



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO GENERAL GOMES FREIRE DE ANDRADE**

PORTARIA Nº 033-DCT, DE 11 DE SETEMBRO DE 2012.

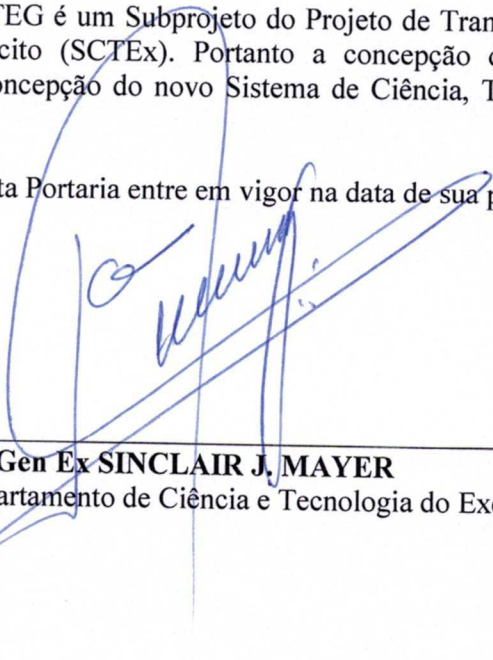
Aprova a Diretriz de Iniciação do Projeto do Pólo de Ciência e Tecnologia do Exército em Guaratiba (PCTEG).

O **CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, no uso das atribuições que lhe conferem os art. 3º, 4º e 14 do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército (R-55), aprovado pela Portaria nº 370, de 30 de maio de 2005; e em conformidade com o art. 100, inciso X, e art. 117 das Instruções Gerais para a Correspondência, as Publicações e os Atos Administrativos no âmbito do Exército (IG 10-42), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002; e de acordo com o art. 2º, inciso I, da Portaria do Comandante do Exército nº 133, de 28 de fevereiro de 2012, que determina a atualização da Diretriz de Implantação do Processo de Transformação do Exército Brasileiro, resolve:


Art. 1º Aprovar a Diretriz de Iniciação do Projeto do Pólo de Ciência e Tecnologia do Exército em Guaratiba (PCTEG).

Art. 2º O Projeto do PCTEG é um Subprojeto do Projeto de Transformação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (SCTEx). Portanto a concepção do PCTEG deverá estar perfeitamente alinhada com a concepção do novo Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército (SCTIEx).

Art. 3º Estabelecer que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.



Gen Ex SINCLAIR J. MAYER
Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército



**DIRETRIZ DE INICIAÇÃO DO PROJETO DO
POLO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO EXÉRCITO EM GUARATIBA (PCTEG)**

1. FINALIDADE

A presente Diretriz tem por finalidade servir de orientação para o Projeto do Polo de Ciência e Tecnologia do Exército em Guaratiba (PCTEG).

2. OBJETIVO

O objetivo do Projeto é criar e implantar o PCTEG.

3. VISÃO GERAL DO PROJETO

O Projeto PCTEG está inserido no contexto do Projeto de Transformação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (SCTEx). Portanto, a concepção do PCTEG deverá estar perfeitamente alinhada com a concepção do novo Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação do Exército (SCTIEx).

