

VOL. 2 Nº 12 - ABRIL 1968

NCr\$ 1,00

sport

modelismo

Ano 2 — N.º 12 — Abril de 1968

AEROMODELISMO
AUTOMODELISMO
FERREOMODELISMO
NAUTIMODELISMO
PLASTIMODELISMO

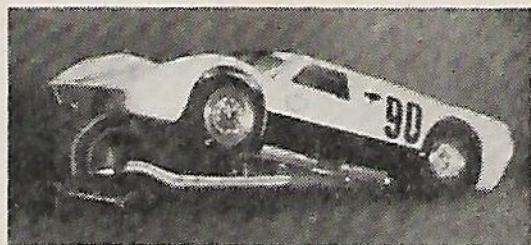
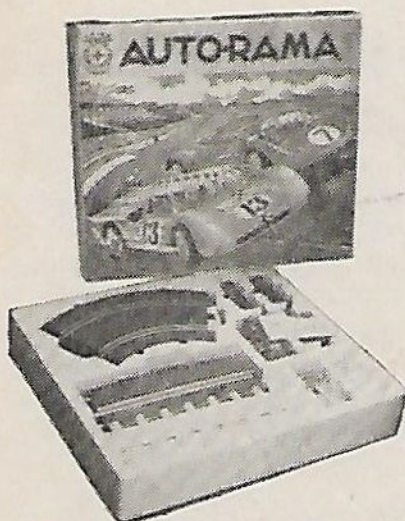
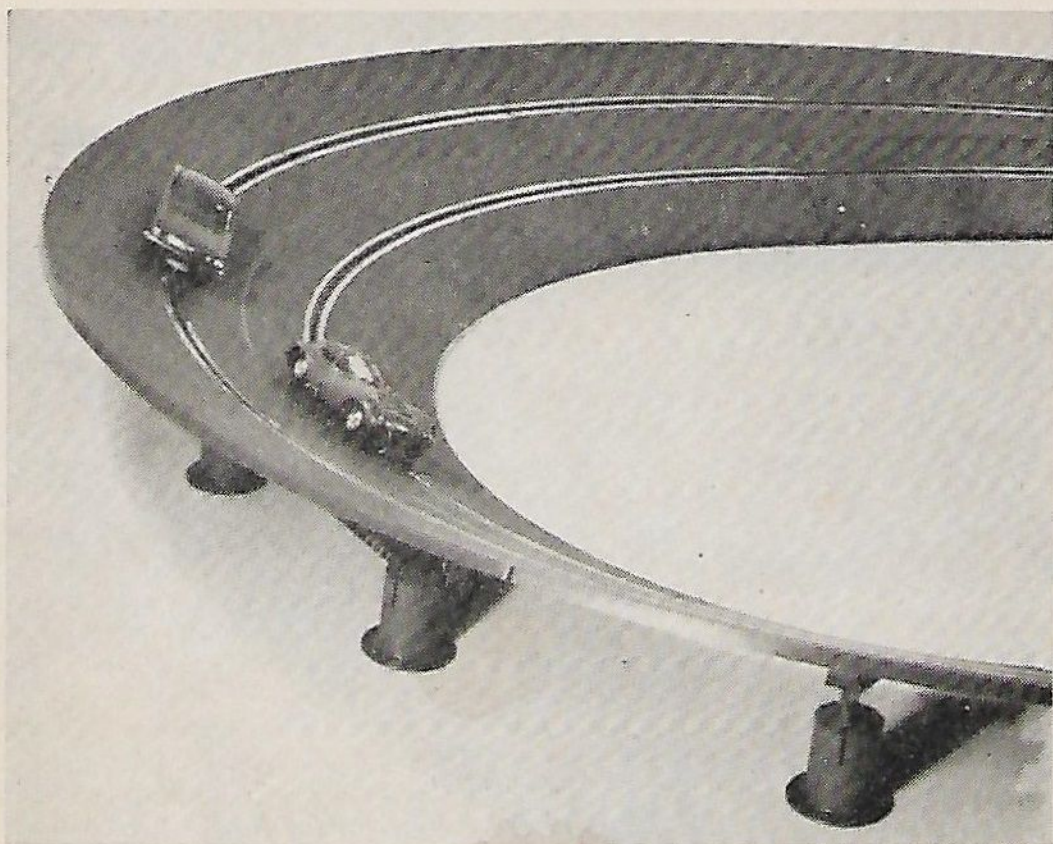


CORTESIA E GENTILEZA: ACERVO EDUARDO MANCINI/PELOTAS/RS/BRAZIL



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

QUENTE MESMO É A CURVA INCLINADA DO AUTORAMA-ESTRELA



AGORA, EQUIPAMENTO PROFISSIONAL NÃO É
EXCLUSIVIDADE DOS "COBRAS" — TENHA EM SEU
LAR O NÓVO CONJUNTO AUTORAMA

CAIXA DE ISOPÔR COM DIVISÃO PARA CADA MATERIAL
FÁCIL DE TRANSPORTAR E COM LINDA
LITOGRAFIA NA TAMPA

SEMPRE UMA NOVIDADE COM A QUALIDADE DA

MANUFATURA DE BRINQUEDOS

ESTRELA S.A.

RUA JOAQUIM CARLOS, 633 — SÃO PAULO





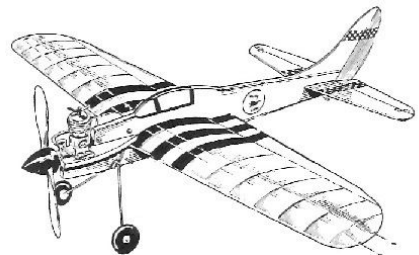
AGRADECIMENTOS:

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 !



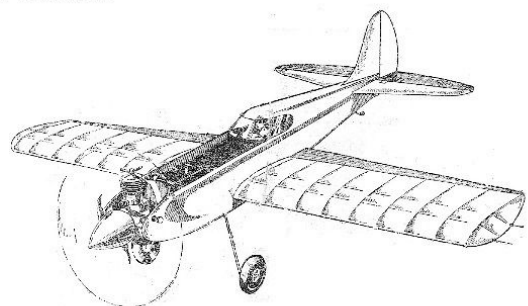
ACKNOWLEDGMENT

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, Nautimodelismo.

Ano 2 — N.º 12 — Abril de 1968

Diretor: Walter Nutini

Colaboradores: Almir Mattos, Edmar Mammini, Evaldo P. Almeida, Felício Cavalli, Ferdinando Faria, Francisco Penino, H. Brício, Joaquim Wokal, José Américo Mendes, Valetín Sarvasi.

Arte: Erkki Bohm

Fotografias: Arinto Cruz

Reportagens: Claudio Larangeira

ÍNDICE

Bate-Papo	145
Eliminatória para o Sul Americano	146
Teeoria e Prática	148
A Espanha Convida	151
U.M.A. Notícia	151
Pate-Pronto	152
ABC do Aeromodelismo	154
A CoBra informa	157
Pitú	159
Rádio Controle	160
Cartas de Leitores	164
Ganhar ou Perder	166
Mini-Prosa	168
Esta é minha opinião	172
Correio Técnico	174
Últimos Lançamentos	176
Nova diretoria para o Automodelismo	177
Plastimodelismo	178
Mustang Fastback	180
Como fazer gradis, escadas, turcos, âncora e cabeços	182
Feira Internacional de Nuremberg	185
Pontos de Venda	189
Um metro para um metrô	190
Árvores brasileiras em "HO" e "M"	192
A Escala do mês	192

Redação, Publicidade e Correspondência
Rua Lidia Coelho, 5 — Cx. Postal, 12.235
Fone: 38-443 - SÃO PAULO - BRASIL

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

CAPA: A graciosa menina segura um veleiro da competição de nautimodelismo realizada dia 30 de março em SP., no parque da Aclimação.

BATE-PAPO

"Parabéns a você, nesta data querida, muitas felicidades, muitos anos de vida".

Amigos leitores, hoje é dia de festa. Estamos soprando a velinha de aniversário de SM. Este é o exemplar n.º 12 de nossa revista, por conseguinte, ela completa seu primeiro ano de vida.

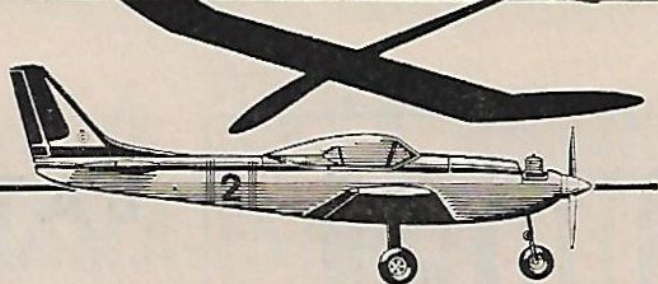
Esquecemos hoje todos os problemas havidos com esta modesta publicação, tão querida para nós, que afinal conseguiu sobreviver às dificuldades da primeira etapa.

Estamos felizes por vocês permitirem nossa entrada em seus lares durante estes meses levando nosso noticiário, nossos artigos técnicos, as fotografias (sabemos que não são lá estas coisas mas...) de competições, fazendo com que todos os que praticam o modelismo competitivo fiquem conhecidos por este Brasil afora. É um prazer enorme poder transmitir algo em que acreditamos e julgamos imprescindível à nossa juventude. Falar que o modelismo instrui, diverte, acalma, faz amizades, etc... é bater na mesma tecla. Mas não podemos deixar de nos rejubilar quando vimos, neste ano que passou celeremente, algumas agremiações recomeçarem e outras surgirem aumentando assim o quadro de esportistas.

Mexemos com prefeitos e iremos mexer muito mais (conte com isso Sr. Faria Lima) para que as cidades tenham seus modelódromos, um local onde os modelistas possam encontrar-se, praticar seu esporte e assimilar conhecimentos. Hoje em dia temos apenas algumas cidades com pistas de aeromodelismo e tanques para nautimodelismo. Mas se continuarmos unidos temos a certeza que "água mole em pedra dura, tanto bate até que fura", e teremos os sonhados recantos para a prática do nosso hobby.

Mais de 1000 cartas recebidas de todos os cantos atestam, não a receptividade da revista, mas a fome dos modelistas em possuírem algo informativo nacional. Não temos a pretensão de comparar SM com as similares estrangeiras mas estamos todos os meses tentando melhorar nosso padrão e se continuarmos recebendo o carinho de nossos leitores e o apoio de nossas firmas comerciais e industriais, temos a certeza que a letra do "Feliz Aniversário" poderá ser uma realidade: "muitas felicidades e MUITOS ANOS DE VIDA". Assim fervorosamente esperamos.

WALTER NUTINI



ELIMINATÓRIA PARA O SUL AMERICANO

— VÔO LIVRE —

Debaixo de um sol forte e um vento terrível os vôos livres se apresentaram nos dias 17 e 18 de fevereiro, em Cumbica, para as eliminatórias que classificaram as equipes que seguiram para o Chile.

Segundo as novas leis da FAI as provas foram feitas em 7 vôos para cada participante, três realizados no sábado e quatro no domingo.

Justamente devido ao tempo ventoso, que punha em risco os modelos que se distanciavam demais, os diretores resolveram que a duração dos vôos seria no máximo de dois minutos.

Na categoria motor FAI, Eolo Carlini apresentou-se com modelo próprio "Virus Lento" de 780 gr.; equipado com motor Cox 15 MK II, asa mixta retangular e trapezoidal. A entelagem, muito bonita em azul, vermelho e branco.

Walter Nutini com "Mafioso I", de desenho próprio, 750 grs. de peso, motor Super-Tigre G-15 asa trapezoidal entelada em seda.

Como por motivos diversos outros concorrentes não se apresentassem, a prova ficou suspensa. Eolo e Walter foram convocados e o terceiro homem foi escolhido pela diretoria da Cobra.

Em Wakefield, 5 participantes enfrentaram o vento com seus modelos delicados, perdendo e quebrando em quantidade, conseguindo mesmo assim um índice bom.

Raphael R. dos Santos, da Guanabara, correu com um Faio 17 W, desenho de Erkki Bohm, hélice própria e asa mixta.

Almir Mattos, vencedor da prova, tinha um modelo Esquilo II, de asa mixta, hélice e desenho próprio.

Walter Nutini, também classificado, voou com "Puumi" (Sylvesteri modificado), modelo de asa elíptica.

Paulo Solon Ribeiro, que liderou a prova até o 5.º vôo, correu com Faio 17 W, de asa mixta e hélice de Erkki Bohm.

A revelação da prova foi o sambernadense Gunther Walter Albrecht que convocado para duas modalidades, esteve impecável. Teria grandes chances de integrar a equipe de elástico se não tivesse perdido seu modelo Gunwal I, de desenho próprio, asa semi-elíptica e hélice própria.

Resultados: — 1.º Almir Mattos — 667 pontos; 2.º Walter Nutini — 666 pontos; 3.º

Paulo Solon Ribeiro — 655 pontos; 4.º Raphael Santos — 554 pontos; 5.º Gunther Albrecht — 381 pontos (4 vôos).

A luta contra as condições atmosféricas foi evidente também entre os planadoristas.

O vencedor foi Gunther Walter Albrecht, o jovem de quem já falamos acima ao reportar a prova de elástico. Seu modelo é Sans-Egal de Hyvarinen, com asa inteiriça. Fêz 701 pontos.

Elinor Fernando que é o vice-campeão sul-americano do ano de 1967, classificou-se novamente com 648 pontos, com modelo próprio "Côdis", de asa elíptica, baseado no Continental de G. Ritz.

Armando Martins é o terceiro homem da equipe com 642 pontos. Novato ainda, pois iniciou-se em aeromodelismo no ano passado, recebeu com alegria sua colocação.

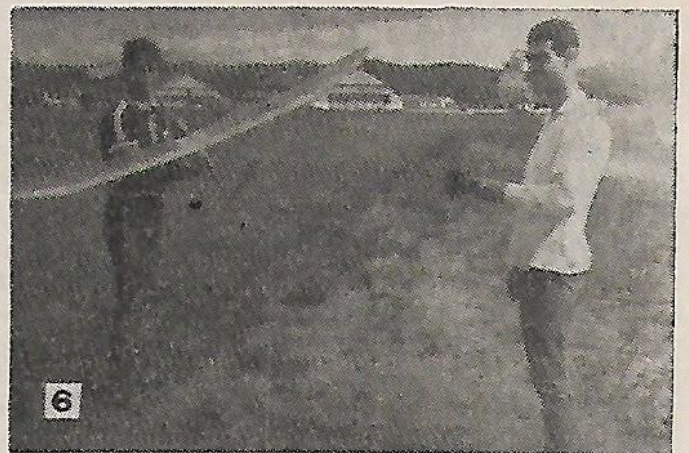
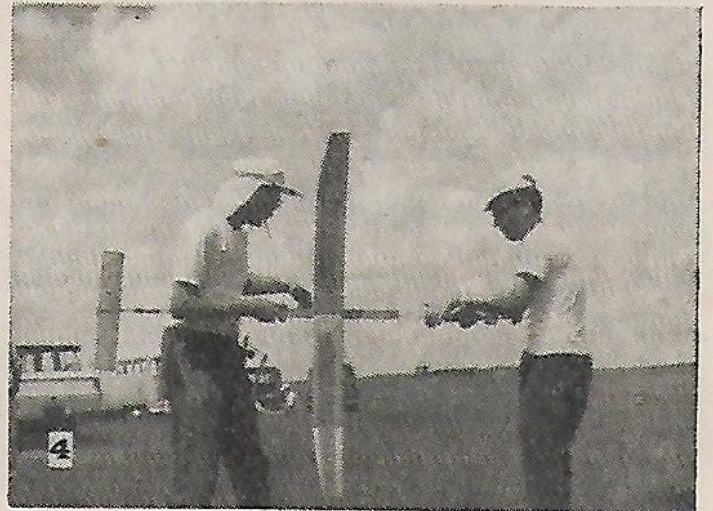
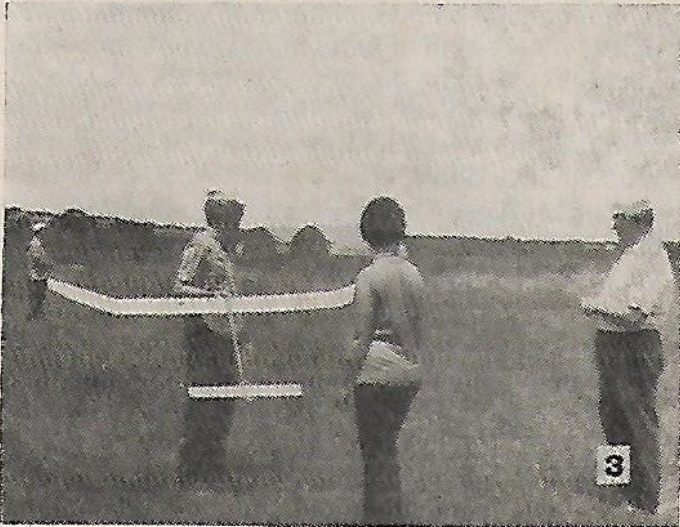
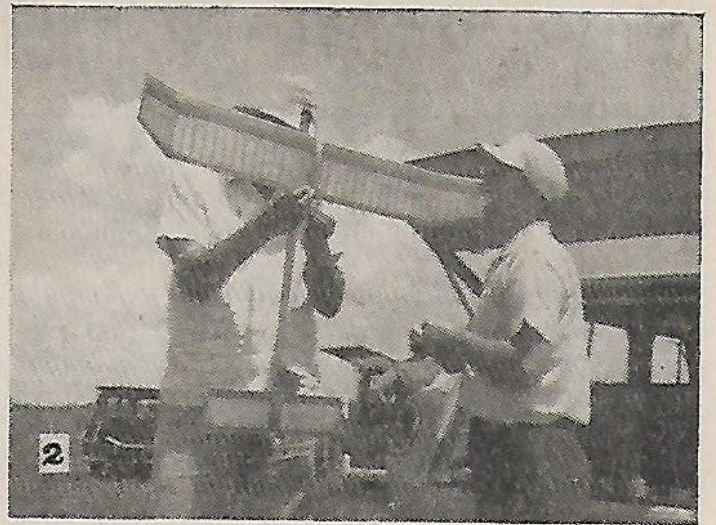
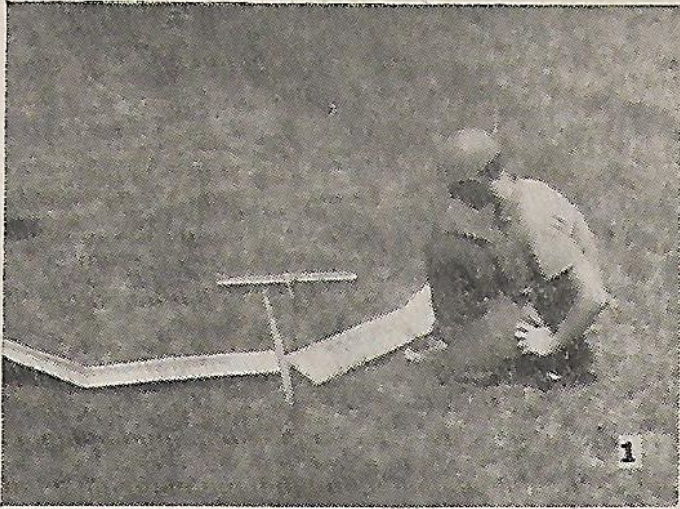
Ferdinando Faria, nosso colaborador, componente da equipe brasileira no último Campeonato da Argentina, não foi feliz nas eliminatórias, obtendo a quarta colocação que não lhe deu chance de participar do Sul-Americano. Seus vôos que inteiraram 618 pontos, foram realizados com um Cirrus, de asa elíptica.

Paulo Sampaio, craque guanabarino, veterano em Nordic, perdeu sua oportunidade de classificação nos últimos três vôos, prejudicado pelo sistema de timers e pinos do gancho usados em seu modelo, o "Carioca 5" de asa mixta. Fêz 603 pontos.

Célio Fernandes Vianna, também da Guanabara, voou com o "Alfa 3", desenho de Paulo Solon Ribeiro de asa retangular e fuselagem

(Continua na pág. 150)

... 1) — Guilherme Steiger olha com desânimo para seu modelo quebrado — 2) — Herbert diverte-se com Eolo Carlini que se esconde atrás de seu "FAI" — 3) — os modelistas encontram, às vezes, momentos de folga para apreciar o vôo dos modelos concorrentes — 4) — Almir Mattos, o primeiro classificado, prepara o seu Wakefield — 5) — havia sempre muito movimento ao redor do local marcado para a pesagem dos modelos — 6) — Gunther, (com a manete) posa para a posteridade — 7) — à espera do Juiz, Armando Martins observa as "térnicas" — 8) — Paulo Sampaio, vice-campeão brasileiro de planador, foi infeliz nas provas eliminatórias — 9) — "é necessário ter força para segurar um modelo a elástico que recebe corda", pensa Miguel Chiarle enquanto auxilia a Paulo Solon.



O ESTABILIZADOR

À primeira vista, o estabilizador parece ser um componente de pouca importância no planador. William Winter definiu o estabilizador como um plano de sustentação que controla as forças que fazem o modelo "picar e cabrear". Se fôssemos esperar do estabilizador somente estas duas funções, seria muito simples. Mas quando se trata de preparar planadores para competição, isto é, máquinas de alto rendimento, a coisa se complica. Sempre que vamos ao campo, principalmente em dia de competição, observamos estabilizadores de todo tipo: retangulares, triangulares, grandes, pequenos, leves, pesados, com diedro, sem diedro, com secção plana simétrica, com nervura Clark Y, com nervura de alta sustentação, fazendo-os excessivamente potentes. Face a tudo isso vem a pergunta: "Qual o melhor"?

Primeiramente, afim de ficarmos por dentro das propriedades dos estabilizadores, vejamos as opiniões dos especialistas mundiais. Gerald Ritz em um artigo técnico publicado na "Model Airplane News" de novembro de 1960, disse o seguinte:— "Se o estabilizador do seu Nordic A/2 pesar além de 6,25 gramas, fôr fraco e estiver empenado, jogue-o fora e construa outro, pois a performance do planador será sofrível se insistir em usá-lo". Se fizermos uma análise extensiva das funções do estabilizador afim de determinarmos o que realmente se espera dele, encontraremos num campo completamente novo para pesquisa. Variando-se o tipo de nervura do estabilizador obteremos vários arranjos de controle, e saberemos definitivamente que há necessidade de combinarmos as nervuras da asa com as do estabilizador, afim de adquirirmos resultados específicos para uma dada condição. Existe

uma infinidade de aproximações para este problema. Um dos primeiros homens a criar especificamente uma nervura para estabilizador foi Gail Cheesman, cientista dos laboratórios da Naca. Sua nervura C 20A-08 possui várias vantagens. Uma delas é o bordo de ataque arredondado, sem nenhum ponto agudo que pudesse dividir o ar em duas camadas de tal maneira que a transição de sustentação negativa para positiva na ação de estabilizar é muito mais suave do que nas nervuras com o bordo de ataque agudo. Em 1954-55 Rudolf Lidner e Gustan Samann, respectivamente bicampeão mundial de Nordic A/2 e campeão mundial de Wakefield, usaram em seus modelos estabilizadores com o bordo de fuga inclinado para baixo, com muito bom resultado. O estabilizador do Nordic de Lidner possuía nervuras bem mais côncavas do que as da asa, enquanto que Samann apenas inclinou para baixo o bordo de fuga do estabilizador. A razão disto para ambos os casos, era dar mais força ao estabilizador, a fim de que os modelos se recuperassem mais rapidamente nas atmosferas turbulentas. No meu Continental, com propósito diferente, também usei no estabilizador as mesmas nervuras que empreguei na asa, só que com um pouco mais de convexidade. Em outras palavras:— "O estabilizador com uma nervura de alta sustentação, envolto pela turbulência da fuselagem, tem a propriedade de fazer o planador voar em uma sequência de picada e recuperação". Para Hans Thomann o estabilizador de um A2 precisa ter 4,5 decímetros, isto é, 15% da área da asa, com uma nervura bem fina e convexa. A espessura delas deverá ser 1,5 mm, pesando no máximo 7 gramas. O eng.º S. B. Stubbs, aeromodelista inglês, de renome internacional, especialista em Wakefield vê o problema do estabilizador da seguinte maneira:— "A questão de usar estabilizador com sustentação ou não, é muito complexa, e muito pode ser dito para ambos os casos, contudo na minha opinião um estabilizador com uma sustentação moderada, isto é, com nervura Clark Y é levemente superior ao neutro, quando provido de nervuras cuja secção não seja muito espessa. A nervura deve ter a curva inferior levemente convexa. O ângulo de ataque deve ser menor do que o da asa, e a melhor posição é quando em vôo ele é ajustado em um ângulo tal que não gere nenhuma sustentação". Já Sokolov e Lidner usam diedro no estabilizador com a única finalidade do modelo ser mais estável nas curvas.

Agora vejamos a opinião de Erkki Bohm. Antes algumas palavras sobre este técnico.

Hobby CENTER

aeromodelismo

nautimodelismo

RUA PRES. FARIA, 143 - LOJA 8 - CURITIBA - PR.

Erkki nasceu na Finlândia, terra dos grandes especialistas em Nordic. Era piloto da Força Aérea Finlandesa e por volta da década de 50 chegou ao Brasil. Erkki trazia para nós todo know how do aeromodelismo europeu. Nessa época eu era bem jovem e lembro-me como se fosse hoje, a primeira competição em que participou. Naquêle tempo seguíamos as recomendações de Dick Korda, J. Cahill, Elilla, e quando vimos o modelo do Erkki bem mais avançado, ficamos boquiabertos. Quando carregou seu modelo com madeixa Pirelli e largou-a, ficamos atônitos com a subida. O planeio, nem se fala. Conclusão, ganhou tôdas as competições da época e passou a ser o líder técnico do aeromodelismo brasileiro. Projetou o Wakefield Faio 14-W com o qual Walter Nutini em 1962 ganhou o Sul-Americano aqui no Brasil, batendo o famoso Colombo. Projetou o Nordic de classe internacional Cirrus, o qual tem ganho várias competições; como exemplo mais recente citamos o nacional de 1967, ganho pelo colega Oswaldo de Almeida com um Cirrus espetacular. Seu último projeto é o A/1 muito bem chamado, mini-Cirrus. Pois bem, Erkki é da mesma opinião de S. B. Stubbs. Prefere os estabilizadores com perfil Clark Y e os usa em todos os seus projetos.

Frank Zaic no "1953 Year-Book" publicou um estudo interessante sobre a influência da sustentação do estabilizador em função do centro de gravidade. Em resumo, êle recomenda o seguinte:— "para planadores Nordic devemos usar um estabilizador com a área igual a 25% da área da asa e com nervura simétrica. O estabilizador com nervuras neutras fará o centro de gravidade coincidir com o centro de pressão, aumentando assim, o momento de estabilidade. Os planadores equipados com nervuras simétricas comportam-se muito bem em vento. Para condições não muito turbulentas devemos usar um estabilizador com a mesma área do anterior, contudo, munido com nervuras Clark Y. O planador será mais sensível em vista do centro de gravidade não coincidir com o centro de pressão. Êste assunto da sensibilidade que é muito interessante, discutiremos quando abordarmos o tema "Ajuste". Mas Frank Zaic continua recomendando para modelos a hélice um estabilizador com 33% da área da asa montado com nervuras Clark Y. Ora, logicamente neste caso o centro de gravidade estará mais afastado ainda do centro de pressão, e o modelo será ainda mais sensível. Zaic também aconselha êste arranjo de controle para planadores de ar calmo. Muito bem, face a tôdas essas teorias, restava-me somente experimentar qual o estabilizador mais conveniente. Fiz com a mesma área e pêsso quatro estabilizadores. O primeiro, reto em cima e embaixo, o segundo simétrico, o terceiro com nervura Clark Y, e o quarto com um perfil potente. Fui para o campo. Experimentei todos. Foi um teste demorado porque deveria

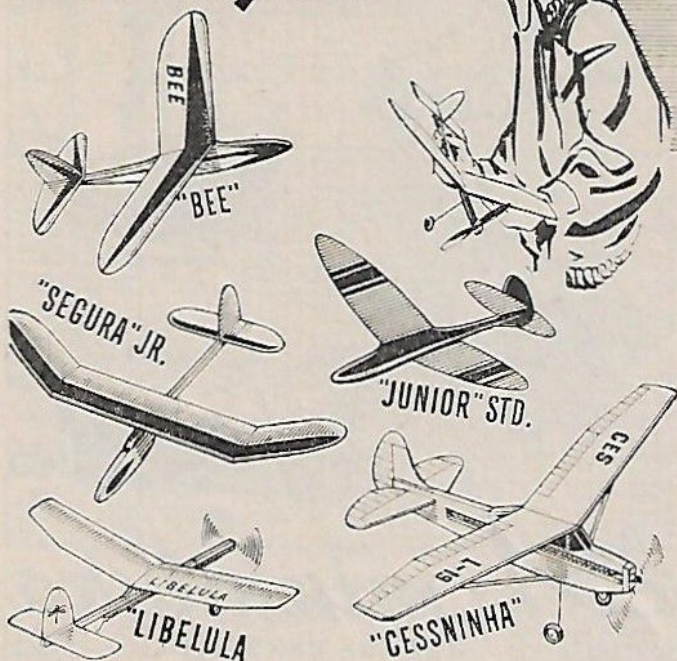
na *miniatura*

IRMÃOS UENO LTDA.
RUA 7 DE ABRIL, 125
(Galeria Metropolitana) - LOJA 19
FONE: 34-3189

fazer vôos termiais afim de observar o comportamento do planador nas condições extremas. Nêste domingo calmo, o céu estava azul anil, e o ar exalava um aroma de flôres silvestres. Estávamos na primavera e Cumbica era um tapête de flôres, amarelas, vermelhas, rosadas, brancas e azuis. Ipês roxos, amarelos, jacatirões azuis e brancos pintavam as encostas, contrastando com as diversas tonalidades de verdes. O sol estalava iluminando tudo. Borboletas de tôdas as côres, voavam volúveis, daqui para ali, numa inconstância encantadora, traçando no ar, arabescos multicores. Fiz vários vôos. Não tenho palavras para descrever a beleza das asas vermelhas de meu A2 lentamente dando voltas no céu azul. Ao fazer o último vôo, já chegava a uma conclusão definitiva. Obtive a maior docilidade do planador, a rebocada mais eficiente, o melhor comportamento termal, a maior duração de vôo com o estabilizador feito com perfil Clark Y.

De volta da última recuperação, a medida que vinha andando, colhia aqui e ali, as flôres mais bonitinhas e fui armando um bouquet todo colorido, que deposei no regaço de minha espôsa ao encontrá-la paciente à minha espera, sentada no carro.

PARA COMEÇAR



ATENÇÃO!!!

**LANÇAMOS MAIS TRÊS
MODELOS ELÁSTICOS
PARA PRINCIPIANTES!!**

"BENTÉVI" (asa baixa)

"PARDAL" (asa alta)

"TICO-TICO" (biplano)

ENVERG 48 e 57 cms.

na "A MINIATURA" e

na

CASA



AERO-BRÁS

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

ELIMINATÓRIA... (Cont.)

de spruce. Realizou em 6 vôos (perdeu um dêles) a soma de 593 pontos.

Antonio Hélio, da equipe guarulhense, bem classificado até o penúltimo vôo, teve a desagradável surpresa de ver seu modelo cair sobre o telhado de um dos hangares de Cum-bica, numa altura que impedia sua recuperação. Ficou fora do páreo com 569 pontos. Seu modelo "Distinto", desenho de Dário Aguiar, tinha asa elíptica.

Reinaldo Marques, de São Bernardo, apresentou-se com um modelo igual ao vencedor, um Sans-Egal com incidência negativa no bordo de fuga. Fez 550 pontos.

O modelo de Kleber Carneiro era o de entelagem mais bonita. Trabalhado em sêda verde pistache e roxo, o avião "Carioca 9" evidenciou-se como "psicodélico" de muito bom gosto e capricho.

Um vôo de 28" (mau funcionamento do gancho) atrapalhou o resultado de Kleber, que foi de 532 pontos.

Os infantis surpreenderam a todos com suas performances. Conforme tínhamos publicado, foi exigida dêles a média de 50% do total dos pontos, ou seja, para 7 vôos de dois minutos o mínimo de 420 pontos. No entanto, o primeiro colocado conseguiu 742 pontos e a média tirada entre os guris foi maior que a dos "marmanjos".

Os meninos, com idade variando entre 10 e 14 anos, tinham uma característica em comum: todos filhos de aeromodelistas.

Fábio Nutini, o mais jovem, foi o vencedor com um modelo feito há oito anos por Paulo Solon Ribeiro, o "Alfa Hansen".

Em segundo lugar, com 656 pontos, classificou-se seu irmão Marco Antônio Nutini, com um "Alfa" de construção própria.

Paulo Ricardo Sampaio com o modelo "Carioca 7" de asa mixta em sêda azul, colocou-se em terceiro com 598 pontos.

O quarto jovem, Guilherme Steiger, teve atuação infeliz quebrando os dois modelos "Cirrus" de sua própria construção.

Realizou apenas um vôo de 50 segundos.

