

# IIº Colóquio da Pós-Graduação do ITA

## Planejamento Estratégico para o PPGAO: Visão do EMAER



Maio 2004

Palestrante: TOMAZ GUSTAVO MACIEL DE LIMA

Tenente-Coronel Intendente

Adjunto da 3ª Subchefia do Estado-Maior da Aeronáutica

# Histórico

---

---

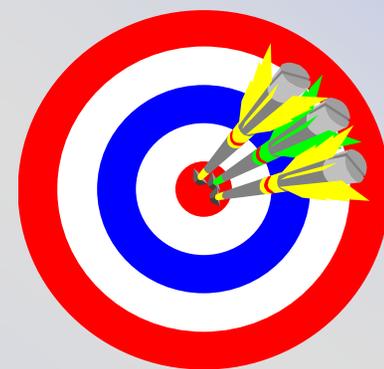
- **O CEAAE – Curso de Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético**
- **(Portaria nº 304/GM3, de 07 de maio de 1998)**
  
- **Os Centros de Excelência nos EUA e na Europa:**
  - Air Force Institute of Technology**
  - Naval Postgraduate School**
  - Royal Military College of Science**
  
- **A oportunidade e as possibilidades no Brasil**
  - ITA**

# Propósito do PPGA0

---

---

- Criar no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), o Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais (PPGA0), nos níveis Mestrado e Doutorado, nas áreas de Comando e Controle, Guerra Eletrônica, Análise Operacional e Armamento Aéreo, com a finalidade de formar militares e civis para o exercício de atividades de análise, síntese, avaliação, pesquisa e desenvolvimento de concepções, métodos, modelos, conceitos, táticas, procedimentos e tecnologias, todas relacionadas com as aplicações operacionais.
- (Portaria nº 941/GC3, de 11 de dezembro de 2001)



# PPGAO - Instituições Participantes

---

---

- **Ministério da Defesa**
- **Força Aérea Brasileira**
- **Marinha do Brasil**
- **Exército Brasileiro**

- 
- **EMAER**
  - **COMGAR**
  - **DEPED**
  - **DECEA**
  - **DEPENS**

# Visão Estratégica do EMAER

4

***“Buscar de forma ordenada e continuada, formar uma geração de militares e servidores civis com formação em nível de excelência para exercerem o assessoramento técnico e gerencial no trato dos assuntos que envolvam Ciência e Tecnologia com aplicação militar, prioritariamente, no emprego pleno do Poder Aéreo, com base nas áreas de conhecimento: da computação, da pesquisa operacional, da guerra eletrônica, dos sistemas de comando e controle e do armamento aéreo”.***

# **Perfil da aplicação do aluno do PPGA0**

---

---

- ***Criar e sedimentar os valores compartilhados;***
- ***Exercer a liderança intelectual;***
- ***Desenvolver teorias;***
- ***Planejar com bases em visões de futuro para cenários complexos;***
- ***Utilizar de forma otimizada as características de uma Força Aérea (velocidade, alcance e flexibilidade)***
- ***Entender e explorar conceitos modernos de emprego, como a precisão e a letalidade;***
- ***Utilizar ferramentas que lhe permitam obter uma consciência situacional global e do teatro de operações;***
- ***Estabelecer estratégias e aplicar o Poder Aéreo como instrumento de política do Estado-Nação.***

# O que o Comando da Aeronáutica ganha ao enviar um militar para realizar o PPGAQ?

*O que o Comando da Aeronáutica ganha ao enviar um militar para realizar esses cursos?*

**Ten.-Cel. Almeida** - Ganha muito. Ao final dos cursos de Especialização, o Oficial retorna à Unidade com um conhecimento muito mais apurado a respeito dos fenômenos que afetam o emprego de uma aeronave de combate. Ele chega pronto para apoiar as operações, fazendo com que elas se tornem mais realistas e ofereçam ao Comandante uma visão mais sólida da eficiência da Unidade. Sua assessoria deve ser utilizada para orientar as necessidades operacionais e para apoiar o desenvolvimento de táticas. Os que terminam os cursos de mestrado e doutorado auxiliam a Força Aérea a avaliar operacionalmente os sistemas adquiridos, impedindo que eles sejam empregados de forma incorreta ou que não saibamos sua real capacidade, além de servirem como modeladores de Teatros de Operações, estabelecendo meios para apoiar cientificamente as decisões dos Comandantes.

# PPGAO - Fundamentos

Segundo a Estratégia Militar de Defesa, “ o preparo da Forças Armadas deve basear-se em capacidade, pois as ameaças são difusas”. Essa capacidade requer uma postura pró-ativa diante da evolução acelerada das concepções e tecnologias dos cenários contemporâneos. É portanto, uma questão de cultura organizacional.

A Política de Defesa Nacional, de 1996, estabelece como orientação estratégica que é essencial o fortalecimento equilibrado da capacitação nacional no campo da defesa, com o envolvimento dos setores industrial, universitário e técnico-científico. O desenvolvimento científico e tecnológico é fundamental para obtenção de maior autonomia estratégica e de melhor capacitação operacional da Forças Armadas.

A Política do Sistema Militar de Comando e Controle, de 2001, a Política de Guerra Eletrônica, de março de 2004 e as seguintes áreas de interesse para a Defesa sugeridas no Relatório Executivo do SisCTID – Sistemas de Ciência e Tecnologia de Interesse da Defesa:

# **PPGAO - Áreas de Interesse**

---

---

- 1. Fusão de Dados**
- 2. Microeletrônica**
- 3. Sistemas de Informação**
- 4. Sensoriamento Remoto via Radar Imageador**
- 5. Ambiente de Sistemas de Armas**
- 6. Materiais de Alta Densidade Energética**
- 7. Hipervelocidade**
- 8. Potência Pulsada**
- 9. Navegação de Precisão**
- 10. Materiais Compostos**
- 11. Dinâmica de Fluidos Computacional - CFD**
- 12. Sensores Ativos e Passivos**
- 13. Fotônica**

# **PPGAO - Áreas de Interesse**

---

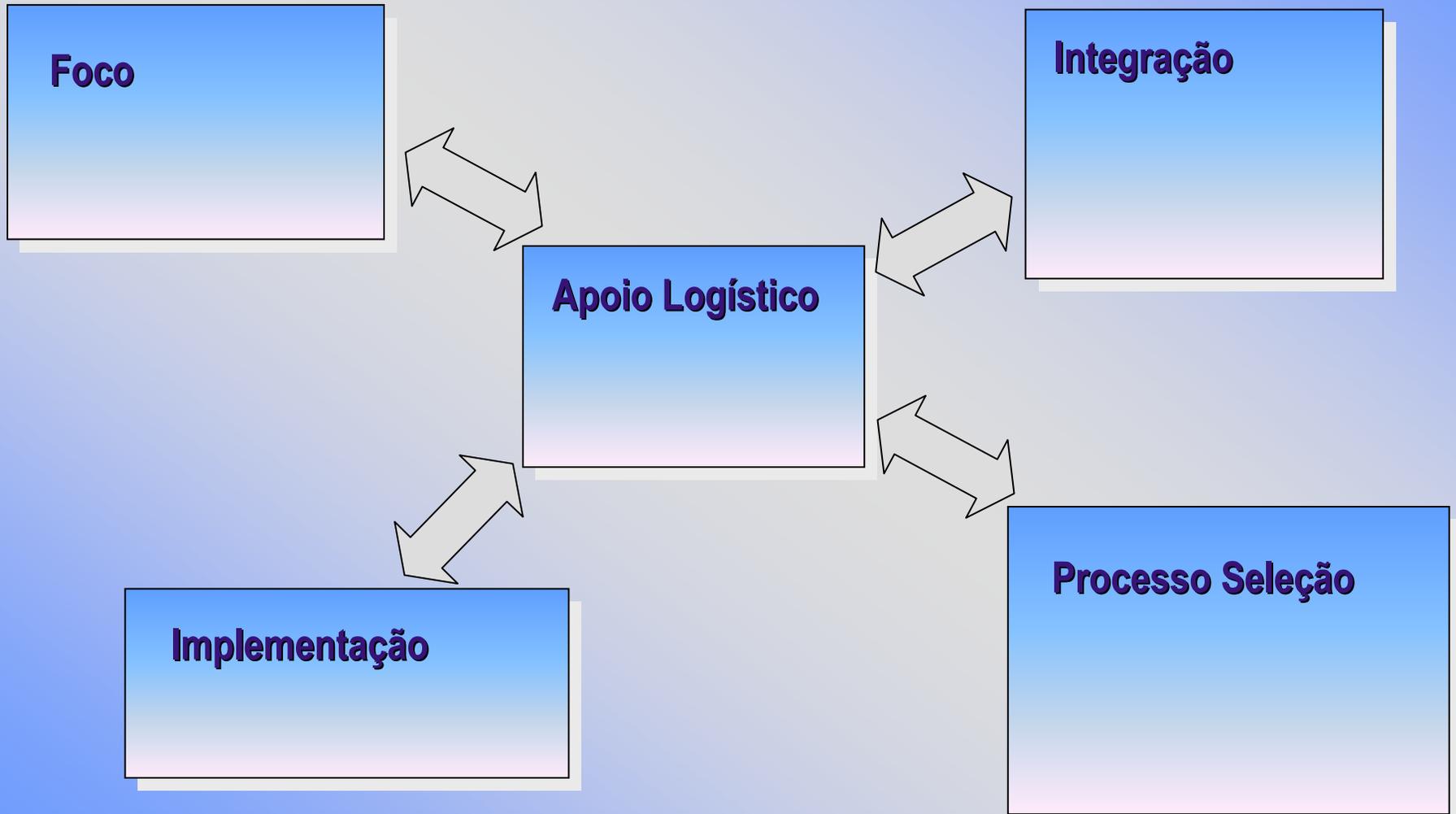
---

- 14. Inteligência de Máquinas e Robótica**
- 15. Controle de Assinaturas**
- 16. Energia Nuclear**
- 17. Sistemas Espaciais**
- 18. Propulsão com Ar Aspirado**
- 19. Materiais e Processos em Biotecnologia**
- 20. Defesa Química, Biológica e Nuclear**
- 21. Integração de Sistemas**
- 22. Supercondutividade**
- 23. Fontes de Energia Renováveis**

# Desafios

---

---



## **PPGAO - Proposta de Ações de Apoio - I**

---

---

- **Publicar uma Instrução sobre o PPGA0**
- **Prover os recursos orçamentários**
- **Orientar a movimentação dos Oficiais**
- **Propor e priorizar os temas de interesse para os trabalhos de tese**
- **Planejar a capacitação específica para o Corpo Docente**
- **Ampliar o acesso aos conhecimentos das necessidades junto às Organizações da Aeronáutica que tratam temas de interesse dentro do perfil do Programa.**
- **Melhorar a infra-estrutura do Laboratório**

## **PPGAO - Proposta de Ações de Apoio - II**

---

---

- **Formação de um biblioteca técnica com acervo atualizado da literatura científica e de periódicos voltados para disseminar conhecimentos de aplicação direta em temas da Defesa.**
- **Atrair estudantes internacionais,**
- **Motivar a iniciativa privada para contribuir com a manutenção do Programa**
- **Planejar a fase de implantação do Doutorado**
- **Levar as questões do PPGAQO para o foro do Ministério da Defesa e do Ministério da Ciência e Tecnologia**

# PPGAO - Visão Prospectiva

---

---

**A busca da excelência....**

***A parceria do ITA-PPGAO com área operacional da FAB se transformará num ambiente acadêmico que é capaz de contribuir eficazmente para o incremento da capacidade do Poder Aéreo e do Sistema de Defesa Nacional. Em algum lugar do mundo, ou pelo menos na América Latina, dentro de alguns anos, alguma autoridade do alto escalão de algum país estrangeiro possa dizer do Brasil, como o Primeiro-Ministro da França, Jacques Chirac, se referiu aos britânicos:***

***“Nós devemos tornar nossas Forças Armadas mais parecidas como as britânicas. Eles são as melhores do mundo e devem servir de modelo para as nossas.”***

**Perguntas ?**

