

## INSTRUÇÕES BÁSICAS PARA A MONTAGEM DE UM MODELO DE AVIÃO

Por Reinaldo V. Theodoro e Cláudio B. L. Pinto

A Home Page do SOMNIUM foi criticada por lançar matérias próprias para "especialistas", "desprezando", por assim dizer, os "iniciantes". Aceitamos a crítica. Assim, essa matéria sobre plastimodelismo será especial para os iniciantes (e para os veteranos, serve para descobrir se não esqueceram de alguma coisa). Para ilustrá-la, faremos uso de um P-51 Mustang 1/32 da Revell. O ferramental necessário para empreender a montagem de um modelo de avião é o elementar: estilete, espátula, lixa e pregadores. As ferramentas devem ser manuseadas com firmeza e suavidade e a massa e o material adesivo devem aplicar-se com sentido estético, sempre na quantidade adequada para não prejudicar outras fases do trabalho de montagem e não estragar detalhes modelados sobre as peças.

Em primeiro lugar, antes de começar a separar as peças da árvore, deve-se estudar calmamente as instruções de montagem e sua apresentação. Começa-se pelas asas ou pela fuselagem, pois são as partes vitais de qualquer kit de avião.

Com o estilete, separa-se a parte inferior das asas. Eliminam-se as arestas do plástico com um lixa ou lima bem fina (o ideal é a lixa de unha); o mesmo deve ser feito com as peças que formam as metades superiores. Para unir essas metades, cujos bordos de saída são bastante finos, é melhor utilizar pouca quantidade de cola, evitando que essa área do modelo amoleça e se deforme.



Os principais componentes do kit, já cuidadosamente separados das árvores.

Pregadores são utilizados durante a secagem e são especialmente úteis para unir corretamente peças por acaso deformadas ou que sejam difíceis de colar sem apoio. Existe uma infinidade de tipos de pregadores no mercado e é bom você ter sempre um pouco de vários tipos.

É indispensável que as peças se mantenham fixas para evitar o aparecimento de falhas e para assegurar o nivelamento da colagem dos elementos. Por isso, aconselha-se também o seu empre-

go mesmo que a união das peças não aparente qualquer incorreção.

Observe se a pressão dos pregadores sobre as peças não é excessiva, para não forçar a superfície do plástico; nas zonas de contato entre o plástico e os pregadores, é conveniente aplicar-se pedaços de papelão ou de camurça para evitar arranhões e marcas.



As metades das asas firmemente fixadas com o auxílio de pregadores de roupa comuns.

O tempo mínimo de secagem estima-se em vinte minutos; antes desse tempo é inconveniente retirar os elementos da fixação. Transcorrido o tempo, pode-se soltar os pregadores e manusear a peça, embora com atenção e cuidado.

As bordas de ataque e de saída das asas normalmente são demasiado finas para a aplicação de massa; impedem também que se descubra e se corrija a tempo possíveis deficiências na união entre as peças. Para descobri-las, pode aplicar-se uma demão de tinta ao longo da junção, ou de massa amolecida com acetona, com um pincel de cerdas duras destinado a este único fim.

O líquido para diluir ou amolecer a massa, como a acetona ou o solvente de esmalte, costuma ser bastante abrasivo, mas sua evaporação é quase imediata; por isto, seu emprego equilibrado não produzirá danos sobre o plástico. Além disso, o tempo de secagem da massa reduz-se consideravelmente, permitindo a aplicação da quantidade necessária e suficiente.

Para lixar as bordas retilíneas, colamos a folha de lixa sobre um pedaço de madeira ou de metal. É indispensável que o conjunto fique lixado por igual para não enfeiar o resultado e obter formas corretas, mantendo a fidelidade ao modelo original. Uma primeira passagem com uma lixa média elimina as sobras nas bordas e as arestas das peças, mas não consegue dar lisura completa à superfície; por isto, a seguir, usa-se uma lixa bem fina para polir o plástico e caprichar na finalização. Nas pontas das asas pode-se empregar a

lixa diretamente e moldar a forma correta das curvas.



Lixando os bordos das asas. Essa tarefa requer muito cuidado para evitar deformações ou perda de detalhes.

