

ENGENHOCAS

e COISAS PRÁTICAS

★ TRABALHOS, SUGESTÕES E IDÉAS PARA O CONSTRUTOR AMADOR ★

N.º 5

150

SUMÁRIO

Tapete Mágico da Ciência — Parada maravilhosa de factos científicos do mundo inteiro ★ Frank Savage... em luta pelo petróleo! ★ 2 Idéas que podem valer, de facto, um verdadeiro sacco de dinheiro, para quem souber aproveitá-las!... ★ «ZIP» — Um planador sólido BI-PLANO que revoluciona a técnica Aviominiaturística ★ Carpintaria Aplicada — Uma bonita estante para vãos de paredes. ★ Douro e Afonso de Albuquerque — Duas miniaturas de Barcos da Guerra Portuguesa que vão ficar na história das pequenas construções para amadores. ★ Calo-Ventos — Idéas para o embelezamento de parques e jardins ★ Para ti, amigo leitor... — Trabalhos pedidos pelos amigos de ENGENHOCAS. ★ A Lâmpada de Aladino ★ Amenidades ★ Concursos ★ História pouco Natural ★ Campismo ★ Página das Donas de casa, etc., etc.



Contra
torpedeiro

DOURO

o modelo que vocês vão construir!



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

★ O corpo humano é uma fonte ignorada dos mais diversos produtos! Assim, conforme um cálculo efectuado para um peso de 70 quilogramas, dum homem normal podem extrair-se: gordura suficiente para fabricar sete barras de sabão; fósforo, o bastante para fabricar a cabeça de 2.200 amorfos; carvão, idem para a composição da mina para 9.000 lápis; ferro, idem para um prego de tamanho médio; cal bastante para branquear uma parede com dois metros quadrados de superfície; água dez litros e ainda duas barrinhas de enxofre!



★ Enterrada a cerca de 15 metros abaixo do solo, num local da Exposição de New-York uma bomba em forma de torpedo, esperará 5.000 anos, primeiro que torne a aparecer à luz do dia. Medindo 2,5 metros de comprimento e pesando 363 quilos, a «cápsula do século» contém no interior do seu bôjo, variados e importantes detalhes concernentes à actividade humana da actualidade.



Bobinas de micro-filme, acompanhadas da respectiva máquina de projectar e de devidas instruções para o seu emprego, conservam impressas no celuloide, imagens dos principais inventos e realizações dos campos artístico e científico dos presentes dias. Além de amostras de comestíveis, tecidos, materiais de construção, etc., etc., a cápsula contém ainda a fórmula da «cápsula-do-seculo» — a substância empregada no seu fabrico — e o segredo para temperar o cobre.

Espera-se com isto, mostrar aos povos que habitarem a Terra no ano 6.399 o que era a vida 5.000 anos atrás...

★ Com o auxílio dum moderno e exactíssimo aparelho de precisão é possível registar, e reproduzir, a curva infinitesimal produzida pelo peso dum moço apoiada na extremidade dum barra de aço de 25 cms. de comprimento por 1,75 cms. de largura, e sujeita, pelo outro extremo, a um suporte também metálico!!

★ Quaisquer teorias que afirmem existir uma forma de vida evoluindo no planeta Marte, são absolutamente rebatidas

ENGENHOCAS E COISAS PRATICAS

PARA A PROPAGANDA E RACIONALIZAÇÃO DOS TRABALHOS-MANUAIS

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

Propriedade de: 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 " " 3\$050
48 " " 6\$050

Número avulso
Esc. 1\$50



TAPÊTE MÁGICO da CIÊNCIA

**TALVEZ NAO CREIA,
MAS E' VERDADE...**

pelas recentes afirmações do dr. Loring Andrews, professor da Universidade de Harvard.

De facto, segundo a opinião dêste ilustre acadêmico, a atmosfera de Marte contém 1/4 por cento de percentagem de oxigênio — em comparação com a Terra — o que impossibilita a natural continuidade de toda a vida animal.

E' muito possivel, que, outrora, Marte tivesse sido habitado. No entanto, isso, é um facto que permanece envoltó nas brumas dos mistérios insoluíveis...



★ O tóxico atenuado que as abelhas inoculam com as suas violentas ferroadas, é muito conhecido, e ainda mais aplido, como remédio preventivo contra certas doenças de caracter reumático.

Modernos processos clínicos, descobriam a maneira do tóxico ser introduzido no organismo humano, ou sob a forma de um unguento, ou, então, mediante a aplicação de correntes elétricas, passadas através do mesmo. As substâncias antiepticas seguem a direcção dessas correntes, deixando no ponto onde foram inoculadas, uma equimose saliente. Estas ferroadas artificiais, distinguem-se, ainda, das naturais, pela ausência de dor e de prurido.

★ Está provado que o crescimento da espécie humana, é devido a uma glândula especial do nosso corpo e conhecida pelo nome de glândula *pituitária*.

Assim, a extrema actividade da referida glândula proporciona aos organismos em formação um desenvolvimento exagerado, criando a espécie de individuos gigantes, enquanto que, por outro lado, a insuficiência de funcionamento produza espécie anã.

A moderna medicina estuda, agora, o processo de enxertar glândulas *pituitárias* bem desenvolvidas, nos individuos de crescimento deminuto, a fim-de restabelecer-lhes o seu talhe normal.

● QUE os tom-toms — género de tambores africanos — podem enviar mensagens a 1.000 milhas de distancia, em menos de uma hora!

● QUE, por muito estranho que o facto possa parecer, as moléculas do géio, são muito semelhantes, ás moléculas dos diamantes!

● QUE, embora na água salgada, a concentração do cloreto de sódio seja muito maior, a água doce, também contém — em percentagem minima — sal!!

● QUE os assinante das companhias telefónicas de todo o mundo, ascendem a mais de 85.000.000!

● QUE os campones incultos de certas regiões da América do Sul, engolem cobras vivas, como «remédio» para a tuberculose!!

● QUE uma grande firma americana acaba de produzir 9.000 espécies diferentes de lâmpadas eléctricas!

● QUE o maior animal voador jamais criado pela Natureza foi uma grande ave antediluviana, conhecida pelo estranho nome de *pteroedictilo*!

● QUE, uma pessoa dotada de vista normal pode distinguir cerca de 160 cores diferentes!



● QUE no Congo Belga existe uma variedade de gafanhotos gigantes, autênticos e vorazes «Comedores de ratos».

● QUE a ilha de Jefferson, no Golfo do México, é quasi inteiramente composta por sal puro!

● QUE os antigos egipcios pintavam as pálpebras de azul, para protegerem os olhos dos raios solares!

Frank Savage

Em Luta PELO PETRÓLEO

Os dois mexicanos saltaram entre si um grunhido de triunfo pela facilidade da captura e empurraram Frank para a frente, gritando-lhe que prosseguisse no seu caminho.

