

O Planejamento da Manutenção



Brasil

Adilio Marcuzzo Junior / Edison Giovani de Faria Loredo

Planejar tarefas em manutenção de aeronaves requer uma análise prévia dos seguintes tópicos básicos a fim de se evitar atrasos e desperdícios:

- Mão-de-obra
- Material
- Serviços de Terceiros
- Ferramentas

A análise da mão-de-obra requer planejar quantas pessoas efetuarão os serviços de manutenção, suas especialidades, treinamento e experiência na tarefa executada. No caso de uma inspeção ou discrepância pode-se utilizar uma só pessoa qualificada se o item não for IIO* o que possibilita menor custo tanto para a oficina que tem disponibilidade de um técnico para outra tarefa e para o operador devido à redução do número de H/h (Homens/hora) utilizados nos itens da ordem de serviço.

Fatores muito importantes e que determinam o sucesso da atuação da mão-de-obra durante a execução das tarefas são o nível de treinamento do profissional e a experiência deste na execução da tarefa. Para atingir a produtividade almejada nas tarefas de manutenções preventivas, as empresas de manutenção de aeronaves necessitam executar treinamentos periódicos com os técnicos em cada item descrito nas fichas de inspeções dos manuais de manutenção das aeronaves e dos motores em que a oficina esteja homologada pelo DAC (Departamento de Aviação Civil).

Os prazos de execução deverão ser sempre revistos e aferidos, para que se conheçam os tempos médios das tarefas similares executadas em diversas aeronaves. Na maioria das vezes, a demora na execução dos serviços será corrigida com treinamento e aquisição de novas ferramentas. Após a identificação e correção dos problemas o Homem/hora vai diminuir, possibilitando que, um orçamento mais preciso, seja oferecido ao cliente, tornando a empresa mais competitiva. Um outro fator que contribui para a melhoria de produtividade é checar os motivos de um retrabalho (geralmente efetuados como garantia pela oficina) e eliminar as causas.

A previsão de material é de vital importância para o cumprimento do prazo de entrega da aeronave. Manter estoques mínimos e kits básicos dos itens de manutenção preventiva** é uma forma de se evitar transtornos e imprevistos principalmente em se tratando de material aeronáutico que, na maioria das vezes, é importado.

As empresas de manutenção devem executar um planejamento pesquisando junto às fichas de inspeção das aeronaves em que estão autorizadas a trabalhar, quais são as tarefas que necessitam de material para sua execução como, por exemplo, a substituição um filtro do sistema de combustível da aeronave previsto em ficha de inspeção. Deverá ser feita uma análise junto aos procedimentos para substituição de tal componente quanto à necessidade de troca de outros elementos como o rings, juntas, arame de freio, etc., e qual a quantidade a ser substituída, deixando-os em estoque antes da chegada da aeronave. Esta análise permite que seja montado um kit para a execução desta tarefa no futuro, facilitando a confecção de um orçamento e tornando-o mais preciso.

Pessoas e empresas que prestam serviços de terceiros (laboratórios de aviônicos, manutenção de componentes, serviços de ensaios não-destrutivos, etc.) também devem ser orientadas quanto ao nível de qualidade exigido pela oficina de manutenção e, se for o caso, serem treinadas para atingi-lo. Como no caso de fornecedores de peças, as empresas que prestam serviços têm que ter como foco o prazo e qualidade das tarefas executadas. As empresas

contratantes destes serviços devem executar auditorias em seus fornecedores para garantir que existe qualidade e comprometimento com os prazos e com a segurança de voo.

Quanto às ferramentas é importante citar que a oficina deve mantê-las em quantidade suficiente para cada mecânico, ou seja, que este não necessite interromper seus serviços por falta de alguma ferramenta em sua caixa causando perda de produtividade.

Cada vez que um mecânico se desloca da aeronave em que está trabalhando para procurar uma ferramenta ele começa a consumir Homem/hora (tempo parado) da tarefa em execução, provocando perda da produtividade e, em alguns casos, comprometendo a segurança de voo da aeronave. As ferramentas especiais são outro fator importante para redução de custos e prazos na execução de vários itens uma vez que a falta destas acarreta mais paradas e despesas pela necessidade da contratação de terceiros.

As ferramentas especiais custam caro e devem ser monitoradas quanto a sua intensidade de uso por tarefa e custos diversos (manutenção, aferição, calibração), criando-se um "flat rate"**** para elas. É muito importante agregar ao custo de um orçamento o emprego destas ferramentas.

Outras ferramentas, como os programas de computação, auxiliam no planejamento de tarefas de manutenção, pois, podem prever a duração de cada tarefa, a interligação entre estas, a duração de cada uma e da finalização do serviço, a divisão das equipes por tarefas e custos envolvidos (vide exemplo na figura 1 de uma rede Pert-CPM(***) para algumas Fases do Citation Bravo).

Um banco de dados deve existir para auxiliar nas aferições de tempo e verificações sobre quais os materiais foram aplicados nas tarefas já efetuadas, facilitando o planejamento, uma vez que estas serão executadas novamente.

Uma vez que os tópicos mencionados estão bem avaliados e dimensionados pela oficina de manutenção, a entrega de uma aeronave no prazo, no custo e na qualidade de serviço previstos resultará no objetivo final : a satisfação do operador da aeronave .

(*) IIO – itens de inspeção obrigatória : qualquer operação de manutenção que se executada imprópriamente possa ser crítica a segurança do voo de uma aeronave, portanto necessita de uma inspeção da tarefa executada por um inspetor qualificado.

(**) manutenção preventiva : é a manutenção prevista, planejada, como por exemplo, a revisão de um componente estabelecida pelo fabricante da aeronave.

(***) Falaremos a respeito das redes Pert-CPM mais profundamente em outro artigo

(****) taxa de preço ajustada que cobre o investimento efetuado na ferramenta