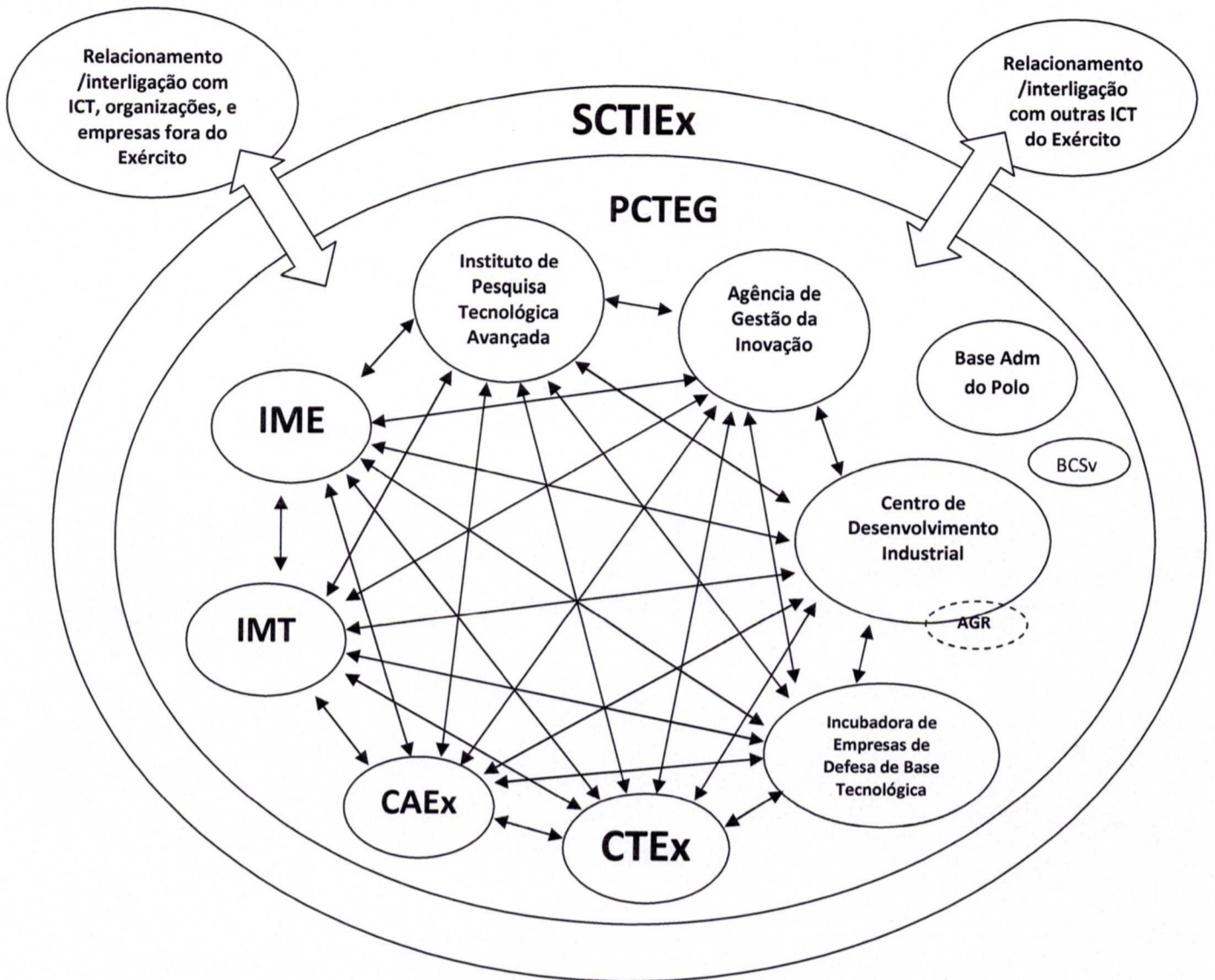
Entende-se, genericamente, por Polo Tecnológico: um complexo de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega **Empresas** cuja produção se baseia em pesquisa científica e tecnológica desenvolvida nas **Universidades** e nos **Centros** de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) vinculados ao Polo; e um empreendimento promotor da cultura da inovação aberta, da competitividade e do aumento da capacidade da indústria, fundamentado na transferência de conhecimento e de tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.

Pode-se entender a concepção inicial do PCTEG como sendo um conglomerado constituído de instituições de Ensino Superior; centros e institutos de PD&I; de empresas incubadas; e outras organizações e empresas nas proximidades do Polo, que interagem entre si, com a visão de originar um complexo industrial nacional para gerar Produtos de Defesa (PRODE) que agreguem vantagem operacional, tática ou estratégica à Força Terrestre, se possível com tecnologia dual.

