

ENGENHOCAS

e COISAS PRÁTICAS

★ TRABALHOS, SUGESTÕES PARA O CONSTRUTOR AMADOR

N.º 15



15
TOSTÕES



★ SUMARIO ★

Tapete Mágico da Ciência ● **PICCARD**, o homem das profundidades — Uma audaz exploração submarina e que infelizmente não chegou a realizar-se ● Serralheria aplicada — "Limpa-Pés" em metal ● Uma prateleira elegante, mas sólida ● Um automóvel que anda sózinho... ● O canto do Mestre Mõcho — Três pequenos artigos sobre a influência dos eclipses solares, a velocidade na queda-livre e um novo aparelho de televisão ● **REDEMINDHO** — O modelo sólido dum caça-americano ● Coisas de electricidade — Um motor eléctrico por **SÉRGIO LUIS** ● **VELAS AO VENTO** ● Decoração de interiores.

ENGENHOCAS E COISAS PRÁTICAS

PARA A PROPAGANDA REACIONALIZAÇÃO DOS TRABALHOS-MANUAIS

Director e Editor: **MUNO TELLES PALACIN PINTO**

Propriedade das Edições "O MOSQUITO", Limitada — T. de S. Pedro, 9 — LISBOA — Telef. 2 5893

Sai em todas as
3.ªS-FEIRAS

ASSINATURAS Pagamento adiantado
12 números Esc. 1 \$500
24 " " 30\$00
48 " " 60\$00

Número avulso
Esc. 1\$50

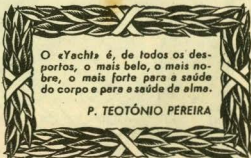


Toda a correspondência deve ser enviada a: Trav. de S. Pedro, 9—LISBOA

TAPÊTE MÁGICO da CIÊNCIA



★ Geralmente o couro ou pele do tubarão apresenta uma resistência ao desgaste ou à penetração que é dezesseis vezes maior que o couro bovino. O couro da capivara é muito mais suave que a camurça, e a pele do javali siberiano



não encontra competidor no que possa referir-se aos dois factores: resistência e elasticidade. As escovas, destinadas ao tratamento do cabelo, confeccionadas com os pelos daquele animal podem dizer-se que são eternas, embora em mercados estrangeiros, claro está, só sejam adquiríveis por um preço que anda à volta, conforme o nosso câmbio, de 500\$00 cada uma...

★ Na Alemanha foi recentemente posto em uso um sistema de acção centrífuga para o fabrico do chamado «algodão de vidro». Este metal é extraordinariamente elástico, quando reduzido a fios delgadíssimos, podendo ser tecido com a máxima facilidade. A grande quantidade de ar encerrada faz que o tecido resultante seja um excelente protector contra quaisquer efeitos caloríficos.

Dez milímetros desse tecido vítreo equivalem-se, em diversas propriedades, a trinta e cinco milímetros de amianto, além de pesarem cinco vezes menos. O novo produto é quimicamente neutro e de especial resistência.

★ As ilhas Canárias derivaram o seu nome duma designação imposta pelo grande historiador romano Plínio, o «Velho», e devido à enorme quantidade de cães — canes, em latim — do grande compulência que ali se encontravam, vivendo em estado selvagem. A crença geral derivava aquêle nome do canário, mas foi esta aveista que tomou o seu nome do da ilha...

★ São raríssimas as vezes em que têm sido conseguidos resultados apreciáveis com o emprego de venenos para exterminio de grandes pragas de gafanhotos que de tempos a tempos, assolam, destruindo tudo na sua nefasta passagem, as regiões mais férteis e produtivas do glóbo.

O sistema parece que foi abandonado de vez por apresentar a desvantagem de as composições químicas empregadas causarem a morte a outras espécies de animais benéficos à agricultura.

Descobriu-se, no entanto, que os maiores inimigos dos gafanhotos não são os pássaros ou outros caçadores destes insectes, mas sim as várias classes de moscas que vivem como parasitas no corpo do referido acrido. Em diversos departamentos de pesquisas zoológicas estuda-se a procriação, em grande escala, dessas moscas para depois serem utilizadas em perseguição e exterminio dos gafanhotos.



★ Quem seria capaz de supor, ou de dizer, que as locomotivas, esses monstros de ferro e de aço que circulam velozmente pelos carris de todos os países do mundo, também estão sujeitas a sofrerem acidentes? Pois, já alguns meses atrás, uma locomotiva chocou com um automóvel em certa passagem de nível no Estado de Kansas, América do Norte. Tempos depois repetiu-se o desastre com a mesma locomotiva, e o mais curioso, com o mesmo automóvel. E ainda não há muitos dias, outra máquina de caminho de ferro foi investida por ambos os lados por dois automóveis e também no cruzamento duma passagem de nível!

TALVEZ NÃO CREIA, MAS E' VERDADE...