Concluindo, será bom recordarmos as equipes convocadas:

Rádio: — Kioshi Ueno, Ronaldo V. Salles e João Martins Filho.

Acrobacia: — Sérgio Ambrogi, Jorge Junqueira e Francisco A. Fontenelle.

Acrobacia infantil: — Conrado Serodio.

Velocidade: — Roberto Borel, Mário A. Garuti F.º e Victor Garuti

Team Race: — equipes Able, Brasil, Xavantes.

Motor FAI: — Eolo Carlini e Walter Nutini

Wakefield: — Almir Mattos, Walter Nutini e Paulo Solon Ribeiro.

Nordic A/2: — Gunther Albrecht, Elinor Fernando e Armando Martins.

Nordic Infantil: — Fábio Nutini, Marco A. Nutini e Paulo R. Sampaio.

A ESPANHA CONVIDA

Através da F.P.M. (FEDERAÇÃO PAULISTA DE MODELISMO) a Escuela Provincial de Aeronáutica e de la Juventud de Madrid enviou um convite dirigido a todos os aeromodelistas do Brasil e que comunica a realização de um concurso postal ou por correspondência de carácter internacional, para planadores de classe A/2.

A prova constará de 7 (sete) vãos realizados no mesmo dia por todas as entidades e que deverá ser em 9 ou 16 de Junho do corrente ano, dependendo dos organizadores.

Há alguns meses SM publicou os resultados de concurso semelhante feito por jovens, no qual um brasileiro classificou-se em 3.º lugar. Desta vez também os adultos poderão concorrer, pois haverá prêmios às duas categorias: a) Juvenil — para menores de 21 anos; b) Adultos ou maiores, acima desta idade.

Os juizes deverão ser os diretores de cada clube inscrito e se responsabilizarão pelo bom cumprimento dos regulamentos de acordo com os vigentes da FAI. (FED. AERONÁUTICA INTERNACIONAL).

Serão concedidos troféus aos três melhores classificados e à 1.ª equipe de cada categoria.

Sendo competição de âmbito nacional e por correspondência, evidencia-se a boa oportunidade para todos os planadoristas brasileiros participarem. Basta apenas que os clubes apresentem os nomes e endereços para a inscrição por intermédio de SM e realizem as provas no dia marcado que será anunciado oportunamente.

Os nomes dos três participantes de melhores tempos totais de cada categoria deverão ser enviados logo depois da prova à SM ou diretamente à Escuela Aeronáutica de Madrid onde será selecionada a equipe vencedora.

ENVIE-NOS AS NOTÍCIAS AEROMODELISTICAS DE SUA CIDADE E NÓS PRAZEIROSAmente A PUBLICAREMOS.

U.M.A. NOTÍCIA

O concurso para o troféu interno da U.M.A. (União Mogiana de Aeromodelismo) para planadores nas categorias A/2 e livre, foi realizado no campo de Brás Cubas no dia 3 de março p.p.

A prova recebeu o nome de Troféu Santos e contou com oito participantes, exatamente 4 de cada categoria, sendo que em A/2 todos se apresentaram com modelo Cirrus.

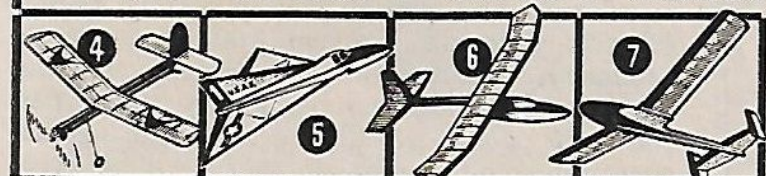
O primeiro classificado em A/2 foi Walter Shintani com 714 pontos. O segundo, Sérgio José Venâncio, fez 709 segundos e o terceiro e quarto colocados, Israel Alves dos Santos e João Benedito A. dos Santos completaram respectivamente 452 e 352 pontos.

A categoria livre teve resultados sofríveis como podemos julgar: 1.º Rudolf Reimerink — modelo Pégasus — 125"; 2.º Benedito David S. de Abreu — Pégasus — 97"; 3.º Henrique Massanobu Tanabe — Pégasus — 59". O quarto elemento, Iram A. dos Santos, desistiu por quebra do modelo.

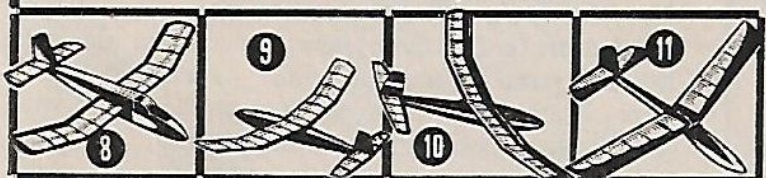
AEROMODELISMO



1-A, 1-B, 1-C — Gira Modelos 2 — Junior STD 3 — Primário POP



4 — Primário LUXO 5 — Delta 6 — Caça NUENS 7 — SABIDO



8 — DUMBO 9 Senior Extraviador 10 Extraviador 1000 11 — GAIVOTA



12 — MOSQUITO 13 — FAISCA 14 — PAULISTINHA 15 — WACO CABINE

SATELITE



ACROBACIA
MOTORES 1,5 CM

PLAYBOY



ACROBACIA
MOTORES 2,5 CM

Hobby
LÂNDIA

AV. RIO BRANCO, 156 - S/ LOJA 212
TEL. 42-9469 - RIO DE JANEIRO - GUANABARA

BATE - PRONTO

JOSÉ AMÉRICO MENDES

A PINTURA DO MODELO

Tão importante quanto a construção de um modelo é a sua pintura. Se a feitura esmerada de uma estrutura pode dar ao modelo um vôo estável, o acabamento poderá fazê-lo não só agradável à vista, como também melhorará ainda mais seu rendimento. Temos, entretanto, notado que muitos aeromodelistas fazem seus aviões com cuidado, mas os pintam de modo displicente, fazendo com que percam muito de sua apresentação.

Note-se que a pintura de um modelo não é algo tão difícil como parece. É claro que se dispusermos de pistola e compressor o serviço sairá com aquele toque "profissional", mas, mesmo com o material mais completo, se não seguirmos certas regras básicas, não conseguiremos mais que um acabamento sofrível.

Um artigo completo sobre pintura ficaria por demais longo e cansativo, assim, tentaremos resumir-lo em alguns conselhos:

1) Colecione cartelas, dessas que são dadas nas casas especializadas em tintas. Pelas cartelas você poderá ter uma idéia da gama de cores que dispõe para pintar seu modelo. Ainda que você não use tinta pronta e prefira preparar a sua, a cartela ajudará muito, pois dará

uma idéia de como ficará a tinta depois de seca.

2) Use só uma linha de tintas, não misture marcas. Muitas tintas reagem quimicamente ao serem misturadas com outras, ou outros solventes que não sejam do mesmo fabricante. Examine bem se a tinta que você está comprando possui também os solventes necessários. Caso prefira trabalhar com as tintas vendidas nas casas de aeromodelismo, use os produtos da mesma casa, pois elas seguem sempre determinada marca.

3) Caso prefira trabalhar com pincel, dilua a sua tinta em 25% de solvente (thinner). É preferível pintar com tinta fina, pois as marcas dos pêlos não ficam tão visíveis. Ao pintar as superfícies enteladas cruze as demãos. Deixe secar bem a demão anterior e então aplique a seguinte. Verifique as falhas olhando a peça (asa ou leme) contra a luz. Use sempre pincel de pêlo macio, são mais caros, mas duram muito mais e proporcionam um serviço mais bem feito. Pintando com pincéis você necessitará de pelo menos três: um largo e chato, um fino e pontudo e um fino e chato para os retoques, frisos e lugares onde o maior não alcançar.

4) Caso queira trabalhar à pistola e não disponha de uma, poderá usar uma bomba de "flit" ou então adquirir uma bomba de jato contínuo, que pode ser encontrada a baixo preço nas casas de tinta e cuja compra recomendamos. Na pintura com pistola ou bomba dilua a tinta da lata em 100% de solvente (thinner). Tratando-se de tintas compradas em lojas de modelismo basta 50%. Com pincéis você poderá trabalhar dentro de casa, mas com pistola ou bomba de jato contínuo recomendamos trabalhar ao ar livre. A vaporização da tinta criará uma espécie de névoa, praticamente invisível, mas que dentro de casa bastará para sujar os móveis. Pintando ao ar livre fique longe das árvores para evitar que as folhas, ao cair, grudem na pintura. Se possível, trabalhe na sombra e comece pelas cores claras. Pinte a uns vinte centímetros da peça, não se aproxime mais, do contrário o jato não se espalhará e a tinta escorrerá. Também não se afaste muito, pois o jato abrir-se-á demasiadamente e não cobrirá a superfície com uniformidade.

Trabalhe com calma, cuidando para que as camadas sejam uniformes. As cores claras, em geral, exigem mais camadas que as cores

CORISCO
MAR. REG.

LANÇA SUA "LINHA VIETNÃ"
TINTAS FÔSCAS EM 10 CÔRES DE
GUERRA VERDADEIRAMENTE ES-
PETACULAR PARA COMPLETAR
SUA TRADICIONAL LINHA
DE TINTAS SINTÉTICAS
TINTAS BRILHANTES EM 10 LIN-
DAS CÔRES - TINTAS METÁLICAS
EM 5 CÔRES
PRODUTOS NACIONAIS A PREÇOS
NACIONAIS



**LABORATÓRIO
QUÍMICO
ANGSTROM LTDA.**

Rua Januário Miraglia, 43
(Fundos) Tels.: 81-7427
80-7978 - São Paulo

escuras. Espere pelo menos dez minutos entre uma aplicação e outra.

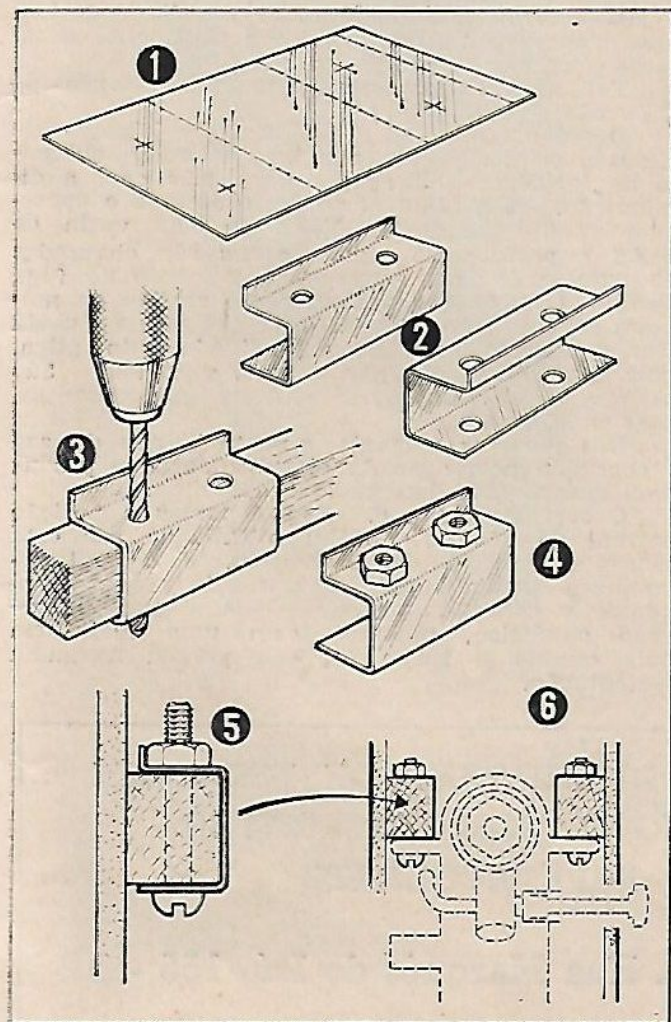
Se quiser, "mascare" com fita transparente ou fita crepe. Passe dope incolor nas bordas da fita para evitar que a tinta se infiltre sob ela. Não seja apressado, lembre-se que a tinta seca de cima para baixo. Aguarde que seque bem, antes de aplicar a fita. Ao retirar, puxe vagarosamente e espere pelo menos uma hora antes de aplicar o verniz. Caso você prefira usar esmalte sintético para voar com motores "glow", não há necessidade de usar verniz. Aliás guarde o seguinte quadro:

motores glow: esmalte sintético não requer verniz, laca nitrocelulose requer verniz.
motores diesel: esmalte sintético não requer verniz, laca nitrolulose não requer verniz.

Verá que seguindo esses conselhos e com um pouco de prática, seus modelos vão deixar muita gente de olho grande...

COMO FIXAR O MOTOR

Outro dia dêsses vimos, em Manguinhos, um colega de clube arrancando os cabelos porque dois dos parafusos que prendiam seu motor tinham "espanado" suas rôscas, perdendo o apêto. E o desespero do moço tinha razão. Do jeito que ele tinha instalado as porcas teria que abrir o nariz do modelo, na parte superior, para substituí-las.



▶ **EM SANTOS-SP**

AEROMODELISMO
AUTOMODELISMO
NAUTIMODELISMO
FERREOMODELISMO
PLASTIMODELISMO
MINIATURAS

▶ **"CASA POLITOYS"**

RUA EUCLIDES DA CUNHA, 41 - GONZAGA

Há muitos anos, quando começamos, tivemos um problema dêsses. As plantas mandavam que: ou se fixassem os parafusos aos montantes, ou que se fixassem as porcas. Em geral, as fixações eram feitas e depois o nariz fechado com balsa, o que obrigava o aeromodelista a abrir a fuselagem para operar a substituição.

Foi então que nos ocorreu um sistema, que usamos há mais de 15 anos e que aprovou plenamente desde a primeira vez.

Trata-se de uma chapa de lata ou latão usado para fazer tanques de u-control, dobrada de tal modo que se encaixe nos montantes. Ambas as faces são furadas para que os parafusos passem por elas. Numa das faces são soldadas as porcas. Evidentemente são necessárias duas dessas chapas, uma para cada montante.

Embora as chapas encaixem sob pressão, o motor que vem sobre elas, ajuda a mantê-las no lugar. Quando as porcas perderem a rôscas basta que se retire a chapa e se mude as peças avariadas.

Note no desenho do Erkki, que não é "Bohm" só no nome (desculpe o trocadilho), que numa das faces há uma pequena dobra para evitar que as porcas girem sob o esforço do apêto, e onde deverão ser soldadas. No mais não há segredo. As medidas das chapas variarão segundo o tamanho do motor e a altura dos montantes. Experimente, em seu próximo modelo utilizar essas chapas que tanto servem para acrobacia quanto para vôo livre, team race, combate ou qualquer outra modalidade em que se use motor, seja "glow" ou "diesel".

Faça, se quiser, inclusive, mais de um jogo para cada modelo, porque no caso da porca "espanar" na pista, bastará trocar a chapa.

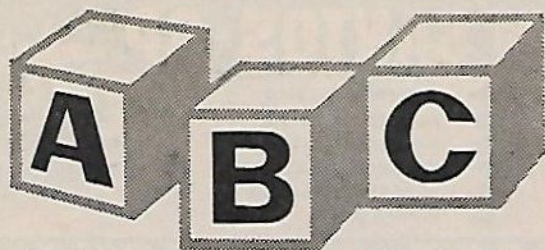
Esperamos sinceramente que essas chapas de retenção sirvam aos leitores e que com isso muitas cabeleiras sejam poupadas.

Até p'ro mês...



hobby - sport

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



DO AEROMODELISMO

A ESTABILIDADE DOS MODELOS

Um aeromodelo, principalmente de voo livre ou rádio-controlado, deve estabilizar-se automaticamente após cada variação do voo, provocada por condições externas. Tais auto estabilidades não são difíceis de se obter, contanto que sejam adotadas determinadas teorias.

Qualquer movimento efetuado pelo modelo durante o voo, pode ser considerado como uma combinação de rotação em torno do seu próprio eixo, passando pelo centro da gravidade (C.G.) (fig. 1) —

Um modelo pode girar longitudinalmente em volta do eixo transversal; transversalmente em volta do eixo longitudinal; direcionalmente em volta do eixo vertical. Portanto conhecemos três tipos de estabilidade: longitudinal, transversal e direcional. Além destes tipos, fala-se em estabilidade estática e dinâmica.

Há uma diferença fundamental entre as duas.

A primeira é chamada também de pêndulo, pois um modelo é comparado ao um pêndulo que retorna automaticamente à sua posição vertical de repouso sempre que seja acionado, uma vez que seu peso tende a colocá-lo numa vertical e em baixo do centro de suspensão (fig. 2).

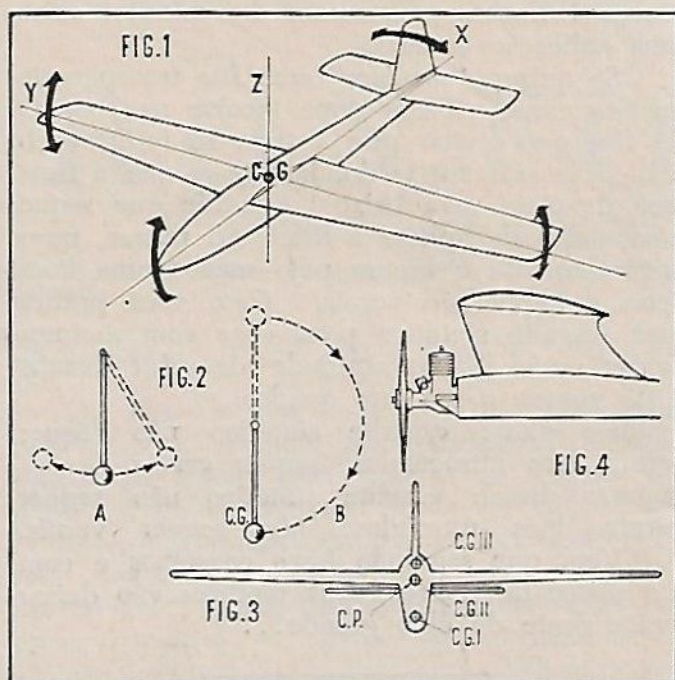
Num aeromodelo o centro de suspensão é considerado o ponto onde é aplicada a sustentação de toda a asa, também chamado centro de pressão C.P. O pêndulo é o equilíbrio estável.

Se um corpo for suspenso coincidindo com o centro de gravidade ou baricentro, ele ficará imóvel em qualquer posição que o disponha. É um equilíbrio indiferente.

Se o baricentro está sobre o centro de suspensão, o corpo não apenas vem deslocado da posição de equilíbrio instável (na qual os dois centros são colocados sobre uma reta vertical), como tende também a inverter-se completamente, para assumir a posição de equilíbrio estável.

Assim, num aeromodelo, podemos ter: equilíbrio estável, instável ou indiferente conforme esteja o baricentro, ou seja, abaixo, acima ou coincidindo com o C.P. (fig. 3). No caso de equilíbrio estável pode-se afirmar que o modelo é dotado de estabilidade estática. Naturalmente tal tipo de estabilidade será mais forte quanto maior for a distância entre os dois centros, por isso nos modelos de voo livre a asa é quase sempre colocada sobre a fuselagem ou acima desta por intermédio de uma cabana ou pilão (fig. 4).

O baricentro deve ficar o mais baixo possível, construindo-se com muita leveza as partes mais altas como as extremidades alares.



Porém, é errado julgar suficiente a estabilidade estática ou estável para a regulação de um modelo. Maior importância e relevo assume a estabilidade dinâmica que se produz quando o modelo está voando, por efeito das reações aerodinâmicas sobre a sua superfície.

ESTABILIDADE LONGITUDINAL

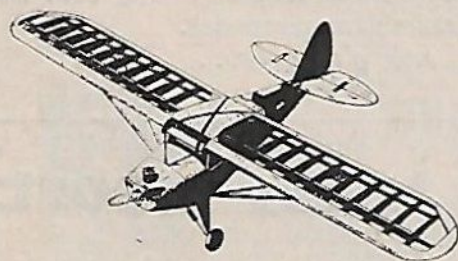
Para estudar a estabilidade longitudinal, analisaremos os três casos expostos. Este estudo é particularmente importante no projeto de um aeromodelo desde que uma asa isoladamente não é auto-estável tendendo a rodar em torno de seu eixo transversal. Isto pode ser facilmente constatado jogando-se a asa no ar.

Tal fenômeno advém porque a posição do C.P. não é constante.

Segundo uma lei de Avanzini o Centro de Pressão se desloca para a frente com o aumento de incidência da asa, e para trás com a diminuição. A medida deste deslocamento e consequentemente da instabilidade da asa varia de perfil a perfil. Só alguns perfis são chamados de auto estáveis. Apresentam o bordo de fuga elevado (fig. 5) e o deslocamento resulta de maneira contrária ao normal. Uma asa com tal perfil tem um certo grau de estabilidade automática, mas uma eficiência por demais reduzida. São usadas e não sempre, somente nos modelos de asas voadoras.

Nos modelos normais, a instabilidade da asa é corrigida pela ação do estabilizador que produz uma estabilidade longitudinal dinâmica.

Observem a fig. 6. Em A temos a posição normal de voo do modelo; o C.P. da asa está sobre a vertical do baricentro, a sustentação equilibra perfeitamente o peso do modelo, enquanto o estabilizador que tem um perfil biconvexo simétrico, montado com uma incidência nula quanto a trajetória, não produz nenhuma sustentação.



GRANDE LIQUIDAÇÃO DE ESTOQUES
ARTIGOS COM DESCONTOS
ESPETACULARES

MOBRAL - Rua Marquês de Itú, 155 - SP



O meu Pai É O MAIOR!

Ele acompanha os meus estudos, zela pela minha saúde e cuida do meu futuro. Mas ele sabe também que um rapaz da minha idade precisa se divertir nas horas de folga. Por isso, ele me deu um divertimento que me distrai "às pampas". É "bárbaro"! Deu-me um REVELL AUTHENTIC KIT, miniatura em plástico para montar, dos mais famosos aviões do mundo. Parecem verdadeiros. Papai é ou não é o maior? Então, "tá"!

Revell KITS

MUITOS MODELOS A
SUA ESCOLHA

aviões
navios
carros antigos
caminhões

EM GRANDE VARIEDADE,
PARA TODOS OS GOSTOS



Comece a montar V. também **HOJE** mesmo o seu Revell



DISTRIBUIDOR PARA O TODO O BRASIL

A. KIKOLER

AV. BARÃO DE TEFÉ, 7-3º. ANDAR TEL.: 23-8850
END. TELEGR. "VIEWPOINT" RIO DE JANEIRO - BRASIL

**A VENDA
NAS BOAS
CASAS DO
RAMO**

Em B vemos o mesmo modelo que por qualquer razão externa assumiu uma inclinação positiva com respeito à trajetória (cabrado). A asa com uma maior incidência tem sua sustentação aumentada, e o C.P. deslocou-se para a frente.

Fácilmente nota-se a sustentação com referência ao C.G. no momento que tende a aumentar a inclinação positiva do modelo (momento cabrante). Em compensação também o estabilizador assume uma incidência positiva, e agora desenvolve uma sustentação que tende a elevar a cauda do modelo (momento picado) colocando-o em seu voo normal.

Ao contrário no caso do modelo assumir uma inclinação negativa, nota-se no desenho C que é produzida uma contra-sustentação sobre o estabilizador a qual tende a baixá-lo.

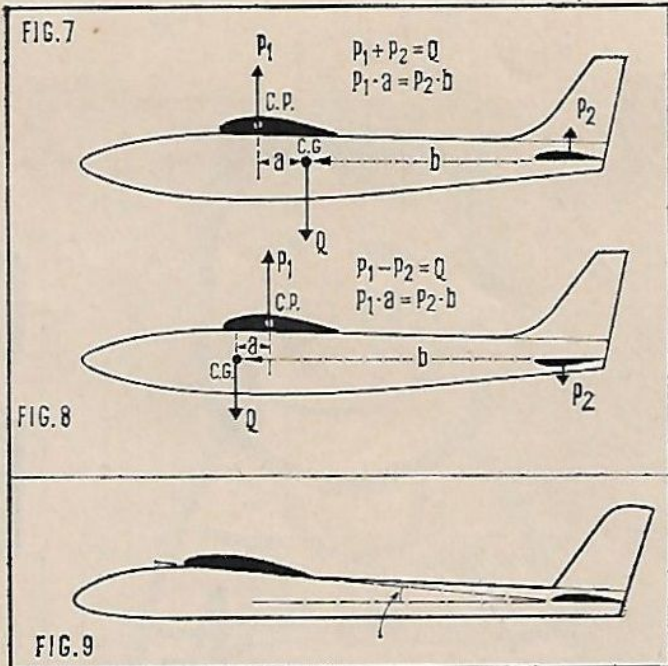
Estes esquemas são referentes a estabilizadores considerados "neutros", que em condições normais de voo não produzem nenhuma sustentação.

Hoje em dia é comum o uso de estabilizadores com sustentação ou "sustentadores" obtidos pela adoção de um perfil plano-convexo, ou côncavo-convexo como a asa, com uma incidência nula ou ligeiramente positiva. A disposição das várias forças são ilustradas na fig. 7. Observa-se o baricentro do modelo, que neste caso deve ser colocado em posição recuada com respeito ao C.P. da asa.

Já a contra-sustentação produzida em voo normal num avião com estabilizador "anti-sustentador" de perfil plano-convexo invertido, torna-se equilibrada pela sustentação do ar quando o baricentro é colocado antes do C.P. (fig. 8).

Nos ocorre advertir então que, para se classificar um estabilizador como neutro, sustentador ou anti-sustentador, deve-se considerar não somente o perfil, mas também a incidência. Um perfil bi-convexo pode ser sustentador se disposto com incidência positiva, ou anti-sustentador se a incidência for negativa. Para maior exatidão é bom referir-se à posição do baricentro com referência ao C.P. da asa. Teremos um estabilizador neutro se os dois centros coincidirem, estabilizador sustentador se o C.G. for posterior ao C.P. e anti-sustentador se for anterior.

Algumas considerações com referência à estabilidade e aos fatores que a determinam: observemos que o momento instabilizante da asa é devido à sustentação realizada pela distância entre o C.P. e o C.G.; é proporcional a esta distância, à superfície da asa e à sua corda média enquanto o afastamento do C.P. ao variar a incidência, se verifica em porcentagem da corda, isto é, tanto maior será, quanto maior for o valor desta última.



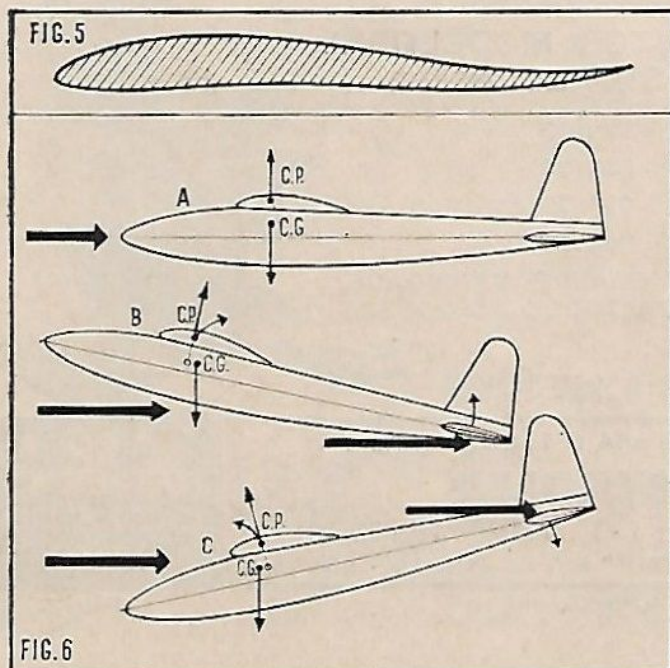
Deduzimos que uma asa pouco alongada produz um momento instabilizante mais forte do que outra com alongamento maior. Quanto a proporção entre o momento instabilizante e a distância entre o C.P. e o C.G., sabemos que o modelo com estabilizador neutro é mais estável do que aquele com estabilizador "sustentador". Este último porém, é mais apto a controlar uma variação positiva, ou seja, uma "cabrada", pois com aumento de incidência a sua sustentação cresce, mais que a de um estabilizador neutro. Ao mesmo tempo, é pouco apto a controlar uma variação negativa ou "picada" porque a esta se associa geralmente o momento de velocidade, que incrementa a sustentação do estabilizador que em vez de recolocar o modelo em linha de planeio, acentua a picada. Por esta razão o estabilizador sustentador é usado há muito tempo nos modelos de elásticos e motor, pois freia a tendência que eles tem de "cabrar" excessivamente sobre a forte velocidade provocada pela hélice, fazendo muitas vezes o modelo dar um "looping". Quanto maior for a potência da hélice, mais sustentador deve ser o estabilizador para permitir uma centragem do modelo o que quer dizer mais afastada a posição do C.C.. Nos modelos com motor super potentes chega-se a deslocar o C.G. até 100% da corda, (isto é, em coincidência com o bordo de fuga); mas neste caso a centragem fica muito crítica. Basta uma pequena variação no voo fora do normal para que o modelo entre em picada e devido a forte sustentação do estabilizador, não consiga mais sair. Portanto para aqueles que não têm suficiente experiência será melhor não deslocar o C.G. mais do que 70 ou 80% da corda.

Experimentado nos modelos com motor, o estabilizador "sustentador" foi se difundindo também nos planadores, e embora comporte uma estabilidade menor, contribui para a sustentação do modelo diminuindo a velocidade da trajetória e elevando a duração do voo. Ao contrário, o estabilizador anti-sustentador tende a aumentar a velocidade da trajetória, não sendo mais usado a não ser em casos excepcionais.

Como já dissemos, a distinção entre estabilizador neutro e sustentador é feita mais pela posição do baricentro em relação à corda alar do que quanto ao tipo de perfil. Ora, é evidente que a par do perfil, o estabilizador será mais sustentador (e o baricentro mais afastado) quanto maior for a incidência positiva ou menos negativa, com relação a trajetória.

Assume portanto particular importância agora para a centragem do modelo a relação entre

(Continua na pág. 159)



a COBRA informa

Confederação Brasileira de Aeromodelismo

Foi no Museu de Aeronáutica de S. Paulo que a diretoria da Cobra reuniu-se no dia 16 de março último afim de esclarecer e deliberar sobre as providências a serem tomadas quanto a participação do Brasil no VI Campeonato Sul americano, no Chile.

A reunião compareceram os aeromodelistas convocados para o certame e após alguns esclarecimentos ficaram decididos todos os detalhes da viagem e estadia.

O embarque foi marcado para o dia 8 de abril num avião da FAB com escala em S. Paulo, Porto Alegre e Buenos Aires.

O concurso foi em Colina, distante 25 km de Santiago, numa Base Aérea.

Seguiram em viagem 22 conorrentes adultos, 4 infantis, 3 diretores e 1 repórter de SM, para realizar a cobertura completa do concurso.

A COBRA convida novamente todos aeromodelistas do Brasil a participar do XII Troféu Aero-Brás que se realizará no dia 5 de maio próximo, em Cumbica SP. Nesta data a Casa Aero Brás estará comemorando seu Jubileu de Prata, o 25.o aniversário de fundação, e patrocinará competições de Vôo Livre nas modalidades: Motor (FAI) — Nordic A-2 (CIRRUS) — Nordic A-1 (MINI CIRRUS) Nordic A2 para damas (1.a vez no Brasil) e Esporte (CHICO).

Após a prova será oferecida uma churrascada seguida da entrega de troféus.

★ A firma Hobby Sport da Guanabara patrocinará este ano um ciclo de provas a cada dois meses, efetuando uma prova de cada modalidade de todas as categorias aeromodelísticas.

Além dessas haverá provas de Team Racing, classe Brasil, destinada a aeromodelos com motor nacional de 2,5 cc., para veteranos e principiantes, em chave separada.

Com estas provas anunciadas e mais as programadas pela A.C.A. acreditamos que haverá uma atividade grande entre os aeromodelistas do Rio de Janeiro, durante este ano.

★ Qualquer pessoa que quizer aprender a pilotar um aeromodelo na forma circular controlada, é só procurar o instrutor de vôo, Sr. Pedro Ulbrichen, nas pistas do Aeromodelódromo do Parque da Glória, Rio de Janeiro, a qualquer hora, nas terças, quintas, sábados e domingos.

★ No autódromo da Guanabara, na Barra da Tijuca, já existem seis pistas de aeromodelismo, de vários tamanhos, para diferentes práticas das modalidades, estando sua inauguração prevista para a ocasião da abertura de todo o parque local.

★ Roberto M. Borel, Mamiro Yoshizawa e Walter Nutini foram proclamados os melhores do ano de 67 respectivamente como aeromodelista, revelação e dirigente do ano.

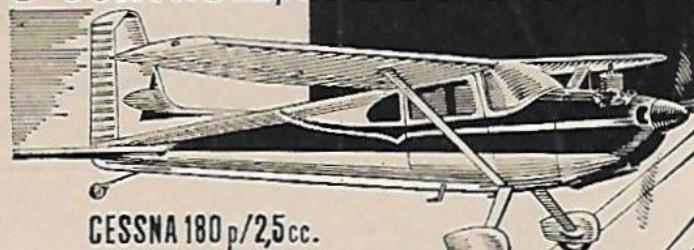
A escolha destes nomes e de outros desportistas foi revelada pelo programa de rádio "Semana Amadorista" e que vai ao ar todos os domingos às 20 hs. pela emissora Continental.

