

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA
CSD - CURSO SUPERIOR DE DEFESA
SIMPÓSIO SOBRE INDÚSTRIA DE DEFESA
ESG, Rio de Janeiro, em 04/05/2015

BASE LOGÍSTICA DE DEFESA

Eduardo Siqueira Brick (PhD)



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



Universidade
Federal
Fluminense

PRINCIPAIS QUESTÕES

- POR QUE INDÚSTRIA DE DEFESA É **ESSENCIAL PARA A DEFESA**, ALÉM DE SER **FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL**?
- QUAIS AS **CONDIÇÕES MINIMAMENTE NECESSÁRIAS** PARA O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTAÇÃO DA INDÚSTRIA DE DEFESA?
- QUAL A **SITUAÇÃO ATUAL** DA INDÚSTRIA DE DEFESA NO BRASIL?
- QUAIS AS **PERSPECTIVAS** PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA NO BRASIL?
- QUAL DEVE SER A **ESTRATÉGIA** PARA DESENVOLVER E GARANTIR A SUSTENTABILIDADE DA INDÚSTRIA DE DEFESA?

ROTEIRO (ORGANIZAÇÃO)

CONCEITUAL/TEÓRICO

CONTEXTO/DIAGNÓSTICO

OBJETIVOS

CENÁRIO FUTURO

ESTRATÉGIA VIÁVEL

ROTEIRO (TÓPICOS)

- O que é Logística de Defesa (LD) e Base logística de Defesa (BLD)?
- Por que Logística de Defesa é importante e essencial?
- **BLD: situação atual (BRASIL).**
- **Objetivos políticos relacionados à BLD brasileira.**
- **Cenário futuro**
- **Premissas para um planejamento para a construção dos instrumentos da defesa**
- **Esboço de uma estratégia para desenvolver e sustentar a BLD brasileira.**

**O QUE É LOGÍSTICA DE
DEFESA (LD) E BASE
LOGÍSTICA DE DEFESA
(BLD)?**

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.

LOGÍSTICA

(PEPPERS, J. G.)

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

LOGÍSTICA

(E. S. G.)

“Lo

sist

r

capac

**MAS O QUE SE
ENTENDE POR
“CAPACIDADE
MILITAR”**

?

um

cido

ar

ir”.

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.**

LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO x LOGÍSTICA DE OPERAÇÃO (Stanley Falk)

No sentido operacional (pequena logística - *Small L*, 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)**.

MACROFUNÇÕES LOGÍSTICAS

- **LOGÍSTICA DE OPERAÇÕES (DO CONSUMIDOR ,OU “PEQUENA” LOGÍSTICA):** cuida do apoio direto às operações;
- **LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO DAS FFAA (DO PRODUTOR, “GRANDE” LOGÍSTICA, OU ECONOMIA DE DEFESA):** cuida da criação da capacidade operacional para defesa;
- **LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO E SUSTENTAÇÃO DA BLD:** cuida do desenvolvimento e da sustentação da própria BLD.

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)**

LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO DAS FFAA

- 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)**

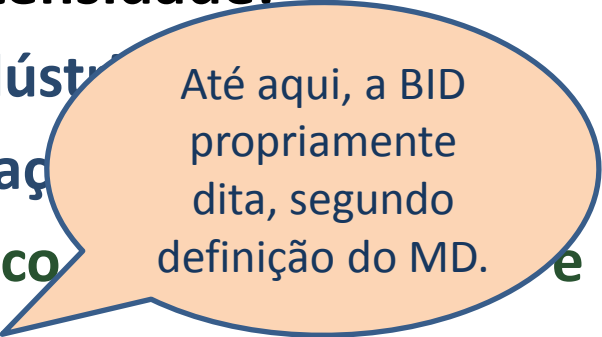
LOGÍSTICA DE APARELHAMENTO E SUSTENTAÇÃO DA BLD

- 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)**

LOGÍSTICA DE PRODUTOS DE DEFESA (LPD)

A LPD possui nove componentes que apresentam aspectos distintos, mas que interagem com grande intensidade:

- a infraestrutura industrial da defesa (Indústria e Suprimentos);
- a infraestrutura de CT&I da defesa (Inovação e Desenvolvimento Tecnológico);
- a infraestrutura de apoio logístico (Armazenagem e Distribuição);
- a infraestrutura de inteligência tecnológica da defesa;
- a infraestrutura de financiamento da defesa;
- a infraestrutura de mobilização para a defesa;
- a infraestrutura de comercialização de produtos de defesa;
- a infraestrutura para gestão da aquisição de produtos de defesa e da sustentação da própria BLD;
- o arcabouço regulatório da BLD.



Até aqui, a BID propriamente dita, segundo definição do MD.

**POR QUE A LOGÍSTICA
DE DEFESA É
IMPORTANTE E
ESSENCIAL?**

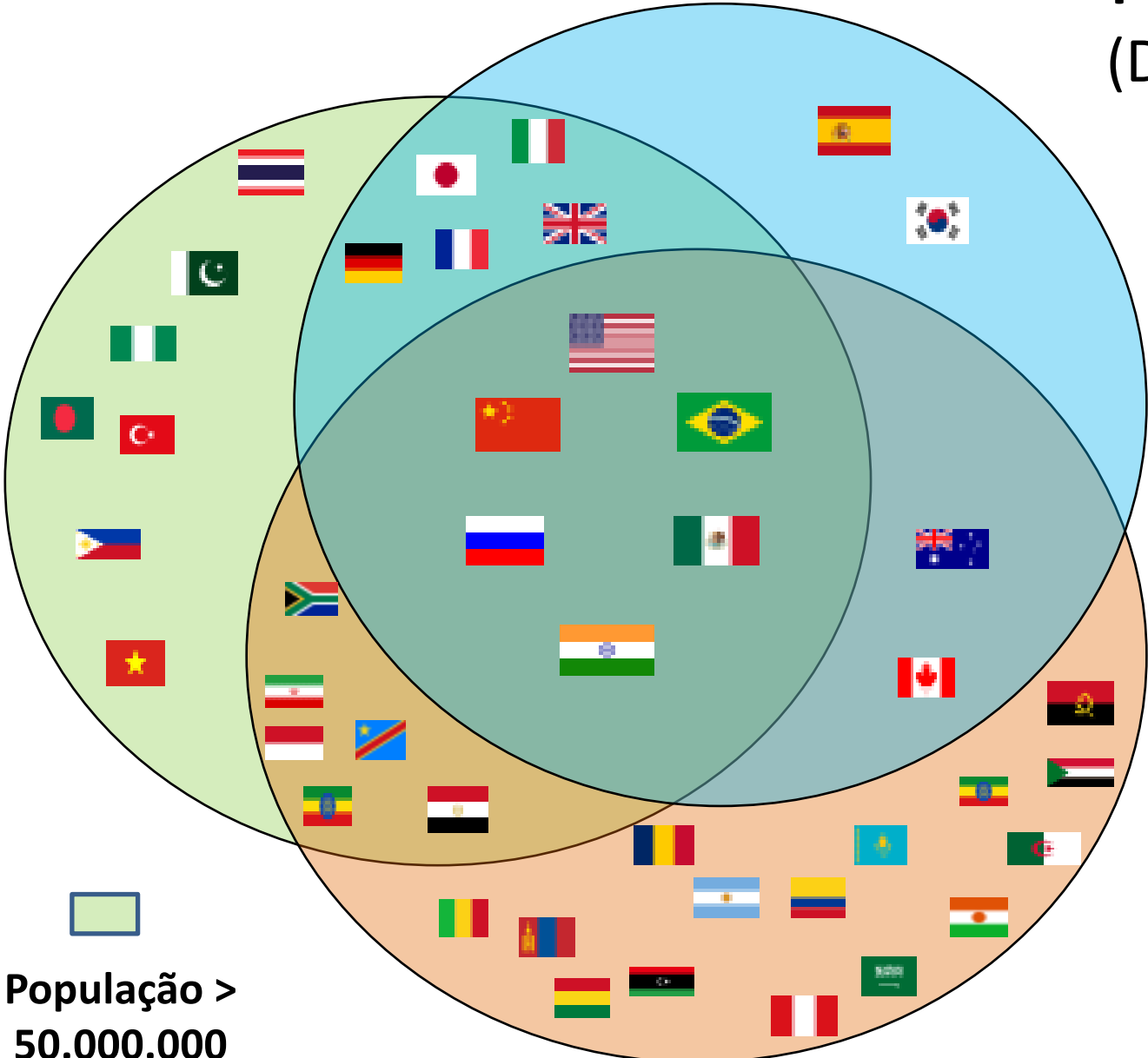
PODER

Poder é a capacidade que tem uma unidade política de impor sua vontade às demais unidades.

Ele é sempre relacional entre nações (Raimond Aron).