★ QUE um rato vulgar transporta com êle uma média de 15 pulgas, origem de focos infecciosos e de molestias graves

★ QUE nas montanhas europeias não se encontra qualquer espécie de flores para além dos 3.500 metros à excepção dos «edelweiss», «thlaspi» e estas: mesmo raríssimas!

★ QUE, para a manufactura duma corda de qualidade, apenas devem empregar-se os tecidos fibrosos do «abaca», planta cultivada nas ilhas Filipinas!



★ QUE um dos livros mais curiosos do mundo Inteiros é, sem dúvida uma publicação editada, no Século XVI, na Bavária e feita com a substância segregada pelas chamadas «vespas do papel»!

★ QUE uma bomba de tipo comum só pode elevar água até uma altura máxima de 10,35 metros!



★ **25 de Novembro** ★
★ **de 1942** ★
★ **N.º 15** ★

PICCARD

O HOMEM DAS PROFUNDIDADES

(Decorre o ano de 1938)

Dizem que o professor Auguste Piccard nasceu na Bélgica por obra do Acaso. De facto, tóda a sua maneira de ser, o seu espirito e seu próprio físico são os do característico norte-americano.

A cabeça de Piccard, com o nariz aduaco, género bico de falção, olhos ao mesmo tempo agudos e profundos, ampliados por um par de óculos de lentes grossíssimas, a bóca minúsculas de lábios finos e recolhidos, o queixo fugidio, a fronte elevada e magestosa, prolongada até ao meio do cráneo onde surge, finalmente, uma cabeleira, espécie de tufo revoltó e acobreado, parece expressamente feita para illustrar um conto do novelista de pesadélo, Edgar Poe.

E se o seu aspecto, só por si, não fôsse já bastante estranho, as ideias de Piccard são ainda mais fantásticas.

Foi, até'hoje, conhecido pelo nome de «homem da estratosfera». Agora quer ser o «homem dos abismos insondados».

Para isso, imaginou uma esfera mais espessa e mais resistente que o sino de mergulhar do Dtr. Beebe — outro explorador famosissimo pelas suas pesquisas submarinas — e com ela Piccard espera descer a 8.000 metros para além do nível do mar, a-fim-de vér e de filmar os monstros marinhos que, habituados formidável pressão reinante nessas arqui-profundas regiões

dos Oceanos, não podem vir ao alcance de olhos humanos, nem contudo podem ser trazidos à superfície, pois dilatar-se-iam e reventariam, como bombas, antes de chegarem ao nível da terra.

Os planos do professor Piccard parecem prevêr tódas as hipóteses de perigo: a ruptura do cabo de sustentação da BATISFERA, o choque com o fundo do mar e até o encontro com animais demasiadamente grandes em



adversários, o sábio belga inventou uma réde metálica que cobrindo totalmente a BATISFERA está ligada no interior a uma série de poderosas baterias que lhe proporcionam a facultade de poder emitir fortíssimas descargas elétricas.

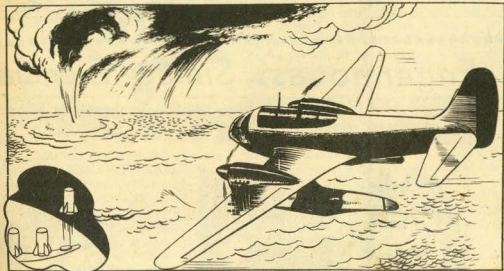
Para o caso da ruptura do cabo de sustentação e consequente queda da BATISFERA no fundo do mar, a própria forma do aparelho assegurará o seu descenso em perfeita verticalidade. Quando se der esse contacto, o sábio e o seu ajudante soltarão, um a um, os foguetes metálicos, colocados em círculo na parte superior do bójo esférico. Os foguetes quando atingirem a superfície incendiam-se automaticamente e produzirão, durante uma hora, um intenso foco luminoso e uma densa coluna de fumo, pontos de referência suficientes para guiar os hidro-aviões de socórro, com os quais o professor Piccard estará em constante comunicação radiofónica. O pormenor

tamanho e terríveis em ferocidade. Para se defender d'esses possíveis

pormenor duma das gravuras mostra como um foguete se destaca da BATISFERA e sobe no seio das águas.

O aparelho pode ainda soltar como «tarrafas de recólha» baldes metálicos em forma de funil que cairão no fundo e voltarão quasi imediatamente a adherir à face externa da BATISFERA — atraídos por potentes elétró-ímans — com os exemplares que tiveram apanhado.

O pormenor da outra gravura mostra, também, a forma de contacto elétrico.



