

F-15 - Eagle

Luiz Eduardo Miranda José Rodrigues
Professor MSc.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
luizeduardo@cefetsp.br

1 - Introdução

O **McDonnell Douglas F-15 Eagle** é um caça tático altamente manobrável, que pode operar sob todas as condições atmosféricas, que proporciona a USAF superioridade no combate aéreo.

A superioridade do *Eagle* é conseguida na destreza e aceleração, alcance, armamento e aviônica. O F-15 dispõe de sistemas eletrônicos e armamento para detectar, focar, perseguir e atacar aviões inimigos quer em espaço aéreo aliado ou inimigo. Os sistemas de armamento e controle de vôo foram desenhados para que uma única pessoa possa realizar combate ar-ar com segurança e eficácia.

A aceleração e agilidade do F-15 são conseguidas através de dois motores de elevada potência e reduzida carga alar, fatores vitais na capacidade de manobra, permitindo elevada velocidade ascensional, alto teto operacional, e capacidade superlativa de manutenção de curva sustentada, características favoráveis em combate em altas e médias altitudes.



Figura 1 – F15 - Eagle.

O sistema aviônico multi-missão inclui um HUD “Head Up Display” que projeta ao nível dos olhos informações de vôo, navegação, aproximação além de

informes sintetizados do radar e IFF. Conta ainda com sistema de navegação inercial, instrumentos de vôo, comunicações em VHF e UHF, sistema de combate tático, e sistema de aterragem por instrumentos. Também comporta um sistema de combate tático eletrônico, montado internamente, e um conjunto de contramedidas eletrônicas e computador central.

Oversátil sistema de radar de pulso Doppler permite a detecção de alvos a altitudes superiores e inferiores ao avião, sem a confusão observada pela paisagem. Consegue detectar e perseguir aviões e alvos de pequenas dimensões a grande velocidade, a distâncias além do alcance visual, e a altitudes superiores ao nível das árvores. O radar alimenta o computador central com informações sobre o alvo para uma entrega eficaz do armamento. Para lutas frente-a-frente, de curto alcance, o radar automaticamente foca o avião inimigo, sendo esta informação projectada no HUD. O sistema de guerra eletrônica do F-15 dispõe de aviso contra ameaça e contramedidas automáticas contra ameaça. Devido à velocidade ascensional e teto operacional encontrados no F-15, o avião foi batizado de “Nave de guerra das estrelas” por ter sido cogitado como plataforma secundária de armas para o programa Star Wars, (conhecido oficialmente como “Strategic Defense Initiative”, durante o Governo Ronald Reagan.

2 – Concepção e Projeto

Uma versão de demonstração do F-15SE foi exibido pela primeira vez pela Boeing, em 17 de março de 2009. O F-15SE usará tecnologias de combate de quinta

geração para reduzir a sua seção transversal do radar (RCS). Características distintas desta versão são os tanques de combustível diminuídos para que as armas fiquem guardadas internamente e as caudas verticais inclinadas 15 graus para fora para reduzir a sua seção transversal de radar.

Armazenamento de Armas toma a maior parte da capacidade de cada tanque de combustível. Esta variante também terá material absorvente de radar, quando necessário. O Silent Eagle servirá os países que já possuem o F-15, como Israel, Arábia Saudita, Japão e Coréia do Sul, entre outros.

O custo unitário foi estimado pela Boeing em aproximadamente US\$ 100 milhões, incluindo as peças sobressalentes e de apoio.

A empresa tem buscado outras empresas para a partilha de risco parceiros para reduzir os seus custos de desenvolvimento. Estudos de diferentes níveis possíveis de redução seção transversal do radar (RCS) estão em andamento.



Figura 2 – F-15 força aérea israelense.

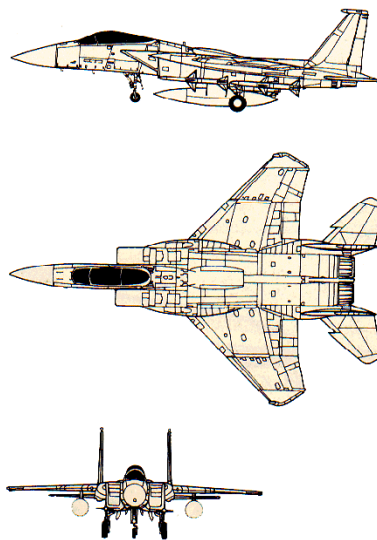


Figura 3 –F-15 - Eagle, Três Vistas.

Tabela 1 – Características Técnicas.

| F-15 - Eagle | |
|---|----------------------|
| Geral | |
| Fabricante | McDonnell Douglas |
| Tripulação | 2 |
| Dimensões Principais | |
| Envergadura | 13,05 m |
| Comprimento | 19,43 m |
| Altura | 5,63 m |
| Área da Asa | 56,50 m ² |
| Massa da Aeronave | |
| Vazio | 12700 kg |
| Desempenho | |
| Velocidade Máxima | 2660km/h |
| Teto Máximo | 18200m |
| Motorização | |
| Dois Pratt & Whitney F100-229 turbofans pós-combustão | |