



---

# Desenho das Cadeias Produtivas de Materiais de Defesa

---

16 de setembro de 2010

**Armando Lemos**  
Diretor Técnico

# 120 EMPRESAS ASSOCIADAS



# ROTEIRO

## 1. A CADEIA PRODUTIVA DE DEFESA

- Diversidade de produtos
- Caracterização da Cadeia Produtiva

## 2. SEGMENTOS

- Armas, Munições Leves e explosivos
- Armas e Munições Pesadas
- Plataformas Terrestres Militares
- Plataformas Navais Militares

## 3. CONCLUSÃO



“Os países industrializados não poderão viver da maneira como existiram até hoje, se não tiverem à sua disposição os recursos naturais não renováveis no planeta, a um preço próximo do custo de extração e transporte e, se elevados, sem perda de relação de troca pelo reajustamento correspondente nos seus produtos de exportação. Para tanto, terão os países industrializados que montar um **sistema mais requintado e eficiente de pressões e constrangimentos políticos, econômicos ou mesmo militares**, garantidores da consecução dos seus intentos.”

**(Henry Kissinger, 1977)**

# DIVERSIDADE DE PRODUTOS



# CAPACITAÇÃO

- Navios de guerra
- Submarinos
- Carros de combate
- Viaturas blindadas
- Aeronaves/Veículos não tripulados
- Sistemas de armas
- Munições
- Armas e munições não-letais
- Sistemas de comando, controle, comunicações e navegação
- Propulsão nuclear

# CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA DE DEFESA

1. ALTA TECNOLOGIA
2. MULTIDISCIPLINARIDADE
3. PROFISSIONAIS QUALIFICADOS
4. INTENSIDADE DE CAPITAL
5. FLEXIBILIDADE
6. ATUAÇÃO GLOBAL





# CARACTERÍSTICAS DA CADEIA PRODUTIVA

- O ADENSAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA INDÚSTRIA EM GERAL SEGUE BASICAMENTE AS LEIS DE MERCADO (VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA). NA MAIORIA DOS CASOS OS FORNECEDORES TÊM MOBILIDADE ENTRE OS PAÍSES.
- O ADENSAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE DEFESA TAMBÉM SEGUE AS LEIS DE MERCADO, PORÉM FORTEMENTE INFLUENCIADO POR QUESTÕES POLÍTICAS, ESTRATÉGICAS E PRINCIPALMENTE PELA NEGAÇÃO PELOS PAÍSES MAIS DESENVOLVIDOS DAS TECNOLOGIAS CRÍTICAS JÁ DESENVOLVIDAS POR ELES. OS FORNECEDORES NÃO TÊM MOBILIDADE ENTRE PAÍSES E MUITAS VEZES NÃO PODEM FORNECER O MATERIAL REQUERIDO.

# PONTOS RELEVANTES NO ADENSAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE DEFESA

NO SETOR DE DEFESA É IMPERIOSO QUE SEJAM TOMADAS AÇÕES NO SENTIDO DE:

1. VERTICALIZAR VÁRIOS PROCESSOS E ATIVIDADES CRÍTICAS.
2. MANTER O DOMÍNIO DA INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS.
3. FOMENTAR SUBFORNECEDORES NACIONAIS PARA QUE POSSAM PRESTAR ATENDIMENTO, MESMO SEM EXISTIR DEMANDA ESTÁVEL.
4. DESENVOLVER FORNECEDORES NO EXTERIOR EM VÁRIOS PAÍSES DIFERENTES, MITIGANDO ASSIM OS RISCOS POLÍTICOS.
5. MINIMIZAR DISTORÇÕES TRIBUTÁRIAS (EFEITO CASCATA).

