

Revista Eletrônica



AeroDesign

Magazine

Seção Artigos Técnicos



Título do Artigo: Força Aérea Brasileira, Divisão:
Esquadrão de Demonstrações Esquadrilha da Fumaça

Autor: Murilo Padovani

Revista Eletrônica AeroDesign Magazine
Volume 4 – Número 1 – 2012
ISSN – 2177-5907

2012



Força Aérea Brasileira Divisão: Esquadrão de Demonstrações Esquadrilha da Fumaça

Murilo Padovani

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

m.padovani@yahoo.com.br

Resumo

Criada oficialmente em 1952, a Esquadrilha da Fumaça é o Esquadrão de Demonstração Aérea da Força Aérea Brasileira (FAB), responsável pela divulgação da FAB em território nacional e internacional.

Composta por 13 pilotos altamente treinados e capacitados, a Esquadrilha da Fumaça opera com a aeronave T-27 Tucano, projetada e fabricada pela Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer), e realiza, em média, 100 demonstrações ao ano. Em cada uma delas, o público pode acompanhar uma série de 55 acrobacias de alto desempenho que incluem o vôo de dorso, especialidade da equipe fumaceira. Em 2006, a Fumaça alcançou o recorde voando com 12 aeronaves em formação de vôo de dorso.



Figura 1 – Formação com 6 Aeronaves.

Apelidados pelos aviadores de Anjos da Guarda, a Esquadrilha conta com uma equipe de graduados especialistas, responsáveis pela manutenção dos Tucanos. Esses profissionais garantem a segurança, a eficiência e a disponibilidade das aeronaves.

Com mais de 3500 demonstrações realizadas no Brasil e no exterior, a Fumaça representa a oportunidade para milhares de pessoas travarem contato, de maneira emocionante e inesquecível, com a Força

Aérea Brasileira, passando a respeitá-la e admirá-la pela capacidade dos profissionais que a representam.

Reconhecida mundialmente, a equipe representa o Brasil nos principais eventos aeronáuticos, tendo realizado demonstrações em diversos países: Alemanha, Argentina, Bolívia, Canadá, Chile, Colômbia, Egito, Equador, Estados Unidos, França, Guatemala, Guiana, Honduras, Inglaterra, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Suriname, Uruguai e Venezuela.

Atualmente, a Esquadrilha da Fumaça está sediada na Academia da Força Aérea (AFA), na cidade de Pirassununga-SP

Palavras-chave

Fumaça; esquadrilha da fumaça; força aérea brasileira – divisão de demonstrações

1 – Aspectos Históricos

A Esquadrilha da Fumaça originou-se pela iniciativa de jovens instrutores de vôo da antiga Escola de Aeronáutica, sediada na cidade do Rio de Janeiro. Em suas horas de folga, os pilotos treinavam acrobacias em grupo, com o intuito de incentivar os cadetes a confiarem em suas aptidões e na segurança das aeronaves utilizadas na instrução, motivando-os para a pilotagem militar.

Com as aeronaves NA T-6, eram executadas manobras de precisão como "Loopings" e "Touneaux" com duas aeronaves. Posteriormente, após os comentários em terra, onde discutiam todos os detalhes, os aviadores passaram a voar



com três aeronaves e, finalmente, com quatro.

Em 14 de maio de 1952, foi realizada a primeira demonstração oficial do grupo.

Após algumas apresentações, percebeu-se a necessidade de proporcionar ao público uma melhor visualização das manobras executadas. Com isso, em 1953, acrescentou-se aos NA T-6, um tanque de óleo exclusivo para a produção de fumaça. Foi assim que os cadetes e o público, carinhosamente, batizaram a equipe de **Esquadrilha da Fumaça**. A primeira escrita foi a sigla FAB, nos céus da praia de Copacabana.

Em 1955, a Esquadrilha passou a ter cinco aviões de uso exclusivo, com distintivo e pintura próprios.

Diante do elevado número de pedidos de demonstração, dava-se, então, o início da função de Relações Públicas da Esquadrilha, aumentando cada vez mais o número de cidades que passavam a conhecer a FAB por seu intermédio. Assim, a Esquadrilha da Fumaça foi aumentando o número de manobras e se popularizando cada vez mais no Brasil e no exterior, até que em 1963 foi transformada na Unidade Oficial de Demonstrações Acrobáticas da Força Aérea Brasileira, única no mundo a se apresentar com aviões convencionais, até 1969.

