

Ciclo de Seminários OIC / IEA 2012

**Base Industrial de Defesa Brasileira**  
**Desafios e Perspectivas**

***Prof. Dr. Marcos José Barbieri Ferreira***  
*UNICAMP*

São Paulo, 23 de Abril de 2012

## Objetivo

Apresentar os desafios impostos à Base Industrial de Defesa (BID) Brasileira no novo contexto de inserção internacional, com destaque para:

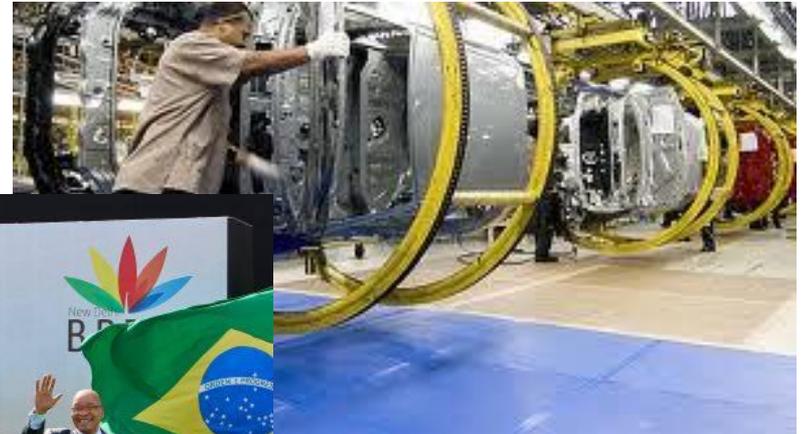
- estrutura de mercado/capacitação tecnológica
- legislação recém aprovada

## Base da Apresentação

- *“Relatório sobre Indústria Aeroespacial & Defesa”*: Perspectivas do Investimento no Brasil: (UNICAMP/UFRJ)
- ❖ *“Diagnóstico da Base Industrial de Defesa (BID) Brasileira”*: Estudo realizado para a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)
- MPV 544 / Lei nº 12.598
- Considerações Pessoais

- 1. Inserção Internacional do Brasil e a Defesa Nacional**
- 2. Demanda das FFAA Brasileiras e a END**
- 3. Características da BID Brasileira**
- 4. MPV 544 / Lei 12.598**
- 5. Perspectivas**

# Inserção Internacional do Brasil e a Defesa Nacional



## **Brasil vem apresentando uma inserção cada vez mais ativa no cenário político e econômico internacional:**

1. Elevado potencial em energia renovável: biocombustível, hidroelétrica, eólica e solar
2. Perspectivas de se tornar um dos maiores produtores de combustíveis fósseis: Pré-sal
3. Agronegócios: recursos naturais somados aos avanços tecnológicos (Embrapa)
4. Crescimento econômico sustentado com estabilidade monetária
5. Ampla e diversificada estrutura econômica
6. Papel chave nas articulações multilaterais: Mercosul, BRICs, G20, IBAS

1. Elevada extensão territorial  $\Rightarrow$  Dimensão continental
2. Diversidade geográfica: Amazônia, Pantanal, Cerrado, Pampa e Oceano Atlântico
3. Fronteiras terrestres:
  - baixa densidade populacional, particularmente na Região Amazônica
  - terras indígenas, crime organizado e globalização do capital
  - fronteiras com 10 países (diferenças políticas, culturais e étnicas)
4. Fronteiras marítimas: Amazônia Azul (área equivalente a metade do território terrestre)
5. Fronteira aeroespacial: tangível e intangível
6. Mundo cibernético: “a última fronteira”
7. Áreas de influência: América do Sul e Atlântico Sul

# Fronteira Terrestre: Extensão e Diversidade



Fronteiras do Brasil	
País	Extensão
Argentina	1.261 km
Bolívia	3.423 km
Colômbia	1.644 km
Guiana	1.606 km
Guiana Francesa	730,4 km
Paraguai	1.365 km
Peru	2.995 km
Suriname	593 km
Uruguai	1.068 km
Venezuela	2.200 km
<b>Total</b>	<b>16.886 km</b>



# Demanda das FFAA Brasileiras e a END



ESTRATÉGIA  
NACIONAL  
DE DEFESA



- ❖ **Produto de Defesa (PRODE):** *todo bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo utilizados nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daqueles de uso administrativo*
- ❖ **Produto Estratégico de Defesa (PED):** *todo Prode que, pelo conteúdo tecnológico, pela dificuldade de obtenção ou pela imprescindibilidade, seja de interesse estratégico para a defesa nacional*

## **Características do Prode/PED**

- Conjunto amplo e heterogêneo: diversas categorias de equipamentos militares
- Definidos pela demanda e não pelas características técnicas
- Elevado conteúdo tecnológico e de inovação (“Estado da Arte”)  
⇒ equivalente ou superior de seus reais/potenciais adversários