O audaz americano desceitou os lábios finos num meio-sorriso de irônica aversão, e sem fazer o mais ligeiro movimento ou sinal que traduzisse o seu incômodo desejo de lançar-se numa veloz corrida estrada fora, continuou palmilhando vagarosa, propositadamente, a poeira do caminho, levantando-a, em nuvens sufocantes, com a biqueira das suas botas altas, de couro. Subitamente, a mão morena e ágil dum dos seus espiões desceu-lhe para o cõdore, pendorado, e balaçando-se sobre a anca, e arrebatou-o e pôs da sua automática de grande calibre.

Frank encolheu os largos ombros acenando, flegmático, mais aquêle rude golpe do destino...

A vontade louca de tentar um recurso e de se libertar, por surpresa, dos seus incômodos e indesejáveis companheiros, ardia-lhe, com violência, na medula de aventureiro pronto para todas as situações.

As fibras elásticas e potentes dos seus músculos pediam vingança ante a injúria e o insulto dos traiçoeiros assaltantes.

No entanto, Frank não se esquecia que a injúria e o insulto vomitado pelo caso dos rifles apontados às suas costas quebravam, da vez, toda e qualquer forma de argumentação ou de falsos movimentos.

Por isso, continuou serenamente o trajecto do escuradoo carreiro, ciente que dois pares de olhos, vigilantes, espiavam acêso de raiva fria, cada um dos seus indolentes e calculados passos...

Após uns minutos de caminhada, os mexicanos viraram para um bosqueinho de espinheiros, desembocando, depois, numa vasta clareira aberta entre duas grandes colinas.

Uma centelha de fulgurante compreensão brilhou, por segundos, nos olhos sombrios de Savage.

Aquella clareira era o esconderijo onde se acotava o corpo principal das forças rebeldes mexicanas!

— Muito bem, amigos! — exclamou Savage por entre dentes, usando o dialecto espanhol da fronteira da União. — Agora que chegámos, nada receiem de mim. Não me deixem, porém, estragar o vosso contentamento, mas na primeira oportunidade que se me oferecer, fiquem certos que quebrarei uma na outra, como ovos podres, as vossas cabeças de nojentos e porcos-espinhos! Ainda poderei dizer-lhes que na última vez em que aqui estive fiquei de encontrar-me com um mal cheiroso dos vossos compatriotas.

«Creio que se chamava a si próprio de soldado. No entanto, acho que a definição mais correcta a aplicar à sua repelente personalidade, seria a de «bandido». Lembro-me agora ter-lhe quebrado com um murro, a cartilagem do seu nariz de falçuro. Esse «tipo» chamava-se pomposamente D. José del Prado. E' muito possível que vocês o conheçam...

Como única resposta à conversa deca de Savage, os dois guardas empurraram-no ainda com mais violência para deante,

usando, desta vez, as coronhas das carabinas como sólido objecto de persuasão.

Frank voltou a sorrir e atravessou, agora, rápido, o terreno juncado de tendas e onde várias muars esqueléticas procuravam vorazmente entre as pedras vulcânicas do solo, aservas raquitas que enganassem, um pouco, a fome atroz que as devorava.

As idéas de disciplina daquela horda de irregulares, mostravam-se claramente nas sentinela ociosas que entretinham o tempo fumando pitillos de tabaco negro, e jogando cartas com baralhos sebosos e quasi a carem de rasgados.

O movimento de interesse dispensado aos três homens foi quasi nulo. Savage percebeu que estava sendo conduzido para a maior das barracas de campanha, situada num dos ângulos do atrancado acampamento e defendida por duas ou três metralhadoras pesadas, cujos fochinos escuros e sinistros, encaravam, em linha de tiro cruzado, o acampamento dos rebeldes.

Chegando a meio metro da entrada da tenda, os guardas pararam, um de cada lado, um pouco à frente do americano, relaxando com a sua attitude a apertada vigilância que haviam mantido, sobre a gigantesca e dinâmica pessoa de Savage.

— Señor General — gritou um deles, elevando a voz num tom de jocoso regosijo. — Señor general, aprisionámos um espiã!

— E' um americano, señor General, D. José del Prado — apressou-se a esclarecer o outro, não querendo em matéria de alegres novidade ficar atrás do companheiro.

— Estava hospedado no hotel de Shiwah e trouxe-mo-lo para que usted o interrogasse!

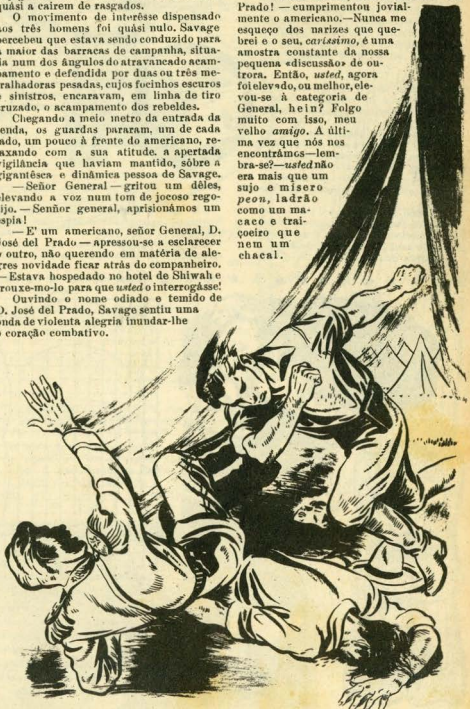
Ouvindo o nome odiado e temido de D. José del Prado, Savage sentiu uma onda de violenta alegria inundar-lhe o coração combativo.

Os seus olhos semi-cerrados, fuzillaram de ferocidade o homem alto e magro que pulára do interior da tenda e contemplava, atônito e estremunhado, o grupo espúcio na sua frente.

Frank mostrou os dentes brancos num rictus de evidente ironia e semi-dobrou o corpo numa grotesca e escarnecedora véniã.

D. José torceu, nervoso, o bigodinho afilado e recuou ligeiramente, ao mesmo tempo que as luzes do reconhecimento assomavam aos seus olhos dilatados.

