

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

MANUAL TÉCNICO

MANUAL DE MANUTENÇÃO

GUIA DE TRABALHO

REBOQUE E TÁXI

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 física.
Destrua as páginas substituídas.

PUBLICADO PELA EMBRAER
EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S.A

10 JANEIRO 1983
REVISÃO 5 - 28 FEVEREIRO 2001

O.T. 1T27-2-09GT-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	....	28 Mai 1984
Revisão	....	3	....	10 Jan 1987
Revisão	....	4	....	13 Abr 1989
Revisão	....	5	....	28 Fev 2001

O NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS NESTA PUBLICAÇÃO É
DE 26, CONFORME RELAÇÃO ABAIXO:

No. da Página	Edição	No. da Página	Edição
* Título	5		
* A	5		
i	0		
ii em branco	0		
iii a iv	3		
* v	5		
vi	0		
vii	3		
* viii	5		
1-1 a 1-3	0		
1-4 em branco	0		
* 2-1 a 2-3	5		
* 2-4 em branco	5		
* 2-5 a 2-7	5		
* 2-8 em branco	5		
2-9 a 2-11	0		
2-12 em branco	0		

ESTA PUBLICAÇÃO SUBSTITUI E CANCELA A PUBLICAÇÃO PRELIMINAR O.T. 1T27-2-09GT-00-1 DATADA DE 21 DE AGOSTO DE 1982.

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

A

ÍNDICE

Seção	Página
INTRODUÇÃO	iii
I PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO	
1-1. Generalidades	1-1
1-2. Localização de Componentes na Cabine de Pilotagem	1-2
II PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO	
2-1. Reboque Manual da Aeronave (9-10-00)	2-1
2-2. Reboque da Aeronave com Trator (9-10-00)	2-5
2-3. Táxi da Aeronave (9-20-00)	2-9

INTRODUÇÃO

1. OBJETIVO DESTA GUIA DE TRABALHO

Fornecer instruções de manutenção, a nível de pista e hangar, sobre o EMB-312.

2. CONTEÚDO DESTA 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. 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.

4. 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 apoio e as instruções que devem ser cumpridas para que se obtenham as condições iniciais

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

necessárias para a execução da função/tarefa. Quando requerido, devido à existência de funções com tarefas múltiplas ou à necessidade de identificação, os equipamentos e os materiais de consumo relacionados na página de condição inicial são codificados com letras e/ou números. Os códigos numéricos visam principalmente identificar os materiais de consumo, relacionando-os aos passos das tarefas.

Ex: R 5
 |
 └─ Passo 5
 └─ Remoção

5. 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.

6. MANUTENÇÃO EM GERAL

Todas as janelas de inspeção e as portas necessárias para o acesso a componentes e todos os painéis e consoles aplicáveis a este guia de trabalho estão ilustrados na Seção I.

7. RECOMENDAÇÕES PARA REVISÕES

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

EMBRAER

A/C GIS – Gerência de Integração e Suporte ao Desenvolvimento do Produto

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170

Caixa Postal 343 - CEP 12227-901

São José dos Campos - SP - Brasil

8. ABREVIATURAS

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

GT – Guia de Trabalho

NA – Não Aplicável

FEEE – Fonte Externa de Energia Elétrica

R – Remoção

I – Instalação

9. 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 um número de série indica continuidade.

① Pré-Mod. B.S. 312-32-0029.

② Pós-Mod. B.S. 312-32-0029.