# PERPETUIDADE DA CADEIA PRODUTIVA

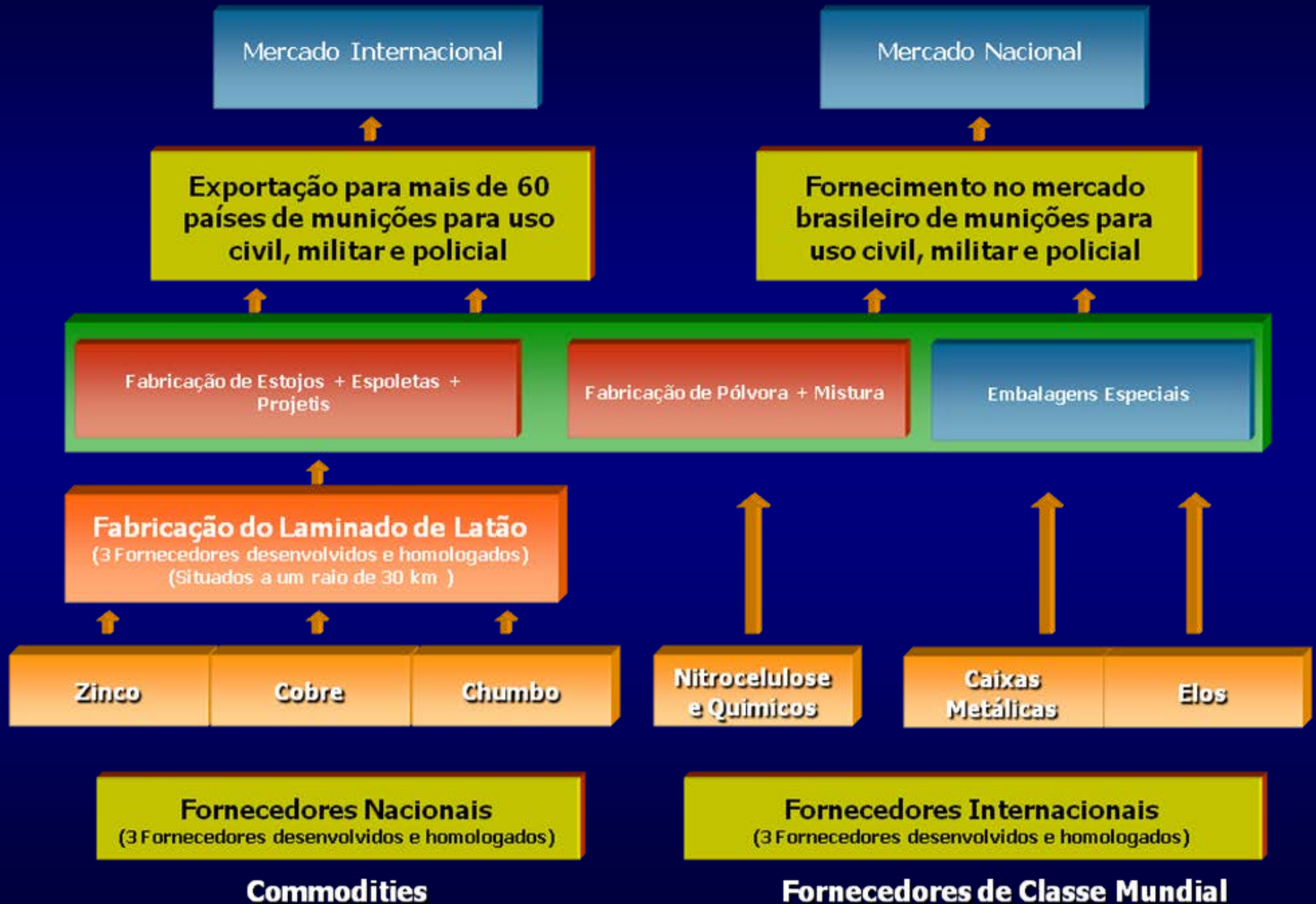
- É preciso considerar não só o adensamento da cadeia produtiva mas, também a sua manutenção.
- A contratação pelas Forças Armadas de desenvolvimento de novos produtos e de lotes cabeça de série certamente permitirá o adensamento da cadeia.
- A exportação, pelas empresas brasileiras, destes produtos desenvolvidos garantirá a manutenção da cadeia produtiva, até que o ciclo recomece, com lançamento de novos produtos adquiridos pelas Forças Armadas.