★ Finalmente na pá- ★
★ gina 11, o primeiro ★
★ artigo de VELAS ★
★ AO VENTO!! ★

ALGUNS

● LIMPA-PÉS ●
EM METAL

SERRALHARIA APLICADA



O Inverno é quadra própria para lamaceiras e por muito bem que vocês esfreguem os pés ao entrar em casa, por muito bom que seja o capacho e por muitas recomendações que ouçam dos vossos pais ou de outras pessoas de família, fatalmente a sola dos sapatos não fica convenientemente limpa e daí as marcas de lama por todo o lado e as conseqüentes recriminações ou queixas de quem esteve todo o dia a esfregar o sobrado ou a puxar-lhe lustro com um pano e cera... Vamos, pois, fazer alguns LIMPA-PÉS que anulem, de vez, estes precalços.

cuja escala vocês já sabem que podem ampliar para o tamanho ou proporções que mais gostarem — têm várias, e todas elas interessantes, sugestões que lhes vão proporcionar a rápida realização destes práticos e utilísimos objectos.

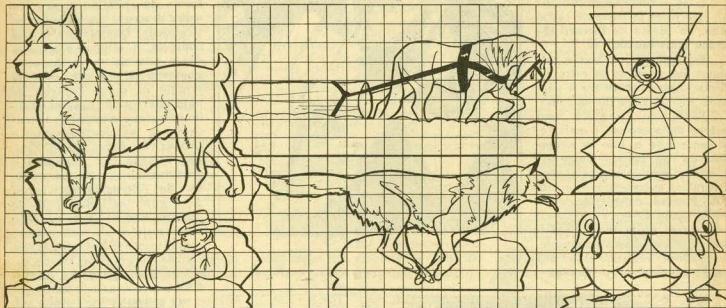
O material mais necessário é um pedaço de chapa de ferro, cuja espessura seja o bastante para que não possa ser dobrada com o raspar das solas pelo seu gume.

Há dois processos de fazer os LIMPA-PÉS.

Ou se corta a chapa com um esôpro, seguindo o contôrno exterior

Em baixo, no diagrama quadri-

(Continua na pág. 10)



As lições do «Engenhocas» Simão Ciência

— Isto é que vai ser «giro»! Vou ver se sou capaz de fazer um termómetro como ensinaram, no liceu, ao primo Chico!



— São precisos um frasco grande cheio de água colorida... uma rolha de borracha... um tubo de vidro... e para terminar, uma escala graduada!

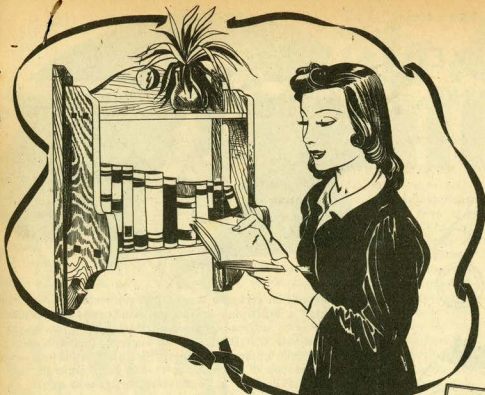


— É enloco hoje que está um destes friosinhos!... Sempre quero ver amanhã como se comportou o «meu» termómetro!



(No dia seguinte) — Ora abóbora! O TERMÓMETRO REBENTOU! Melhor... vá na página 10 a casa (dêste insucesso...)





 * Uma prateleira *
 * elegante... mas *
 * sólida *

rote e as ranhuras de recepção, com formões bem afiados.

A união das partes encaixadas é reforçada por meio de grude. A cimalha aparafusa-se aos dois suportes. Pregada na parede, a PRATELEIRA suspende-se por duas alças metálicas, aparafuzadas no tópo da face posterior de um e outro suportes.

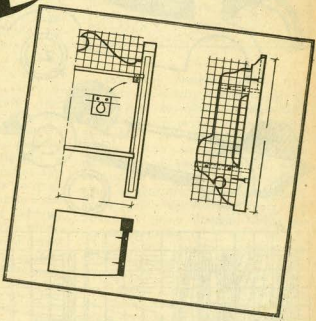
Quando acabada, encera-se, enverniza-se ou pinta-se a óleo ou a esmalte.

Razão de sobra tem o título para dizer que este modelo de PRATELEIRA é não só elegante, como também sólido... Basta olhar para as gravuras para verificarmos a inteira verdade desta afirmação. De facto, o maciço da estrutura — o que não é fácil encontrar assim em construções de madeira — em nada prejudica o equilíbrio de linhas derivado do conjunto entre as peças do móvel.

Esta nova e atractiva sugestão de PRATELEIRA é composta de 7 peças distintas, agregadas umas às outras por parafusos, grude e encaixes de rebaiço.

Descriminadas, essas peças são: Dois suportes quadrangulares de encosto à parede, tendo, embutidos por entalhes, dois alçados laterais que suportam, devido também a entalhes duas, prateleiras, encimado todo o conjunto por uma cimalha arqueada.

As partes curvas cortam-se com uma serra de rodear cuja lâmina seja forte. Os entalhes de encaixe praticam-se a ser-



TINTAS e VERNIZES

A maioria dos trabalhos apresentados por ENGENHOCAS requerem, para atingirem por completo os objectivos que determinaram a sua publicação, um necessário acabamento que é quasi sempre conseguido à base de pintura, em geral empregando verniz, óleo ou esmalte. Vamos dar, hoje aos nossos leitores algumas fórmulas ou melhor,

para principiarmos, uma maneira fácil e pouco dispendiosa de fazer um bom verniz, veículo-solução dos pigmentos de diversos tons cromáticos precisos para a obtenção de ESMALTES.

