

O.T. 1T27-2-80GT-00-1

---

MANUAL TÉCNICO

## MANUAL DE MANUTENÇÃO

## GUIA DE TRABALHO

SISTEMA DE PARTIDA

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 - 10 ABRIL 1999

O.T. 1T27-2-80GT-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.

Original..... 0 .... 10 jan 1983  
Revisão ..... 1 .... 10 Nov 1983  
Revisão ..... 2 .... 10 Abr 1999

O NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS NESTA PUBLICAÇÃO É  
DE 22, CONFORME RELAÇÃO ABAIXO:

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

ESTA PUBLICAÇÃO SUBSTITUI E CANCELA A PUBLICAÇÃO PRELIMINAR O.T. 1T27-2-80GT-00-1 DATADA DE 24 DE MAIO DE 1982

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

A Revisão 2

**ÍNDICE**

| <b>Seção</b>                                                           | <b>Página</b> |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                                | <b>iii</b>    |
| <b>I PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO</b>                            |               |
| 1-1. Generalidades .....                                               | 1-1           |
| 1-2. Localização de Componentes na Cabine<br>de Pilotagem .....        | 1-2           |
| 1-3. Conexão da Unidade Auxiliar de<br>Partida — UAP .....             | 1-4           |
| 1-4. Desconexão da Unidade Auxiliar de<br>Partida — UAP .....          | 1-4           |
| 1-5. Tabelas .....                                                     | 1-6           |
| <b>II PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO</b>                                       |               |
| 2-1. Verificação Operacional do Sistema de<br>Partida (80-00-00) ..... | 2-1           |



## INTRODUÇÃO

### 1. OBJETIVO DESTE GUIA DE TRABALHO

Fornecer instruções de manutenção a nível de pista e hangar sobre o sistema de partida 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

MOC – Controle Manual de Acionamento de Combustível no FCU em Emergência

NA – Não Aplicável

Ng – Rotação do Gerador de Gases

UAP – Unidade Auxiliar de Partida

### 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.

## **O.T. 1T27-2-80GT-00-1**

PASSO: Uma simples ação de manutenção, tal como:

1. Solte a braçadeira de fixação do ducto.

## **5. SÍMBOLOS DE EFETIVIDADE**

Quando uma função/tarefa é aplicável a todas as aeronaves, a palavra TODOS, na linha de EFETIVIDADE na página de condição inicial, indica essa situação.

Quando é necessária uma diferenciação de Procedimentos de Manutenção entre números de série e/ou boletins de serviço emitidos, símbolos (①, ②) são utilizados para identificar a aplicabilidade dessa condição.

Uma seta (→) entre dois números de série indica números de série consecutivos e uma seta (→) após o número de série indica continuidade.

① Pós-Mod BS 312-76-0013

## **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, um 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 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 ou 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 DSC/GST – Divisão de Serviços ao Cliente

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170

Caixa Postal 343 – CEP 12227-901

São José dos Campos – SP – Brasil

## 10. REGISTRO DE BOLETINS DE SERVIÇO APLICÁVEIS

A tabela a seguir apresenta os BS's aplicáveis às informações contidas neste guia de trabalho.

| NÚMERO DO B.S | TÍTULO                                                                                          | NÚMERO DE REVISÃO DE INCORPORAÇÃO |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 312-76-0013   | Instalação do Controle manual de acionamento em emergência de combustível (moc) no FCU do motor |                                   |

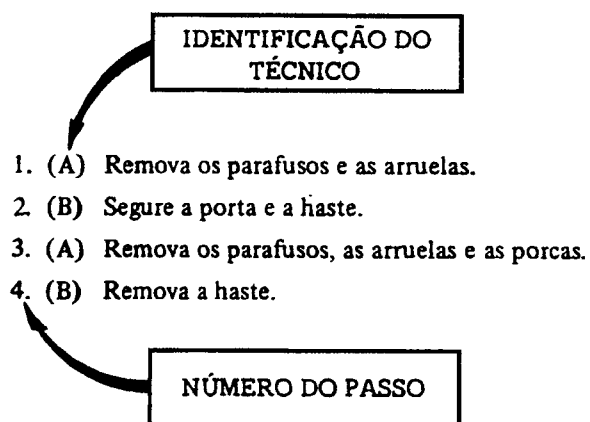


Figura 1 (Folha 1)