# SEGMENTOS

- **ARMAS, MUNIÇÕES LEVES E EXPLOSIVOS**
- **ARMAS E MUNIÇÕES PESADAS**
- **PLATAFORMAS NAVAIS MILITARES**
- **PLATAFORMAS TERRESTRES MILITARES**

**MUNIÇÕES LEVES**

# MUNIÇÕES LEVES



# SUPRIMENTOS - PRODUTOS IMPORTADOS

## AMÉRICA NORTE



- Pólvora
- Elos
- Armas
- Provetes
- Tecidos Balísticos
- Munições
- Cofres Metálicos

- Projetis
- Químicos Pirotécnico
- Químicos Pólvora
- Químicos Mistura Explosiva

-Ferramentas

## AMÉRICA SUL



- Cobre
- Zinco
- Chumbo
- Estojo Plástico
- Chumbo em bagos

## EUROPA



- Pólvora
- Elos
- Armas
- Provetes
- Tecidos Balísticos
- Munições
- Cofres Metálicos

- Projetis
- Químicos Pirotécnico
- Químicos Pólvora
- Químicos Mistura Explosiva

- Máquinas Especiais
- Nitrocelulose
- Estojo Latão
- Ferramentas

## ÁSIA



- Aço
- Elos
- Armas
- Provetes
- Tecidos Balísticos
- Cofres Metálicos

# PRODUÇÃO

Fabricação  
de Estojos  
de Latão

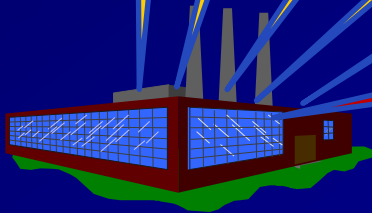
Fabricação  
de Mistura  
Explosiva

Fabricação  
de  
Espoletas

Fabricação  
de  
Projeteis

Fabricação  
de Pólvora

Fabricação de  
Munições  
Acabadas  
(Carregamento)





# EXPORTAÇÃO

## INTERVENIENTES

- CBC – Companhia Brasileira de Cartuchos
- Prestador de Serviços
- MRE – Ministério das relações Exteriores
- MD – Ministério de Defesa
- Comando do Exército
- CLOG – Comando Logístico
- DFPC – Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados
- SFPC/RM – Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados
- PFPC/RM - Postos de Fiscalização de Produtos Controlados
- SRF – Secretaria da Receita Federal

## DOCUMENTOS

- IIC- International Import Certificate
- Proforma Invoice/Commercial Invoice
- PAEMEM – Pedido de Autorização para exportação de material emprego militar
- Fax Autorização de Exportação (formulário padrão)
- AE-BSB – Autorização de Exportação (Anuência de RE p/ DFPC)
- AE – RM – Autorização de Exportação (Anuência de RE p/ SFPC)
- MDGF – Multimodal Dangerous Goods Form
- NFE – Nota Fiscal Exportação
- RE – Registro de Exportação
- DDE – Declaração Despacho Exportação
- GT – Guia de Tráfego
- BL- Bill of Loading

