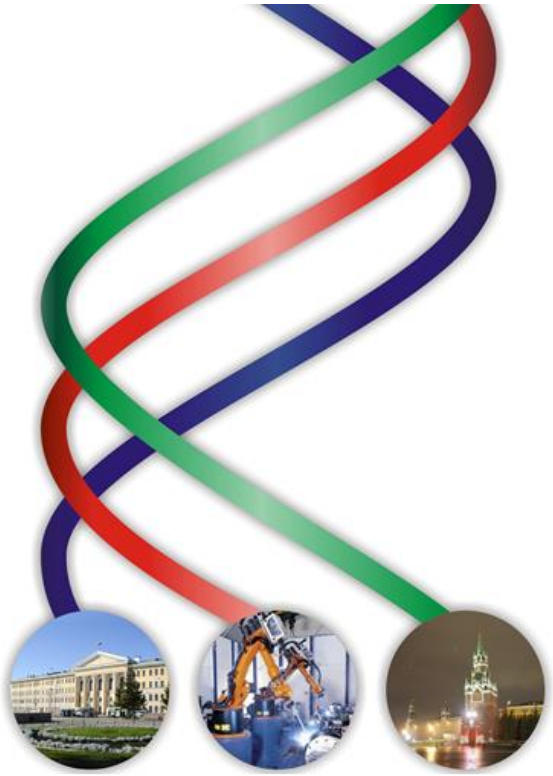
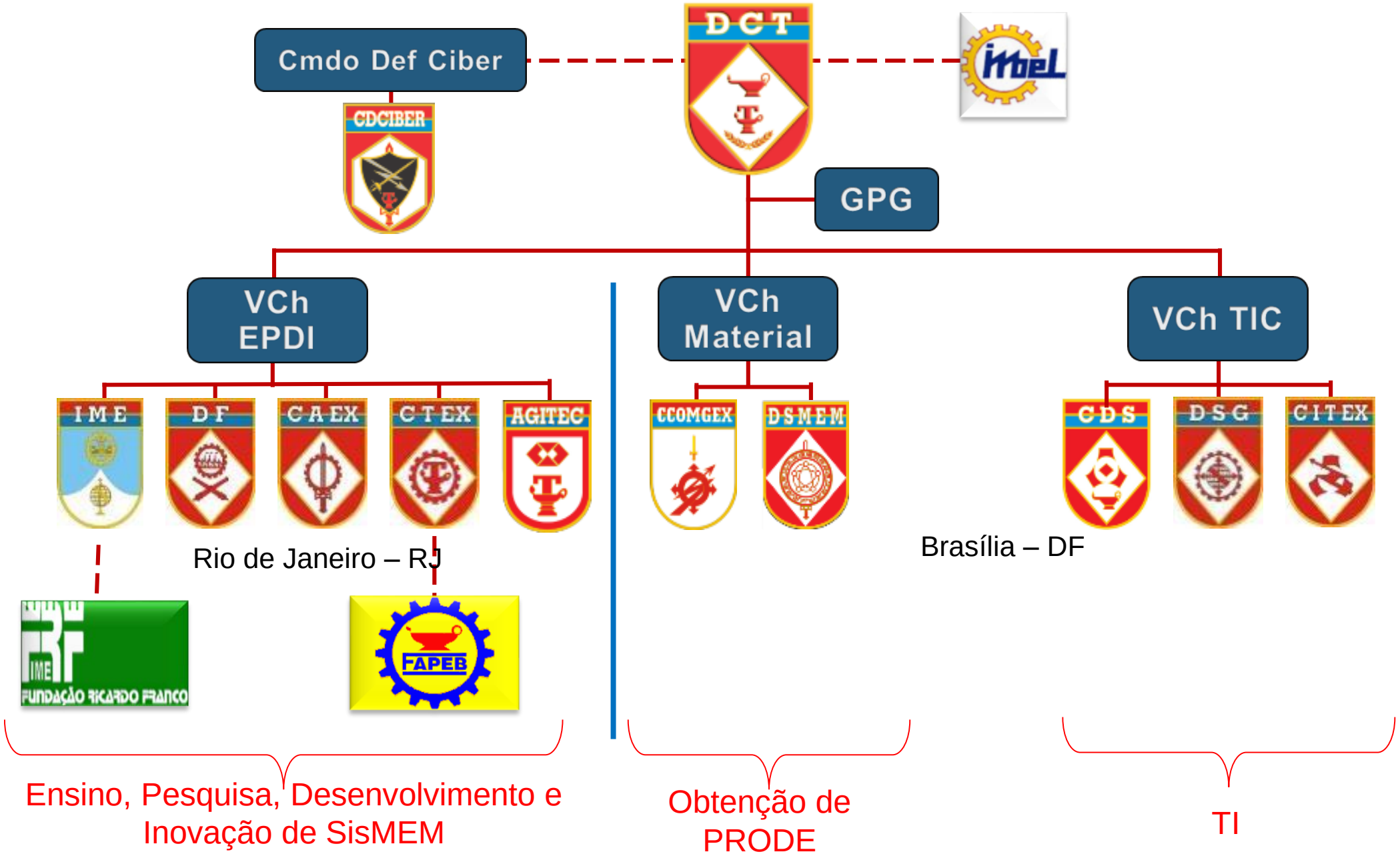