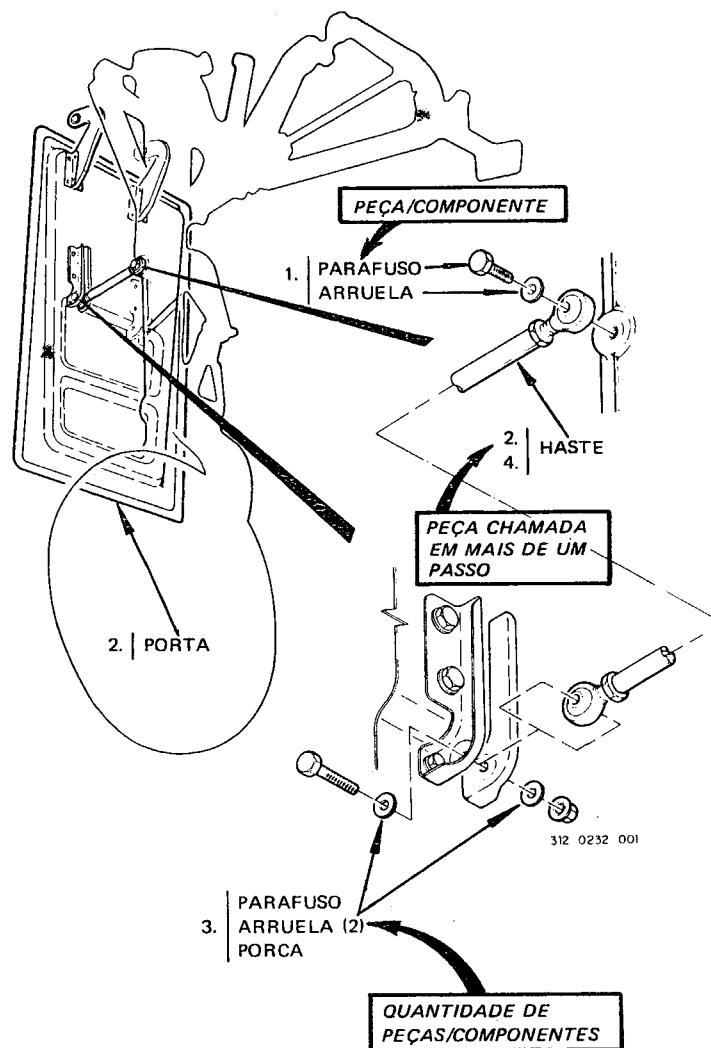


Figura 1 (Folha 2)



O.T. 1T27-2-80GT-00-1

## **SEÇÃO I**

### **PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO**

#### **1-1. GENERALIDADES**

Esta seção contém os procedimentos gerais de manutenção aplicáveis ao guia de trabalho sobre o sistema de partida. Estes procedimentos são apresentados nos parágrafos e tabela subseqüentes.

80 - 00 - 00  
1-1

**O.T. 1T27-2-80GT-00-1**

## **1-2. LOCALIZAÇÃO DE COMPONENTES NA CABINE DE PILOTAGEM**

A figura 1-1 ilustra a localização dos componentes situados em consoles e painéis de instrumentos, utilizados na execução dos procedimentos contidos neste guia de trabalho.