# ARMAS LEVES

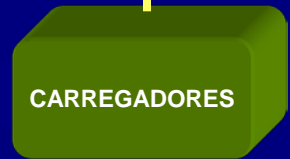
P  
R  
O  
D  
U  
Ç  
Ã  
O

I  
N  
S  
U  
M  
O  
S

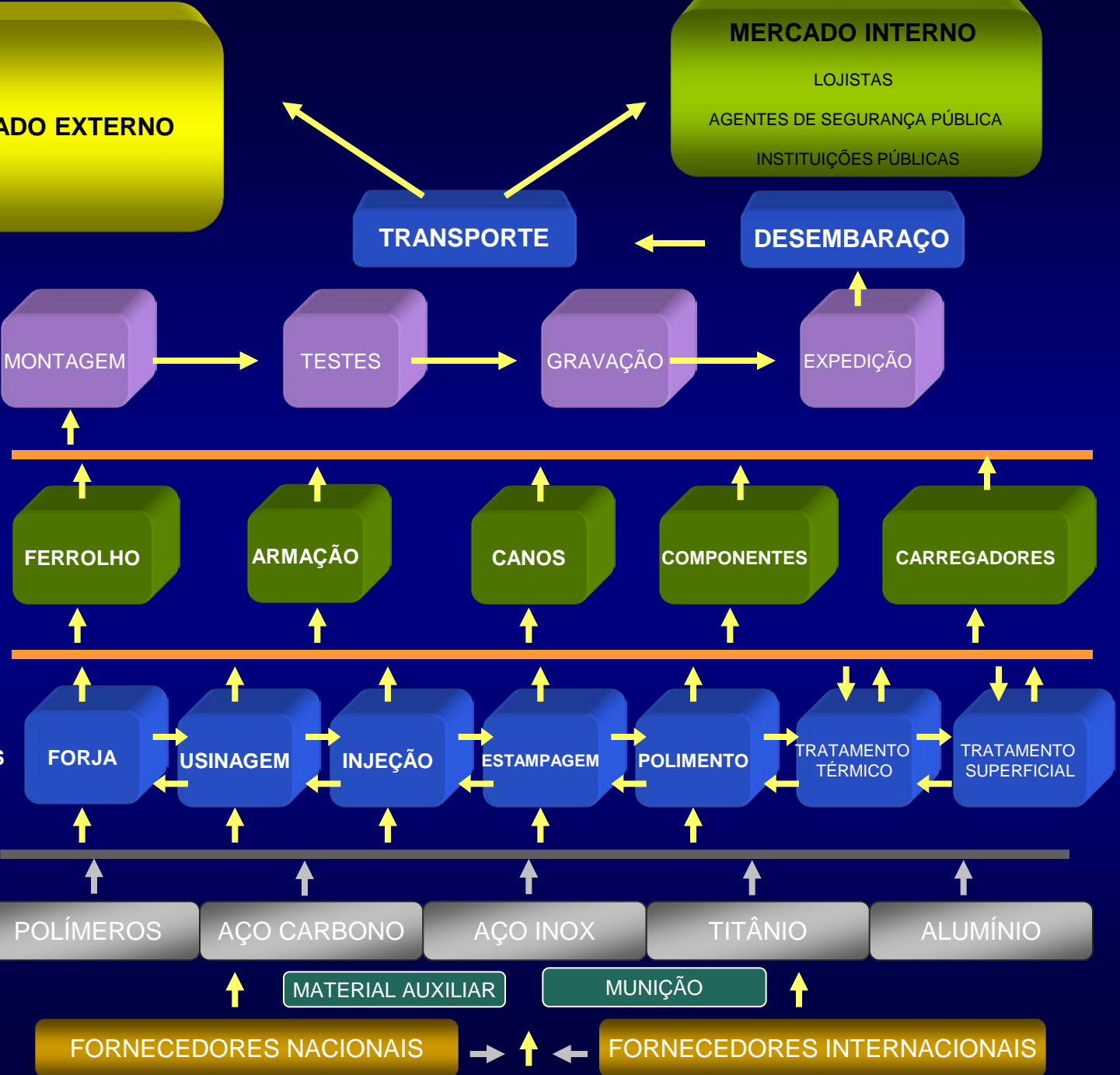
A  
R  
M  
A  
M  
E  
N  
T  
O  
L  
E  
V  
E