A entrega dos troféus foi feita na elegante sede da A.A.B.B.. Os homenageados paulistas, impossibilitados de comparecer, credenciaram o Dr. Carlos J. C. Barbosa para receber os citados mimos.

★ O IX Campeonato de Aeromodelismo marcado para janeiro de 69 em Curitiba, Paraná, talvez não possa ser realizado naquele local.

Em face disso, o sr. Raphael R. dos Santos, atual presidente da A.C.A., pensou em realizar o magno certame nacional no Rio de Janeiro e que dependerá apenas, segundo nos declarou, de que uma firma patrocine o mesmo com um bom suporte financeiro.

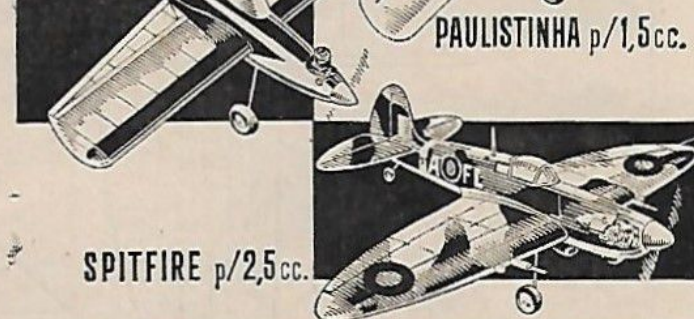
MODELOS U-CONTRÔLE para ESPORTE



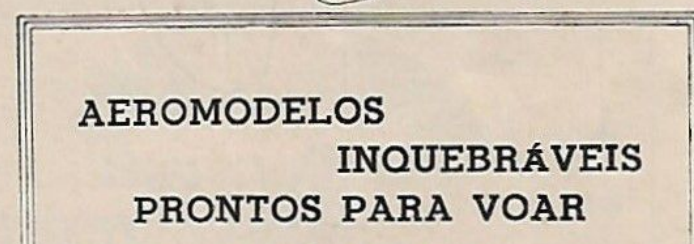
CESSNA 180 p/2,5cc.



OLIMPIA II p/5cc.



PAULISTINHA p/1,5cc.



SPITFIRE p/2,5cc.

AEROMODELOS
INQUEBRÁVEIS
PRONTOS PARA VOAR
"COX"

PT-19
CURTISS HELLOIVER

P-40
SKYRAIDER
GRASSHOPPER, ETC...

DESDE NCr\$ 96,50

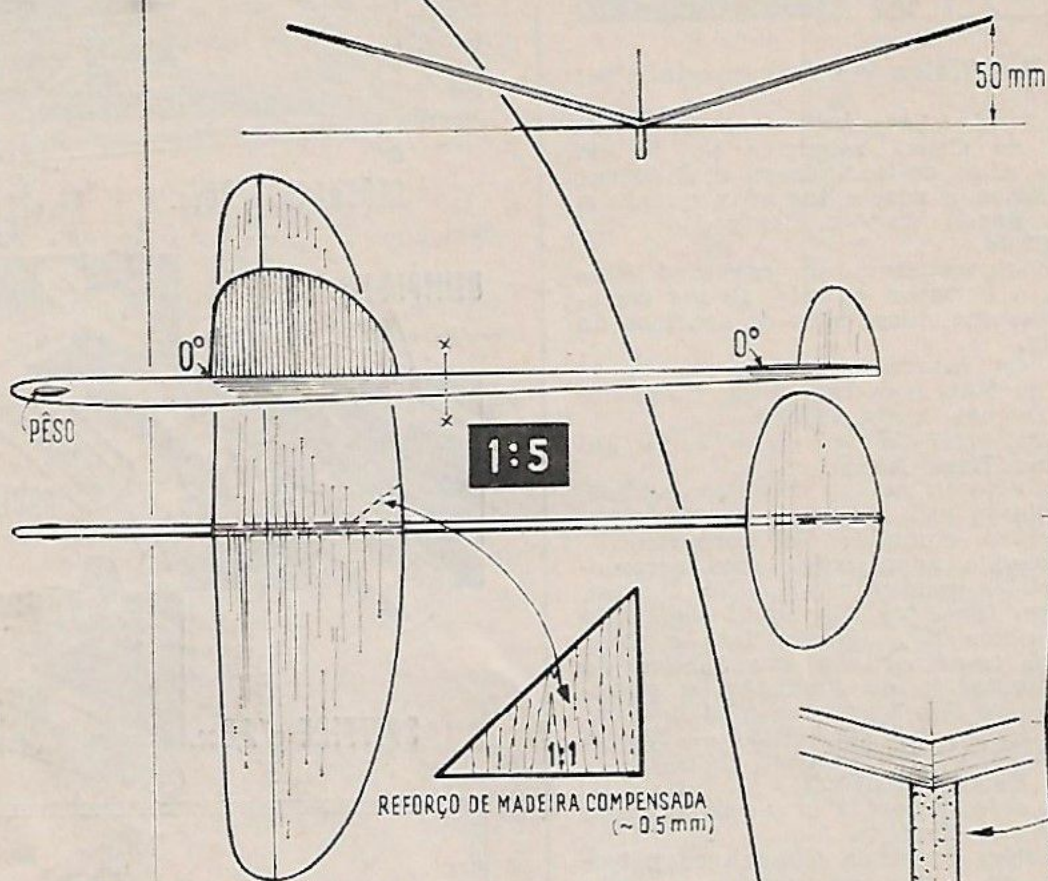
na

CASA



AERO-BRÁS

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



REFORÇO DE MADEIRA COMPENSADA
(~ 0.5 mm)

ASA: BALSA DE 3/16" QUARTER GRAIN

BALSA 1/16"
QUARTER GRAIN

PITÚ

1:1

BALSA DURA DE 3/16"

Apresentamos neste número a planta de um aeromodelo para lançamento manual.

A primeira impressão ao examinarmos esta planta é a de que não haverá muita graça na construção de um modelo, todo de madeira, pequeno, e que provavelmente não voará. Engano. A título de curiosidade informamos que a modalidade de lançamento manual pertence aos calendários esportivos dos países que tem um aeromodelismo bem desenvolvido. Exemplificando, nos E.U.A. há provas para recintos fechados onde os recordes de vôos já estão próximos de um minuto e vinte segundos.

Desde que o desenho do Pitu apresenta muitos pormenores, não se torna necessário maiores esclarecimentos para sua construção. Resta apenas alertar para a alta precisão de detalhes, necessária, pois com qualquer pequeno erro o modelo fatalmente não voará.

A técnica do lançamento manual para os americanos que praticam o baseball não tem maiores segredos; mas para nós que apenas sabemos chutar com os dois pés, o arremesso do pequeno modelo é algo que precisa de um pouco de treinamento.

Normalmente consegue-se atirá-lo a uma altura de 25 metros.

Se isto for feito em campo aberto, provavelmente o lançador terá que correr um bocadinho para poder alcançá-lo. O impulso mais forte geralmente é dado com o dedo indicador direito, colocado atrás da asa. Se não tiver o cuidado de colar bem a asa, ficará com a fuselagem entre as mãos enquanto o restante se tornará um bom picadinho.

Gostaríamos de ver esta modalidade praticada entre os nossos aeromodelistas e assim, quem sabe num futuro próximo poderíamos ter concursos para estes pequenos, economicos e belos voadores.


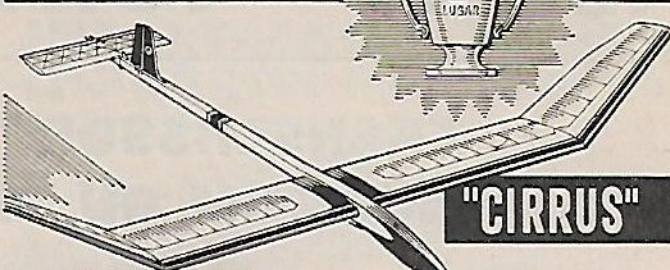
ABC... (Cont.)

a incidência da asa e do estabilizador. Geralmente a incidência da asa deve ser sempre superior de forma que as duas superfícies apresentem um "diedro longitudinal". Quanto menor for essa diferença de incidência (veja fig. 9) e quanto mais grosso e côncavo for o perfil do estabilizador, tanto mais sustentador torna-se esse último e mais afastado deve ser da posição do C.G. Em casos excepcionais, como aqueles dos motorizados em que são centrados com C.G. junto ao bordo de fuga, o diedro longitudinal chega a anular-se, isto é, as duas superfícies têm a mesma incidência e às vezes têm até o mesmo perfil. Para se ter uma margem suficiente de segurança, a incidência entre a asa e o estabilizador deve ter ao menos 2°, chegando muitas vezes a ter 3° ou 4°, enquanto o perfil do estabilizador não deverá ser nem mais grosso e nem mais côncavo do que o da asa. Uma boa norma é dar sempre à asa uma incidência positiva de 3 a 4 graus e ao estabilizador uma incidência nula. Para se ter um grau suficiente de estabilidade longitudinal, a superfície do estabilizador deve ter entre 1/5 e 1/4 da asa nos planadores, entre 1/4 e 1/3 da asa nos modelos a elástico, e entre 1/3 e 1/5 da asa nos motomodelos.


Recordem-se como regra prática que a estabilidade será mais forte quanto maiores forem a superfície do estabilizador e a alavanca e menos forte quanto menor for o alongamento da asa, e mais afastada a posição do C.G.

Continua no próximo número.


PARA COMPETIR


"CIRRUS"



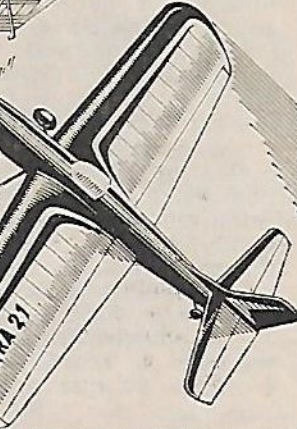
"FALCÃO" TR-2



"MINI-CIRRUS"



"CABORÉ"



"CACIQUE"

Recebemos a linha completa dos
FAMOSOS MOTORES "OS"

Recebemos também da "OS"
**SILENCIADORES PARA TODOS
OS TIPOS DE MOTORES**

na

GASA



AERO-BRÁS

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

RÁDIO CONTROLE

PARA
MODELISMO
EDMAR MAMMINI

TRANSMISSOR TRANSISTORIZADO PARA UM OU MAIS CANAIS

A nossa primeira preocupação ao desenvolver este artigo foi construir um transmissor de baixo custo e em que se use componentes nacionais. Com exceção do transformador de modulação, o restante se encontra facilmente em casas especializadas. Dêsse modo, darei pormenores a quem desejar fazer seu próprio transformador e de modo fácil.

As publicações sobre rádio-contrôle serão de certo nível que muitos leitores não poderão acompanhar, entretanto aconselhamos a estas pessoas que adquiram em livrarias técnicas, livros sobre iniciação em eletricidade e eletrônica a fim de se ilustrarem um pouco sobre a matéria. Isso por que se fôrmos explicar todas as minúcias, detalhes e por quês, acabaremos por dar aulas sobre eletricidade e não rádio-contrôle.

No esquema 1 vemos a parte principal do transmissor, ou seja: Oscilador (Q3), amplificador de RF (Q1 e Q2), modulador (Q4) e amplificador de AF (Q5).

O oscilador é do tipo mais simples que existe e tem um desempenho maravilhoso. Note-se que não há condensador de emissor a massa e, de fato, não é necessário; assim, ele possui maior estabilidade de amplitude, por haver uma pequena realimentação via coletor emissor, pela própria capacidade interna do transistor, que nessa frequência de 27 Mhz já é considerável.

A polarização de base praticamente não existe, pois a tensão de realimentação coletor-base é maior do que a polarização com um R-100 K.

Por este motivo, ligou-se o mesmo ao coletor e não ao negativo como era de se esperar, o que, entretanto, pode ser feito, mas não se terá vantagem alguma, pois o resistor em paralelo com o cristal sempre o protege um pouco.

O transistor AF 118 foi escolhido devido ao preço, que é de cerca de NCrS 2,30 cada, sendo o único com este preço e estas características. Ele é originalmente usado como amplificador de vídeo em televisores transistorizados. Na frequência apresenta baixo ganho com um Beta de 10, mais ou menos.

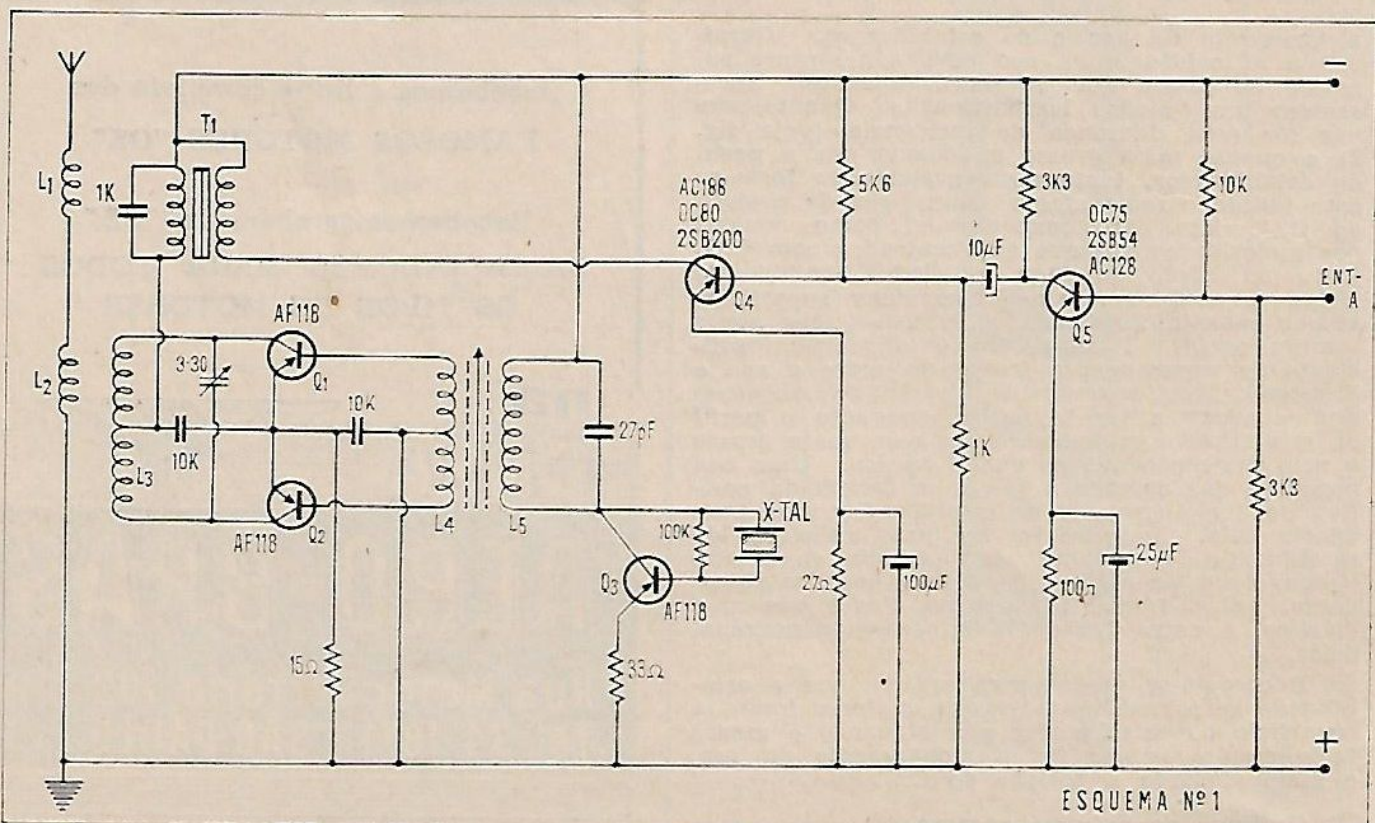
A etapa amplificadora de RF trabalha em paráfase, não em classe AB1, mas em classe C, cada um (isto, comparando-se com válvulas).

Poder-se-ia fazer uma polarização de base e conseguir mais ganho com isto, porém experiências demonstraram que o aumento de ganho em relação ao consumo de bateria é desprezível. Devido a isso foi negligenciada a polarização.

Com esse sistema, na falta de RF, ambos transistores Q1 e Q2 estão cortados.

Quando aparecer em L4 uma tensão que supere o ponto de corte e passe a provocar uma corrente de base, então eles passarão a amplificar o sinal.

Cada transistor conduz somente em aproximadamente 1/2 semi-ciclo, ou seja, 1/4 de ciclo, porém com toda a corrente possível nas amplitudes mais altas, ou seja: 50 mA e, 9 V para um fo de 27 Mhz.



O estágio modulador é convencional e opera em classe A.

O grande problema do circuito é o controle da modulação. Deve ser 100% para melhor desempenho.

Não se querendo enrolar o transformador, pode-se tentar usar um transformador de saída para 2 OC 74 e seguir a adaptação do esquema n.º 2, porém nem todos os transformadores são iguais. Se funcionar bem, coloque-o.

A potência de saída conseguida é da ordem de 200 mW e é mais do que suficiente para modelos rádio-controlados, sobretudo barcos, em que a distância não é fator de perigo.

A bobina de carga da antena é que dará um bom ou mau rendimento ao transmissor; por isso, todo o cuidado é pouco na sua construção.

Seguindo religiosamente os dados para a montagem, talvez funcione o circuito instantaneamente, porém o ideal seria se ter um bom Multímetro e um medidor de mergulho de grade,

EM JUIZ DE FORA

IMPORTADORA SILVIOLY

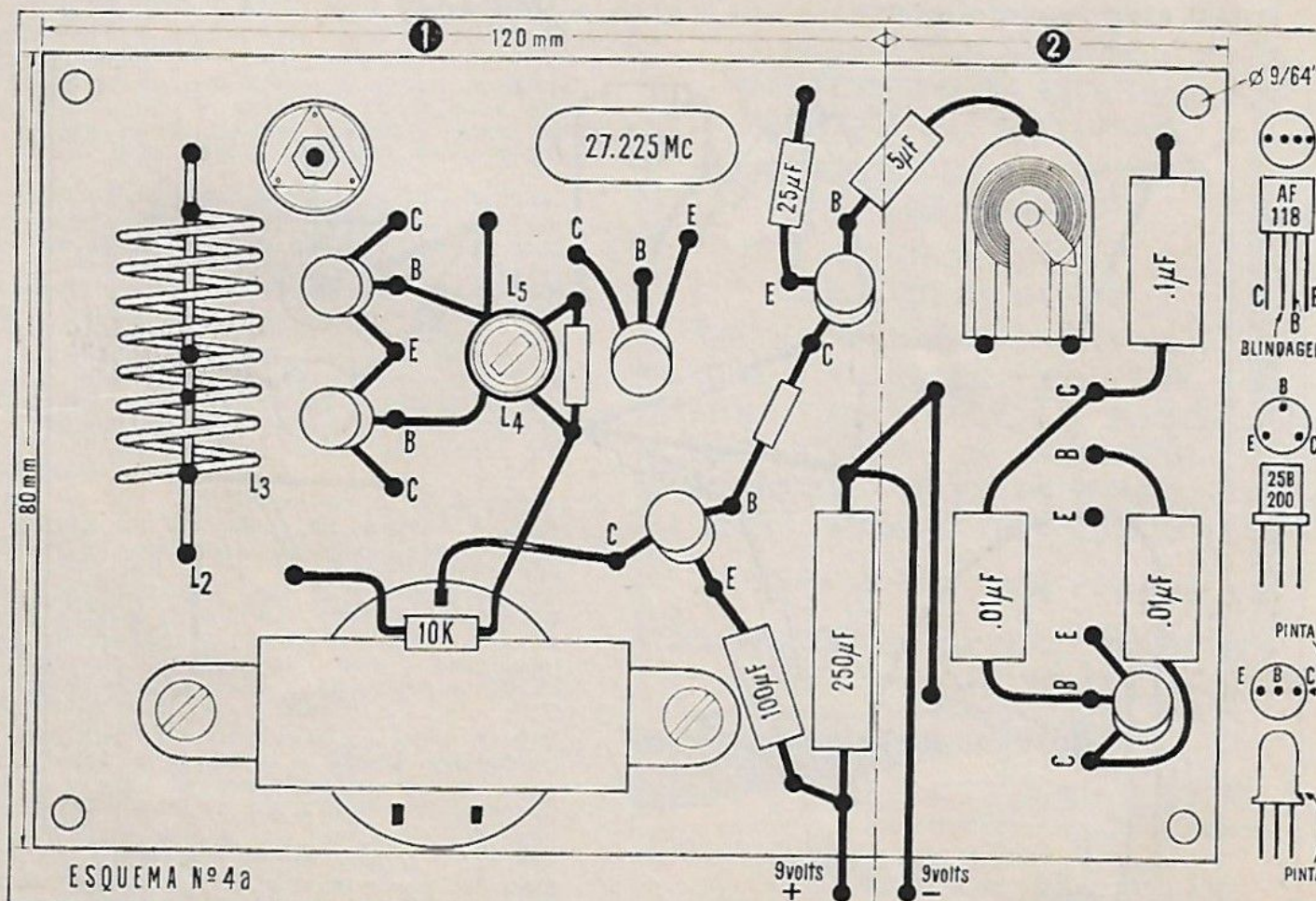
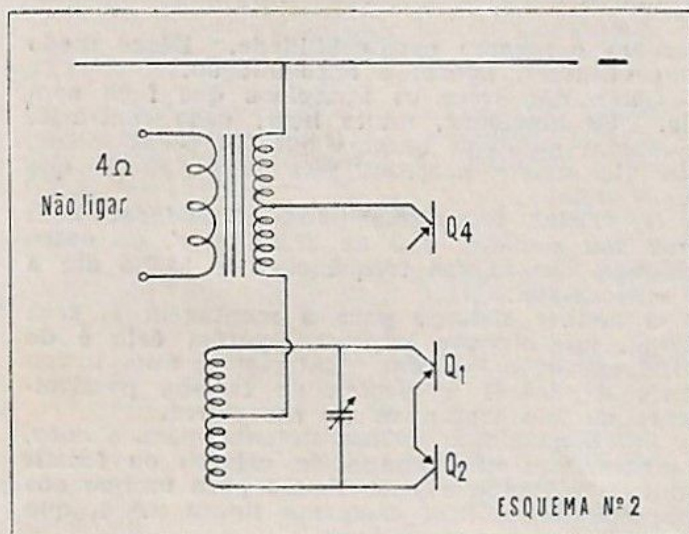


**TUDO PARA
MODELISMO**

OLY COSTA MOREIRA

GALERIA ITALIA, LOJA 10 - RUA SÃO SEBASTIÃO, 589

TEL: - 5322 - JUIZ DE FORA - MINAS GERAIS



OLHE ÊSTE ESQUEMA CONTRA A LUZ E VERÁ A MONTAGEM POR CIMA E POR BAIXO
SM ABRIL DE 1968

conhecido por "Grid Deep Meter". Com êsses dois aparelhos em mão, consegue-se a regulação facilmente.

A MONTAGEM

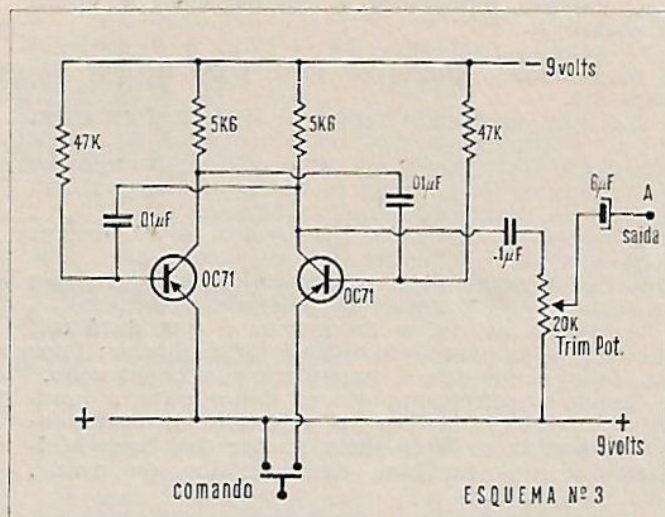
BOBINAS: L2 — 4 voltas de fio 18 esmaltado sobre fôrma de 5/16", espaçado para um comprimento de 12 mm. É auto-suportada e fica dentro de L3.

L3 — 10 voltas de fio 18 esmaltado sobre fôrma de 3/4", espaçado para um comprimento de 25 mm. Tem TAP central.

L4 — enrolamento bifilar de 3 voltas de fio n.º 34 esmaltado e encapado com sêda, sobre L5. A razão de ser bifilar é para melhor simetria do acoplamento. Enrola-se o bifilar, fixa-se com cêra ou parafina, corta-se as pontas e mede-se com multímetro na escala mais baixa, qual é um fio e qual é outro; então, unem-se o começo do enrolamento de um dos fios com o fim do enrolamento do outro fio. Êsses dois juntos serão o polo central e as duas pontas restantes irão às bases de Q1 e Q2.

L5 — é enrolado com fio n.º 34 esmaltado e encapado com sêda, sobre fôrma de fenolít de 1/4" ou com 6 ou 7 mm de diâmetro, com núcleo de ferrite rosqueado, tendo de 10 a 8 espiras e com 22 ou 27 pf em paralelo. O ideal é se medir o "Deep" com medidor para uma frequência perto de 27 Mhz.

Não adianta falar em medidas certas para os tubos em geral, por que basta que mudem levemente de diâmetro para que os núcleos não



possuam a mesma permeabilidade. Dêsse modo compreende-se, agora, a aproximação.

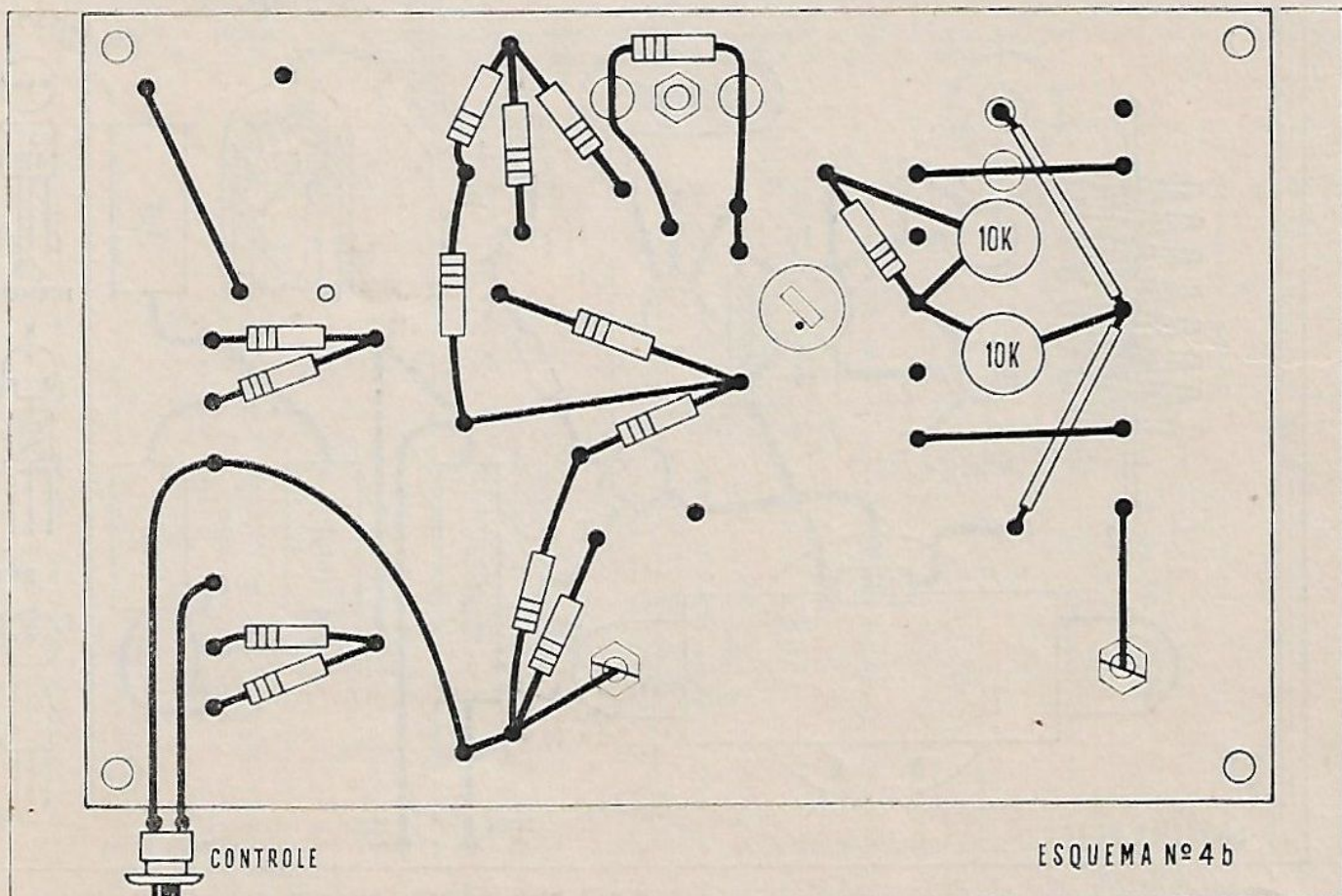
Quem não tiver os aparelhos que faça sem êles. Se funcionar, muito bem; caso contrário, vá amolar quem os tenha e que lhe possa medir, mas não aceite palpites, pois já chega os que damos aqui.

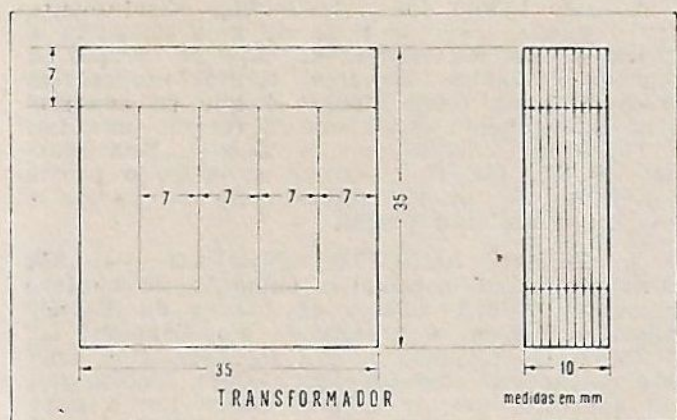
O cristal encontra-se com facilidade, bem como seu soquete, e é de 27.255 Mhz, ou outro qualquer, dentro das frequências de 26.965 até a já mencionada.

O melhor sistema para a montagem é, sem dúvida, um circuito impresso, porém êste é de difícil execução caseira. Entretanto, num artigo futuro explicarei a técnica de fazê-lo, possivelmente quando tratarmos de receptores.

Por enquanto, o melhor sistema, para o caso, é montar em uma chapa de celeron ou fenolít comum, rebitando alguns ilhoses para unir-se aos componentes ou fios, conforme figura n.º 4, que já está em tamanho natural.

OLHE ÊSTE ESQUEMA CONTRA A LUZ E VERÁ A MONTAGEM POR CIMA E POR BAIXO





Para quem pretende fazer um multicanal, não convém fazer a parte n.º 2 junto com a n.º 1, mas apenas a n.º 1, cortando aí o fenolite. Na figura n.º 3 temos o esquema de um multivibrador que gera uma audio-frequência que modulará a RF (Ver o artigo do mês anterior).

Os ilhoses podem ser comprados em casas de artigos para sapateiro ou em celarias. Devem ser de 1/8" no máximo, tanto de diâmetro como de comprimento.

O Transformador é, sem dúvida, a parte que mais assusta.

O tamanho do núcleo ou da janela é dado pelo desenho: o carretel deve ser de modo que sirva no núcleo.

O primário é o que está ligado ao coletor do Q4 e tem 380 espiras de fio n.º 38. O secundário tem 420 espiras do mesmo fio.

Se tiver um núcleo maior não importa, porém não faça com núcleo menor, devido à falta de permeabilidade do ferro silicioso brasileiro.

A antena parece ser de fato o grande problema. Compre-se uma antena para rádio portátil com aproximadamente 1,20 m. Existem vários tipos, porém o ideal seria comprar uma que, quando fechada, ficasse com cerca de 22 cm. de comprimento ou pouco mais.

Corte a antena com cerca de 50 cm de comprimento, a contar da ponta e não da base, devendo incidir na 5.ª seção. Corte-a mais ou menos a 2/3 partes sendo 1/3 para cima e 2/3 para baixo.

Compre um tarugo de 18 mm de diâmetro que seja de Bakelite, Acrílico, Celeron ou Polivinilchloride, enfim um bom isolante, e corte com 40 mm de comprimento e fure-o de fora a fora no sentido longitudinal com o mesmo diâmetro do tubo serrado e encaixe a antena nos dois lados, cerca de 15 mm; logo, fica 10 mm de isolamento.

Se não firmar bem só encaixando, lixe o cromado com lixa fina onde fôr encaixado e cole com araldite. Uma vez firme a antena, enrole sobre o espaçador uma bobina com 20 espiras de fio n.º 26 esmaltado e solde cada ponta em cada semi-antena.

