



ODEBRECHT

Defesa e Tecnologia

**CREDN
PROJETOS ESTRATÉGICOS DAS
FORÇAS ARMADAS:
CONTRIBUIÇÃO DO
DESENVOLVIMENTO NACIONAL**

Defesa dos Mares

6 de maio de 2014



A ORGANIZAÇÃO

ODEBRECHT

NEGÓCIOS DA ORGANIZAÇÃO ODEBRECHT

ODEBRECHT
Agroindustrial

AGROINDUSTRIAL
etanol e bioenergia

ODEBRECHT
Infraestrutura

INFRAESTRUTURA
obras de infraestrutura

ODEBRECHT
Ambiental

AMBIENTAL
água, esgoto e resíduos

ODEBRECHT
Latinvest

LATINVEST
investimentos em infraestrutura na América Latina

Braskem

BRASKEM
química e petroquímica

ODEBRECHT
Oil & Gas

ÓLEO & GÁS
exploração e serviços de óleo e gás

ODEBRECHT
Defesa e Tecnologia

DEFESA & TECNOLOGIA
defesa e tecnologia

ODEBRECHT
Properties

PROPERTIES
propriedades

ODEBRECHT
Comercializadora Energia

ENERGIA
investimentos em energia

ODEBRECHT
Realizações Imobiliárias

REALIZAÇÕES IMOBILIÁRIAS
construções imobiliárias

EEP
ESTALEIRO ENSEADA DO PARAGUAY S.A.