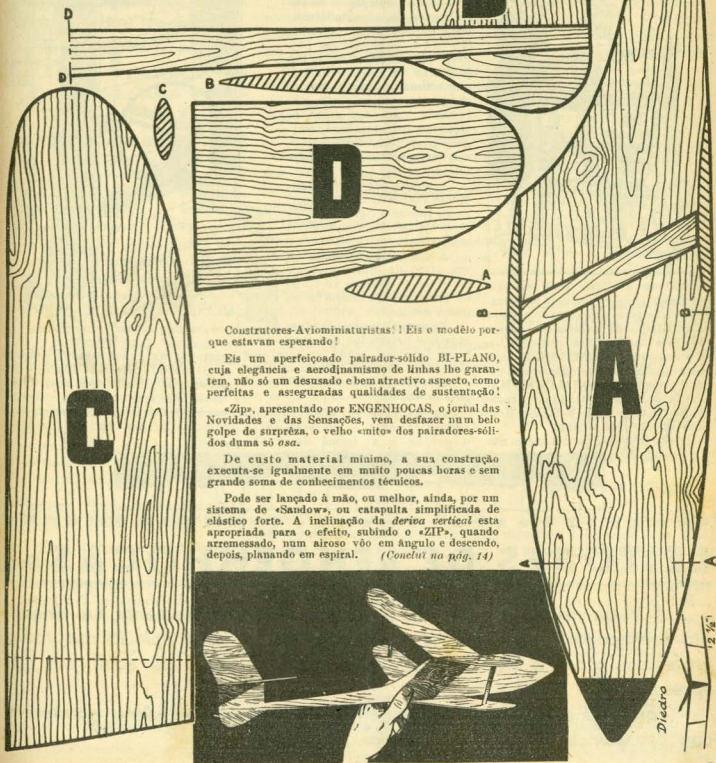
— Buenas tardes, señor General del Prado! — cumprimentou jovialmente o americano. — Nunca me esqueço dos mizes que quebrei e o seu, carissimo, é uma amostra constante da nossa pequena «discussão» de outrora. Então, usted, agora fotelevado, ou melhor, elevou-se à categoria de General, hein? Felgo muito com isso, meu velho amigo. A última vez que nós nos encontramos — lembra-se? — usted não era mais que um sujo e misero peon, ladrão como um macaco e traiçoeiro que nem um chacal.



AVIOMINIATURA

«ZIP» — o pairador-sólido

• BI-PLANO •



Construtores-Aviominiaturistas! Eis o modelo porque estavam esperando!

Eis um aperfeiçoado pairador-sólido BI-PLANO, cuja elegância e aerodinamismo de linhas lhe garantem, não só um desusado e bem atractivo aspecto, como perfeitas e asseguradas qualidades de sustentação!

«Zip», apresentado por ENGENHOCAS, o jornal das Novidades e das Sensações, vem desfazer num belo golpe de surpresa, o velho «mito» dos pairadores-sólidos duma só asa.

De custo material mínimo, a sua construção executa-se igualmente em muito poucas horas e sem grande soma de conhecimentos técnicos.

Pode ser lançado à mão, ou melhor, ainda, por um sistema de «Sandow», ou catapulta simplificada de elástico forte. A inclinação da deriva vertical está apropriada para o efeito, subindo o «ZIP», quando arremessado, num airoso vôo em ângulo e desce, depois, planando em espiral. (Conclui na pág. 14)

2 1/8"

Diédrio

Carpintaria APPLICADA

UMA BONITA ESTANTE PARA VÃOS DE PAREDES



Embora nós, por medidas bem compreensíveis e melhor justificáveis, tivéssemos aconselhado sempre na realização da maioria dos nossos pequenos ou grandes trabalhos, o emprêgo do PINHO NACIONAL, hoje, contudo, resolvemos fugir a essa regra recomendando QUALQUER MADEIRA de QUALIDADE para a construção desta graciosa e extraordinariamente simples, estante.

O seu proceder de montagem não

requere ferramental complicado nem grande técnica de construção.

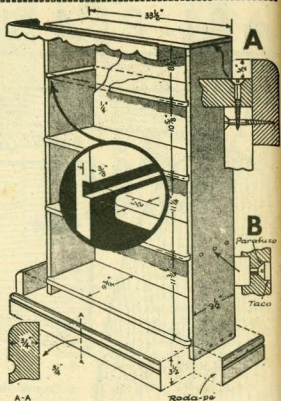
O móvel compõe-se essencialmente de 8 parte distintas: tópo, base, alçados laterais (2) fundo e prateleiras (3). Estas podem ser talhadas em pranchas de pinho, enquanto que o fundo é constituído por chapas de contraplacado, meramente colocadas entre os alçados e aparafusadas às margens posteriores das prateleiras com parafusos de cabeça plana.

A voluta superior é facilmente realizada com: uma serra de rodear e ligada ao corpo da prateleira da mesma forma que a voluta.

A base leva um canelado a um terço da altura a partir de cima e ajustada ao corpo da prateleira da mesma forma que a voluta.

As prateleiras deslizam em entalhes praticados nas suas faces internas, sendo os parafusos embutidos na espessura da madeira e cobertos, depois, com massa especial para o efeito.

Os detalhes (B) e (A) mostram respectivamente o processo atrás descrito e a forma de união



entre o tópo e os alçados laterais.

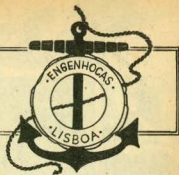
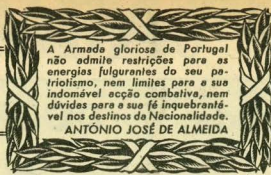
O móvel, depois de lixado, é inteiramente pintado com tinta de esmalte em tons claros, ou, simplificando ainda mais, com uma ou duas camadas ligeiras de verniz transparente.



LEITORES DE «ENGENHOCAS»!

A vossa revista predilecta vai publicar, muito brevemente, um «Inquérito-Relâmpago» para saber a desassombrada e clara opinião que todos professam sôbre o aspecto geral, assuntos e secções, até aqui, por nós apresentados!!

Folheiem atentamente todos os números até agora saídos, ponderem com consciência e digam de sua justiça!..



ARMADA NACIONAL

Flotilha Ligeira

(divisão de contra-torpedeiros)

DOURO, navio-chefe, TEJO, VOUGA, LIMA e DÃO

Avisos de 1.ª Classe

AFONSO DE ALBUQUERQUE e BARTOLOMEU DIAS

ENGENHOCAS orgulha-se, com inteira justiça, em brindar os seus fieis amigos e leitores, oferecendo-lhes, na página central deste número, os planos para a construção de dois dos mais airosos navios de guerra portugueses, o DOURO e o AFONSO DE ALBUQUERQUE.

Iniciando, assim, a publicação da sua anunciada Série "Armada Nacional", ENGENHOCAS não faz mais do que prestar uma singela — mas sincera — homenagem aos dignos representantes daqueles famosos nautas de outróra, cujo raro valor e preclara sapiência, souberam elevar aos píncaros da Fama e da Glória, o nome do nosso PORTUGALI!...

TECNICA GERAL DA CONSTRUÇÃO

Antes de iniciarmos propriamente qualquer norma construtiva, aconselhamos, sim, um ATENTO e DETALHADO exame de todo o plano, não só para a melhor compreensão da complexidade de montagem entre tôdas as peças, como também

para evitar dificuldades que traduzam maior soma descritiva de pormenores.

NOTA — O casco de ambos os navios é talhado dum bloco de criptóméria macia, sendo as restantes peças cortadas de prancha de balsa.

As medidas vêm claramente indicadas, no plano, especialmente nos detalhes que encimam as respectivas fôlhas de fundo.

1.º — Começa-se por determinar em cada bloco — e em cada uma das quatro faces laterais — o eixo longitudinal, ou linha média de comprimento.

Unem-se depois os traços pelo tópo das duas extremidades, ficando assim, estas, divididas em 4 partes iguais.