O PCTEG deverá estar inserido num contexto moderno de Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), cujo relacionamento interno e/ou externo ao Exército seja capaz de impulsionar e dar maior eficiência às etapas que compõem o desenvolvimento de PRODE inovador, bem como estimular o desenvolvimento regional e nacional de um complexo industrial de defesa.



A figura abaixo ilustra o conceito inicial do PCTEG com uma descrição sumária dos seus elementos básicos constituintes:



a. Instituto Militar de Engenharia (IME)

Organização Militar responsável pelo Ensino de Engenharia, Pesquisa Básica e Aplicada direcionadas aos Projetos do SCTIEx e desenvolvimento de protótipos conceituais de PRODE inovadores, bem como domínio de conhecimentos potencialmente disruptivos na área de defesa.

b. Instituto Militar de Tecnologia (IMT)

O Instituto Militar de Tecnologia destinar-se-á a: projetos de P&D de tecnologia de interesse mútuo do Exército e da Indústria Nacional de Defesa (IND) visando obtenção de PRODE inovadores; e formação e especialização de tecnólogos militares e civis em áreas de interesse do SCTIEx e da indústria. Apoiará as atividades do IME e da Incubadora com laboratórios e pessoal especializado.

c. Centro Tecnológico do Exército (CTEx)

Responsável pela P&D dos projetos de PRODE **definidos no SIPLEx**. Deverá buscar sempre que possível realizar o desenvolvimento em conjunto com a indústria e com a Academia. Apoiará as atividades do IME e da Incubadora com laboratórios e pessoal especializado.

d. Centro de Avaliações do Exército (CAEx)

Responsável pela avaliação dos PRODE desenvolvidos no âmbito do PCTEG e outros materiais produzidos pela Base Industrial de Defesa (BID), bem como pesquisa na área de metrologia. Apoiará as atividades do IME e da Incubadora com laboratórios e pessoal especializado.

e. Centro de Desenvolvimento Industrial (CDI)

Responsável pela fabricação, modernização e revitalização de PRODE em complemento à BID, recebimento de tecnologia por mecanismo de direito de propriedade intelectual, **Off-Set** e outros meios, transferência de tecnologia por mecanismo de **Spin-Off**, gestão da Incubadora de Empresas de Defesa do Exército, formação de novas empresas e parcerias por meio de mecanismo de **Sociedade de Propósito Específico (SPE)**, gestão do relacionamento com a IMBEL e demais empresas da BID, ABIMDE, dentre outras ações. O CDI será criado a partir da Transformação da atual Diretoria de Fabricação (DF).

f. Agência de Gestão da Inovação (AGI)

Fará o papel de Núcleo de Inovação Tecnológica do Exército, de acordo com a Lei nº 10.973/04 (Lei da Inovação). Para tanto, será responsável por: realizar a gestão da rede de inteligência científico-tecnológica; realizar estudos do futuro, elaboração de cenários e visão prospectiva no campo da CT&I; realizar a gestão do conhecimento científico-tecnológico; orientar as ICT do Exército nas suas competências; realizar estudos e coordenar o desenvolvimento de projetos do SCTIEx, sob a ótica da gestão da inovação; relacionar-se com a Assessoria Especial de Projetos do EME; e apoiar juridicamente as OM do PCTEG.

g. Instituto de Pesquisa Tecnológica Avançada (IPTA)

Responsável pela Pesquisa e Desenvolvimento de protótipos conceituais inovadores, a partir de estudos do futuro e visão prospectiva realizados pela AGI, com a finalidade de antecipar-se às demandas da Força e buscar a surpresa tecnológica no Campo de Batalha do Futuro. Apoiará as atividades do IME e da Incubadora com laboratórios e pessoal especializado.

h. Incubadora de Empresas de Defesa (IED)