A ÁREA DE ENSINO, PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IME, CTEx, CAEx, DF e AGITEC)

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade



Missões do DCT

✓ Planejar, organizar, dirigir e controlar, no nível setorial, as **atividades científicas, tecnológicas e de inovação** no Exército.

✓ Promover o **fomento à Indústria nacional**, visando ao desenvolvimento e à produção de sistemas, produtos, tecnologias e serviços de defesa.

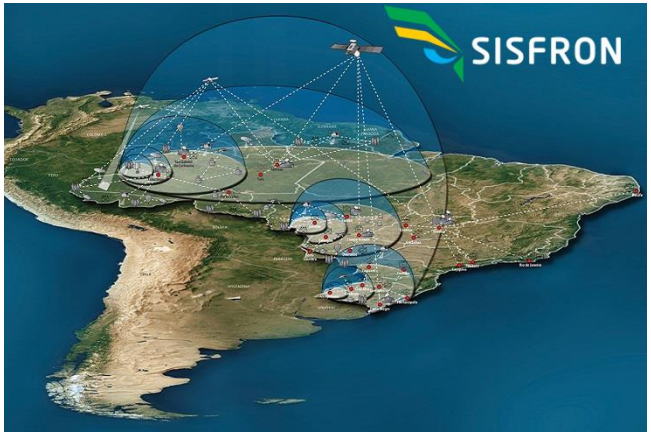
✓ ...

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

PROJETOS ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO

Guarani



Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

Instituto Militar de Engenharia

IME = GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA + FORMAÇÃO MILITAR

- **98 alunos em 2017**
  - ✓ **75 alunos militares**
  - ✓ **23 alunos civis**

Cursos de Graduação

Engenharia de Construção e Fortificação

Engenharia de Eletricidade

Engenharia Eletrônica

Engenharia de Telecomunicações

Engenharia Mecânica e de Armamento

Engenharia Mecânica e de Automóvel

Engenharia Química *

Engenharia de Materiais *

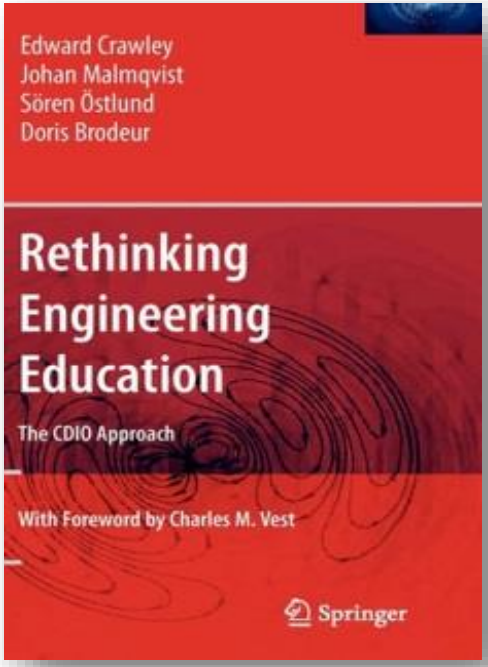
Engenharia Cartográfica

Engenharia de Computação

EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

Nádia Ayad
Desafio do Grafeno – Suécia
Uso inovador do Grafeno na Construção Civil

Síntese da Abordagem **CDIO**:



Forte Base Científica ("core" do IME).
Desenvolvimento de Habilidades Individuais.
Desenvolvimento de Habilidades Interpessoais.
Desenvolvimento de capacidades em:

- **C**oncepção
- **D**esign
- **I**mplementação
- **O**peração

Ciclo de Vida do PRODE

CULTURA DO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Montagem de modelos de negócio inovadores;

Projetos de interesse do IME;

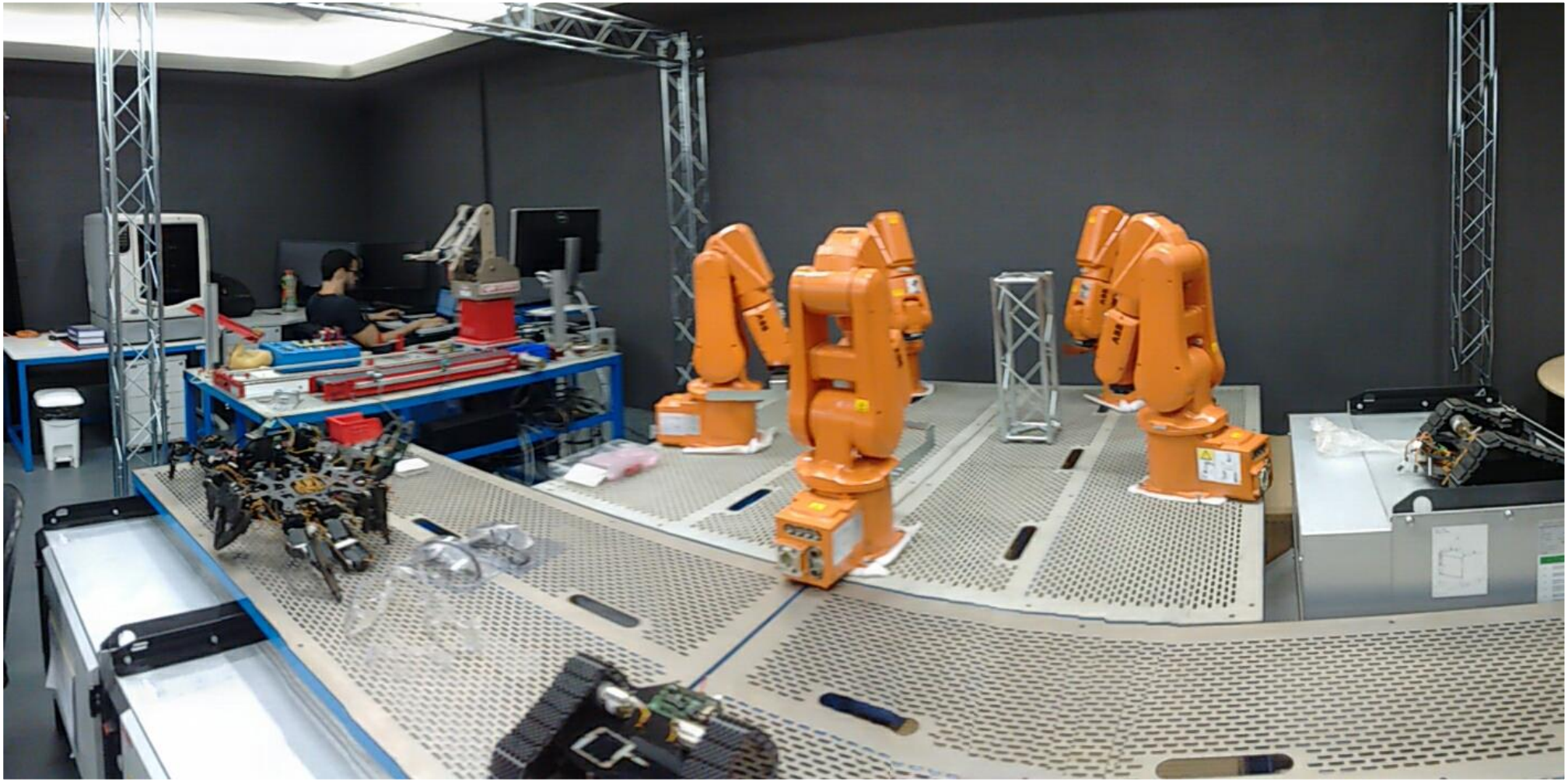
Uso da metodologia PBL.