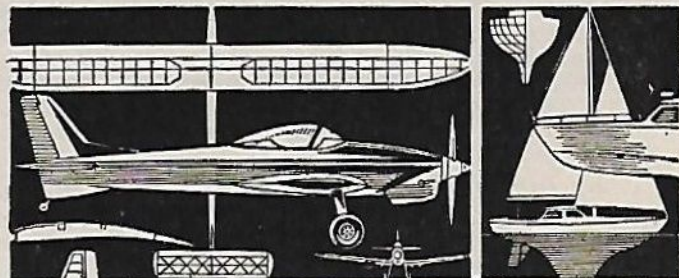
Uma vez em funcionamento o transmissor, fixe a antena em um bloco de madeira e, com o medidor de mergulho de grade na posição "Diode", meça o campo irradiado, depois tire uma ou duas espiras e veja se aumenta a irradiação. Continue tirando até diminuir a irradiação. Aí, deve-se parar e talvez repor espiras. Deve ficar na posição de maior irradiação. Então, fixa-se com parafina e não deve ser mais mexida. Está pronta a antena.

A regulagem do transmissor na parte de RF é o núcleo da osciladora e o trimer concêntrico Philips do estágio de amplificação, e é só colocá-lo no ponto de maior irradiação e nada mais.

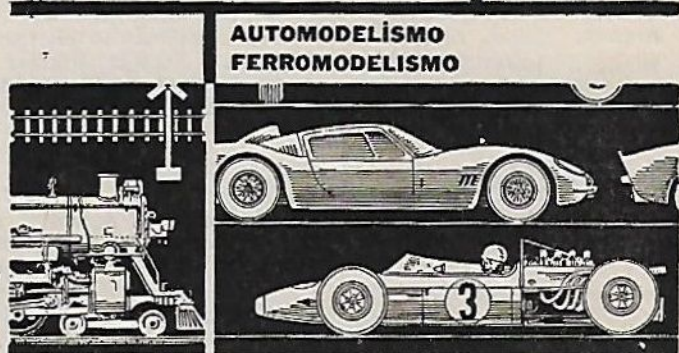
Para quem possui já um receptor super-heterodino e um osciloscópio de raios catódicos poderá regular a modulação no trim-pot de 20 K para 100%, para operar com um canal. Para operar com mais canais aguarde o próximo número de Sport-Modelismo.

SM ABRIL DE 1968

HOBBIES PAULO MARQUES



**AEROMODELISMO
NAUTIMODELISMO**



**AUTOMODELISMO
FERROMODELISMO**

SEMPRE NOVIDADES

RECEBEMOS GRANDE
SORTIMENTO DE KITS EM
PLÁSTICO PARA MONTAR
AEROMODELOS COX PRONTOS
PARA VOAR

FIGURAS "HO"
MINIATURAS HUSKY

TINTAS DUCORES P/ CAMUFLAGEM - FOGUETES ITALIANOS -
MINIATURAS SOLIDÓ - PROFI-
LES AVIÕES DA 1.ª e 2.ª GUERRA
MUNDIAL - ÚLTIMAS NOVIDADES - PYRO E "MATCHBOX"

Fone: 37-9979 - São Paulo

SEMPRE NOVIDADES

CENTRO COMERCIAL PRESIDENTE



116

24 DE MAIO

MESBLA

R. DOM JOSÉ DE BARROS

RUA 24 MAIO, 116

1.ª SÓBRELOJA LOJAS 36-37

*** EM FRENTE DA MESBLA**

CARTAS

DE LEITORES

Continuamos recebendo um grande número de cartas todos os meses as quais demonstram o interesse que "SM" continua despertando entre os aficionados do modelismo no Brasil. Agradecemos ao que nos escreveram e pedimos desculpas pelo atraso na resposta, mas podem ter a certeza que todas as missivas, sem exceção, receberam o mesmo carinho.

★ JOSÉ CARLOS G. DA SILVA — Rio de Janeiro — "... sugerir a SM que dedicasse uma página a todos os leitores que desejassem nela publicar idéias "Sui Gêneris", uma espécie de Invenções Alheias..."

Amigo José, não podemos dedicar uma página porque não temos espaço suficiente nem para artigos que gostaríamos de publicar todos os meses. Mas, aqui fica o convite aos leitores que tenham invenções "Sui Gêneris" sobre modelismo. Que nos escrevam informando e, se a invenção não for muito maluca, nós a publicaremos.

★ MAURO EIRAS GUIMARÃES — Rio de Janeiro — "... publiquem feitos históricos de pilotos de aviões da guerra aérea. Façamos o nosso "Profile" ... dar maior destaque ao plastimodelismo, empreguem cores, não importa o aumento, veja a revista japonesa Koku-Fan e Koku-Joho... a Aero-Brás não lança modelos de escalas voadoras famosas como a "Jecto-Berckley"... Parabéns a Evaldo de Almeida pelo artigo "Material Estrangeiro... Por Que?"

Ó Mauro, bem que gostaríamos de poder fazer algo parecido com a "Profile" e contar histórias de pilotos da II Guerra, mas como você deve saber nossa revista é bastante modesta e não pertence a nenhum grupo jornalístico para poder editar algo similar. Em todo mundo há apenas a "Profile" dentro daquele padrão e não somos nós tão pretensiosos a ponto de querer seguir seus passos. A Casa Aero-Brás não tem escalas voadoras em sua lista de fabrico porque um escala voador teria número muito restrito de interessados e não compensaria o investimento para industrialização.

Já transmitimos seu cumprimento ao Evaldo. Obrigado.

★ JOÃO ROBERTO DUTRA DE LIMA — São Paulo — "... desejaria saber como se pode entelar aeromodelos com nylon e balsa..."

Acredito que sua pergunta refere-se a como entelar um aeromodelo de balsa com nylon. Se assim for, a resposta é a seguinte: primeiro dope bem toda a superfície do aeromodelo com umas três demãos de dope (diluído com thinner). Depois de cada demão de dope deverá lixar com lixa n.º 100. Recorte o nylon no tamanho da parte a ser entelada (um pouco maior) e deixe-o por alguns minutos dentro de um recipiente com água. Em seguida retire o nylon ensopado e distenda-o sobre a parte a ser entelada cuidando que fique bem esticado. Cole com a cola para aeromodelo passando-a por cima do nylon, nas beiradas do mesmo e deixe secar em local arejado, mas nunca no sol. Quando estiver totalmente seco verificará que esticou muito mais e estará pronto para ser dopado quantas vezes julgar necessário.

★ CYRO JOSÉ BARROS MADEN — Rio de Janeiro — "... saber se a "Oxford" faria o balanceamento dinâmico dos meus motores e qual o preço?... gostaria de receber catálogos de preços da Estrêla... Ela atende pelo reembolso postal?..."

A Oxford não faz este serviço diretamente para o público pois se trata de uma indústria e fabrica peças aos milhares. Ela se propõe a balancear quantos motores forem necessários porém a firma Casa Mobral é que se encarregaria de receber e despachar os rotores para tal.

Entre em contato com a Mobral, Rua Marquês de Itú, 155-SP, e saberá inclusive o preço. A Estrêla não atende diretamente no varejo e nem por reembolso postal.

★ CESAR AUGUSTO POMPÊO — São Paulo — "... é possível a obtenção da capinha do motor Oxford 1/32... os carros da Estrêla podem correr ou é necessário modificações?..."

Como na resposta acima foi explicado, você deve entrar em contato com a Casa Mobral que é a representante da Oxford (deve ter a capinha). Se você entrar numa competição, entre colegas, em que todos possuam os mesmos tipos de automodelos, poderá fazê-lo diretamente sem modificações. Mas se pretender um resultado mais satisfatório em competições de maior gabarito, aconselhamos a envenená-lo de acordo com seus conhecimentos.

★ CASSIO GERALDO MARQUES SILVA — São Paulo — "... o que quer dizer corda?... qual o preço do motor Jena da Casa Mobral?... existe alguma acrobacia para 1,5cc..."

Corda é a distância entre o bordo de ataque e bordo de fuga de uma asa. Como você deve saber, bordo de ataque é a parte da frente da asa e fuga, a de trás. Não sabemos o preço do motor Jena pois o mesmo não é da linha dos preços da Casa Mobral, isto é, não encontrado costumeiramente. Para motores de 1,5cc sabemos da existência apenas de modelos de treinamento e não especificamente para acrobacias, embora o Tamanco A possa fazer alguma manobra acrobática com êxito.

★ EROS PEIXOTO — São Paulo — "... tenho um motor WB 1,5 quase novo que não tem compressão, é duro de pegar e mais fácil de morrer. Já verifiquei tudo e não há problema, por que?... como fazer assinatura anual de SM..."

Normalmente os motores WB 1,5cc são fáceis de pegar. O seu deve ter algum defeito de fabricação se é que você verificou tudo e se está em ordem. A posição do tanque é importante e os componentes do combustível devem ser frescos, principalmente o éter (veja se não está evaporado). Aconselhamos que envie seu motor ao representante mais próximo da WB para testá-lo. Querendo obter a assinatura de SM basta enviar NCr\$ 10,00 em cheque ou qualquer outra forma à caixa postal 12.235 — com seu nome e endereço.

★ ANTONIO C. MINGRONI E PAULO R. MINGRONI — São Paulo — "... qual motor pode ser colocado no ME-109 sem que seja o 2,5cc. da WB?... gostaríamos que o plastimodelismo trouxesse modelos mais aprimorados..."

O modelo ME-109 não deve ter um motor muito forte pois não tem resistência a esse esforço. Em todo caso você poderá colocar um OS 15 que encontrará na praça com facilidade. Neste número você poderá encontrar na seção plastimodelismo algo espetacular como o Mustang em escala 1/12 (melhor é impossível).

★ RENATO A. SUCUPIRA — São Paulo — "... gostaria de receber toda a gama de acrobacia (FAI e AMA) e técnica para realizar as manobras..."

Você Renato poderá encontrar toda a gama de manobras acrobáticas FAI (é a que mais interessa a nós brasileiros) em SM n.º 3, pag. 89.

Também publicamos um artigo muito bom a respeito, em SM n.º 2, pag. 51. Para aprender a fazer toda a gama FAI é necessário que você vá muito ao campo dedicando-se inicialmente às acrobacias elementares. O resto virá depois com naturalidade.

★ LOTAR PETERS — Jundiaí — SP — "... Onde poderia encontrar o motor Versitec SS 101

o qual o preço... gostaria de receber os catálogos das firmas..."

Em São Paulo, se já chegou, poderá encontrá-lo em Hobbies Paulo Marques e no Rio de Janeiro em Speedway Center à rua Voluntários da Pátria 138 ou Hobby Center à rua Barata Ribeiro 502 C loja 4. O seu pedido de catálogo foi encaminhado às firmas desejadas.

★ **HELITO NASCIMENTO MORITZ** — Florianópolis — SC — "... como poderei adquirir o veleiro "Albatroz", o automodelo Cobra ou Lotus de fabricação japonesa. Se as firmas aceitam receber por Reembolso Varig ou antecipado por cheques pois já escrevi a diversas casas e não obtive resposta... enviar-me os números atrasados de SM se possível pelo Reembolso postal..."

O veleiro "Albatroz" lançado pela Hobby landia é encontrado nesta casa do Rio de Janeiro e na Casa AeroBrás, representante da Hobbylandia, em São Paulo.

A maneira mais fácil é enviar cheque antecipado e acredito que nenhuma das casas deixará de atendê-lo. Envie à caixa postal 12.235 o valor de NCr\$ 1,00 por exemplar atrasado que deseja (com exceção de n.ºs 1, 2 e 3 que estão esgotados), em forma de cheque pagável em S. Paulo e receberá imediatamente todos eles.

★ **ALBERT LEONARD GIEG** — Sto. André — SP — "... fazer um apêlo a WB no sentido de melhorarem a sua qualidade pois tive muitos aborrecimentos com a substituição de peças no meu 2,5 diesel... as peças não se ajustam, a camisa apresenta ovalização, o carburador não fecha o combustível e quando fui trocar o bloco ou não servia a rósca para a camisa ou não cabia o girabrequim. Estas razões levam o principiante a desistir..."

É Albert, você tem suas razões, pois já vimos por intermédio desta seção alertar a WB pela falta de testes antes de entregar seus produtos à praça. Aconselho o amigo a escrever direto à WB e fazer sentir seu drama. (Motores WB, caixa postal 632, Apucarana-Paraná).

★ **JOSÉ ANTONIO PIANCA** — Pôrto Alegre — R.G.S. — "... gostaria de receber a revista com mais rapidez... encontrar mais assuntos sobre motores de aeromodelos..."

Infelizmente o nosso correio não é lá muito esperto na entrega de nossa revista e não temos meios para fazê-lo por outra via. Não colocamos mais artigos sobre motores por não termos em nossas praças comerciais todos os tipos e todas as marcas à vontade.

★ **MAURO ALVES DA ROCHA** — São Carlos — SP — "... foi com alegria que li a sua coluna "Rádio Contrôlo"... se existe material para fazer um multicanal... teorias sobre circuito impresso, que me enviassem esquemas... gostaria de participar das provas de rádio controle e que devo fazer para tal?..."

Como pode verificar em nossas páginas deste número continuamos a falar sobre rádio controle. Aguarde um pouco mais que estamos elaborando circuitos de fácil construção e com material existente na praça.

Dentro em breve poderá fazer transmissores e receptores em condições de competir com o similar estrangeiro. Para participar das competições basta inscrever-se com a antecedência de 15 dias (pode ser por nosso intermédio) e terá alojamento aqui em SP. Contamos com isso.

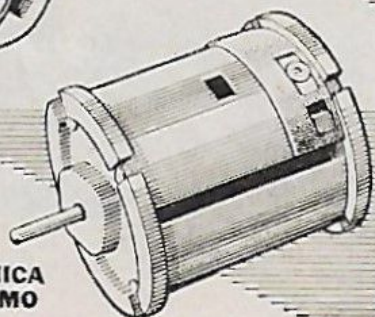
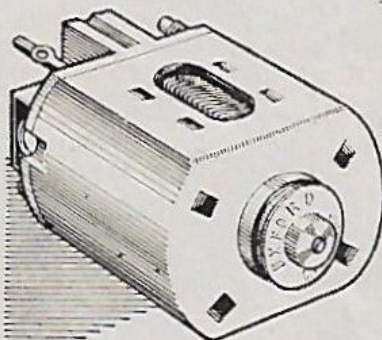
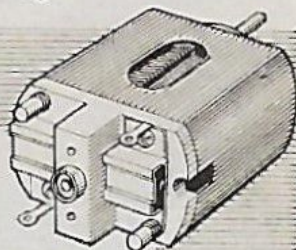
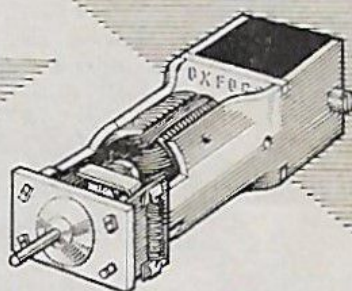
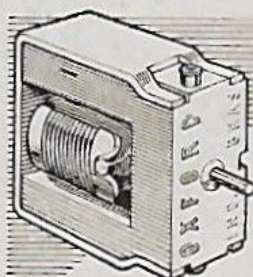
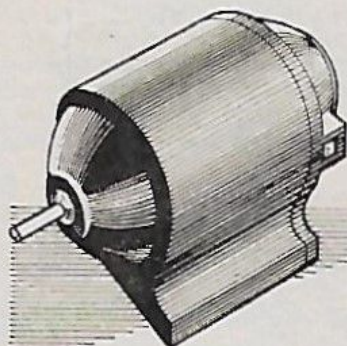
CONTINUEM NOS ESCRREVENDO POIS AS CARTAS DE LEITORES SÃO PARA NÓS O MAIOR INCENTIVO. PARA QUALQUER PERGUNTA TÉCNICA, A RESPOSTA SERÁ DADA EM "CORREIO TÉCNICO".

motores, micromotores

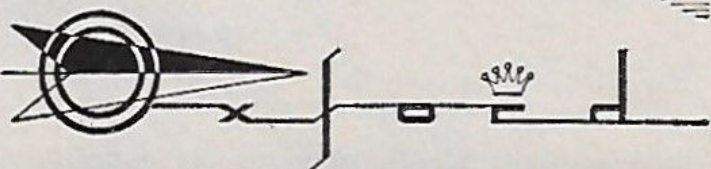
SÍNCRONO - ASSÍNCRONO



ALTO PADRÃO
DE QUALIDADE

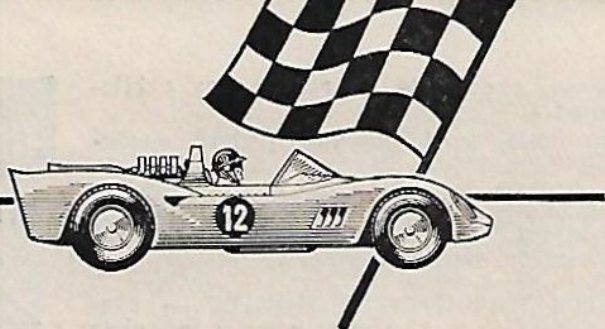


APLICADOS EM ELETRÔNICA
BRINQUEDOS - MODELISMO



OXFORD IND. COM.
PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA.

C P. 12058 - SÃO PAULO - SP - BRASIL



GANHAR OU PERDER...

EIS A QUESTÃO!!!

VALENTIN
SARVASI

—O—
EPÍLOGO

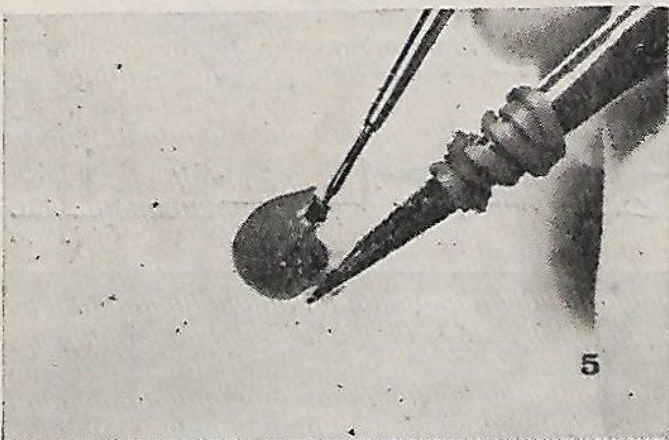
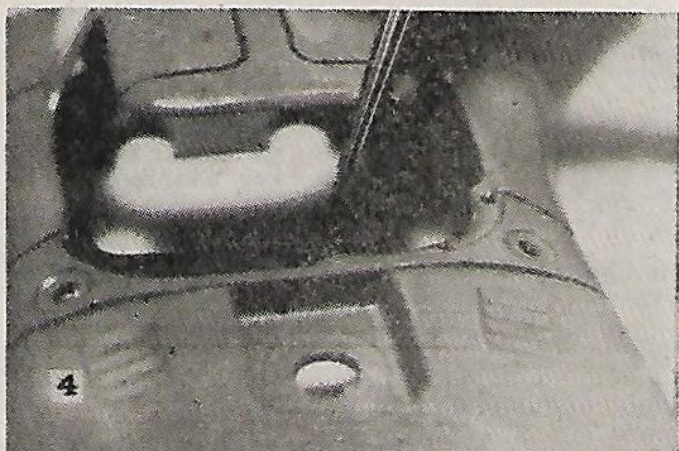
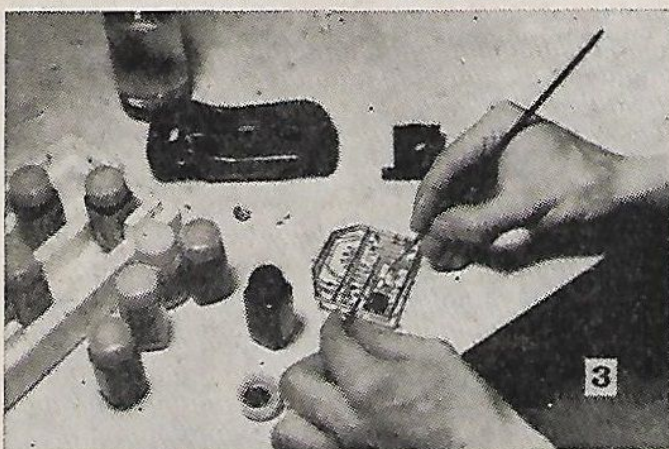
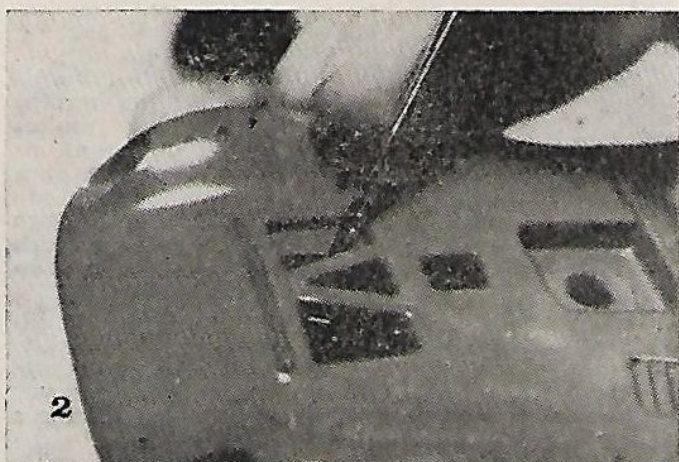
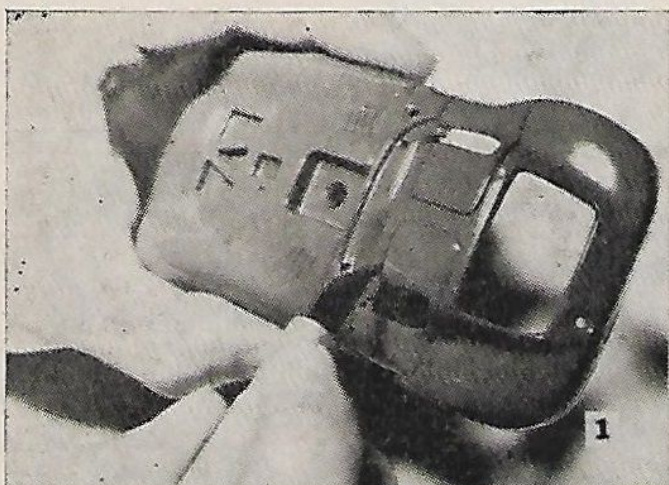
Chegamos, por fim, à conclusão do projeto "Ágil e Bonito".

A sequência das fotos lhes mostrará com toda clareza as várias etapas pelas quais terá que passar o Chectah e não duvido que soltando as rédes da vossa imaginação poderão facilmente obter detalhes e resultados superiores àquilo que por três meses venho mostrando. Nesta etapa

final, desejo-lhes boa sorte e paciência que todos precisarão para obterem, pelo menos, o que abaixo segue.

1) Com a ponta da faca raspe cuidadosamente os recortes das portas e capô do motor.

2) Pincel n.º 00, tinta preta fôska e mão firme, são os requisitos para este detalhe.



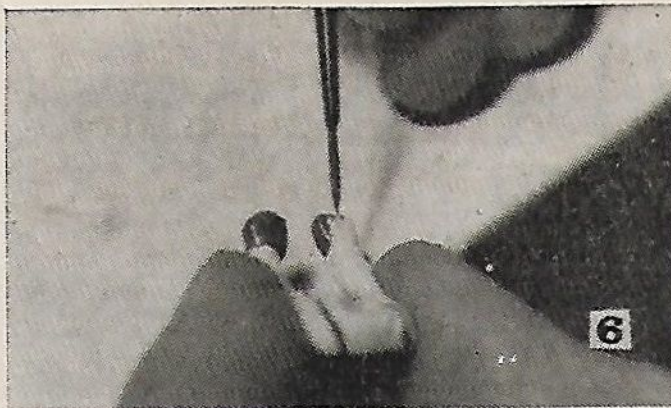
3) As peças pertencentes ao conjunto cromado são pintadas enquanto presas aos "galhos". Aro do volante marrom, luzes traseiras vermelhas (só o centro), entrada dos carburadores e saídas dos escapamentos em preto fôsko.

4) O painel fica bem em preto brilhante.

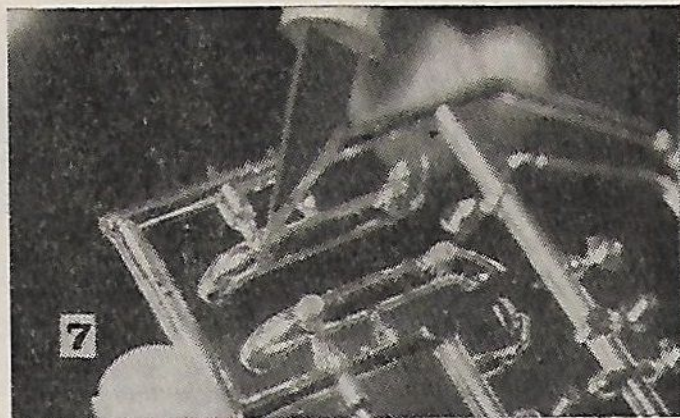
5) Uma pinça com elástico é um ótimo apoio para pintar despreocupadamente o capote em vermelho, aro dos óculos prateados e a área dos vidros em verde.

6) Os cintos de segurança em preto fôsko e as luvas bege, fôsko também.

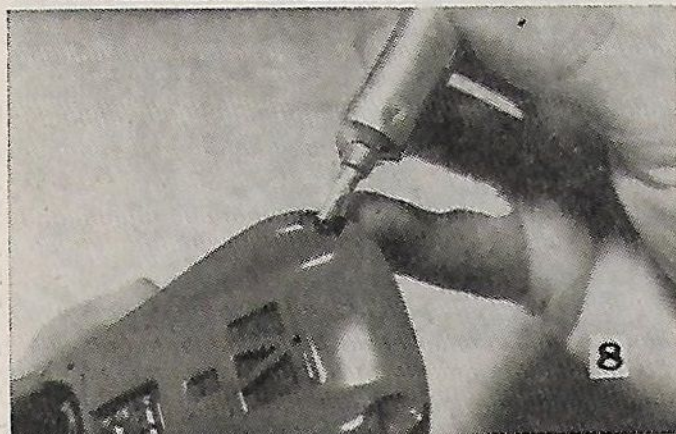
7) Raspe toda a superfície a ser colada, tanto cromada como pintada, pois do contrário as peças se espalharão pela pista já na primeira volta.



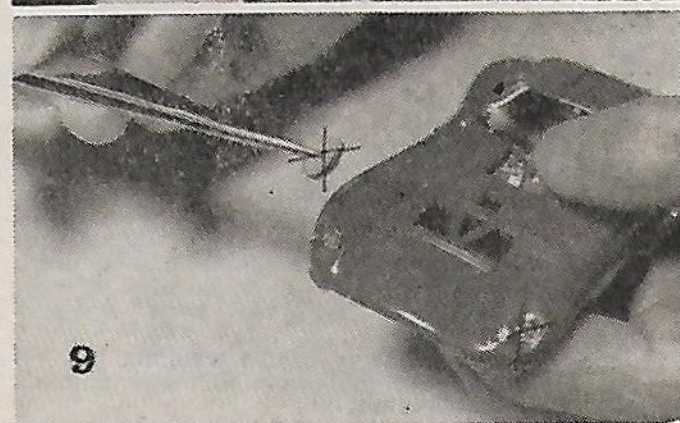
6



7



8



9



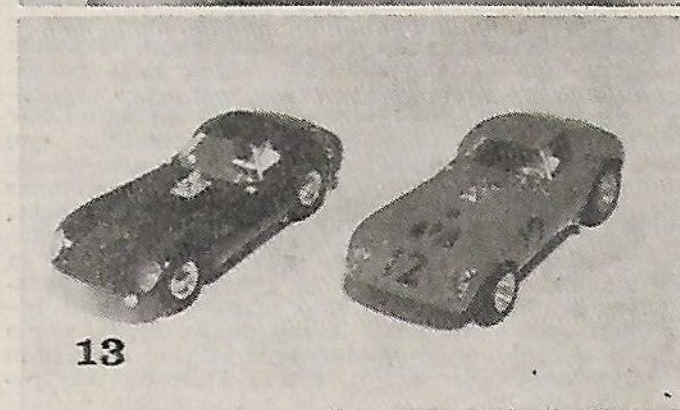
10



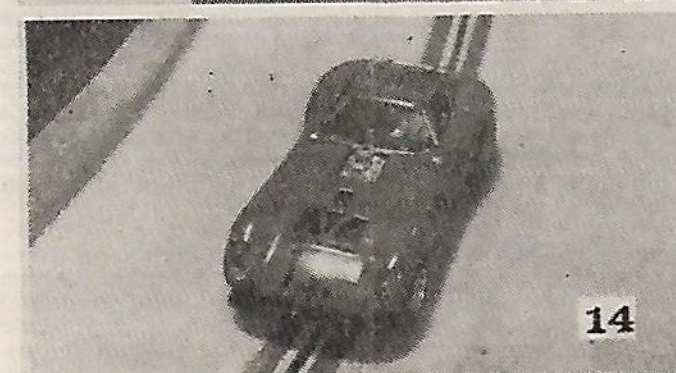
11



12



13



14

8) Tome cuidado com este trabalho, já que cola em excesso arruinará o aspecto de um acabamento esmerado.

9/10 Recorte em durex preto uma tira estreita que cruzará por cima dos vidros dos faróis. Segura bem e dá mais realidade. No vidro traseiro vão duas tiras, de igual largura, em sentido paralelo vertical.

11) Fixe o piloto em seu lugar e sucessivamente todos os componentes da carroceria.

12) Números, forma e tipos de decais ficam ao critério e gosto do "freguês".

13) Finalmente juntos: O normal e a sua obra prima.

14) Valeu a pena?

* Está eleito o novo diretor do setor automodelismo da Federação Paulista de Modelismo. Seu nome: ARINTO HENRIQUE CRUZ.

* Em recente pesquisa apurei informações de real interesse para os fabricantes que se dedicam, dentro do automodelismo, à fabricação de peças e componentes correlatos ao nosso hobby-esporte. Trata-se de alguns itens que nos fazem falta, realmente. E os adeptos à modalidade haverão de concordar comigo, visto que na falta do artigo nacional somos obrigados a recorrer ao estrangeiro — quando se encontra à venda no Brasil.

Pôsto isso, relaciono abaixo os artigos que fabricados por intermédio da indústria nacional viriam a preencher uma lacuna que representa os mais altos interesses d'aquêles que querem progredir tecnicamente, isto é, todos nós.

- 1) Pilotos de plástico injetado para as carrocerias de acetato;
- 2) Pneus de espuma micro celular;
- 3) Matéria prima adequada à construção de chassis tubulares;
- 4) Lubrificantes especiais;
- 5) Empresa que opere em balanceamento dinâmico de rotores avulsos;
- 6) Fio próprio para enrolar rotores;
- 7) Coletores avulsos;
- 8) Imãs avulsos e mais fortes;
- 9) Carvões próprios para motores de alta amperagem;
- 10) Motores nacionais "envenenados", fabricados em série e distribuídos por toda a nação.

* O automodelismo é dividido em duas categorias: o brinquedo e o esporte. Em qualquer dos casos é um hobby que por sua natureza impõe a união entre os praticantes, para lhes permitir melhor aproveitamento técnico ou meramente recreativo. Descendente direto do automobilismo, de notável semelhança mecânica e impressionante coincidência de comportamento nas pistas, claro está que procurando outras comparações desta vez, porém, no setor esportivo ou fiscalizador, também há de se encontrar clubes ou escuderias e órgãos federativos que em trabalho coordenado mantêm a continuidade do hobby-esporte de forma idêntica às entidades dedicadas ao automobilismo. Em nosso caso, contudo, carece o automodelismo da união entre os praticantes, união esta que lhe permitiria a formação de escuderias e consequentes vantagens. É preciso ver o sem número de itens benéficos que se põem a favor de qualquer grupo de praticantes que unidos levariam e elevariam o seu hobby predileto a índices inalcançáveis pelos adeptos isolados. Aliada a isso existe a facilidade de se formar uma escuderia, que futura-



mente se filiaria à federação para ser oficializada e para seus integrantes poderem participar das competições realizadas por aquele órgão — que são consideradas como acontecimentos máximos do ano — pois tomar parte das mesmas representa um dos mais altos degraus almejados por qualquer automodelista de ambição.

A filiação à entidade oficial contudo, é o segundo passo; o primeiro é reunir mais algumas pessoas que coadunem com a sua intenção, e isso será fácil. Como encontrar as pessoas? Basta ter, em sua cidade, uma loja de brinquedos, a qual você se dirigirá na pessoa do seu proprietário ou gerente e a quem irá expor o seu plano pedindo permissão para afixar, em qualquer lugar visível uma breve descrição do clube que pretende formar convidando os interessados a entrarem em contacto consigo por meio do telefone ou diretamente no seu endereço. A sua idéia, que parte de um princípio sadio e progressista, deverá encontrar ampla repercussão junto ao comerciante que verá em você um cliente em potencial e um amplificador dos seus negócios principalmente depois de explicar que novos clubes irão gerar um sensível incremento em suas vendas!

Em pouco tempo você será procurado por aqueles que nutriam os mesmos desejos, mas que por uma razão ou por outra não tomaram a sua iniciativa.

Atenda a todos que vieram ao seu encontro e mesmo que seu quadro de associados já esteja completo, não os desaponte dispensando-os sumariamente. Continue na sua tarefa de bom esportista e anime esses rapazes a formarem as suas próprias escuderias para que um dia vocês possam se encontrar e realizar programações de mútuo interesse.

A primeira coisa a fazer, depois que reunir alguns elementos (quatro ou mais), é convocar uma reunião, na casa de um dos membros, que servirá para melhor se conhecerem, traçarem os planos da escuderia e nomearem o presidente. É durante as conversações que o elemento para tal cargo se sobressairá por entre os demais pelo seu modo de pensar, vontade de agir e raciocínio rápido. Esse moço, não esqueçam, apresentará o seu clube. Portanto escolham a pessoa de melhor personalidade.

Pois bem, com o clube formado, número de sócios definido e diretoria eleita, chegou a hora de pensar nas normas e regulamentos. Antes porém, é preciso definir o escala pelo qual irão praticar o automodelismo. Se o seu grupo for

(Cont. na pág. 171)

**COMEÇARAM AS AULAS
ADQUIRA PARA SEU FILHO O
"DICIONÁRIA DA LINGUA
PORTUGUESA"
DE OBERDAN MASUCCI**

Pedidos à:

"LEIA" - Pr. Alfredo Isso, 8 - SP
Caixa Postal, 7129

PREENCHA O QUESTIONÁRIO INTEIRO, DESTAQUE-O DA
REVISTA e APROVEITE A PÁGINA COMO ENVELOPE.
VEJA INSTRUÇÕES NO VERSO.

1 — QUAL A ATIVIDADE MODELÍSTICA QUE PREFERE?

.....

2 — PERTENCE A ALGUMA AGREMIAÇÃO?

.....

3 — QUAIS AS INFORMAÇÕES, SUGESTÕES OU CRÍTICAS QUE
DESEJA FAZER?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Meu nome é

Data do Nascimento

Enderêço

Cidade Estado

Em caso de interêsse na assinatura anual desta Revista (NCr\$ 8,00)
poderá fazê-lo por meio desta, informando apenas qual a forma de paga-
mento usado. Se fôr cheque é favôr emití-lo em nome de Revista SPORT
MODELISMO, pagável em São Paulo, e remetê-lo para Caixa Postal, 12.235

Enviei o valor de NCr\$ 8,00 por intermédio de:

.....

COLE AQUI

CARTA RESPOSTA
Autorização N.º 775
Portaria N.º 40
De 14-4-67
SÃO PAULO

CARTA RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este envelope

O selo será pago pela

Revista SPORT MODELISMO

Rua Lídia Coelho N.º 5 — Caixa Postal, 12.235
SÃO PAULO — BRASIL

DOBRE AQUI

Remetente:

Endereço:

CORTE AQUI

MINI-PROSA... (Cont.)

de adeptos ao HO não há muito que cogitar e o tipo da pista é logicamente composto dos trilhos plásticos pré-fabricados restando apenas escolherem a configuração do percurso. Se optarem pelo 1/24, poderão contrariar os fans do 1/32. Portanto — e nesta hipótese — nada é mais fácil que incorporar a prática e os regulamentos de ambos os escalas. Quanto a pista decidam após um levantamento do capital disponível de cada um. Se os associados reunirem uma verba razoável poderão comprar trilhos curvos e retas avulsas na quantidade que desejarem para formar um circuito de duas ou quatro fendas, com muita reta ou com muitas curvas e por fim, se a verba permitir, equipar a pista com fonte de alimentação gerada por uma bateria de automóvel de 12 volts.

Voltando ao assunto dos regulamentos, sugiro-lhes que adotem aquele da Federação Paulista de Modelismo — setor automodelismo. O mesmo é elaborado em termos bem definidos e dispersadores de quaisquer dúvidas. Por outro lado, guiando-se pelas leis da Federação vocês estarão seguindo as normas da entidade, que os apoiará quando da oficialização do seu clube.

Como "competição" é a palavra mágica do nosso hobby, saibam se prender a isso e manter o espírito elevado. Façam uma programação suficientemente variada para atingir os interesses de qualquer praticante, nunca esquecendo que os gostos podem variar de uma competição para carros fórmula 1 em 1/32, à turismo em 1/24.

Se quiserem filiar seu clube à federação, sigam estas normas. — caso a diretoria do seu clube esteja composta por menores de 18 anos, recorram a seus pais que certamente lhes darão o apoio necessário para empreendimento tão elevado. De qualquer forma deverão ter um presidente, vice-presidente, secretário e tesoureiro, todos maiores de idade. Com a diretoria composta, reúnem o pessoal procedendo a elaboração dos estatutos que deverão ser datilografados em várias vias e reconhecidos em cartório. Uma das vias deverá seguir para a federação onde ficará arquivada e seu clube oficializado. Na papelaria, comprem um "Livro Ata" que deverá ser assinado pelo presidente na primeira e na última página, após o que haverá novo reconhecimento da assinatura por parte do cartório e autenticação das páginas que deverão ser numeradas. Nêle vocês transcreverão a síntese de todas as reuniões do clube e ao término de cada escritura os presentes assinarão em ordem hierárquica, embaixo da data.

Por falar em hierarquia, convém lembrar os encargos de cada membro da diretoria. Assim, saberão que o presidente tem a função de representar o clube dentro ou fora dele; responder por si e seus membros por quaisquer atos; convocar em assembleias os demais diretores para tomada de maiores decisões e supervisionar — em linhas gerais — o bom andamento do clube que preside. Além disso surgirão outras incumbências que recairão sobre si em função ao encargo que exerce e ao voto de confiança que recebeu dos demais associados e quando da eleição.

O vice-presidente não terá funções específicas, a menos que acumule para si o cargo de diretor técnico ou esportivo (o que nem sempre é permitido, mas não deixa de ser viável). Outrossim ficará de prontidão para auxiliar ou assumir as funções do presidente, sempre que necessária.

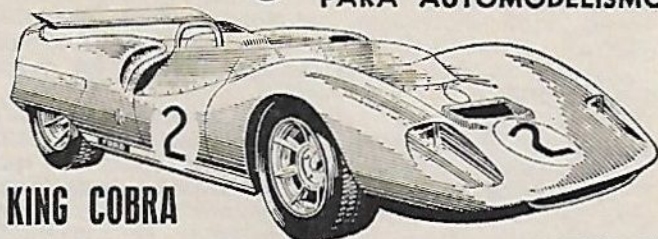
Quanto ao secretário, exercerá o mesmo as atribuições administrativas do clube, como correspondência, emissão de boletins e convites, programas de competições, atenderá novos associados e questões de ordem legal, bem como estará à disposição dos demais diretores para acessoriá-los nas incumbências que surgirem.

O tesoureiro obviamente, cuidará do patrimônio financeiro do clube, cobrança de mensalidade

SUCESSO

IMPAR

NOVIDADES JAPONESAS
PARA AUTOMODELISMO



KING COBRA



LOTUS 40



PRINCE GT
R-380



McLAREN
ELVA



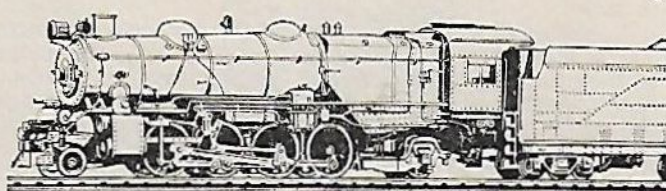
FERRARI
330 P2



LOLA T-70



FORD GALAXIE



TRENS ELÉTRICOS MINITRIX
UNION-PACIFIC

na

CASA



AERO-BRÁS

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

ESTA É MINHA OPINIÃO...

EVALDO P. ALMEIDA

A atração pelas novidades e a possibilidade de ter em mãos um carrinho de melhor acabamento, tornam muitos automodelistas partidários e defensores das peças importadas.

Desconhecem, porém, a situação do mercado que obriga a indústria nacional a dar passos menos largos e portanto manter-se num plano um pouco abaixo da estrangeira.

É com intuito de defender nossos produtos que eu, unido há alguns anos à conhecida indústria brasileira especializada, venho às páginas de SM.

É fácil criticar as peças nacionais dizendo que elas não alcançam a especialidade das americanas, entretanto não é comum observar que o número de fábricas americanas que trabalham para o automodelismo é dez vezes superior ao nosso e que as mesmas abastecem os mercados interno e externo, baseados na produção de no mínimo 500 mil peças especiais.

Este número sobe a mais de dois milhões de unidades com referência aos conjuntos brinquedo, amortizando as despesas dos moldes que podem ser então facilmente substituídos, alcançando assim o elemento novidade com projetos técnicos cada vez mais adiantados.

Isto também pode ser observado em outros setores como na produção de automóveis ou no campo de utilidades eletro domésticas. Os carros tornam-se ultrapassados no ano seguinte ao do seu lançamento, pois os fabricantes exploram permanentemente seus motores, modificam suas linhas, acentuam suas características. As geladeiras são lançadas com divisões mais úteis e as televisões em ângulos maiores de visão e técnica de cores.

Os nossos produtos e os estrangeiros só devem ser equiparados por elementos que tenham feito um reconhecimento do nosso mercado interno e analisado as condições de produção das diversas indústrias que procuram acompanhar o ritmo alucinante do hobby.

Existem artigos brasileiros que agradam aos mais exigentes como é o caso dos tecidos, calçados e produtos alimentícios os quais são inclusive, exportados. Mas acontece que eles não dependem do mercado consumidor como o automodelo.

Podemos afirmar que os novos lançamentos da Manufatura de Brinquedos Estrêla, no setor Autorama, colocarão nosso país entre os primeiros nomes mundiais da linha "Toy". Está sendo aplicada nesses conjuntos toda a técnica atual do automodelismo avançado.

O que não se pode exigir é uma especialização para 200 peças — produção anual — de determinado tipo de chassi.

A indústria não pode nem deve se preocupar com o "fanatismo" dos que estão sempre a dizer: — "os motores que eu enrolei são melhores que aqueles balanceados tecnicamente pela Oxford" ou "o conhecimento dos coeficientes de arrasto dos meus modelos são superiores aos de qualquer fábrica".

O importante é que os "craques" sabem que dentro de suas maletas de competição estão quase cerca de meio milhão de cruzeiros em equipamentos e o custo de cada carro de competição atinge um preço muito alto. Se dentro

das caixas dos autoramas fossem colocados carros e equipamentos de tanto valor, quanto custariam?. Quem iria começar a praticar o automodelismo?.

De outro lado não podemos desconhecer a dificuldade de conseguir a matéria prima adequada aqui em nosso país (para repuxarmos uma carroceria em vacum com o acabamento de uma "Lancer" o preço sobe dez vezes mais), que o jovem norte-americano tem um poder aquisitivo muito maior e que nossos produtos, quando bem preparados, chegam a surtir mais efeito em resultados técnicos, do que o melhor importado.

Muitos comparam nossos motores com os animais de preparação livre dos E.U.A. mas esquecem de equipará-los com os de categoria "Toy".

Analisando lado a lado, por exemplo, um conjunto Monogram e um Estrêla notaremos que o primeiro apresenta um carro com chassi de guia fixa com cubos de plástico, motor simples e coroa sem fixação contra o chassi de guia móvel com cubos de alumínio, o motor simples e a coroa com pivot de fixação apresentados pela firma brasileira.

Estas considerações são tiradas de minha experiência adquirida ao enfrentar todos estes problemas que acompanho desde o evento do Autorama.

Concluo portanto, que dentro das condições de custo e poder aquisitivo que atravessamos, nossas indústrias estão desenvolvendo um trabalho de grande envergadura, o que pede um pouco mais de tolerância por parte dos "americanófilos".

A INFLUÊNCIA DAS ALETAS

Pela física, na velocidade em que nossos pequenos bólidos "andam" a influência da resistência do ar não deveria funcionar, mas a grande verdade é que ela funciona na prática.

Procurando uma forma para evitar esta resistência que influencia na estabilidade dos modelos, vários automodelistas vêm de longa data fazendo experiências com aletas defletoras de ar nas carrocerias e que têm dado bons resultados.

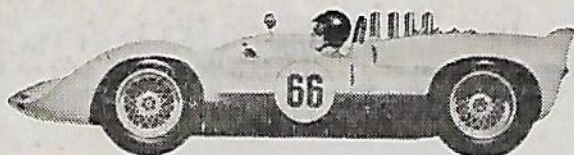
Num dos testes feitos com as aletas, ao notar que o carro levantava muito a parte dianteira quando desenvolvia a velocidade nas retas, um mecânico resolveu cortar gradativamente as partes da aleta traseira até chegar ao ideal.

Acontece que depois de estabilizada a frente com os cortes na aleta, a traseira do carro começou a dançar nas arrancadas. Verificado e consertado o defeito — um dos lados da aleta estava mais alto do que o outro — o carro ficou estável e "chato", agarrado à pista.

Este fato então prova que as aletas influem bastante e devem ser usadas.

O tamanho e quantidade das mesmas terão que ser calculados conforme a carroceria, que varia muito.

Aconselha-se a colar um pedaço de acetato ou celulósido grosso com araldite na carroceria formando a aleta, e fazendo testes na pista, cortá-la aos poucos se for necessário, até que o comportamento do carro seja ideal.



APROVEITE A GRANDE LIQUIDAÇÃO
QUE A MOBRAL ESTÁ FAZENDO
PARA ADQUIRIR SEUS
AUTOMODELOS
MOBRAL - R. Marques de Itú, 155 - SP

des e taxas de inscrição e procederá aos pagamentos que se fizerem necessários.

Isto nos traz ao panorama monetário. Qualquer organização ou entidade precisa de capital para financiar os seus projetos e um clube de automodelismo está nas mesmas condições. Por isso, e já na primeira reunião do clube, quando fôr eleita a diretoria e traçadas as diretrizes da entidade, façam um levantamento estimativo do capital que irão precisar para fazer o clube funcionar. O montante do valor apurado dependerá da grandeza ou modéstia dos seus planos e a respectiva quantia deverá ser arrecadada em partes iguais entre os sócios. Se o clube é formado por elementos de alto poder aquisitivo, poderão até cogitar de alugarem uma garagem ou um armazém o qual lhes servirá como sede e instalação da pista. Esta poderá ser até encomendada obedecendo o traçado de sua preferência.

Mas o certo é começar por baixo e se expandir de acordo com o progresso do clube. Iniciar modestamente é uma política muito sadia, isenta inclusive de maiores prejuízos em caso de quaisquer contratemplos. Comecem portanto, pela garagem ou dependência disponível da casa de um dos associados, onde montarão a pista do clube. Esta poderá ser do tipo plástico, pré-fabricada em pedaços retos e curvos, que é habitualmente vendida em caixas de conjuntos completos, com carrinhos, aceleradores e transformador. Com o conjunto poderão adquirir trilhos avulsos para obterem a configuração do percurso que mais lhes convier.

Se o clube estiver formado por associados que praticam o automodelismo a mais tempo e



hobby - sport

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

que tenham portanto as suas próprias pistas, poderão optar por uma das seguintes soluções:—

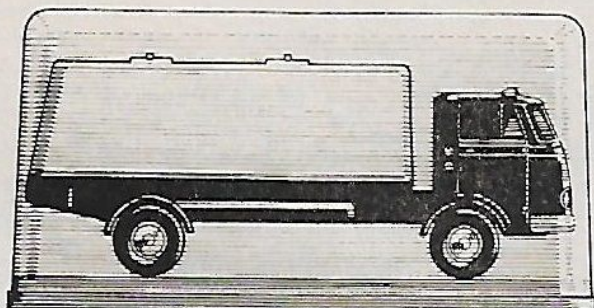
1.º — O clube passa a dispor de várias pistas para a realização do seu campeonato interno, tendo assim diversas "filiais";

2.º — O clube incorpora as pistas dos associados, transformando as mesmas numa única, porém de proporções mais avantajadas.

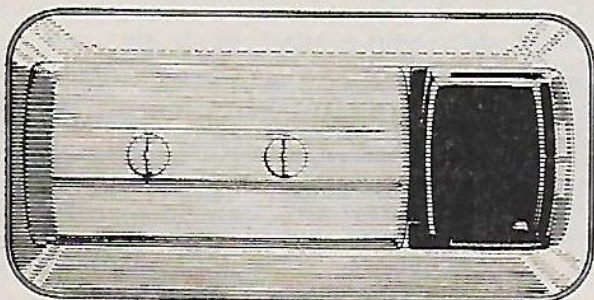
Em qualquer dos casos, permanece o capital do clube quase intacto, fator que lhes dará a tranquilidade de possuírem, já no início das atividades, um fundo de reserva que servirá para aquisição de troféus, despesas com manutenção da pista, eventuais impressos e materiais administrativos, bem como verba inicial para o fundo d'uma eventual sede própria.

Para encerrar as considerações e variantes que teci em torno da parte administrativa e financeira, devo ainda lembrar-lhes a questão das mensalidades que não podem deixar de existir. As mesmas fazem parte da sadia administração de um clube e podem ser cobradas na forma de valores fixos e mensais, ou arrecadadas como taxas de inscrição nas competições que o clube programar.

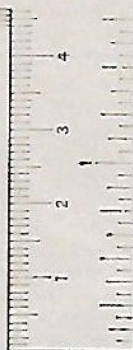
No próximo mês daremos continuação a este programa abordando o tema sobre a organização de competições.



FEITA SOB



FABRICANTES



MEDIDA

É A NOVA
EMBALAGEM
PARA

ROLY TOYS

DE PLÁSTICO
CRISTALINA
INQUEBRÁVEL
PRÁTICA
BONITA

ROLY TOYS

RUA DA GAMBÔA, 279 - RIO, GB - ZC 14
REPRESENTANTES EM TODOS ESTADOS

CORREIO TÉCNICO

VALENTIN SARVASI

P. 1.0) com que fio e quantas espiras devo enrolar um motor Estrelinha de seis polos? 2.0) qual é o consumo do motor (em ampères) americano usado em carros escala 1/32 e 1/24?

JOSÉ ROBERTO PULKOIÉSKI
Campinas — S. Paulo

R. Seis polos Zé? Não é possível, você está equivocado. E com esse engano me deixou impossibilitado de dar uma resposta satisfatória. Embora não haja dúvida quanto ao número de polos, pois motor de seis não existe no mundo inteiro, fico na dúvida se você se refere ao atual motor da Estrela fabricado pela Oxford, ou ao antigo que vinha importado diretamente do Japão. Este é de cinco polos e aquele de três; um é com ímãs de cerâmica e o outro com ímãs de metal. Escreva-me novamente indicando qual o motor que você pensa enrolar, bem como a fonte de alimentação da pista e o tipo de percurso da mesma pois tudo isso influi.

Já a sua segunda pergunta requereria uma resposta muito ampla

em virtude de você não ter mencionado o tipo do motor, digo rebobinado ou não. Porém aceitamos a segunda hipótese, aquela dos não preparados e apuraremos que em média o consumo no "pique" absorve de 3 a 5 ampères e em velocidades máximas entre 0.8 até 1.3 ampères.

P. O motor super força 500 pode ser usado na categoria "Força Livre" 1/32? Por que S.M. não focaliza as corridas estrangeiras?

PAULO LOTHAR SCHMIDT
Blumenau — Sta. Catarina

R. Jawohl Schmidt, pode! Mas é contra o regulamento da Federação e particularmente acho desaconselhável, pois aumenta demasiadamente o peso do carro sem apresentar maiores vantagens. É muito mais interessante adaptar, se necessário, o motor tipo 26 D ("batatinha"), mas em se tratando de aposta, ambição pessoal ou experiência, faça essa adaptação para melhor sentir a diferença e perceber o porquê do fabricante ter parado de produzi-lo.

Sport Modelismo não reporta competições estrangeiras por duas razões: 1.a Não temos a possibilidade de mandar enviados especiais a outros países e nem recursos para custear correspondentes estrangeiros, porquanto a nossa tiragem não apre-

senta ainda um superavit tão elevado para fazer face a despesas tão extravagantes. 2.a (e a mais importante) é que tais reportagens fogem ao nosso intuito que é aquele de promover e divulgar honestamente o automodelismo nacional, feito com componentes nacionais. Em caráter excepcional eu poderia conseguir um artigo nesses moldes (desde que a maioria dos leitores convença o Diretor da S.M.), mas de que adiantaria saberem que, por exemplo, o primeiro lugar d'uma prova realizada nos Estados Unidos foi obtido pelo — entre nós — ilustre desconhecido John Cukras com chassi construído por ele (não se sabendo como), com motor preparado por ele (também não se sabendo como), pneus "Associated" traseiros e "Mini Wheels" dianteiros, coroa "Weldun", eixos "Drill Blank", carroceria Mirage e acelerador Cox modificado, se tudo isso é desconhecido entre nós, não se acha à venda e mesmo em se encontrando custaria uma fábula que talvez nem você poderia dispor. Por enquanto, digo-lhe apenas isso: os americanos estão muito à nossa frente. Estão na realidade tão adiantados que... bem, deixe isso pra lá e aufwiedersehen!

P. Como se deve fazer para formar uma equipe de automodelismo? Como se envenena um um minicarro? Sugiro que envie um nome para uma equipe.

Produtos LE MANS

FABRICADO POR
HOBBY CENTER
RUA BARATA RIBEIRO, 502-C - LOJA 4
RIO DE JANEIRO - GB

ACESSÓRIOS — GUIAS

- LM - 201 - Guia Fedrim completa - pino 1/8
- LM - 202 - Gui'alloy completa - pino 3/16
- LM - 203 - Contato Americano
- LM - 204 - Contato Cox
- LM - 205 - Guia Redrim Simples - pino 1/8
- LM - 206 - Gui'alloy Simples - pino 3/16
- LM - 207 - Anel de Guia - Pino 1/8
- LM - 208 - Anel de Guia - Pino 3/16

ACESSÓRIOS QUÍMICOS - 231-250

- LM - 232 - Lubrificante OGB. 32
- LM - 233 - HRRA pneu
- LM - 234 - HRRA pneu 2

ACESSÓRIOS - PARAFUSOS 251 - 270

- LM - 251 - Porca Torneada 3/32 - Metal
- LM - 252 - Porca Torneada 1/8 - Metal
- LM - 254 - Jôgo Parafuso Coroa 1/8
- LM - 255 - Jôgo Parafuso AA - para guias
- LM - 256 - Jôgo Paraf. Chassis - 3/32x3/16"
- LM - 257 - Jôgo Parafuso Chassis 3/32x1/4"
- LM - 258 - Jôgo Insertes c/ Parafusos 1/8

ACESSÓRIOS - FERRAMENTAS 271 - 300

- LM - 271 - Saca Pinhão - ferradura
- LM - 272 - Colocador de Pinhão

- LM - 273 - Chave de Bôca - Porcas 1/8x3/32
- LM - 274 - Chave de Fenda e Bôca 1/8x3/32
- LM - 275 - Balanceador de Precisão

ENGRENAGENS - METAL 401 - 450

- LM - 406 - Coroa 32 D- dia. 18mm
- LM - 407 - Coroa 36 D- dia. 19mm
- LM - 408 - Coroa 40 D- dia. 22mm

ENGRENAGENS - 551 - 600

- LM - 552 - Coroa Met'alloy 28 D - dia. 15mm
- LM - 553 - Coroa Met'alloy 29 D - dia. 16mm
- LM - 554 - Coroa Met'alloy 30 D - dia. 17,5mm
- LM - 556 - Coroa Met'alloy 32 D - dia. 19mm
- LM - 557 - Coroa Met'alloy 33 D - dia. 19mm
- LM - 558 - Coroa Met'alloy 34 D - dia. 18 mm
- LM - 560 - Coroa Met alloy 36 D - dia. 21mm

MOTOR - 601 - 700

- LM - 601 - Mola e Carvão - Motores TTX50 - x 88 - 16D
- LM - 602 - Mola e Carvão - Motores TTX150 x 110 - SF - 16D
- LM - 603 - Jôgo de Mola e Carvão - TTX250 - 36D
- LM - 604 - Jôgo de Mola de Carvão - Hemi 300.400 - FC32
- LM - 605 - Jôgo de Mola e Carvão 26D

R. Lendo a minha outra secção (Mini Prosa) dêste mês aprenderá o caminho mais fácil para formar uma escuderia. Quanto ao nome, só posso lhe dar sugestões generalizadas pois a escolha deverá ser de vocês mesmo. Podem dar nome de pistas internacionalmente conhecidas Monza, Le Mans, Daytona, Spa, etc. Podem optar por algo mais original como foi o caso da Scorpilus, cujos membros descobriram casualmente terem nascido no mesmo mês, ou seja novembro e como sabe o signo dêste mês é Escorpião. Para dar um toque de originalidade, os fundadores resolveram então "latinizar" o nome para Scorpilus. Pense bem e encontrará certamente um nome sugestivo para sua equipe, mas pelo amor de Deus não apelem para títulos jocosos com Taturana, Esqueleto ou Urubú. Seja original, mas não de maneira ridícula.

P. Gostaria que S.M. divulgasse quantas voltas são necessárias e qual a grossura do fio a ser empregado para rebobinar um motor Oxford vermelho super força 100 e onde devo encontrá-lo (o fio). Eu sei, mas creio que muitos automodelistas não o saibam, por falta de divulgação. Quando sairá o motor de competição que está na agenda da Estrêla para 1968?

WILSON ZEFERINO FRANCO
FILHO — São Paulo — Capital

R. Caro Wilson: Como se explica que você sabe enrolar um motor, mas não sabe onde comprar o fio? Enfim, já que você sabe... Quanto aos demais automodelistas, deixe-os comigo e responderei a cada um que se endereçar diretamente a mim, desde que me forneçam os dados necessários para a "receita", pois tudo conta. Desde fonte de alimentação até o tipo do percurso são dados essenciais para um trabalho certo, você sabe!! Com respeito ao fio, sugiro que procure em lojas maiores e especializadas em artigos de eletricidade. A Casa Perez da Rua Líbero Badaró deve ter, senão na Florêncio de Abreu estará certamente bem servido.

Quanto a data do lançamento do motor de competição, você me pôs em cheque. Se eu lhe disser, a Estrêla me corre atrás! Ademais, em que lugar se acha a tal agenda pois eu ainda não descobri e estou louco para dar uma espiada.

P. Quais as diferenças do motor Monogram e o Cox? Diferença em velocidade. Quais os carrinhos melhores, nacionais ou estrangeiros?

SERGIO NAGORNAI ANNIBAL
São Paulo — Capital

SPEEDWAY CENTER BOTAFOGO

A MELHOR PISTA DE ALUGUEL DA GUANABARA — AMBIENTE
FAMILIAR BAR E RESTAURANTE AO AR LIVRE PEÇAS E ACESSÓRIOS
PARA AUTOMODELISMO — ASSISTÊNCIA TÉCNICA COMPLETA

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 138
GUANABARA



R. A bem da verdade é preciso dizer que todos os motores americanos, fabricados pela Mabuchi do Japão, são internamente iguais. O que difere é o colorido da caneca e do assim chamado "cabecote" de plástico, que são pintados de acordo com as especificações fornecidas à Mabuchi pelo comprador — no caso a Monogram ou a Cox. O que faz alguns pensarem que um é melhor que o outro deve-se ao fato que dificilmente se encontram dois motores iguais. Por fatores eletrônicos um acaba saindo um pouco melhor que o outro embora sejam teoricamente iguais. Dai a crença geral de existir diferença entre motores "standard", o que não é verdade. Apenas o fator sorte poderá fazer com que um seu colega compre um motor (não mexido) ligeiramente mais veloz, embora sendo da mesma marca, comprado na mesma loja, no mesmo dia e pelo mesmo preço. Por isso aconselho que ao comprar um motor peça permissão ao lojista de "ouvir" dois ou três antes de escolher o seu, muito embora tal prática não seja do inteiro agrado dos vendedores. Mas "business is business"!

Quanto a sua segunda pergunta, muito interessante por sinal, só posso lhe dizer isso: o carrinho americano é o melhor do mundo, mas custa NCr\$ 60,00; o

carrinho nacional custa NCr\$ 35,00 e pelo preço é muito bom, considerando principalmente que com alguma despesa a mais poderá ficar tão bom quanto americano de Kit (vendido em caixa para montar). A diferença, portanto, resumiria-se no trabalho e na habilidade de tornar o nacional tão bom quanto o americano. E aí está a graça, pois o modelismo em geral nasceu para dar o que fazer aos seus adeptos.

P. Qual o melhor pneu para uma pista de duratex pintada com tinta misturada com areia fina de praia?

CARLOS EURICO COLLARES
Rio Grande — R. G. do Sul

Quanto ao piso da sua pista, acredito que os pneus de espuma micro celular realizarão verdadeiros milagres. Na falta dêles poderá experimentar os de silicone, mas, francamente, em superfície assim qualquer coisa adere. Tinta com areia! Depois dessa só mesmo uma pista revestida com folhas de lixa 400 para fazer as curvas com o carro no "talo"! Bem, tenho certeza que não encontrará dificuldade em escolher o melhor pneu, mas cuidado pois os de espuma — principalmente — se gastarão num piscar de olhos.



LIVRARIA STARK S

REVISTAS - LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS

Especialidades em aeromodelismo, automodelismo, ferreamodelismo, nautimodelismo, teledirigidos, miniaturas e hobbies.

Aceitamos pedidos de assinaturas de publicações de qualquer procedência.

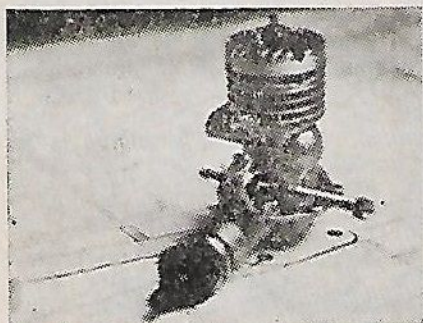
Peça nossa lista de preços que a enviaremos gratuitamente.

RUA 7 DE ABRIL, 296 — 4.º AND. — CONJ. 41 — S. PAULO
RUA SEN. DANTAS, 117 — 4.º AND. — CONJ. 423 — RIO

ULTIMOS LANÇAMENTOS COMERCIAIS

★ O último motor lançado pela WB foi o 29 II que já está à venda desde o fim do ano passado.

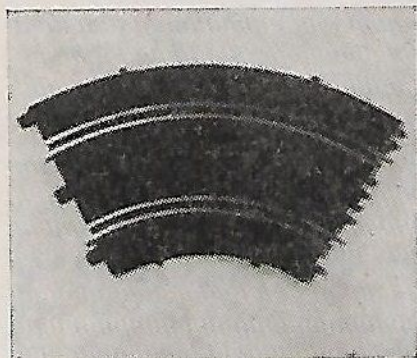
Os diretores da indústria prometem neste ano alcançar um objetivo pelo qual lutam há muito; melhorar a qualidade de seus produtos, igualando-os aos estrangeiros. Dizem eles que têm recebido por importação direta da Alemanha, dispositivos e ferramentas especiais para o acabamento final das camisas e que nos próximos fornecimentos provavelmente haverá uma diferença na compressão dos "WB".



Além deste, têm o plano de submeter os pistões a um tratamento térmico, que evite o desgaste pelo atrito durante o funcionamento dos motores.

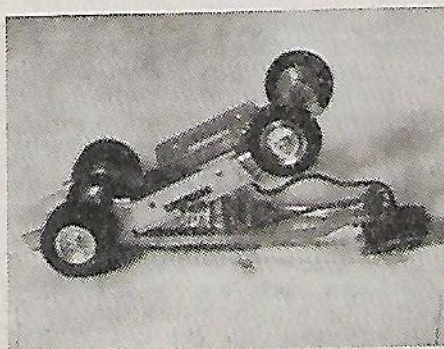
Será realizada também uma modificação na carcassa do WB 29 II que não alterará em nada as partes vitais do mesmo.

★ Paralelamente aos novos conjuntos de autorama, já descritos por nós, a Estrela lançou no mercado grande número de peças avulsas nas quais estão



incluídos os trechos de pistas que poderão ser adaptados à qualquer conjunto de autorama. Para os casos de adaptação de pista antiga com a nova, lança acostamentos retos, curvos, internos e seções de pista curvas e retas;

para os conjuntos atuais: acostamentos retos e curvos, seções da curva inclinada, curva simples, retas, todos com o sistema do novo encaixe.



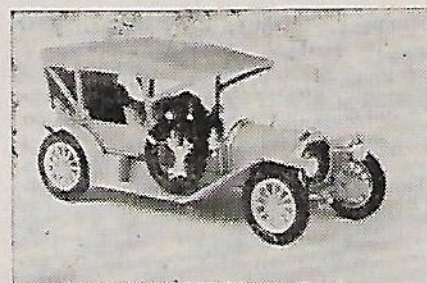
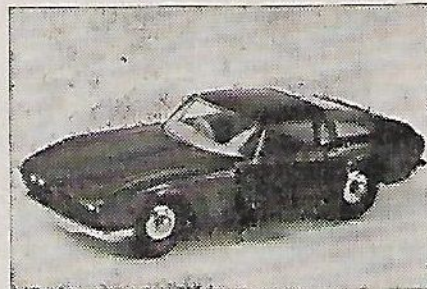
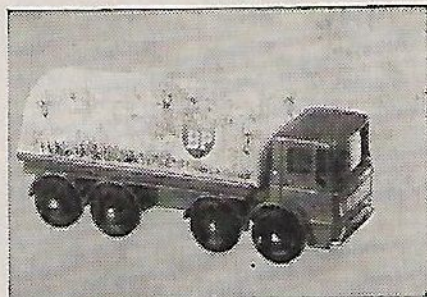
As fotos mostram uma seção curva para as pistas mais modernas, o novo chassi basculante Iso-Fulcro, e as novas caixas litografadas, feitas em isopor, para os conjuntos autorama.