EEP
indústria naval

ODEBRECHT
TransPort

TRANSPORT
mobilidade urbana e concessões

ODEBRECHT
Engenharia Industrial

INDUSTRIAL
engenharia industrial e construção

ODEBRECHT
Defesa e Tecnologia

ATUAÇÃO GLOBAL

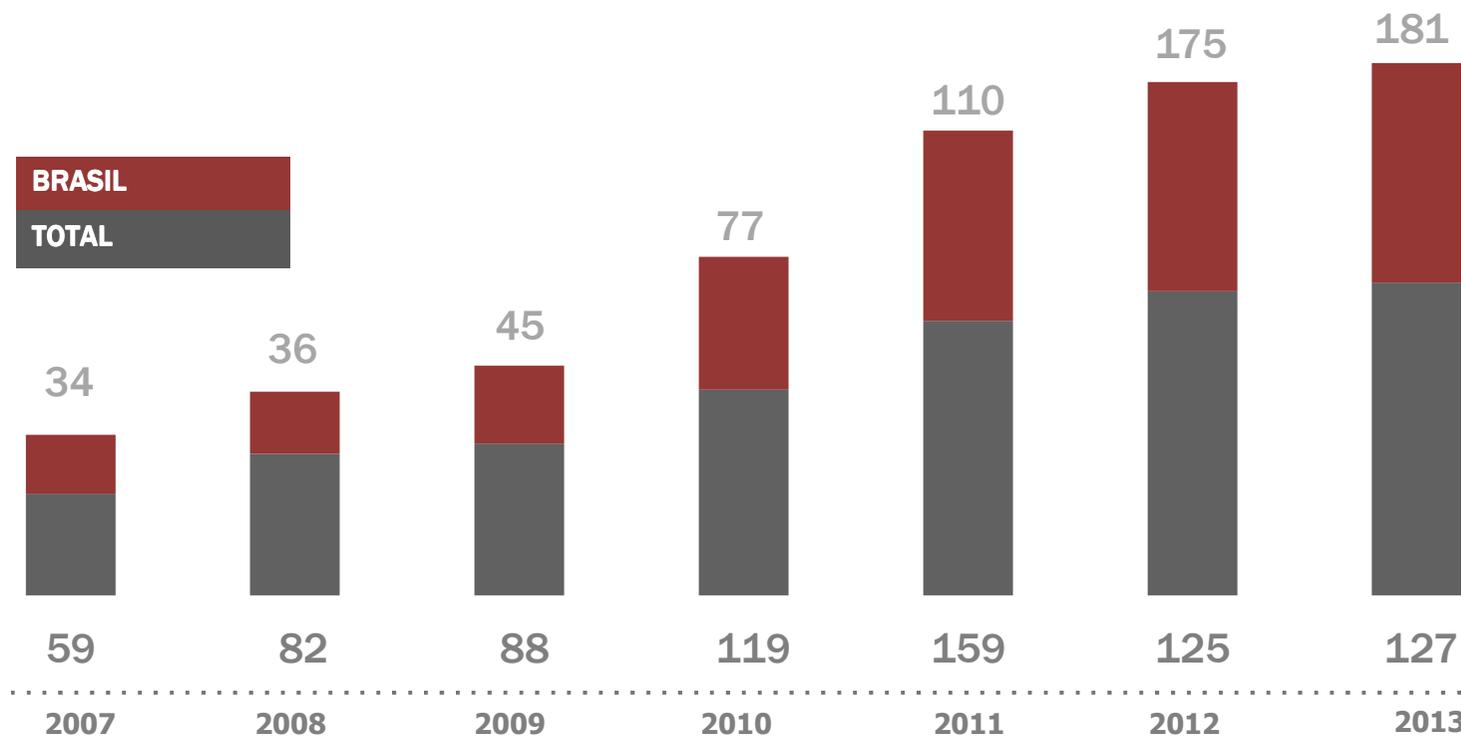
+35 anos
de presença internacional

atuação em mais de
30 países



INTEGRANTES

(milhares)



181 mil
Integrantes





ODEBRECHT DEFESA E TECNOLOGIA

ODEBRECHT
Defesa e Tecnologia



Alinhados à **Estratégia Nacional de Defesa do Governo Brasileiro**, somos provedores de soluções inovadoras, contribuindo para o domínio de tecnologias sensíveis que **asseguram a autonomia tecnológica brasileira e promovem acesso a novos mercados**, orientados pela geopolítica da nação

