


COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO LOGÍSTICO DA AERONÁUTICA

	DATAS		CLASSIFICAÇÃO
	EMIÇÃO	EFETIVAÇÃO	
			OSTENSIVA
PLOG0005A			
ASSUNTO	ELABORAÇÃO DE PROJETO		

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Descrever as atividades relacionadas ao processo de elaboração de projeto.

1.2 ÂMBITO

Esta norma, de observância obrigatória, aplica-se à Subdivisão de Qualificação (NQUA), Subdivisão Técnica (NTEC), Seção de Controle da Qualidade do Produto (NTCQ), Seção de Controle do Pedido (NTCP) do Centro Logístico da Aeronáutica (CELOG).

1.3 PROCESSOS RELACIONADOS

1.3.1 MACROPROCESSO

1.3.1.1 PLOG0004A – Processo Técnico de Nacionalização

1.3.2 SUBPROCESSOS

1.3.2.1 PLOG0017A – Definição de Requisitos Iniciais de Projeto

1.3.2.2 PLOG0018A – Cadastro, Edição e Arquivamento de Desenhos

1.4 CONCEITUAÇÕES

1.4.1 CAI, CAE, CAF – Comissão de Análise Inicial, Extraordinária, ou Final

1.4.2 CELOG – Centro Logístico da Aeronáutica

1.4.3 DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

1.4.4 IFI – Instituto de Fomento e Coordenação Industrial do DCTA

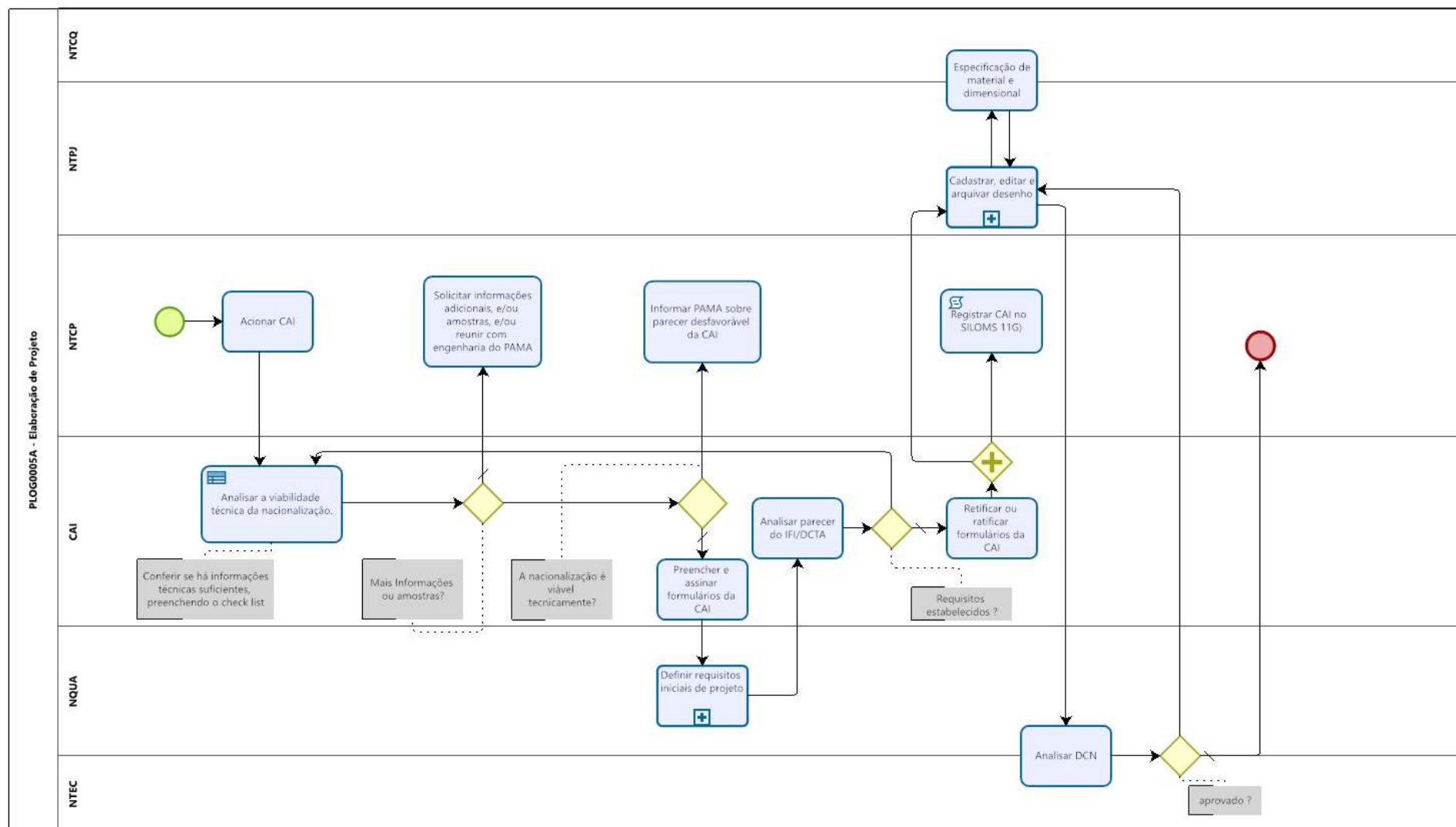
1.4.5 DCN – Desenho da Comissão de Nacionalização