A fuselagem deve ser tratada com a maior atenção. Ao separar as peças da árvore, eliminam-se as arestas maiores do molde da maneira mais exata possível, mas sem chegar a atingir a superfície do plástico. Antes de unir as metades, deve-se colar e montar sobre uma delas as peças que compõem o interior da cabine. O conjunto é formado em geral por uma armação para o assento, os comandos e o painel de instrumentos. Os interiores devem ser pintados antes de prosseguir a montagem.



O interior da fuselagem tem que ser pintada antes de se unir as suas metades, pois essa tarefa será impossível depois disso.

Deve aplicar-se adesivo nos orifícios situados ao longo de ambas as metades. É também muito prático acrescentar a esta primeira fixação uma capa espessa de massa entre as emendas. Os pregadores devem adaptar-se à curvatura das peças e, ao aplicá-los, protegemos a superfície do plástico com protetores que amortecem a sua pressão.

Pode empregar-se também elásticos (de dinheiro), que podem ser utilizados em maquetes maiores que requerem a existência de vários pontos de fixação.



Mais uma vez fazemos uso de pregadores, agora para fixar as metades da fuselagem. Pode-se trabalhar outros elementos enquanto se espera a secagem da cola, como o trem de pouso e a hélice.

A massa sempre deve ser aplicada com atenção. Espalha-se uma camada sem estar amolecida sobre as grandes superfícies, isto é, a parte inferior da fuselagem, a carenagem do motor e a parte superior.

Utilizamos a massa misturada com acetona na zona superior da fuselagem, no encaixe com a cabine e sobre o perfil do leme de cauda. Uma espátula pequena, plana e flexível, ajuda a deixar a massa bem distribuída. Deve-se ter em conta que diversos detalhes ficarão danificados com a passagem da lixa e deverão ser assinalados depois com um estilete. Os pequenos orifícios das antenas ou os dos canhões provavelmente ficarão tampados, porém, podem ser refeitas sem maiores problemas com alfinetes ou brocas bem fininhas.

A passagem da lixa deve realizar-se calmamente, por partes, porque qualquer erro, tanto no emprego inadequado do tipo da lixa, como na forma como a lixa é utilizada, pode desvirtuar a forma exata do avião.

O perfil de um modelo está cheio de pequenas curvas e zonas em ângulo que ajudam a oferecer as proporções exatas do modelo que a maquete reproduz. Se compararmos nosso kit com a máquina verdadeira, poderemos apreciar melhor as sutilezas da forma e as suas medidas.

Também não convém lixar tudo de uma só vez e é melhor ir experimentando se estamos no caminho certo, dando ao modelo a sua personalidade correta. Deve-se tentar manter a lixa sempre perpendicular às peças e mover a mão de forma que a lixa atinja apenas a zona que interessa. Parece fácil lixar, e de fato o é; porém, muitos modelistas

estragam maquetes por não dar a isto a atenção merecida.

As partes ocas, as entradas de ar, etc., devem ser aparadas com limas finas de diversos formatos para se adaptarem com precisão a qualquer detalhe.

As limas tem diferentes seções que devem ser bem aproveitadas para dar forma a inúmeras peças utilizáveis. As limas de seção plana ou quadrangular podem apurar os ângulos formados na cabine e as de seção curva ou redonda para afinar a entrada dos motores, as tomadas de ar e as bocas dos canhões. Seu poder abrasivo é muito maior do que o da lixa e por isso devem ser utilizadas com precaução. Por vezes, uma peça excessivamente limada pode inutilizar todo o trabalho. Afina-se definitivamente o conjunto das asas antes trabalhado para preparar-se a sua união com o restante do modelo.

A união do conjunto das asas com a fuselagem é a operação mais importante de toda a montagem. As emendas inferiores das asas ficam aparecendo ao longo em ambos os lados e as emendas superiores situam-se na base do avião. A cola-gem deve abranger toda a zona de ligação das peças e, às vezes, será necessário introduzir uma tira de plástico para reforçar a ligação. Acrescenta-se, a seguir, o capô das metralhadoras, a carenagem dianteira e o aro frontal do motor.



O modelo já com as asas fixadas à fuselagem, etapa cercada de cuidados.

A massa pode ser aplicada de várias maneiras, contanto que seja a mais exata possível. Espalha-se com uma espátula a primeira camada com a massa normal; deixamos que ela seque totalmente, lixamos com uma lixa média e depois aplica-se outra camada, desta vez amolecida, tentando que a operação seja eficaz ao obter efeito idêntico em todas as emendas. Na parte inferior do modelo, devem lixar-se as emendas sobre superfícies

curvas, onde a massa também deve ser aplicada, garantindo a firmeza da ligação.