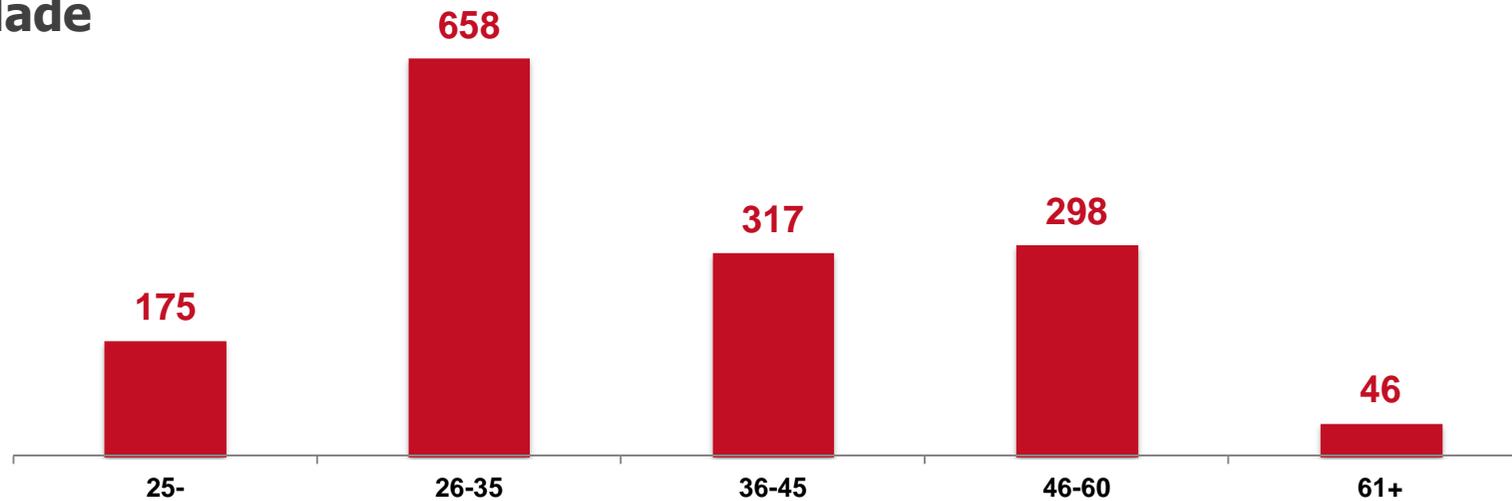
INTEGRANTES ODT

Efetivo atual: **1.494**

Escolaridade



Idade



CONHECIMENTOS/CAPACIDADES

- » aerodinâmica
- » propulsão
- » eletro-óptica
- » guiamento & controle eletrônicos digitais e manuais
- » microprocessadores
- » processamento de sinais
- » radio frequência e micro-ondas
- » projeto mecânico (incluindo o calculo termal e estrutural)
- » materiais
- » mecânica de precisão
- » pirotécnica
- » integração de sistemas embarcados
- » hardware in the loop
- » modelagem & simulação
- » comunicação segura por DataLink
- » mísseis de 4ª e 5ª geração
- » radares
- » satélites



Certificações

NBR ISO 9001:2008
Sistema de Gestão de Qualidade

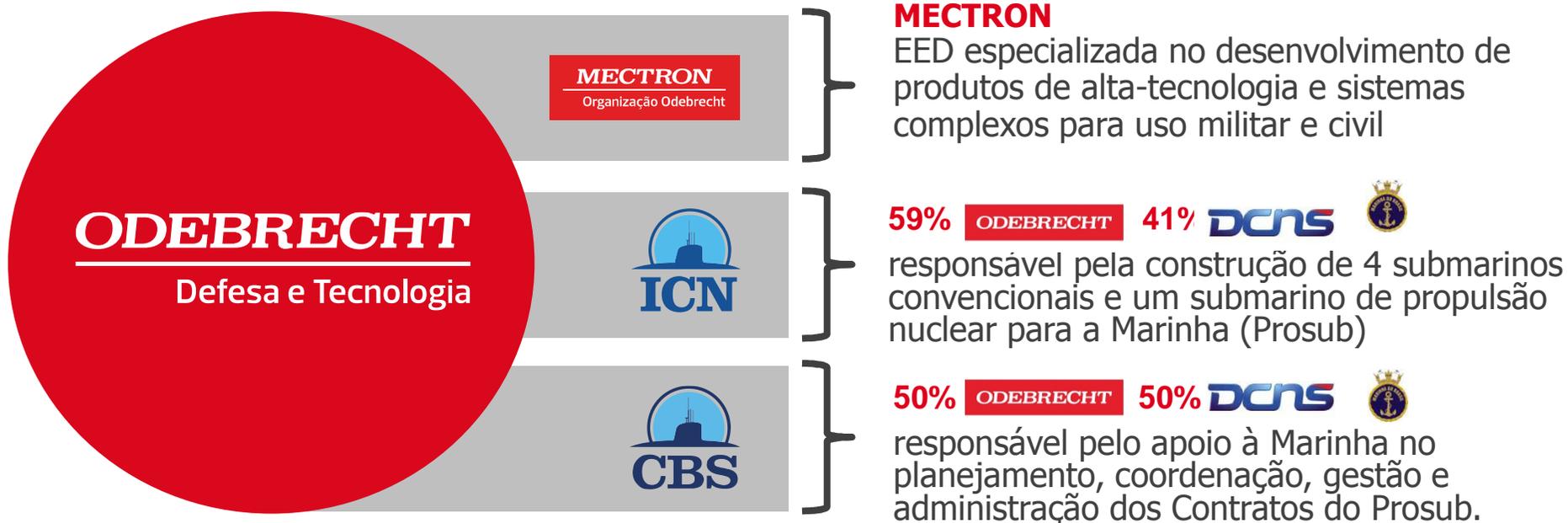
NBR 15100:2010
Sistema de Gestão de Qualidade
Aeronáutica, Espacial e Defesa



RBQA 2110
Pré-requisito pela Aeronáutica Brasileira
para sistemas de gestão aeroespacial

ODEBRECHT
Defesa e Tecnologia

AS EMPRESAS



COMPROMISSO



Nosso propósito é ser o **parceiro principal do Governo Brasileiro** e das **Forças Armadas** nos desafios de garantir a soberania nacional e o desenvolvimento da indústria de defesa do Brasil



PROJETOS

MAA-1



1993-2010

Míssil usado em combate aéreo tipo dogfight de 3ª geração, ar-ar, e curto alcance. Inclui fire and forget , supersônico, detecção passiva, infravermelha de alvos, e espoleta de proximidade a laser.