PREPARAÇÃO DO VERNIZ

Um recipiente grande, de preferência um agitador, misturam-se 21,5 partes de resina clara; 24,5 partes de copal e 35 partes do álcool desnatado com a graduação de 95 grãos. Convém que a resina seja deitada no agitador já pulverizada ou então partida em pedaços muito pequenos que apremem a sua dissolução. Agita-se a mistura por largo tempo e durante várias vezes ao dia. Quando a resina estiver totalmente

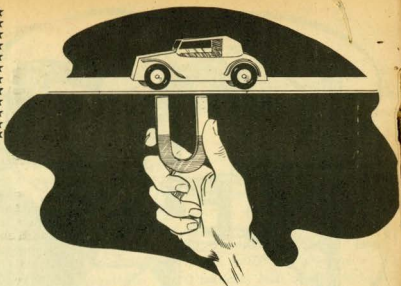
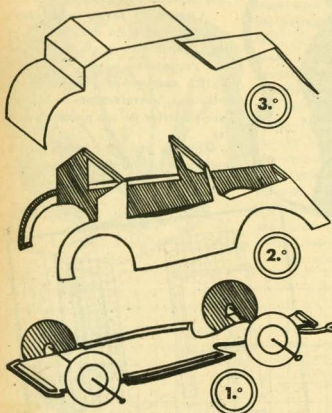
desfeita, isto é, dissolvida, junta-se-lhe outra solução, preparada à parte, e composta por 21,5 partes de essência de terebentina e de 25 partes de álcool desnatado com a mesma graduação que o anterior. Continua-se agitando até que o líquido atinja um grão de viscosidade muito fluida. Está, assim, em condições de ser filtrado. Cobre-se a boca de uma lata com um pedaço de tule ou tarlatana de malha apertada e faz-se passar o verniz pelo tecido.

Guarda-se depois em latas que devem ficar herméticamente fechadas.

No próximo número indicaremos, então, algumas fórmulas de pigmentos, que devem ser dissolvidos neste verniz, para o fabrico de esmaltes.

UM AUTOMOVEL QUE ANDA SÓZINHO...

ORDEM DE MONTAGEM



O fenómeno da atracção magnética, conhecidíssimo pelas suas variadas e múltiplas aplicações, ainda não tinha sido aproveitado pelos nossos serviços técnicos para a realização de esta ou aquela ENGENHOCA. No entanto, António Velez, o autor do grande número de construções publicadas no nosso colega mais meúdo O MOSQUITO, trouxe às páginas de ENGENHOCAS um curioso e pouco visto brinquedo que é, na sua estrutura, um pequeno automóvel de madeira e que anda sózinho... invisivelmente impulsionado pela atracção magnética produzida por um iman vulgar.

Num cenário apropriado, isto é, sob uma mesa cujo tampo seja muito delgado, os nossos leitores poderão mystificar os seus amigos fazendo evolucionar o automóvel, manejando-o occultamente por debaixo, o que se consegue localizando primeiro o ponto de partida do carro e depois deslocando o iman em qualquer direcção da face inferior do tampo.

A força magnética exercida sobre o eixo metálico das rodas da frente atrai aquela peça, arrastando o carro sob os impulsos emanados dos polos do iman.

E' este todo o mysterio do AUTOMÓVEL QUE ANDA SOZINHO...

A estrutura do carro é formada por folha de balsa fina

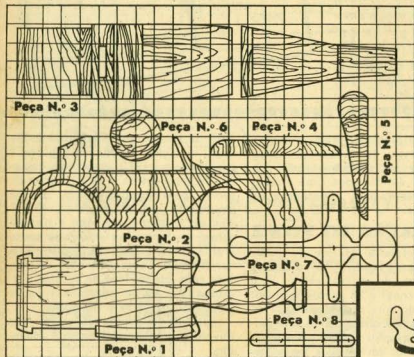
(entre 0,8 e 1 mm. de espessura) dobrada, nas suas partes curvas, pela acção do vapor de água.

Descriminando pela respectiva ordem as peças que compõem o automóvel, temos:

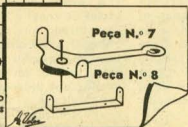
N.º 1—«Chassis» ou placa-base; **N.º 2**—Placa lateral; **N.º 3**—Capota geral e do motor; **N.º 4**—Guarda-lamas da rectguarda; **N.º 5**—Guarda-lamas da frente; **N.º 6**—Roda; **N.º 7**—Suporte metálico para o eixo deanteiro e **N.º 8**—Suporte metálico para o eixo das rodas da rectguarda.

