



ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO NA ESTRUTURAÇÃO DA BID/BRASIL



Associação Brasileira das Indústrias
de Materiais de Defesa e Segurança

Março 2016



ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO



ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO



ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

- 1) Quais são os materiais, ou sistemas (ou mais genericamente, produtos de defesa), que o Exército Brasileiro deverá possuir em 2030?
- 2) Quais são as tecnologias que deverão ser dominadas, até 2030, a fim de viabilizar a obtenção, por P&D, daqueles materiais/sistemas?
- 3) A indústria de defesa nacional terá condições de produzir os materiais/sistemas necessários, em 2030?



ÁREAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PASSÍVEIS DE PARCERIA

- Sistema de Informações
- Computação de Alto Desempenho
- Geoposicionamento e Georeferenciamento
- Imagiamento de Alta Resolução por RF ou laser
- Simulação e Simuladores
- Sensores Ativos e Passivos
- Cibernética
- Sistemas Autônomos (Robótica)
- Inteligência Artificial

ÁREAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PASSÍVEIS DE PARCERIA

- Nanotecnologia
- DQBRN
- Metamateriais e Materiais Compostos
- Ligas Metálicas de alto desempenho
- Tecnologias Furtivas
- Camuflagem ativa (ou adaptativa)
- Energia dirigida
- Mísseis e Defesa Antimísseis

CENÁRIO MAIS PROVÁVEL PARA A DEFESA EM 2030

“ O BOM É INIMIGO DO ÓTIMO “

- Em 2030, no que diz respeito à C&T&I no setor de defesa, o Brasil permanece com uma **dependência tecnológica “fraca”**.
- O MD promove a execução de diversos programas mobilizadores, mas estes não são projetos verdadeiramente inovadores.
- Está implantada uma razoável infraestrutura de P&D&I, incluindo a existência de um Parque Tecnológico de Defesa, mas este, infelizmente, ainda é fraco.

ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

No campo econômico, em 2030, a pesquisa científica e tecnológica encontra-se fracamente integrada à produção.

- Ocorre a instalação de várias empresas estrangeiras no Brasil, mas não ocorre a efetiva transferência de tecnologia para as empresas nacionais, permanecendo o domínio das tecnologias críticas nas mãos do estrangeiro.
- O ambiente no setor de defesa ainda é apenas parcialmente favorável à inovação.
- Os pontos positivos são o regime normativo bem organizado, inclusive em razão da Lei 12.598 (RETID) e à existência de razoáveis mecanismos de financiamento.

ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

No campo militar, em 2030, não ocorre conflito nenhum na América do Sul, o que é benéfico para a região como um todo, embora o clima de paz no subcontinente tenda a diminuir o interesse dos países vizinhos por produtos de defesa.

- A pedido de organismos internacionais, como a ONU, o Brasil amplia sua participação em missões de paz e ainda fecha acordos de cooperação militar razoáveis com alguns países importantes, o que favorece o setor.

ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

No campo social, em 2030, o setor de Defesa se beneficia de uma adequada capacitação de seus profissionais, mas o acesso às tecnologias de ponta ainda não foi obtido.

- A sociedade brasileira demonstra um razoável interesse em assuntos de Defesa.
- Os recursos humanos no setor são razoavelmente valorizados.
- A sociedade se beneficia da forte participação das Forças Armadas em Operações Policiais, visando aumentar o grau de segurança pública.

ASSESSORIA ESPECIAL DO COMANDO DO EXÉRCITO

No campo político, em 2030, predomina o pensamento republicano e as Instituições estão fortalecidas.

- O Brasil domina a tecnologia nuclear, mas não desenvolve arma nuclear, mantendo coerência com a Constituição Federal.
- O MD promove uma razoável integração das iniciativas de CT&I das três Forças Armadas e implanta uma razoável sistemática de planejamento estratégico.
- A má notícia é que, há mais de 20 anos, os níveis orçamentários da Defesa se mantêm em cerca de 1,5% do PIB, permanecendo o Brasil atrás dos demais países emergentes.

“Precisamos de 2% do PIB para a Defesa”

» DENISE ROTHENBURG

» LEONARDO CAVALCANTI

Nos governos Lula e Dilma, Aldo Rebelo fez um pouco de tudo. Foi líder do governo, ministro da Secretaria de Coordenação Política, presidente da Câmara, ministro da Ciência e Tecnologia, do Esporte e, por fim, chegou ao comando das Forças Armadas. Há quatro meses no cargo, tem o projeto de conseguir do Congresso a garantia de que a Defesa terá, a cada ano, 2% do PIB.

Trabalho difícil, mas não impossível, para quem tem a maioria dos radares ligada nos movimentos políticos. Na quinta-feira à tarde, ele conversou com o **Correio**. Mostrou-se convencido de que o impeachment perdeu força e é hora de mudar a agenda. “Se este negócio de impeachment estivesse na ordem do dia, a pauta do mosquito ia para o rodapé.”

Há uma preocupação dos militares com o orçamento da Defesa. Como o senhor vê a ameaça sobre projetos estratégicos?

Nós temos dois desafios relacionados ao orçamento de defesa. O primeiro é o de curto prazo, ou seja, de não comprometer os programas estratégicos por causa da sazonalidade dos recursos e do orçamento. Falo do programa do Submarino, dos caças, do avião de transporte KC-390, do sistema de vigilância das fronteiras, dos equipamentos do Exército, dos carros de combate.

Há inclusive a preocupação com a defasagem dos programas.

Temos procurado preservar os recursos para a manutenção desses projetos. De que forma? Adiando projetos que são importantes, mas não precisam começar agora, e dando os recursos para aqueles que já estão em curso. E, em alguns casos, ajustando prazos e cronogramas destes projetos, mas de tal forma que não comprometam as suas trajetória e finalidade. O outro desafio relacionado com o orçamento é buscar verbas de caráter permanente para a atividade de defesa. O Estado vai precisar de um sistema de defesa e de um sistema de financiamento para essa atividade. Como todos os países que valorizam a atividade de defesa fazem. A minha ideia é que nós estabeleçamos um percentual do PIB para a defesa, que te-

Breno Fontes/CE/D.A. Press



Se este negócio do impeachment estivesse na ordem do dia, a pauta do mosquito iria para o rodapé”

Qual é o prazo para aprovação?

Precisa aprovar durante minha gestão aliás, já levantei este tema no Congresso, na primeira visita que fiz à Comissão de Relações Exteriores e de Defe-

isolada no mundo. Os navios tinham receio de parar, a cidade sofria consequências até econômicas, era a capital do país e uma que causava receio às tripulações, ao mundo. Então, tivemos que enfrentar a

econômica. Não tem uma organização empresarial relevante, pelo contrário. Terminou o campeonato, vai querer anular o campeonato?

de você reenvolver um presidente e o vice por uma ação partidária, aquilo ali é um jogo da oposição. Não foi nem uma ação própria do tribunal, foi uma ação do partido PSDB. Eu não creio que aquilo tenha consistência para tirar o mandato de presidente e vice.

O governo, porém, não parece reagir...

Pode não ter tido nada de novo, mas teve de bom. O que teve de bom foi o líder do PMDB ser escolhido e ser um líder que tem compromisso, que é aliado do governo. Esse é um fato capaz de desencadear novos fatos positivos para o governo e para o país.

Por exemplo?

Eu creio que a vitória do deputado Picciani sinaliza que o governo tem maioria no PMDB, que o PT, juntamente ao PMDB, forma um núcleo capaz de arregimentar os outros partidos da base, para dar maioria ao governo e perspectiva de aprovação de coisas importantes, como as medidas relacionadas ao ajuste da economia, à CPMF, às desvinculações de receita e à reforma da Previdência.

O Eduardo Cunha vai cair?

Eu acho que ele ainda demonstrou muita força na eleição da liderança do PMDB. O governo venceu, mas o Eduardo Cunha ainda demonstrou uma capa-

O que fazer ?

“Cenário é uma ferramenta utilizada para ordenar a percepção de alternativas para o ambiente futuro, já que as decisões de hoje nele terão efeito”.

Marcelo de Paula Mascarenhas Ribeiro (2010, p. 3)

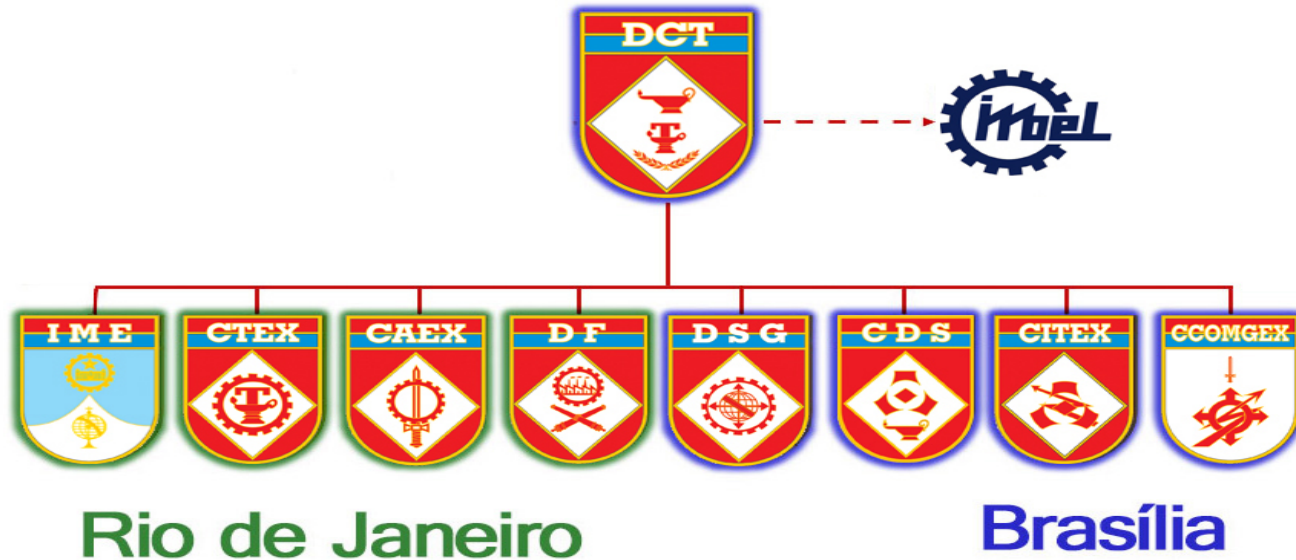
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE DEFESA

(Alguns destaques)



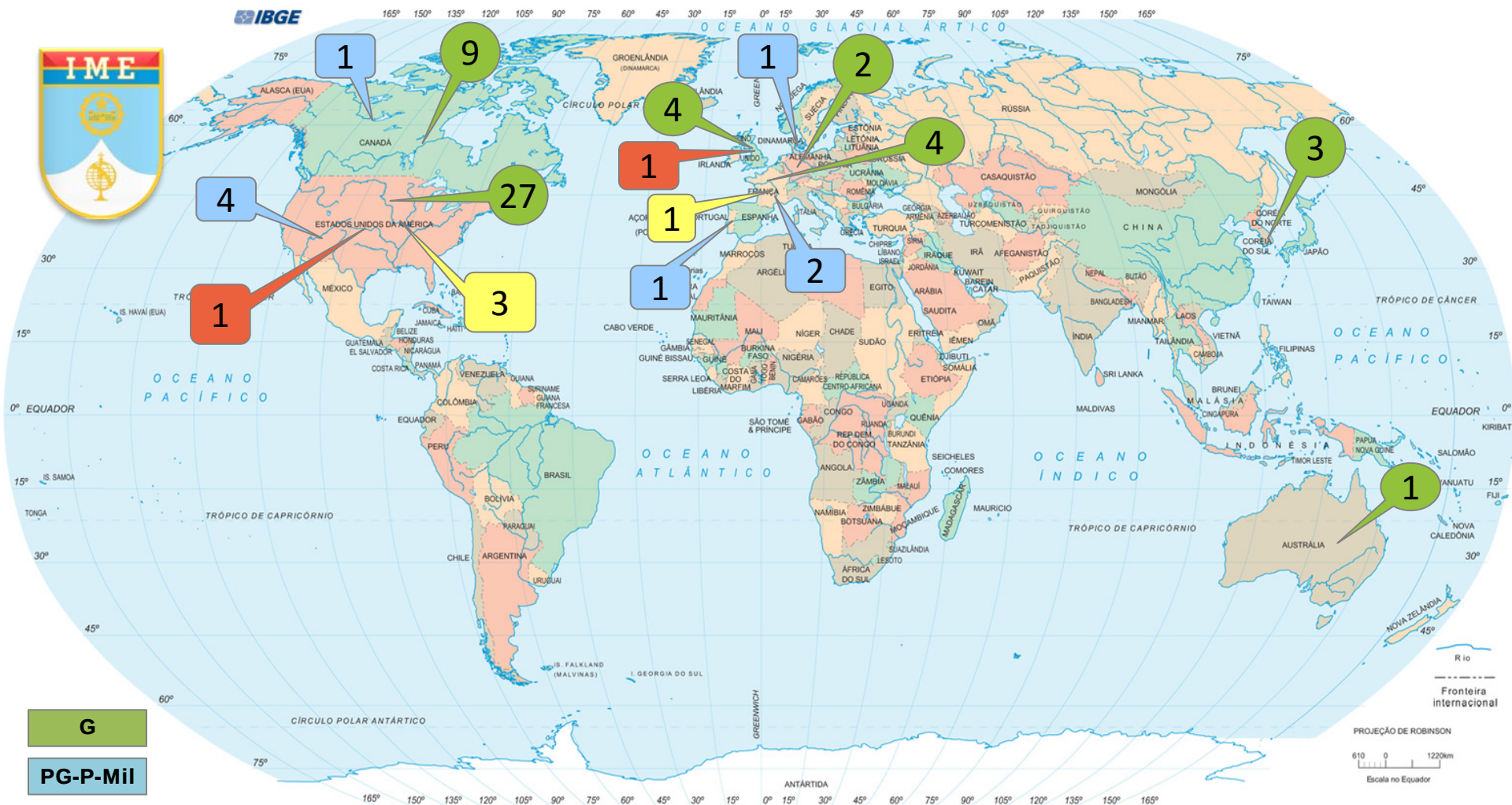
RDS

Estrutura Organizacional





IBGE



Intercâmbios IME 2012/2013

ESCRITÓRIO DE PROJETOS DO EXÉRCITO

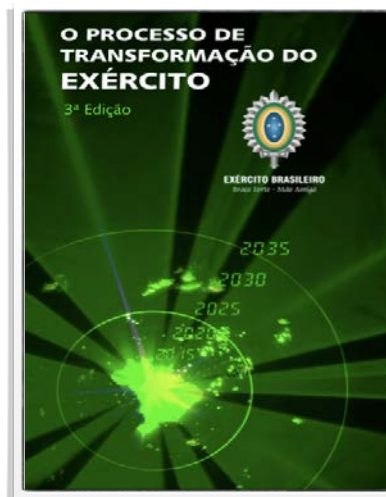




EB10-IG-01.018

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A GESTÃO DO CICLO DE VIDA DOS SISTEMAS E MATERIAIS DE EMPREGO MILITAR

2ª Edição - 2016



PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO



DEFESA ANTIAÉREA



OBTENÇÃO DA
CAPACIDADE OPERACIONAL



ASTROS 2020

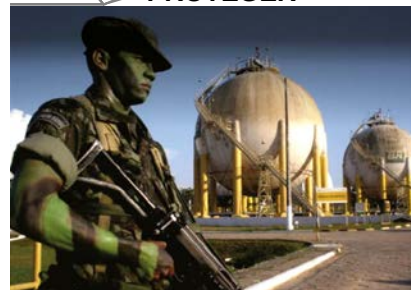
DEFESA CIBERNÉTICA



CT&I



GUARANI



PROTEGER



SISFRON

ASTROS 2020 – SISTEMA DE MÍSSEIS E FOGUETES SOLO-SOLO



Lançadora MK 6



MTC 300



Foguete Guiado



Encerramento do Projeto

PAC

ASTROS



80%



Conteúdo Nacional



Empregos Gerados

7.700

100



Empresas Envolvidas



Alcance do Míssil de Cruzeiro

300 Km

Potencial de exportação

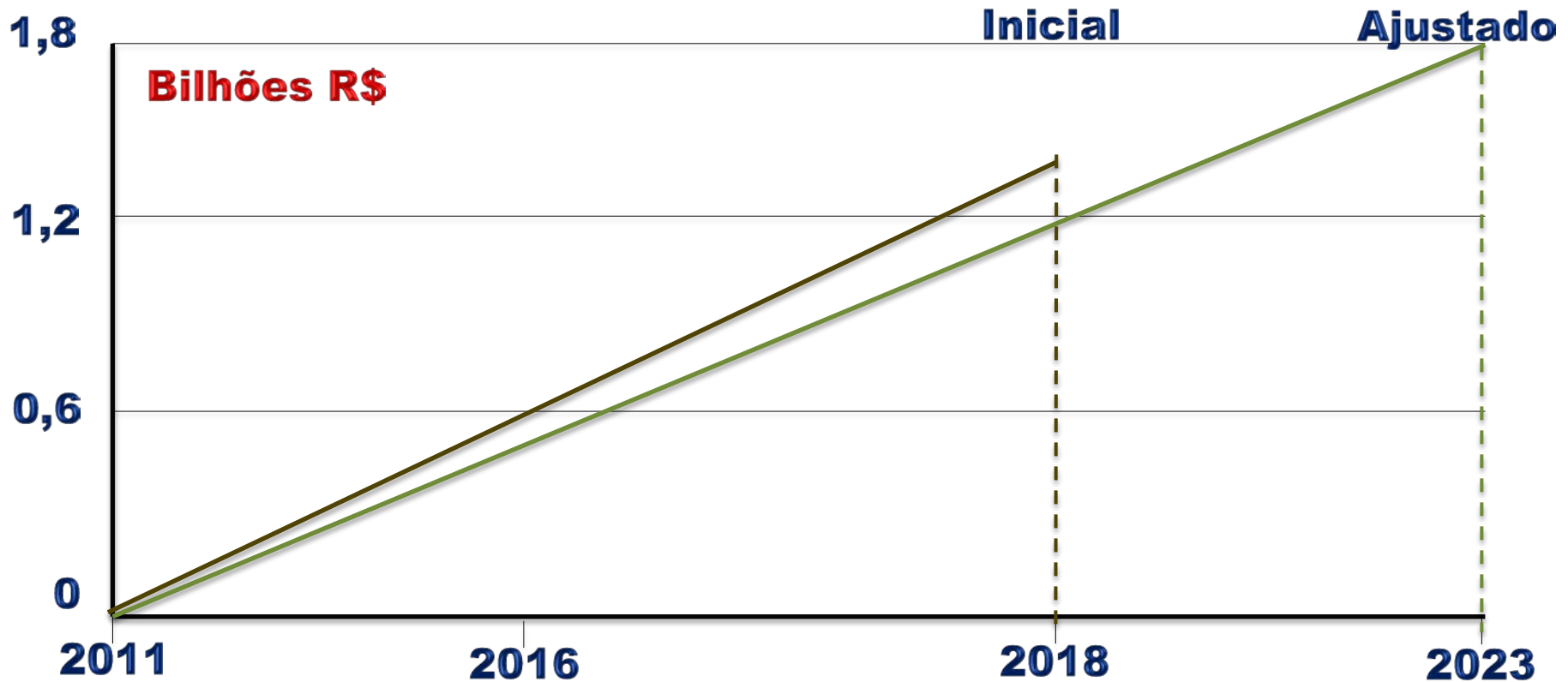
Mão de obra altamente especializada

Domínio da tecnologia de navegação de mísseis



ASTROS 2020

CUSTO ESTIMADO E HORIZONTE TEMPORAL



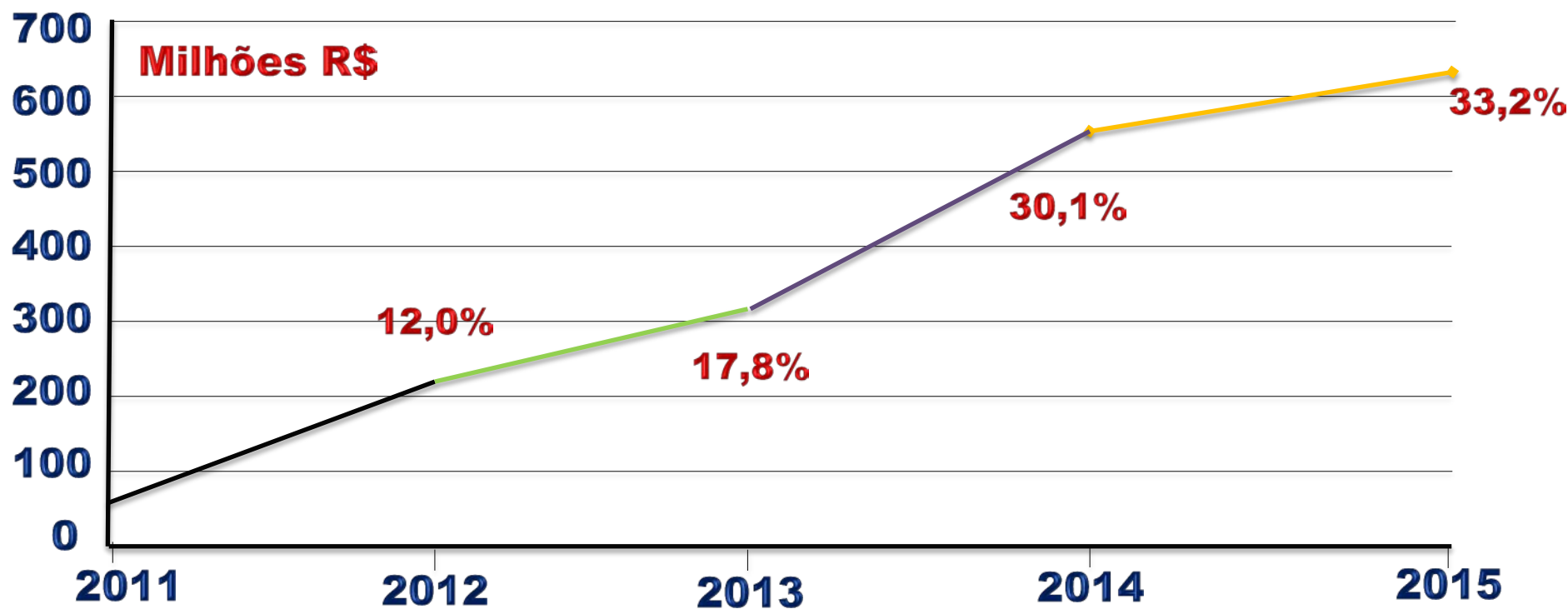
TOTAL DO PROJETO (R\$ Bi)

1,8



ASTROS 2020

RECURSOS RECEBIDOS



Recebido	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
(R\$ mi)	45	180	99	222,5	55,3	601,80



ASTROS 2020

PERSPECTIVA 2016

- ✓ **Desenvolvimento do Míssil Tático de Cruzeiro;**
- ✓ **Desenvolvimento do Foguete Guiado SS 40 G;**
- ✓ **Desenvolvimento do Sistema de Simulação Integrado ASTROS;**
- ✓ **Obras de Construção do Forte Santa Bárbara;**
- ✓ **Modernização das Viaturas do 6º GMF;**
- ✓ **Aquisição das Viaturas na Versão MK-6 para o 16º GMF.**