Repare que o casco, nos cortes de frente, está visto truncado pela linha de flutuação.

2.º — Pelo sistema de decalque inverso passam-se os perfis laterais e do convés para as respectivas faces do bloco, orientando-os sempre em relação ao eixo principal, ou risco.

3.º — Com uma serra de rodear, de lâmina fina, corta-se o casco um pouco em bruto, dando-lhe depois o formato correcto, por várias passagens de lixa branca N.º 2 a 00 e pela aplicação dos moldes nas devidas linhas de encaixe.

4.º — As peças que compõem a estrutura das "obras mortas" contam-se com uma lâmina bem afiada sôbre uma superfície plana e rija, ficando agregadas com cola de caseína ou celulósica, mas fluída.

Cada um dos conjuntos monta-se e acaba-se, *absolutamente* em separado.

Pessoalmente, consideramos o plano tão explícito e elucidativo, que não julgamos poder tornar-se duvidoso em qualquer dos seus variados pormenores.

O sistema de mastreação formase dispondo tiras de balsa com 1×1 mm na ligação convergente, indicada pela gravura.

Os cortes de frente dividem-se pelas 4 linhas de secção.

Finaliza-se o trabalho, applicando, em tinta de tómpera, a adequada pintura de cinzento, branco e preto, ou então envernizando totalmente, com verniz transparente, cada um dos dois vasos de guerra.

NOTA — A construção dos restantes navios que compõem a Flotilha Ligeira e os Avisos de 1.ª Classe, respectivamente, TEJO, VOUGA, LIMA, DÃO e BARTOLOMEU DIAS, é igual, em absoluto, à do DOURO e à do AFONSO DE ALBUQUERQUE.

CARACTERÍSTICAS

Avisos de 1.ª Classe

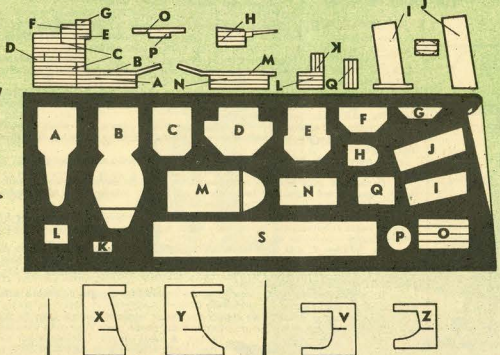
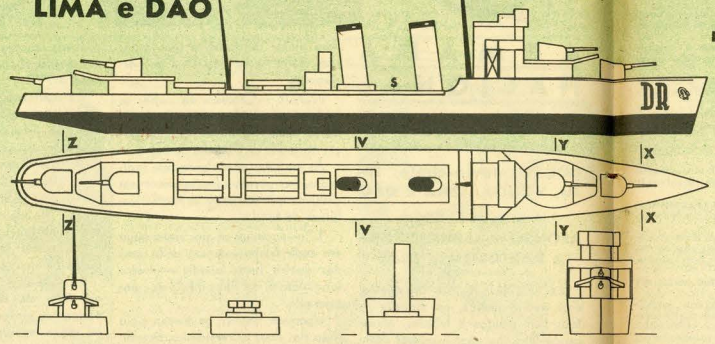
Deslocamento máximo, 2.420 toneladas • Deslocamento líquido, 2.110 toneladas • Comprimento total, 103,17 metros • Comprimento entre perpendiculares, 99,67 metros • Bôca máxima, 13,06 metros • Pontal, 6,17 metros • Velocidade máxima horária, 21 nós • Velocidade de cruzeiro, 12 nós.



ARMADA NACIONAL

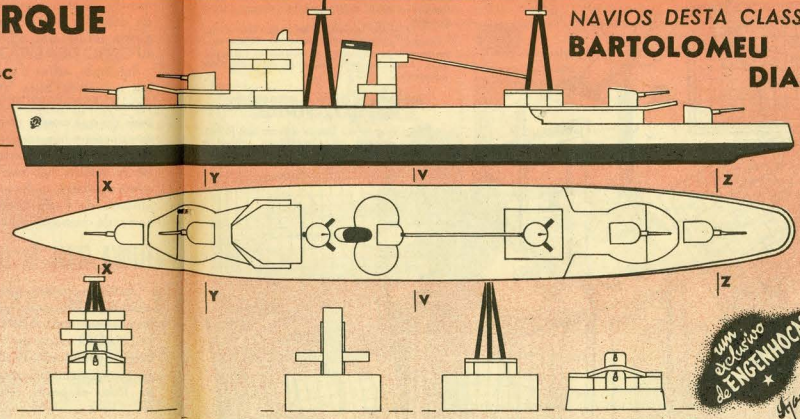
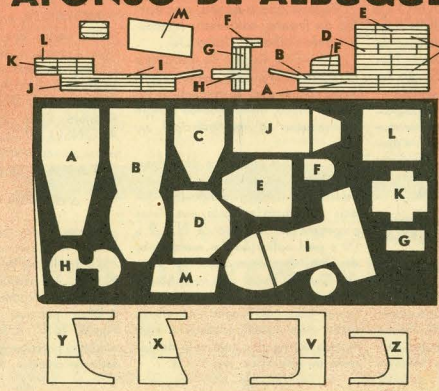
NAVIOS DESTA CLASSE
TEJO, VOUGA,
LIMA e DÃO

DOURO



AFONSO DE ALBUQUERQUE

NAVIOS DESTA CLASSE
BARTOLOMEU
DIAS



www.Engenheiros
de ENGENHOCA

A Pátria honrai
que a Pátria vos contempla



Cataventos



CATA-VENTOS! Airosos, rodopiando, velozes, ao sôpro manso das brisas... Cata-ventos encimando, garbosos na sua singleza, os agulhões fortes das tôrres, as flechas e guias dos campanários os tôscos postes das verdejantes quintarolas...

ENGENHOCAS trasporta-vos às suas páginas, para ornamento moderno e — porque não? — cidadão duma idea que pertence ao bucolismo das agrestes quebradas e dos suaves plaios sem fim...

As sugestões apresentadas nesta página são curiosissimas de novidade, facilimas de execução e prestam-se para um gama de arranjos campestres que o bom Construtor-Amador, por certo, não desdenhará em realizar.

Ampliam-se os desenhos dos diferentes moldes para a sua escala natural, decalcam-se para as chapas metálicas e cortam-se com uma tesoura de funileiro, ou própria para trabalhos do género.

A gaivota (A) é talhada num bloco de pinho, sendo as asas recortadas ou de pranchas finas de madeira, ou então de chapa galvanizada.

O sistema giratório (B) compõe-se dum tubo de metal encastrado num bloco-base de pinho, ligado a um ângulo de latão com 4 orificios — dois em cada face — para aparafusá-lo ao cimo dum poste ou ao ângulo de qualquer telhado.

Um outro tubo embutido na parte inferior do corpo da gaivota, enfia na extremidade livre da haste tubo-vertical, permitindo assim à gaivota — e uma vez o sistema convenientemente oleado — rodopiar em tôdas as direcções.