- Demanda é determinada por questões estratégicas/geopolíticas
- Estado único/principal comprador (Monopsônio/Oligopsônio):
  - compras governamentais: variável chave
  - redução de risco/incerteza econômico e tecnológico
- **Exportações:** antecedidas pela encomenda doméstica + apoio governamental
- **Importações:** restrições à comercialização de tecnologias sensíveis
- Diferente de quaisquer outros mercados: Fora da OMC

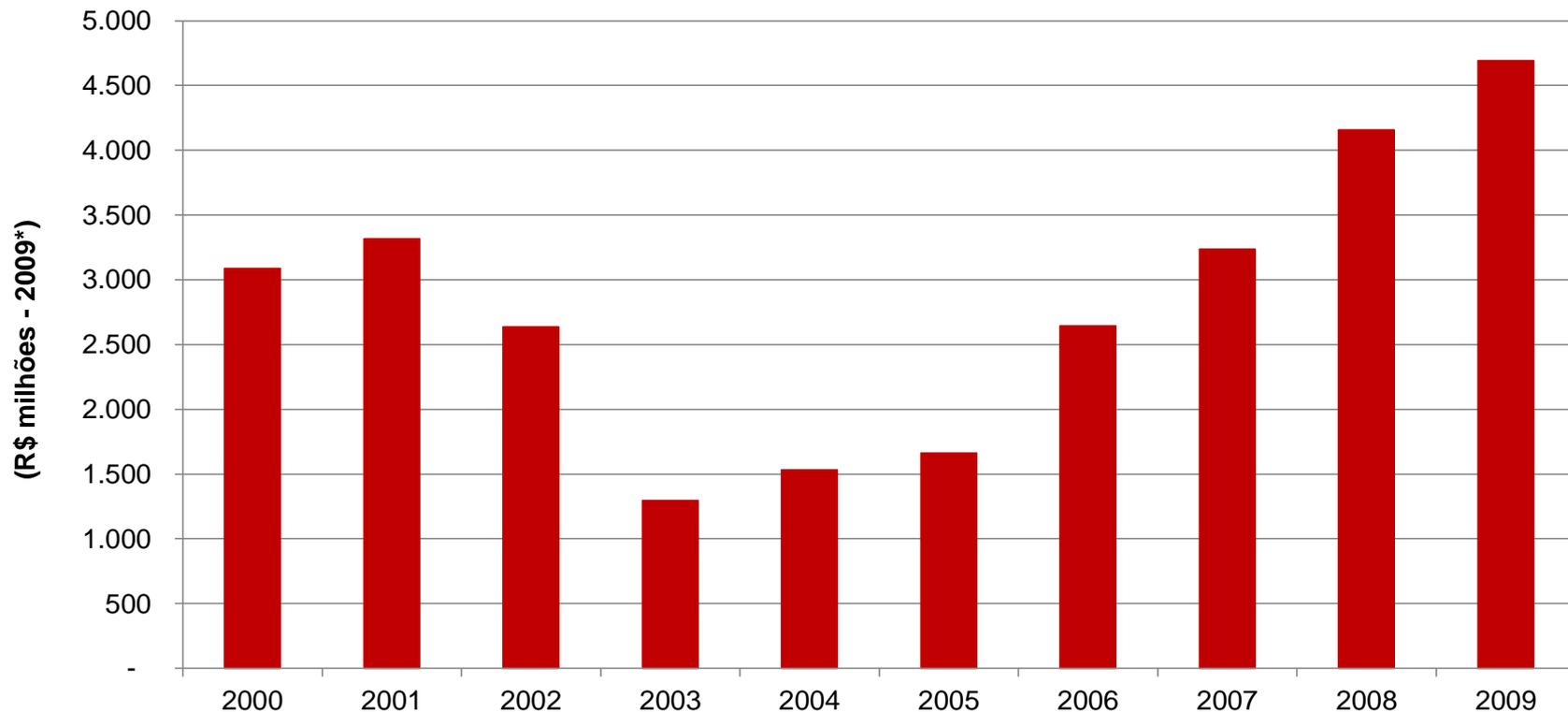
## 2006-2011: **Expansão Econômica**

- ✓ expansão gradual dos gastos em defesa, sobretudo investimento
- ✓ elevado crescimento nos gastos destinados aos programas de reaparelhamento entre 2003 e 2009
- ✓ marcado pela retomada de antigos programas (anos 70/80) e início de novos

## ❖ **Estratégia Nacional de Defesa: (2008)**

- ✓ novo conjunto de programas integrados de modernização e fortalecimento (R\$ 60 bilhões)
- ✓ baseada no trinômio: monitoramento/controlado, mobilidade e presença
- ✓ um dos três eixos: reestruturação da indústria de defesa
- ✓ avanço para tecnologias sensíveis: nuclear, cibernética e espacial

## Gráfico 1 – Orçamento do Ministério da Defesa: Investimentos (2000-2009)



\* Valores constantes de 2009 corrigidos pelo IPCA.