★ Mini-Tec, a firma da Rua Major Sertório, avisa aos praticantes do automodelismo que enrola motores, em geral, nas escalas 1/32 e 1/24. Ao mesmo tempo fabrica tipos especiais, sob encomenda, de motores já balanceados.

Seu mais recente lançamento são os limpa-motores. Apenas com a remoção de um carvão do car-

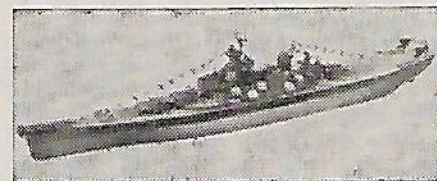
ro o produto poderá ser usado, sem haver necessidade de desmontar o motor todo.



★ Convém lembrarmos que Lesney é a firma inglesa a qual produz "Matchbox", os pequeninos carros importados por ROLY TOYS.

Um de seus recentes lançamentos é o caminhão-tanque, em escala 1:92.

Na série "Yesteryear", a nova adição "Matchbox" é o Y-19 1.912 Simplex.



★ Ao anunciarmos novamente o relançamento pela Revell de alguns modelos já conhecidos, levaremos talvez nossos leitores à curiosidade de saber o motivo pelo qual acontecem estas repetições.

Fois a reentrée de três modelos de grande aceitação, a caravela Santa Maria, o Missouri e o helicóptero Sikorsk, foi exigida pelo pedido de cerca de mil hobistas que não conseguiram mais encontrar estes modelos nas casas especializadas.

O Missouri na escala 1:540 é o modelo já lançado de maior aceitação. É suficiente dizer que mais de 20.000.000 de kits já foram vendidos!

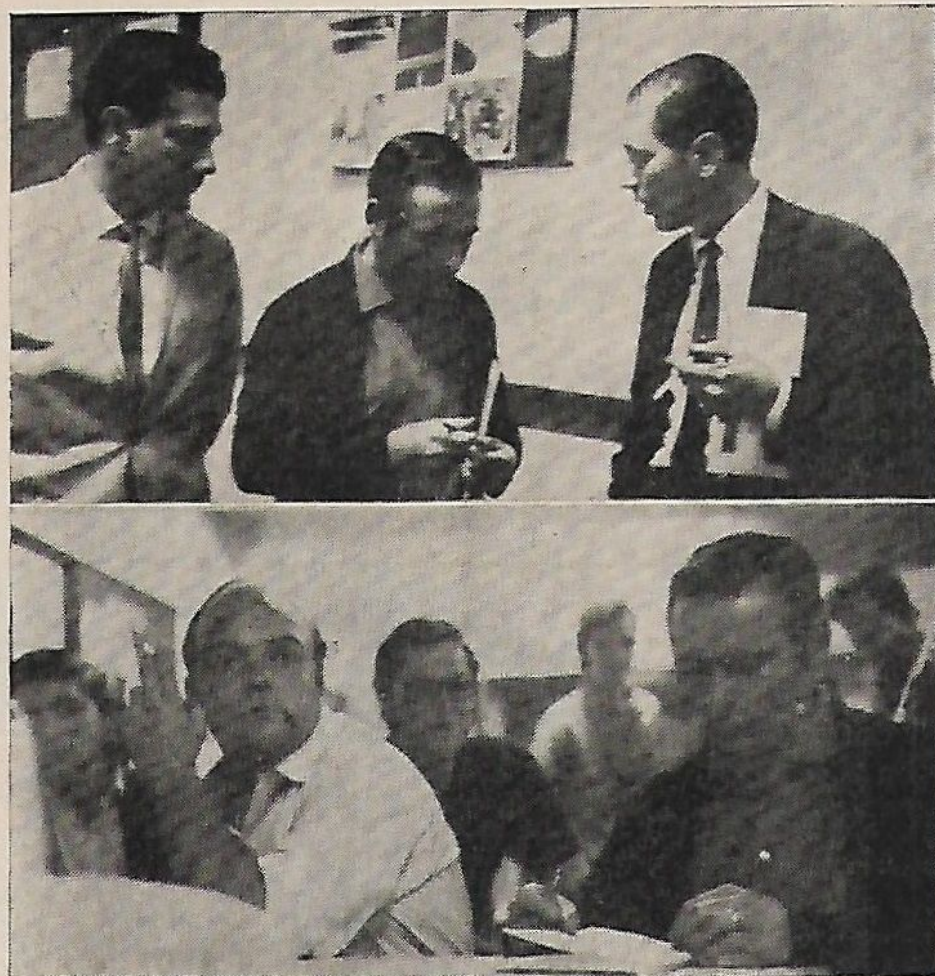
NOVA DIRETORIA PARA O AUTOMODELISMO

Em reunião realizada na sede da Escuderia Scorpis e que contou com a presença do sr. Antônio Emilio Carlos Naldoni, presidente da Federação Paulista de Modelismo, sr. Walter Nutini, vice-presidente, e os representantes de nove escuderias, foi escolhido o novo diretor do setor de Automodelismo da F.P.M., sr. Arinto Henrique Cruz.

A escolha foi feita por intermédio dos votos dados pelas agremiações, tendo recebido o sr. Arinto a contagem de 8 votos a favor, contra 1 voto em branco.

Na ocasião, o diretor eleito agradeceu em breves palavras, o apoio recebido pelas escuderias.

Os detalhes dos planos da nova diretoria serão publicados, assim que os tivermos em mãos.



Em cima: O vice-presidente, o novo diretor e o presidente da F.P.M.
Em baixo: O ex-diretor e o atual responsável pelo Automodelismo em São Paulo.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE MODELISMO SETOR AUTOMODELISMO

CAIXA POSTAL, 520 — SÃO PAULO

NOME:

RUA N.º

CIDADE EST.

Recorte e remeta-nos este cupom e receberá gratuitamente regulamentos e informações técnicas de Automodelismo

VOCÊ É HOBBISTA ?

ENTÃO ESTÁ DE
PARABÉNS
POIS O SR. FEIGL
VOLTOU DA FEIRA
DE NUREMBERG
E COM ELE VIERAM
AS MAIS LINDAS
NOVIDADES PARA
MODELISTAS

NAUTIMODELISMO
"GRAUPNER"
"AERONAUT"
"STEINGRAEBER"
(Veleiros)

AEROMODELISMO
"GRAUPNER"
"AERONAUT"
"ENGEL"
"ROBBE"
"GIOVANNI-TOYS"
(Foguetes)

RÁDIO-CONTROLE
"GRAUPNER"
(Grundig)
"ROBBE"
"REHA"
"ENGEL"
E OUTROS

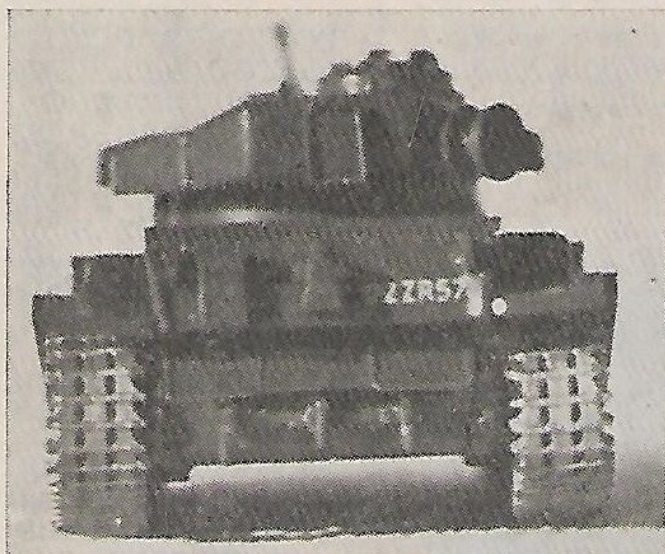
AUTOMODELISMO
"CARRERA"
"STABO"
"GAMA"

**MINIATURAS DE
AUTOMÓVEIS**
"SIKU"
"GAMA"

FERREOMODELISMO
"MINITRIX"
"KIBBI"
"VOLLMER"
"POLA"
"KLEI-WE"
"BRAWA"
"EHEIM"
"SEUTHE"
"HAUG"
"MERTEN"
"PREISER"
"BUSCH"
"SCHNEIDER"
E MUITOS OUTROS

Informações:
FERDINAND FEIGL
Rua Jorge Azem, 36
Sala 304 - Tel.: 33-4217
SÃO PAULO

PLASTIMODELIMO



O CENTURION MK8 DA AIRFIX EM ESCALA OO (CONSTANTE)

O Centurion é um tanque inglês de características extraordinárias e é presentemente o tanque básico de batalha do Real Corpo Armado da Grã-Bretanha. No entanto está programada sua substituição pelo Chieftain, dentro de alguns anos.

Os desenhos do Centurion começaram em 1944 e o primeiro deles apareceu logo após o término da 2.^a Guerra Mundial.

Os primeiros não tinham o sistema de estabilizador para o canhão. Mais tarde foram colocados, permitindo assim que o canhão mantivesse seu alvo na mira por diferente que fôsse a posição do resto do tanque. Progressivas modificações foram feitas no Centurion. Equiparam o MK9 e MK10 com projéteis de 105mm. de alta velocidade; este tipo de armamento foi colocado posteriormente também nas versões anteriores que continuam em serviço ativo.

Os Centurions foram empregados em ação com grande sucesso na Coreia e em Suez e cerca de 2.500 foram vendidos em outros países que não a Inglaterra, desde 1950.

Usando o casco básico do MK8, um grande número de veículos de propósitos especiais foram desenvolvidos para uso do exército inglês, incluindo nisto veículos de assalto, de recuperação, de ligação e até mesmo bulldozers.

O MK8 é propelido por um motor a óleo Diesel 12 cilindros da marca Meteor de 650 HP, dando uma velocidade de 33 K.H.P. Seu armamento consiste num canhão de 84 mm. com uma metralhadora coaxial na torre, em conjunto com uma segunda metralhadora que pode ser montada na cúpula, no lugar do comandante. Seu comprimento total, com o canhão para a frente é de 9 mts. 70, largura 3mts 30 e altura de 2mts. 87.

MONTAGEM — Quando fôr montar um tanque ou outro kit plástico, use sempre a mesma técnica, isto é, reconhecimento de todas as peças e posição das mesmas em relação às outras, muito especialmente num tanque onde o jogo de rodas "loucas" e propulsoras é grande e variado. Faça uma montagem a seco, tire todas as rebarbas e sobras das peças.

Comece então colando a peça n.º 1 na peça 2, prestando atenção no pino que serve de guia. Cole a seguir o canhão 3 na peça 1. Ao colar as peças 4 e 5 juntas, localize e coloque nesse mesmo momento os pinos da peça 2 nos furos internos da parte dianteira da torre. Não cole

FRANCISCO PENINO



esta parte e esteja certo de que ela tenha movimento livre para cima e para baixo, senão o canhão não subirá, nem descerá.

Agora com cuidado, ponha cola na peça 6 e cole-a na parte inferior da torre (4 e 5) deixando que fique certo com os lados ou seja "rente". Observe se o pino da peça 6 fica para fora da torre; outra vez e com muito cuidado passe cola no lado interno da peça 7 e cole-a sobre toda a torre, pois esta é sua tampa.

Cole a cúpula 8 no buraco superior e maior da peça 7, note que o pequeno guia na base da peça 8 vai para frente. Cole a tampa da cúpula 9 bem na saliência, na posição aberta ou fechada, como achar mais bonito.

Identifique e cole as tampas dos atiradores 10 e 11 na posição aberta ou fechada nos pequenos cortes, na tampa da torre. Cole agora do lado de fora da torre a peça 12 nos furos de guia, o mesmo acontecendo com as peças 13 e



14. Estas, porém do lado oposto, notando bem que elas são diferentes umas das outras. A menor vai na parte de trás da torre.

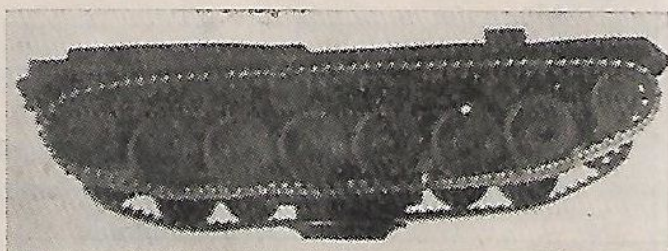
Cole o pino da parte 15 em seu respectivo furo na parte central e traseira da torre. Passe o pino da parte 16 através da parte interna do guincho, mantendo a parte saliente para fora (17), colando-a em seu respectivo furo na parte traseira e externa da torre.

Cole a metralhadora 18 em seu lugar no furo da peça 1 e então deixe toda a torre secando.

Vamos agora colar a parte lateral do casco 19 na base do mesmo 20. Veja bem que há uma saliência em toda a extensão onde deveremos aplicar a cola. Da mesma forma cole o lado 21 no 20. Cole a peça 22 nas saliências superiores dos lados 19 e 21, com a parte superior 22 rente às 19 e 21.

Localize e cole as partes 23 e 24 que são as tampas da portinhola da parte superior do casco 22. Note a posição das dobradiças das tampas. Cole a parte traseira do casco 25 atrás e nos lados do casco rente com a parte superior.

Agora preste muita atenção, pois você vai montar o conjunto de roletes e rodas "loucas" das esteiras do tanque.



Coloque os roletes de retorno desde o n.º 26 até o 30 com a parte saliente para fora. Sobre os eixos fixos coloque as partes 19 e 21. Ponha os roletes de retorno de n.º 31 a 35 com a parte saliente para dentro, isto é, de encontro às anteriores; agora sim, com um mínimo de cola segure essas peças em seus lugares.

Do mesmo modo faça a colocação e depois a colagem dos roletes de retorno 36-45 no outro lado do casco.

Cole o pino interno do conjunto de rodas 46-47-48 nos furos da peça 19, entre os eixos, mas veja bem, não nos dois salientes, mas sim nos três rasos. Faça a mesma coisa para o outro lado com as peças 49-50 e 51.

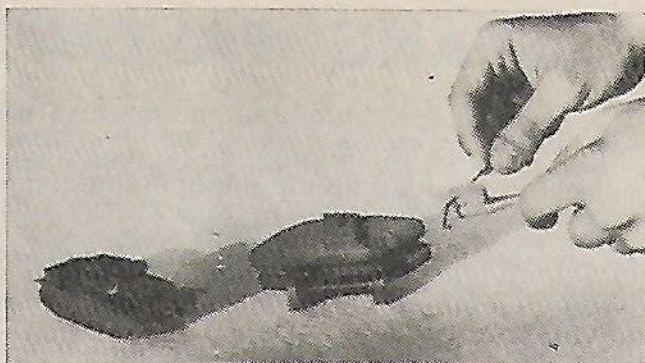
Coloque 6 rodas 52 a 57 com os detalhes dos arrebites para o lado de dentro, nos eixos dos conjuntos de rodas 46-47 e 48, e depois mais 6 rodas de 58 a 63 com os detalhes dos arrebites para fora nos citados eixos, colocando um mínimo de cola nas pontas dos eixos para segurá-las.

Faça o mesmo do outro lado com as peças 64-69 e 70-75.

Coloque as rodas propulsoras 76 com a saliência maior para fora no eixo traseiro do casco e em seguida coloque outra roda dentada 77 sobre aquela, porém com a parte saliente para dentro. Cole-a com pouca cola no eixo, assegurando-se que os dentes das duas rodas estejam alinhados; do contrário a esteira não se ajustará depois.

Faça o mesmo do outro lado com 78-79. Coloque a roda louca 80 com os detalhes dos arrebites para dentro, no eixo mais avançado na parte do casco e depois sobre esta a 81, com os detalhes para fora colando-a no eixo. Repita a mesma operação com 82 e 83.

Localize e cole os pára-lamas 84 e 85 nas laterais 19 e 21 observando a existência de um friso de guia.



Prende e não cole o pino do pivô na base da torre, no furo do casco, na parte superior. Junte as pontas das esteiras e para fazê-las mais resistentes pode-se usar a chave de fenda aquecida para soldar as emendas ou ainda, podemos usar grampos como os que estavam fechando o saco de plástico que continha este kit.

Com as esteiras fechadas já podemos fazê-la correr sobre as rodas e ir ao seu devido lugar deixando-se a emenda das esteiras 86 e 87 na parte superior, debaixo dos pára-lamas.

Coloque e cole as peças 88 e 89 nos respectivos lugares, cole sobre os pára-lamas as peças 90 e 91 e também as 92 e 93. Observe que têm seus lugares certos com seus próprios furos de guia.

Cole os ganchos de reboque 94 e 95 nos cortes que existem na frente do casco, cole a barra de reboque traseira 96 com 97, 98, 99, 100 e 101 em seus respectivos lugares.

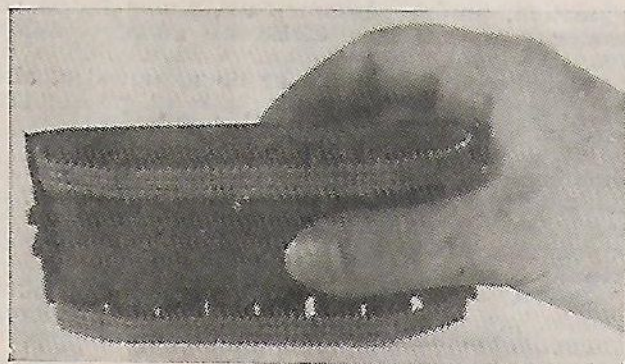
Com as peças 102 e 103 fica completo o nosso Centurion MK8.

Distribua as decalcomanias em seus respectivos lugares, isto é: as bandeirinhas vermelhas, amarelas e brancas da Divisão Blindada nas pontas do pára-lama direito, atrás e na frente e a insígnia do Regimento no outro pára-lama. Os números de ordem brancos são postos na frente do peito do casco, logo abaixo da linha divisória. Pinte a metralhadora de preto e os dois pedaços de esteiras 102 e 103, de prata.

Se quiser dar a seu tanque um efeito interessante, como se ele tivesse participado de uma batalha no barro, igual àquela que aparece no folheto em cores, faça da seguinte maneira:

Tome uma escova de dentes velha e molhe em tinta fôska de cor que mais se assemelhe ao barro. Pegue um lápis. Aproximando a es-

(Continua na pág. 181)



PLASTIMODELISMO





TEMOS AS MAIS AFAMADAS MARCAS DE KITS PARA MONTAR: REVELL, AIRFIX, HAWK, MONOGRAM, RENWALL, AURORA, SCHUCO, ETC...








Hobby

LÂNDIA

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

MUSTANG FASTBACK de RENWALL - 1:12

Já tivemos oportunidade de montar uma porção de Kits em escalas de 1/48 até 1/24, porém, o Mustang é um dos poucos que já vimos neste tamanho e que é realmente uma jóia. O representante deste Kit Renwall é a firma Giocattoli.

Na escala 1/12 o modelo fica com cerca de 40 cms. depois de pronto. As portas, o capô do motor e tampa da mala abrem e fecham perfeitamente e ainda os vidros das portas sobem e descem através do mecanismo interno da porta acionada pela manivela no local original do carro verdadeiro. Este kit pode ser chamado de "O MODELO" sem medo de errar.

O plástico é de muita boa qualidade, podendo portanto ser apenas polido como já ensinamos, ou então pintado com esmalte sintético nas cores que você preferir.

O kit inclui os vidros, com uma transparência cristalina, tendo todos eles suas respectivas molduras cromadas como no original; as lanternas traseiras têm seus vidros vermelhos separados e perfeitos especialmente com referência ao desenhos.

O cromado é de ótima qualidade. Pode-se verificar isto quando aparecer uma camada grossa de "cromo" onde for necessário raspá-lo para fazer a colagem. Os detalhes vão desde as manivelas dos levantadores até aos braços dos limpadores de pára-brisa com suas respectivas paletas.

A parte mecânica então, nem se fala. A suspensão dianteira foram dispensados os maiores cuidados na reprodução fidelíssima de todos os detalhes, desde os pivôs da suspensão que é do tipo Mac Pherson, até os terminais de direção nas barras. As bandejas inferiores e superiores, os espelhos dos tambores de freios, os braços de direção nas mangas de eixo, tudo enfim é perfeito.

Na suspensão traseira encontramos um detalhe finíssimo: as molas, ou melhor dizendo os feixes de molas traseiros, são colocados em sua parte traseira no chassi com alças idênticas às dos jumelos usados no carro verdadeiro. As bases dos amortecedores traseiros são perfeitas, bem como os respectivos amortecedores. A carcassa do diferencial é exata, o eixo cardã com as duas juntas universais uma na frente e outra atrás, perfeitos.

O motor é super detalhado, tem todas as peças do original, feitas com bastante precisão, como é o caso do carburador e do alternador com seus detalhes exatos.

Na parte interna da carroceria o kit supera a si mesmo, pois no painel de instrumentos até os botões de comando estão miniaturizados em separado e cromados como no original. O volante de direção é qualquer coisa de fascinante, tendo

no botão central o cavalinho e em volta as palavras FORD MUSTANG.

Os relógios do painel de instrumentos faltam só funcionar pois de resto são perfeitos. Um grande detalhe na direção é o movimento das rodas dianteiras como nos carros de verdade, um sistema bem engenhoso.

Os assentos e bancos dianteiros são reclináveis como no verdadeiro, para permitir a saída dos passageiros de trás. O encosto do banco traseiro também rebate sobre o assento, formando assim um amplo porta-bagagens traseiro. No kit vem também sob a forma de fita gomada a tradicional faixa que vai embaixo da porta do lado extremo da carroceria com as listas e o G.T. Acho este sistema de fita gomada melhor que as decalcomanias; ficam muito mais bem aplicadas.

Nós estamos trabalhando arduamente neste kit. Já montamos o motor e estamos preparando o resto todo para o próximo número.

Não perca esta série de montagem do Mustang pois você gostará do resultado final onde as qualidades de um kit realmente aparecem. Vale a pena ver.

O motor foi montado pelas instruções do folheto, que diga-se de passagem é ótimo e ensina a montar e colar as partes sem que fique um sinal sequer da colagem.

Nós pintamos todo o bloco do motor de um azul marinho ligeiramente metálico como é o verdadeiro, de prata pintamos o carburador, alternador e bomba de gasolina, bem como os braços de comando das alavancas na caixa de câmbio. Por nossa vontade pintamos o estôjo do filtro de óleo com a cor laranja, para dar maior realce (o original é azul).

Do sino da fricção até a ponta traseira da caixa de câmbio deixamos na cor preta como é a plástica, porém passamos um pincel limpo com thinner para dar um efeito de metal. Colocamos os canos de escapamentos do motor que são cromados, o filtro de ar do carburador, alternador, motor de arranque, conjunto de polias, filtro de óleo, hélice, bobina e distribuidor.

Bem, aqui nós paramos para dar início à construção da parte que se refere ao chassi. Tenha paciência até o próximo número e então verá que mesmo sendo adepto de outras escalas é uma necessidade ter o MUSTANG FASTBACK em sua coleção.

NOTA — A Renwall produz kits em outras escalas, por exemplo 1/25, nas quais ela apresenta um grupo de carros clássicos que saíram da linha de produção há vários anos. Resolveu a firma americana contratar um estilista famoso que desenhou esses mesmos carros porém com linhas modernizadas, como se fossem baseados em carros produzidos atualmente. É tão interessante foi a idéia que surgiram carros feitos conforme a versão do modelo, como é o caso do Bugatti. Ao contrário do que costuma acontecer, o de tamanho grande foi copiado do pequeno. Desta série temos o Packard, Stutz, Deusemberg, Pierce-Arrow, Jordan, etc. Acredito que já tenham ouvido falar deles.

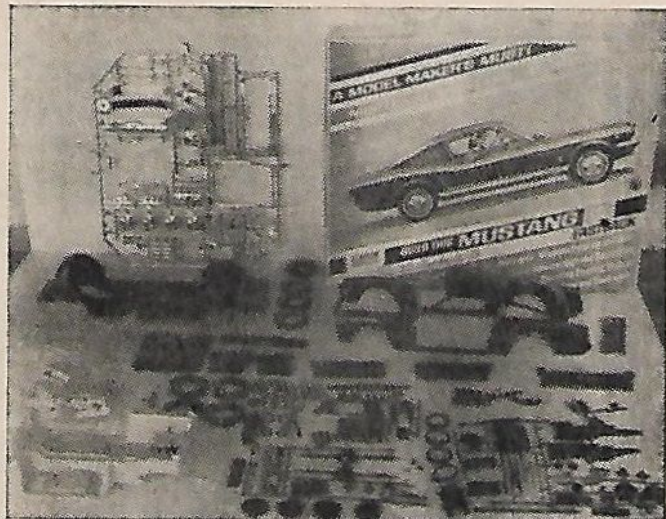
Em escala 1/48 a Renwall tem uma série maravilhosa. São miniaturas de vários carros antigos clássicos e modernos, bem como de corrida.

Esta série se caracteriza pelo estôjo tipo vitrine em que se põe os carros depois de prontos. São de plástico transparente com um fundo cinza neutro.

Todas as peças são já da cor exata, além de terem as partes cromadas. As janelas são perfeitas e possui até mesmo os vidros dos faróis, que são quase do tamanho de uma cabeça de alfinete.

Enfim, os modelos são lindos.

Nesta série há o Cadillac 1.931, o Deusemberg 1.934, a Mercedes-Benz 1.939, Fords de 1.925 até o Thunderbird 1.957 e uma série de antigos como o Mercer 1.914, Olds 1.903, etc. .



Nós possuímos quase todos os mencionados e achamos um "show".

Aguardaremos sua atenção no próximo número, onde você verá em várias fotos a montagem do Mustang.

REVELL

Em acordo com a loja Brinquedolândia de Belo Horizonte a Revell do Brasil promoveu um concurso para a escolha do melhor modelo plástico apresentado.

Caetano Rocha Lopes, o vencedor, recebeu como prêmio uma viagem ao Rio de Janeiro. É ele quem nos conta numa carta agradabilíssima, sobre os dias felizes que passou.

Condor — O gigante em repouso. As hélices paradas, as rodas imóveis, garboso e valente. Era o final de dias de trabalho e diversão.

À sua volta não haviam casas, nem tampouco um campo de pouso. Mas eu o via no ar, metralhando inimigos, matando ou morrendo. Ante os meus olhos achava-se o "Flagelo do Atlântico".

De cima da mesa onde se encontrava, parecia ganhar vida. As hélices giravam, as rodas engoliam sob si a terra do chão e ele se alçava em voo.

Mas era tudo imaginação. Nada disso acontecia, pois ele era apenas um modelo plástico: o Condor da Revell.

O concurso: — Encontrava-me meio nervoso e ansioso. A câmara da TV focalizava-me em cheio. Milhares de pessoas estariam me observando naquela hora. Uma voz perguntou-me algo. Olhei o modelo em minhas mãos trêmulas e respondi que ele se chamava Condor.

Os olhares dos juízes convergiram para o modelo em minhas mãos. Havia começado o Concurso e os modelos eram examinados minuciosamente, um a um.

O tempo passava. Uma voz anunciou a escolha dos três finalistas. Ouvi então chamar o meu nome.

Após novos exames e debates entre os juízes, escutei outra vez meu nome. Havia ganho o concurso.

Viagem: — Chegou a hora de gozar o prêmio. O ônibus parou em frente a nós. No letreiro lia-se: Belo Horizonte — Rio. Beijos e abraços — Boa Viagem!

Partimos. Sob o céu coberto de estrelas, o ônibus devorava quilômetros.

Chegada: — No horizonte já se podia ver o nascer do dia. O sol pouco a pouco tingia de vermelho a crista das longínquas montanhas.

Descemos a serra de Petrópolis, passamos túneis e pontes. O Rio já estava próximo e era o início de nossa diversão. Por fim o ônibus parou na Estação Rodoviária onde nos esperava um senhor chamado Sr. Dennis. da Revell.

Rio de Janeiro: — Palavras seriam poucas para contar o que vimos e fizemos. Desde as ondas de Copacabana, suas areias brancas, biquinis coloridos, os surfistas do Arpoador, seu mar revoltado, a Ipanema da Garôta, a Garôta de Ipanema, o bondinho do Pão de Açúcar, a vista maravilhosa, a Baía da Guanabara, o Corcovado e o Cristo Redentor abençoando toda a cidade, a barquinha de Niterói singrando valente as águas da Baía até à fábrica dos modelos Revell, milhares de criações empilhadas até o teto, tudo é belo e harmonioso demais para ser descrito por um simples ser humano.

A Viagem de Volta: — Estávamos no cimo da serra de Petrópolis e as luzes da Cidade Maravilhosa já se perdiam na distância. Logo o ônibus se internaria na escuridão da estrada e aquilo já seria passado. O Rio já estaria longe.

No céu uma estrela piscava. Seria para mim, o rapaz da Revell. Recostei-me no assento e dormi. A última luz já se perdera ao longe.

Aos srs. Kikoler, Dennis e Oscar os sinceros agradecimentos por tudo o que fizeram por nós e pela oportunidade de conhecer o Rio de Janeiro.

CENTURION... (Cont.)



côva embebida na tinta e com os pêlos para cima, em direção às esteiras e o casco, passe o lápis sobre os pêlos bem devagar fazendo saltar um chuvisco de tinta, ora mais grosso, ora mais fino, sobre as esteiras, o casco e laterais do mesmo. Então torne a molhar a escôva com uma tinta mais forte e repita esta operação até obter o efeito desejado. Este tipo de pintura pode ser feito na parte do tanque onde se queira imitar a sujeira que espirra do chão. Observe bem as cores do folheto. Onde se encontra mais tinta, os matizes são menos fortes. Procure igualar e você terá o efeito do barro espirrado.

Um lembrete interessante: a AIRFIX tem vários tanques e vários veículos de divisões blindadas em escala constante, inclusive os batalhões de homens de diversos exércitos. A montagem de uma cena de combate em terreno bem desnivelado, seria um lindo display.

ESCREVA-NOS PERGUNTANDO O QUE GOSTARIA DE SABER SOBRE PLASTI-MODELISMO, SERÁ UM PRAZER PARA NÓS, EDITARMOS UM ARTIGO DE SEU INTERESSE.

LINHA COMPLETA DE PLÁSTICOS

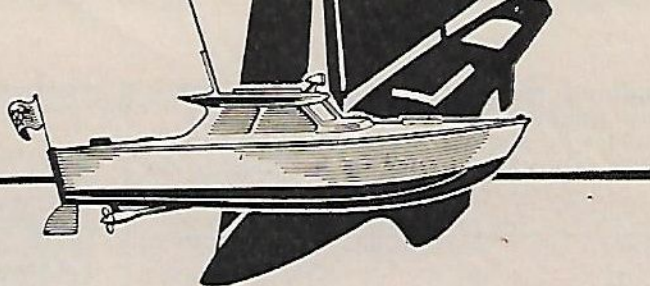
PARA MONTAR

DAS AFAMADAS MARCAS

hawk e **Monogram**

na **CASA AERO-BRÁS**

RUA MAJOR SERTÓRIO, 192 - S. PAULO



COMO FAZER GRADÍS, ESCADAS, TURCOS, ÂNCORA E CABEÇOS...

Encerrando a série de artigos sobre a montagem do "Alcatraz", daremos explicações sobre a construção dos gradís, escadas, turcos, âncoras e cabeços.

Queremos lembrar aos leitores que as informações contidas na série de artigos referentes à construção do "Alcatraz" são válidas para a construção de qualquer barco, devendo por isso serem guardadas as revistas em que forem publicadas, por que muitas vezes serão mencionadas essas normas em futuros artigos.

Os gradís do "Alcatraz" são de balaustre redondos, o que facilita sobremaneira a sua execução.

Deve-se comprar 100 gr. de fio de latão n.º 22 SWG, (encontra-se em algumas casas de modelismo e em vendedores de metais não ferrosos) e comprar também fio de latão n.º 30, 100 gr. aproximadamente. O fio vem em rolos e devido a isso tende a manter-se na forma circular, devendo-se endireitá-lo antes de ser cortado nas medidas exatas.

Corta-se então os dois fios em cerca de dois metros de comprimento. Com auxílio de dois alicates, um em cada extremidade do pedaço (fig. 1), encosta-se então cada ponta do fio em um dos bornes de uma bateria de

automóvel durante 5 segundos no máximo. Isso provocará quase a queima do fio; cuidado para não se queimar com o mesmo. Uma vez recozido deve-se esticá-lo da seguinte maneira: prende-se uma das pontas em morça e com um alicate puxa-se a outra. Percebe-se que no início ao ser puxado o fio é mole e depois endurece; quando isto acontecer pode largar-se o alicate e notar-se-á que o fio ficou reto.