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

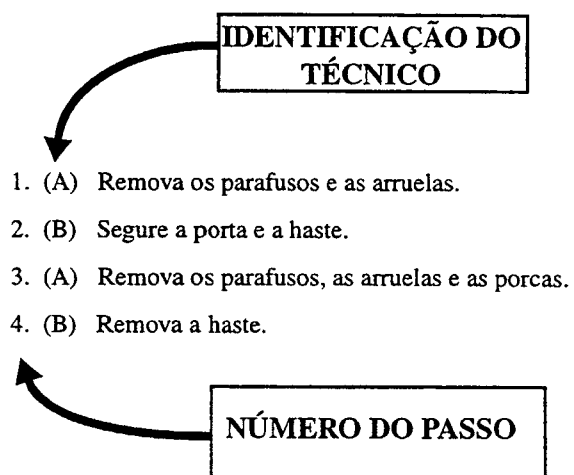
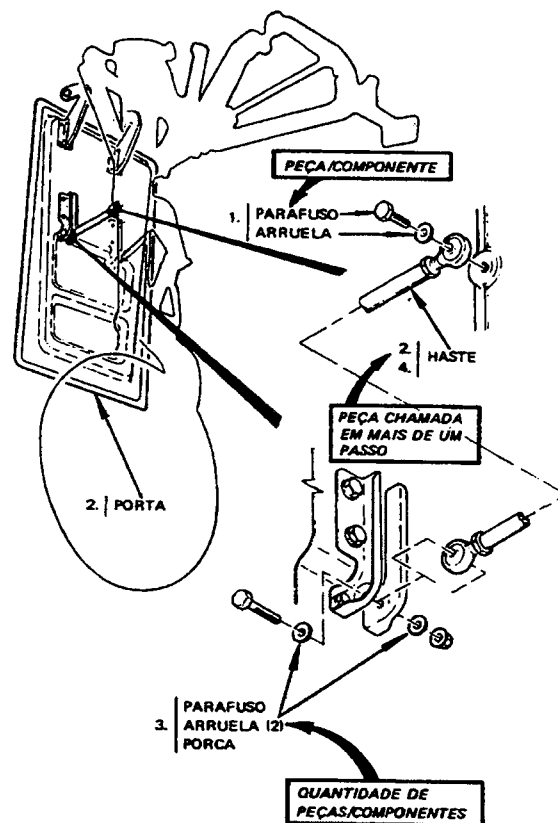


Figura 1 (Folha 1)



312JG320045.TIF

Figura 1 (Folha 2)

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

10. REGISTRO DE BOLETINS DE SERVIÇO APLICÁVEIS

A tabela que se segue apresenta os BSs aplicáveis às informações contidas neste guia de trabalho.

NÚMERO DO B.S	TÍTULO	NÚMERO DE REVISÃO DE INCORPORAÇÃO
B.S. 312-32-0029	Instalação do Sistema de Giro Livre do Conjunto do Garfo	

Tabela 1

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

SEÇÃO I

PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO

1-1. GENERALIDADES

Esta seção contém os procedimentos gerais de manutenção aplicáveis somente para as funções contidas neste guia de trabalho.

9 - 00 - 00
1-1

O.T. 1T27-2-09GT-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.

9 - 00 - 00
1-2

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

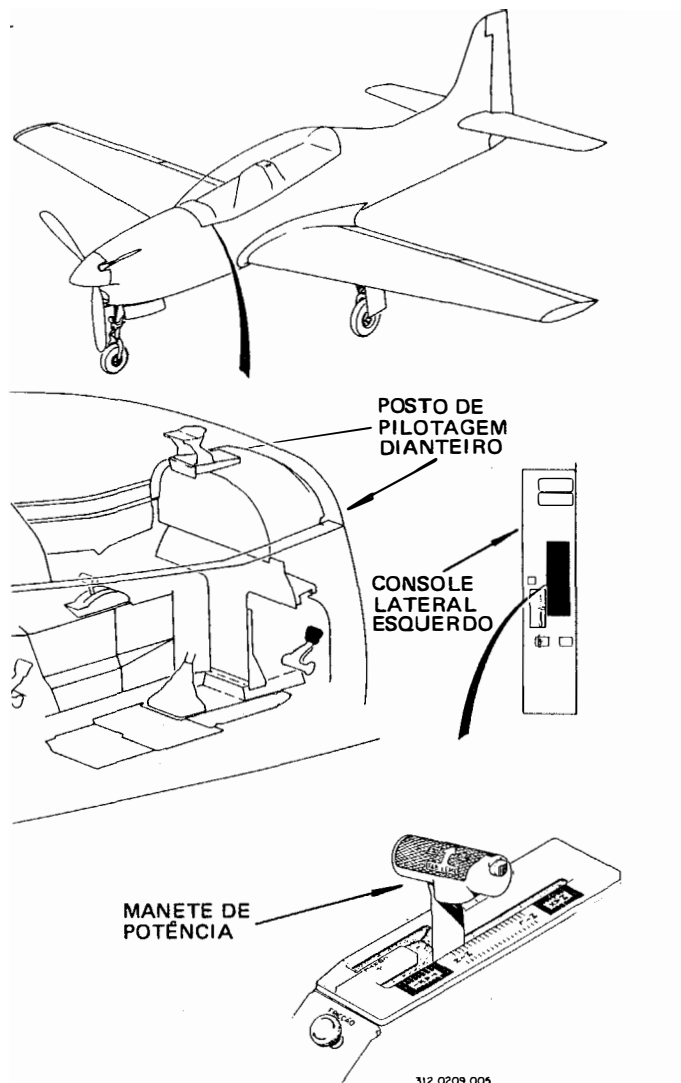


Figura 1-1

9 - 00 - 00
1-3/(1-4 em branco)

