

VIII ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DE DEFESA

**MESA REDONDA:**

**A Governança da Logística de Defesa: uma análise comparativa da situação de Brasil, França, China e Suécia.**

**Brasília, DF, em 09 de setembro de 2014**

# **A Governança da Logística de Defesa Brasileira**

**Eduardo Siqueira Brick (PhD)**



**UFFDEFESA**  
**Núcleo de Estudos de Defesa**  
Inovação, Capacitação  
e Competitividade Industrial



**Universidade  
Federal  
Fluminense**

# ROTEIRO

## PARTE 1: ARCABOUÇO CONCEITUAL

**VISA A CRIAR ARCABOUÇO CONCEITUAL E TEÓRICO PARA ORIENTAR AÇÃO (VISÃO DO MUNDO ADEQUADA À COMPLEXIDADE DO PROBLEMA).**

## PARTE 2: A GOVERNANÇA DA LOGÍSTICA DE DEFESA BRASILEIRA

**VISA A CONHECER A REALIDADE BRASILEIRA**

# **PARTE 1: ARCABOUÇO CONCEITUAL**

# ESTRATÉGIA X TÁTICA X LOGÍSTICA

(ECCLES, H. E.)

As decisões militares de alto nível exigem uma mistura dinâmica de:

- a) **Estratégia:** o direcionamento do poder para alcançar objetivos amplos;
- b) **Tática:** o uso das Forças Armadas para alcançar objetivos estratégicos; e
- c) **Logística:** a criação e sustentação de Forças Armadas para emprego tático visando ao alcance dos objetivos estratégicos.

# ESTRATÉGIA (PRAXIS)

Envolve dois processos com características bem distintas:

a) **o preparo de uma entidade política** para atuar com mais assertividade e enfrentar possíveis choques com outros atores no sistema internacional, que possam conduzir, eventualmente, a um conflito bélico (**SE VIS PACEM PARA BELLUM ! - desenvolver e sustentar o poder**)

b) a própria **orientação geral para a condução das ações necessárias**, durante e imediatamente antes e depois dos enfrentamentos (não exclusivamente bélicos) que ocorrerem. (**usar o poder**)

**APARELHAMENTO E USO DO  
PODER SÃO ATIVIDADES MUITO  
DISTINTAS QUE REQUEREM  
INSTITUIÇÕES, PROCESSOS DE  
TRABALHO E PROFISSIONAIS  
COM CARACTERÍSTICAS  
TAMBÉM MUITO DISTINTAS !!!!**

# LOGÍSTICA

(PEPPERS, J. G. )

**“Logística é um sistema estabelecido para criar e sustentar capacidade militar”.**

# LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO x LOGÍSTICA DE OPERAÇÃO (Stanley Falk)

**No sentido operacional** (pequena logística - *Small I*, logística de operação ou do consumidor): “logística é essencialmente movimentação, abastecimento e manutenção de forças militares” (**SUSTENTAÇÃO DA CAPACIDADE**).

**No sentido mais amplo** (grande logística - *Big L*, logística de aparelhamento ou do produtor): “logística é a economia da guerra, incluindo mobilização industrial, pesquisa e desenvolvimento, financiamento da aquisição, recrutamento e treinamento, teste e, em efeito, praticamente tudo relacionado a atividades militares exceto estratégia e tática” (**CRIAÇÃO DA CAPACIDADE**).

# LOGÍSTICA

(JOINT CHIEFS OF STAFF, USA, 2011)

