



## 1. OBJETIVO

A manutenção tem o objetivo de manter o avião em boas condições de funcionamento, de modo a garantir a segurança operacional.

## 2. TIPOS DE MANUTENÇÃO

### a) Manutenção corretiva:

Serve para corrigir deficiências depois que estas aparecem: por exemplo, um amortecedor com vazamento que precisa ser consertado.

### b) Manutenção preventiva:

Serve para prevenir contra o aparecimento de falhas: por exemplo, remoção do motor para revisão depois de um determinado número de horas. Essa manutenção ocorre independente do bom funcionamento da peça.

## 3. INSPEÇÕES

A inspeção é o serviço de manutenção mais simples e consiste em verificações visuais ou por outros meios imediatos, destinadas a detectar anomalias. Uma vez detectada anomalias, toda as anormalidades requerem serviços de manutenção corretiva. As inspeções classificam-se em **inspeções pré-vôo** e **inspeções periódicas**.

### a) Inspeção pré-vôo

Esta é a única inspeção que é de responsabilidade do piloto, e deve ser feita antes de cada vôo. Consiste em examinar as diversas partes do avião de acordo com uma lista de verificações ("Check List"), fornecida pelo fabricante do avião.

Qualquer anormalidade constatada deve ser examinada por um mecânico homologado.

Todo piloto deve receber treinamento adequado para fazer a inspeção pré-vôo, como realizar o procedimento de drenagem do combustível para identificação de impurezas e água que possivelmente possam aparecer, verificar nível de óleo como checar e o que avaliar em cada ítem que consta no checklist, além de conhecer o risco potencial, como o de ficar próximo à hélice ou movimentá-la com as mãos.

### b) Inspeções e revisões periódicas

A manutenção preventiva compreende inspeções e revisões feitas em determinados períodos (geralmente baseados em números de horas de vôo). As revisões englobam a estrutura, motor, acessórios e demais componentes, os quais são desmontados para exame detalhado e substituição das partes em condições insatisfatórias.

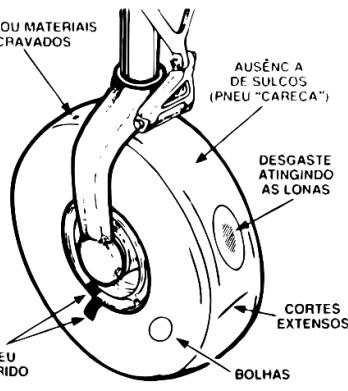
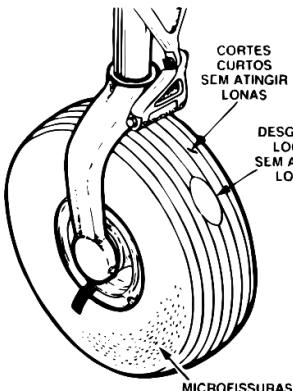
## 4. PROCEDIMENTOS E PROGRAMAS

Todos os serviços de manutenção, desde a inspeção pré-vôo à inspeção mais complexa de estrutura e motor, devem ser feitos de acordo com os procedimentos e programas (períodos) determinados pelo fabricante do avião, motor e componentes. Eles estão descritos nos manuais respectivos de manutenção e são obrigatórios, devendo o proprietário ou operador do avião comprovar o cumprimento dos períodos às autoridades aeronáuticas por ocasião de vistorias.



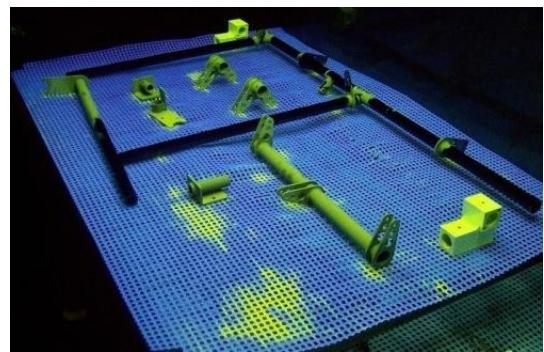
## 5. INSPEÇÃO DOS PNEUS

A verificação dos pneus faz parte da inspeção pré-vôo. E deve levar em conta os seguintes critérios:



### c) "Zyglo" ou penetração fluorescente

A rachadura é revelada através de um líquido penetrante e fluorescente que brilha sob uma lâmpada ultravioleta.