SEÇÃO II

PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

2-1. REBOQUE MANUAL DA AERONAVE ① ②

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Freio de estacionamento não aplicado (32GT)

Pessoal Recomendado: Seis

- Técnico A acopla o garfo de reboque e direciona a aeronave durante a manobra
- Técnicos B e C auxiliam o técnico A e empurram a aeronave pelo flape esquerdo
- Técnicos D e E empurram a aeronave pelo flape direito
- Técnico F aciona o freio de estacionamento

Equipamento de Apoio:

- Garfo de manobra P/N EMB-00244-001

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança:

ATENÇÃO

Durante a operação de reboque, é necessário que um técnico se posicione na cabine de pilotagem, a fim de acionar o freio em caso de necessidade.

(Continua)

9- 10 - 00
Revisão 5 2-1

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

2-1. (Continuação)

ADVERTÊNCIA

Ao empurrar o avião, use como pontos de apoio as áreas de fixação das ferragens deflectoras do flape.

Outras Recomendações: NA

2-1-1. PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE MANUAL DA AERONAVE

1. (A) Retire o pino-trava do braço articulável.
2. (B) Introduza o pino do braço fixo no furo do eixo da roda do trem de nariz..
3. (A) Introduza o pino do braço articulável no furo oposto do eixo..
4. (A) Trave o braço articulável.
5. (A) Remova o pino da tesoura ②.
6. (B, C, D, E) Posicione as mãos sobre o bordo de fuga dos flapes na região da articulação.
7. (A, B, C, D, E) Empurre simultaneamente a aeronave, direcionando-a através do garfo.

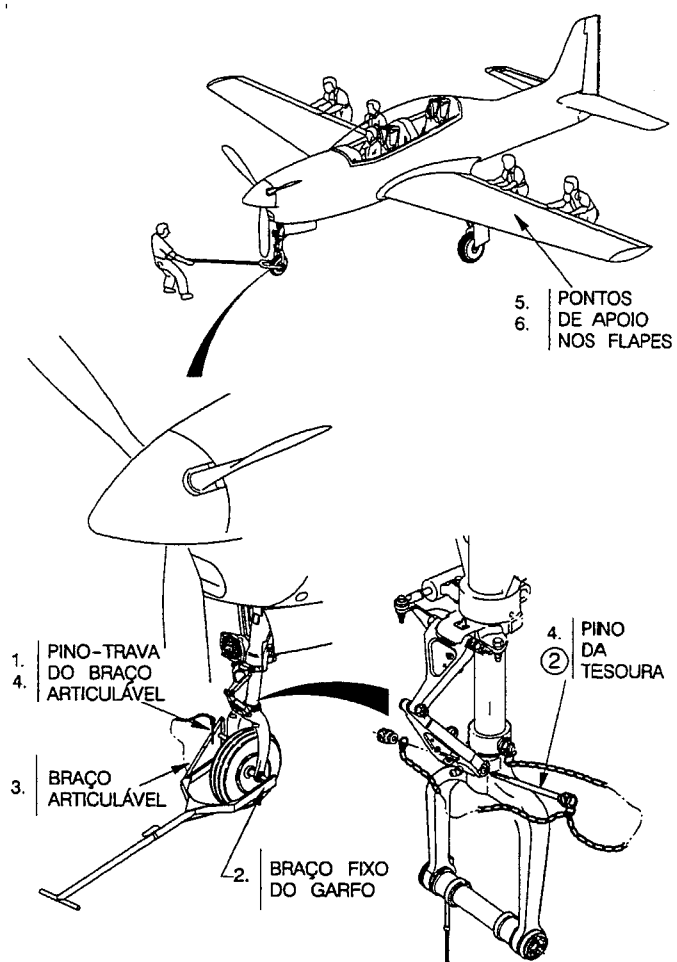
COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Acione o freio de estacionamento
- Retire o pino-trava do braço articulável
- Desacople o garfo
- Instale o pino da tesoura ②
- Calce as rodas.