**80 - 00 - 00**  
1-2

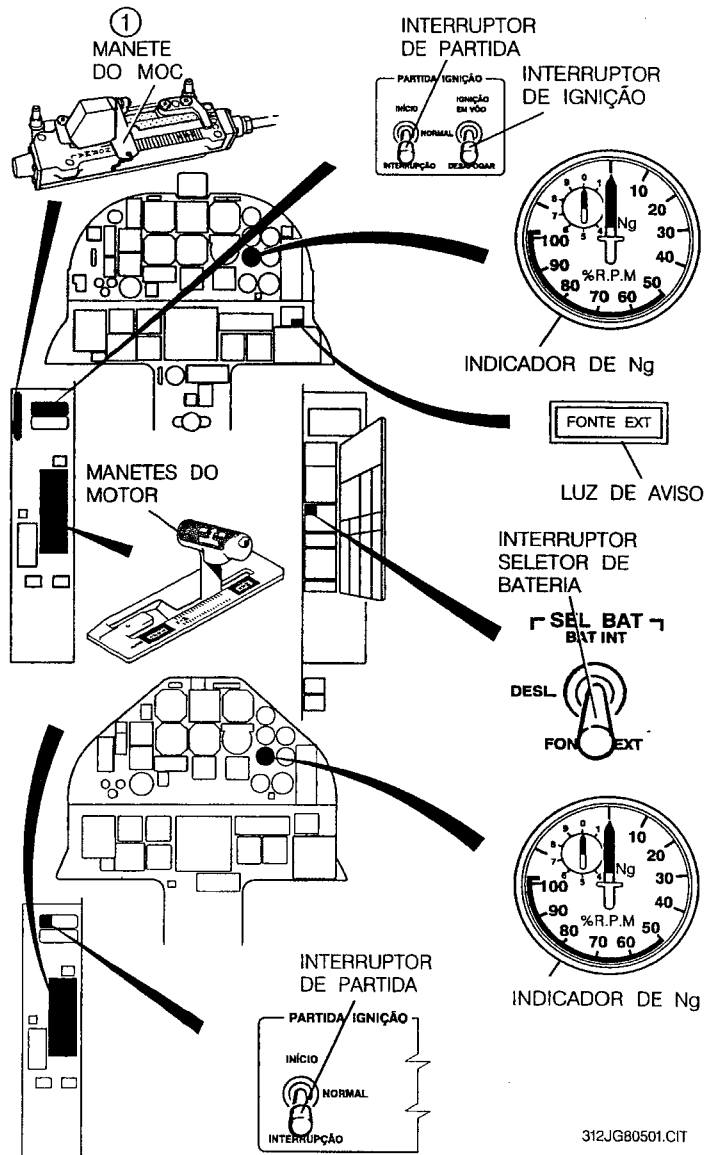


Figura 1-1

**O.T. 1T27-2-80GT-00-1**

**1-3. CONEXÃO DA UNIDADE AUXILIAR DE PARTIDA – UAP (figura 1-2)**

1. Abra a porta de acesso ao receptáculo da UAP.
2. Conecte a UAP (28 V DC/800 A) ao avião.
3. Ligue a UAP.
4. Posicione o interruptor SEL BAT em FONTE EXT.
5. Verifique, através da luz de aviso FONTE EXT, se as barras DC do avião estão energizadas.

**1-4. DESCONEXÃO DA UNIDADE AUXILIAR DE PARTIDA – UAP (figura 1-2)**

1. Posicione o interruptor SEL BAT em DESL.
2. Desligue a UAP.
3. Desconecte do avião o cabo da UAP.
4. Feche e trave a porta de acesso ao receptáculo da UAP.

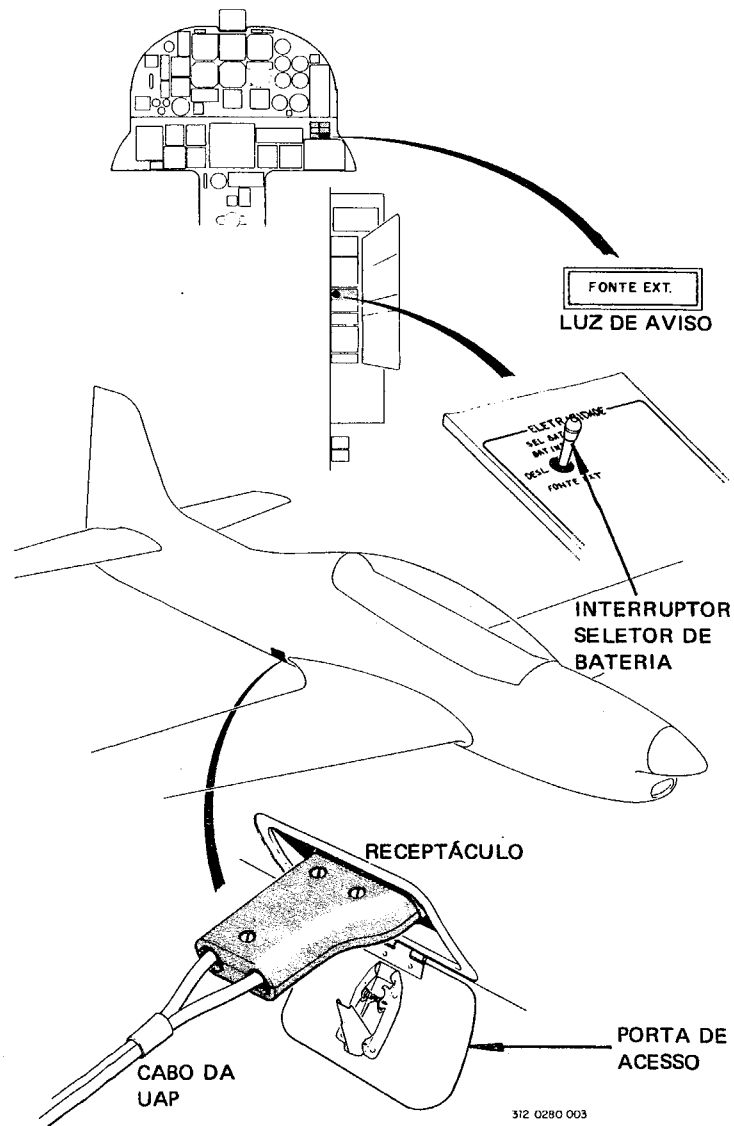


Figura 1-2

80 - 00 - 00  
1-5

O.T. 1T27-2-80GT-00-1

## 1-5. TABELAS

A tabela 1-1 apresenta os períodos de funcionamento e repouso do arranque-gerador.