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

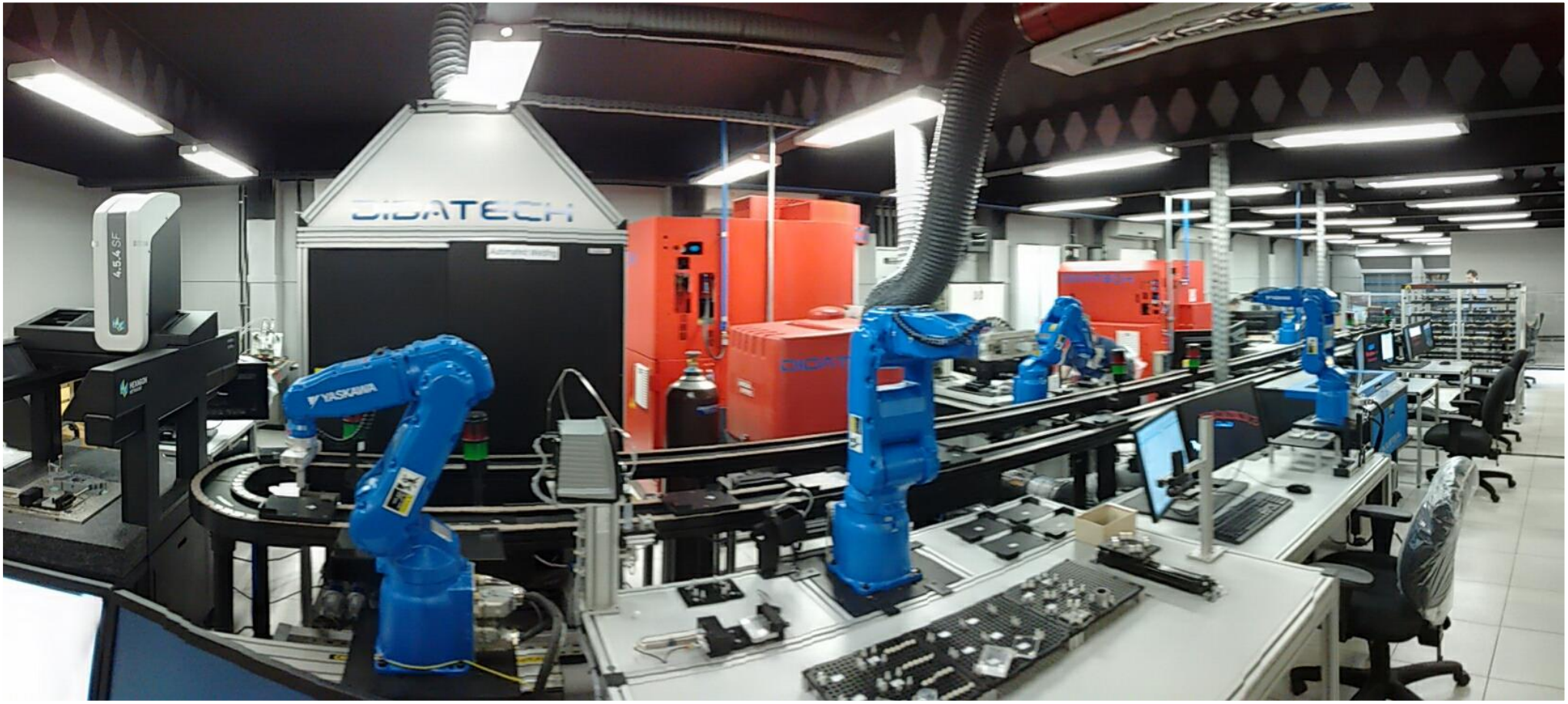
2ª JORNADA DE INTEGRAÇÃO
IME e EMPRESAS DO SEGMENTO DE DEFESA

