

O.T.1T27-2-78GT-00-1

---

MANUAL TÉCNICO

MANUAL DE MANUTENÇÃO

GUIA DE TRABALHO

ESCAPAMENTO

AVIÃO

T - 27

EMB - 312 TUCANO

---

---

**REVISÃO**

AS PÁGINAS DE REVISÃO MAIS RECENTE SUBSTITUEM  
AS PÁGINAS DE MESMO NÚMERO COM DATA ANTERIOR.

Inclua as páginas revisadas na publicação básica.  
Destrua as páginas substituídas.

---

---

PUBLICADO PELA EMBRAER  
EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S.A.



**EMBRAER**

---

10 JANEIRO 1983  
REVISÃO 2 – 03 ABRIL 1989

O.T. 1T27-2-78GT-00-1

Inclua as páginas revisadas mais recentemente.  
Destrua as páginas canceladas.

#### LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR

NOTA: A parte revisada do texto é indicada por uma linha vertical nas margens externas da página. Modificações em ilustrações são indicadas por símbolos que representam uma mão apontando para a parte alterada. alterações em diagramas de fiação elétrica são indicadas por retícula circundando a parte afetada.

**Original** ..... 0 ..... 10 Jan 1983  
**Revisão** ..... 1 ..... 10 Nov 1983  
**Revisão** ..... 2 ..... 03 Abr 1989

O NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS NESTA PUBLICAÇÃO É  
DE 18, CONFORME RELAÇÃO ABAIXO:

| Nº da Página         | Edição | Nº da Página | Edição |
|----------------------|--------|--------------|--------|
| * Título .....       | 2      |              |        |
| * A .....            | 2      |              |        |
| i .....              | 0      |              |        |
| ii em branco .....   | 0      |              |        |
| iii a vii .....      | 0      |              |        |
| viii em branco ..... | 0      |              |        |
| 1-1 .....            | 0      |              |        |
| 1-2 em branco .....  | 0      |              |        |
| 2-1 a 2-2 .....      | 1      |              |        |
| * 2-3 .....          | 2      |              |        |
| 2-4 .....            | 0      |              |        |
| * 2-5 .....          | 2      |              |        |
| 2-6 em branco .....  | 0      |              |        |

ESTA PUBLICAÇÃO SUBSTITUI E CANCELA A PUBLICAÇÃO PRELIMINAR O.T. 1T27-2-78GT-00-1 DATADA DE 26 DE MAIO DE 1982.

\* O asterisco indica páginas alteradas, adicionadas ou canceladas pela presente revisão.

A

**ÍNDICE**

| <b>Seção</b>                                                            | <b>Página</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                                 | iii           |
| <b>I PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO</b>                             |               |
| Não aplicável                                                           |               |
| <b>II PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO</b>                                        |               |
| 2-1. Remoção e Instalação dos Ductos de<br>Escapamento (78-10-00) ..... | 2-1           |



## INTRODUÇÃO

### 1. OBJETIVO DESTE GUIA DE TRABALHO

Fornecer instruções de manutenção a nível de pista e hangar sobre o sistema de escapamento do EMB-312.

### 2. CONTEÚDO DESTE GUIA DE TRABALHO

Procedimentos de manutenção detalhados, passo a passo, com as tarefas descritas em uma sequência lógica de ocorrência.

Normalmente, a fim de auxiliar o entendimento do que deve ser executado, texto e ilustrações estão em páginas opostas e frontais.

### 3. ABREVIATURAS

As seguintes abreviaturas não padronizadas são adotadas neste guia de trabalho:

GT — Guia de Trabalho

NA — Não Aplicável

### 4. DEFINIÇÕES DE TERMOS

Neste manual são utilizadas as seguintes definições para os termos:

**FUNÇÃO:** Um grupo de tarefas a serem executadas, a fim de assegurar que um sistema ou um componente do mesmo fique operacional.

**TAREFA:** Um conjunto de passos que descrevem uma ação de manutenção do início ao fim.

**PASSO:** Uma simples ação de manutenção, tal como:

1. Solte a braçadeira de fixação do ducto.

**O.T. 1T27-2-78GT-00-1**

## **5. SÍMBOLOS DE EFETIVIDADE**

Os símbolos de efetividade são utilizados para identificar os procedimentos de manutenção aplicáveis às diversas configurações da aeronave.