**Logística — planejamento e execução da movimentação e apoio a forças.**

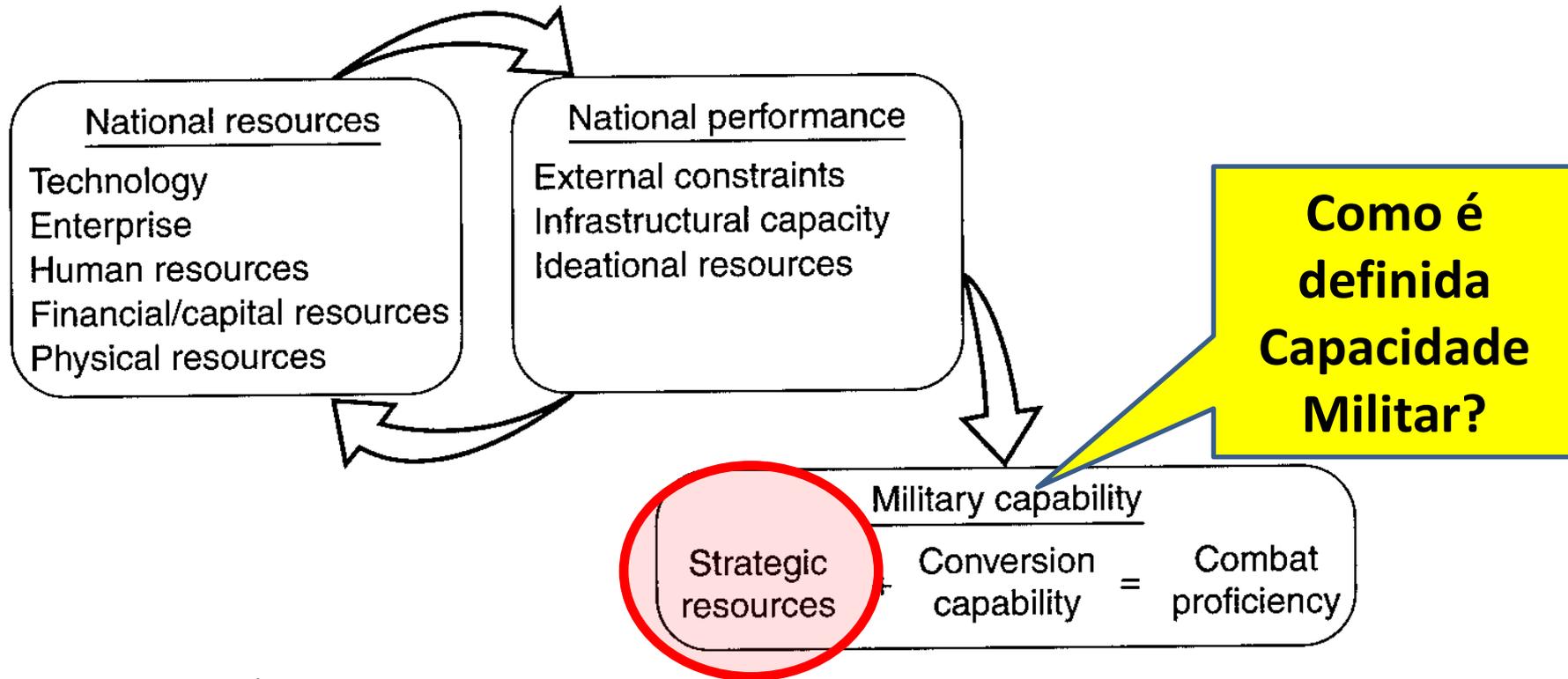
**Inclui os aspectos das operações militares que tratam de:**

- a. projeto e desenvolvimento, aquisição, armazenamento, movimentação, distribuição, manutenção, evacuação e descarte de materiais;**
- b. movimentação, evacuação e hospitalização de pessoal;**
- c. aquisição ou construção, manutenção, operação e desativação de instalações; e**
- d. aquisição ou fornecimento de serviços.**

# PODER EFETIVO

## MODELO RAND (\*)

RAND MR1110/1-A-2



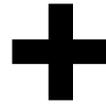
**Figure 2—A Revised View of National Power**

(\*) MR-1110-A - Measuring National Power in the Postindustrial Age, RAND Corporation, 2000.

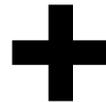
# MODELO RAND

## CAPACIDADE MILITAR – RECURSOS ESTRATÉGICOS

- ORÇAMENTOS DE DEFESA



- RECURSOS HUMANOS (QUANTIDADE E QUALIDADE DOS EFETIVOS MILITARES)
- INFRAESTRUTURA MILITAR (INSTALAÇÕES E SEU VALOR MILITAR)
- MEIOS DE COMBATE E DE APOIO LOGÍSTICO



- INSTITUIÇÕES DE P&D E T&A DE COMBATE
- BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

# INSTRUMENTOS DA DEFESA

(ECCLES, H. E. )

O conceito de harmonia reconhece os dois maiores componentes da nação: **a economia e as forças armadas.**

Esses dois componentes dividem a logística de defesa em **logística do produtor** (majoritariamente civil) e **logística do consumidor** (majoritariamente militar).

Como a logística de defesa deve evoluir de uma atividade predominantemente civil para uma predominantemente militar, na medida em que ela evolui do produtor para consumidor, **é necessário existir grande coordenação entre os setores civil e militar.**

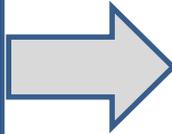
# AXIOMA

Um pré-requisito para a defesa é possuir capacidade militar e capacidade científica, tecnológica e industrial de ponta, **compatível com a de outros atores de porte equivalente no Sistema Internacional!!!**

# CONSEQUÊNCIAS

- A Defesa Nacional depende fundamentalmente de dois instrumentos, **igualmente importantes**:
  - ✓ As Forças Armadas – FFAA (A expressão militar do poder); e
  - ✓ A Base Logística de Defesa – BLD (A expressão industrial e científico tecnológica do poder).

**FFAA**

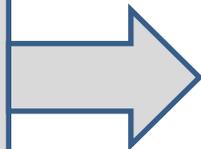


**CAPACIDADE OPERACIONAL**  
(PARA REALIZAR MISSÕES)



Majoritariamente  
militares

**BLD**



**CAPACIDADE INDUSTRIAL  
E DE INOVAÇÃO**  
(PARA APARELHAR E MANTER AS FFAA  
EM FUNCIONAMENTO)



Majoritariamente  
gestores, cientistas  
e engenheiros

# LOGÍSTICA DE DEFESA

**Se refere ao provimento de meios para compor as Forças Armadas e sustentar suas operações em quaisquer situações em que elas tenham que ser empregadas.**

