma grande volta na maquete (balão) pode guardar três composições escondidas, uma atrás da outra. (Não desenhamos as eventuais linhas paralelas para não complicar o esquema). O primeiro trem entra no balão e após passar o desvio tipo mola, segue pelas linhas 3 e 2, parando na número 1. O segundo trem segue igualmente até a linha 2 e o terceiro até a linha 3. É lógico que já se tenha colocado um trilho isolado em cada seção (1, 2, 3), ligado a uma lâmpada de contrôle remoto a qual indica se o setor está ocupado ou não (veja também esquema 2). Com a lâmpada acesa nós ficamos sabendo sôbre a ocupação da seção, mas não estaremos a par de qual foi a direção que

a locomotiva tomou, se de frente ou ré. E aí surge o desastre... Se ligarmos o trilho 1 e o trem em vez de sair voltar para trás entrando no setor 2, baterá na composição aí estacionada.

Como dissemos antes, isto é problema sòmente para 3 trilhos. No sistema de 2 trilhos uma locomotiva vai sempre para a esquerda ou direita; nunca tem a direção destinada em frente ou ré.

Já no sistema de 3 trilhos, tanto faz como a locomotiva foi colocada; se estiver ligado positivo na linha central ou na linha aérea, ela irá em frente, seja para esquerda ou direita.

Isto ocorre, naturalmente, no sistema de corrente contínua. Com a corrente alternada também não há dificuldades.

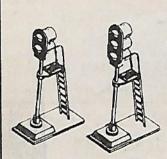
A figura n.o 2 nos mostra como evitar aquêle problema. Para maior esclarecimento o balão foi esquematizado numa linha reta.

A solução para êste esquema poderia ser outra, porém não teria as condições que esta apresenta:

1.º) O mínimo em fios do painel para a maquete. (3 para as lâmpadas e 3 para os botões •).

2.º) Instalável também com a maquete pronta (única novidade é o primeiro trilho iso-

Cont. na pág. 94



LIMA - ESCALA "HO"e"N"

GRANDE SORTIMENTO DE CONJUN-TOS, LOCOMOTIVAS, VAGÕES E ACESSÓRIOS À DISPOSIÇÃO DOS FER-REOMODELISTAS

PREÇOS NUNCA FEITOS ANTES "GRANDE PROMOÇÃO"

CONSULTE NOSSO ESTOQUE

CONSULTE MOSSO ESTOCOE



MOBRAL — Rua Marquês de Itú, 155 — São Paulo

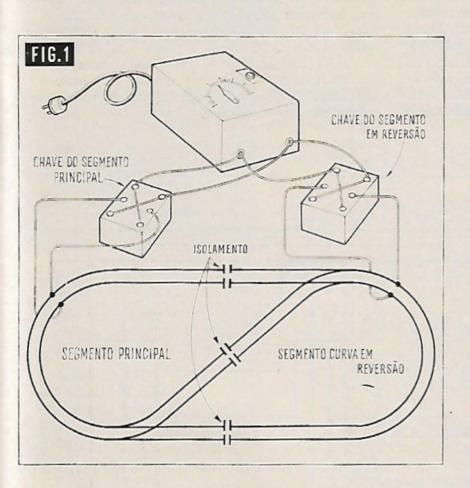
COLUNA DO PRINCIPIANTE

SERGIO MARTIRE

Temos recebido muitas cartas dos nossos leitores perguntando como fazer uma ligação de curva em reverso, para ser aplicada em maquetes. Eis a explicação.