CONJUNTOS



PROCESSOS



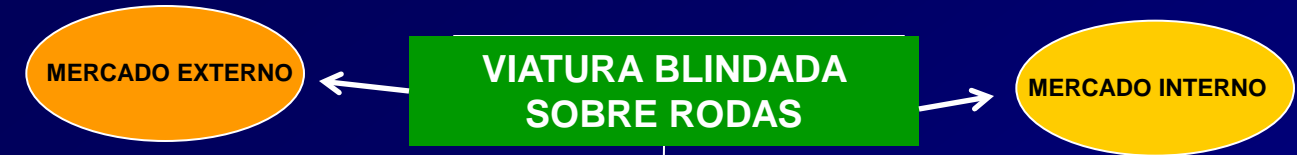
# MUNIÇÕES PESADAS



**LEGENDA:**

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Disponível Brasil	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Importado controlado
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Importado disponível	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Verticalizado ou em processo de Vert.

# **PLATAFORMAS TERRESTRES MILITARES**



**LEGENDA:**  
 FABRICAÇÃO NACIONAL  
 IMPORTADO  
 COMENTÁRIOS

CHASSI MILITAR DE ELEVADA MOBILIDADE

CHASSI ESPECIALMENTE CONFIGURADO E PREPARADO PARA PASSAGEM A VAU, COM ILUMINAÇÃO PADRÃO NATO E ATENDIMENTO A DEMAIS REQUISITOS MILITARES

EIXOS PREPARADOS PARA SISTEMA CTIS

EIXOS DIANTEIROS TRATIVOS COM ELEVADA CAPACIDADE DE CARGA

EIXOS TRASEIROS PARA MONTAGEM DE PNEU SIMPLES

SUSPENSÃO DE ELEVADA CAPACIDADE DE CARGA E LONGO CURSO

ANÉIS TOROIDAIS RUN-FLAT

PNEUS RADIAIS TODO-TERRENO

**CARROCERIA**

CHAPA BLINDADA

REVESTIMENTOS TERMOACÚSTICOS E DE ACABAMENTO

ASSENTOS E CINTOS DE SEGURANÇA

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO POR GPS OU INERCIAL

SISTEMA DE RÁDIO DIGITAL

SISTEMA QBN

PINTURA ANTI-INFRAVERMELHO E ANTI-RADAR

Produção no Brasil irá demandar uma corrida mínima de 350 a 400 toneladas de aço balístico o que permitiria fabricar um lote de 60 a 70 carrocerias para viaturas 4X4 de médio porte (economicamente é inviável)

Caso tenham que ser para proteção anti-minas terão que ser importados pois não há demanda que justifique a produção no Brasil