Os detalhes C e D mostram-nos respectivamente duas ontras formas de eixos-giratórios. O primeiro d'elles, é um sistema inverso do descrito linhas acima: a haste que suporta o CATA-VENTO, condicionada por uma anilha de dobra e limitada por um taco inferior, gira no interior do tubo de fixação.

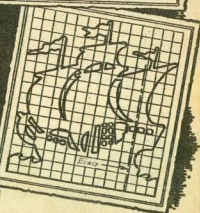
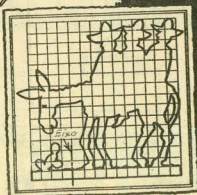
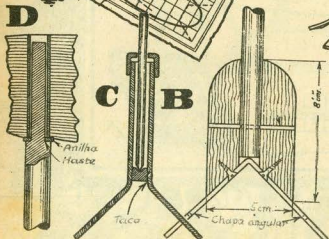
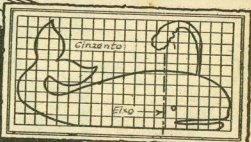
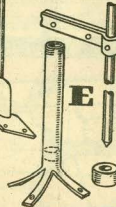
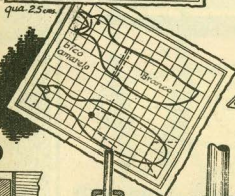
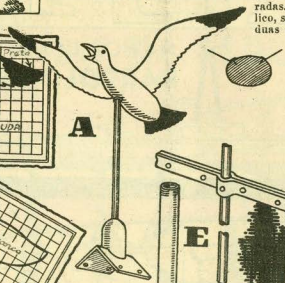
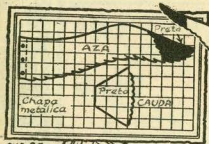
No segundo detalhe, a placa giratória encaixa no espigão da haste vertical, permitindo a lubrificação pela abertura superior do tubo.

Finalmente o detalhe (E) indica-nos outra variante para o tubo de fixação, cortado verticalmente na sua extremidade inferior e dobrando para fora cada uma das partes separadas. A haste de giro é formada por um varão metálico, sendo o suporte do CATA-VENTO constituído por duas tiras de latão, aparafusadas uma na outra e rodeando o eixo, muito próximo da sua extremidade.

O génio inventivo de cada Construtor-Amador poderá, ainda, ampliar de seu *motu proprio* as sugestões apresentadas nesta página, tomando como base os ensinamentos adquiridos.

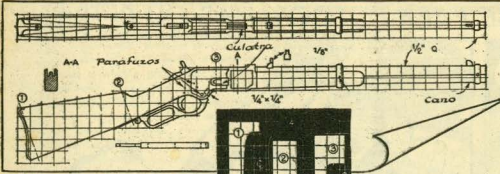
Materials para a execução dos CATA-VENTOS

Pinho branco em blocos e pranchas, fôlhas de ferro zincado, tubos metálicos, pregos e parafusos.





PARA TI, amigo leitor...

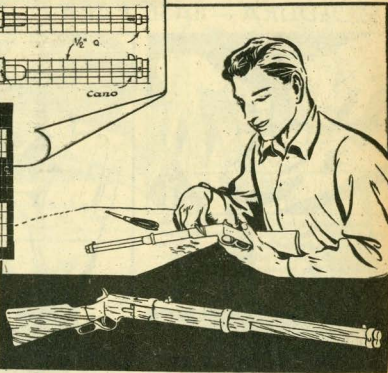


UMA ESPINGARDA EM MADEIRA

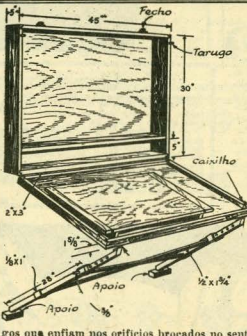
(pedido pelo nosso amigo e assinante José Celso de Lemos Brandão — Coimbra).

Dificuldades é uma palavra que o Dicionário Privado de ENGENHOCAS, felizmente, não regista! Assim, eis o modelo duma espingarda de madeira, tipo WINCHESTER de repetição, construída e talhada dum bloco de pinho, esquadrado nas dimensões de $1 \times 4 \times 19 \frac{1}{2}$ da polegada.

Aconselhamos, primeiro, a realização do cano, depois da culatra, a seguir a coronha e finalmente, o sistema-conjunto do gatilho e guarda-mato. Todas as peças são cortadas com um canivete de lâmina afiada, sendo o acabamento conseguido com passagens graduais e decrescentes de folha de lixa branca.



Os diagramas quadriculados e os moldes das partes curvas auxiliam grandemente a construção da WINCHESTER. Empregar, como revestimento, verniz transparente.



ARMÁRIO - ESTIRADOR PARA PAREDE

(Pedido por António Henriques Cretos Paredes — Lisboa)

Na essência do seu conjunto esta banca de desenho é constituída por uma espécie de caixa que se pendura na parede e cuja tampa, descaído, forma propriamente a prancha do estirador, inclinada em qualquer ângulo, conforme a maior ou menor extensão das pernas «telescópicas». Estas, aparafusam-se à face inferior do tampo e junto da sua margem, por duas dobradiças de latão.

Compõe-se cada uma por duas travessas quadradas de madeira, deslizando ambas em anilhas quadradas de latão, prolongadas pelos suportes metálicos cruzados. A extensão das pernas é conseguida por um par de tarugos que enfiam nos orifícios brocados no sentido da espessura.

A caixa é cortada, o fundo e a tampa em chapas de contraplacado, e as partes laterais, fronteira, da rectaguarda e caxilho da tampa, em pinho de 2 a 2,5 cms. de grossura. As peças unem-se com parafusos, levando as ligações de encaixe grudadas com massa transparente. Para pequenos trabalhos monta-se na face interna do tampo, uma pequena prancheta, assente em duas travessas de madeira.

A prateleira e o «fundo» próprio deste curioso estirador, proporcionam fácil e amplo arrumo para os utensílios e objectos necessários para desenhar. O vão abaixo da prateleira pode ser utilizado, para caixa do rôlo de papel de cenografia, ou continuo.



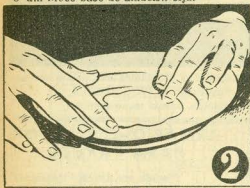
A lâmpada de Aladino



MOLDURA — BASE PARA FOTOGRAFIAS OU RETRATOS



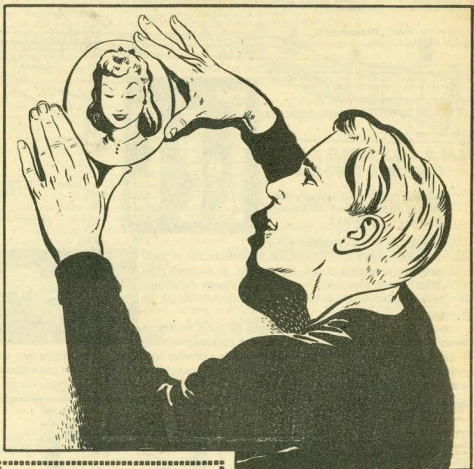
Escolha uma fotografia bem nítida, de grão muito fino, e que seja bem destacável no fundo branco da placa de gesso. Se — como no caso da gravura — essa fotografia for um retrato, será conveniente recortá-la nas suas partes mais características, utilizando uma lâmina bem afiada e um bloco-base de madeira rija.



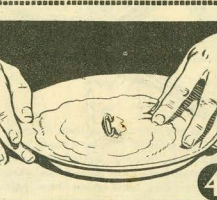
Unte o côncavo dum prato fundo, com uma ligeiríssima camada de vaselina sólida ou líquida. Volte o retrato para baixo e encoste-o no fundo, fazendo com os dedos uma pressão muito suave sobre o mesmo, e repartida por toda a sua superfície, a fim de eliminar as possíveis bolhas de ar. Marque no rebordo do prato — para melhor colocação da pega — a posição da cabeça



Misture, agora, gesso, ou «branco de Paris» com um pouco de água, até obter uma pasta fluida, mas de regular consistência. Despeje, então, a massa obtida, sobre as costas do retrato, procurando distribuí-la, de maneira a acompanhar o côncavo do prato e a ficar com a superfície nivel bem plana. Deixe secar durante o espaço duns minutos.



Aladino era um personagem maravilhoso de policrome e multi-fabule «As Mil e uma Noites» que, protegido por um gênio bem-fazejo, realizava lódes as suas fantásticas aspirações, unicamente pelo contacto com a Lâmpada Mágica dos Desejos.
Modernamente, ENGENHOCAS tornou-se na Lâmpada Sortilégio dos Construtores-Amadores, proporcionando-lhes a divulgação, ou o alcance, dum número infinito e variado de pequenas maravilhas. Esta secção enquadra bem no seu título, pois irá desvendá-los o surpreendente panorama dos mil e um artificios da Arte e da Ciência...



Procure na página 14 a conclusão deste artigo.

Quando o gesso começar a endurecer — sinal de que está principiando a secar — alise bem a face — nível da placa e, com a ponta fina de um canivete, abra a meio, um pequeno orifício, introduzindo nele, o espigão da pega. Oriente esta, de forma a dar à placa uma perfeita disposição quando pendurada. Tape o orifício com gesso fresco, e deixe secar.



Passadas algumas horas, a massa terá atingido o seu mais elevado grau de dureza. Coloque, então, o prato num sistema de «banho-maria», para que o calor de água derreta a vaselina, e solte a placa do côncavo, voltando o prato de fundo para cima. Finalize o seu trabalho, arredondando com lixa fina para madeira, o rebordo e superfície da placa. Limpe o retrato com um pano de lã, seco, e feche como o rapaz de gravura maior...

?? ? ? ? ? ? ?

**2.º Concurso
E' CAPAZ DE RESPONDER?**

Para cada uma das perguntas abaixo indicadas, estabeleçam-se 3 ou mais respostas, UMA das quais convém necessariamente à interrogação formulada. A base do problema consiste, pois, em estudar atentamente todas as perguntas, considerando as suas alíneas, e encontrar depois a solução pretendida. De fácil assimilação, as questões apresentadas não oferecem dificuldades de maior, podendo ser até para cada leitor, um verdadeiro "text" destinado a avaliar os conhecimentos pessoais. E, pôsto isto, passemos então às novas perguntas:

- 1.ª — Um **COGUMELO** é um, a) legume; b) fungo; c) veribrado; d) molusco ou a) protozoário?
- 2.ª — Os modernos **COMBOIOS-EX-PRESSOS** têm travões a) hidráulicos; b) de ar comprimido ou c) eléctricos?
- 3.ª — A **COLORAÇÃO VERMELHA** do sangue humano é derivada duma substância chamada a) coçonilha; b) hemoglobina; c) vermelho mandarim; d) clorofila ou e) guta?
- 4.ª — A **RETINA** é uma parte do a) nariz; b) do olho; c) do ouvido ou d) da laringe?

As respostas, indicadas num simples bilhete postal apenas pela designação da ordem e alínea respectivas — por exemplo: 1) — a; 2) — b, etc., — devem dar entrada na nossa redacção, Travessa de S. Pedro, 9, 8 dias após a saída desta número.

Entre todos os concorrentes que responderem exactamente aos quatro pontos do Concurso, sortearemos, também, quatro livros de aventuras ou policíais, cuja leitura, magnífica e empolgante, será uma espécie de compensação ao pouco trabalho despendido para a resolução das questões apresentadas.

IMPORTANTE — Serão consideradas nulas as respostas que não trouxerm colado o respectivo cupão do Concurso.

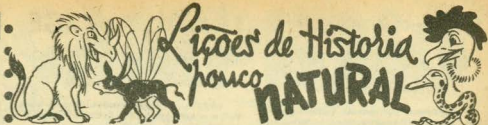
?? ? ? ? ? ? ?

Resultados do 1.º concurso

Soluções

- 1.ª — Distilação
- 2.ª — Uma descarga eléctrica visível, que se observa em volta dos mastros dos navios e dos campanários das torres.
- 3.ª — Arco-íris
- 4.ª — Nos dentes

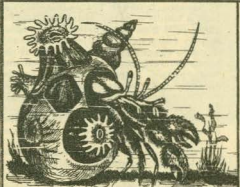
(Conclui na pág. 14)



O **CARACOL** desliza sobre a lâmina de gume mais afiado sem que, contudo, registre o mais ligeiro golpe ou ferimento!



Os **COLIBRIS** podem voar para a frente, para os lados e para a recat-guarda. No entanto, são incapazes de caminhar pelo solo, devido à extrema fragilidade das suas patas!



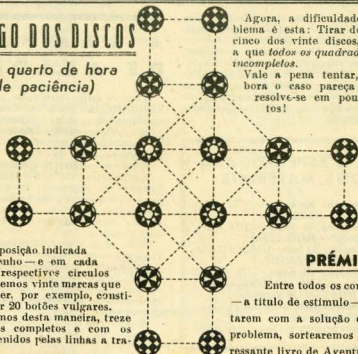
O **CARANGUEJO-HEREMITA** é tão dedicado às anémonas marinhas que vivem agarradas a cachoe onde habita que, quando é obrigado a mudar de moradia, jamais se esquece de levá-las consigo! Como paga, as anémonas defendem-no de ataques estranhos, projectando sobre o possível inimigo os seus minúsculos tentáculos!



O **PINHEIRO-DA-CALIFORNIA** defende-se das perforações do **PI-CA-PAU**, fazendo crescer, ao longo do tronco e até às zonas elevadas, anéis fibrosos que cobrem, por completo, os profundos orifícios!

O JOGO DOS DISCOS

(Um quarto de hora de paciência)



Agora, a dificuldade do problema é esta: Tirar do conjunto cinco dos vinte discos, de forma a que todos os quadrados fiquem incompletos.

Vale a pena tentar, pois embora o caso pareça difícil... resolve-se em poucos minutos!

Na disposição indicada pelo desenho — e em cada um dos respectivos círculos — coloquemos vinte meças que podem, ser, por exemplo, constituídas por 20 botões vulgares. Formámos desta maneira, treze quadrados completos e com os lados definidos pelas linhas a traçado.

PRÉMIOS

Entre todos os concorrentes — a título de estímulo — que acertarem com a solução exacta do problema, sortearemos um interessante livro de Aventuras.

«ZIP» — o parador-sólido

FRANK SAVAGE,

BI-PLANO em luta pelo petróleo

(Concluído da pág. 5)

(Continuação da pág. 3)

Começamos por passar todas as peças para as respectivas pranchas de balsa, utilizando, como sempre temos aconselhado, o sistema de *decalque inverso*.

Feito isto, munidos duma lâmina bem afiada, talhemos as partes que compõem o «ZIP», assentando-as, previamente, numa superfície bem plana e rija.

Obtivemos, assim, a fuselagem (A), a deriva vertical da empenagem (1), as asas (C) e o estabilizador de altitude (D).

E' conveniente notarmos que:

1.º) — A peça que forma a fuselagem, propriamente dita e que, devido à exiguidade do espaço, está truncada em duas pela linha de secção D D, é construída INTEIRIÇA.

2.º) — A linha traçada na largura da meia-asa indica o limite dos planos inferiores, sendo a *meia-asa superior* talhada até à linha continua em diagonal.

3.º) — O *leme de direcção* é composto por duas partes: a de cima, onde vai colar-se o estabilizador de altitude, e a de baixo, que lhe serve de *travão de cauda*.

Depois de todas as peças perfiladas nas respectivas secções e perfis indicados claramente no plano — utilizar lixa de grão decrescente e entre os N.ºs 2 e 0 0 — O «ZIP» é montado desta maneira:

1.º) — ligação (feita com cola celulósica) das asas — primeiro as superiores e depois as inferiores — à fuselagem, mantendo os planos, entre si, um ângulo, ou *diédrio*, de 1/4 de polg. de altura.

2.º) — ligação das *derivas* da empenagem ficando o estabilizador de altitude, com um *diédrio* de 1 polg.

3.º) — colação das montantes das asas.

ATENÇÃO — Seguir o mais correctamente possível, o perfilado das secções na altura de passar a lixa sobre a madeira. Realizar as passagens com mil cuidados, corrigindo a linha de curvatura de todas as peças pela criteriosa aplicação de moldes recortados em cartolina grossa.

O «ZIP» pode ser envernizado — bem o merece! — com qualquer induto transparente e de fraca concentração.

E agora, caros leitores, um movimento seguro das vossas mãos e o «ZIP» — o parador-sólido BI-PLANO de ENGENHOCAS e um dos mais curiosos aparelhos de sua espécie — erguer-se á, desafiador, no ESPAÇO, para a conquista total do imenso, infinito AZUL...

LISTA ESPECIFICADA DOS MATERIAIS

1 prancha de balsa — 3/32 x 2 x 36 de polg. — ASAS.

1 prancha de balsa — 3/16 x 2 x 15 de polg. — FUSELAGEM.

1 prancha de balsa 1/16 x 2 x 7 de polg. — ESTABILIZADOR.

prancha de balsa — 1/8 x 2 x 2 de polg. — LEME DE DIRECÇÃO e PARTE INFERIOR do mesmo.

1 frasco de cola celulósica.

1 frasco de verniz.

Pregos pequenos e finos para lastro.

«Agora, vejo que mudou de pele e envolve a carcassa numa farda de general... rebelde!

O interpelado voltou a massacar as guias do seu acerado bigodinho e rousnou num tom de voz, cavo e simultaneamente ameaçador:

— Tu tens razão, pórcro de americano! E' verdade que fui um *peiro*, um pobre camponês que vegetava, misero, como diseste, pelos povoados da fronteira. Hoje, porém, sou general e o acaso quis, Savage, que viesse parar às minhas mãos...

Os dois guardas acenaram, afirmativa e significativamente, com a cabeça, rindo-se numa careta de solvática alegria...

Enquanto riam, os seus olhos não estavam postos sobre o «pórcro de americano», nem as suas armas estavam firmadas com segurança...

Então, Savage aceitou a oportunidade, talvez a maior e a *extremis* de toda a sua longa vida de aventuras.

Com um movimento súbito e coordenado do seu tronco e braços, Frank pulou para a frente, o corpo possante transformando num gigantescio aríete pela contracção de todos os seus músculos. Duas sólidas mão agarraram, como tenazes, os pescoços dos dois guardas e fecharam-se, num gesto brusco, entrebocando-lhes as cabeças, num golpe surdo, uma contra a outra.

Na seclênica do seu formidável bote de destreza e de energia, o americano continuou o movimento projectado, usando como escudo os dois guardas sufocados e quasi inconscientes.

D. José saltou um berro enegrasado de pavor, vendo, de relance, a avalanche humana, abatendo-se sobre a sua esquelida figura.

Era, porém, tarde demais!

O pilão da cabeça de Savage mergulhou-lhe direito ao estômago, no mesmo instante em que o general empunhava, num gesto instintivo de conservação, o seu comprido e afiado *cuchillo*!

(Continua)

A LÂMPADA DE ALADINO

Com o artigo publicado a página 12, ENGENHOCAS criou um vasto campo de entretenimento — passe a palavra... — para os seus leitores que dispõem duma colecção de fotografias, dum pouco de bom gosto e de algumas horas de ócio.

Com um mínimo de dispêndio material — o que nestes tempos, é o factor mais importante no orçamento de cada um — o construtor-amador pode realizar pequenos e artísticos trabalhos, que se tornem no reflexo directo das suas habilidades e valores pessoais.

Está neste caso a «Moldura-Base para Fotografias ou Retratos».

Simples de executar, esta graciosa novidade presta-se para adorno ou ornamento absolutamente particulares, ou para singelas mas expressivas dádivas de afectuosa lembrança...

O material para a factura de placa — o branco de Paris — compra-se sem dificuldade, e por alguns escudos, em qual-

quer boa drogaria. Igualmente quanto á vaselina.

As instruções breves mas explicitamente detalhadas na página do artigo, não admitem dúvidas no que se refere á sua rápida compreensão.

Que mais poderemos, pois, dizer? O fundo branco da placa será — se o quiserem — pintado ou tingido com cores vivas, ou de tempera, tanto em aguarelas, como em «gouaches», harmonizando-o contrastando a fita de suspensão com o conjunto cromático geral.

Laca e verniz transparente, applicados a um pulverizador de jacto ténue, oferecem, ainda, á placa, uma capa de constante protecção.

Resultados do 1.º concurso

Premiados

(com um belo livro policial ou de aventuras)

- A) — Alberto Henrique Gardé, Rua Ernesto da Silva N.º 50-1.º Algés.
- B) — Artur Palma Mendes, Almodovar
- C) — Jaime Vinhas Pereira, Rua Antão Girão N.º 14-2.º Subal
- D) — João Lopes, R. Maria Pia N.º 475 Lisboa



O desenho e cálculos dos dois primeiros navios de guerra portugueses, que iniciaram a nossa Série «ARMADA NACIONAL», são da autoria do amigo e colaborador de ENGENHOCAS,

António Carlos Garcia

MODÉLOS SÓLIDOS



Caixa contendo plano, instruções, balsa desenhada e todo o material

Esc. 7 \$ 5 0

Pelo correio á cobrança mais 1 \$ 5 0

Pedidos a:
SECÇÃO DE AVIOMINIATURA
Trav. de S. Pedro, 9 — LISBOA

CAMPISMO

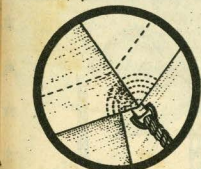
A ABSIDE — O que é, para que serve, como se constrói.

Dentro dos melhoramentos a introduzir nas tendas simples a *abside* ocupa, sem dúvida, o primeiro lugar. Entende-se por abside um acresente feito no extremo posterior de uma tenda, com o fim especial de aumentar o espaço disponível dentro dela.

Este espaço suplementar, assim conseguido, permite uma melhor arrumação do material especialmente de noite depois dos campistas se deitarem pois que, ficam com o espaço reservado aos leitos absolutamente livre de todos os objectos elementares que constituem as suas bagagens.

O aspecto arquitectónico das tendas torna extraordinariamente com esta inovação. Tanto as tendas do tipo *boné de policia* como as do tipo *canadiana* podem beneficiar deste melhoramento. O número de faces ou lados varia conforme o gosto de cada um. Deste modo poderemos ter absides com duas, três, quatro ou mais faces ou lados. No nosso caso (caso do plano junto) temos uma abside de quatro faces, adaptável a uma *canadiana* cujas medidas correspondem ao plano descrito no nosso artigo do n.º 2 desta Revista.

Portanto, querendo melhorar a dita

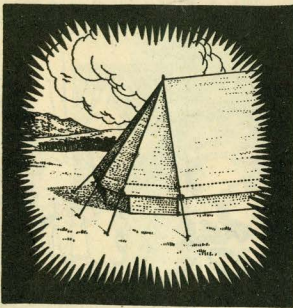


tenda não temos mais do que comprar mais alguns metros de tecido, facilmente calculáveis. Uma abside com quatro faces satisfaz plenamente, não só pelo espaço aprecível que proporciona mas também pela estabilidade que oferece.

Explicquemos-nos melhor quanto a esta última afirmação: tomemos para exemplo uma tenda *boné de policia*.

Se a abside que lhe vamos adaptar for constituída por duas únicas faces obtemos um vertice no alinhamento do espigão de cobertura (no sentido do comprimento) onde cravamos uma estaca. Ficamos com um ponto de apoio que substitue a espia posterior da tenda simples. Mas suponha-nos que em vez de duas faces são três. Neste caso ficamos com dois pontos de apoio, vertices das três faces.

Se constituirmos agora uma abside com quatro faces os pontos de apoio serão três. Como se vê, quanto maior for o número de faces maior será o número de pontos



de apoio e maior será, inclusivamente, a estabilidade da tenda. No limite, quando o número de pontos de apoio for muito grande (tamos a dizer infinito) obtemos uma abside semi-circular. Não vale a pena! Lembremo-nos que, quanto maior for o número de lados maior será também o número de estacas; portanto, maior peso a transportar. Notemos que, numa *canadiana* o número de estacas é duplo do que numa *boné de policia* pois que, a cada estaca correspondente a uma espia dos beirais corresponde a uma espia dos beirais correspondente a uma estaca na parede, junto ao solo e na mesma prumada.

Pelas figuras juntas com facilidade se vê a constituição da abside: a cobertura formada por quatro panos triangulares com a base igual a 0,56m. e com a altura de 1,30, formando beiral com 0,15m., e quatro paredes rectangulares com 0,50m. X 0,34m.

Em cada vertice dos beirais, devidamente reforçados, colocamos uma argola metálica para ligação da espia respectiva.

Também nos vertices inferiores das paredes são colocadas argolas metálicas onde entram as estacas, ou cavilhas de ligação ao solo.

Convém notar que as paredes da abside têm, tal como as da tenda propriamente dita uma dobra ou fralda sobre a qual assenta o tapete impermeável preso aos vertices inferiores das paredes, também por argolas. Uma recomendação que convém mencionar: no caso de aproveitarmos o plano descrito no nosso número

2, convém encurtar um pouco o comprimento da tenda. Reduzamos então, o comprimento de 1,90m. para 1,75m. Este *voubo* é largamente compensado pelo espaço conquistado pela abside.

Mário d'Almeida

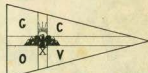
CORRESPONDÊNCIA

José de Moura e Lima — Cascais

A tenda canadiana, descrita no n.º 2, serve para duas pessoas.

António Orlando de Moraes Matos — Aveiro

Acabo de receber as suas valiosas informações que muito agradeço. Em breve o «Talabrigs» será mencionado nesta secção. Bom Campismo.



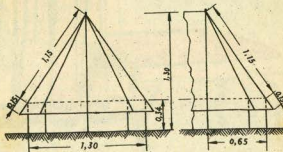
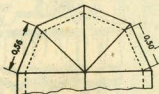
Grupo Campista OS VELOZES

Fundado em 15 de Junho de 1941

Correspondência para: Barão M. Silva
R. dos Lagares, 72, 3.º — LISBOA

II Acampamento Anual do Clube Nacional de Campismo

No pinhal da F. N. A. T., na Costa da Caparica, realiza o Clube Nacional de Campismo o seu II Acampamento anual nos dias 18, 19 e 20 próximos. Todos os campistas sócios ou não sócios deste Clube, podem fazer parte deste grande acampamento.





Dedicada exclusivamente à Mulher e Rapariga Portuguesas esta página oferece, hoje, às nossas gentilíssimas leitoras, três graciosos arranjos para **TOUCADOR**.

Qualquer destas maravilhosas sugestões realiza-se facilmente com pouco dispêndio, prestando-se, na sua vistosa singeleza, para o perfeito adorno de quartos femininos. A sua discreta nota de frivolidade, combina-se com o bom gosto do conjunto para realçar, numa nota de acentuada elegância, a harmonia das colchas de cama e cortinas de portas e janelas.

Página das Donas de Casa



Toucador simples, dum só espelho, para preencher vãos de parede. Também estreito para os objetos estritamente necessários aos cuidados de beleza femininos



Toucador complexo, de espelho tripartido, para permitir a visão integral nos arranjos de «toilette». Tecido listrado em tons discretos