O BRASIL NO MUNDO

Poder Potencial (Dados de 2011)



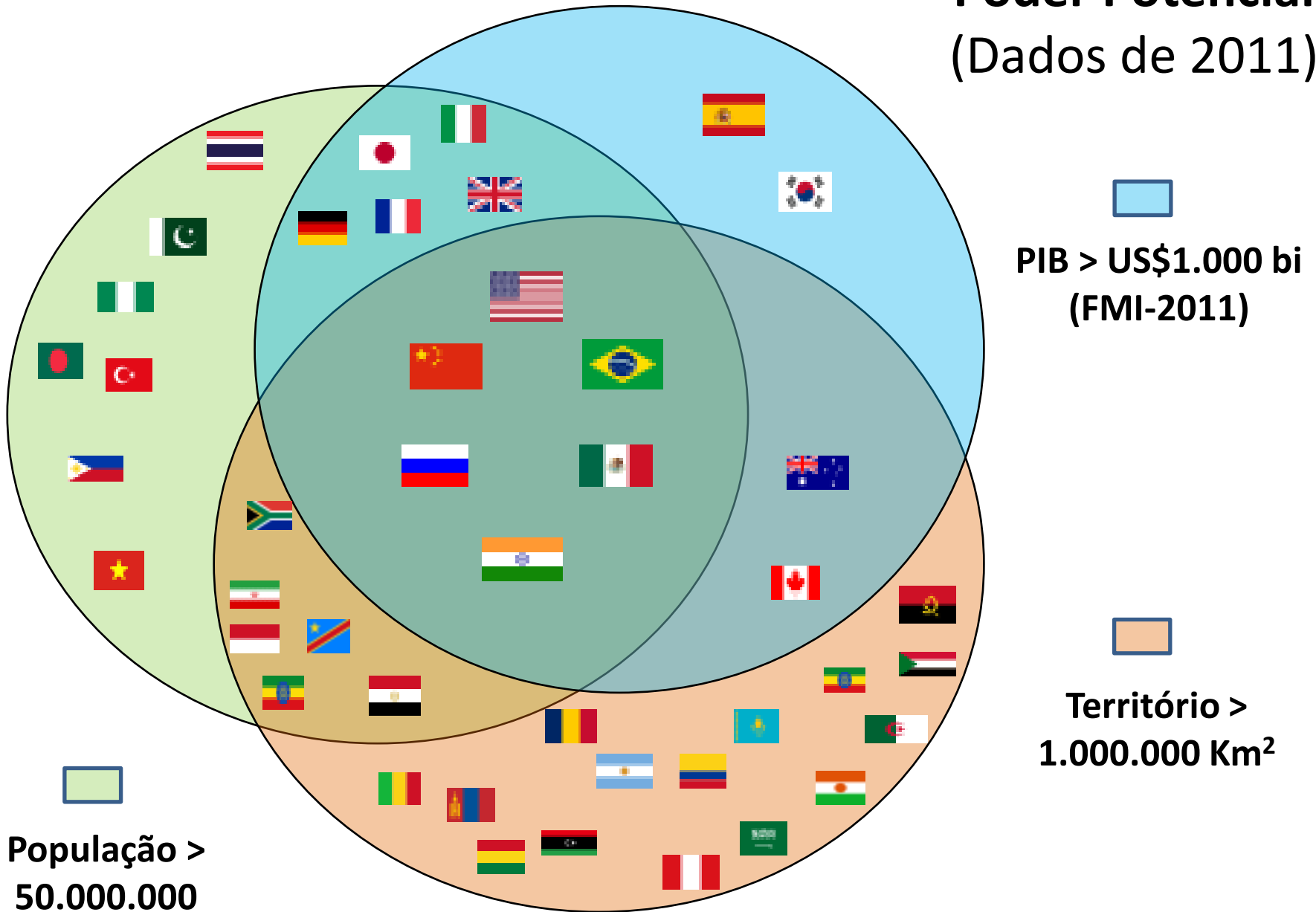

**PIB > US\$1.000 bi
(FMI-2011)**


**Território >
1.000.000 Km²**


**População >
50.000.000**

O BRASIL NO MUNDO

Poder Potencial
(Dados de 2011)



O BRASIL NO MUNDO

Poder Potencial
(Dados de 2011)

**MAS QUAL É
O PODER
EFETIVO DO
BRASIL?**

 PIB > US\$1.000 bi
(FMI-2011)

 Território >
1.000.000 Km²

 População >
50.000.000

**O QUE SIGNIFICA PODER
NOS DIAS DE HOJE?**

**QUAL O SIGNIFICADO
PRÁTICO DO *PARA BELLUM*
NA ERA PÓS-INDUSTRIAL?**

**O QUE SIGNIFICA PODER
NOS DIAS DE HOJE?**

**QUAIS OS
INSTRUMENTOS
CONTEMPORÂNEOS
DO PODER?**

PODER EFETIVO MODELO RAND (*)

**Poder
Potencial**

**Capacidade
para
transformar
Poder
Potencial em
Poder Efetivo**

National resources
Technology
Enterprise
Human resources
Financial/capital resources
Physical resources

National performance
External constraints
Infrastructural capacity
Ideational resources

**Como é
definida
Capacidade
Militar?**

Military capability
Strategic resources + Conversion capability = Combat proficiency

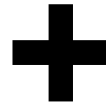
Figure 2—A Revised View of National Power

(*) 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

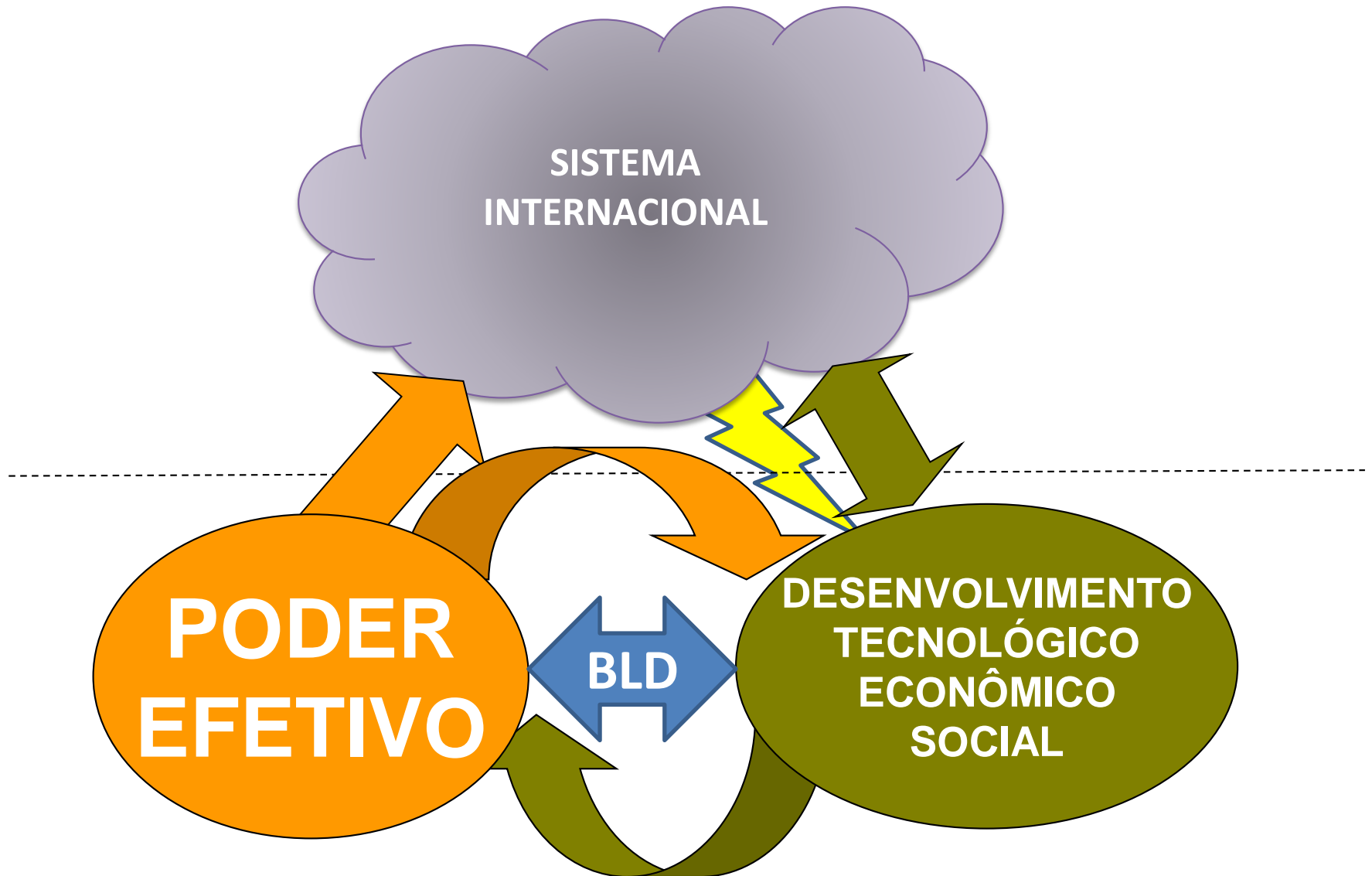


- INSTITUIÇÕES DE P&D E T&A DE COMBATE
- BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

AXIOMA

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

LOGÍSTICA X DEFESA X DESENVOLVIMENTO



REALIZAÇÃO:



ACADEMIA
NACIONAL DE
ENGENHARIA

DEFESA E CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL EM PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA

DATA: 14/05/2015
HORÁRIO: 17 h

LOCAL: PUC- RJ
AUDITÓRIO AMEX
3º ANDAR DO IAG

PALESTRANTE ACADÊMICO EDUARDO SIQUEIRA BRICK(*)

Resumo

A influência decisiva da inovação tecnológica na guerra não é recente. Assim, a evolução tecnológica tem alterado a maneira como as guerras são travadas. Como consequência o paradigma dos conflitos evolui com o tempo e continua a evoluir. Isso não é novidade. O que é novo é a aceleração do desenvolvimento científico e tecnológico, que torna obsoletos em curtíssimos intervalos de tempo (da ordem de 5 a 20 anos) os artefatos bélicos, as doutrinas e as táticas à disposição das Forças Armadas. A robotização da guerra e a sua extensão a outros espaços (virtual, submarino ou cósmico) já são uma realidade atual, mas essa evolução também não cessará e prosseguirá em ritmos cada vez mais alucinantes.

Em um cenário como esse não é sensato investir em vastos estoques de bens de capital e/ou efetivos de militares para defesa. Adicionalmente, como os recursos são sempre escassos e não existem ameaças prementes, o que é essencial e estratégico para a defesa e para o país é priorizar o desenvolvimento e a sustentação de um complexo científico-tecnológico-industrial, capaz de inovar continuamente e suprir o setor operativo das Forças Armadas com artefatos com eficácia adequada para enfrentar as ameaças futuras possíveis no sistema internacional.

Ou seja, o que o país realmente precisa é de um "exército" de cientistas, engenheiros e técnicos e de instituições e infraestruturas adequadas (empresas, institutos de CT&I e ensino superior, juntamente com uma governança profissional desse complexo em nível do Ministério da Defesa). O papel dos engenheiros nesse processo será fundamental. Finalmente é preciso enfatizar que os investimentos no desenvolvimento e sustentação desse complexo, além de serem vitais para a defesa na era pós-industrial, são uma das mais eficazes políticas de capacitação industrial em produtos de alta tecnologia e valor agregado que também pode ser usada para desenvolver produtos de uso civil e competir no mercado internacional (o caso da Embraer e da capacitação no setor nuclear são emblemáticos) por vários motivos que serão apresentados.

