

SEÇÃO II

SISTEMAS DE RADIOCOMUNICAÇÃO E NAVEGAÇÃO

DESCRICAÇÃO

2-1. GERAL (figura 2-1)

Os sistemas de radiocomunicação e radionavegação do "Bandeirante" fornecem os recursos de bordo necessários para intercomunicação interna, comunicações entre a aeronave e outros aviões ou estações de terra, orientação e auxílio à navegação em rota e descida por instrumentos; compreende, também, um sistema de radar meteorológico.

Os sistemas de comunicação e navegação instalados na aeronave são:

- Sistema de VHF1
- Sistema de VHF2
- Sistema de HF
- Sistema de Interfone
- Sistema de VOR/ILS
- Sistema de G.S. ("Glide Slope")
- Sistema de Marker Beacon
- Sistemas de ADF1 e ADF2
- Radar Meteorológico

2-2. SISTEMAS DE VHF

Os sistemas de VHF (Very High Frequency) permitem a ambos os pilotos comunicação em fonia com as estações de terra ou com outras aeronaves. Os sistemas de VHF compreendem dois sistemas distintos:

- Sistema de VHF1
- Sistema de VHF2

O sistema de comunicação de VHF1 é constituído por um transceptor Collins 618M-2B localizado no compartimento eletrônico, um painel de controle Collins 313N-3D localizado na parte central do painel principal e uma antena Collins 37R-2 instalada na parte superior da fuselagem. Proporciona comunicações na faixa de frequência de 118,00 a 135,95 MHz, possuindo 360 canais com 50 kHz de espaçamento.

O sistema de comunicação de VHF2 é constituído por um transceptor Whinner CY-04A-03C, cuja unidade

complementar fica localizada no compartimento eletrônico e a unidade de comando, na parte central do painel principal. Possui uma antena Collins 37R-2 localizada na parte inferior da fuselagem. O sistema de VHF2 opera na faixa de frequência de 118,0 a 131,9 MHz. Possui 140 canais com separação de 100 kHz.

2-3. SISTEMA DE HF

O sistema de HF possibilita a comunicação entre o avião e a estação de terra e, devido a suas características de propagação, é usado para comunicações de longo alcance.

O sistema de comunicação HF, SUNAIR ASB-100, é constituído por um transceptor e uma unidade de potência localizados no compartimento eletrônico, um painel de controle localizado na parte central do painel principal e uma caixa de sintonia localizada imediatamente abaixo da antena. A antena é constituída de um fio que se estende desde a superfície superior da fuselagem na altura da cabine até o topo da deriva. O transceptor possui 10 canais e opera em frequências pré-fixadas na faixa de 2 a 18 MHz. Podem ser selecionadas as faixas de AM (Amplitude Modulation) ou SSB; esta compreende USB (Upper Side Band) e LSB (Lower Side Band). Esta última (LSB) está bloqueada e não é usada.

2-4. SISTEMA DE INTERFONE

O sistema de interfone permite a cada piloto a seleção dos sinais de áudio dos receptores para os fones ou os alto-falantes e do sinal de microfone para os transmissores.

O sistema permite, ainda, a comunicação entre os tripulantes. O áudio de todos os sistemas é enviado a duas unidades de controle de áudio Collins 387C-4, os painéis de controle de áudio, localizados nos painéis laterais esquerdo e direito, de onde podem ser selecionados para fone ou alto-falante.

O sistema incorpora, ainda, amplificadores de potência, alto-falantes, fones e microfones para cada tripulante.