MAA-1B



2004-2016

Míssil usado em combate aéreo tipo dogfight de 4ª geração, ar-ar, e curto alcance. Inclui capacidade de contra-contra-medidas (rejeição de flares), maior ângulo de visada do, Autorideter, e maior manobrabilidade

A-DARTER



2007-2014

Míssil usado em combate aéreo tipo dogfight de 5ª geração, ar-ar, e curto alcance. Inclui imageamento infravermelho, Lock-On After Launch, e alta manobrabilidade (controle por desvio de jato do motor-foguete).

MAR-1



2010-2015

Míssil antirradiação usado em Supressão de defesa anti-aérea inimiga (alvo: radares de superfície), ar-superfície. Inclui guiagem passiva, Longo "standoff", múltiplos modos de operação, airframe com tecnologia "stealth", e reduzida emissão de fumaça.

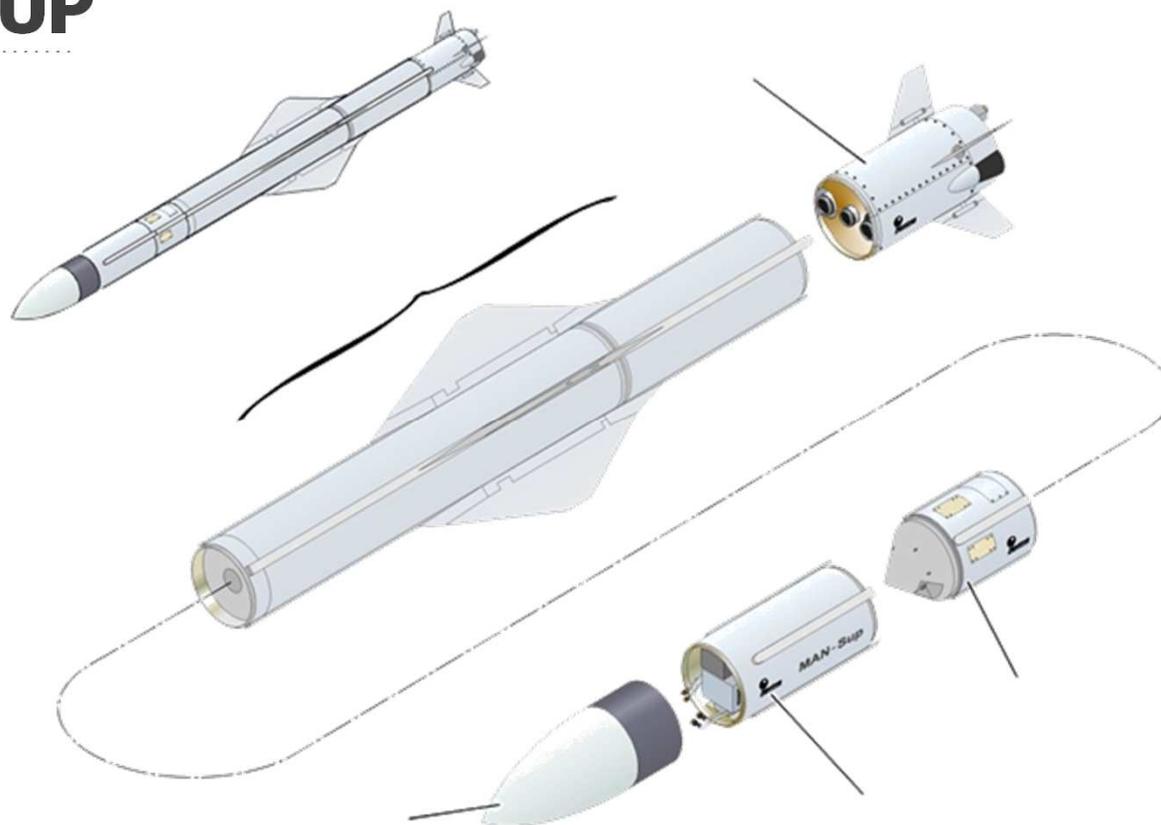
MSS 1.2



2009-2014

Míssil de superfície-superfície, antitanque, empregado para infantaria, defesa de ponto de médio alcance. Inclui guiagem a laser do tipo beam rider, grande eficácia, sistema leve, de fácil transporte, e rápida entrada/saída de posição

MAN-SUP



2011-2018

Míssil superfície-superfície, antinavio.