Processo geral de construção

Talham-se todas as peças de madeira com o auxilio duma lâmina. Os cortes para a dobragem das mesmas praticam-se sempre pela linha inferior da parte a dobrar. Montam-se primeiro os suportes das rodas, que são obtidos de folha muito delgada de aluminio. O da rectguarda fica preso por meio dum pequeno «clip» de arame. O deanteiro gira em torno dum alfinete atravessado pelo orificio central



O pormenor ORDEM DE MONTAGEM mostra como o lejadilho do carro assenta nas duas travessas que unem superiormente as placas laterais

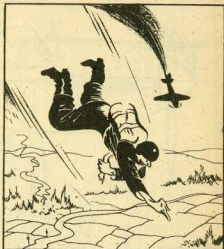


(Continua na pág. 10)



O Canto do Mestre MÔCHO

Um aparelho simultaneamente receptor e transmissor, inventado por um especialista de Bridgeport, Estado de Connecticut, América do Norte dá às imagens da televisão um realismo tão grande que chegam a produzir a impressão dum campo tri-dimensional. A máquina receptora consta de uma câmara televisora colocada em cada extremo de um braço telescópico, que um motor sincronizado faz girar animado de grande velocidade sobre o ponto em que se deseja registrar as imagens. seja num «ring» de box ou noutra lugar qualquer. Tambóres perforados cortam as imagens numa série de linhas verticais, enquanto o corte horizontal se opera pelo giro das câmaras televisoras em torno do motivo a captar. O inventor assegura que, em consequência da mudança do ponto de vista, as imagens transmitidas dão a ilusão perfeita de volume e de comprimento. A recepção é projectada numa tela cilíndrica e pode ser vista de qualquer direcção, o que permite a um elevado número de pessoas disfrutar simultaneamente o programa transmitido. Se as câmaras forem orientadas a convergir para um cenário central, obtém-se um efeito desusado a que o inventor pôs o nome de «panorama interno».



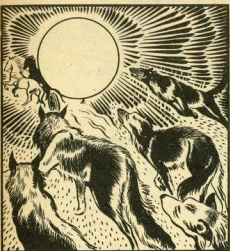
Inúmeras pessoas supõem que, durante a descida, mesmo depois de aberto o paraquedas, o paraquedista está sujeito a perder a consciência. Tal porém não sucede e mesmo a antiga teoria de que um homem caindo livremente atingiria uma velocidade tão grande que perderia todos os sentidos foi contestada pela experiência. Verificou-se, pois, ser possível fazer quedas livres de grande duração.

Com efeito, muitos «records» em quedas livres de milhares de metros têm sido conseguidos tendo os paraquedistas a posse absoluta das suas faculdades durante todo o tempo e sendo capazes de pensar e de actuar com rapidez normal.

Durante muito tempo houve poucas informações referentes à máxima velocidade que podia ser obtida por um homem caindo livremente com um paraquedas fechado.

Mais tarde os resultados de uma série de experiências feitas com um manequim pesando oitenta quilos e com a forma dum homem, tendo ligado a si um modelo de paraquedas, mostraram que um indivíduo de peso médio alcança uma velocidade limite não superior a 55 metros por segundo (aproximadamente 190 quilômetros numa hora) em 11 segundos depois de uma queda livre de 295 metros.

Experiências ainda mais recentes mostraram que a oscilação do men-



Os homens de ciência não descausam no seu estudo sobre os efeitos do eclipse do sol nos seres humanos.

E' já um facto par demais conhecido que muitas fases do tempo exercem uma influência poderosa sobre o organismo humano. Apesar desta certeza, ainda não foi possível averiguar a razão da influência. Por exemplo: o vento de sueste, representado na mitologia antiga como divindade nefasta, afecta de tal modo certas pessoas que chega a provocar-lhes perturbações graves e caracterizadas por estados de progressiva doença.

Outras pessoas sentem de tal maneira a aproximação de uma tempestade que, quando esta deflagra, são incapazes de suportar o seu repentino mal-estar físico.

O homem sente os efeitos dos eclipses solares, aceitando-os livremente como prenúncios de calamidades, desde as épocas mais remotas. Na altura em que a mancha da penumbra começava obscurecendo o sol, aumentando sempre e tornando-se esverdeada e depois cinzenta, o povo supersticioso acreditava que um dragão devorava o sol.

Segundo as lendas escandinavas, o «astro-rei» deslocava-se pelos céus no seu carro, perseguido por lobos ferozes e monstruosos.