# BASE LOGÍSTICA DE DEFESA (BLD)

É o agregado de capacitações, tecnológicas, materiais e humanas, compondo um todo orgânico (um sistema), necessárias para desenvolver e sustentar a expressão militar do poder, **mas também profundamente envolvidas no desenvolvimento da capacidade e competitividade industrial do país como um todo.**

# MACROFUNÇÕES: LOGÍSTICA DE OPERAÇÕES

- Movimentação (transporte de pessoas e/ou materiais)
- Abastecimento (suprimento de consumíveis: munição, energia, alimentos, sobressalentes, medicamentos, etc..)
- Manutenção (de ativos de defesa);
- Saúde (de pessoas e outros animais)
- **Gestão (da logística de operações)**

# MACROFUNÇÕES: LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO

- Inteligência tecnológica para defesa
- Inovação (CT&I para defesa)
- Manufatura (indústria de defesa)
- Mobilização (de recursos civis para defesa)
- Recrutamento e capacitação de pessoal (para operações e logística de defesa). Inclui recolocação em atividades civis.
- **Gestão (do aparelhamento)**

# MACROFUNÇÕES: SUSTENTAÇÃO DA BLD

- Arcabouço regulatório (para permitir ao Estado desenvolver, controlar e proteger a BLD)
- Comercialização (exportação)
- Financiamento (de inovação, aquisição, capacitação industrial, comercialização)
- **Gestão (do desenvolvimento e sustentação da BLD)**

# GOVERNANÇA DA BLD

- **GESTÃO DA LOGÍSTICA DE OPERAÇÕES:** majoritariamente militar, mas cada vez mais com participação civil.
- **GESTÃO DA LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO:** profissionais de aparelhamento (engenheiros, cientistas, gestores de programas e projetos), tanto militares como civis.
- **GESTÃO DA BLD:** profissionais de gestão de sistemas produtivos, de ensino, de inovação e de comercialização e os arcabouços legais correspondentes.

# REGRAS DE OURO DA GOVERNANÇA

## **RESPONSABILIDADE**

(atribuição para alcançar o resultado ou resolver o problema)

## **AUTORIDADE**

(poder para usar os recursos necessários para alcançar o resultado)

## **IMPUTABILIDADE**

(responder pelos atos praticados ou pela omissão)

# REGRAS DE OURO DA GOVERNANÇA

## EFICIÊNCIA PERVERSA

(obter o máximo de resultado possível com os recursos existentes, mas sem resolver o problema ou alcançar o resultado)

## EFICIÊNCIA VIRTUOSA

(resolver o problema e/ou alcançar o resultado, com um mínimo aceitável de qualidade/eficácia, usando a menor quantidade de recursos possível)