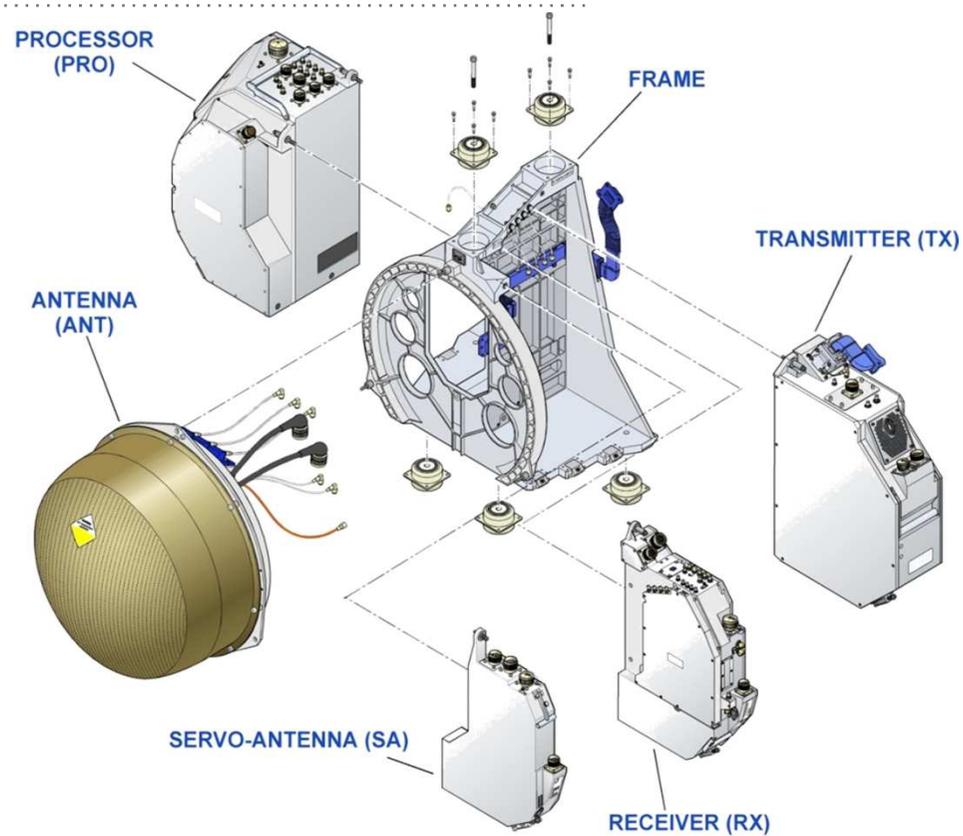
LINK BR2



2012-2017

Sistema de DataLink para comunicação segura com criptografia de dados (voz, imagens, e dados) para uso em teatros operacionais.

SCP-01 RADAR



2011-2018

Radar multifuncional, projetado para instalação na aeronave AM-X como o sensor principal de seu sistema de armamentos. Age como detector e traça a medida dos ângulos, distancias e velocidade dos alvos.