Nesse ano a Fumaça recebeu sete jatos Super Fouga Magister que, por suas limitações técnicas, operaram até 1972. Como não haviam abandonado o velho T-6, continuaram as apresentações até que, em 1976, após 1272 demonstrações, o então Ministério da Aeronáutica resolveu aposentar o avião que deu início ao sonho e, a partir daquela data, a Fumaça também deixou de existir.

Alguns anos mais tarde, já na Academia da Força Aérea (AFA), em Pirassununga/SP, o seu Comandante incentivou a reativação da Fumaça. Após selecionar alguns instrutores, que passaram a treinar com os T-25 Universal que equipavam o Esquadrão de Instrução Aérea, colocou no ar o Cometa Branco, o qual incorporou os

procedimentos de segurança e a doutrina da antiga Fumaça.

A 10 de julho de 1980, aconteceu a primeira demonstração daquele grupo de instrutores, durante a cerimônia de entrega de Espadins aos Cadetes que, naquele ano, haviam ingressado na AFA. Após 55 demonstrações, os "Tangões" passaram a incorporar a famosa fumaça e, em 21 de outubro de 1982, era criado o **Esquadrão de Demonstração Aérea (EDA)**, que, gentilmente, o público não deixou de chamar de **Esquadrilha da Fumaça**.

Em 8 de dezembro de 1983, foram adquiridos os EMB-312 Tucano da Embraer, aeronave utilizada até os dias de hoje.



Figura 2 – Aeronave T-27 em voo ascendente.

Com o tempo, as aeronaves e as acrobacias mudaram. Embora com uma estrutura bastante diferenciada do início, a essência da Esquadrilha mantém preservado o espírito de arrojo e determinação do grupo, procurando resguardar, hoje, os princípios que lhe deram sustentação ao longo da sua existência.

Diante do reconhecimento nacional e internacional, concretizou-se como instrumento de Relações Públicas da FAB, atingindo um lugar de destaque nos principais meios de comunicação dos países por onde passa.

2 – Brasões

1955 até 1961

O primeiro emblema já ostenta o nome pelo qual o Esquadrão é conhecido até hoje. Nele, figuram quatro T-6 em formação diamante sobrepondo o gládio alado, símbolo do Comando da Aeronáutica, com o rastro da fumaça que caracterizou o Esquadrão.



Figura 3 – Brasão entre 1955 e 1961.

1961 até 1963

Escudo no formato francês com uma águia na posição central, simbolizando a coragem, o domínio e o arrojo dos pilotos de demonstração aérea. Sobreposto, figuram a sigla da Força Aérea Brasileira e quatro aviões em formação diamante.



Figura 4 – Brasão entre 1961 e 1963.

1963 Até 1977

Escudo circular dividido pelo rastro de fumaça de quatro aviões em formação diamante, tendo de um lado a águia, símbolo do domínio e arrojo do piloto de demonstração aérea, e do outro o raio, representando a velocidade e a força.



Figura 5 – Brasão entre 1963 e 1977.

1982 até hoje

Escudo circular com orla em vermelho, símbolo da energia criadora, ousadia, firmeza e segurança. Na parte superior da orla está a sigla FAB (Força Aérea Brasileira) ladeada por duas estrelas de cinco pontas. Na parte inferior da orla figura o nome pelo qual o Esquadrão é conhecido desde os primórdios - Esquadrilha da Fumaça.

O escudo tem o fundo em azul cerúleo partido por uma faixa central. Esta faixa tripartida, representando os rastros de fumaça das aeronaves em movimento ascensional.

Na parte superior do escudo, figuram quatro aeronaves que abrem-se em leque.

À direita, aparece a parte anterior de uma águia voante. Símbolo imperial por excelência, traduz a coragem, o domínio e o arrojo dos pilotos de demonstração aérea.

À esquerda, figura um raio em vermelho, representando a velocidade, a força e a intrepidez.

Na parte inferior, visualizamos um campo com nuvens, símbolo da graça divina, onde evoluem, de forma hábil e espetacular, as nuvens.



Figura 6 – Brasão de 1982 até hoje.

3 – Manobras

A Esquadrilha da Fumaça apresenta várias formações em seus shows, entre elas:

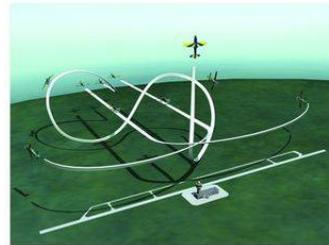


Figura 7 – Formação Split.

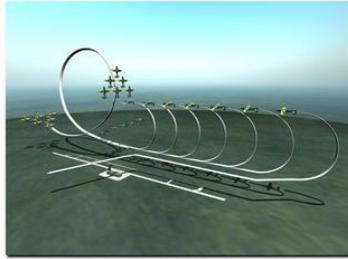


Figura 8 – Formação Looping em Leque.

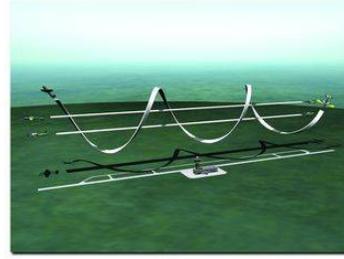


Figura 12 – DNA com duas voltas.



Figura 9 – Formação Looping com Desfolhado.

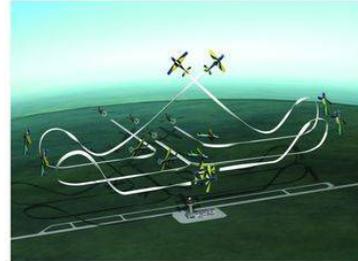


Figura 13 – Formação cruzamento duplo.

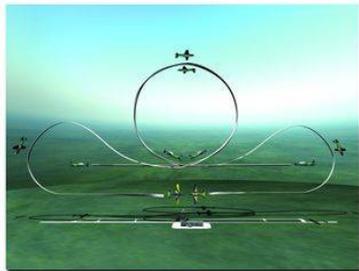


Figura 10 – Formação Looping coincidente com cruzamento lento.



Figura 14 – Formação Coração.

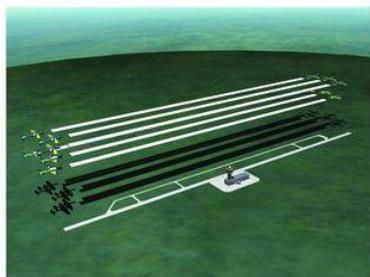


Figura 11 – Formação Espelhão.



Figura 15 – Formação Break.



Figura 16 – Formação Bomba.

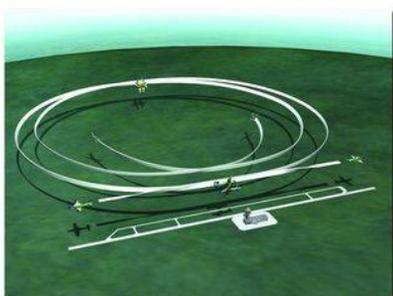


Figura 17 – Formação Bolota.

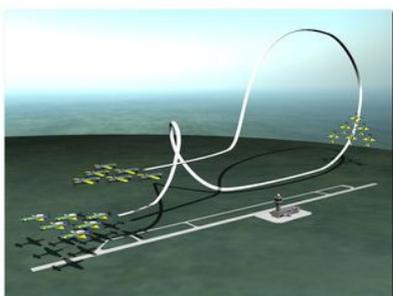


Figura 18 – Formação Barril com 6 aeronaves com meio looping.

4 – Oficiais

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Wagner de Almeida ESTEVES |
| 2 | ALEXANDRE de Carvalho Ribeiro |
| 3 | Álvaro ESCOBAR Veríssimo |
| 4 | Iramar RENÓ Faria |
| 5 | Márcio Aparecido TONISSO |
| 6 | MARCELO Oliveira da Silva |
| 7 | Marcelo FRANKLIN Rodrigues |
| 8 | NIELSON de Araujo Silva |
| 9 | Murillo Nagib de Oliveira BOERY |
| 10 | ANDRÉ Fabiano da Silva |

- | | |
|----|-----------------------------|
| 11 | João Igor Silva PIVOVAR |
| 12 | Fabricio CARVALHO |
| 13 | Eduardo Maia ARANTES |
| 14 | Marcos Mendes CONRADO Veiga |
| 15 | CRISTIANE de Araujo Pajuaba |
| 16 | JOSIANA Tortorella Mendes |

5 – Aviões

EMB-312 - T-27 Tucano

Informações Técnicas

Fabricante: EMBRAER - Brasil

Emprego: Treinamento

Características: Monoplano, asa baixa,

monomotor turboélice, biplace em tandem

Motor: Turboélice Pratt & Whitney PT6A-25C de 750 Shp

Envergadura: 11,14 m

Comprimento: 9,86 m

Altura: 3,40 m

Superfície alar: 19,40 m²

Peso vazio: 18100 N

Peso máximo: 31750 N

Velocidade máxima: 457 km/h

Razão de subida: 810 m/min

Teto: 9936 m

Alcance: 2112 km



Figura 19 – T-27 FAB 1308, Esquadilha da Fumaça - 2º padrão de pintura (2001-).



Figura 20 – T-27 FAB 1358, Esquadilha da Fumaça - 1º padrão de pintura (1983-2000).

(N-621) - Neiva T-25 "Universal"**Informações Técnicas**

Fabricante: Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva - Brasil
 Emprego: Treinamento e Esquadrilha da Fumaça
 Características: Monoplano, asa baixa, monomotor, biplace lado a lado
 Motor: Lycoming 10-540K 1D5 de 300Hp, horizontal de 6 cilindros opostos e injeção direta
 Envergadura: 11,00 m
 Comprimento: 8,60 m
 Altura: 3,00 m
 Superfície alar: 17,20 m²
 Peso vazio: 11500 N
 Peso máximo: 17000 N
 Velocidade máxima: 275 km/h
 Razão de subida: 320 m/min
 Teto: 5000 m
 Alcance: 1150 Km

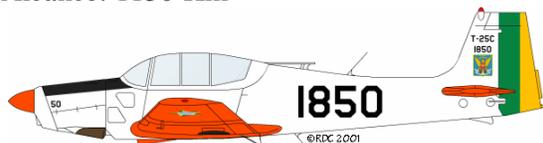


Figura 21 – T-25C FAB 1850, Esquadrilha "Cometa Branco", Academia da Força Aérea (1980-1983).

CM-170 - Fouga "Magister"**Informações Técnicas**

Fabricante: Société Nationale Industrielle A rospatiale - França
 Emprego: Esquadrilha da Fumaça
 Características: Monoplano, asa baixa, birreator, biplace em tandem, empenagem em "V"
 Motor: 2 Turbojato Turbom ca Marbor  VI de 1058 lb de empuxo
 Envergadura: 12,15 m
 Comprimento: 10,06 m
 Altura: 2,80 m
 Superfície alar: 17,30 m²
 Peso vazio: 23100 N
 Peso máximo: 32600 N

Velocidade máxima: 700 km/h
 Razão de subida: 1200 m/min
 Teto: 12000 m
 Alcance: 1400 km



Figura 22 – T-24 FAB 1724, Esquadrilha da Fumaça - primeira aeronave da Esquadrilha a soltar fumaça colorida, apenas 46 demonstra es realizadas.

AT-6 - North American "Texan"**Especifica es Técnicas**

Motor: Pratt & Whitney R-1340-AN-1 de 600 Hp, radial de 9 cilindros
 Envergadura: 12,80 m
 Comprimento: 8,83 m
 Altura: 3,56 m
 Superfície alar: 23,59 m²
 Peso vazio: 18860 N
 Peso máximo: 24040 N
 Velocidade máxima: 337 km/h
 Razão de subida: 365,76 m/min
 Teto: 6553 m
 Alcance: 1006 km

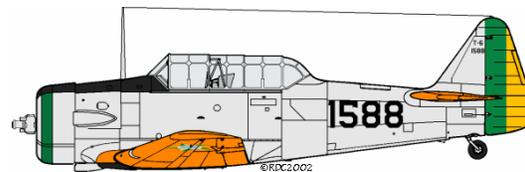


Figura 23 – T-6D FAB 1588, Escola de Aeronáutica. T-6D, Esquadrilha da Fumaça - 1  padrão de pintura.

6 – Referências Bibliográficas:

<http://esquadrilhadafumaca.com.br/>