FINAL DA TAREFA

9- 10 - 00

2-2 Revisão 5



312JG090503.MCE

Figura 2-1-1

9- 10 - 00
Revisão 5 2-3/(2-4 em branco)

2-2. REBOQUE DA AERONAVE COM TRATOR ① ②

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Freio de estacionamento não aplicado (32GT)

Pessoal Recomendado: Dois

- Técnico A manobra o trator e acopla o garfo
- Técnicos B aciona o freio de estacionamento na cabine de pilotagem

Equipamento de Apoio:

- Garfo de manobra P/N EMB-00189-002

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança:

ATENÇÃO

Durante a operação de reboque, é necessário que um técnico se posicione na cabine de pilotagem, a fim de acionar o freio em caso de necessidade.

ADVERTÊNCIA

- Não ultrapasse a velocidade máxima de 10 km/h.
- Durante a operação de reboque, deve-se respeitar as limitações de giro especificadas na inscrição técnica localizada no trem de pouso de nariz.

Recomendação Suplementares: NA

9- 10 - 00
Revisão 5 2-5

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

2-2-1. PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE DA AERONAVE COM TRATOR ① ②

1. (A) Posicione o garfo na roda do trem de pouso de nariz.
2. (A) Introduza os pinos do garfo nos furos do eixo da roda.
3. (A) Trave os pinos, girando-os no sentido horário.
4. Eliminado
5. (A) Remova o pino da tesoura ② .
6. Eliminado
7. (A) Acople o garfo no trator.
8. (A) Desloque e manobre a aeronave, operando o trator.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Acione o freio de estacionamento
- Desacople o garfo do trator
- Destrave os pinos
- Retire o garfo do avião
- Instale o pino da tesoura ②
- Calce as rodas

FINAL DE TAREFA

9- 10 - 00

2-6 Revisão 5

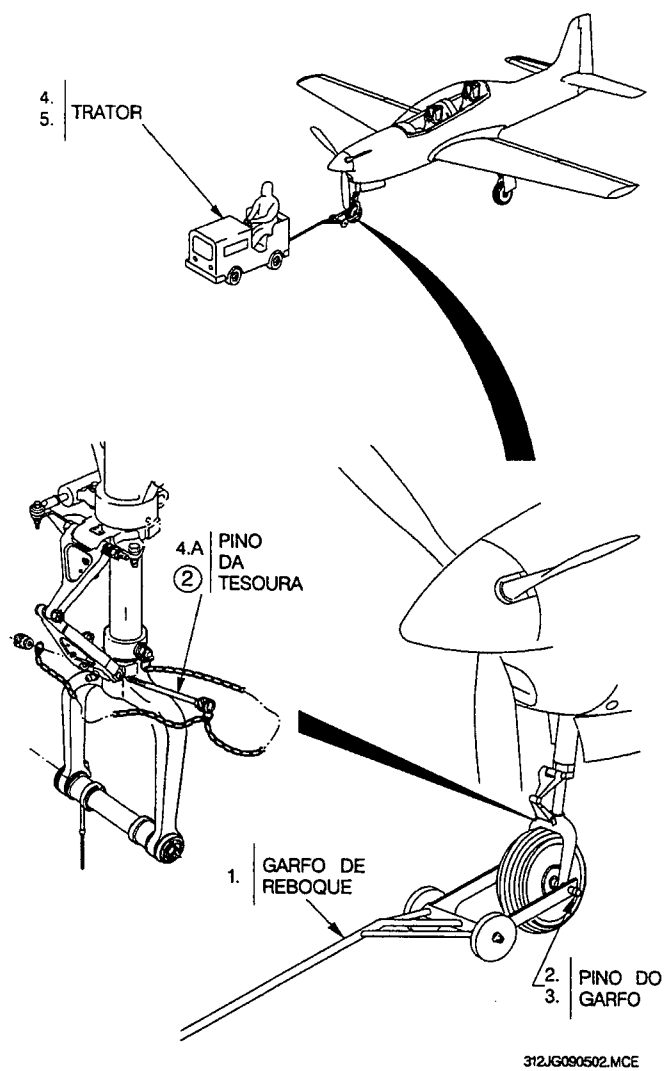


Figura 2-2-1

9-10-00
Revisão 5 2-7/(2-8 em branco)