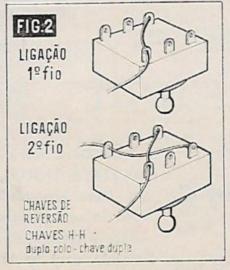
Curva reversa é aquela em que a composição retorna ao ponto de partida, ou seja, volta ao mesmo trecho de trilhos de que havia saído.

para receber a composição, assim que ela sair do segmento m reversão (vide fig. n.o 3). Temos diversas maneiras de di-vidir (em dois segmentos, o principal e o de curva em reversão), a estrada de ferro mi-niatura. A vida permanente deve ser separada nos dois trilhos por meio de isoladores ,em cada lugar que os segmentos se en-



Na figura n.o 1 vemos o método para fazer as ligações com a ajuda de duas chaves de re-versão de polaridade, entre o transformador e a via permamente. Na figura n.o 2, nota-se como fazer a ligação das chaves, para se obter a mudança de polaridade. A chave de reversão do transformador deve versão do transformado se ser usada somente quando se ser usada somente quando de quiser inverter o sentido marcha do trem em qualquer parte da maquete. Usa-se a chave do segmento principal e do segmento em curva reversa para orientar a composição no sentido para frente, de modo que assim que ela deixar o segmento principal, o segmento de curva em reversão estará elètricamente preparado para recebê-la. Quando o trem estiver inteiramente no segmento de curva em reversão, inverte-se a chave do segmento em reversão para que o segmento principal esteja elètricamente preparado

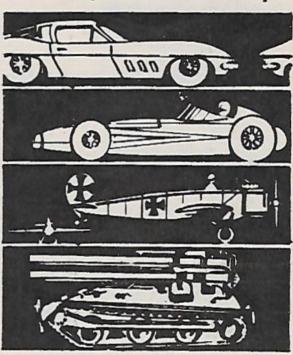
contram. Cada segmento deve ser de um tamanho tal que a maior composição esteja intei-A chave ramente dentro dêle.



Cont. na pág. 96



Tudo para seu hobby



Você encontra na Sears, as últimas novidades importadas para todo tipo de modelísmo. Brinquedos os mais variados. Grande sortimento,

VOCÊ CONTA COM AS FACILI-DADES DO CRÉDI-SEARS. 16 PLANOS DE PAGAMENTO À SUA ESCOLHA.

Sears

Paraiso Agua Branca Shopping Center Iguatemi Santos

Campinas - Botafogo

Meier

Cont.

lado à direita — | — | —; os outros já deviam existir por causa da lâmpada de contrôle).

Seguindo o esquema: a locomotiva à esquerda, na linha 1, ao transitar o balão até lá, liga todos os relays para negativo. Assim, se apertarmos o botão 1, estando ligado o comando negativo, ela segue na marcha ré; se fôr ligado no comando positivo, ela não se mexe.

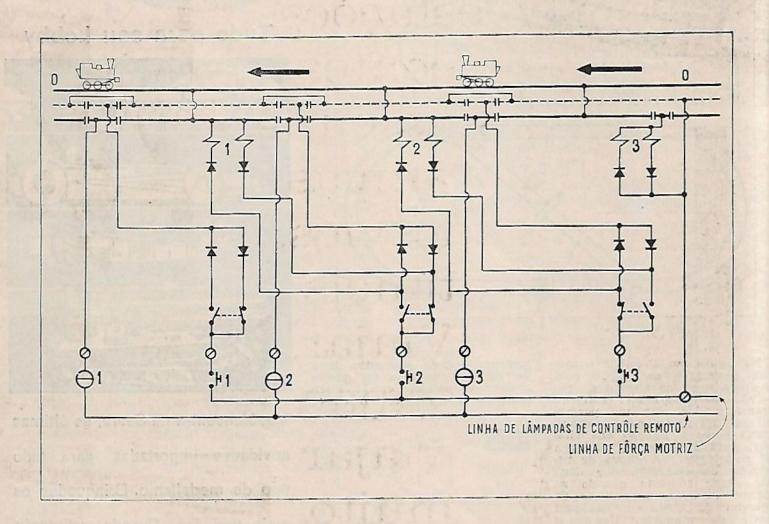
À direita do esquema vê-se outra locomotiva para a frente. Com o comando no positivo ela aciona, na passagem do pequeno trilho isolado à direita, a bobina + do relay 3. Desta forma, muda todos os contatos para positivo. Uma vez parada no setor 3, podemos apertar o botão 3, ao notarmos pela lâmpada indicadora n.o 2 que o caminho em frente está livre. Supondo que neste momento o comando esteja

no negativo, a máquina não se mexerá; só o comando positivo é que dá passagem livre para o setor 3.