(*) Acadêmico de Engenharia, professor titular da Universidade Federal Fluminense, oficial da reserva do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais da Marinha do Brasil e fundador e ex - CEO da Holosys Engenharia de Sistemas Ltda.

Comitê Organizador:

Acadêmicos José Eduardo Moreira, Acher Mossé e Flávio Miguez.

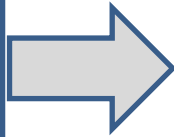
APOIO:



CONSEQUÊNCIAS

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

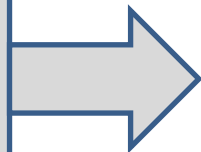
FFAA



CAPACIDADE OPERACIONAL
(PARA REALIZAR MISSÕES)



BLD



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

CONSEQUÊNCIAS

NÃO É POSSÍVEL SE TER DEFESA EFETIVA (PODER) SEM QUE HAJA UM EQUILÍBRIO NA CONSTRUÇÃO DAS CAPACIDADES OPERACIONAL, INDUSTRIAL E DE INOVAÇÃO.

**CONDIÇÕES
MINIMAMENTE
NECESSÁRIAS PARA O
DESENVOLVIMENTO E A
SUSTENTAÇÃO DA
INDÚSTRIA DE DEFESA**

**O grande
problema é a
gestão
(governança).**

GOVERNANÇA DA BLD

- **GESTÃO DA LOGÍSTICA DE OPERAÇÕES:** majoritariamente militar, mas cada vez mais com participação civil (Iraque, Afeganistão).
- **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.

REQUISITOS ESSENCIAIS PARA A BLD

- **GOVERNANÇA: INSTITUIÇÕES ADEQUADAS (CULTURA ORGANIZACIONAL, ORGANIZAÇÃO, PROCESSOS, PRÁTICAS, ETC);**
- **RECURSOS HUMANOS: QUALIFICADOS E NAS QUANTIDADES MÍNIMAS NECESSÁRIAS;**
- **ORÇAMENTO DE DEFESA: ADEQUADO PARA CRIAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS “RECURSOS ESTRATÉGICOS” (FFAA e BLD).**
- **ALOCAÇÃO DO ORÇAMENTO: % DO ORÇAMENTO DEDICADO À AQUISIÇÃO E INOVAÇÃO DEVE SER SUFICIENTE PARA DESENVOLVER E SUSTENTAR A BLD ($\geq 25\%$)**

REQUISITOS ESSENCIAIS PARA A BLD

- GOVERNANÇA INSTITUCIONAL, QUANTAS (CULTURA ORGANIZACIONAL, PROCESSOS, PRÁTICAS, ETC)
- RECURSOS HUMANOS E NAS
- ORÇAMENTO DE CRIAÇÃO E MANUTENÇÃO DE "NICOS" (FFAA e BLD)
- ALOCAÇÃO DO ORÇAMENTO DEDICADA À CRIAÇÃO DEVE SER SUFICIENTE PARA MANUTER E SUSTENTAR A BLD (≥25%)

**NÃO EXISTE
"JEITINHO" QUE
POSSA SUBSTITUIR
ESSES
REQUISITOS!!!**

ORGANIZAÇÕES E GOVERNANÇA

RESPONSABILIDADE

X

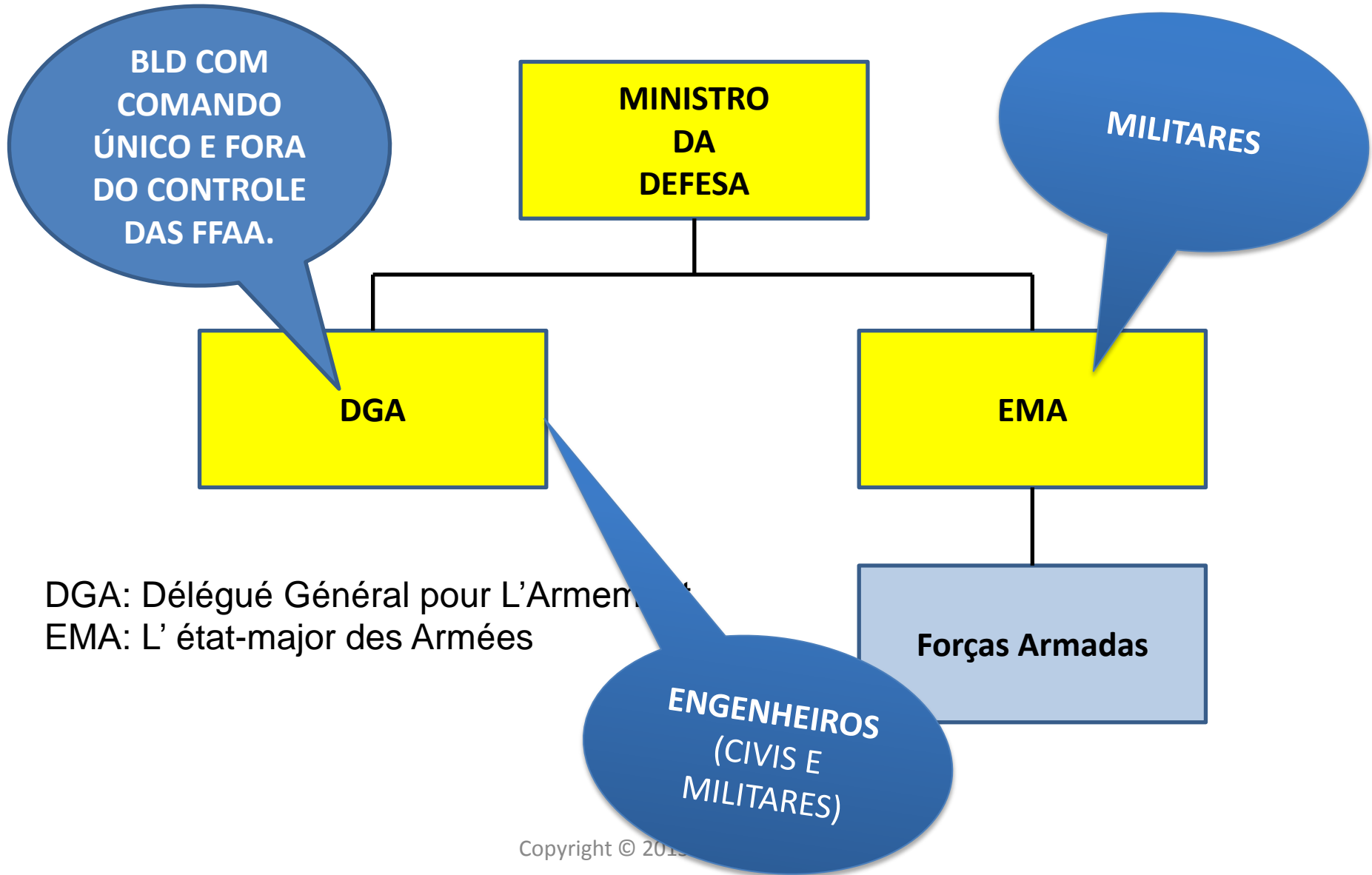
AUTORIDADE

X

IMPUTABILIDADE

TRIPÉ DE AÇO QUE SUSTENTA E GARANTE A EFICÁCIA DO FUNCIONAMENTO DE QUALQUER SISTEMA TELEOLÓGICO (AQUELE QUE TEM UMA FINALIDADE!).

GOVERNANÇA BLD: FRANÇA



RECURSOS HUMANOS

CARREIRAS EM LOGÍSTICA DE DEFESA (EUA)

Auditing

Business - Cost Estimating

Business - Financial Management

Contracting

Facilities Engineering

Industrial and/or Contract Property Management

Information Technology

Life Cycle Logistics

Program Management

Program Management – International Acquisition

Production, Quality & Manufacturing

Purchasing

Science & Technology Manager

Engineering

Test & Evaluation

RECURSOS HUMANOS (EUA)



Defense Acquisition Workforce by Service & Career Field – FY11

Career Field	ARMY	NAVY	AIR FORCE	DCMA	DLA	Other DoD	TOTAL
Auditing	-	-	-	-	-	4,231	4,231
Business - Cost Estimating	280	499	417	2	-	54	1,252
Business - Financial Management	2,443	2,116	1,892	164	2	392	7,009
Contracting	9,125	6,041	7,996	2,480	3,432	1,253	30,327
Facilities Engineering	1,767	5,815	36	-	1	9	7,428
Industrial/Contract Property Mgmt	75	65	25	0	13	4	483
Information Technology	2,301	1,830	1,086	147	2	197	5,563
Life Cycle Logistics	8,962	5,415	2,762	91	21	118	17,369
Production, Quality and Manufacturing	2,004	2,353	43	41	852	38	9,601
Program Management	3,491	5,601	5,361	337	10	883	15,683
Purchasing	358	536	131	8	199	44	1,276
SPRDE - S&T Manager	250	349	174	0	6	134	3,062
SPRDE - Systems Engineering	10,052	19,247	8,253	836	14	808	39,210
SPRDE - Program System Engineer	56	78	0	0	1	3	480
Test and Evaluation	2,298	3,022	2,117	17	4	306	8,573
Unknown	14	24	270	11	8	17	344
TOTAL	43,476	52,791	34,147	8,421	4,565	8,491	151,691

Mais de
150.000
Pessoas.
(>90% civis)

GOVERNANÇA E EFICIÊNCIA VIRTUOSA x PERVERSA

EFICIÊNCIA (PERVERSA):

*MAXIMIZAÇÃO DA EFICÁCIA
COM A UTILIZAÇÃO DOS
RECURSOS DISPONÍVEIS*

**SEM CONDICIONAMENTO NO
ALCANCE DA FINALIDADE.**

EXPRESSÕES POPULARES PARA EFICIÊNCIA PERVERSA

- **Se não se pode fazer tudo o que se deve, deve-se fazer tudo o que se pode.**
- **Missão designada é missão cumprida.**

QUANDO ACEITAR EFICIÊNCIA PERVERSA?