**PARTE 2:**  
**A GOVERNANÇA DA**  
**LOGÍSTICA DE**  
**DEFESA**  
**BRASILEIRA**

# GOVERNANÇA DA BLD BRASILEIRA

LEGENDAS  
DE  
CORES

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
CT&I
INDÚSTRIA
MOBILIZAÇÃO
RECURSOS HUMANOS



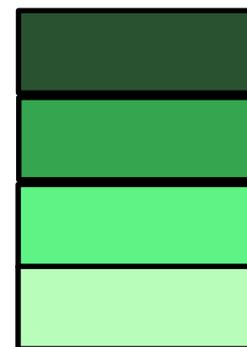
LOGÍSTICA DE  
APARELHAMENTO  
DAS FFAA

ARCABOUÇO LEGAL
COMERCIALIZAÇÃO
FINANCIAMENTO



LOGÍSTICA DE  
APARELHAMENTO  
E SUSTENTAÇÃO  
DA BLD

TRANSPORTE
ABASTECIMENTO
MANUTENÇÃO
SAÚDE

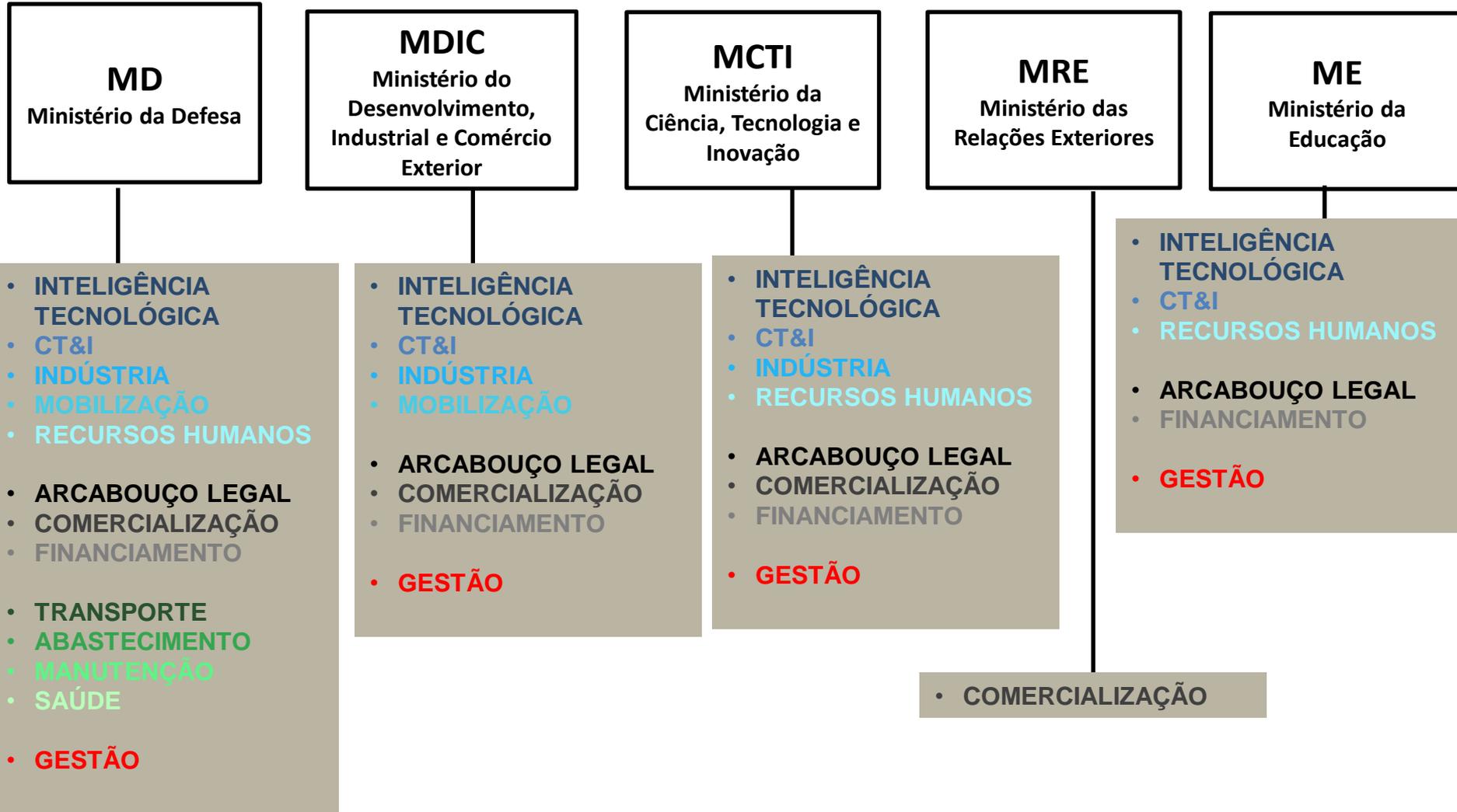


LOGÍSTICA DE  
OPERAÇÕES  
(SUSTENTAÇÃO  
DAS FFAA)