ESPAÇO



2001-2014

Equipamentos e Sistemas Embarcados

PROSUB

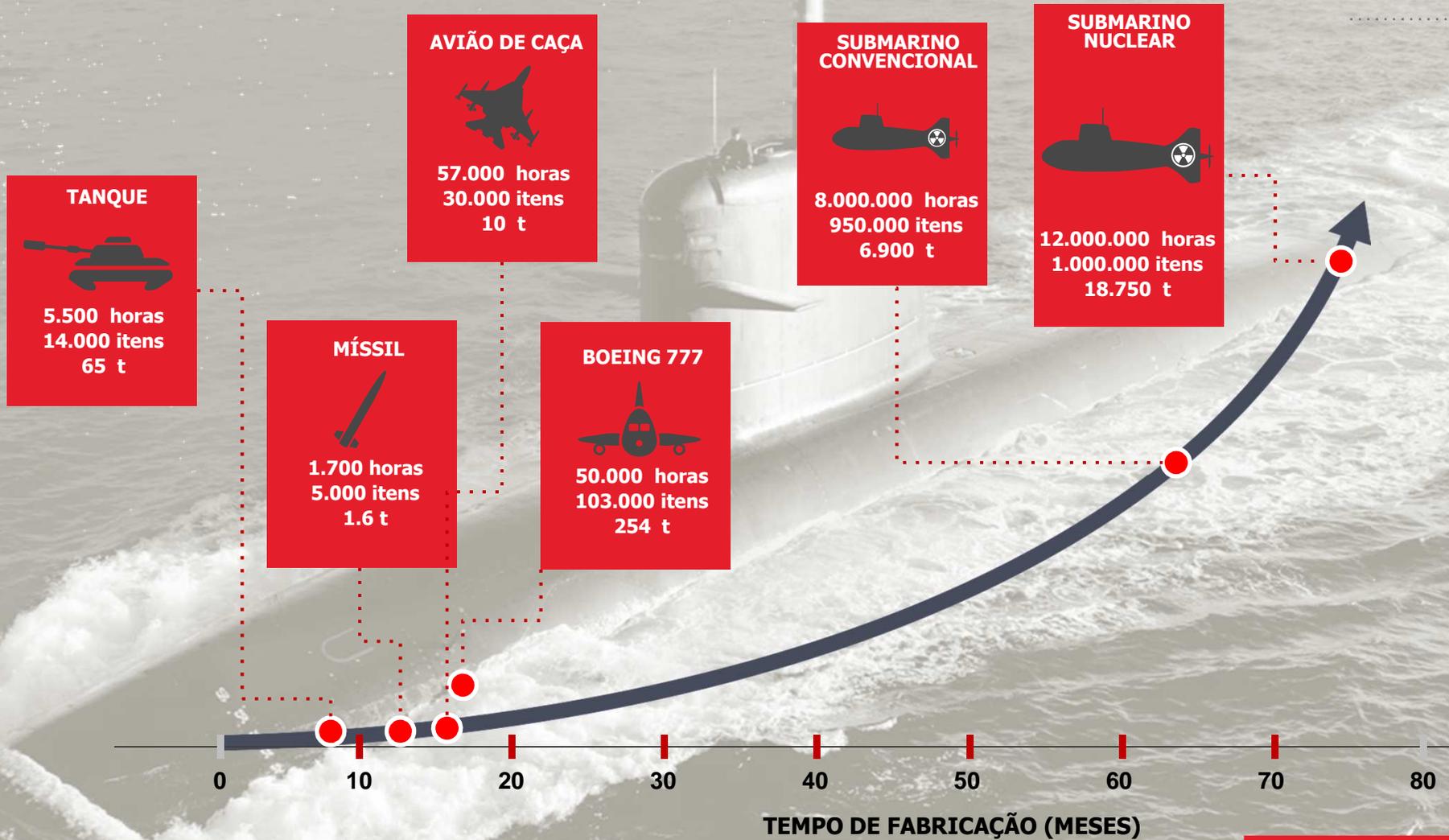
Projeto e construção

- 4 submarinos convencionais
- 1 submarino de propulsão nuclear



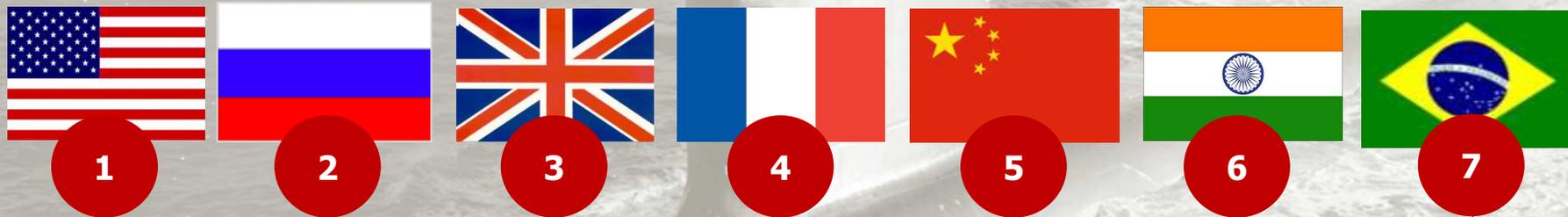
PROSUB

Grau de complexidade



PROSUB

Autonomia tecnológica



O Brasil será a sétima nação a fabricar um submarino nuclear

PROSUB

Autonomia Tecnológica

- A capacitação tecnológica da Base Industrial de Defesa é um Projeto de longo prazo;