2-3. TÁXI DA AERONAVE

CONDIÇÕES INICIAIS:

Efetividade: Todos

Condições Requeridas:

- Motor operando e estabilizado em marcha lenta (71GT)
- Faróis de táxi ligados (33GT)
- Freio de estacionamento não aplicado (32GT)

Pessoal Recomendado: Um

- Técnico A manobra e opera a aeronave

Equipamento de Apoio: NA

Material de Consumo: NA

Condições de Segurança:

ATENÇÃO

- O táxi da aeronave só pode ser efetuado por pessoal devidamente qualificado e familiarizado com os procedimentos de partida e corte do motor, suas limitações e técnicas.
- Devem ser observadas as áreas adjacentes à aeronave no que se refere às zonas de perigo e às áreas de espaço mínimo requerido (09 AG).
- Se o avião for operado em áreas congestionadas, sob condições de contaminação por monóxido de carbono, deve-se usar 100% de oxigênio (35GT).

(Continua)

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

2-3. (Continuação)

ADVERTÊNCIA

A velocidade máxima em curvas não deve exceder 25 km/h.

Outras Recomendações: NA

2-3-1. PROCEDIMENTO PARA O TÁXI DA AERONAVE

1. (A) Recue a manete de controle do motor para a faixa de táxi.
2. (A) Manobre a aeronave, usando os pedais.

Nota

O acionamento individual dos freios deve ser suave, evitando-se aplicações bruscas.

3. (A) Estacione a aeronave em local adequado.

COMPLEMENTAÇÃO DA TAREFA:

- Corte os motores (71GT)
- Acione o freio de estacionamento (32GT)
- Desligue os faróis (33GT)
- Calce as rodas

FINAL DA TAREFA

O.T. 1T27-2-09GT-00-1

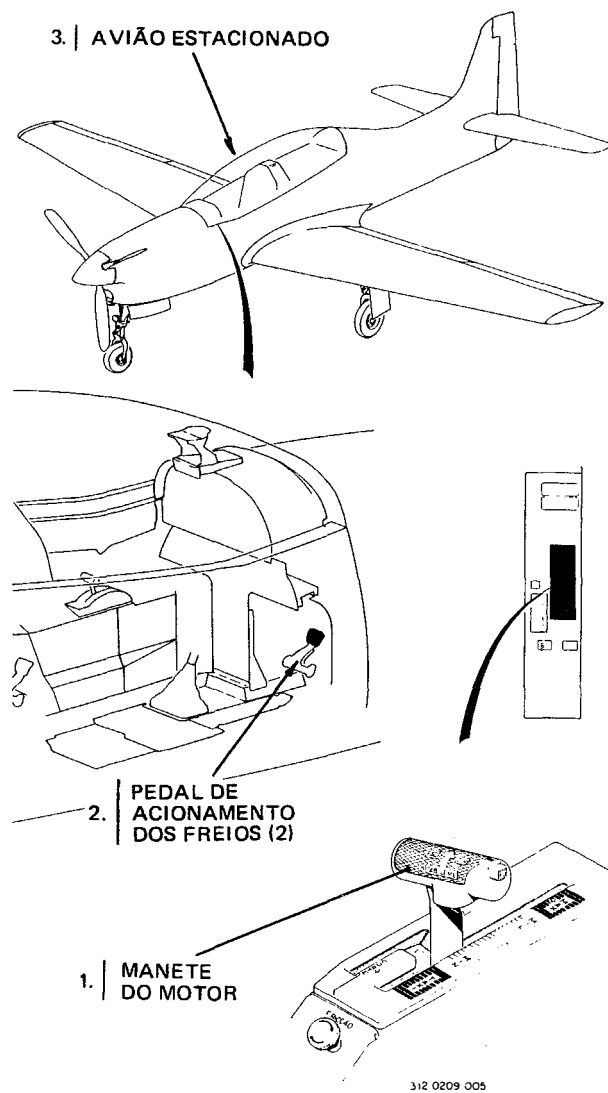


Figura 2-3-1

9 - 20 - 00
2-11/(2-12 em branco)