Responsável pela incubação de empresas de defesa de base tecnológica, ou seja, empresas novas que se proponham a produzir PRODE inovadores, com elevado conteúdo tecnológico agregado, e, após o período de incubação, ingressar efetivamente na BID. Em princípio, a IED deverá ser gerida pelo CDI.

i. Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro (AGR)

Será a organização do PCTEG responsável pelas atividades de fabricação, modernização e revitalização de PRODE, somente quando a BID não puder ou não tiver interesse em atender. O AGR poderá participar da formação de SPE. Apoiará as atividades do IME e da Incubadora com oficinas e pessoal especializado.

j. Base Administrativa do PCTEG

Responsável pela administração e manutenção de toda a área comum do PCTEG.


k. Batalhão de Comando e Serviços

Responsável pelo efetivo de militares de apoio às atividades meio e fim do PCTEG.

4. CAPACIDADES DO PCTEG

O PCTEG deverá ter a capacidade de:

- 1) executar PD&I de materiais, equipamentos e sistemas militares inovadores, se possível com característica dual, de acordo com as prioridades científico-tecnológicas decorrentes do Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEX) e do SCTIEx;
- 2) impulsionar a Base Industrial de Defesa (BID), por meio de: incubação de empresas de base tecnológica **que se proponham a produzir PRODE inovadores**, se possível de característica dual; criação de SPE; e outras parcerias com a indústria;
- 3) aumentar a sinergia do SCTIEx com os demais órgãos e instituições de inovação tecnológica no País, tais como empresas, universidades, agências de fomento ao desenvolvimento científico-tecnológico e instituições de transferência de tecnologia;
- 4) aumentar a sinergia interna dos órgãos do SCTIEx, visando a geração de inovações tecnológicas;
- 5) aumentar a sinergia do SCTIEx com as áreas de Doutrina e Operacional, bem como com o mercado de PRODE, nacional e internacional, visando reduzir os riscos na P&D de inovações;

- 
- 6) incentivar os processos de inovação, competitividade, obtenção, geração e transferência de conhecimento;
 - 7) gerenciar a inovação de forma eficiente;
 - 8) obter conhecimento científico-tecnológico de interesse do Exército, por meio da atividade de Inteligência Tecnológica;
 - 9) realizar estudos do futuro e cenários prospectivos no campo da ciência e tecnologia;
 - 10) realizar uma eficiente gestão do conhecimento científico-tecnológico;
 - 11) realizar de forma mais eficiente a proteção do conhecimento e da propriedade intelectual;
 - 12) reduzir custos e riscos na concepção e produção de PRODE, ao considerar a dualidade desde o início do desenvolvimento de novos produtos;
 - 13) atrair investimentos em CT&I de interesse da defesa;
 - 14) colaborar com a modernização da BID, utilizando os recursos humanos e o potencial tecnológico disponíveis no Polo;
 - 15) apoiar as atividades de ensino, pesquisa, normalização, metrologia, regulamentação técnica e certificação da qualidade;
 - 16) obter o domínio de tecnologias de interesse do Exército, inclusive por meio de **engenharia reversa**;
 - 17) desenvolver protótipos conceituais inovadores, antecipando-se às demandas futuras do Exército;
 - 18) disseminar a cultura da inovação no Exército; e
 - 19) organizar-se em níveis de segurança que possibilitem a condução de pesquisa de caráter sigiloso.

5. FASES DO PROJETO

O Projeto do PCTEG seguirá as seguintes fases: Estudo de Viabilidade, Anteprojeto/Escopo, Projeto Básico e Projeto Executivo.

a. Estudo de Viabilidade (EV)

- 1) O Estudo de Viabilidade (EV) deverá ser realizado por uma equipe a cargo do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CComGEx).
- 2) O EV deverá dar uma idéia clara dos benefícios, custos e riscos do projeto, e deverá abordar todos os aspectos necessários (técnico, econômico, social, ambiental, etc), para apoiar a decisão de prosseguir no projeto, ou não.
- 3) O EV deverá ser aprovado pelo Chefe do DCT e pelo Estado-Maior do Exército.
- 4) O EV deverá ser elaborado até 01 NOV 12.