Os painéis do leme da cauda são peças finas e moldadas geralmente em um só elemento para cada face. As arestas do molde devem ser removidas primeiro ao longo de todo o perfil e depois rebaixando e afinando as bordas. Ao serem colados à fuselagem, temos que prestar atenção para dar-lhes a inclinação correta, ajustando-os ao plano do aparelho. Encontrada a posição, podem ficar pousados num apoio ou numa base qualquer para não cair enquanto a cola seca. Sobre o leme da cauda, devemos aplicar massa em pequena quantidade, porque ao lixar depois poderíamos quebrá-lo ou descolá-lo.



O modelo pronto para ser pintado. É recomendável que o trem de pouso e a hélice sejam pintadas separadamente antes da sua fixação ao modelo (mas aqui é apenas para ilustração).

As principais partes do modelo estão assim acabadas e, portanto podemos passar à colagem da cobertura móvel da cabine.

Em todos os modelos, existe certa quantidade de pequenos componentes de montagem opcional e que não costumam receber dos modelistas a atenção merecida. Estas pequenas peças costumam ser frágeis e, portanto, devemos separá-las da grade com especial cuidado.

As bombas e os tanques extras apresentam em geral a seção circular e o perfil ovalado. Ao lixar as arestas ou a massa aplicada sobre o molde, deve ter-se cuidado para não deformar ou quebrar suas partes.

Os trens de aterrisagem contam com três elementos básicos: o eixo (ou pé) do trem, as rodas e o salão. Em escalas pequenas não costumam ser muito detalhadas. Para eliminar as arestas, é melhor raspar com a ponta de um estilete, ou limar isoladamente cada seção da peça, porque costuma ter diferente espessura ao longo do seu corpo.

As rodas devem ser limadas de maneira que não percam sua forma circular perfeita.

As portas do salão devem ser lixadas pela face externa ou interna, dependendo daquela que tenha sido melhor detalhada. Na verdade, são simples chapas planas ou curvadas e no modelo terão aspecto mais real se forem limadas até ser obtida uma fina folha de plástico.

Os elementos que reproduzem o sistema móvel do trem costumam apresentar-se nos kits como pequenos batentes ou forquilhas, com função também de reforço e de detalhamento da peça. Os suportes das bombas também devem ser limados e sua junção ao resto do modelo deve ser cuidadosa. Costumam ter um ou dois pivôs que se encaixam em orifícios por vezes um pouco grandes demais. Aplica-se massa nesses pontos até cobrir bem os vazios.

A hélice deve ser tratada sempre com cuidado. Primeiro, obtém-se sua forma correta com a lixa; depois, afina-se, insistindo nos extremos das pás e deixando-a mais grossa na sua base, na região da união da pá com o cubo.

O conjunto que forma o trem de aterrisagem pode ser colado ao resto do modelo ou então, para maior comodidade, pode se esperar e pintá-lo isoladamente (isto é mais recomendável). Quando for colado ao kit, deve-se ter cuidado para que os elementos se apoiem por igual de ambos os lados.

As peças transparentes devem ser coladas com cola branca. Isto evita riscos desnecessários sobre peças muito delicadas e insubstituíveis.

O conjunto hélice e aro do motor é preferível que fique também à parte para serem decorados com mais comodidade e pintados com atenção nas suas zonas visíveis. As antenas, canhões e tubos podem ser facilmente construídos aquecendo as varetas de plástico do kit e esticando ao calor. As antenas também podem ser feitas de agulhas ou varinhas de metal, evitando assim que se quebrem continuamente. Os canhões poderão ser construídos com pequenas varas metálicas ocas, ou fazendo um pequeno orifício com uma broca fina numa varinha de plástico.

Os fios das antenas também podem ser obtidos com plástico bem esticado formando fios. O emprego de algum material modelado na cor cinza metálico evita ter que pintar componentes tão pequenos.

Antes de começar a pintura da maquete, deve fazer-se um exame minucioso de todas as operações realizadas, observando bem o modelo para descobrir as pequenas imperfeições e incorreções ainda não detectadas.