- “Transferência de tecnologia” de responsabilidade do Parceiro Estrangeiro;
- “Absorção e a perenização dessa tecnologia” de responsabilidade dos Brasileiros;
- A tecnologia deve ser adotada até que não dependa mais da ajuda externa;
- Autonomia requer mais que o conhecimento em produção, mas também a capacidade para o desenvolvimento das tecnologias da nação.



LEGADO PROSUB

ODEBRECHT
Defesa e Tecnologia

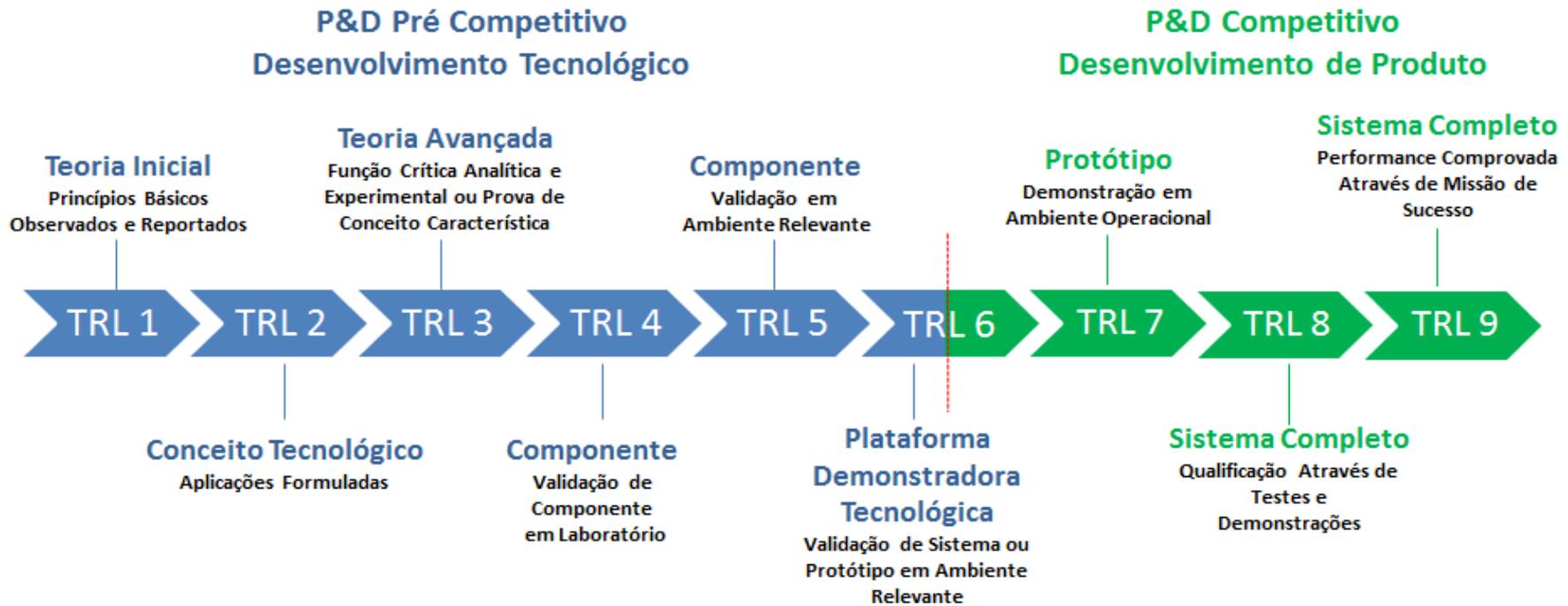


Conquista da **autonomia tecnológica** não deve ser *“mais do mesmo”*:

O futuro deve incorporar **objetivos mais ambiciosos**



AUTONOMIA TECNOLÓGICA



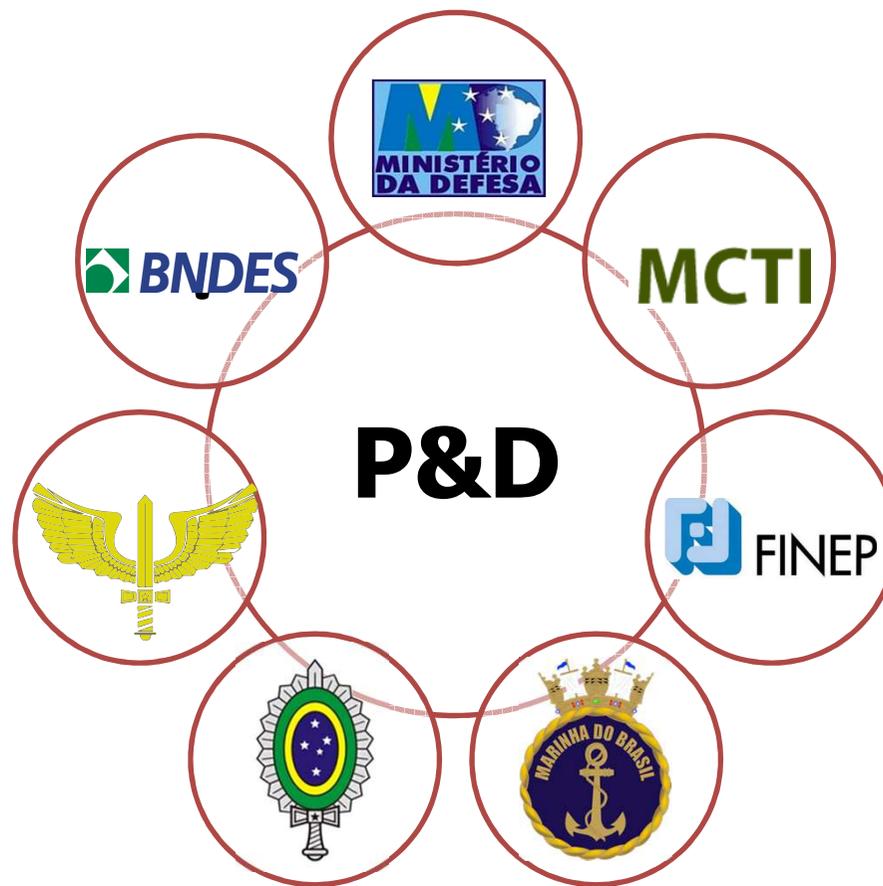


Reorganização da indústria de defesa brasileira não deve ser “*mais do mesmo*”

O futuro deve incorporar a estruturação de **clusters especializados**



INVESTIMENTOS



“Mais importante que o conhecimento
é saber como transformá-lo em
produtivo”.

Norberto Odebrecht, 1991



OBRIGADO!

PROSUB

Autonomia tecnológica

Dependência x independência tecnológica

- A dependência tecnológica surge quando a(s) principal(is) fonte(s) de tecnologia de um país vem do exterior.

Transferência completa ou incompleta

- Para ser completa, a transferência deve ser absorvida e a tecnologia deve ser adotada até que não dependa mais da ajuda externa;
- Transferência não é só a aquisição de conhecimento em produção, mas também é a criação da capacidade de desenvolvimento de tecnologias da nação. A tecnologia é conhecimento, não um produto.

COMPONENTES DA TECNOLOGIA PROSUB