- **Em combate vale tudo, até porque o moral, a vontade, o imponderável e o acaso podem suprir a falta de planejamento e de recursos.**
- **Na logística a eficiência perversa é catastrófica!!!**

CAUSAS DA EFICIÊNCIA PERVERSA

- **ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS SÃO FORMULADAS SEM SE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO OS RECURSOS (HUMANOS E FINANCEIROS) DISPONÍVEIS (OBJETIVOS E METAS SÃO INCOMPATÍVEIS COM OS RECURSOS).**
- **DISPERSÃO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE SOBRE O MESMO PROBLEMA (CADA RESPONSÁVEL DETEM QUANTIDADE DE RECURSOS INSUFICIENTE PARA RESOLVER O PROBLEMA, EMBORA A QUANTIDADE TOTAL DE RECURSOS POSSA SER SUFICIENTE).**

CAUSAS DA EFICIÊNCIA PERVERSA

- ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS NÃO FORMULADAS SEM CONSIDERAÇÃO OS RECURSOS DISPONÍVEIS (FINANCEIROS)

CONSEQUÊNCIA EM AMBOS OS CASOS:

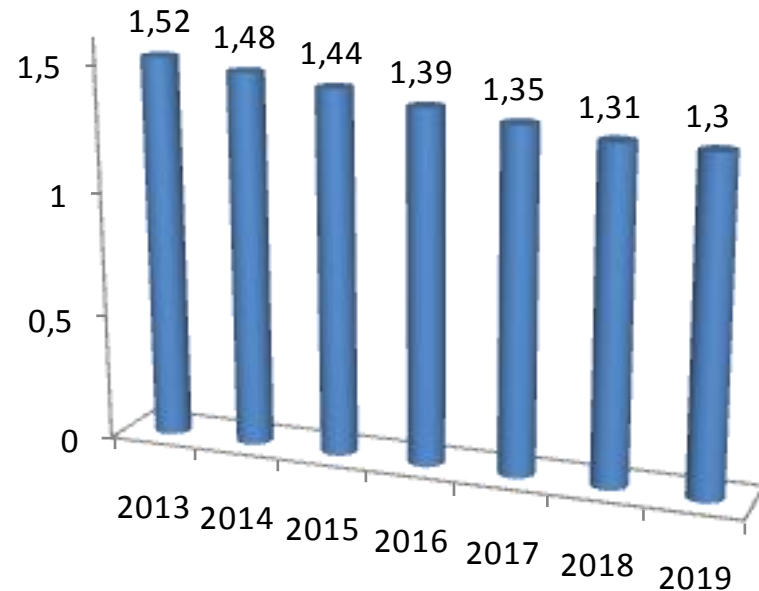
TODOS OS RECURSOS SÃO DESPERDIÇADOS SEM QUE SE ALCANCE O RESULTADO PRETENDIDO.

- DISPERDIÇO DE RECURSOS (CAPACIDADE E EFICÁCIA) PARA SOLVER O PROBLEMA (TOTAL DE RECURSOS POSSÍVEIS NÃO SUFICIENTE).

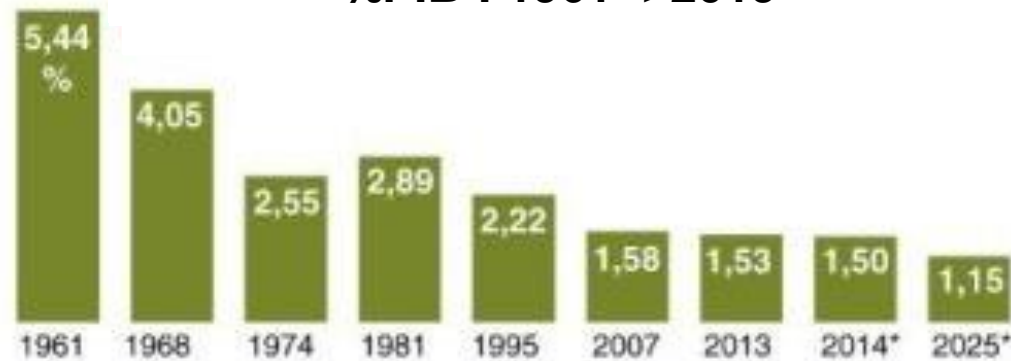
ORÇAMENTO DE DEFESA (FRANÇA).

Livro Branco e Lei da programação militar 2014-2019

Despesas de defesa 2013-2019
(%PIB) excluindo pensões



Despesas de defesa (excl. pensões)
%PIB : 1961 ->2019



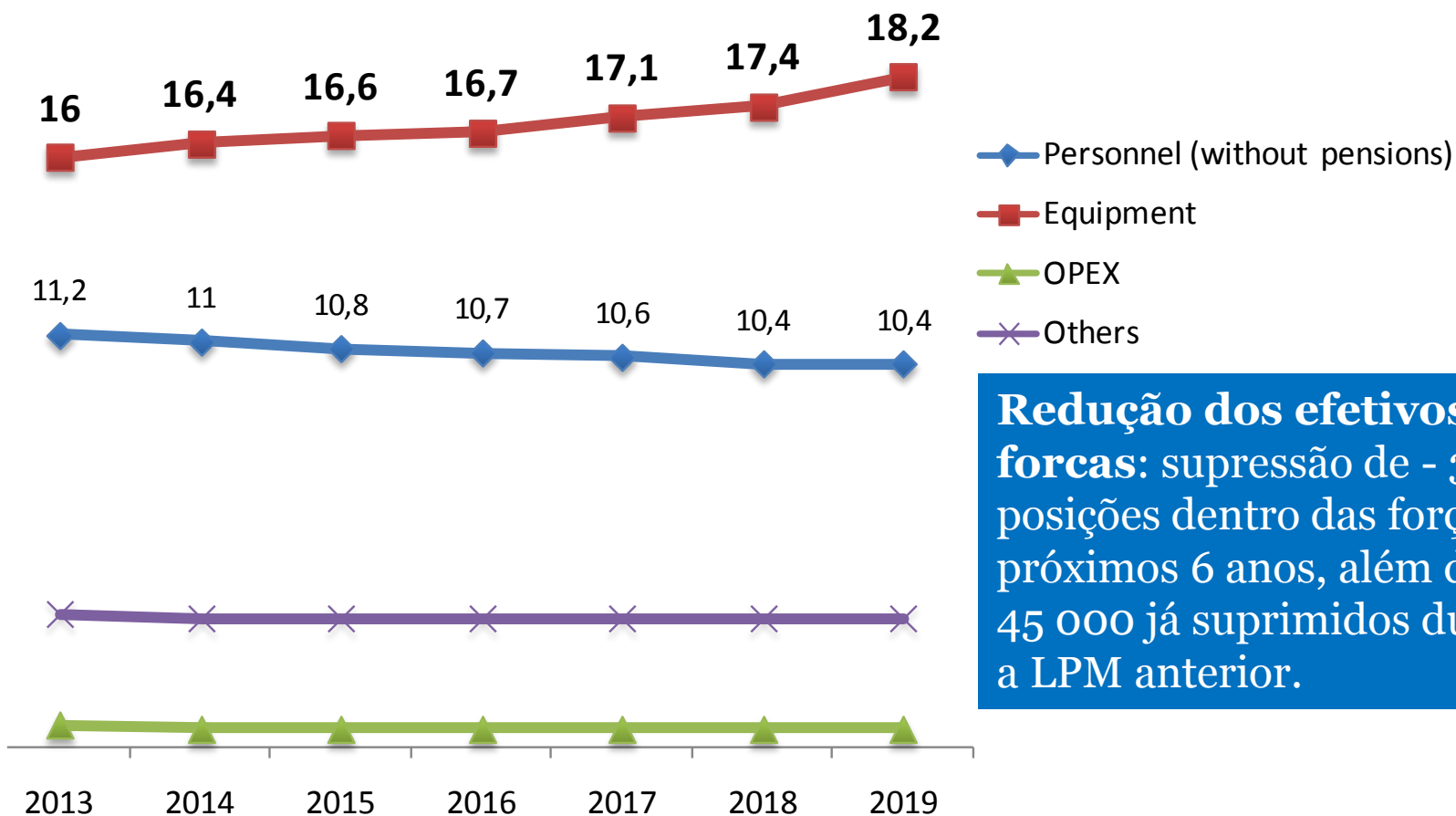
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ressources (G€)	31,4	31,4	31,4	31,6	31,8	32,5
Évolution nominale (%)	0 %	0 %	0 %	+0,57 %	+0,70 %	+2,3 %
Hypothèses Inflation	1,5 %	1,75 %	1,75 %	1,75 %	1,75 %	1,75 %
Évolution réelle (%)	-1,6 %	-1,5 %	-1,75 %	-1,18 %	-1,05 %	+0,55 %

Restrição orçamentaria foi um fator importante
179 bilhões de euros nos próximos anos
- 6 bilhões de euros de economia em 3 anos

ALOCAÇÃO DO ORÇAMENTO (FRANÇA)

Livro Branco e Lei da programação militar 2014-2019

Despesas de Pessoal vs Equipamentos 2013-2019 (G€)



Redução dos efetivos das forcas: supressão de - 34 500 posições dentro das forcas nos próximos 6 anos, além dos 45 000 já suprimidos durante a LPM anterior.