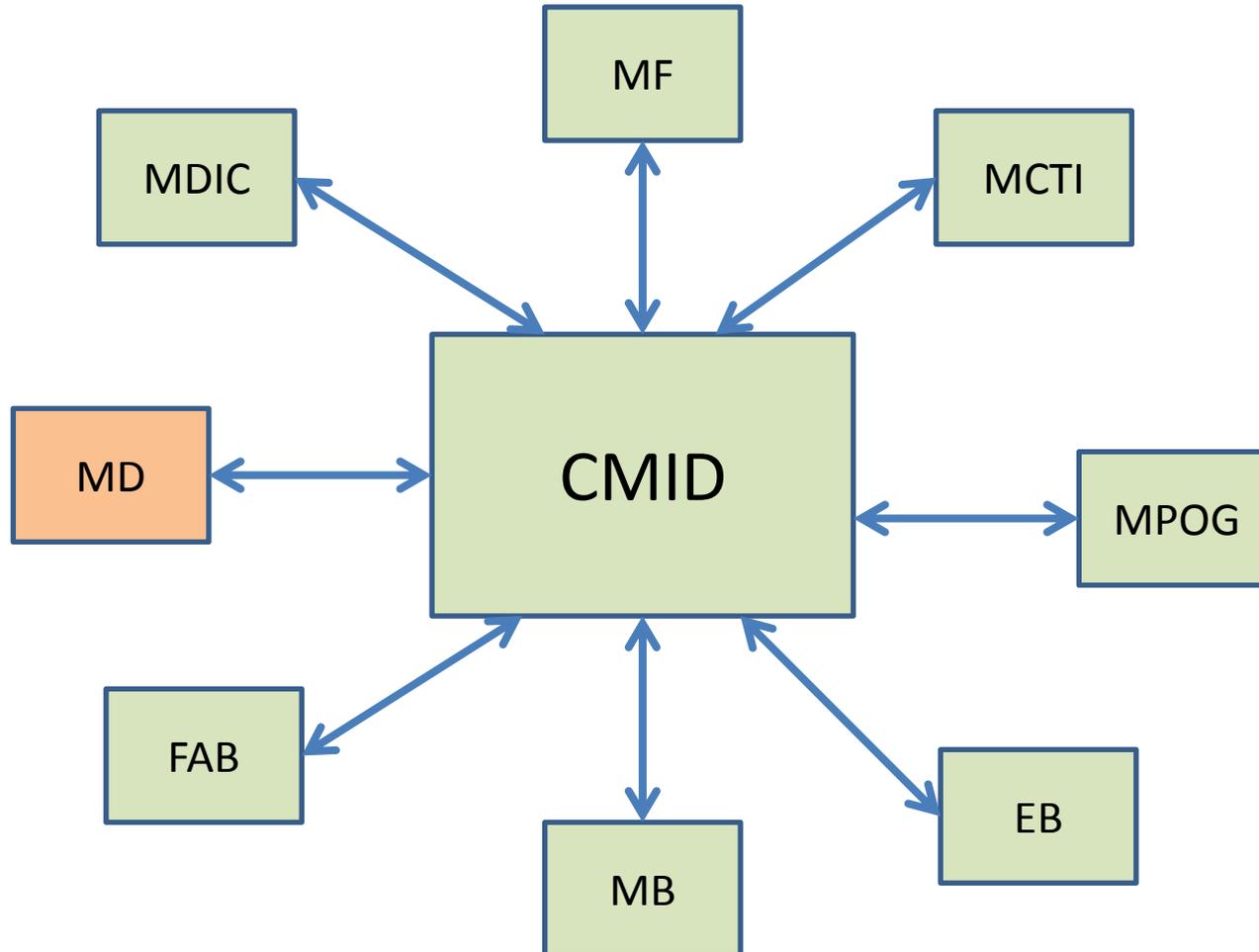
GESTÃO
--------



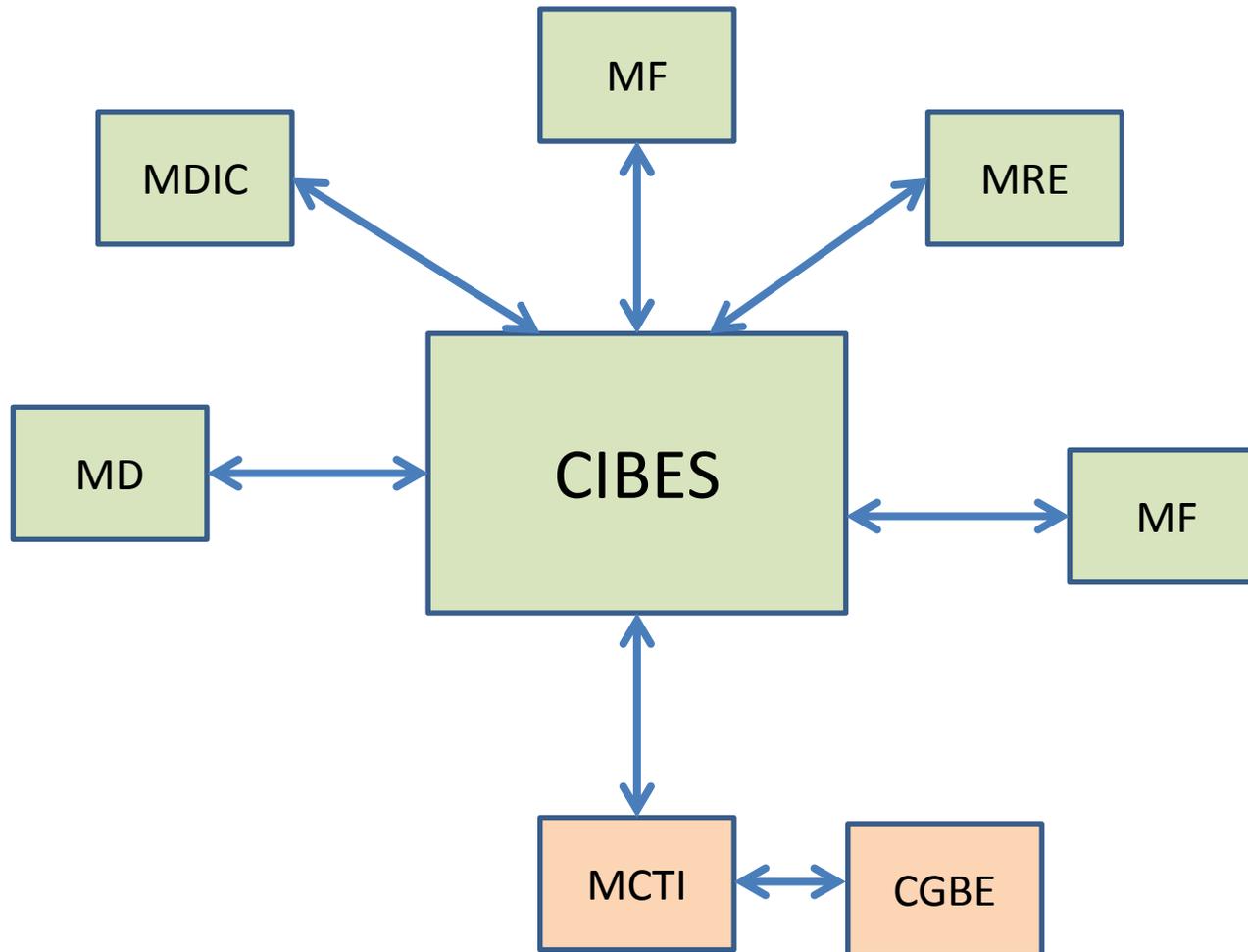
# ESTRUTURA BRASILEIRA PARA A LD



# COMISSÃO MISTA DA INDÚSTRIA DE DEFESA



# COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE CONTROLE DE EXPORTAÇÃO DE BENS SENSÍVEIS



# MD

SECRETARIA GERAL

SEPROD

DEPROD

DCTI

EMCFA

CHEFIA DE AE

VICE-CHEFIA DE AE

SUB-CHEFIA DE INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA

CHEFIA DE LOG

VICE-CHEFIA DE LOG

SUB-CHEFIA DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

SUB-CHEFIA DE MOBILIZAÇÃO

SEPESD

COMANDO MB

COMANDO EB

COMANDO FAB

- INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
- CT&I
- INDÚSTRIA
- MOBILIZAÇÃO
- RECURSOS HUMANOS
- ARCABOUÇO LEGAL
- COMERCIALIZAÇÃO
- FINANCIAMENTO