Ligando o botão com o comando positivo, a máquina segue na direção indicada pelo esquema, já ligado à bobina + do relay 2, assim preparando com seus contatos a direção certa no setor 2.

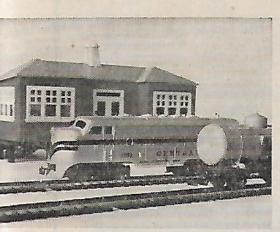
Os retificadores em frente das bobinas não são exagerados. Nós precisamos dêles para evitar uma ligação errada que poderia acontecer quando uma locomotiva entrasse num dos setores, fechando por um momento, com o patim, uma ligação via trilho central, setor isolado, retificador e... bobina.

Esta ligação não é complicada, nem cara (os retificadores podem ser de 0,3 A), mas, é tão eficiente que se pode chamá-la de pequeno cérebro eletrônico.

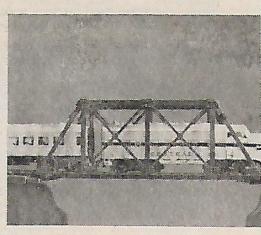


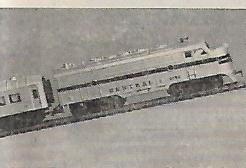


AGORA COM PISTA DE AUTORAMA PARA USO DE NOSSOS CLIENTES A Casa Aero-Brás passou a receber a REVISTA MODÉLE MAGAZINE, da França. Uma boa revista, que trata com carinho do aeromodelismo de todo mundo. Seu preço é NCr\$ 2,00 e poderão adquirí-la enviando seu valor através de cheque ou, pessoalmente, na loja da Rua Major Sertório 192.



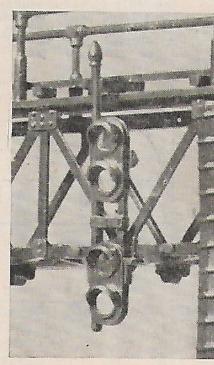
Com o trem elétrico Atma v. vai

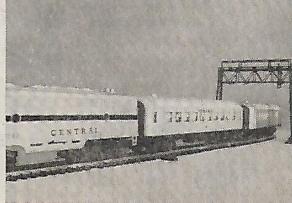






passar por estações, pontes, sinaleiros, rampas, desvios, túneis. Viajar, viajar, viajar, viajar





(Sem sair de casa)

muito.

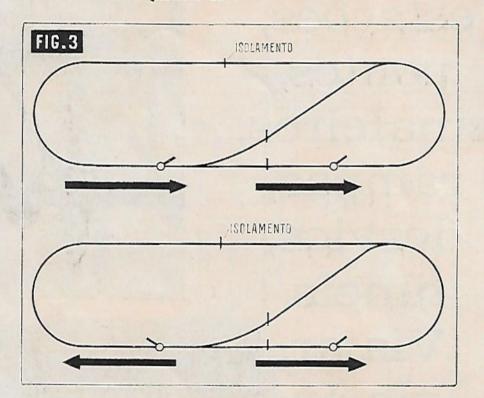
Há 10 anos que a Atma Paulista fabrica locomotivas, desvios, vagões de passageiros e carga, estações, sinaleiros, e tudo aquilo que v. precisa para instalar sua própria rêde ferroviária.

Indústria e Comércio

principal é aquela em que o trem pode voltar atrás após fazer a volta na curva em reversão.