“Representa o preço a pagar para manter as ambições da França e preservar sua autonomia estratégica”

BLD
SITUAÇÃO
ATUAL
(BRASIL)

DIMENSÃO POLÍTICO/CULTURAL

FALTA DE RECONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DA DEFESA PELA SOCIEDADE (CONSEQUENTEMENTE, TAMBÉM PELO CONGRESSO); E

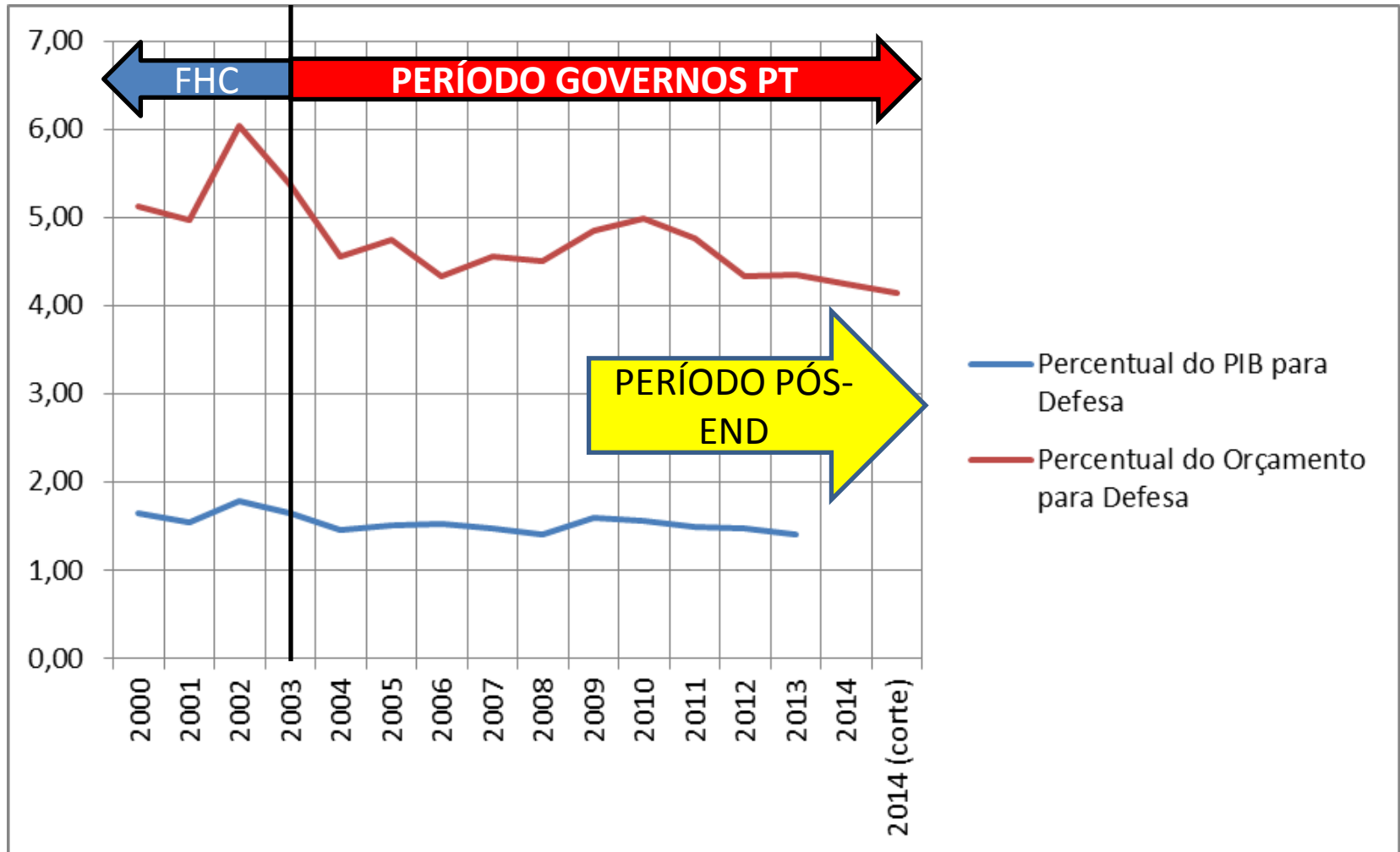
FALTA DE ENTENDIMENTO DA ESSENCIALIDADE DA BLD PELO ESTADO E PELAS PRÓPRIAS FFAA.

DIMENSÃO FINANCIAMENTO

Financiamento inadequado

**(É impossível sustentar a
BLD sem a demanda e o
financiamento do Estado.)**

ORÇAMENTOS DE DEFESA



BAIXOS INVESTIMENTOS EM AQUISIÇÃO



Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional, 2012

BAIXOS INVESTIMENTOS EM AQUISIÇÃO

Percentual do orçamento de defesa em novos investimentos

— Percentual do Orçamento de Defesa

Países industrializados:

>20% do orçamento de defesa gasto em aquisições de novos sistemas e inovação.



Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional, 2012

BAIXOS INVESTIMENTOS EM AQUISIÇÃO

Percentual do orçamento de defesa
para novos sistemas e

**Situação
brasileira é
agravada pelo
aquisição
majoritária de
PRODE no
exterior.**

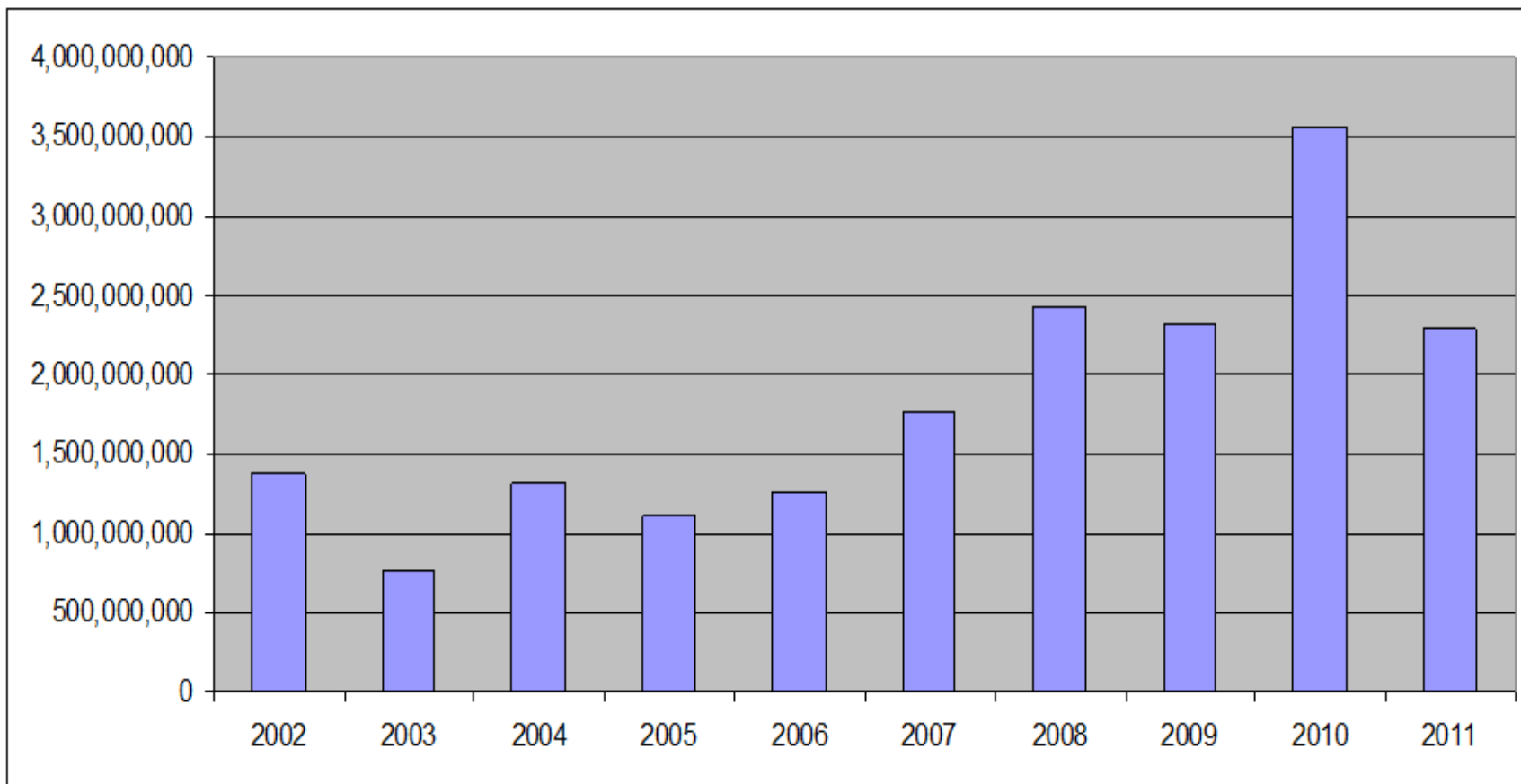
>20% do orçamento
para inovação.

para novos sistemas e



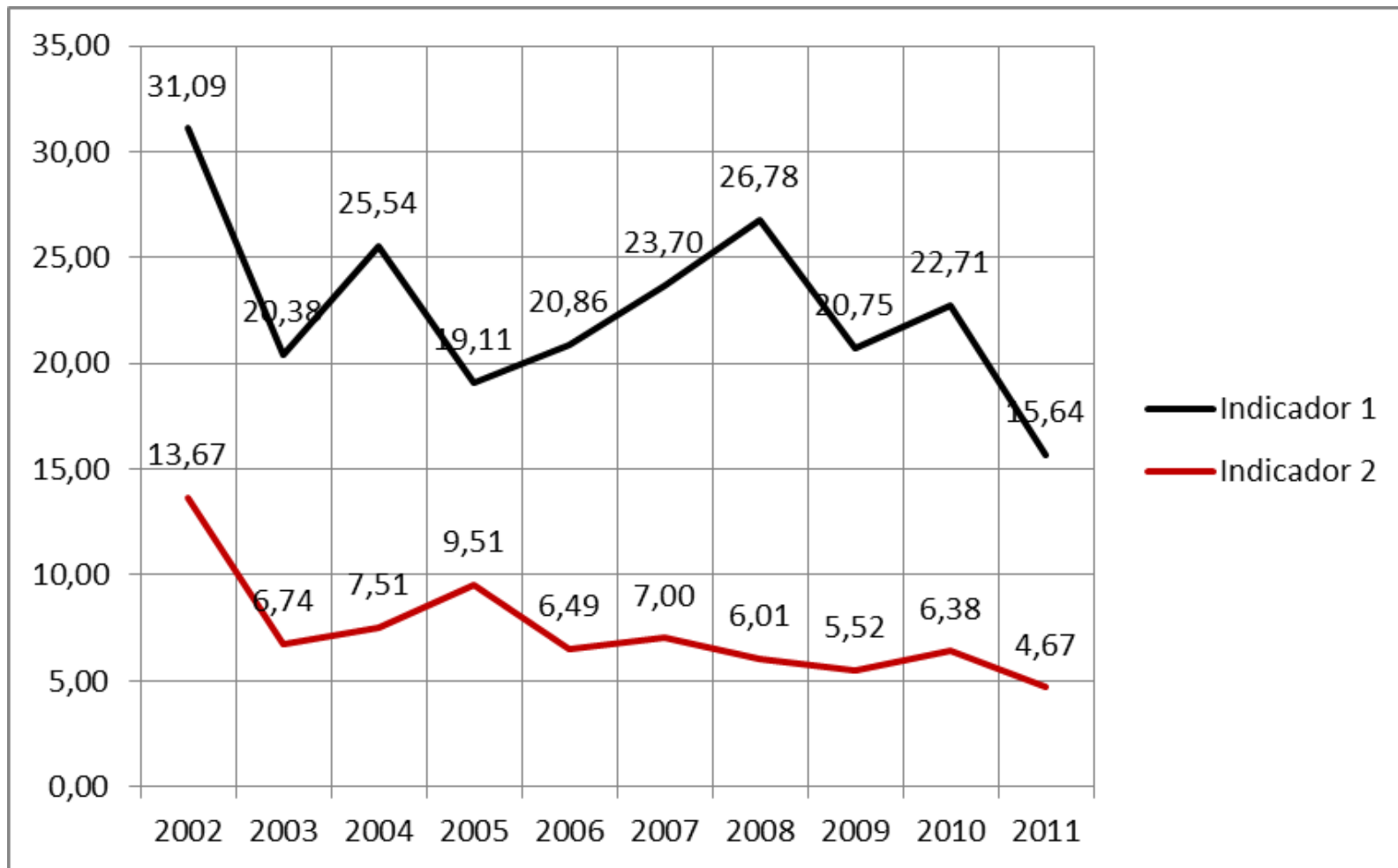
Fonte: Livro Branco de Defesa Nacional, 2012