| FUNCIONAMENTO | REPOUSO    |
|---------------|------------|
| 30 segundos   | 3 minutos  |
| + 30 segundos | 3 minutos  |
| + 30 segundos | 30 minutos |

*Tabela 1-1. Períodos de Funcionamento e Repouso do Arranque-Gerador*

## SEÇÃO II

### PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

#### 2-1. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL DO SISTEMA DE PARTIDA

##### CONDIÇÕES INICIAIS:

**Efetividade:** Todos

##### Condições Requeridas:

- Avião em segurança para manutenção (10GT)
- UAP conectada ao avião e barras DC do avião energizadas (procedimentos gerais de manutenção)
- Manetes do motor mantidas em CORTE
- ① A manete do MOC deverá estar na posição NORMAL com a sua guarda de proteção abaixada e frenada

##### Pessoal Recomendado: Dois

- Técnico A executa a verificação operacional (posto dianteiro de pilotagem)
- Técnico B auxilia o técnico A (posto traseiro de pilotagem)

##### Equipamento de Apoio:

- UAP P/N JET-EXP 3P ou equivalente

**Material de Consumo:** NA

(Continua)

O.T. 1T27-2-80GT-00-1

## 2-1. (Continuação)

### Condições de Segurança:

#### ADVERTÊNCIA

- O tempo máximo de operação contínua do arranque-gerador não deve ser superior a 30 segundos. A repetição de acionamento do arranque-gerador deve ser feita, respeitando-se seus períodos de resfriamento, conforme indicado na tabela 1-1 (procedimentos gerais de manutenção).
- ① A manete do MOC deverá estar com a sua guarda de proteção abaixada e frenada. O uso indevido do MOC pode causar graves danos no motor.

### Recomendações Suplementares: NA

#### 2-1-1. VERIFICAÇÃO OPERACIONAL

1. (A) Posicione o interruptor IGNIÇÃO em DESAFOGAR.
2. (A) Posicione momentaneamente o interruptor PARTIDA em INÍCIO.

##### Resultado:

(A, B) Indicação de Ng estabilizada entre 16% e 23%, dependendo do estado e da capacidade da UAP.

3. (B) Posicione momentaneamente o interruptor PARTIDA em INTERRUPÇÃO.

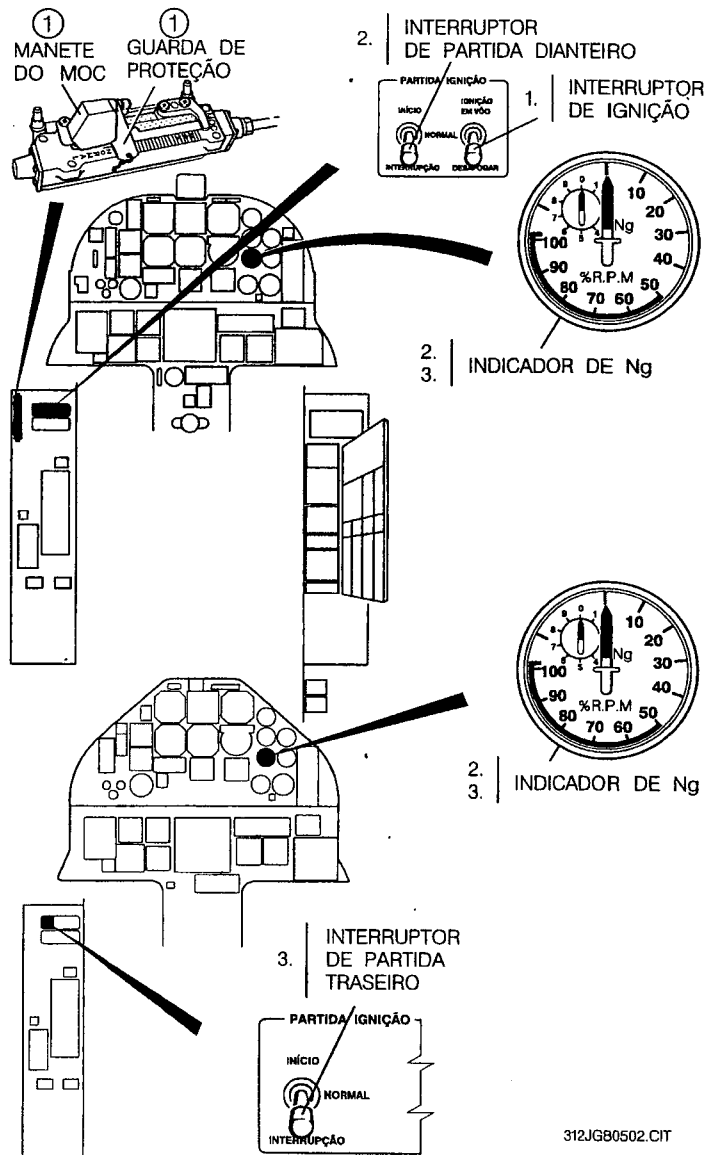
##### Resultado:

(A, B) Queda do valor de Ng para 0%.

(Continua)

**80- 00 - 00**

2-2 Revisão 2



312JG80502.CIT

Figura 2-1-1 (Folha 1)

**80 - 00 - 00**

Revisão 2

2-3

**O.T. 1T27-2-80GT-00-1**

**2-1-1. (Continuação)**

4. (B) Posicione momentaneamente o interruptor PARTIDA em INÍCIO.

**Resultado:**

(A, B) Indicação de Ng estabilizada entre 16% e 23%, dependendo do estado e da capacidade da UAP.

5. (A) Posicione momentaneamente o interruptor PARTIDA em INTERRUPÇÃO.

**Resultado:**

(A, B) Queda do valor de Ng para 0%.

6. (A) Posicione o interruptor IGNIÇÃO em NORMAL.

**COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:**

- Desenergize as barras DC do avião e desconecte a UAP (procedimentos gerais de manutenção)

**FINAL DA TAREFA**

**80 - 00 - 00**

2-4      Revisão 2

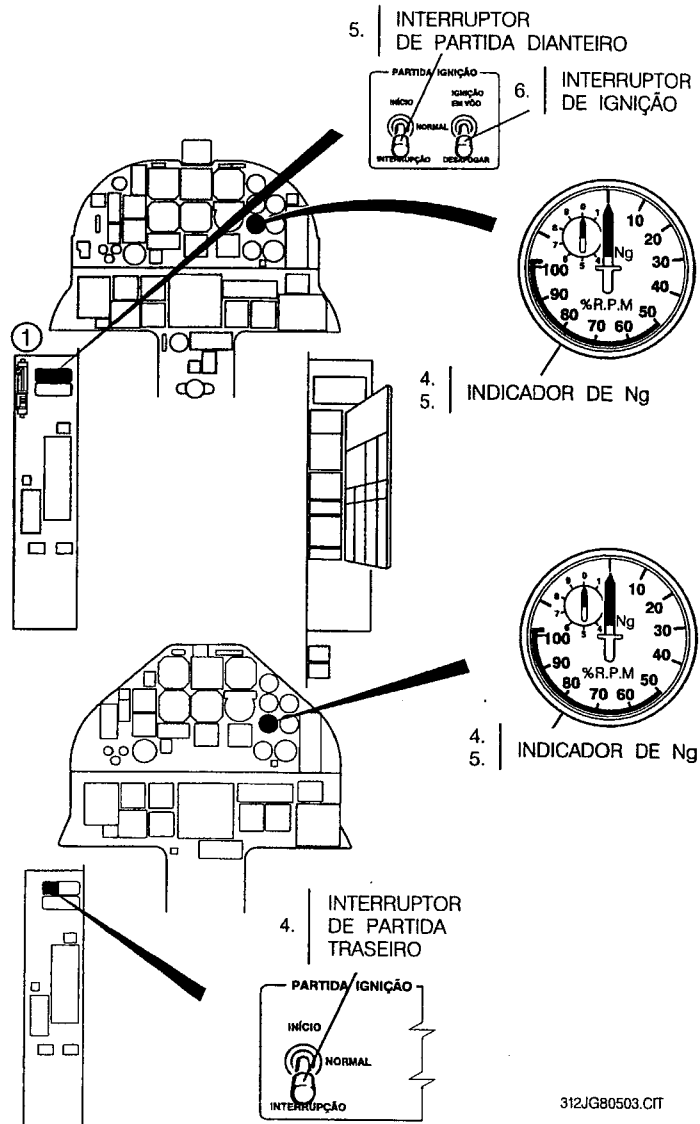


Figura 2-1-1 (Folha 2)

Revisão 2

80 - 00 - 00  
2-5/(2-6 em branco)