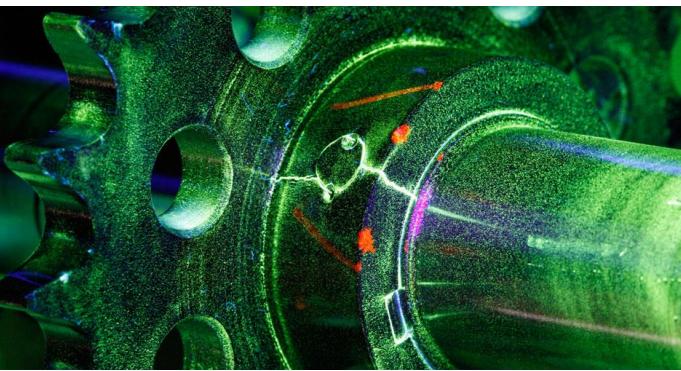


## 6. FALHAS ESTRUTURAIS

Os componentes estruturais e outras partes metálicas sujeitas a esforço normalmente falham aos poucos por fadiga, exceto em casos anormais como colisão, uso de peças não apropriadas, etc. O fabricante pode determinar o número de horas de vôo necessário para que uma rachadura microscópica atinja proporções críticas, estabelecendo então um período entre revisões inferior, para possibilitar a sua detecção a tempo (isso demonstra o risco envolvido no descumprimento do programa de manutenção). A detecção é feita por um dos métodos a seguir:

### a) "Magnaflux" ou processo de partículas magnéticas

Este é o processo mais utilizado em peças ferrosas magnetizáveis. A peça é magnetizada e banhada com um líquido contendo partículas ferrosas em suspensão. Estas se acumulam junto às rachaduras, tornando-as visíveis.

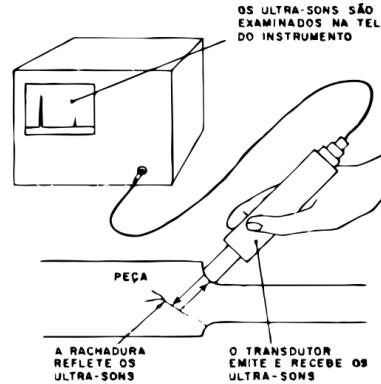
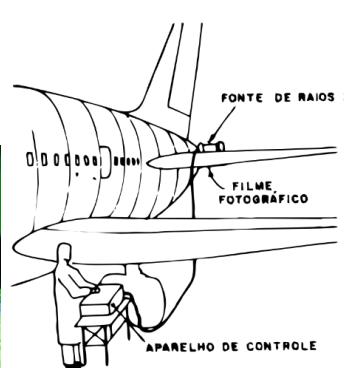


### b) Líquido penetrante

A rachadura é detectada através de um líquido penetrante de alta visibilidade.

## 7. MÉTODOS DE RAIO-X E ULTRA-SOM

São usados para detectar rachaduras internas numa peça ou estrutura.





## 8. CODIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES

Os tubos utilizados nos diversos sistemas do avião podem ser codificados através de faixas coloridas, a fim de facilitar a identificação desses sistemas na hora da manutenção. As cores são complementadas com um desenho codificação em preto e branco para evitar erros sob condições adversas de iluminação.

FUEL	WATER INJECTION	ROCKET FUEL	INSTRUMENT AIR	COOLANT	HYDRAULIC
FUEL	WATER INJECTION	ROCKET FUEL	INSTRUMENT AIR	COOLANT	HYDRAULIC
FUEL	WATER INJECTION	ROCKET FUEL	INSTRUMENT AIR	COOLANT	HYDRAULIC
ELECTRICAL CONDUIT	COMPRESSED GAS	INSTRUMENT AIR	LUBRICATION	HYDRAULIC	BREATHING OXYGEN
ELECTRICAL CONDUIT	COMPRESSED GAS	INSTRUMENT AIR	LUBRICATION	HYDRAULIC	BREATHING OXYGEN
ELECTRICAL CONDUIT	COMPRESSED GAS	INSTRUMENT AIR	LUBRICATION	HYDRAULIC	BREATHING OXYGEN
AIR CONDITION		ROCKET OXIDIZER	DEICING	FIRE PROTECTION	
AIR CONDITION		ROCKET OXIDIZER	DEICING	FIRE PROTECTION	
AIR CONDITION		ROCKET OXIDIZER	DEICING	FIRE PROTECTION	
<b>Símbolo perigo</b>					