GASTOS DIRETOS COM DEFESA NO EXTERIOR



Fonte: SIGA Brasil – valores em reais

GASTOS COM DEFESA NO EXTERIOR (PERCENTUAIS)



Indicador 1 = exterior / (custeio + investimento)

Indicador 2 = (exterior + dívida) / total

BAIXO INVESTIMENTO EM CT&I

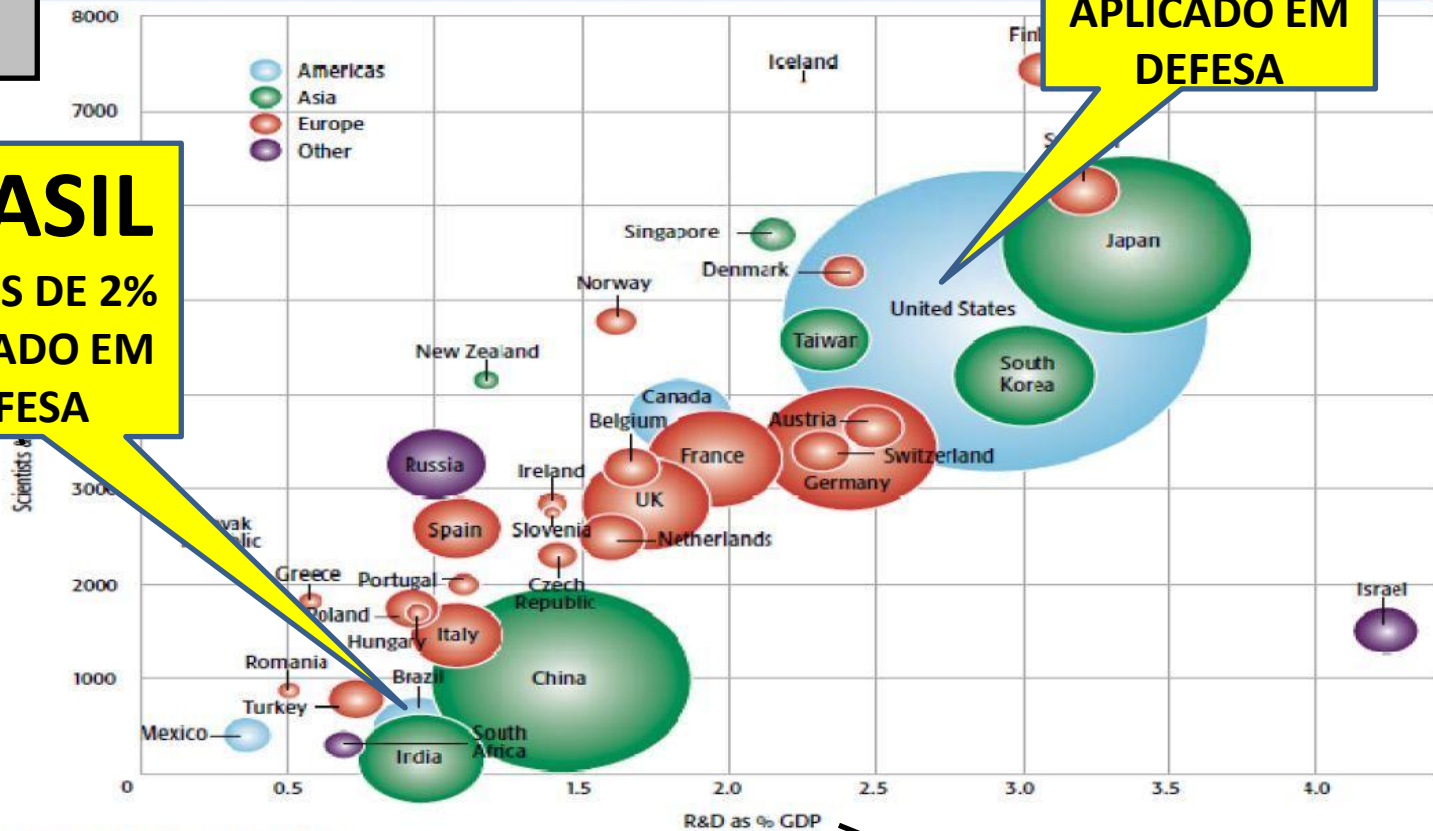
Cientistas e engenheiros por milhão de pessoas



World R&D Trends: A Global Shift

EUA
MAIS DE 50% APLICADO EM DEFESA

BRASIL
MENOS DE 2% APLICADO EM DEFESA



Source: Battelle, R&D Magazine OECD, IMF, CIA

NDIA S&T
06/21/2011 Page-4

Distribution Statement A: Approved for public release; distribution is unlimited.