Fonte básica de dados: SIAFI. Elaboração NEIT-IE-UNICAMP

Fonte: ABDI.

**Figura 1** – END: Principais demandas de acordo com o trinômio





## Base Industrial de Defesa (BID)

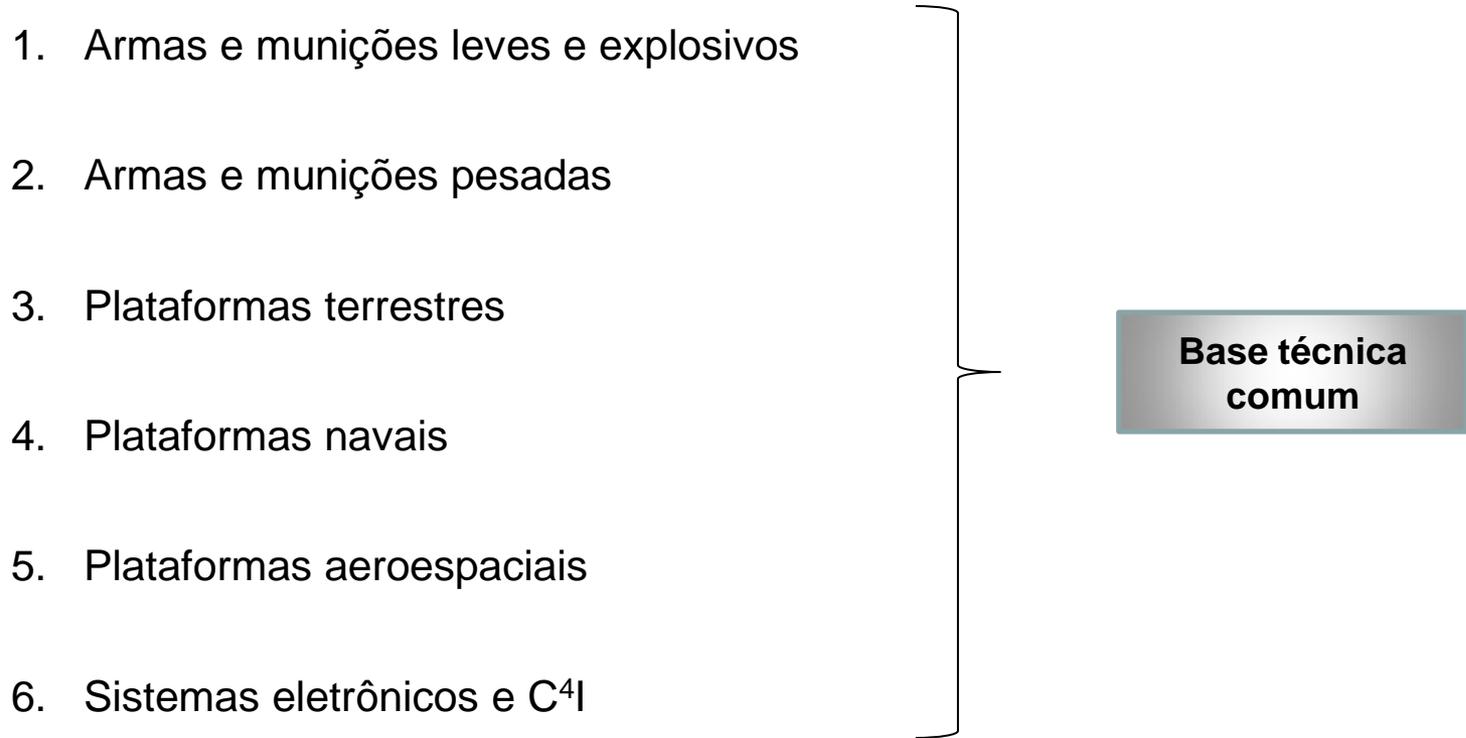
“Reúne o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participam de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de Produtos Estratégicos de Defesa”.