- TRANSPORTE
- ABASTECIMENTO
- MANUTENÇÃO
- SAÚDE
- GESTÃO

Co

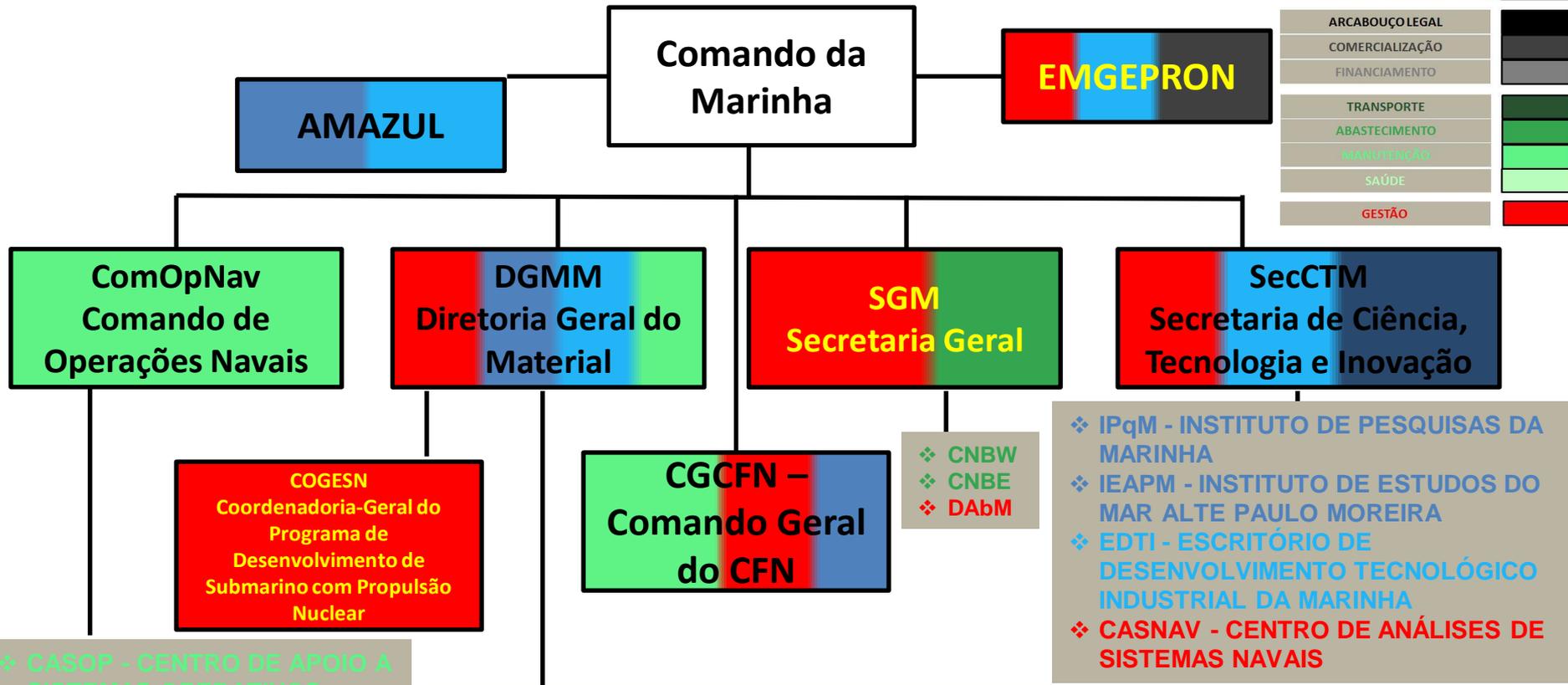
- INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
- CT&I
- INDÚSTRIA
- MOBILIZAÇÃO
- RECURSOS HUMANOS
- ARCABOUÇO LEGAL
- COMERCIALIZAÇÃO
- FINANCIAMENTO
- TRANSPORTE
- ABASTECIMENTO
- MANUTENÇÃO
- SAÚDE
- GESTÃO

- INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
- CT&I
- INDÚSTRIA
- MOBILIZAÇÃO
- RECURSOS HUMANOS
- ARCABOUÇO LEGAL
- FINANCIAMENTO
- TRANSPORTE
- ABASTECIMENTO
- MANUTENÇÃO
- SAÚDE
- GESTÃO

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABOUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	

# MB - MARINHA DO BRASIL

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABOUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	