1.4.6 NNAQ – Divisão de Nacionalização e Qualificação

1.4.7 NTCP – Seção de Controle do Pedido

1.4.8 PAMA – Parque de Material Aeronáutico e Bélico

2 DIAGRAMA DE PROCESSO



3 DESCRIÇÃO RESUMIDA

3.1 O projeto deve contemplar os requisitos estabelecidos pela CAI, e traduzir, em detalhes, as formas e funções do item requisitado pelo PAMA, observando-se a capacidade de integração aos sistemas superiores, bem como o desempenho na aplicação.

3.2 A CAI estabelece requisitos e avalia a exeqüibilidade do projeto, estabelecendo um caminho viável para obtenção do alternado nacional, observando o seguinte:

- a) a capacidade da indústria nacional para executar a fabricação;
- b) a necessidade eventual de reprojeção de sistemas, em colaboração com a equipe de engenharia do PAMA responsável pela manutenção do sistema bélico de aplicação do item requerido;

4 ATIVIDADES DO PROCESSO

4.1 ACIONAR CAI

4.1.1 A Seção de Controle do Pedido (NTCP) agenda reunião com equipe de engenharia, iniciando um ciclo de instrução técnica e análise de viabilidade. A equipe preenche o *check-list*, Anexo A.

4.1.2 Havendo necessidade de mais informações técnicas, amostras, etc, a NTCP elabora documento requisitando-as, e/ou uma equipe da CAI reúne com pessoal da oficina do PAMA e com respectivo elo da nacionalização, e preenche Relatório de Visita Técnica - RVAE, modelo Anexo D, que deve ser autuado no PTN.

4.2 INFORMAR PARECER DESFAVORÁVEL DA CAI

4.2.1 A Seção de Controle do Pedido elabora minuta de ofício ao PAMA requisitante, juntando o parecer da CAI que registra os motivos que ensejaram na condição.

4.3 PREENCHER E ASSINAR FORMULÁRIOS DA CAI

4.3.1 A equipe da CAI preenche e assina os formulários dos Anexos B e C.

4.4 DEFINIR REQUISITOS INICIAIS DE PROJETO

4.4.1 Pelo parecer favorável da análise de viabilidade da CAI, a NQUA, responsável por definir os requisitos iniciais para o projeto junto ao IFI, executa o PLOG0017A – Definição de Requisitos Iniciais de Projeto.

4.5 ANALISAR PARECER DO IFI

4.5.1 A CAI, diante do parecer do IFI, e entendendo que há requisitos estabelecidos, avança no processo de nacionalização, se não decide por reavaliação da viabilidade.