% do PIB investido em P&D

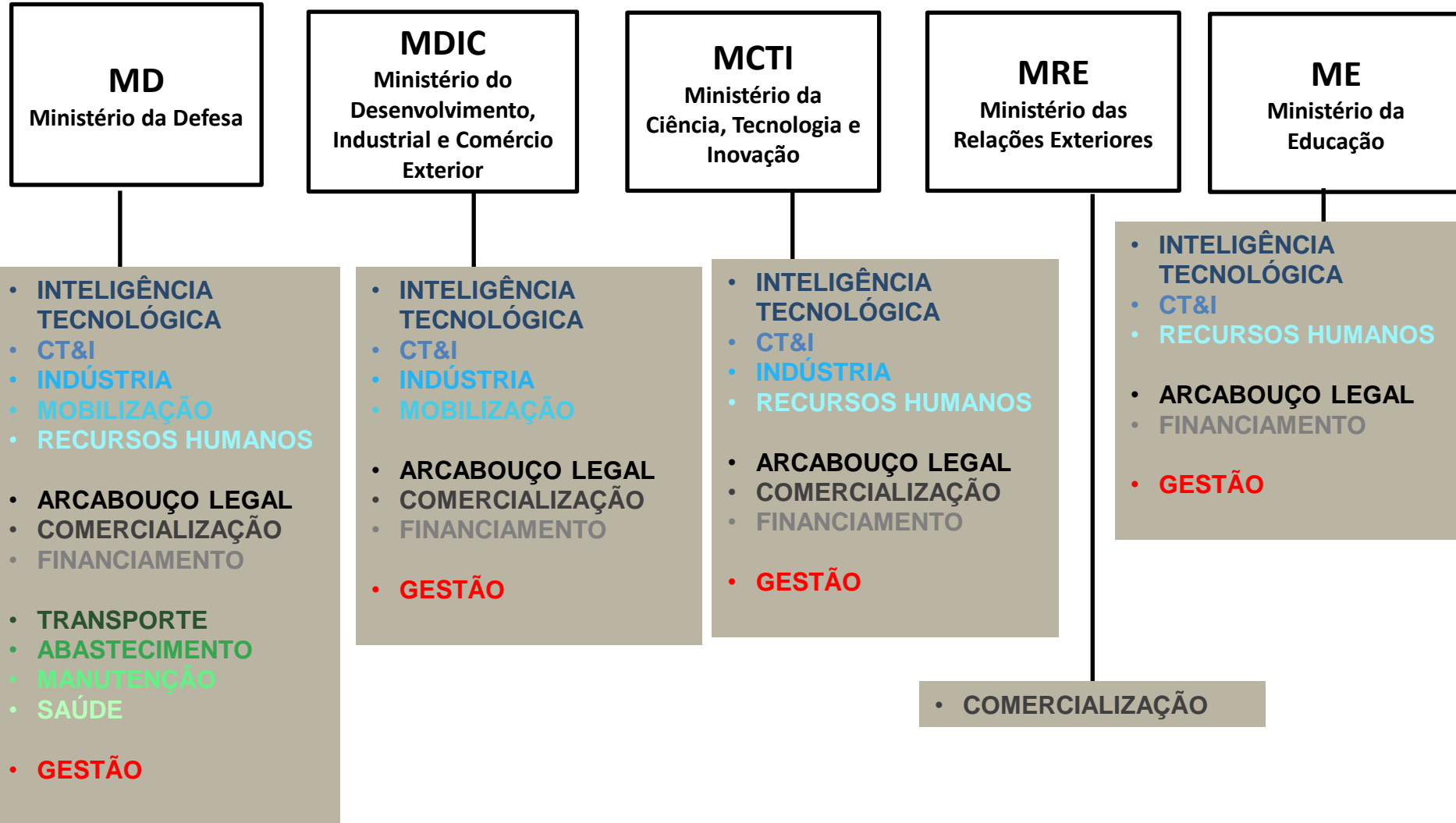
DIMENSÃO INSTITUCIONAL

Estrutura de governança inadequada

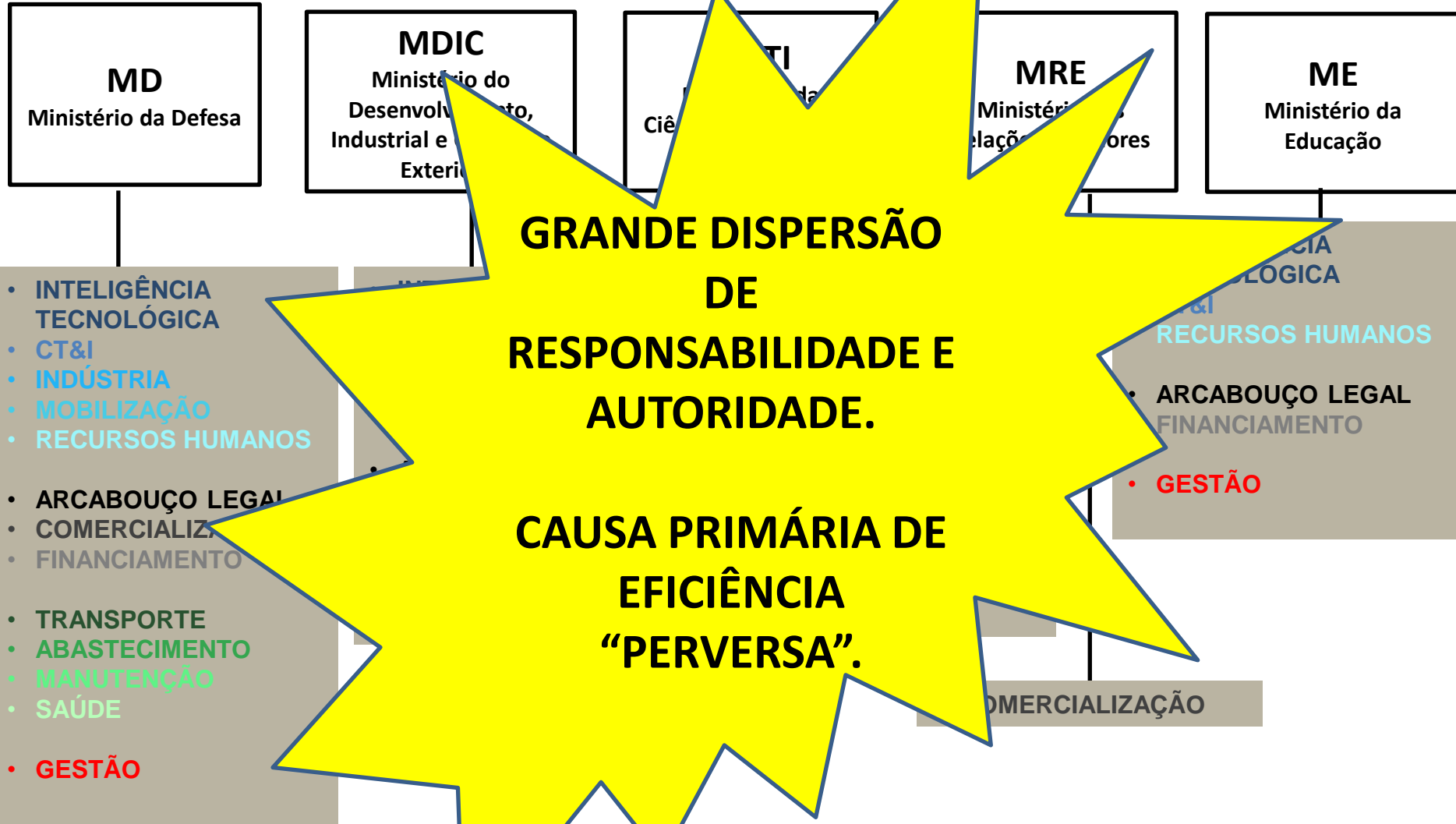
**(Políticas e ações para a BLD
dispersas em pelo menos 5
ministérios (MD, MDIC, MCTI, MRE e
ME) e 3 FFAA.**

**(Não existe um responsável pela
BLD).**

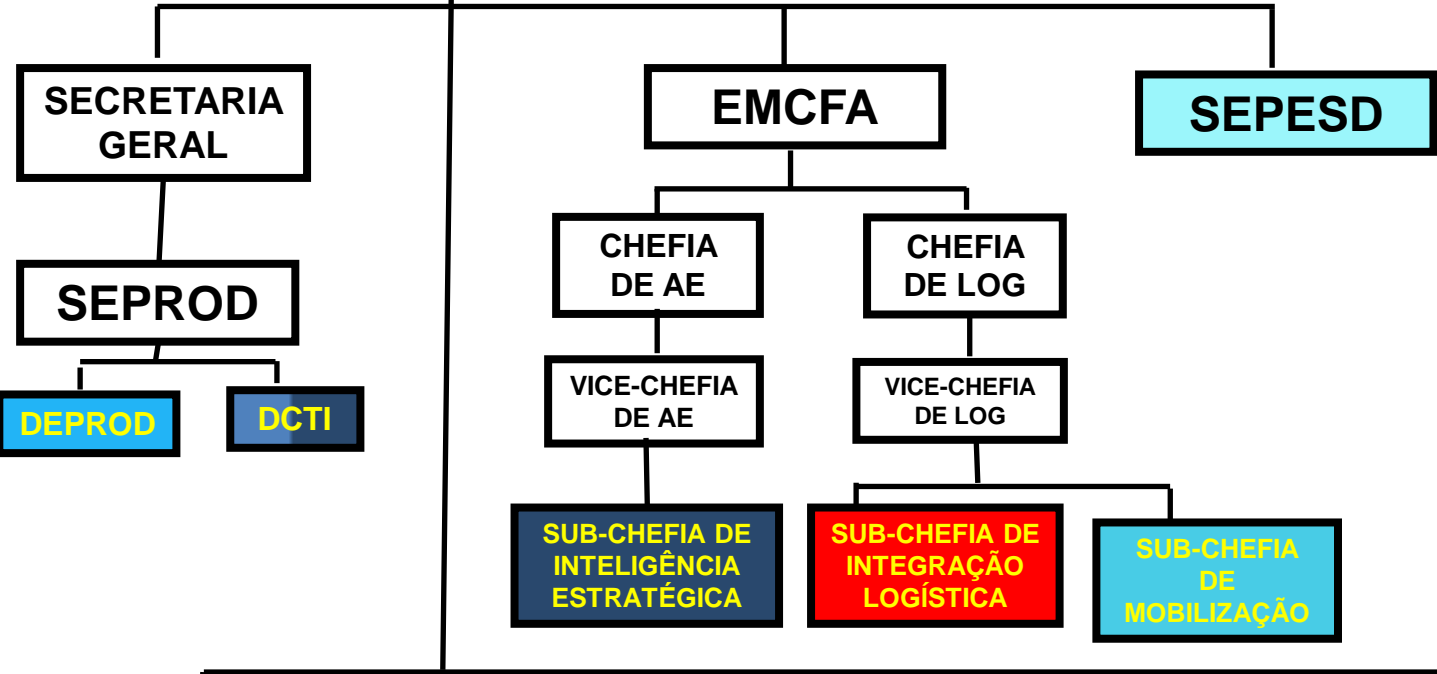
ESTRUTURA BRASILEIRA PARA A LD



ESTRUTURA BRASILEIRA PARA A LD



MD



COMANDO MB

COMANDO EB

COMANDO FAB

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
- COMERCIALIZAÇÃO
- FINANCIAMENTO
- TRANSPORTE
- ABASTECIMENTO
- MANUTENÇÃO
- SAÚDE
- GESTÃO

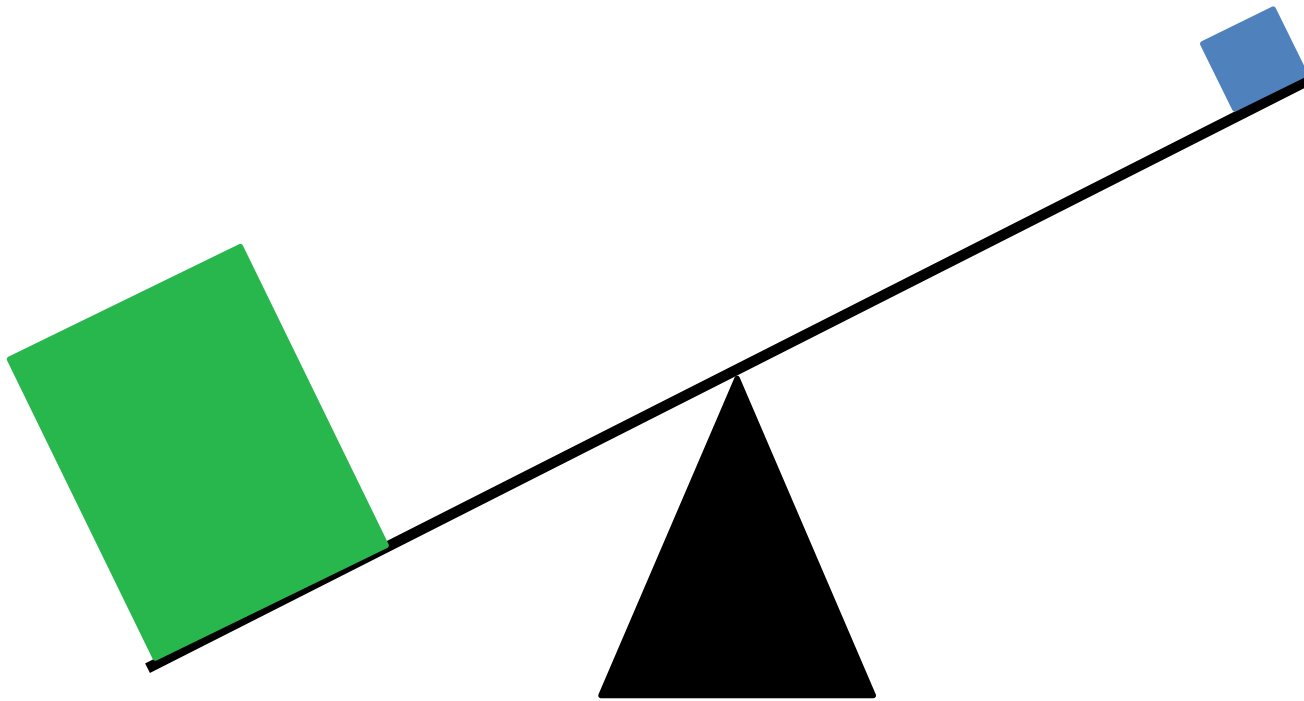
- Co
- INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA
 - CT&I
 - INDÚSTRIA
 - MOBILIZAÇÃO
 - RECURSOS HUMANOS
 - ARCABOUÇO LEGAL
 - COMERCIALIZAÇÃO
 - FINANCIAMENTO
 - TRANSPORTE
 - ABASTECIMENTO
 - MANUTENÇÃO
 - SAÚDE
 - GESTÃO

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

DIMENSÃO RECURSOS HUMANOS

Força de trabalho inadequada em quantidade e/ou qualificação (Para executar e/ou gerenciar os projetos de CT&I, aquisição de PRODE e a própria BLD.)