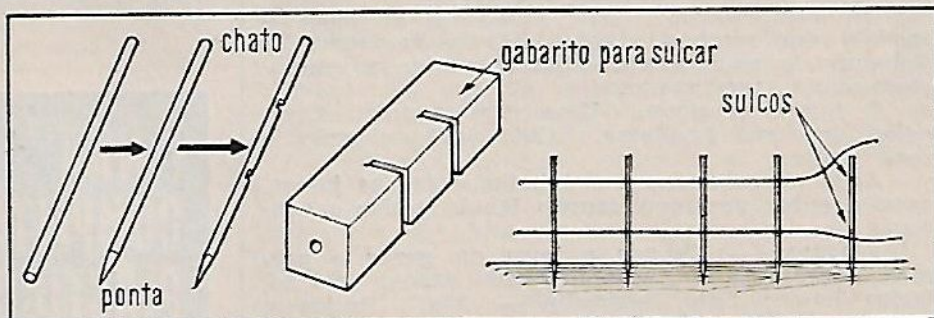
Mede-se o tamanho do gradil no desenho e acrescenta-se mais 3 mm; faz-se um gabarito no tamanho e recorta-se o fio com alicate de corte, dando-se preferência primeiramente aos balaustres que são feitos com o fio

riático em casas de tintas ou de produtos químicos. Esse ácido não ataca a pele, não havendo portanto perigo de contacto, porém, não se deve respirar o seu vapor, pois é tóxico.

Não coloque em latinha pois o ácido corroerá a mesma.

Coloca-se o ácido em uma chícara, joga-se todos os pininhos dentro e deixa-se de molho por 15 minutos. Depois lava-se com água corrente e enxuga-se. Nota-se que os balaustres estão limpíssimos.

Agora, fura-se com broca de 0,7 mm os lugares onde devem ser fncados os balaustres, no barquinho. Fncam-se os balaustres com pressão dos dedos, todos com os recortes para dentro.



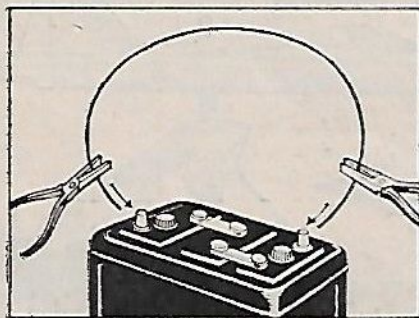
mais grosso. Feito o corte, lima-se as rebarbas das extremidades, de um lado achatando-o e do outro fazendo-o em ponta. Depois, com o auxílio de uma serpinha de joalheiro faz-se dois sulcos nesse pedacinho de fio de latão. O melhor jeito de se fazer tudo na mesma medida e mesma profundidade, é fazer-se um gabarito, no qual se introduz o fio de latão, que tenha já a posição dos cortes.

Uma vez tudo feito deve-se comprar ácido Clorídico ou Mu-

Limpa-se então o fio fino, embebendo-se um trapo no ácido e esfregando-o no fio.

Cortam-se os fios num tamanho um pouco maior que o necessário e, então, inicia-se a soldagem dos mesmos nos balaustres. Solde-os simultaneamente no aro, ambos no mesmo balaustre.

Para soldar, age-se da seguinte forma: usa-se o mesmo ácido usado para limpar, porém, deve-se colocar cerca de 20 g. de zinco puro em cada 100 cc de ácido, esperar borbulhar e aí



GRANDE LIQUIDAÇÃO COM DESCONTO FANTÁSTICOS

KITS PRÉ - FABRICADOS — SCHUCO
CASCOS MOLDADOS - MOTORES ELÉTRICOS
METZ para R/C — HEGY

MOBRAL — Rua Marquês de Itú, 155 — SP

estará pronto para a soldagem. O zinco é, às vezes, difícil de se encontrar, mas pode ser achado em casa de artigos para encanadores. Se não tiver e aconselharem o uso da pasta especial para solda, não tente, pois para esse caso não dá certo. A pasta espirra quando solda se impregnando na madeira e formando manchas indeléveis na pintura, mesmo se esta for feita posteriormente.

Um lugar certo de se conseguir zinco é em quartéis do exército, pois o revestimento dos cunhetes

rolar diversas voltas de fita crepe na falangeta do dedo indicador da mão esquerda e com a direita soldar-se. A razão de se enrolar fita crepe no dedo é evitar que o calor es quente e queime a pele.

Observe bem a perpendicularidade dos balaustres antes e depois da solda. Se ficar torto passa-se o ácido com zinco e resolve-se na posição certa. Cuidado com o excesso de estanho.

As escadas são feitas da mesma forma, usando-se apenas o fio grosso; os recortes com ser-

4 mm, risca-se o comprimento, em quantas partes der. Cola-se o lado riscado sobre um durex (fita colante) coloca-se outro sem riscos junto e cola-se um durex sobre tudo de modo que fiquem superpostos. Com auxílio de broca de 0,5 mm fura-se os dois filetes onde os riscos estão demarcados.

Remove-se o durex e lixa-se os filetes para tirar as rebarbas. Para os degraus recorta-se o fio 30 e espeta-se nos furos, tendo sido os filetes previamente limpos em ácido.

Os degraus devem ser mais ou menos 4 vezes o seu comprimento final, ou seja, tendo 5 mm devem ser cortados com 2 cm. Isto, para facilitar a montagem.

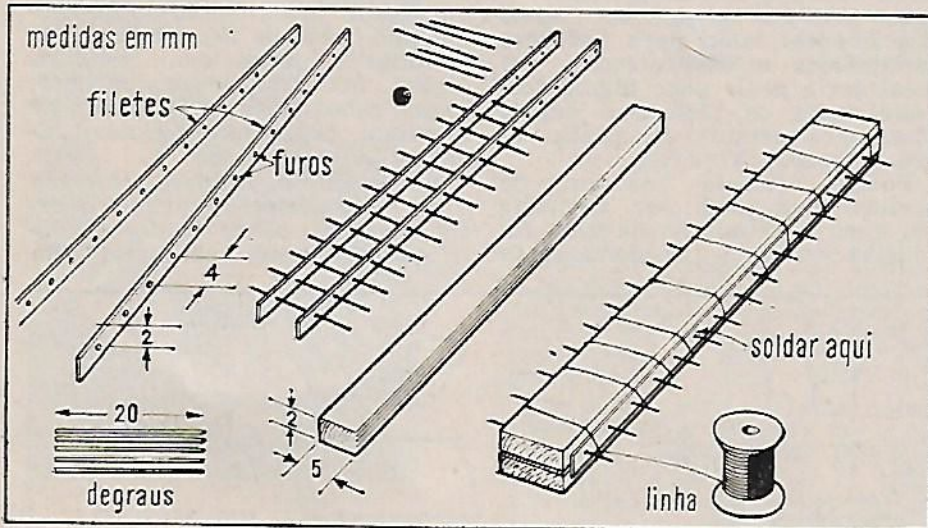
Uma vez enfiados, recorta-se duas ripinhas com 5 mm de largura e 2 mm de espessura e junta-se segundo o desenho.

Enrola-se tudo, para firmar, com linha de costura n.º 24. Passa-se ácido em tudo de uma vez. Com o ferro já estanhado solda-se os dois lados com excesso, se possível. Cortam-se os pinos dos degraus que saem para fora e lixa-se o excesso de estanho até chegar nas laterais da escada deixando apenas os pontos de estanho dos degraus. As ripinhas saem facilmente.

Lava-se tudo com água corrente e escova de dentes para tirar a sujeira da madeira queimada durante a soldagem. Se não sair com facilidade, deixa-se de molho por 1 hora em tinner e, então, sairá.

Está pronto para cortar e pintar.

Os turcos são feitos com varetas de solda de latão de 1/8" de diâmetro. Corta-se com 10 cm de comprimento, prende-se um lado em uma furadeira elétrica, lima-se a outra ponta com lima fazendo um cônico de 5 cm. Tira-se do mandril, segura-se com alicate e esquentase ao rubro no fogão e esfria-se em água, verga-se na medida do desenho e está pronto o turco. A arruela



de munição é feito de zinco e inutilizado sempre o tampo dos mesmos. Basta encaminhar seu pedido a um sub-tenente, que sabe o que é tampa de zinco de cunhete.

Com um pincel pequeno deve-se pintar levemente as juntas a serem soldadas, segundos antes de soldagem. Esta é feita com estanho em fio como o usado em rádios, somente que deve-se passar o estanho no ferro de solda e este, já com o estanho, é aplicado na junta do gradil.

Para segurar os fios na posição certa o melhor a fazer é en-

rinha devem ser espaçados no tamanho dos degraus e os sulcos maiores.

As escadas para os mastros são mais dificultosas, mas são um acessório à parte e poderão ser colocadas a gosto.

Para as escadas de mastros e chaminés compra-se um retalho de chapa de latão n.º 24 mais ou menos de 20 x 20 cm.. Com o auxílio de uma guilhotina para fotografia recorta-se a chapa em filetes de 2 mm de largura. Com um compasso de ponta seca risca-se o meio do filete exatamente e, com espaçamento de 4 em

NAUTIMODELISMO

COMECE A PRATICAR MODELISMO NAVAL COM NOSSOS VELEIROS. FÁCEIS DE CONSTRUIR. ECONÔMICOS, DE EXCELENTE PERFORMANCE. ACESSÓRIOS DOS MAIS VARIADOS.

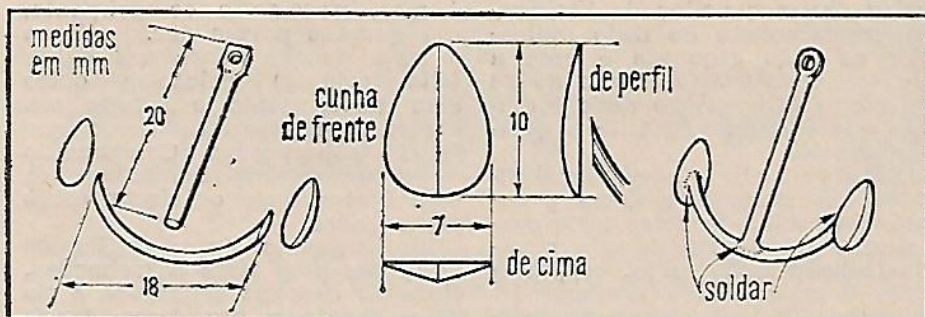
ALBATROZ
30"

PELICANO
20"

BRIZA
20"

Hobby LÂNDIA

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



é soldada a estanho com auxílio de uma pinça.

A âncora recorta-se em vergalhão de 1/8" de espessura. Este vergalhão é o mesmo que foi comprado para fazer o hélice. A haste pode ser quadrada ou redonda. Se redonda, faz-se da mesma vareta usada para o turco. A âncora usada para o "Alcatraz" é do tipo almirantado, se bem que podem ser usados outros tipos de âncora. Se usar o tipo almirantado veja o desenho para a montagem.

Se for do tipo almirantado a única coisa a ser recortada serão as cunhas. Para isso veja o desenho.

Para fazer os olhais basta recozer a vareta e prensá-la numa morça para achatar e, então, furar-se no diâmetro exato.

No arco deve-se limar as pontas para poder soldar melhor.

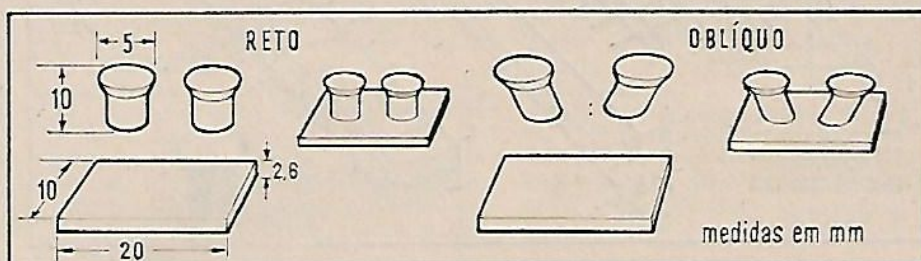
O ideal seria soldar à prata usando a técnica empregada para o hélice, ou então, use o estanho.

Se pretender usar âncora de outro tipo é preferível comprá-las

feitas, pois sua construção implica em uso de maquinário.

Os cabeços devem ser feitos também em latão para poderem ser polidos e envernizados. O ideal seria pedir para algum torneiro fazer os pistões e depois solda-se a estanho ou prata sobre a base. Veja fig.

Pode-se fazê-lo também de acrílico que pode ser torneado em casa com auxílio de uma furadeira elétrica, prendendo-se a



mesma em uma morça e usando-se com buril para torneá-la, uma lima triângulo quebrada e afiada para tal. Recorta-se a base em placa de acrílico que sobrou dos

"fittings" e cola-se os pistões com clorofórmio como foi explicado no número anterior.

Pedimos aos leitores que quiserem informações acessórias para escreverem à revista e, então, responderemos através da mesma.

Solicitamos às pessoas que se lançaram à montagem do "Alcatraz" para mandarem cartas dando o nome e endereço, para termos uma estimativa de como foi aceito o artigo.

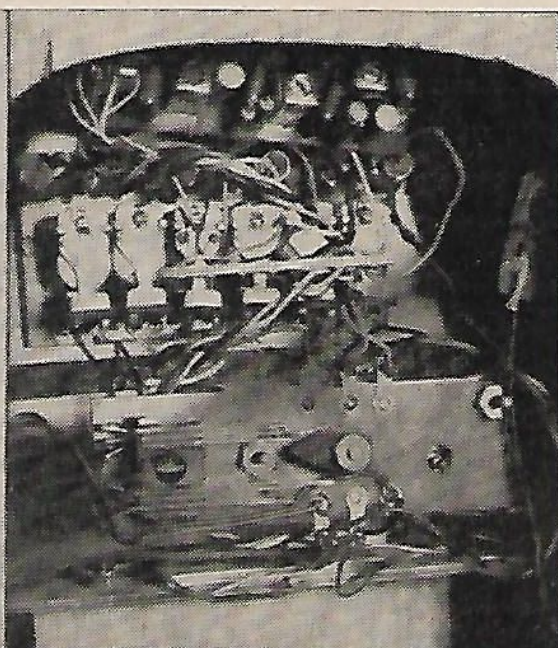
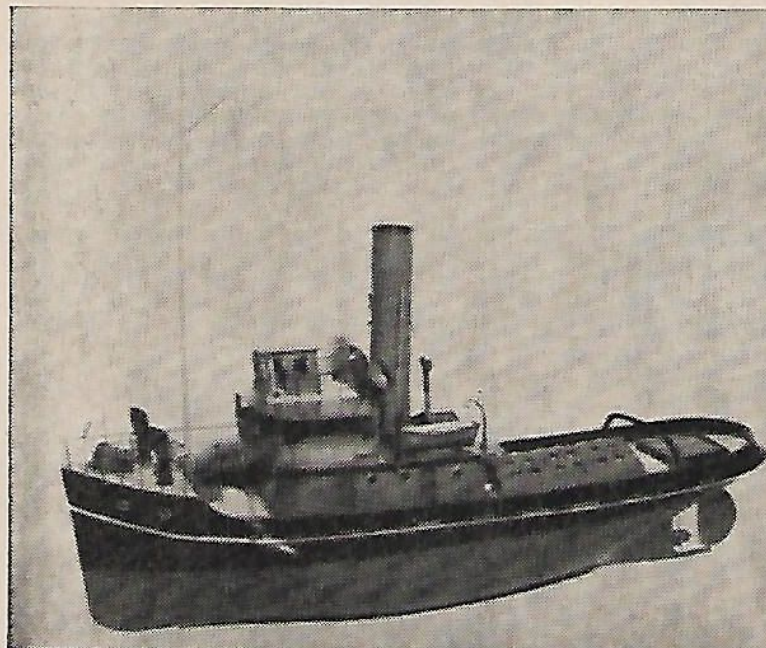
Fotografias da construção serão aceitas com prazer, para serem publicadas.

Existem já no comércio de modelismo naval de São Paulo e Rio "fittings" prontos como: vigias, espias, âncoras, turcos, cabeços, passa cabos, sendo que muitos se adaptam perfeitamente ao "Alcatraz".

No próximo número teremos uma nova série. O primeiro artigo tratará sobre motores elétricos para nautimodelismo, bem

como, tudo o que concerne ao funcionamento dos mesmos, inclusive adaptação ao rádio-controle.

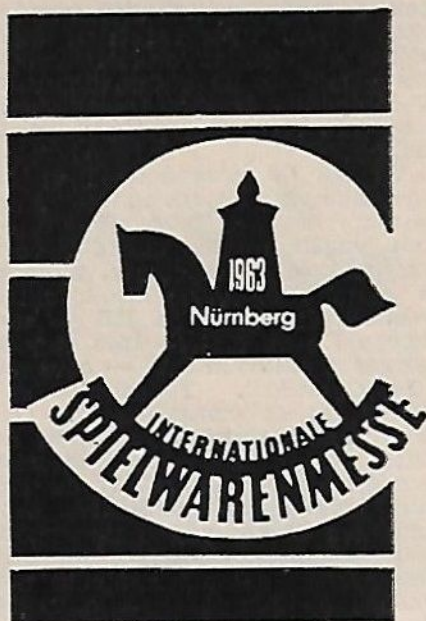
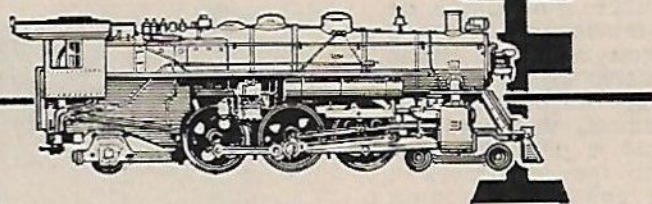
EDMAR MAMMINI



hobby - sport

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

O NOVO REBOCADOR DE EDMAR MAMMINI E SEU RECEPTOR DE CONSTRUÇÃO CASEIRA DO QUAL ESTAMOS PUBLICANDO ESQUEMAS EM NOSSA SEÇÃO DE "RADIO CONTRÔLE".



FEIRA INTERNACIONAL DE "NUREMBERG"

(Jô)

Nêste número trazemos, para os aficionados do ferreomodelismo, os primeiros detalhes sôbre as novidades para 1968, lançadas pelas indústrias internacionais.

Torna-se necessário que se mencione, inicialmente, que o modelismo ferroviário ocupa na Feira a terça parte da área total, o que significa 33% de exposição de trens e acessórios entre todos os hobbies, além dos brinquedos em geral. Assim sendo, fica absolutamente claro que nosso hobby é o mais divulgado no mundo inteiro.

O aspecto no Brasil é bem diferente devido a má vontade da indústria e dos absurdos direitos alfandegários instituídos por elementos que até hoje não são capazes de distinguir os modelos de ferreomodelismo entre os de brinquedo. Mesmo assim, nos achamos na obrigação de informar nossos leitores sôbre os sucessos de nosso hobby, no exterior.

Como o espaço é limitado, mencionaremos sômente as novidades mais conhecidas que já chegaram às nossas mãos, pois muitos detalhes ainda estão por vir e serão dados no próximo número.

JOUEF — França — Esta firma comprou a linha completa da afamada marca "Egger". Traz como novidade a máquina à vapor francesa 140 C bem de-

talhada, de braçagem fina e completa, com tênder de 23 cms de comprimento, e uma locomotiva elétrica BB 9200 em vermelho, como usa-se no trem "Le Capitole".

Um outro carro de linha muito interessante foi lançado em conjunto com uma pequena gôndola, no comprimento total de 17 cms.

Também em vermelho foram lançados uns vagões-passageiros para o "Le Capitole", bem como outros vagões de expresso.

Não sendo bem uma "última novidade" mesmo assim queremos mencionar o enorme guindaste de 85 toneladas da "Cockerill", pois trata-se de um guindaste de 8 eixos com todos os movimentos, medindo 39 cms.

Foram lançados também alguns vagões de carga tipo cisterna, um vagão restaurante tipo "peg-pag" e um vagão-gerador para trens expressos.

Todos êstes lançamentos são para a bitola HO.

Em HO/9 a Jouef não lançou novidade alguma, provavelmente devido a fusão das firmas havida recentemente.

KleiWe — Alemanha — Já no ano passado quando falamos sôbre a feira, notamos que a firma é uma das melhores em acessórios para trens na bitola N.



Os detalhes conseguidos pela KleiWe em N, muitas vezes não são conseguidos por outras firmas nem em HO.

Apresentou como novidade uma garagem para locomotiva com uma pequena oficina ao lado, no estilo 1900, uma pequena fábrica

com telhado "shed", uma ponte metálica de 120 mm. de comprimento, dois lindos bungalows ultramodernos, uma casa de apartamentos de 3 andares para 6 famílias e mais 3 outras casas de apartamentos também no estilo 1900, sendo que uma destas (n.o 201) parece bem brasileira.

HERKAT — Alemanha — O "show" para 1968 após seu lançamento, será a ponte rolante transversal apresentada pela Herkat para bitola N e completamente motorizada. Lança também um novo tipo de contactos SRK para 0,8 amp. que não será detalhado agora porque pretendemos publicar um artigo futuramente sôbre êstes contactos.

HERPA — Alemanha — Esta firma lançou uma série de casas para bitola N e alguns novos tipos de árvores. Uma estação bem grande é seu lançamento mais interessante — 600 mm de comprimento que corresponderia em HO a... 1,20m! É composta de uma plataforma coberta também de 600 mm de comprimento, uma estrada envidraçada de 150 x 140 x 80 mm e de dois prédios laterais, um dêles com a parte do correio, torre ultramoderna para telecomunicações, espelhos de radiotelefonia, Telex, etc...

KIBRI — Alemanha — como de costume não resta dúvida alguma a respeito da qualidade dos artigos da firma Kibri. Em bitola HO encontramos uma estação ultramoderna de "Kehl", seis diferentes casas de campo lindíssimas, uma fiel reprodução do moinho de vento da "Fehmarn" muito interessante e super detalhado. O lançamento espetacular da Kibri para êste ano é uma cidade completa do "far-west" composta dos conjuntos de hotel, "Sheriff", "Marshall", "Saloon" e Banco, faltando porém, o principal que é a estação. As árvores lançadas parecem perfeitas, assim como as novas árvores brasileiras para maquetes (vide outro artigo nesta revista).



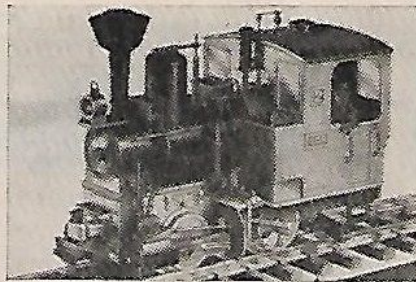
A Kibri também no campo de maquete pré-fabricadas. Para bitola N lançou algumas casas para vila inclusive lojas, uma fazenda bem moderna com os respectivos pertences, um moderno prédio de lojas e pela primeira vez uma ponte moderna para 2 e/ ou 1 linha composta de uma ponte metálica em arco e 2 pontas iniciais além de uma rampa completa que sobe até 46 mm.

LILIPUT — Áustria — Para bitola HO esta firma lançou recentemente a loco A 3/5 600 da SBB, formada, quanto aos eixos, como a P-8, isto é, eixos 2'C. Pelo jeito a Liliput pretende fabricar tôdas as locomotivas nesta formação de eixos, pois lançou depois da P-8 e antes da 3/5 600 uma locomotiva da Pensilvânia com eixos iguais e agora, para 1968, a 230 F-415 da SNCF e a 638 2692 da ÖBB, ambas com eixos 2'C.

A locomotiva Bo'Bo também apresenta (cópia fiel da máquina 1245 da ÖBB), quatro vagões de expresso da Áustria e três vagões franceses também expressos, completam as novidades apresentadas no corrente ano.

A Liliput promete mais quatro lançamentos ainda para 1968.

LIMA — Itália — Em bitola HO lançou a loco elétrica Bo'Bo da série 17000 da SNCF, côr "anthrazit"; a locomotiva E-69



vida o novo lançamento feito por uma firma antiga. Como sabemos, a tendência do modelista atual é para a escolha das bitolas menores possíveis, por isso foi uma surpresa o lançamento da Lehmann: uma bitola em escala maior que a I.

Esta bitola chama-se G e embora tendo 45 mm entre os trilhos, não se trata da bitola I, porque a escala dos trens lançados não corresponde a um trem da bitola normal, sendo que todos os veículos são copiados de linhas estreitas. Assim, em vez de 1:32 encontramos uma escala de reprodução de 1:22. O funcionamento elétrico é para 14V, corrente contínua. Os trilhos são feitos de alumínio cromado e foram lançados desvios, curvas, retas, desengates e um fim de linha (para-choque).

O comando é embutido numa cabine onde pode ser colocada como alimentação uma bateria de automóvel ou um transformador. Já foram apresentadas três locomotivas tipo tanque à vapor com 27 cm de comprimento, super-super detalhadas, até com maquinista. São copiadas das locomotivas fabricadas para linha estreita entre 1889 e 1923, nos mínimos detalhes. Vagões passageiros de 2.a e 3.a classe, vagão-bagagem, vagões-furgões, gôndolas, plataforma e cisterna, além de quatro figuras, são outros lançamentos da L.G.B.

Como menciona o catálogo estes modelos incluem tôdas as vantagens como a perfeita reprodução, o mínimo da sensibilidade contra danos imprevistos num espaço relativamente pequeno (linhas estreitas têm raios fechados), e a montagem e desmontagem rápidas.

MAERKLIN — Alemanha — Esta firma apesar de continuar trabalhando em três linhas corrente alternada, lança cada ano mais novidades para o sistema internacional de HO de 2 trilhos, corrente contínua. Os lançamentos são os seguintes: Loco-

motiva à vapor tipo tanque, formação 1'C da série BR-74 da DB, máquina que faltou muito tempo na praça, foi lançada recentemente em peças por outras firmas e surge agora bem detalhada, só para três trilhos. A loco Diesel V-160 da DB, completa a série de máquinas já lançadas antigamente (para 2 e 3 trilhos). A Maerklin também não resistiu ao Capitole e lançou a máquina BB 9200 vermelha. Bem interessante e diferente a locomotiva elétrica da série 1000 da SJ detalhada, com 4 lâmpadas traseiras e dianteiras, côr laranja, para 2 e 3 trilhos.

Vagões de passageiros: vagão comando para o trem do tipo "Empurre", em aço inox, da DB — um vagão mixto, curioso, com restaurante e 1.a classe, pintado a metade de vermelho e outra metade em azul, da DB — um vagão 1.0 da SBB — três vagões belgas e naturalmente — o vagão "Le Capitole". Todos eles são de 24 cm de comprimento. Outros vagões expostos eram os da TEE que receberam interior completo — o Otmmi 51 da DB que leva cinco recipientes basculantes — um vagão tipo "hopper" da DB ultramoderno que descarrega automaticamente nos trilhos de desengate — o vagão de gás de 4 eixos lançado agora com a pintura de uma cervejaria e mais um vagão cisterna de 2 eixos com a pintura da "Aral".

Finalmente, a Maerklin lançou um desvio automático para 3 vias simétricas.

POLA OU QUICK — Podemos dizer que "Quick" está para HO assim como Pola está para N. As novidades que a firma Quick lançou antes da Feira, foram lançadas agora para bitola N pela Pola, além de outras bem detalhadas que não existem na linha Quick.



Assim é que apresenta uma serraria acionada por uma roda d'água movida por motor elétrico — uma estação antiga para cidade pequena, muito típica como nunca foi lançada e que será, garan-



da DB na formação de eixos Bo; a locomotiva BB 9200 para o trem "Le Capitole", em vermelho, e a loco E-444 "La Tartaruga" da FS. Em vagões passageiros lançou um para o Capitole, 4 vagões para expressos alemães e finalmente um vagão frigorífico com pinturas diferentes. Para bitola N a Lima apresentou também a loco tipo "Tartaruga", mais a Diesel 67000 da SNCF e a elétrica E-410 da DB. A vapor foi lançada a máquina tanque 1'C2' (2 - 6 - 4) da BR. Notamos três vagões diferentes tipo expresso, da DB, quatro outros interessantes da BR e um "old-timer" da SJ, como foi lançado pela Pocher há tempos atrás.

L. G. B. — Alemanha — A sensação para este ano é sem dú-



**TRENS
"ATMA"**

**CASAS PARA MAQUETES
CONCERTOS EM GERAL
GRANDE SORTIMENTO DE
ACESSÓRIOS "BRITAINS"
MOBRAL - R. Marques de Itú 155**

timos, a alegria dos amigos da bitola N — um armazém para vagões de carga, tão típico e original como a estação — uma ponte para pedestres que pode ser transformada em diferentes formas de escadas — uma torre d'água no estilo do armazém e da estação — um moinho d'água para as montanhas — duas super detalhadas entradas de túnel (estilo 1900 a 1920) — carpintaria antiga com detalhes como troncos, sarrafos, etc... que forma uma bela "bagunça" em redor da casa — dois grupos de casas mais ou menos antigas para uma cidade de estilo neutro (para qualquer país), sendo que um dos conjuntos forma uma esquina — uma garagem para locomotiva reduzida do modelo da Quick e o conjunto de "mina" igual ao que a Quick produziu em HO.

RIVAROSSO — Itália — Produziu a reboque-comando para o automotriz ALn 668 de FS (Fiat 7145B).



Na secção locomotivas lançou a bonita máquina à vapor da "Baltimore & Ohio" da série S1E para cargueiros pesados 2-10-2 (1'E1) com um tender "Vornderbilt", trucks do tipo "Commonwealth", de comprimento total de 36 cm e super detalhes como gigante dos trilhos que é.

Apesar de ter sido lançado antes da feira, queremos mencionar aqui o "Big-Boy", da ativa firma italiana. A Mallet 4-8-8-4 ((2'D) D2') da Union Pacific, equipada com o tender "centípede" mede 475 mm no total e pode passar em curvas até 40 cms. de raio. Este monstro dos trilhos tem a tração nos oito eixos pela cardã, ficando mesmo em HO um gigante, um verdadeiro "Big Boy".

No stand da Rivarossi havia também um conjunto de duas máquinas Diesel do tipo EM E-8 da General Motors para "Northern Pacific", com 50 cm de comprimento. Na série ouro lançou a locomotiva tipo "Hudson" série J3 a 4-6-4 (2'C (1a)) com tender de 6 eixos medindo 34 cms. Também na mesma série ouro, dois vagões do tipo Cruzeiro do Sul, da Central do Brasil.

Em vagões de carga observamos como novidade o Ltpm da FS: furgão telhado basculante medindo 16 cm. Para os expressos, o vagão Bz da FS 2.a classe, com 30 cm de comprimento e 3 vagões passageiros para "Northern Pacific", com 31 cm.

Rivarossi lançou em primeira mão um desvio-cruzamento simples.

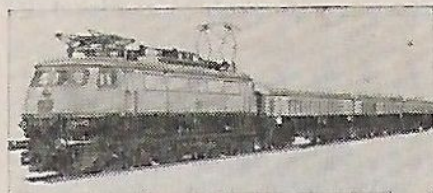
Achamos muito interessante este lançamento, porque é mais

usado no protótipo e maquetes reais, do que o desvio-cruzamento duplo. Também foi lançado o par de desvio curvo interno com o raio externo medindo 586 mm e o raio interno, 515 mm.

Para catenária lançou três novos tipos de poste: um do tipo francês, um alemão e um tipo suíço.

Na linha de "tren Hobby" apareceu a locomotiva elétrica E645 da FS articulada em Bo'Bo'Bo' com 22,7 cm. de comprimento, três vagões passageiros da FS e o transporte de automóveis formando assim, tudo junto, um bonito e moderno expresso, com serviço de "auto no trem".

ROKAL — Alemanha — É a firma que trabalha exclusivamente na bitola TT. Lançou o trem TEE alemão, composto de loco-



motiva EO3 da DB e três vagões do conhecido trem. Além disso foi lançado um vagão passageiro suíço do tipo A4.

TRIX — Alemanha — Há alguns anos que esta firma produz para HO sistema internacional e também para bitola N.

Em HO se concretizou um grande desejo dos ferreomodelistas; a afamada locomotiva prusiana T3 ou BR89 da DB, um



verdadeiro estouro! É pela primeira vez fabricada em série industrial, porém que parece feita peça por peça manualmente, com uma distribuição do comando (braçagem) ultra fina e completíssima do tipo ALLan-Trick, duas lâmpadas dianteiras e de ré que trocam automaticamente a luz, e cabina vazia. Esta locomotiva pode ser chamada de a "jóia da feira". É reprodução fiel do protótipo em execução que dificilmente poderá ser atinvida por outros. Não exageramos dizendo que esta será a máquina mais vendida deste ano. A T3 tem três eixos de tração tipo C, 99 mm de comprimento e peso de 130 grs.

Outra novidade é a loco elétrica da DB E410 Bo'Bo' para 4 sistemas de força. É em azul e equipada com 4 pantógrafos do

ALFREDO LUPATELLI

A LOJA MAIS ESPECIALIZADA EM TRENS ELÉTRICOS

— ATMA —

— MARKLIN —

— RIVAROSSO —

— LIONEL —

— MINITRIX —

(9 m.m.)