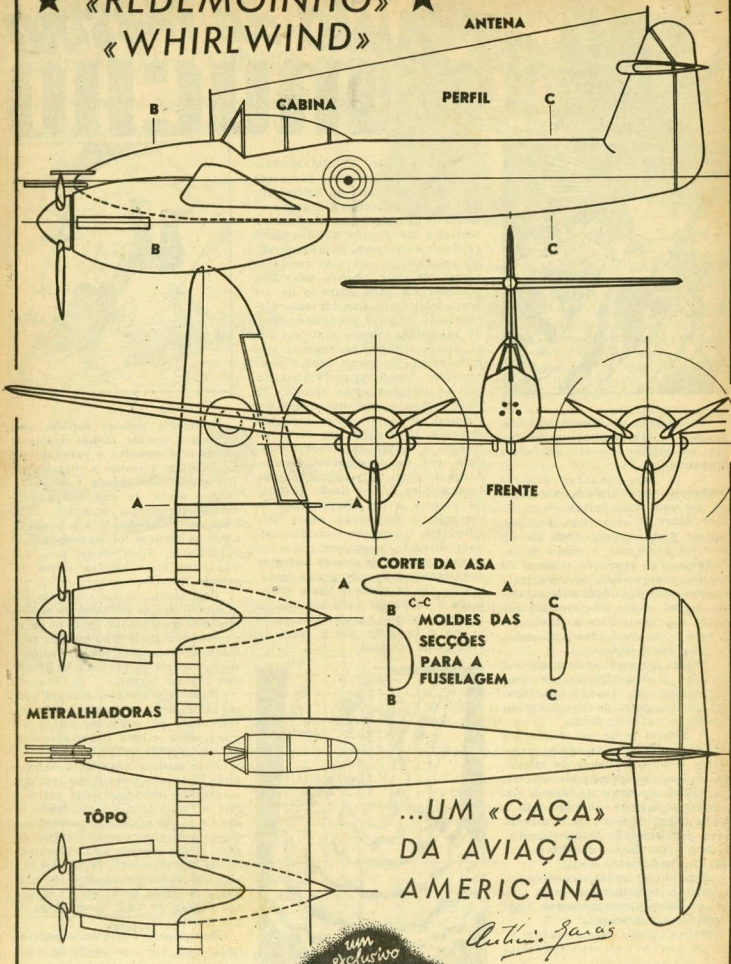
Outros povos interpretavam o eclipse como se o sol estivesse oculto



(Continua na pág. 10)

(Continua na pág. 10)


★ «REDEMOÍNHO» ★
 «WHIRLWIND»



...UM «CAÇA»
 DA AVIAÇÃO
 AMERICANA

Artur J. Garcia

um
 exclusivo
 de **ENGENHOCAS**

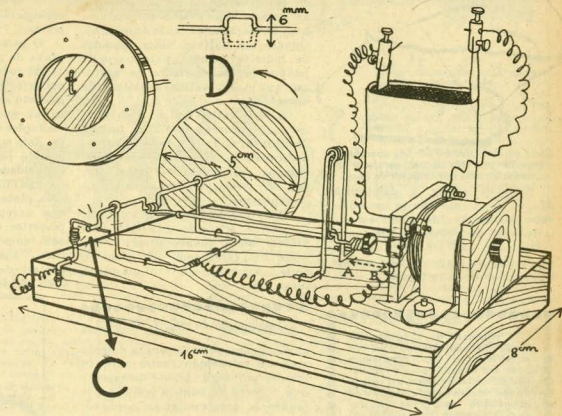


Coisas de ELECTRICIDADE

UM MOTOR
ELECTRICO
por SERGIO LUÍS

LISTA DOS MATERIAIS

1 bloco de pinho com $16 \times 8 \times 1,5$ cms.; 1 disco de madeira com 5 cms. de diâmetro \times 1 cm. de espessura; 1 cubo de pinho com 4 cms. de lado; Arame de aço; Fio de cobre, de preferência para campainhas. Parafusos de rôska e porca; Dois bornes. Uma pilha sêca para lâmpada de algibeira; Um Electro-íman.



A peça mais delicada e, por assim dizer, de maior importância para o funcionamento perfeito do nosso motor-eléctrico é, como não podia deixar de ser, o **eléctro-íman**.

Uma campainha velha ou outro aparelho semelhante pode fornecer o orgão vital do motor. No entanto se houver dificuldade em conseguir uma campainha, não é por isso que deixaremos paralizado o tão curioso motórzinho que — estamos disso bem certos — vai resolver grande parte dos vossos pequenos-grandes problemas. Na estrutura mais simples um Electro-íman é constituído por um núcleo de ferro macio — no nosso caso com 1 cm. de diâmetro — embutido num cilindro de cartão ou de madeira, que actua como **dieléctrico**. A' volta do núcleo espirala-se um fio de cobre que, formando bobina, vai ligar-se por um dos extremos aos polos de uma pilha e pelo outro ao aparelho que se pretende pôr a funcionar.

Para realizarmos o nosso electro-íman, escavamos no cubo de pinho — se puder ser tornado, tanto melhor — o espaço para enrolar o fio

da bobina. O diâmetro exterior do cilindro não deve ser muito grande para que o fio fique próximo do núcleo. Este enfia-se pelo furo longitudinal brocado numa face do cubo à oposta e através do cilindro.

Como o núcleo de ferro macio deve ter 1 cm. de diâmetro, o do exterior do cilindro será conveniente medir 1,4 cms., isto é, mais 4^{mm}.