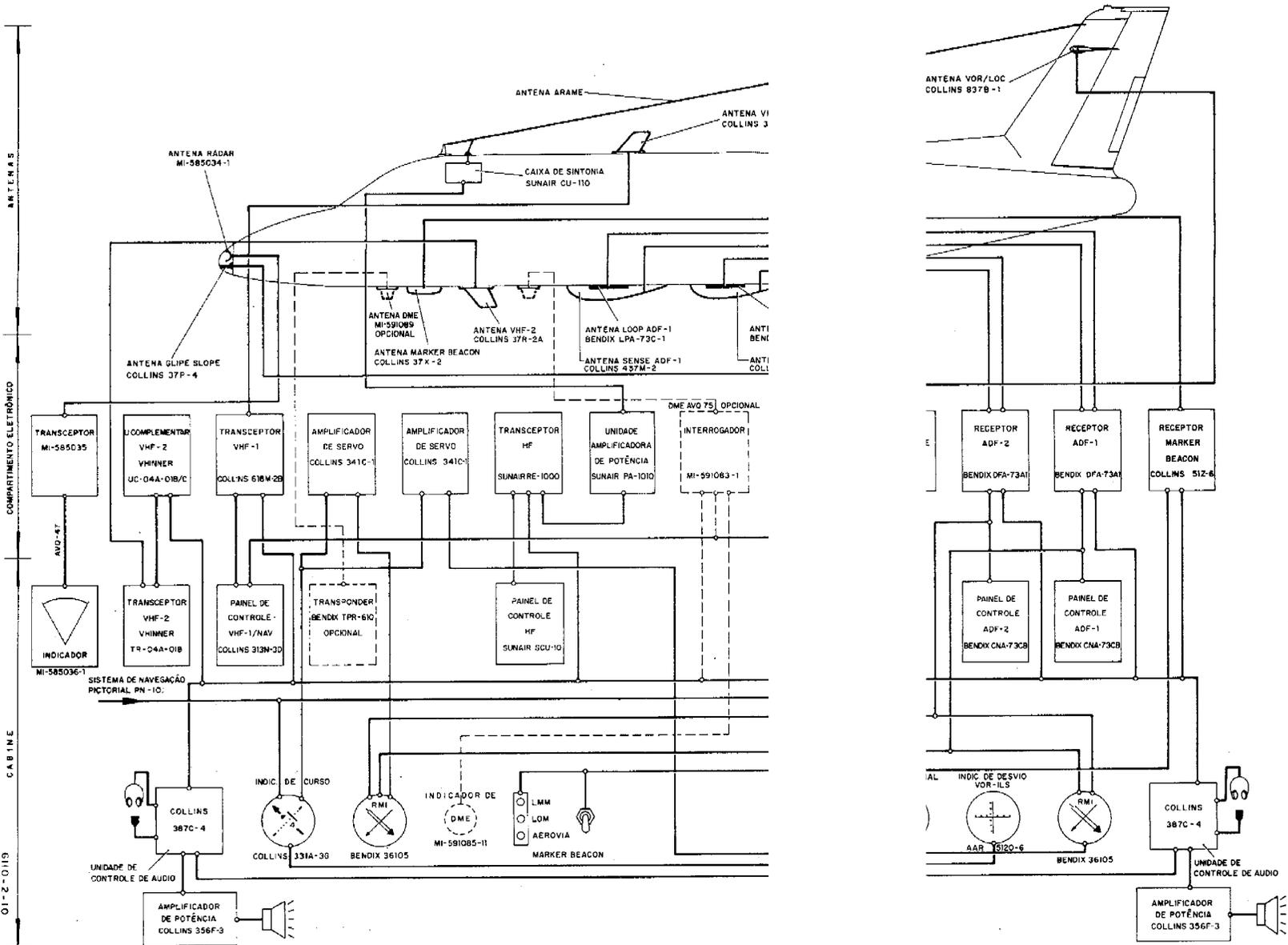


Figura 2-1. Diagrama de Bloco dos Sistemas de Radiocomunicação e Navegação

2-5. SISTEMA DE VOR/ILS

O sistema VOR/ILS consiste de um receptor VOR/LOC Collins 51R-7A e um receptor de "glide slope" Collins 51V-5 instalados no compartimento eletrônico, um painel de controle 313N-3D que faz parte do painel de controle NAV-COMM, instalado no painel de rádio, uma antena VOR/LOC instalada na deriva do avião e uma antena de "glide slope" instalada na caverna 1 da fuselagem, sob o radome.