4.6 RETIFICAR OU RATIFICAR PARECER DO IFI

4.6.1 A equipe da CAI retifica, ou ratifica, os requisitos estabelecidos para o projeto, firmando seu parecer, utilizando novamente os Anexos B e C

4.7 REGISTRAR CAI NO SILOMS

4.7.1 A NTCP lança o parecer da CAI no SILOMS.

4.8 CADASTRAR, EDITAR E ARQUIVAR DESENHO

4.8.1 A NTPJ estabelece uma numeração para o projeto, edita/instrui o desenho com os requisitos de projeto e mantendo-o em um arquivo atualizado, com cópia de segurança, conforme PLOG0018A – Cadastro, Edição e Arquivamento de Desenhos.

4.8.2 O Chefe da NTPJ conduz a instrução do projeto, visando atender as orientações da equipe responsável, e que assinará o projeto.

4.9 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL E DIMENSIONAL

4.9.1 A NTPJ requer apoio para a especificação de material junto a um engenheiro metalurgista, ou uma comissão, que preenche e assina a Ficha de Especificação de Material, Anexo E.

4.9.2 Para o levantamento dimensional e tridimensional, seguindo orientação do(s) engenheiro(s) responsável(is) pelo projeto, os técnicos desenhistas interagem com os técnicos de laboratório da Seção de Controle de Qualidade para obter as informações necessárias à instrução do projeto.

4.10 ANALISAR PROJETO

4.10.1 A NTEC revisa o projeto quanto às dimensões, e a NQUA verifica se os requisitos de projeto estabelecidos no PTN estão contemplados, e assinam o DCN pela aprovação.

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 O presente processo entrará em vigor na data de sua efetivação.

5.2 O presente processo não substitui processo anterior.

5.3 Os casos não previstos neste processo serão resolvidos pelo Chefe da NNAQ.

Elaborado por:

ÉDER DOS SANTOS GALDIANO Cap Eng
Chefe da Subdivisão Técnica da
Divisão de Nacionalização

Revisado por:

DENIS PIRTIAHO CARDOSO Cel Eng
Chefe da Divisão de Nacionalização

Visto:

EUGENIO TAVARES CAMARA TenCelInt
Agente de Controle Interno

Aprovo:

Brig Ar **RODRIGO FERNANDES SANTOS**
Diretor do CELOG

Anexo A



CHECK-LIST

1) IDENTIFICAÇÃO :

PTN: _____

PN: _____

NOME: _____

2) NSN : _____ EXISTE CARACTERÍSTICA TÉCNICA ?

SIM () NÃO ()

3) EXISTE DESENHO (DCN) ?

SIM () N° _____ NÃO ()

4) MARQUE COM "X" O QUE DEVE SER SOLICITADO AO CLIENTE:

() T.O. DE REPARO () T.O. VISTA EXPLODIDA () DESENHO ORIGINAL

() CATÁLOGO () CONJUNTO MAIOR – PEÇA

() OUTROS – Especificar : _____

5) OBS:

6) ANALISADO POR:

7) DATA: ____/____/____

Anexo B



ATA DE COMISSÃO DE ANÁLISE INICIAL

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

PTN :	CLIENTE :
PN :	NOMENCLATURA :

ROTEIRO DE COMISSÃO DE ANÁLISE

Realizado em: ____ / ____ / ____.

- 1 – Existe a viabilidade (econômica e técnica) de se produzir o item no mercado nacional?
☐ **SIM** ☐ **NÃO** ☐ **Pesquisar Fabricante/Fornecedor**
- 2 – O cliente participará da validação do PAEM?
☐ **SIM** ☐ **NÃO**
- 3 – Há necessidade de acompanhamento na montagem e validação? Indicar seção ou pessoa responsável.
☐ **SIM. Responsável:** _____ ☐ **NÃO**
- 4 – Há necessidade de homologação do item? Indicar seção ou pessoa responsável.
☐ **SIM. Responsável:** _____ ☐ **NÃO**
- 5 – Existem fornecedores cadastrados no SILOMS?
☐ **SIM** ☐ **NÃO** ☐ **Buscar novos fornecedores. Responsável:** _____
- 6 – Com relação aos ensaios, existe a necessidade de ser realizado algum ensaio em especial fora do âmbito do CELOG? Caso afirmativo, indicar o órgão ou empresa onde será realizado e o tipo de ensaio.
☐ **SIM** ☐ **NÃO**
 Órgão ou empresa: _____
 Ensaio: _____
- 7 – A inspeção dimensional do item será feita:
☐ **100% do lote** ☐ **Por amostragem : ____ %**
- 8 – Com relação a fabricação do item, o fornecedor deverá entregar:
☐ **Protótipo para aprovação (___EA)** ☐ **Todo lote sem a necessidade de protótipo**
- 9 – Grau de complexidade:
☐ **Baixo** ☐ **Médio** ☐ **Alto**
- 10 - Método de gravação a ser aplicado na peça nacionalizada (conforme tabelas II e III da MIL-STD-130M):

<input type="checkbox"/> - fundida;	<input type="checkbox"/> - punção;	<input type="checkbox"/> - micropercussão máquina;
<input type="checkbox"/> - forjada;	<input type="checkbox"/> - ataque eletroquímico;;	<input type="checkbox"/> - micropercussão manual
<input type="checkbox"/> - plaqueta;	<input type="checkbox"/> - carimbo de borracha;	<input type="checkbox"/> - panto gráfica-usinada;
<input type="checkbox"/> - decalcomania;	<input type="checkbox"/> - descoloração a laser;	<input type="checkbox"/> - pigmentação a laser;
<input type="checkbox"/> - jato de tinta;	<input type="checkbox"/> - ataque superficial a laser;	<input type="checkbox"/> - gravação a laser;
<input type="checkbox"/> - outros _____		
- 11 - A amostra original do item recebida pelo CELOG será devolvida ao PAMA em condições de uso após a validação do protótipo?.....☐ **Sim** ☐ **Não (será destruída)**



Página 2 de 2



Anexo C

COMANDO DA AERONÁUTICA CENTRO LOGÍSTICO DA AERONÁUTICA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1 – NOMENCLATURA

<Dar nome ao objeto alvo da especificação>

2 – NÚMERO DE PARTE

<Dar número de controle ao objeto da especificação>

3 – DATA

4 – DESCRIÇÃO

<Descrever sumariamente as características gerais do objeto alvo da especificação>

5 – REQUISITOS MANDATÓRIOS

<Descrever todas as características mínimas necessárias em termos de: O sistema deverá ...>

<Para sistemas ou itens complexos poderá ser subdividido em subsistemas>

6 – REQUISITOS DESEJÁVEIS

<Descrever todas as características desejáveis em termos de: É desejável que o sistema ...>

<Para sistemas ou itens complexos poderá ser subdividido em subsistemas>

7 – REQUISITOS OPCIONAIS

<Descrever todas as características opcionais em termos de: O sistema poderá ...>

<Para sistemas ou itens complexos poderá ser subdividido em subsistemas>

8 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Realizada por:

FULANO DE TAL
Engenheiro - CREASP

Aprovada por:

CICLANO DE TAL
Chefe da Subdivisão Técnica do CELOG

Anexo D



CENTRO LOGÍSTICO DA AERONÁUTICA RELATÓRIO DE VISITA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA A PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO E BÉLICO

RVAT XXX/NTEC/20XX

1. OBJETIVO

(Descrever)

2. REFERÊNCIA

(Visita em cumprimento ao PTA – NNAC/CELOG ou em atendimento a uma solicitação do cliente)

3. SOLICITANTE

(Diretor do CELOG)

4. DATA DA VISITA

(Dia/Mês/Ano)

5. LOCAL

(Parque de Material Aeronáutico de São Paulo – PAMASP (PAMAAF; PAMAGL; PAMALS; PAMARF; PAMAB)

6. ANÁLISE

7. CONCLUSÃO

Visto:

Chefe da NNAC

Aprovo:

Diretor do CELOG

Anexo E



ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL

Número:

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

NAC :	DCN :
PN :	NOMENCLATURA :

ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

ANÁLISE	DESCRIÇÃO	NORMA
Material Original:		
Materiais Alternativos:		
Tratamento Térmico:		
Dureza:		
Proteção Superficial:		
Outras propriedades:		
Executada em ____/____/____,		Aprovada em ____/____/____
_____ Responsável Técnico		_____ Chefe da Seção de Controle da Qualidade