Uma seta desenhada entre dois números de série indica números de série consecutivos e uma seta usada após um número de série indica continuidade.

## **6. ILUSTRAÇÕES**

Todas as ilustrações incluem uma vista da localização do componente, no qual a tarefa deve ser executada, e números que relacionam os componentes com os passos da tarefa (veja a figura 1).

Se, em determinado procedimento, um componente é chamado em mais de um passo, a sua ilustração é numerada de modo correspondente, exceção feita a referências de manutenção em geral ou outra função.

Quando for utilizada uma ilustração em folhas múltiplas, a sequência dos números dos passos não é quebrada quando da passagem de uma folha para outra.

## **7. MANUTENÇÃO EM GERAL**

Quando aplicável, todas as janelas de inspeção e as portas necessárias para o acesso a componentes e todos os painéis e consoles estão ilustrados na Seção I.

## **8. PÁGINA DE CONDIÇÃO INICIAL**

Na Seção II, uma página de condição inicial precede o conjunto de funções e fornece um meio rápido para determinar os materiais a serem utilizados, os equipamentos de segurança e as instruções que devem ser cumpridas para obter as condições iniciais necessárias para a execução da função/tarefa.

Quando requerido, devido à existência de funções com tarefas múltiplas devido à necessidade de identificação de componentes, os equipamentos de apoio e os materiais de consumo, relacionados na página de condição inicial, são codificados com letras e/ou números. O código R indica a utilização durante a tarefa de remoção e o código I indica a utilização durante a tarefa de instalação. Os componentes não codificados alfabeticamente são utilizados em todas as tarefas. Os códigos numéricos visam principalmente identificar os materiais de consumo, relacionando-os aos passos das tarefas.

## **9. RECOMENDAÇÕES PARA REVISÕES**

As recomendações referentes a revisões deste guia de trabalho devem ser enviadas à:

**EMBRAER**

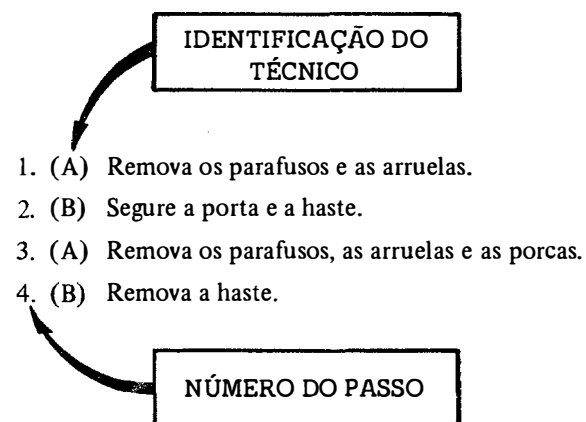
**A/C DCO/ÇOT – Divisão de Assistência Técnica**

**Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170**

**Caixa Postal 343 – CEP 12200**

**São José dos Campos – SP – Brasil**

O.T. 1T27-2-78GT-00-1



*Figura 1 (Folha 1)*

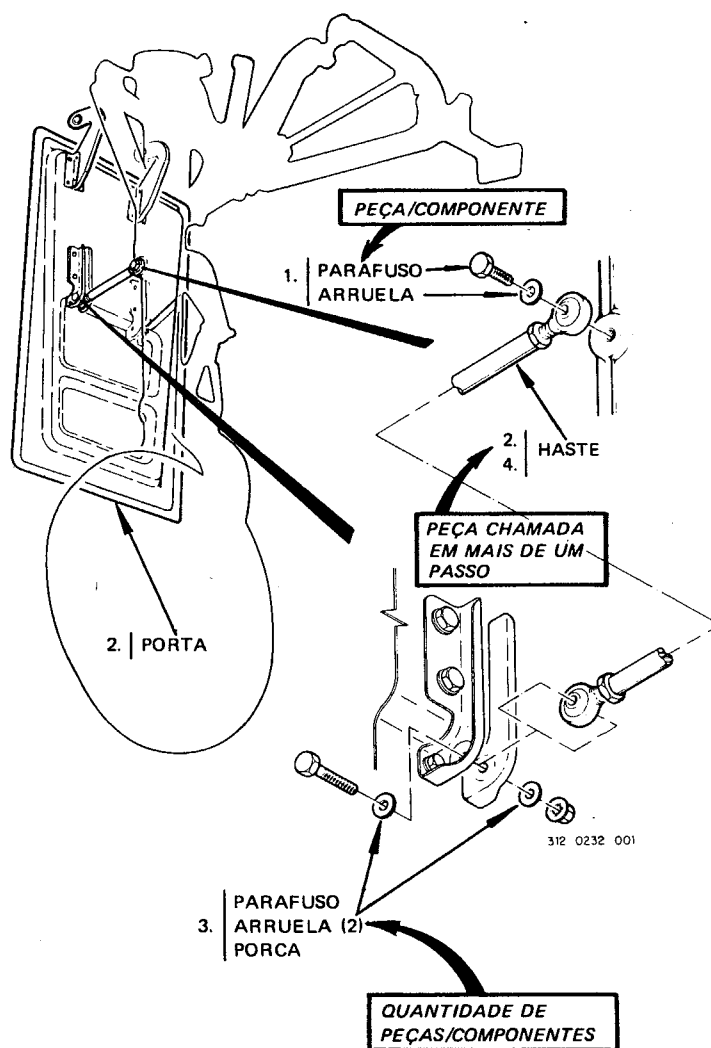


Figura 1 (Folha 2)



O.T. 1T27-2-78GT-00-1

**SEÇÃO I**  
**PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO**

NÃO APLICÁVEL

**78 - 00 - 00**  
1-1/(1-2 em branco)



## **SEÇÃO II**

### **PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO**

#### **2-1. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DOS DUCTOS DE ESCAPAMENTO (ESQ. OU DIR.)**

**CONDIÇÕES INICIAIS:**

**Efetividade:** Todos

**Condições Requeridas:**

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- Capô do motor removido (71GT)

**Pessoal Recomendado:** Dois

- Técnico A executa a remoção e a instalação do ducto de escapamento
- Técnico B auxilia o técnico A

**Equipamento de Apoio:**

- (I) torquímetro (0-100 lb.pol)

**Material de Consumo:** NA

**Condições de Segurança:**

**ADVERTÊNCIA**

- Os ductos de escapamento não podem ser marcados com grafite, giz ou fita adesiva. Para a identificação dos mesmos, utilize uma etiqueta fixada no ducto com arame de freio ou barbante.

(Continua)

**78 - 10 - 00**  
Revisão 1 2-1

O.T. 1T27-2-78GT-00-1

**2-1. (Continuação)**

- O sensor de fogo, fixado junto aos ductos de escapamento, não pode ser dobrado ou amassado, sob risco de tornar inoperante o sistema de detecção de fogo do motor.

Recomendações Suplementares: NA

**2-1-1. REMOÇÃO DOS DUCTOS DE ESCAPAMENTO**

1. (A) Identifique o ducto quanto ao lado do motor a que pertence e quanto à posição relativa no motor.
2. (A) Remova as porcas, as arruelas e os parafusos.
3. (A) Remova o ducto de escapamento.
4. (B) Proteja a abertura da câmara de escapamento do motor.