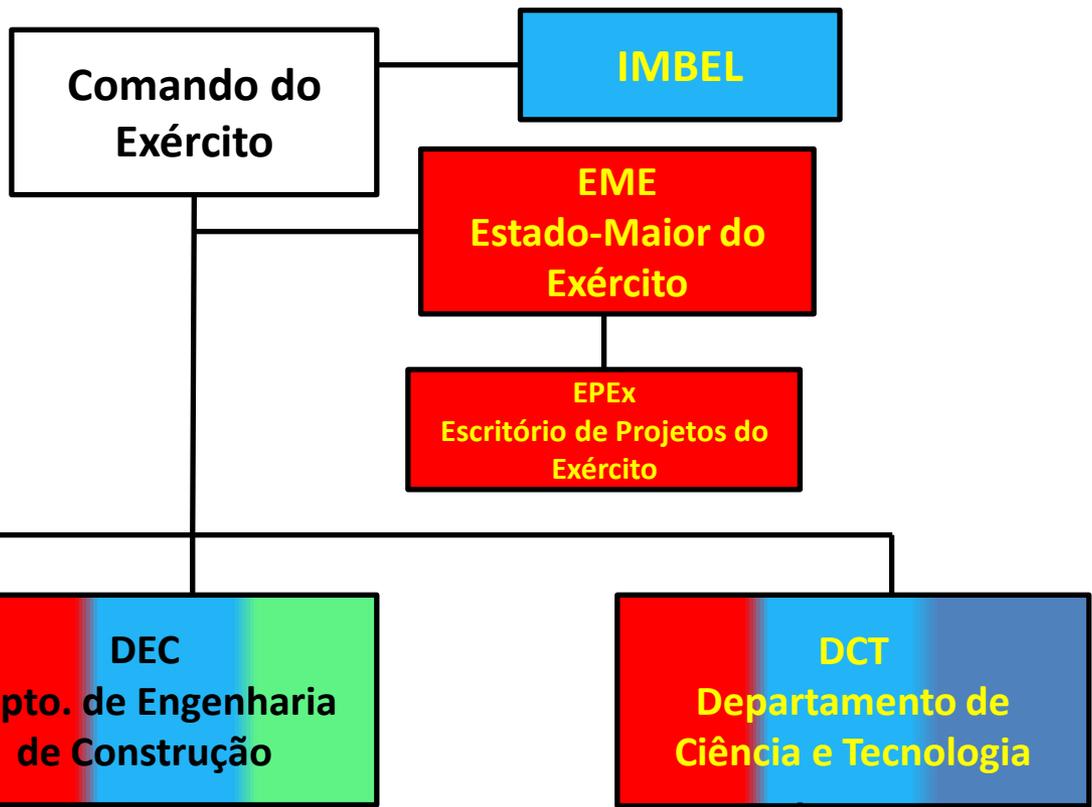


- ❖ CASOP - CENTRO DE APOIO A SISTEMAS OPERATIVOS
- ❖ CMEM - CENTRO DE MANUTENÇÃO DE EMBARCAÇÕES MIÚDAS
- ❖ 6 BASES NAVAIS

- ❖ CTMSP – CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA EM SÃO PAULO
- ❖ AMRJ - ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO
- ❖ CPN - CENTRO DE PROJETOS DE NAVIOS
- ❖ CMASM - CENTRO DE MÍSSEIS E ARMAS SUBMARINAS DA MARINHA
- ❖ CMS - CENTRO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DA MARINHA
- ❖ DGePEM – DIRETORIA DE GESTÃO DE PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DA MARINHA
- ❖ DEN - DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL
- ❖ DSAM - DIRETORIA DE SISTEMAS DE ARMAS DA MARINHA
- ❖ DAerM - DIRETORIA DE AERONÁUTICA DA MARINHA
- ❖ DCTIM - DIRETORIA DE COMUNICAÇÕES E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA MARINHA
- ❖ DOCM - DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA

# EB - EXÉRCITO BRASILEIRO

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABOUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	



- ❖ DFPC (1983) – Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados
- ❖ D MAvEx – Diretoria de Material de Aviação do Exército
- ❖ D Mat (2008) - Diretoria de Material
- ❖ D Abst – Diretoria de Abastecimento
- ❖ B Ap Log Ex – Base de Apoio Logístico do Exército

- ❖ DPE – Diretoria de Projetos de Engenharia
- ❖ DPIMA – Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente
- ❖ DOM – Diretoria de Obras Militares
- ❖ DOC – Diretoria de Obras de Cooperação

- ❖ CTEEx – Centro Tecnológico do Exército
- ❖ IME – Instituto Militar de Engenharia
- ❖ CDS – Centro de Desenvolvimento de Sistemas
- ❖ DF – Diretoria de Fabricação
- ❖ CAEx – Centro de Avaliações do Exército
- ❖ CITEx (1998) – Centro Integrado de Telemática do Exército
- ❖ CCOMGEx (2009) – Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército
- ❖ C D Ciber – Centro de Defesa Cibernética