APRIMORAMENTO DA INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS



Laboratório de Robótica Industrial e de Defesa

APRIMORAMENTO DA INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

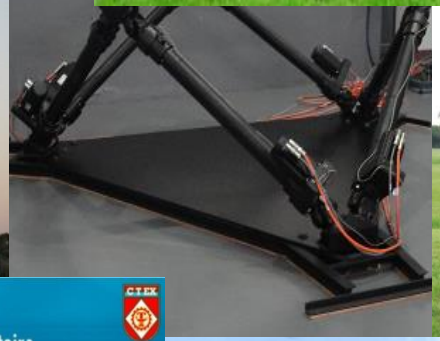


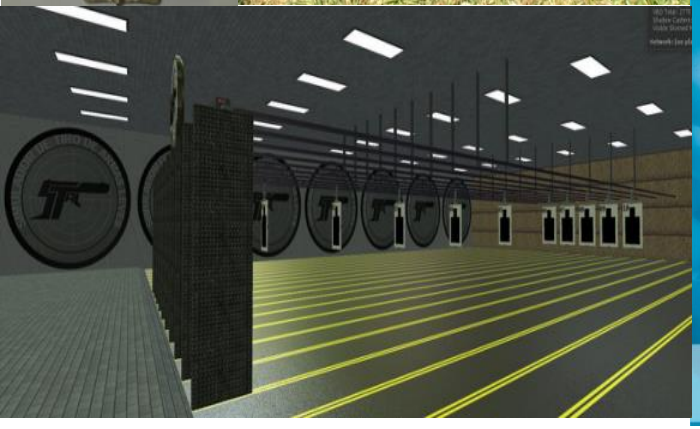
Laboratório de Mecatrônica

Centro Tecnológico do Exército

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade





Projetos Termal (2006 a 2011) e SVAM (2011 a 2016)

Academia

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

IME

COPPE UFRJ 45 ANOS

INO

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INT

cea Leti

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer

DISSE

CTEX

Indústria

DENEL

cea Leti

invent vision

INO

opto Science in Sight

Governo

INO

cea Leti

Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

Projeto Rádio Definido por Software (2012 a 2022)

Governo

Indústria

Academia

Desenvolvimento de fibra de carbono (2003 a 2016)

Governo

BNDES

anp
COMPROMISSO COM INVESTIMENTO EM PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA

Indústria

PETROBRAS

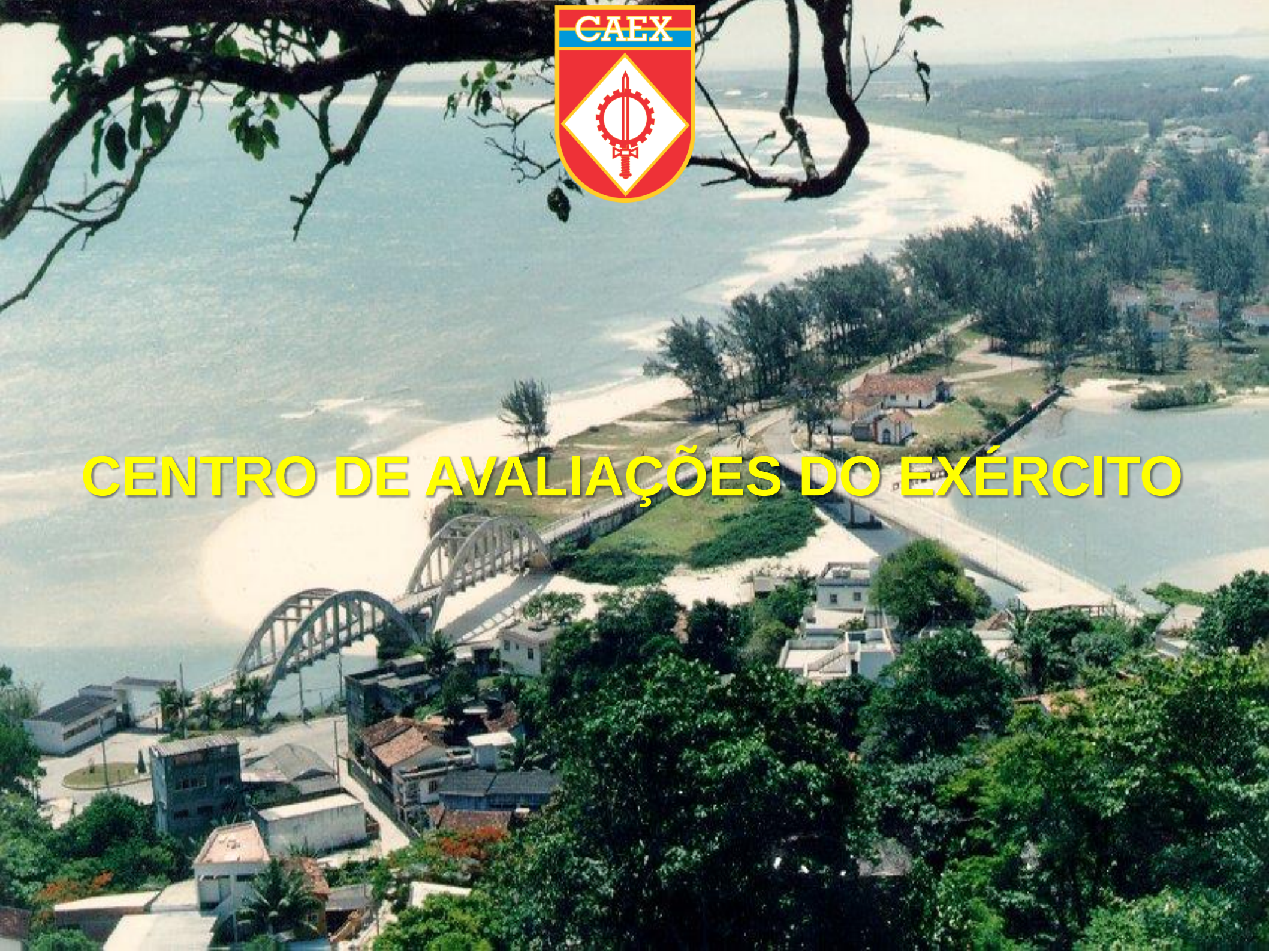
VAMTEC

C T EX

Academia

IME

ABCarb



CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

MISSÃO SÍNTESE

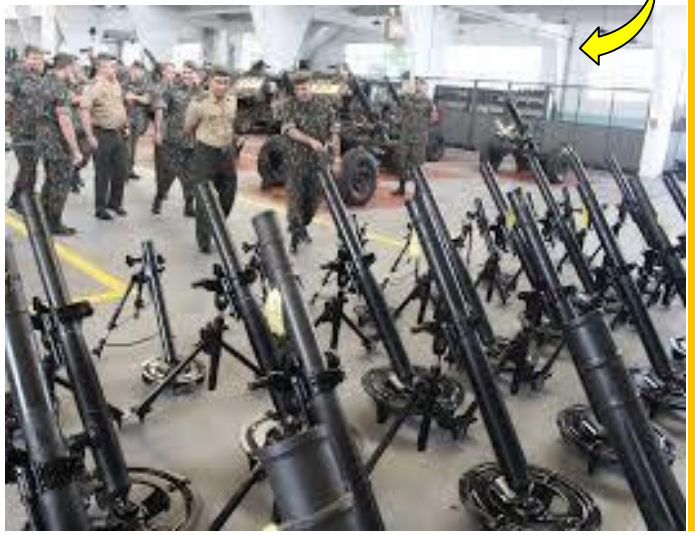
Realizar testes e avaliações em materiais e sistemas de interesse do Exército, a fim de fornecer informações essenciais para a tomada de decisão.

Colete Balístico, nível III-A, modelo PQ5JBJ1
Representante/Fabricante: PqRMnt/5
Modelo: Apreciação de Protótipo
Concluída em JUL 16
Resultado: CONFORME

VTNE 2 ½ T 4x4 Agrale Marruá
Representante/Fabricante: Agrale
Modelo: Avaliação de Protótipo
Concluída em NOV 16
Resultado: CONFORME

VBTP-MR GUARANI com Torre Manual PLASAN
Representante: PLASAN
Fabricante: PLASAN (torre)
Modelo: Avaliação Complementar
Concluída em DEZ 16
Resultado: CONFORME