b. Anteprojeto (AP)/Escopo

- 1) O AP, ou Escopo, constitui um esboço do Projeto PCTEG, uma visualização do que se quer, devendo conter as linhas gerais do PCTEG, alinhado com a presente Diretriz e com a Diretriz do Projeto de Transformação do SCTEx.
- 2) O AP/Escopo deverá servir de termo de referência para a contratação do Projeto Básico e de todos os demais projetos correlatos necessários para a transformação do CTEEx e das demais OMDS do SCTEx no Rio de Janeiro em PCTEG (construção de instalações em geral, laboratórios, competências das novas OM, efetivos, projeto de gestão de PD&I, segurança e inteligência, manutenção e conservação patrimonial, relacionamento, dentre outros).
- 3) O AP/Escopo deverá ser iniciado desde já pelo Chefe do DCT.
- 4) O AP/Escopo deverá ser entregue até 01 OUT 12.

c. Projeto Básico (PB)

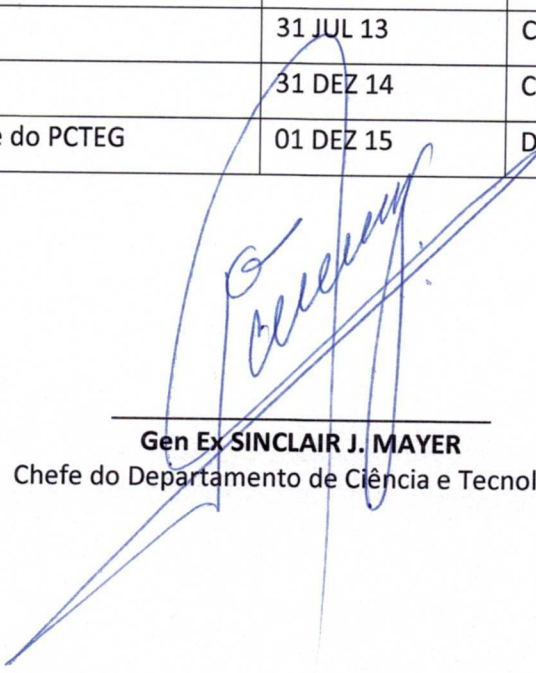
- 1) O PB definirá com precisão como será o PCTEG, em todos os seus aspectos.
- 2) O PB será elaborado por uma ou mais equipes, contratadas de acordo com as suas competências em cada setor a ser transformado no PCTEG, cuja coordenação e integração ficará a cargo do Gerente do Projeto.
- 3) O PB deverá ser aprovado pelo Chefe do DCT e Estado-Maior do Exército.
- 4) O PB será usado como termo de referência para a contratação do Projeto Executivo.
- 5) O PB deverá ser entregue até 31 JUL 13.

d. Projeto Executivo (PE)

- 1) O PE detalha todos os aspectos técnicos necessários para a execução do Projeto PCTEG.
- 2) Após a entrega do PB, será realizada a contratação do Projeto Executivo.
- 3) A coordenação do Projeto Executivo ficará a cargo de um Grupo de Trabalho composto pelo CTEEx, CAEx, IME e DF.
- 4) O PE deverá ser faseado, sendo que a primeira fase deverá estar concluída até 31 DEZ 14.

6. CRONOGRAMA

Atividade	Prazo	Responsável
Anteprojeto (Escopo)	01 OUT 12	CComGEx
Estudo de Viabilidade	01 NOV 12	CComGEx
Projeto Básico	31 JUL 13	Contratada
Projeto Executivo (1ª fase)	31 DEZ 14	Contratada
Inauguração da primeira fase do PCTEG	01 DEZ 15	DCT



Gen Ex SINCLAIR J. MAYER
Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia