



BUSCA DE ALVOS

Renato Tovar
Estratégia de Negócios

ROTEIRO:

- Considerações Iniciais;
- Experiência em Busca de Alvos (BA);
- Conceito AVIBRAS para a BA na Artilharia;
- Considerações Finais - Pontos Positivos do Conceito.



Histórico de Parcerias de Sucesso Avibras – EB:

- Foguete X20 e X40 - 70-80;
- Míssil Anti-Carro X-1 AC – 80;
- FILA - 80-90;
- VANT SNC FINEP – 2005 -2010;
- ASTROS 2020 – 2011 – atual - MTC - Míssil Tático de Cruzeiro.



MTC



VANT SNC



FILA



X40



X-1 AC

- **Kit de Observação Avançada (AV-KPO);**
- **Veículo de Observação Avançada (AV-VOA);**
- **Sistemas VANT.**

Kit de Observação Avançada (AV-KPO)



Rádio VHF

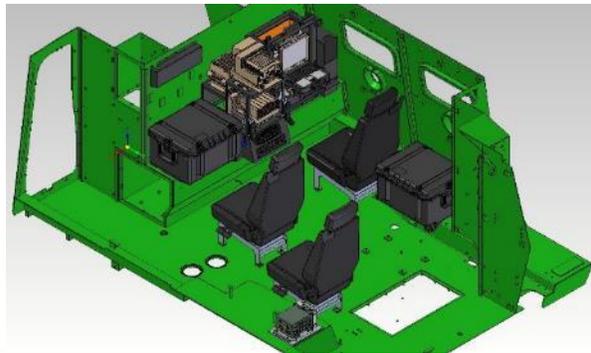


Terminal de Mensagens



Sensor de Observação

AV-VOA - Veículo de Observação Avançada



Rádio HF
Rádio VHF
Unidade de Comando de Potência
Sensor de Observação
Equipamento de Aquisição de Alvo
Computador de Aquisição de Dados

Situação Atual:

- Veículo Entregue;
- Em Operação;
- Utilizado em Combate.

Capacidades:

- Integração com outros sensores;
- Integração com C2/C4I;
- Operação Embarcada ou Desembarcada.

Desenvolvimento de Sistemas VANT



1ª Fase - Projeto VANT SNC FINEP – 2006 - 2010

SNGC – Configurável para diferentes Plataformas Aéreas



Harpia - Alvo Aéreo



Acauã - Reconhecimento

Projeto VANT SNC – Plataformas de Teste

Arquitetura Comum - Hw and Sw (Flexibilidade)

Mais de 90 Ensaios em Voo com Sucesso



2ª Fase AVIBRAS - Desenvolvimento do SARP FALCÃO

Subvenção FINEP - 2009 - 2012

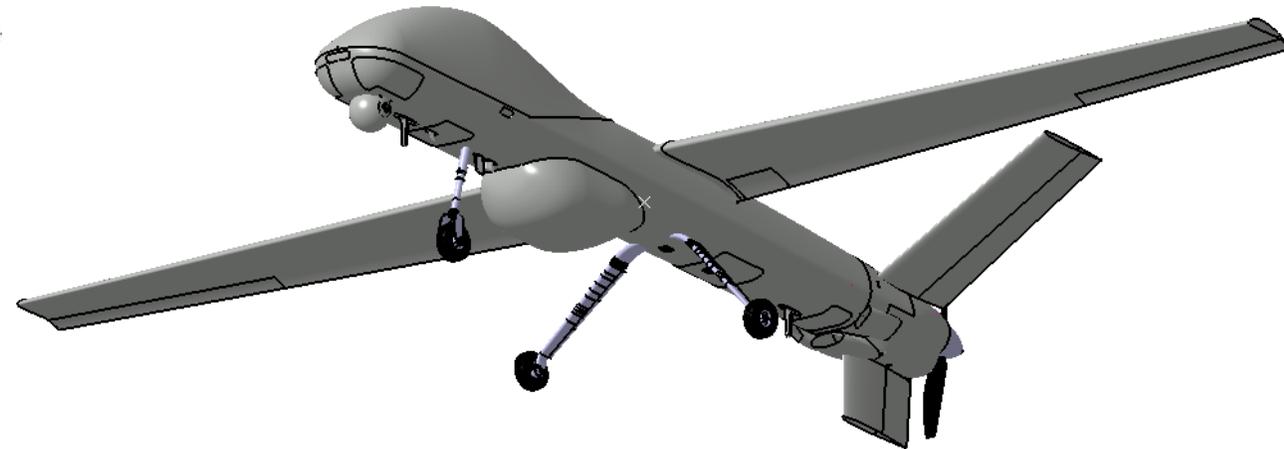
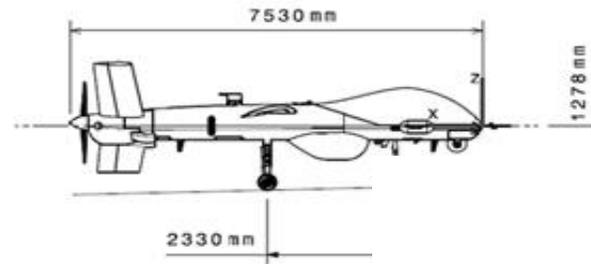
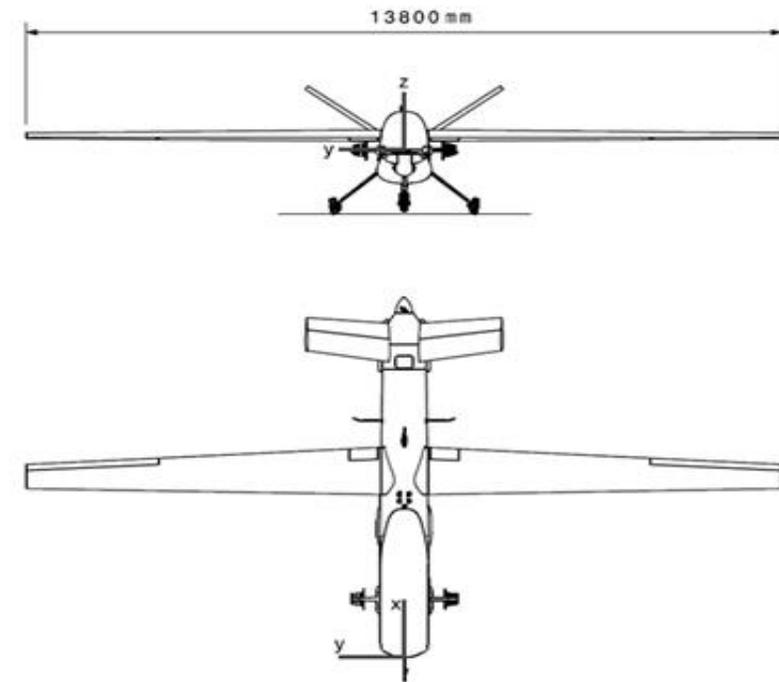
- Alcance operacional: 250 km (visada direta)
- Carga paga: 150 kg
- Teto operacional: 15.000 ft
- Autonomia 16 h
- Operação diurna e noturna
- Dois Pontos duros sob as asas para a instalação de até 50 kg de carga paga, um em cada semi-asa





3ª Fase AVIBRAS – Revisão do Projeto Conceitual para Atendimento a Categoria 3,5

Sistema de Aeronave Remotamente pilotada –
(Sócios EMBRAER - 51%, AEL - 40% e AVIBRAS - 9%) - 2013 a 2015



Função principal da BA:

- Busca e processamento de informes sobre alvos de importância para a Artilharia

Função ampliada da BA no cenário moderno:

- Inteligência, Vigilância, Aquisição de Alvos, Reconhecimento (ISTAR em inglês)
- Avaliação de Danos (BDA em inglês)
- Designação de Alvos
- Ajustagem de Tiro

Características da BA no cenário moderno:

- Alvos estacionários e móveis (furtivos), com baixo tempo de resposta o que implica:
 - Estabelecimento de uma rede de comunicação entre o sensor e a central de tiro
 - Integração da BA com a central de tiro digital da Bateria
 - Sensores da BA organizados em BiaBA alocadas diretamente às BATERIAS DE TIRO

Conceito AVIBRAS para a BA na Artilharia:

1. Até 40 km – Artilharia de Tubo
 - 1.1 Sistemas Terrestres
 - 1.2 SARP Pequeno Porte (30kg, Não requer pista)

2. De 10 a 150 km – Foguetes Balísticos e Guiados
 - 2.1 Veículo Terrestre de Observação Avançado (até 50 km)
 - 2.2 SARP Médio Porte (150 kg, Não requer pista)

3. De 80 km a 300 km – MTC
 - 3.1 SARP Médio Porte com Repetidor (150 kg, Não requer pista)
 - 3.2 Satélite

Conceito AVIBRAS:

1. Até 40 km – Artilharia de Tubo

1.1 Sistemas Terrestres

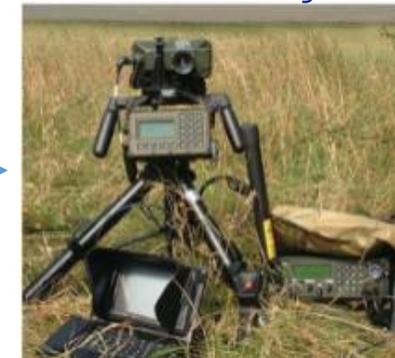
- **AV-VOA**
 - **Dupla Função**
 - **Embarcada e Desembarcada**

- **Sensores Acústicos ou Radar de Vigilância**

AV-VOA



Sensor de Observação



Radar



Sensor Acústico

AV-PCC



Artilharia de Tubo

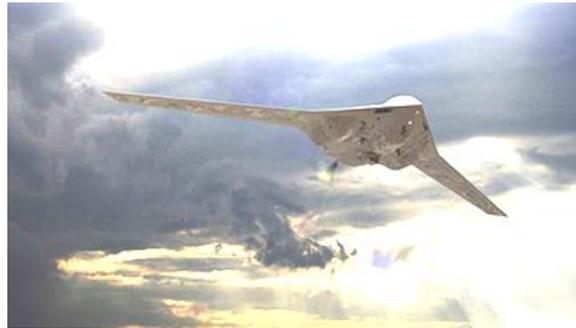


Conceito AVIBRAS:

1. Até 40 km – Artilharia de Tubo
1.2 SARP Pequeno



Alvo



SARP Pequeno



Artilharia de Tubo



AV-PCC



Datalink

ESTAÇÃO DE CONTROLE DE SOLO (ECS)



TERMINAL DE PILOTAGEM



TERMINAL DE CONTROLE SENSORES DE MISSÃO

Conceito AVIBRAS:

2. De 10 a 150 km – Foguetes Balísticos e Guiados
 2.1 Veículo Terrestre de Observação Avançada
 - Até 50 km

- AV-VOA
 - Dupla Função
 - Embarcada e Desembarcada
- Sensores Acústicos ou Radar de Vigilância

AV-VOA



Sensor de Observação



Radar



Sensor Acústico

AV-PCC



AV-LMU



Conceito AVIBRAS:

2. De 10 a 150 km – Foguetes Balísticos e Guiados

2.2 SARP Médio - De 10 a 150 km



Alvo



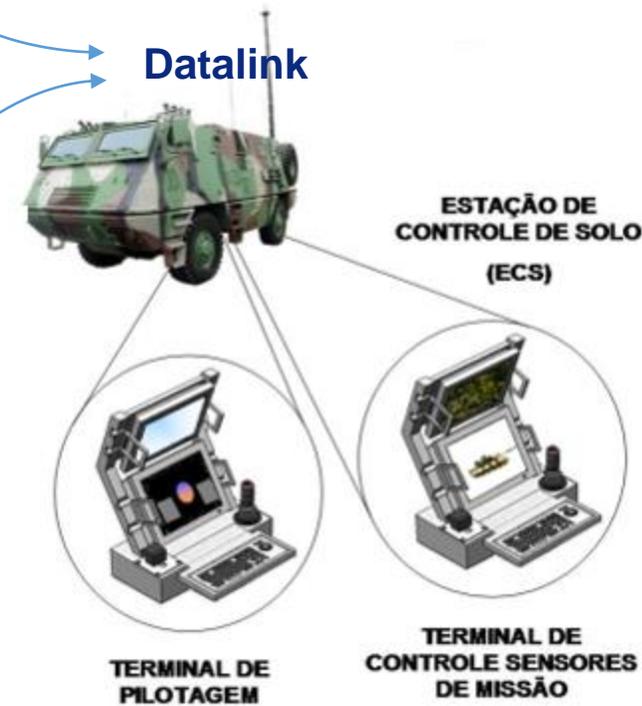
SARP Médio



AV-LMU



AV-PCC



Conceito AVIBRAS:

- 3. De 80 km a 300 km – MTC
- 3.1 SARP Médio com Repetidor

SARP Médio



SARP Médio



Alvo Estratégico



AV-PCC



Datalink

ESTAÇÃO DE CONTROLE DE SOLO (ECS)



TERMINAL DE PILOTAGEM



TERMINAL DE CONTROLE SENSORES DE MISSÃO



AV-LMU

Conceito AVIBRAS:

3. De 80 km a 300 km – MTC

3.2 Satélite falando com Estação de Solo



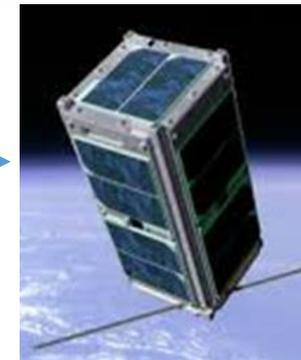
Alvo Estratégico



AV-LMU



AV-PCC



Satélite



Estação de Solo

Destaques do Conceito AV:

- **Arquitetura Modular e Escalável**
- **Domínio da Integração com o ASTROS e SC²F^{Ter}**
- **Longa Parceria e Cooperação com o Operador do ASTROS no EB**
- **Entrega de Solução Completa**
- **Logística Comum com o ASTROS**
- **Experiência em ILS com Múltiplos Fornecedores**
- **Abertura para Parceria com Fornecedores de Plataformas e Sensores de interesse do EB**
- **Histórico de Sucesso de Parceria com a Academia e Institutos de Pesquisa, fortalecendo a Tríplice Hélice**





BUSCA DE ALVOS

A AVIBRAS TEM A RESPOSTA!!



AVIBRAS

MUITO OBRIGADO!



“Unir-se é um bom começo, manter a união é um progresso e trabalhar em conjunto é a vitória.”

www.avibras.com.br