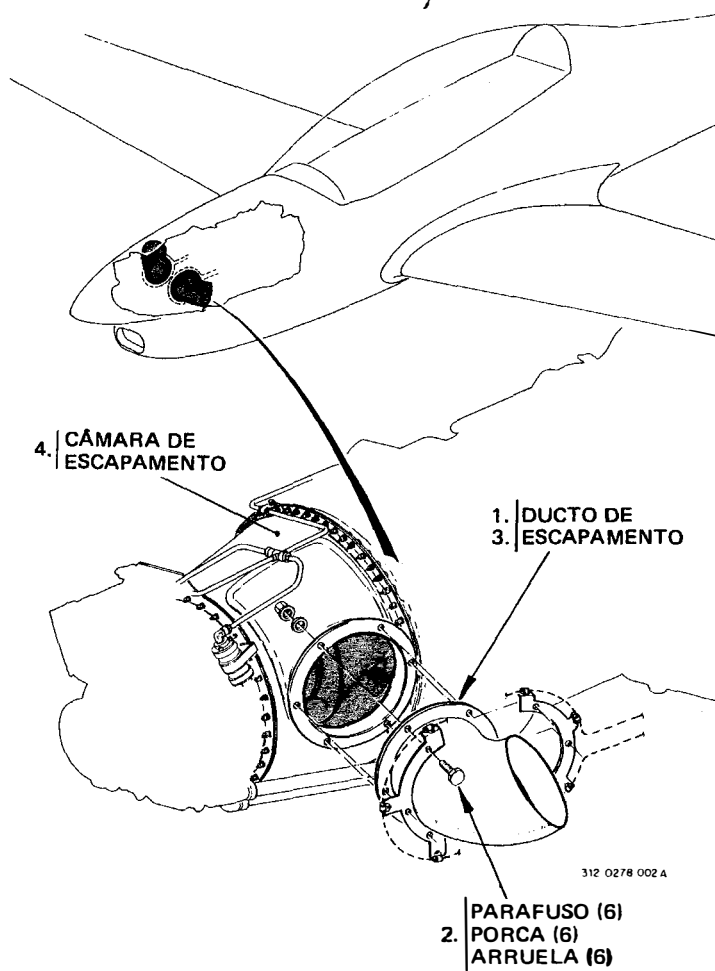


Figura 2-1-1

78 - 10 - 00  
Revisão 2 2-3

O.T. 1T27-2-78GT-00-1

## 2-1-2. INSTALAÇÃO DO DUCTO DE ESCAPAMENTO

### ADVERTÊNCIA

Os ductos de escapamento esq. e dir. não são intercambiáveis. Seus flanges de fixação são dotados de furações em uma disposição distinta, de acordo com o lado do motor no qual são instalados.

1. (B) Remova a proteção da abertura da câmara de escapamento do motor.

### ADVERTÊNCIA

Assegure-se de que o interior da câmara de escapamento do motor se encontra livre de objetos estranhos.

2. (A) Posicione o ducto sobre o flange da câmara de escapamento.
3. (A, B) Alinhe os suportes de fixação do sensor de fogo e o flange do ducto de escapamento com a furação do flange da câmara de escapamento.
4. (A) Instale parafusos, arruelas e porcas, apertando-as com um torque de 60 - 70 lb.pol.

### COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Instale o capô do motor (71GT)

### FINAL DA TAREFA

78 - 10 - 00

2-4

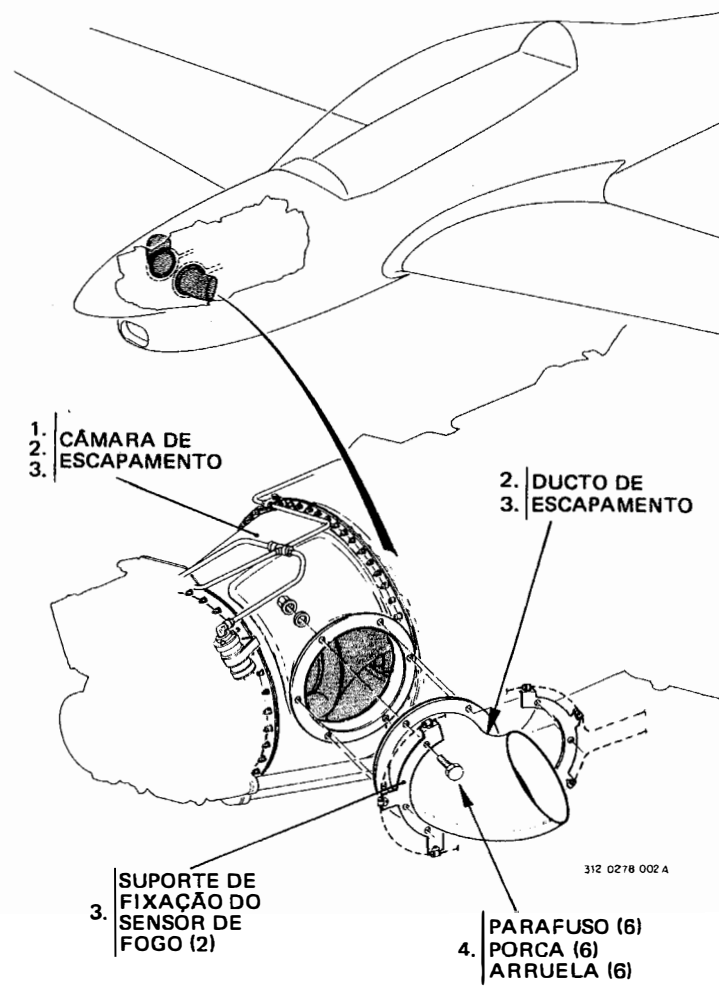


Figura 2-1-2

Revisão 2

78 - 10 - 00  
2-5/(2-6 em branco)