O fio de cobre pode ser do mesmo que é utilizado nas campainhas, ou mesmo mais fino. Enrola-se como se fôsse um carrinho de linhas e as duas extremidades do enrolamento fixam-se sólidamente a dois parafusos, depois de se terem desfiado e raspado com um canivete para que os contactos possam ficar bem feitos.

Para facilitar ainda o enrolamento, envolve-se cada camada do fio em papel não muito grosso. Basta que o diâmetro exterior do enrolamento seja de 3 cms.

A gravura que acompanha este artigo é extraordinariamente explícita quanto à maneira de se collocarem as diferentes peças que compõem o MOTOR ELECTRICO.

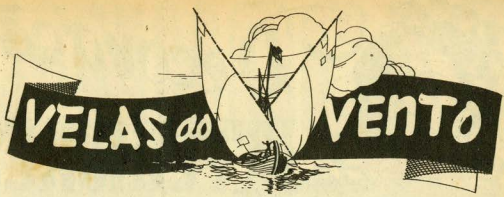
No entanto, vamos dar-vos mais alguns detalhes que facilitem a montagem:

O electro-íman prende-se à placa da base por uma tira delgada de alumínio, aparafusada nos seus dois extremos. A peça de atracção é constituída por um pequeno parafuso de latão prêso na ponta do arame de «vai-vem». As partes móveis deixam-se um pouco folgadas para diminuir o atrito entre elas.

O sistema d'este MOTOR é semelhante ao da MAQUINA A VAPOR e consiste em transformar o movimento rectilíneo de «vai-vem», em movimento circular. Apenas, aqui, o embôlo em vez de ser empurrado pela força expansiva do vapor, ora para um lado, ora para outro, é simplesmente puxado pela força do electro-íman.

O contacto **C** deve dar-se quando o parafuso estiver a meio do trajecto marcado desde A a B. O circuito fica assim fechado e o electro-íman atrai o parafuso fazendo girar a roda de balanço. Quando chegar a B já o

(Continua na pág. 10)



ENGENHOGAS cumpre, hoje, a promessa que desde há tempos vinhe fazendo aos seus leitores entusiastas pelos desportos náuticos, e a todos em geral, em publicar-lhes uma página dedicada a assuntos de **VELA**.

Com este primeiro artigo fica assente uma pedra-base. Que todos saibam/dar-lhe a atenção que o seu interesse e oportunismo verdadeiramente merecem.

NAVIO — É uma máquina que navega, tendo uma forma alongada e simétrica, relativamente a um plano, que o divide verticalmente.

1.ª PARTE — CASCO. A — (Sua nomenclatura)
Obras mortas — 1 — Parte do casco que vai da linha de água até à borda. ● **Obras vivas** — 2 — Parte do casco que vai da linha de água até à quilha.

NOTA — Entende-se por **LINHA DE ÁGUA** o plano nível da superfície que divide o casco de qualquer embarcação, quando mergulhada, em duas partes, uma emersa, outra submersa.

Prôa — 3 — Parte da frente, muito adelgada, que corta a água. ● **Popa** — 4 — Parte terminal do casco destinada a dar saída às águas que correm ao longo do costado. É geralmente menos adelgada que a prôa. ● **Amuras** — 5 — São as partes mais salientes da prôa. ● **Alhetas** — 6 — É o ângulo formado pelo través com o painel da popa. ● **Través** — 7 — Parte média do barco. ● **Costado** — 8 — Parte exterior do casco que fica fora da água. ● **Querena** — 9 — Parte externa do casco que fica mergulhada. ● **Amuradas** — 10 — Paredes internas e laterais do costado. ●

Bôca — 11 — Secção mais larga do navio. ● **Pontal** — 12 — Altura medida desde a quilha até à borda. ● **Calado** — 13 — Altura medida desde a quilha até à linha de água.

Estas são, como atrás dissemos, num estudo sistematizado, as partes essenciais duma embarcação e cuja nomenclatura é bom

irmos conhecendo para simplificação e bom andamento de futuros trabalhos.

Colocando-nos, agora, na popa dum barco e olhando para a prôa temos, à direita o ponto de **Estibordo** (E. B.) e à esquerda, o ponto do **Bombordo** (B. B.)

Comprimento entre perpendiculares — 14 — Comprimento medido entre perpendiculares desde o ponto onde o plano de flutuação, ou linha de água, se encontra com a roda de prôa, e à ré, com o cadastre ou com a popa.

Comprimento total ou de roda a roda — 15 — Comprimento medido da prôa à ré.

NOTA — **Comprimento «de fora a fora»** é o mesmo que dizer «bôca» de um barco. O plano de flutuação pode ainda definir-se como plano pelo qual o casco é cortado pela superfície do mar, dividindo o costado segundo uma linha chamada de flutuação ou linha de água (L. A.).