A seleção da radial para o VOR é feita através do Indicador de Curso Collins 331A-3G localizado no painel principal.

As informações de VOR/LOC e G.S. são apresentadas no Indicador de Curso para o piloto e no indicador VOR/ILS AAR51 20-G para o co-piloto.

2-6. SISTEMA MARKER BEACON

O sistema "Marker Beacon" fornece uma indicação auditiva e visual da passagem do avião sobre uma estação de radiofarol balizador de 75 MHz. É usado durante uma

descida ILS para acusar pontos de verificação ao longo da trajetória e para navegação em rota na verificação de fixos de posição nas aerovias.

As informações de "Marker Beacon" são apresentadas em três luzes no painel principal: azul para o marcador externo ("outer marker", 400 Hz), âmbar para o marcador intermediário ("middle marker", 1300 Hz) e branca para o marcador de aerovia ("airway" ou "boundary", 3000 Hz).

O sistema compreende um receptor "Marker Beacon" Collins 51Z-6, localizado no compartimento eletrônico, uma antena localizada na parte inferior dianteira da fuselagem e um painel de controle com as luzes indicadoras.

2-7. SISTEMAS DE ADF

Os sistemas independentes ADF1 e ADF2 compreendem dois receptores de ADF Bendix DFA-73A1 localizados no compartimento eletrônico e comandados por dois painéis de controle localizados no painel principal.