E OUTROS...

COMPRAMOS À VISTA TRENS ELÉTRICOS USADOS.

OFICINA COMPLETA PARA CONSERTO DE QUALQUER TIPO DE TREM E BRINQUEDO DE PILHA.

RECEBEMOS GRANDE SORTIMENTO DE CASAS "FALLER"

AUTORAMA

ESTOQUE COMPLETO DE TODOS ARTIGOS DE AUTORAMA

ESTRELA e ATMA

OS MELHORES PREÇOS

ANTES DE QUALQUER COMPRA...

CONSULTE-NOS

R. CAPITÃO SALOMÃO
N.º 83 — 1.º ANDAR
TEL.: 33-3678

— SÃO PAULO —

tipo de um só braço. Pela primeira vez a Trix faz um sistema em que não gira toda a frente do chassi, somente um ligeiro movimento dos para-choques nas curvas e praticamente invisível. Mede 19,5 cm.

O ônibus sobre trilhos (como o da Fleischmann e o parente dêle da Maerklin), é apresentado pela Trix com carro-motriz e carro-comando, formando unidade de 32,2 cm. Pode ser adquirido em vermelho (DB) ou em azul-branco (ÖBB).

No setor vagões expressos há como novidade a presença de dois vagões-passageiros das companhias de turismo: Touropa e Scharnow, com 27,5 cm de comprimento cada. Já de há muitos anos nota-se que os vagões de carga da Trix são verdadeiros super modelos, com detalhes até debaixo do vagão. Atualmente os vagões mais finos e de melhor acabamento são os de HO. O Pwghs 54 da DB é um vagão auxiliar para chefe de trem de carga e tem 12,7 cm. de comprimento com plataforma aberta. Com a mesma medida e também com plataforma aberta, é o furgão Csms 53 da DB. Como novidade ainda constam o vagão fueiro Rlmms 58 da DB carregado com três tôrres de refrigeração e uma série de três vagões frigoríficos.

Para HO internacional foram lançadas curvas e desvios com raios bem grandes, como 496 mm e 555 mm.

Para bitola N(1/160), a locomotiva Pacific BR 01 da DB (2'C1') em detalhe que outras firmas ainda não conseguiram, nesta bitola. Equipada com três lâmpadas dianteiras e traseiras e mudança automática. Mede 153 mm.

A locomotiva elétrica E10 da DB em vermelho-amarelo mede 102 mm, é equipada com iluminação conforme protótipo e tem 4 eixos de tração.

A máquina elétrica Bo'Bo' 1100 da NS em azul e a elétrica BB 20000 da SNCF, em verde, medem 82 mm e são equipadas como a E 10. Em matéria de vagões a Trix apresentou um expresso da DB em amarelo-vermelho de 136 mm, dois vagões da NS em azul com 143 mm e três vagões-passageiros da SNCF com 120 mm. Entre os vagões de carga temos a mesma série de frigoríficos igual a de HO e um Gmmhs 56 da DB, como novidade.

O fato de maior interesse para o Brasil é que a Trix (Minitrix) lançou este ano o equipamento americano. São reproduções em N, mas tão exatas, que quando vistas numa fotografia, dão a impressão de serem em HO. No setor locomotivas temos a 0-6-0 à vapor classe B6 da Pennsylvania, equipada com luz, medindo 122 mm e a conhecida diesel F7



da General Motors que mede 99 mm, tem tração nos quatro eixos, é equipada com três lâmpadas. Esta unidade (A) pode ser comprada como segunda máquina (costa a costa) sem motor. Além dela a Trix lançou agora a unidade B (sem cabinas) sem motor, permitindo assim, aos modelistas, a formação de locomotivas como: 1) A; 2) A-A; 3) A-B; 4) A-B-A e 5) A-B-B-A.

Estas possibilidades ampliarão naturalmente as vendas das F7 para a fábrica Trix. Estas máquinas poderão ser adquiridas em pinturas originais das companhias: Canadian Pacific, Canadian National, Santa Fé, Union Pacific, Pennsylvania, Baltimore

and Ohio. Também para estas encontramos os vagões expressos de inox que medem 140 mm e são: "coach", "observation", e "vista dome".

A linha de carga é muito completa. Já de início a Trix lançou nove modelos de tipos diferentes, cada um em seis pinturas diversas.

Em bitola N apresentou: um furgão (box car), uma gôndola, uma gaiola (cage-car), um hopper, um fueiro com 24 estacas móveis, um frigorífico, um pequeno hopper (ore-car), um vagão-cisterna e naturalmente, um vagão de operários (carboose), todos com grandes detalhes, pinturas e letreiros exatamente de acordo com os protótipos.

Quanto a trilhos para bitola N a Trix apresentou como novidade as curvas e desvios de raios grandes como 492,6 mm e 526,2 mm. Notem que é o raio e não o diâmetro.

Foram também lançados os desvios tipo curva interna com raios normais. Um trilho encarrilhador e um trilho protetor para televisão completam as novidades da Trix, (Minitrix), que muito fez para o ferreomodelismo este ano.

VOLLMER — Alemanha — Nem precisamos mencionar a boa qualidade dos acessórios desta firma. Este ano apresentou na feira, para bitola HO, quatro casas semi-modernas com lojas para uma vila ou bairro suburbano e uma plataforma pequena.

Para bitola N, a Vollmer lançou garagem para locomotivas elétricas ou diesel, dois lindos bungalows, duas casas de campo e quatro prédios para cidade. Dois postes tipo torre para catenária de estação e uma catenária transversal, completam a rede aérea para a bitola N.

Não esqueçam que no próximo número de SM, concluiremos a reportagem com comentários sobre outras firmas.

AUTOMODELISMO

COMPLETO SORTIMENTO DE
PEÇAS E ACESSÓRIOS
PARA CARROS 1:24 E 1:32



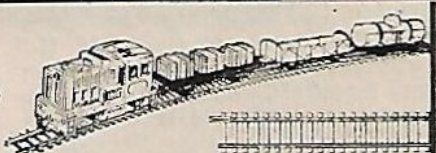
AUTO-RAMA HO e SP
e ATMAPISTA



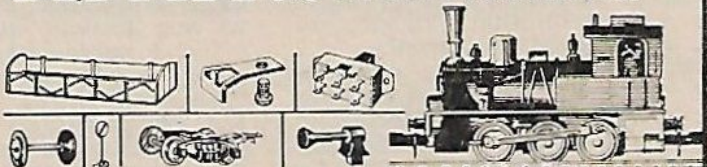
CONHEÇA NOSSO ESTÓQUE E VERIFIQUE NOSSOS PREÇOS

FERREOMODELISMO

TUDO PARA SUA MAQUETE.
CONJUNTOS COMPLETOS.
CASAS, PONTES, ESTAÇÕES,
TRILHOS E DEMAIS ACESSÓRIOS



ATMA HO e MINITRIX N



Hobby LÂNDIA

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

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. Efigênia, 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 — Livraria Stark S/A, Rua Sete de Abril, 296 conj. 41 — Sébring, Rua Conselheiro Nébias, 241 — Mini-Car, Rua 24 de Maio, 62 — loja 281 — Mini-Tec, Rua Major Sertório — Mini-Milhas, Av. Santo Amaro, 952 — Lojas Valparaíso, Av. Tucuruvi, 248 — Alfredo Lupatelli, Rua Cap. Salomão, 83 — 1.º andar — Giocattoli, Rua Amaral Gurgel, 153 — Atlas Rádio Peças Ltda. — Praça do Cambuci, 55 — Lojas Paraíso, Rua Domingos de Moraes, 2318 — A Miniatura, Rua 7 de Abril, 125 — loja 19 — Galeria 7 de Abril.

JUNDIAÍ — SP. — Odette Lenhaioli — Rua Barão de Jundiaí, 386 — Jundi-Hobby, Rua do Rosário, 649.

SANTOS — SP: Empório Modêlo, Rua Jorge Tibiriçá, 1 — Francisco Plotow, Rua Euclides da Cunha, 41.

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

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

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

MOGI DAS CRUZES — SP: Loja Moderna, Rua José Bonifácio, 29.

LINS — SP: Casa Americana, Rua Olavo Bilac, 391/428.

GOIÂNIA — GO: — Kit Hobby, Rua Benjamin Constant, 466.

FORTALEZA — CE: — Casa Hobby, Rua do Rosário, 56.

RIO DE JANEIRO — GB: Nas bancas de jornais por intermédio de Distribuidora Presidente, Av. Gomes Freire, 37 — Hobbylândia, Av. Rio Branco, 156 — Sobre-loja 212 — Train Shop, Av. Rio Branco, 156 — loja 22 e 24 — Hobby Center, Rua Barata Ribeiro, 502 c — loja 4 — Livraria Stark, Rua Senador Dantas, 117 — conj. 423 — Autorama Center Tijuca, Rua Barão de Mesquita, 205-A — Roselândia, Rua Visconde de Pirajá, 220 — Autorama Center Botafogo, Rua Voluntários da Pátria, 138 — Hobby Sport Com. Ind. e Importação, Rua Conde do Bonfim, 685 — loja 209.

JUIZ DE FORA — MG: Importadora Silvoly — Rua São Sebastião, 589.

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

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.

CAMACUÁ — RGS: René Luiz Stelmach, Av. Presidente Vargas, 353.

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

RIO GRANDE — RGS: Tabacaria Lages, Marechal Floriano, 371.

PORTO ALEGRE — RGS: Hobby Brinquedos Ltda., Rua dos Andradas, 1774 (sub-solo).

SALVADOR — BA: Kitlândia, Rua Carlos Gomes, 74.

ARACAJÓ — SE: Livraria Regina Ltda., Rua João Pessoa, 137.

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

LISBOA — PORTUGAL: Livraria Quadrante, Av. Luiz Bivar, 85-C.

SALERNO — ITÁLIA: Modelli e Sport, Via Cristóforo Capone, 59.

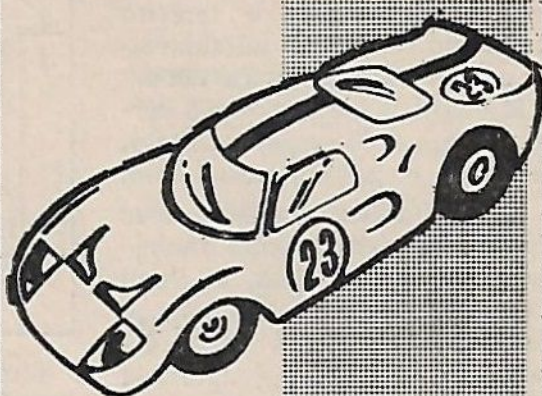
Para assinaturas anuais, NCr\$ 10,00, é favor enviar cheque bancário pagável em São Paulo, em nome da revista SPORT MODELISMO — Caixa Postal, 12.235 — São Paulo.

Sears

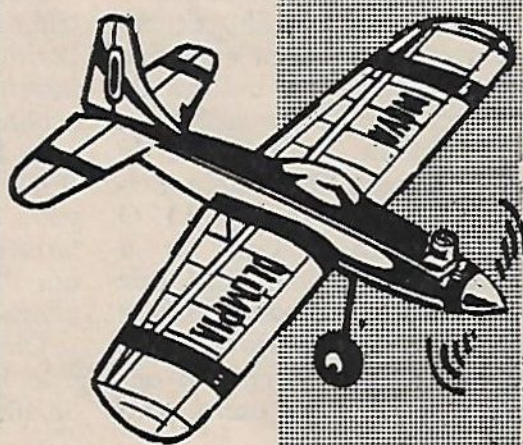
TEM DE TUDO

seja qual for o seu

HOBBY



AUTORAMAS



AEROMODELOS

Variado sortimento de Kits, trens elétricos, autoramas etc., nacionais e importados. Garanta o sucesso de seu hobby! Compre na Sears!

PARAÍSO - ÁGUA BRANCA
SHOPPING CENTER IGUAQUEMI - SANTOS
CAMPINAS - BOTAFOGO - MEIER

Um Metro para um Metrô...

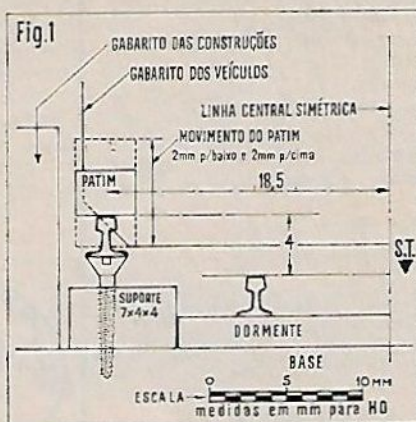
Continuando o artigo já começado sobre o metrô torna-se necessário lembrar que tínhamos resolvido usar o terceiro trilho do contato: lateralmente e com contatos para cima.

É difícil achar a posição certa deste trilho para bitolas menores, como em nosso caso.

O patim do contato deve ter um movimento com molejo de 2mm para cima e 2mm para baixo e mais um espaço de 2mm que ficará entre ele (contato) e a S.T. (superfície trilho).

Nas passagens dos desvios e cruzamentos, este contato encontra-se fora do trilho de contato na posição mais baixa e não deve tocar o trilho de rodagem que cruza seu caminho, por isso é necessária a folga de segurança de 2mm sobre a S.T. Portanto, a superfície de contato deverá ficar 4mm acima da S.T. (veja fig. 1) O próprio patim precisa ter a largura de 4mm para não cair do terceiro trilho nas curvas e com o movimento do veículo.

Com os dados propostos encontramos o ponto exato para



o terceiro trilho: o centro da superfície dele tem que estar 4mm acima da S.T. e 18,5mm distante da linha central dos trilhos de rodagem.

Note-se que ainda o terceiro trilho entra um pouco no gabarito do veículo, porém é tão insignificante que não causará problemas aos veículos em escala 1:87. (Mesmo um "Big Boy" em escala, neste caso, não esbarra os cilindros no terceiro trilho e... o que faz um "Big Boy" na linha do metrô?)

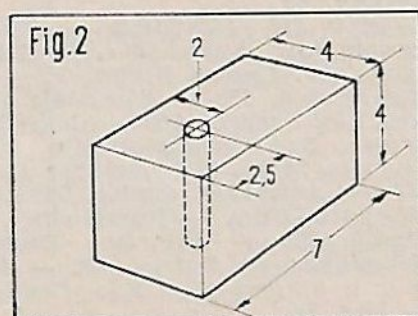
Observe na fig. 1 as medidas principais mencionadas acima. Se fôr usar o trilho Atma pode

não somente se basear nas medidas principais dadas, como também em todas as outras medidas.

Mostramos com um desenho a forma mais simples de suporte para o terceiro trilho. Um pedaço de madeira de 7x4x4mm, que servirá exatamente para o trilho Atma.

A fig. 2 nos mostra como se faz, na madeira, orifícios com 1mm de diâmetro, nas distâncias de 2 e 2,5mm respectivamente.

Encosta-se a madeira no dormente do trilho e cola-se na base.



Os parafusos para madeira devem ser preferivelmente de latão, com cabeças chatas e pequenas (8x1mm, por ex.) Antes de serem colocados estanha-se as cabeças, tendo-se o cuidado de não se encher a fenda dos parafusos com a solda. Esta medida (de se estagnar a cabeça do parafuso) é de precaução para que na hora de soldar o terceiro trilho, se passe menos calor possível na madeira, evitando o risco de queimá-la e tornar o parafuso frouxo.

Quando prontos colocam-se os parafusos nos furos, enroscando-os para baixo até que a cabeça fique 6mm acima da base ou 1,3mm acima da S.T.

Seria ideal construir-se uma



Train shop

BRINQUEDOS LTDA.

AV RIO BRANCO, 156 LOJAS 22 e 24 GB

FERREOMODELISMO
AEROMODELISMO
NAUTIMODELISMO

PLASTIMODELISMO
AUTOMODELISMO
MINIATURAS

pequena ferramenta de gabarito para que não fôsse necessário medir parafuso por parafuso.

Será suficiente um ponto de fixação no terceiro trilho, colocado cada 4 a 5cm.

Quando todos os parafusos estiverem no lugar, solda-se um perfil (também pré-estanhado) sobre os mesmos, cuidando-se para que fique bem no centro dos parafusos.

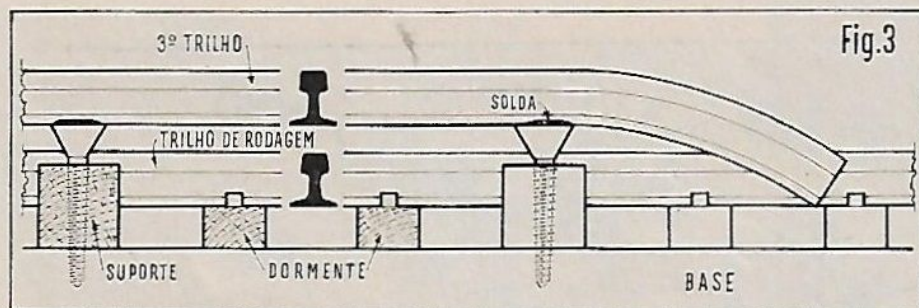
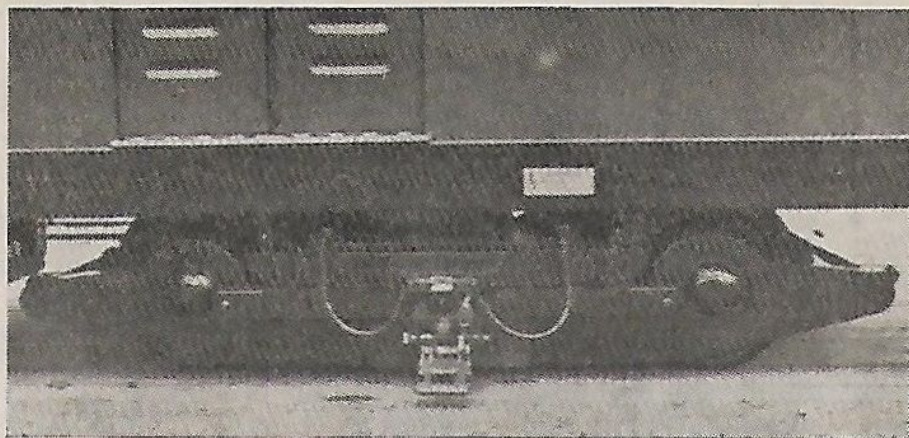


Fig.3

A forma da mola (arame) dependerá do truck.

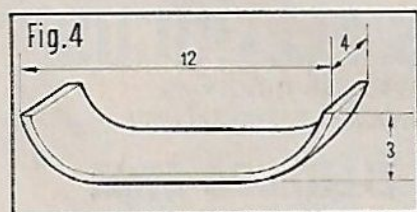
A foto 5 mostra um truck de carro sueco. É muito interessante, pois mostra vários detalhes ao ferreomodelista.

O esquema n.º 6 é o gabarito do metrô de São Paulo, com suas medidas originais.

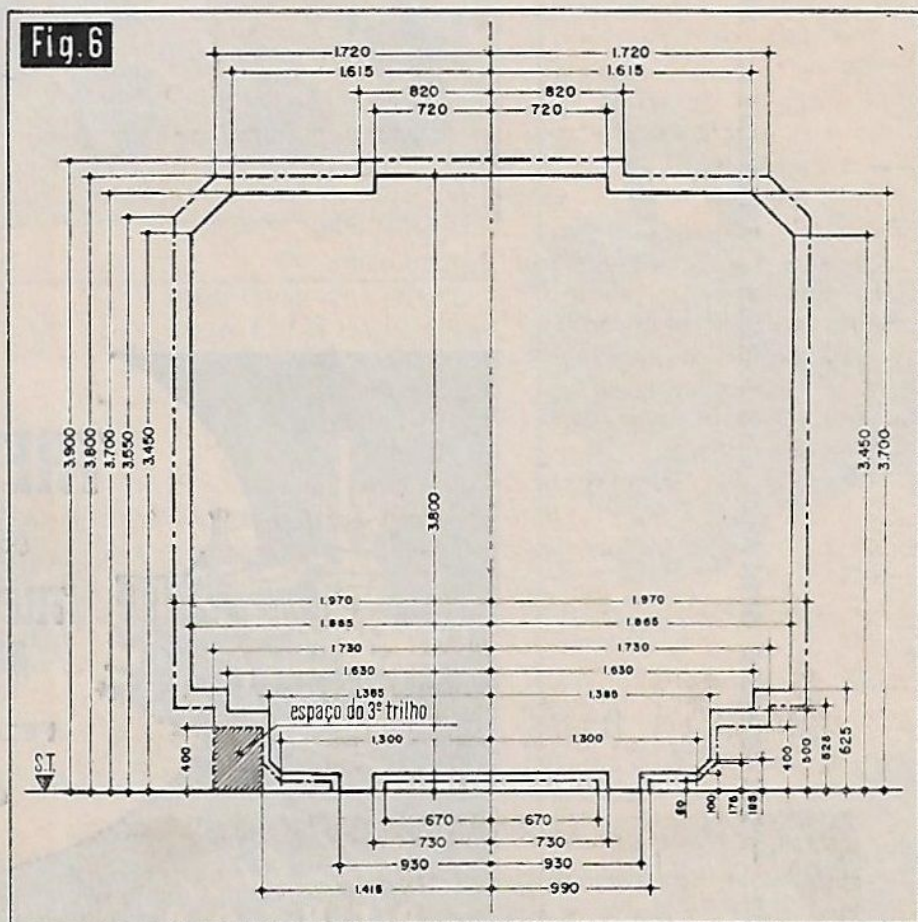
A fig. 3 mostra-nos a visão lateral do trilho com um exemplo de entrada ou saída do contato nos desvios ou cruzamentos.

Dobra-se para baixo a ponta do trilho de ca. 15mm de comprimento, até que chegue na altura do dormente.

A fig. 4 dá um exemplo de patim. O material deve ser de bronze fosforoso ou latão. No-



te a forma no desenho. O patim deve ser fixado no truck central entre os eixos e com o molejo que permita o movimento de 4mm. O centro deve ser distante 18,5mm do centro do truck, na posição média. A posição mais baixa do patim será 2 mm acima da S.T. A fixação do patim não pode ser aqui detalhada por não sabermos qual o truck que o modelista vai usar. Isto porém não é tão complicado. Basta que use uma mola que será fixada isoladamente no truck.



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

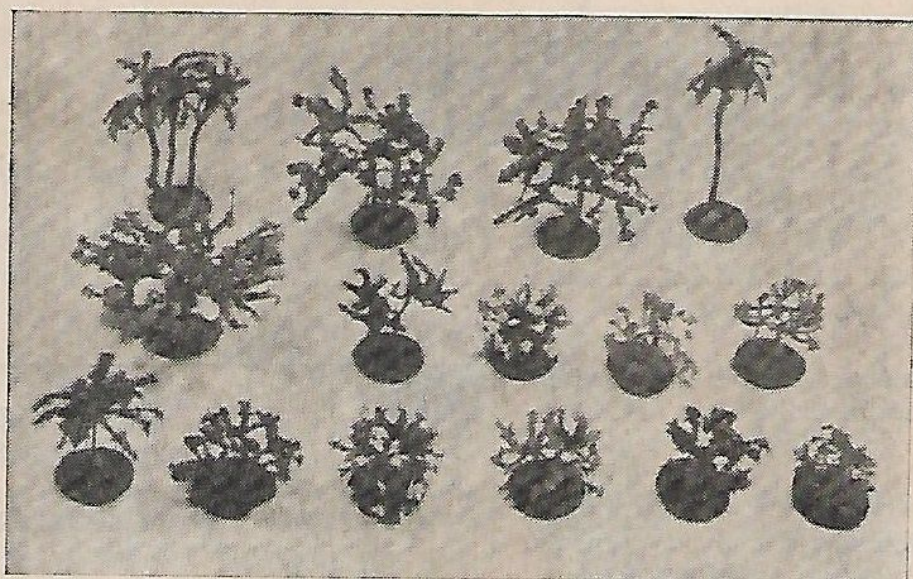
ÁRVORES BRASILEIRAS EM "HO" E "N"

Este último lançamento da indústria nacional para embelezar nossas maquetes, é um espetáculo.

A firma ERNA entrou no campo do ferreomodelismo produzindo uma série de árvores muito diversas. A execução é bastante perfeita e real. Seja uma palmeira, ipê ou laranjeira, a árvore é imediatamente reconhecida.

São construídas em diversos materiais e pintadas com cores bem naturais. Os preços variam de NCr\$0,80 a NCr\$2,50 cada, dependendo do tamanho.

Nossa fotografia mostra uns tipos desta coleção e é uma pena que a reprodução não seja em cores.





Compre

TRENS ELÉTRICOS

COM PEÇAS ORIGINAIS
SÔMENTE NO ESPECIALISTA

TRENS ELÉTRICOS ATMA AUTORAMA ESTRELA

E OUTRAS MARCAS
PEÇA LISTA DE PREÇOS FIXOS!

OFICINA DE CONSERTOS
ESPECIALISADOS

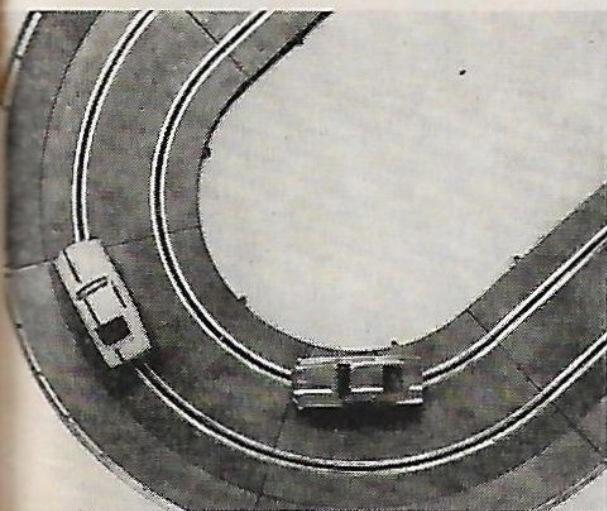
**Hobby
CENTRO**

RUA BRAULIO GOMES, 107 - LOJA 6
GALERIA DAS ARTES - SÃO PAULO

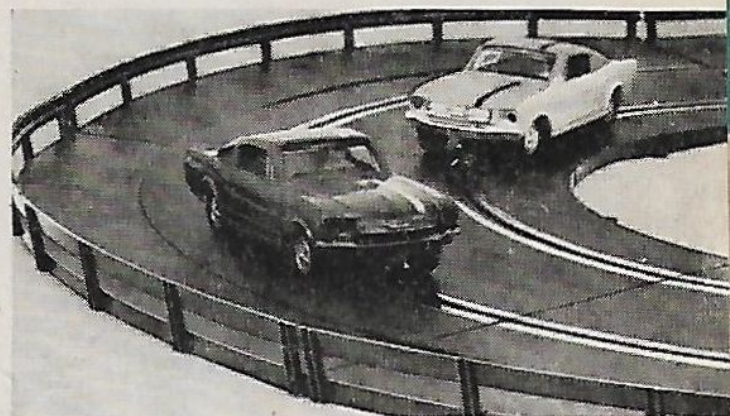
ATENÇÃO: Publicamos mensalmente uma régua em escala para sua bitola nominal preferida. O desenho da régua deverá ser recortado e colado sobre uma chapa de madeira e... imediatamente poderá conhecer a medida do protótipo de seu modelo. A régua apresentada neste número é para bitola "S".

ESCALA 1:64 BITOLA STANDARD S = 22,5 mm OFERTA DA CASA HOBBY CENTRO, RUA BRAULIO GOMES, 105 - LOJA 6 - SÃO PAULO

Se v. pensa que tôdas as pistas são iguais, é porque não conhece **ATMA-PISTA:**



Ela tem pista
igual às outras,
só que
é mais larga
para segurar o
carro nas curvas.

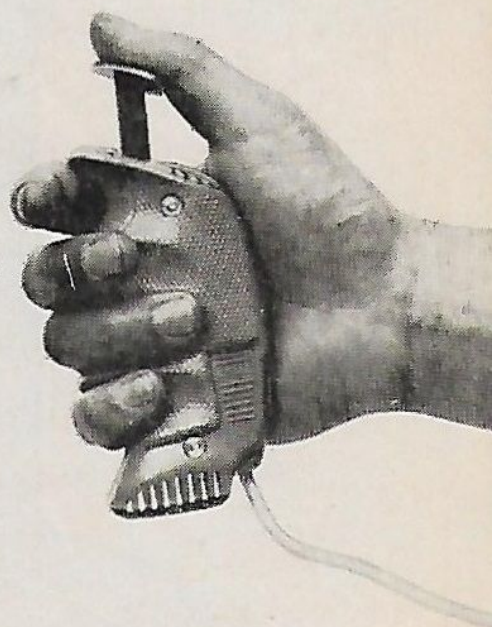


Ela tem grade de proteção, como as outras,
só que a grade é fixa.



E seus carros
parecem com os outros,
mas são os únicos
com transmissão direta.

Ela tem manipulador
de velocidade
como as outras, só
que ele é muito mais
anatômico.



Agora, vamos guardar tudo de novo.
(Ah, quase esquecemos de
dizer que a embalagem também
é diferente das outras:

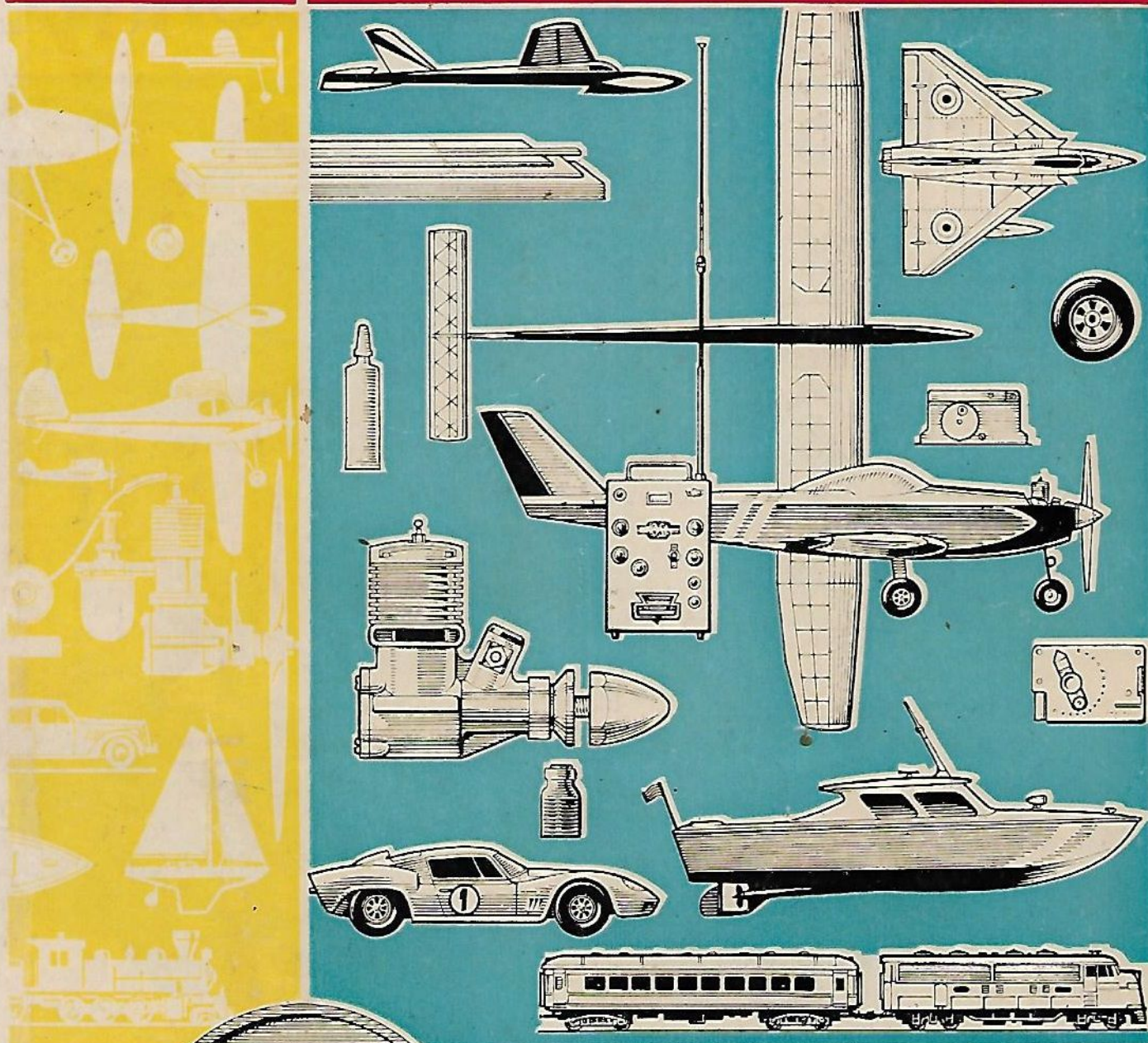
ATMA-PISTA vem numa caixa
de madeira muito boa,
para servir de "garagem".)



ATMA PAULISTA S.A.



1943 — 1968 — E NO FUTURO !



**SERVINDO
O MODELISMO
BRASILEIRO**

CASA AERO BRÁS

RUA MAJOR SERTÓRIO, 192 - TEL. 34-1971 - SÃO PAULO