B. — QUALIDADES NÁUTICAS

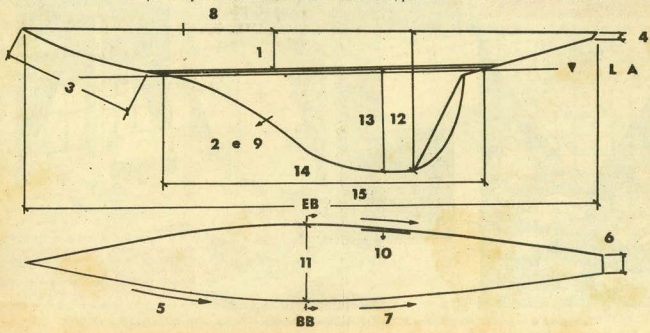
Estabilidade — Facilidade maior ou menor do barco em voltar à sua posição normal quando desequilibrado ou adornado.

Solidez — Resistência que um barco opõe ao alquebrar e aos embates das águas. ● **Velocidade** — Caminho que um barco percorre num certo espaço de tempo em geral expresso em milhas por hora. ● **Poder giratório** — Maior ou menor facilidade com que um barco obedece à acção directriz dos lemes e propulsiva dos hélices. ● **Raio de acção** — (no navio a motor) — Caminho percorrido com os depósitos e painéis cheios de carburante.

● **Poder flutuante** — Tempo durante o qual o navio se mantém dentro de água.

NOTA — Diz-se que um barco está com água aberta,

quando mete água ou pelas costuras ou por qualquer rombo. Na Marinha de Recreio há dois tipos principais de barcos: **Corrida** e **Cruzeiro**. Este último pode ser de tipo antigo, lastro interior e quilha direita, ou de lastro exterior e quilha formada, ou terminada, por um bloco de ferro ou de chumbo.





Decoração de INTERIORES



 * ENGENHOCAS continua a oferecer *
 * aos leitores desta secção algumas *
 * valiosas sugestões em assunto de *
 * singular, mas essencialmente prático *
 * facilmente realizável, mobiliário. *
 * Como *
 * sempre, a magna preocupação ao publi- *
 * car conjuntos de móveis, cuja extrema *
 * facilidade de execução seja uma espécie *
 * de incitamento a imediatamente *
 * construí-los, foi o aproveitamento de ESPA- *
 * ÇO. O modelo hoje apresentado é de *
 * aqueles que mostram com evidente clareza *
 * a sua real finalidade: uma sala de jantar *
 * elegante, moderna e dum momento para *
 * o outro... invisível.

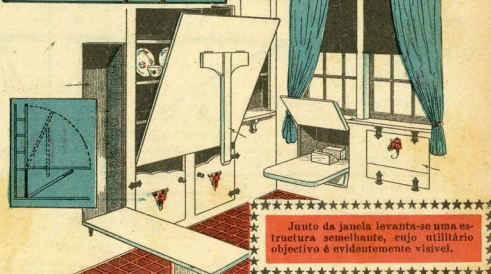
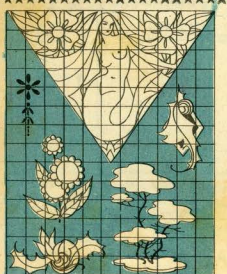
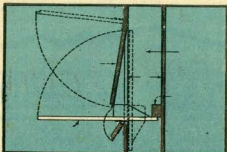
* O armário principal é levantado a *
 * tóda a largura e altura da parede, abri- *
 * do-se nele os diversos compartimentos *
 * para a recolha ou o arrumo dos serviços *
 * de louça ou de vidro. O tampo largo *
 * que o corra, descrevendo um arco de *
 * círculo de haxco para cima, ou vice- *
 * versa, serve de mesa ficando, quando *
 * fechado, seguro por fechos de mola. A *
 * estrutura do armário deve ser obtida *
 * com um «squeleto» de serrado de pi- *
 * nho rijo aos quais se pregam as tábuas *
 * que completam os compartimentos, por- *
 * tas, prateleiras e seu respectivo revesti- *
 * mento e forro. As portas giram em fer- *
 * rolhos rústicos de chapado não oxidável.

* Conforme as necessidades vitais do *
 * seu construtor, assim o armário poderá *
 * ter maior ou menor número de divisões. *
 * Uma vez completo pinta-se o óleo de *
 * cores claras, enuncia-se ou aplicam-se-lhe *
 * VÁRIAS «demãos» de *vieno-chaine*.

* Eis algumas idéias sobre os moti- *
 * vos ornamentais a pintar e desen- *
 * har nas portas ou tampo do ar- *
 * mário. A rectilínea, aumentada para *
 * uma escala conveniente, facilita *
 * justamente essa operação.

* Os descalques são transportados *
 * para a madeira por meio de papel *
 * químico ou de carbono (grafite).

* Executados com goito o colorido *
 * dos com gosto suavizam o maciço *
 * da estrutura alegrando, também, *
 * o ambiente.



 * Junto da janela levanta-se uma es- *
 * trutura semelhante, enjo útil e *
 * objectivo é evidentemente visível.