As informações são apresentadas nos dois ponteiros de

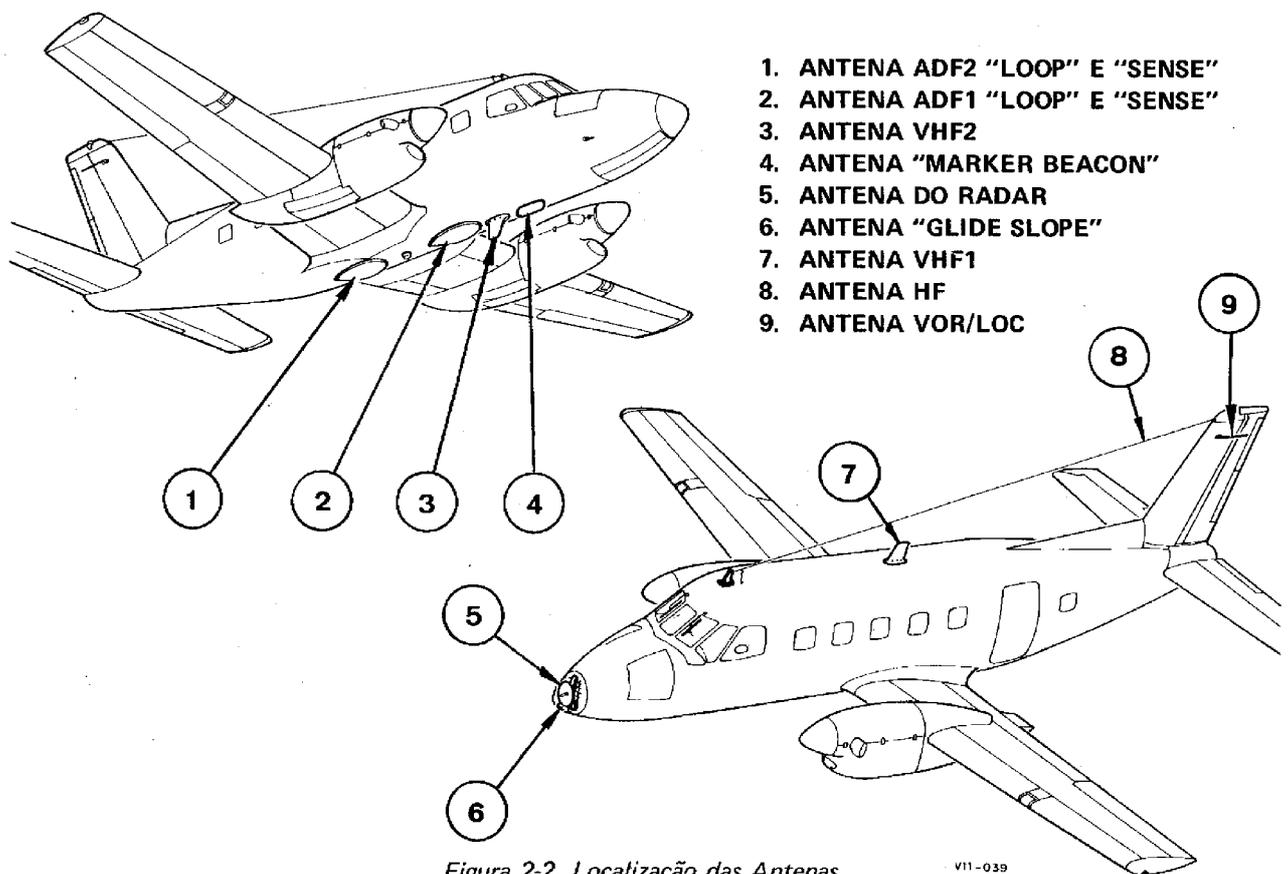
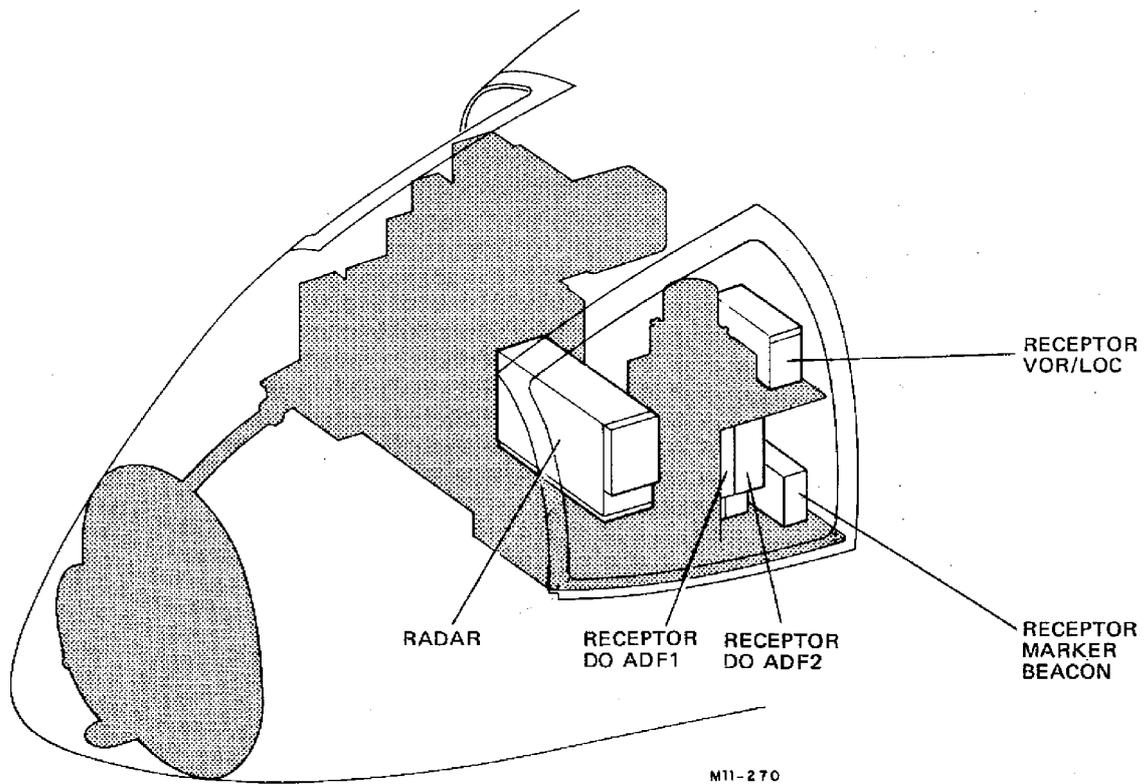
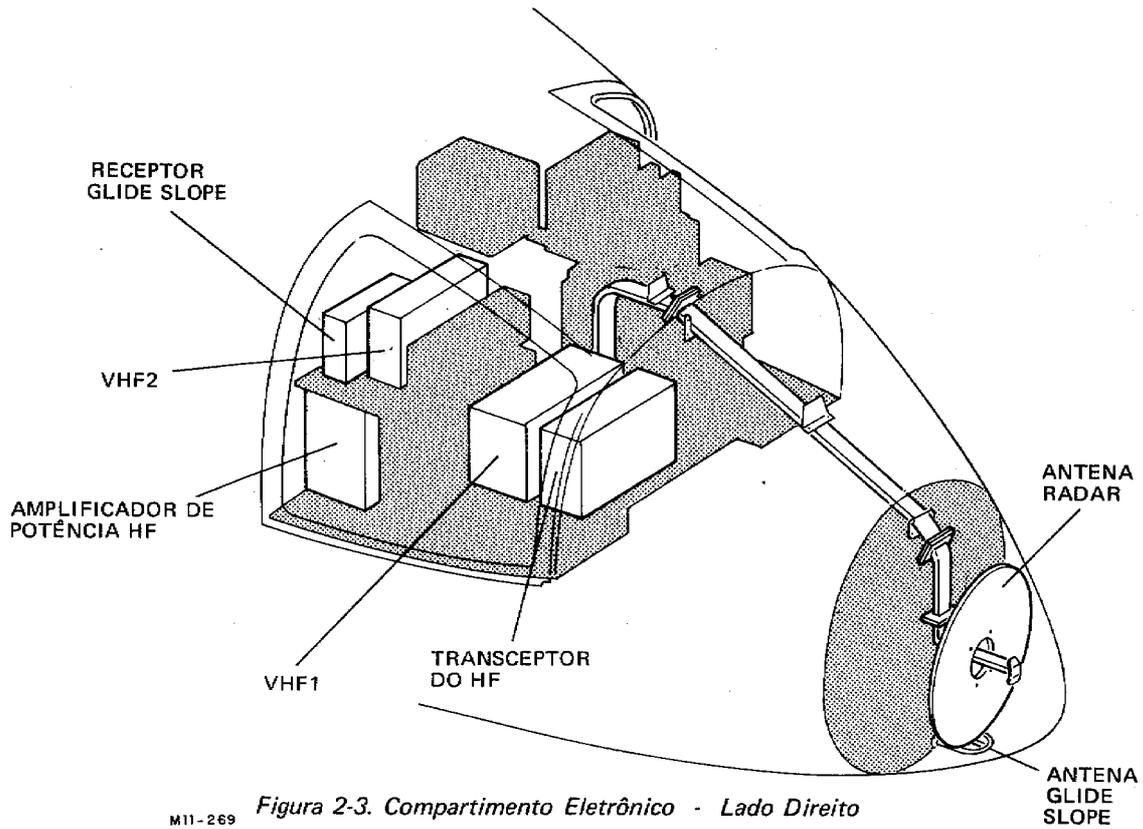


Figura 2-2. Localização das Antenas

V11-039



dois RMI's (Indicadores Rádio Magnéticos) no painel principal, um à esquerda para o piloto e outro à direita para o co-piloto.

As antenas "loop" e "sense" para os dois ADF's ficam localizadas na superfície inferior do avião. A antena "loop" fica no interior da antena "sense"

2-8. RADAR METEOROLÓGICO

O sistema de radar RCA AVQ-47 é composto pela

antena no nariz do avião no interior do radome, pelo transceptor localizado no compartimento eletrônico e pelo painel de controle indicador localizado no painel principal. As características do sistema visam, primordialmente, o seu uso como radar meteorológico, capacitando o piloto a analisar formações de tempestade e evitar o vôo dentro delas. Além disso, pode servir como auxílio aos outros meios de navegação, observando-se as imagens na tela, com o feixe da antena dirigida para baixo (mapeamento).