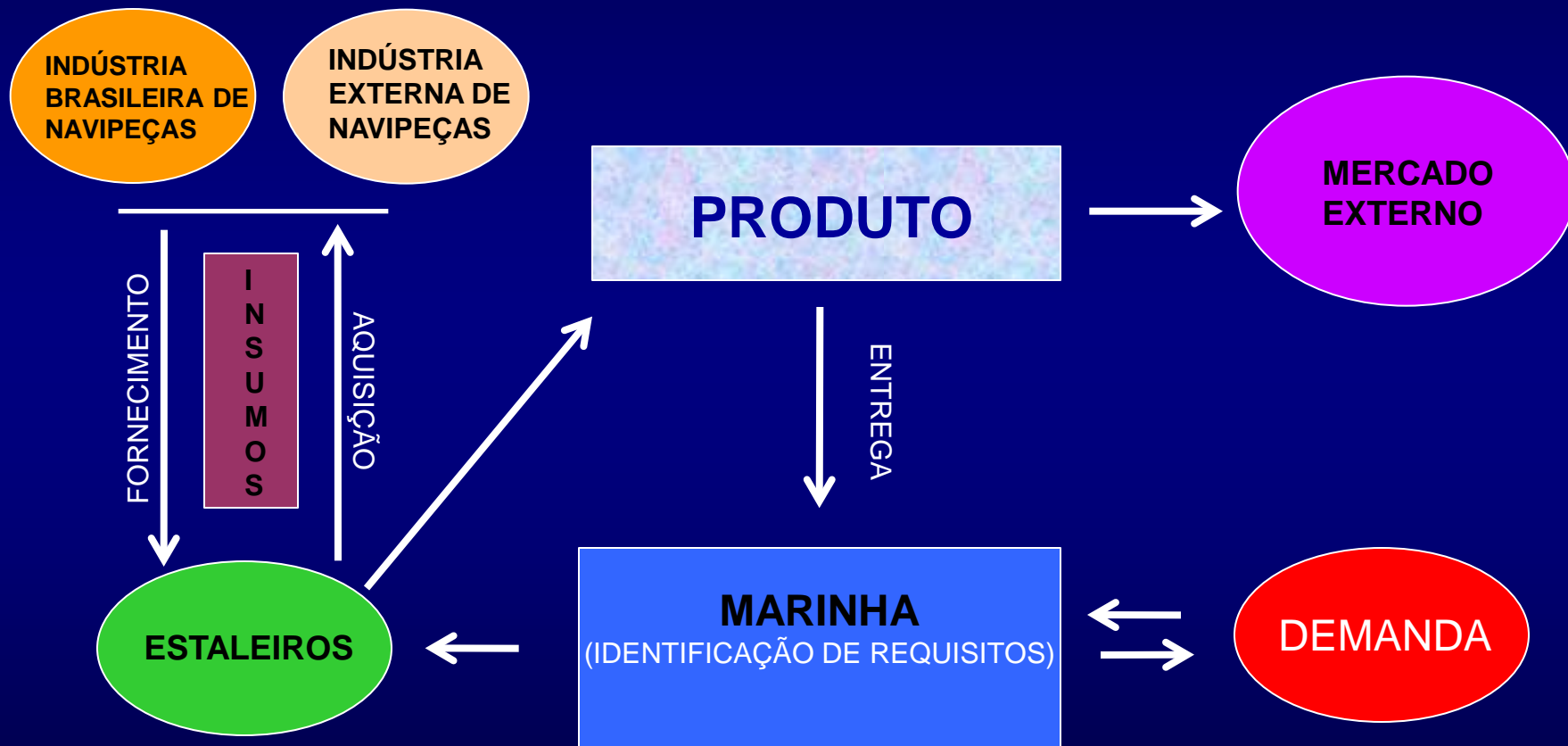
Sistemas de tecnologia sensível cuja demanda para aplicação militar é baixa e haveria restrição política para sua produção no Brasil.

Produto/processo verticalizado

# **PLATAFORMAS NAVAIS MILITARES**



# PLATAFORMAS NAVAIS MILITARES



# CONCLUSÃO

- **Consolidação de legislação federal que suporte uma política nacional de “COMPRE BRASIL” para os segmentos industriais estratégicos;**
- **Desoneração fiscal para os segmentos industriais estratégicos de base tecnológica (eliminação das assimetrias, a exemplo REPETRO e RETAERO);**
- **Contratação de desenvolvimentos de novos produtos voltados as FFAA e ao mercado de exportação com o objetivo de adensamento da cadeia produtiva e sua manutenção;**

# CONCLUSÃO

- **Divulgação das necessidades das Forças (previsão) e contratação de lotes anuais a serem produzidos pelas empresas nos períodos de entressafra (baixa exportação) ;**
- **Incremento dos mecanismos de apoio a exportação e simplificação dos procedimentos para importação e exportação dos produtos controlados.**

**“Sem possuir armas próprias, nenhum Principado estará seguro; estará, antes, à mercê da sorte, não existindo virtude que o defenda nas adversidades.”**

**(Nicolau Maquiavel - Séc. XV / XVI)**

**Armando Lemos**  
**Diretor Técnico**

**Associação Brasileira das Indústrias de Materiais  
de Defesa e Segurança – ABIMDE**

**Av. Paulista, nº 460, 17º andar Cj.B – Paraíso**

**CEP. 01310-000**

**São Paulo/SP**

**Tels.: (11) 3214-5032    Cel: (11) 8579-6030**

**Email: [lemos@abimde.org.br](mailto:lemos@abimde.org.br)**