Diretoria de Fabricação



Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

IVECO

USIMINAS

Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA

DF

IME

NACIONALIZAÇÃO DO AÇO BALÍSTICO ESTRUTURAL E DA BLINDAGEM ADICIONAL DA VBTP-MR

Guarani com aço 100 por cento brasileiro

EXÉRCITO BRASILEIRO

USIMINAS

Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA

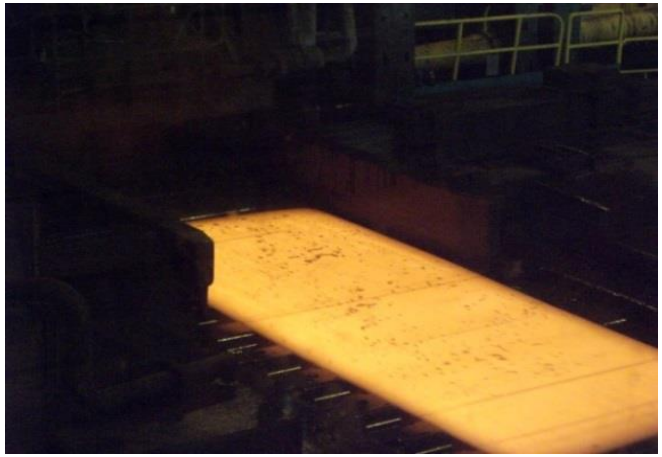
ALLTEC
MATERIAIS COMPOSTOS

USIMINAS

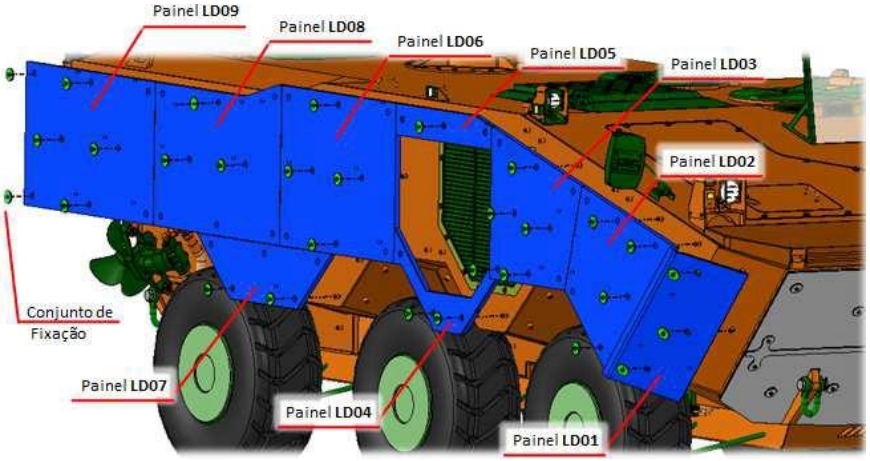
Obtida a 2ª produção industrial do aço balístico USI-PROT-500 (corrida de 150 t) em Outubro/16.

- O aço será certificado em conformidade com a MIL-DTL-46100E, do atendimento dos requisitos constantes da Norma e dos ensaios balísticos a serem realizados no CAEx.

- Colaboração Técnica da DF e CAEx , no desenvolvimento do aço e ensaios balísticos.



Testes de Avaliação no CAEx dos Painéis e Montagem do *Add-on ALLTEC*



Vista Explodida dos painéis do *add-on*

Montagem dos painéis

Montagem *add-on* Alltec *VBTP-MR*

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

AGITEC

Agência de Gestão e Inovação Tecnológica AGITEC

Missão Síntese

“Realizar a Gestão da Inovação Tecnológica, criando um ambiente favorável ao incremento das capacidades científico-tecnológicas e ao desenvolvimento de novos PRODE/Sistemas de Defesa para a Força Terrestre.”

Inovação Militar

"Mudança recentemente aplicada em um ou mais dos fatores* das Capacidades Militares Terrestres e Capacidades Operativas, que tenha acarretado um aumento confirmado na efetividade em combate."

(*) Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Ensino, Pessoal e Infraestrutura (DOAMEPI).

(Diretriz de Iniciação do Projeto de Transformação do SCTEx)

Departamento de Ciência e Tecnologia

Departamento General Gomes Freire de Andrade

PROCESSOS	FINALIDADES
✓ Inteligência Tecnológica ✓ Estudos da Guerra do Futuro (Prospecção Tecnológica)	Produzir Informação Tecnológica
✓ Gestão do Conhecimento	Gerenciar Conhecimento científico-tecnológico
Capacitação Divulgação da Inovação Promoção da Cultura Inovadora Mensuração e Avaliação da Inovação Incentivo e Recompensa à Inovação	Criar ambiente favorável à Inovação
✓ Gestão de Propriedade Intelectual	Gerir a Propriedade Intelectual
Coordenação de Portfólio de Projetos Ideação e Concepção Intg PRODE e Sv Elaboração de Anteprojetos	Assessorar: Concepção Integrada PRODE e Gerenciamento dos Projetos de PD&I

MUITO OBRIGADO

Gen Minnicelli – Gerente Executivo do PCTEG

pctegge@dct.eb.mil.br