A linha principal forma outra curva em reversão com a chave ligada em X. Esta chave deve estar ligada elètricamente com o segmento em reversão. Na figura n.o 4 usamos um retificador e mais um ponto isolado (B) no fim da curva em reversão. A composição parará sem causar um curto circuito. Se o trem entrar na secção A e a polaridade da linha principal ainda não foi invertida, o díodo não conduzirá energia para alimentar os trilhos, fazendo com que a secção A fique desligada. Quando o operador mudar a polaridade, o díodo conduzirá fazendo com que o trem se mova. A operação em sentido inverso da curva será possível se o

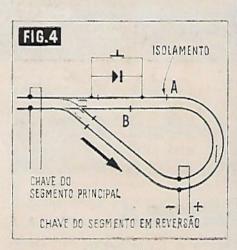




em reversão deverá também ser invertida. Para situarmos os pontos, devemos usar a seguinte regra: as rodas do lado direito da locomotiva deverão estar sempre antes do ponto A e a locomotiva deverá parar antes que qualquer roda metálica passe pelo ponto B. Devemos fazer a ligação como na figura n.o 1, para as chaves de reversão. Pode-se usar qualquer díodo de mais de 12 volts e 1 ampére.

A REVISTA MODELLI E SPORT, italiana, traz todos os meses um punhado de coisas boas de aeromodelismo e nautimodelismo. Os que quiserem conhecer esta co-irmã, podem adquirí-la na Casa Mobral ou enviar NCr\$ 1,50 para a mesma, recebendo a revista pelo correio.

operador apertar o botão do diodo enquanto a composição passar através do bloco de parada. A polaridade da curva





CHEGARAM

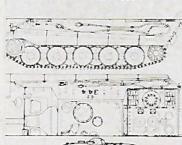


OS FAMOSOS "KITS" DE PLÁSTICO DA

PARA OS COLECIONADORES O MAXIMO EM PERFEIÇAO E DETALHES

1/21 e 1/35

SUPER-DETALHADOS E MOTORIZADOS!

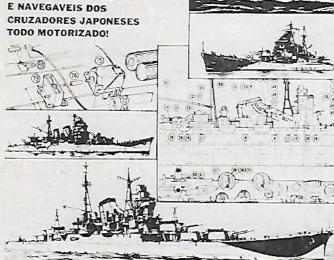








ESCALAS PERFEITAS E NAVEGAVEIS DOS **TODO MOTORIZADO!**



CONHEÇA ESSAS E OUTRAS NOVIDADES

na

RUA MAJOR SERTÓRIO, 192,

TEL.: 34-1971 - SÃO PAULO



FOKA

AGORA EM ESTOQUE PARA A SUA ESCOLHA!

SUPER-KITS ALEMAES COMO "FOKA", "WEINE", "SCHLEICHER K 10", "ALI", MS "HELGOLAND", "GRACIA", "CHRIS-CRAFT" E OUTROS





- RECORD 1,5 cc
- (2) WINNER 2 2.46 cc
- (3) MACH 2 2,49 cc
- 4 GLO-STAR RC 3,4 cc



CONHEÇA ESSAS E OUTRAS NOVIDADES

CASA

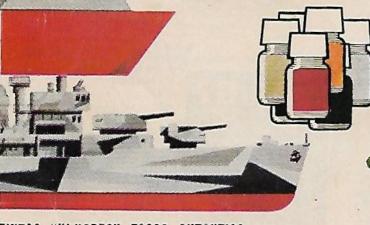
RUA MAJOR SERTÓRIO, 192,

TEL.: 34-1971 - SÃO PAULO

TINTAS FÖSCAS

PARA CAMUFLAGEM

SE VOCÊ FOR UM PLASTIMODELISTA MAIS AVANÇADO E QUIZER O MÁXIMO DE SEUS KITS, USE TINTAS FÓSCAS QUE FAZEM AS LEGÍTIMAS CAMUFLAGENS. AS TINTAS "KI-KORES", QUE SÃO ESPECIAIS PARA PLÁSTICOS ATENDEM A ESTA EXIGÊNCIA.



TINTAS "KI-KORES" FOSCA AUTENTICA DE CAMUFLAGEM NAVAL

7 Frascos de Tinta/removedor













TINTAS "KI-KORES" FÔSCA AUTÉNTICA DE CAMUFLAGEM PARA AVIAÇÃO 7 Frascos de Tinta/removedor











FABRICADAS POR:



A. KIKOLER

COM. E IND. DE PLÁSTICOS S/A EST. DA GUANABARA C. P. 3807 ZC-00 A VENDA NAS **BOAS CASAS** DO RAMO