DESEQUILÍBRIO HISTÓRICO



Capacidade operacional



Capacidade industrial e de inovação

OBJETIVOS POLÍTICOS RELACIONADOS À BLD BRASILEIRA

POLÍTICAS PARA A BLD

- Política e Diretrizes de Compensação Industrial, Comercial e Tecnológica (PDCICT, 2002);
- Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (DPITCE, 2003);
- Política de Ciência e Tecnologia e Inovação para a Defesa (PCTID, 2004)
- Política de Defesa Nacional (PDN, 2005);
- Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID, 2005);
- Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PACTI, 2007);
- Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP, 2008);
- **Estratégia Nacional de Defesa (END, 2008, 2012);**
- **Política Nacional de Defesa (PND, 2013)**
- **Plano Brasil Maior (BRASIL, 2011-2014)**
- **Estratégia Nacional de CT&I 2012-2015 (ENCTI, 2012)**

OBJETIVOS PARA A BLD

Objetivo mais amplo, a ser perseguido em longo prazo:

Ter capacidade para suprir as necessidades de produtos de defesa, sem dependência de fontes externas de suprimento.

OBJETIVOS PARA A BLD

Objetivo específico, relacionado à P&D e Inovação:

A autonomia tecnológica em longo prazo deve ser o objetivo para P&D e inovação.

O IMPACTO DAS POLÍTICAS

A BLD que as políticas definem constitui um novo paradigma para o Brasil e representa um enorme desafio a ser vencido.

CENÁRIO FUTURO ?

QUAIS AS PERSPECTIVAS PARA: ?

- **GOVERNANÇA:** qual a probabilidade de acontecerem mudanças na governança atual da BLD, acabando com a multiplicidade de instituições com autoridade sobre a BLD e sem responsabilidades claras e nenhuma imputabilidade?
- **RECURSOS HUMANOS:** qual a quantidade atual de pessoas qualificadas para gerir inovação, aquisição e a própria BLD? Onde elas estão alocadas? Existe possibilidade de criar uma massa crítica? Quais são as perspectivas de carreira? Existem instituições de ensino que aptas a formar essas pessoas? Quais os incentivos para atrair talentos?
- **ORÇAMENTO DE DEFESA:** qual a real possibilidade de incremento do orçamento de defesa?
- **ALOCAÇÃO DO ORÇAMENTO:** qual a probabilidade de acontecer um significativo incremento na alocação do orçamento de defesa para inovação e aquisição, utilizando os ICT, IES e empresas brasileiras?

**PREMISSAS
PARA UM
PLANEJAMENTO
PARA A CONSTRUÇÃO
DO PODER BRASILEIRO**

ESTRATÉGIA (**PROCESSO**)

- é a ciência e a arte de **desenvolver, sustentar e utilizar o poder** de uma unidade política, ou coligação, a fim de se alcançarem objetivos políticos considerados vitais e que suscitam, ou podem suscitar, a oposição e a hostilidade de outra(s) unidade(s) política(s) no sistema internacional (Adaptação de definição por Abel Cabral Couto).

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 !!!!**

O IMPACTO DAS POLÍTICAS

**O DESAFIO POSTO PELAS
POLÍTICAS NÃO PODERÁ
SER VENCIDO COM
“MAIS DO MESMO”**

ESCASSEZ DE RECURSOS

A LIMITAÇÃO DE RECURSOS
FINANCEIROS E/OU
HUMANOS SERÁ UMA
REALIDADE QUE AFETARÁ O
DESENVOLVIMENTO DA
DEFESA NOS PRÓXIMOS
ANOS.

ESCASSEZ DE RECURSOS

A CONSEQUÊNCIA LÓGICA DA LIMITAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS E/OU HUMANOS É A NECESSIDADE DE PRIORIZAR E ESTABELECEER TRADE-OFFS ENTRE EFETIVOS, ORGANIZAÇÃO, QUANTIDADES DE MEIOS E INSTALAÇÕES E CAPACIDADE INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA.

SITUAÇÃO GEOPOLÍTICA

A ESTRATÉGIA DE DEFESA DO BRASIL É A DE DISSUAÇÃO, COM TOTAL INTEGRAÇÃO ENTRE OS PAÍSES DA UNASUL.

AMEAÇAS PLAUSÍVEIS SÃO APENAS AQUELAS REPRESENTADAS POR PAÍSES COM ELEVADO GRAU DE PODER AEROESPACIAL E NAVAL.

ACELERAÇÃO TECNOLÓGICA

**MEIOS DE DEFESA
FICARÃO
OBSOLETOS EM
PRAZOS CADA VEZ
MENORES.**

ESBOÇO DE UMA ESTRATÉGIA PARA DESENVOLVER E SUSTENTAR A BLD

EQUILÍBRIO ENTRE FFAA E BLD

**O PLANEJAMENTO DA DEFESA
DEVE CONSIDERAR CAPACIDADE
OPERACIONAL DE FORMA
INTEGRADA COM CAPACIDADE
INDUSTRIAL E DE INOVAÇÃO.**

**PAED ATUAL NÃO ATENDE A ESSE
FUNDAMENTO!**

INSTITUIÇÕES

NECESSIDADE DE UM ÚNICO ENTE ESTATAL COM RESPONSABILIDADE, AUTORIDADE E IMPUTABILIDADE PARA DESENVOLVER E SUSTENTAR A CAPACIDADE INDUSTRIAL E DE INOVAÇÃO PARA A DEFESA NACIONAL.

(UM “DONO” ÚNICO PARA A BLD)

RECURSOS HUMANOS

A GESTÃO DA BASE LOGÍSTICA DE DEFESA NECESSITA DE UMA BUROCRACIA COM CARREIRA PRÓPRIA, INDEPENDENTE E ESTÁVEL, CAPAZ DE ENFRENTAR OS DESAFIOS DE SUA CONSTRUÇÃO, SUSTENTAÇÃO E APRIMORAMENTO.

ESTRATÉGIA GERAL PARA GARANTIR A SUSTENTAÇÃO DA BLD E A INOVAÇÃO.

A prioridade absoluta, para que se possa garantir a sustentação da BLD nos moldes preconizados na END deverá ser para:

- ✓ **Desenvolvimento continuado de novas tecnologias, novos insumos críticos para PRODE, capacitação industrial e novos produtos de defesa, com carga contínua de produção pela BLD (pequenos lotes por períodos prolongados);**
- ✓ **Parcerias estratégicas para aumentar demanda de PRODE e garantir oferta de insumos críticos;**
- ✓ **Atualização tecnológica (MODERNIZAÇÃO) contínua dos PRODE já adquiridos pelas Forças Armadas; e**
- ✓ **Manutenção dos PRODE em condições de pronto emprego (garantia de disponibilidade operacional) pela própria indústria.**

FONTES DE CONSULTA

PORTAL DO UFFDEFESA:

www.defesa.uff.br

RELATÓRIOS DE PESQUISA EM LOGÍSTICA DE DEFESA (SEÇÃO DOS RELATÓRIOS DE PESQUISA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO):

<http://www.producao.uff.br/index.php/expediente>

REFERÊNCIAS

Esta apresentação foi baseada em vários textos publicados nos últimos 3 anos. Em ordem cronológica:

BASE LOGÍSTICA DE DEFESA: CONCEITUAÇÃO, COMPOSIÇÃO E DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO. Apresentada no VI ENABED em 09/08/2011.

<http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Artigos/Base%20Logstica%20de%20Defesa.pdf>

Posteriormente o conceito de BLD sofreu algumas modificações, com o acréscimo das funções de Comercialização (Exportação) e Gestão.

<http://www.defesa.uff.br/index.php/logistica-de-defesa>

Existe uma Política Nacional de Defesa? Publicado em 2011 no periódico eletrônico Orbipolítica, já desativado e republicado no Portal do UFFDEFESA

<http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Artigos/Existe%20uma%20politica%20de%20defesa.pdf>

Qual é o Plano de Articulação e Equipamentos de Defesa (PAED) que o Brasil necessita? Publicado no Portal do UFFDEFESA em fevereiro de 2012.

http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Artigos/Artigo_PAED.pdf

UMA ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTAÇÃO DA BASE LOGÍSTICA DE DEFESA BRASILEIRA. Apresentado no VI ENABED em agosto de 2012

http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Simposios/VIENABED/ST6_BRICK.pdf

A QUARTA FORÇA: UMA DECORRÊNCIA DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA? Apresentado no VII ENABED em agosto/2013

http://www.defesa.uff.br/images/Textos/Simposios/VIIENABED/BRICK_Eduardo_2013_ST10_A%20quarta%20Forca.pdf



UFFDEFESA

Núcleo de Estudos de Defesa

Inovação, Capacitação
e Competitividade Industrial



Universidade
Federal
Fluminense

CURSO SUPERIOR DE DEFESA 2015 SIMPÓSIO SOBRE INDÚSTRIA DE DEFESA

FIM DA APRESENTAÇÃO. OBRIGADO PELA ATENÇÃO

Eduardo Siqueira Brick
brick@producao.uff.br
21 99584287