# FAB - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABOUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	

**Comando da FAB**

**COMGAP**  
Comando-Geral de Apoio

**DECEA**  
Depto. de Controle do Espaço Aéreo

**DCTA**  
Departamento de Ciência e Tecnologia da Aeronáutica

- ❖ DIRMAB (1980) – DIRETORIA DE MATERIAL AERONÁUTICO E BÉLICO
- ❖ GAL (2012) - GRUPAMENTO DE APOIO LOGÍSTICO
- ❖ DIRENG (1942) – DIRETORIA DE ENGENHARIA DA AERONÁUTICA
- ❖ CELOG (2004) - CENTRO LOGÍSTICO DA AERONÁUTICA

**CISCEA (1980)**  
Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**COPAC (1981)**  
Comissão Coordenadora do programa Aeronave de Combate

**IAE (1969)**  
Instituto de Aeronáutica e Espaço

- ❖ IEAV (1969) - INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS
- ❖ ITA (1950)- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
- ❖ IFI (1967) - INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL

# MCTI

## Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

**SEPED**  
Secretaria de  
Políticas e  
Programas de  
Pesquisa e  
Desenvolvimento

**SETEC**  
Secretaria de  
Desenvolvimento  
Tecnológico e  
Inovação

**CNPq**  
Conselho  
Nacional de  
Desenvolvimento  
Científico  
e Tecnológico

**FINEP**  
Financiadora de  
Estudos e Projetos

**CNEN**  
Comissão  
Nacional de  
Energia Nuclear

**CTI**  
Centro de  
Tecnologia da  
Informação  
Renato Archer

**INB**  
Indústrias  
Nucleares  
Brasileiras

**NUCLEP**  
Nuclebrás  
Equipamentos  
Pesados

**INT**  
Instituto  
Nacional  
de Tecnologia

**AEB**  
Agência  
Espacial  
Brasileira

**INPE**  
Instituto Nacional  
de  
Pesquisas  
Espaciais

**CGEE**  
Centro de  
Gestão e  
Estudos  
Estratégicos

**CEITEC**  
Centro de  
Excelência em  
Tecnologia  
Eletrônica  
Avançada

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	

# MDIC

## Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

**SDP**  
Secretaria do  
Desenvolvimento  
da Produção

**SECEX**  
Secretaria do  
Comércio  
Exterior

**SI**  
Secretaria de  
Inovação

INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA	
CT&I	
INDÚSTRIA	
MOBILIZAÇÃO	
RECURSOS HUMANOS	
ARCABOUÇO LEGAL	
COMERCIALIZAÇÃO	
FINANCIAMENTO	
TRANSPORTE	
ABASTECIMENTO	
MANUTENÇÃO	
SAÚDE	
GESTÃO	

**APEX**  
Agência  
Brasileira de  
Promoção de  
Exportações e  
Investimentos

**BNDES**  
Banco Nacional de  
Desenvolvimento  
Econômico e Social

**INMETRO**  
Instituto  
Nacional de  
Metrologia,  
Qualidade e  
Tecnologia

**INPI**  
Instituto  
Nacional da  
Propriedade  
Industrial

**ABDI**  
Agência  
Brasileira de  
Desenvolvimento  
Industrial

# **CONCLUSÕES:**

- orçamento**
- instituições**
- práticas de gestão**
- recursos humanos**

# DIMENSÃO ORÇAMENTO

**Orçamento de defesa incompatível com a END e o PAED (1,5% do PIB e diminuindo).**

**Percentual do orçamento dedicado ao aparelhamento das FFAA (<10%) muito abaixo das necessidades e das referências internacionais (20 a 50%).**

# DIMENSÃO ORÇAMENTO

**Alta dependência em importações agrava situação causada por orçamento insuficiente e pela baixa prioridade para o aparelhamento das FFAA e para o desenvolvimento e sustentação da BLD.**

# DIMENSÃO INSTITUCIONAL

**Estrutura de governança inadequada**

**(Políticas e ações para a LD e para a BLD dispersas em pelo menos 5 ministérios (MD, MDIC, MCTI, MRE e ME) e 3 FFAA.**

**(Não existe um responsável pela BLD, como existe para as FFAA).**

# DIMENSÃO GESTÃO

Várias instituições e/ou pessoas com **autoridade** sobre ações, mas sem nenhuma **responsabilidade** pelo resultado final (**ninguém é imputável**).

Orçamentos insuficientes e/ou dispersos entre várias instituições, o que deixa para os gestores, como única alternativa, a eficiência perversa.

# DIMENSÃO RECURSOS HUMANOS

**Força de trabalho para executar ou gerenciar os projetos de CT&I, aquisição de PRODE e a própria BLD é inadequada em termos de quantidade e/ou qualificação e está muito dispersa.**

**(não existe massa crítica para cuidar da governança da logística de defesa e da BLD).**



**UFFDEFESA**

**Núcleo de Estudos de Defesa**

Inovação, Capacitação  
e Competitividade Industrial



Universidade  
Federal  
Fluminense

# A Governança da Logística de Defesa Brasileira

**FIM DA APRESENTAÇÃO.  
OBRIGADO PELA ATENÇÃO**

Eduardo Siqueira Brick  
[brick@producao.uff.br](mailto:brick@producao.uff.br)

21 999584287