## END

*“Assegurar que o atendimento das necessidades de equipamento das Forças Armadas apóie-se em tecnologias sob domínio nacional.” (2º eixo estruturante da END)*

## Setores da Base da Indústria de Defesa Brasileira:

1. Armas e munições leves e explosivos
2. Armas e munições pesadas
3. Plataformas terrestres
4. Plataformas navais
5. Plataformas aeroespaciais
6. Sistemas eletrônicos e C<sup>4</sup>I



**Base técnica  
comum**

## S1. Setor de Armas e Munições Leves e Explosivos

Setor consolidado em grandes empresas de capital nacional que se posicionam entre as líderes mundiais:

- ✓ escalas produtiva e financeira elevadas
- ✓ capacitação tecnológica
- ✓ ativa inserção no mercado internacional: exportações e subsidiárias

## S2. Setor de Armas e Munições Pesadas

Setor heterogêneo concentrado em empresas de capital nacional que apresentam:

- ✓ elevada escala produtiva e razoável capacitação tecnológica
- ✓ mas algumas empresas enfrentam sérias restrições financeiras
- ✓ munições apresentam uma produção diversificada
- ✓ fabricação de equipamentos de artilharia está praticamente restrita a uma única categoria de produto (avançados sistemas de foguetes de artilharia)

## S3. Setor de Plataformas Terrestres

Nas décadas de 1970 e 1980: importante empresa nacional (Engesa), no segmento de veículos blindados e utilitários leves, com projetos próprios e ativa inserção no mercado internacional

Atualmente: Exército transferiu as encomendas para empresas de elevada capacitação tecnológica, produtiva e financeira

## S4. Setor de Plataformas Navais

Setor mais antigo da BID nacional, sendo a quase totalidade das embarcações foi construída no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ)

- ✓ grande diversidade de modelos, de lanchas à submarinos
- ✓ projetos próprios, estrangeiros ou adaptados

Recentemente, a Marinha muda sua estratégia passando a encomendar novas embarcações de estaleiros particulares: Navios Patrulha e Submarinos

## S5. Setor de Plataformas Aeroespaciais

Setor mais amplo da BID brasileira, seja pelo número e porte das empresas participantes, como pela diversidade e complexidade dos segmentos

- Aviões: grande empresa nacional (Embraer) com elevada capacitação tecnológica :
- Helicópteros: única empresa, a Helibras monta o modelo *Esquilo* e agora o *EC-725*
- VANTs: grande potencial de expansão (monitoramento)
- Mísseis: sem a existência de empresas consolidadoras
- Espacial: segmento que apresenta grandes deficiências e atrasos, com exceção: satélites de órbita baixa e foguetes de sondagem

## S6. Setor de Sistemas Eletrônicos e C4I

Setor que apresenta grandes perspectivas:

- ✓ papel de destaque dentro da nova estrutura de defesa nacional
- ✓ agrupa um amplo conjunto de segmentos (base técnica centrada em TI)
- ✓ recente processo de consolidação (F&A)

## Tecnologia

1. Autonomia tecnológica parcial: o grau de dependência externa aumenta com a complexidade tecnológica do produto, sistema ou componente
2. Reflexo da estrutura produtiva nacional
3. Importância da infraestrutura científica e tecnológica

## Estrutura Produtiva

1. Estrutura produtiva incompleta: decorrente de desestruturação ao longo das últimas décadas ou por envolver tecnologias sofisticadas
2. Pequenas escalas empresariais: produtiva e financeira
3. Setores com baixa demanda: maior importação e/ou verticalização



- ✓ **Promover o desenvolvimento tecnológico nacional**
- ✓ **Aumentar a escala das empresas nacionais**
- ✓ **Adensar a cadeia produtiva: maiores encadeamentos**



**Criação: “Empresa Estratégica de Defesa” (EED)**

**EED:** empresas que tem como finalidade, em seu objeto social: pesquisa, projeto, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, modernização ou manutenção de Produtos Estratégicos de Defesa (PED) no País

- ter no País a sede, a sua administração e o estabelecimento industrial
- dispor, no País, de comprovado conhecimento científico ou tecnológico próprio ou complementarmente, por meio de acordos de parceria com Instituição Científica e Tecnológica (ICT)
- assegurar a continuidade produtiva no País
- assegurar que os acionistas estrangeiros não possam exercer número de votos superior a 40% do total (ou dois terços do total de votos que puderem ser exercidos pelos acionistas brasileiros)

## Vantagens concorrenciais:

- ✓ Licitações que envolvam PED poderão/deverão ser restritas às EED
- ✓ Importação de PED: o MD poderá exigir que os estrangeiros se associem a uma EED
- ✓ Consórcio: quando houver fornecimento ou desenvolvimento de PED, a liderança do caberá à EED

## Vantagens tributárias e garantias

- ✓ RETID: Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa para as EED e suas respectivas cadeias produtivas
- ✓ Poderá receber cobertura de garantia do Seguro de Crédito à Exportação, por intermédio do Fundo de Garantia à Exportação (FGE)

- ❖ A Lei 12.598 fornece o suporte jurídico que possibilita a adoção de políticas ativas que venham induzir ao fortalecimento da Base Industrial de Defesa brasileira
- ❖ Entretanto, as maiores deficiências da legislação estão relacionadas com as garantias de volumes e regularidades de recursos para os programas de investimento das forças armadas



**Obrigado !**

Contato: [marcosbarbieriferreira@gmail.com](mailto:marcosbarbieriferreira@gmail.com)