



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 1.744/ASGOV-2, DE 15 DE MAIO DE 2025.

Aprova a edição da Instrução do Comando da Aeronáutica, que dispõe o Gerenciamento de Programas e Projetos no DECEA e Organizações Militares Subordinadas.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso da atribuição que lhe confere o inciso I do artigo 21 do Decreto nº 11.237, de 18 de outubro de 2022, que aprova a Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do Departamento de Controle do Espaço Aéreo, aprovado pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a ICA 17-1 “Gerenciamento de Programas e Projetos no DECEA e Organizações Militares Subordinadas”, na forma dos anexos I, II, III, IV e V.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

No Imp Ten Brig Ar MAURÍCIO AUGUSTO SILVEIRA DE MEDEIROS
Diretor-Geral do DECEA

Maj Brig Ar SÉRGIO RODRIGUES PEREIRA BASTOS JUNIOR
Vice-Diretor do DECEA

Esta versão não substitui o publicado em BCA.

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



PROJETOS

ICA 17-1

**GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS E
PROJETOS NO DECEA E ORGANIZAÇÕES
MILITARES SUBORDINADAS**

2025

ANEXO I
GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS E PROJETOS NO DECEA E ORGANIZAÇÕES MILITARES
SUBORDINADAS
SUMÁRIO

	Art.
CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	
Seção I – Finalidade.....	1º
Seção II – Âmbito.....	2º
Seção III – Conceituações.....	3º
Seção IV – Siglas e acrônimos.....	4º
Seção V – Objetivos.....	5º
CAPÍTULO II – PRINCÍPIOS GERAIS.....	6º
Seção I – Aplicação.....	7º/13
Seção II – Comprometimento organizacional.....	14/17
Seção III – Sistema de gestão corporativa de projetos.....	18/25
Seção IV – Projetos, programas e portfólios.....	26/27
Seção V – Alinhamento estratégico de projetos e atividades.....	28/29
Seção VI – Sistema de informações na gestão corporativa de projetos.....	30/31
CAPÍTULO III – GERENCIAMENTO X EXECUÇÃO DE PROJETOS.....	
Seção I – Definição.....	32/33
Seção II – Ciclo de vida do projeto.....	34/41
Seção III – Processos de gerenciamento.....	42/43
CAPÍTULO IV – PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO PROJETO.....	
Seção I – Definição.....	44/45
Seção II – Áreas de conhecimento.....	46
Seção III – Processos de iniciação.....	47
Seção IV – Desenvolvimento do Termo de Abertura (TAP).....	48/52
Seção V – Identificação das partes interessadas (stakeholders).....	53/57
CAPÍTULO V – PROCESSOS DE PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	
Seção I – Planejamento do escopo.....	58/80
Seção II – Planejamento do tempo.....	81/115
Seção III – Planejamento das aquisições.....	116/121
Seção IV – Planejamento dos custos.....	122/131
Seção V – Adequação do projeto ao PLANSET.....	132/135

Seção VI – Planejamento organizacional do projeto.....	136/145
Seção VII – Planejamento das comunicações.....	146/157
Seção VIII – Planejamento de riscos.....	158/160
Seção IX – Elaboração do plano de gerenciamento de riscos.....	161/164
Seção X – Identificação dos eventos de risco do projeto.....	165/171
Seção XI – Elaboração da análise qualitativa dos riscos do projeto.....	172/178
Seção XII – Elaboração da análise quantitativa dos riscos do projeto.....	179/182
Seção XIII – Desenvolvimento das respostas aos riscos do projeto.....	183/193
Seção XIV – Consolidação do plano de gerenciamento.....	194
Seção XV – Reunião de partida.....	195/196
Seção XVI – Inserção do projeto no SIGA.....	197/199
CAPÍTULO VI – PROCESSOS DE EXECUÇÃO DO PROJETO.....	200
Seção I – Execução do plano de gerenciamento do projeto.....	201/205
Seção II – Realização das aquisições.....	206/208
Seção III – Gerenciamento e orientação à equipe.....	209/215
Seção IV – Distribuição das informações do projeto.....	216/221
Seção V – Gerenciamento das partes interessadas.....	222/225
Seção VI – Entrega e obtenção da aprovação dos produtos.....	226/228
CAPÍTULO VII – PROCESSOS DE MONITORAÇÃO E CONTROLE DO PROJETO.....	229/230
Seção I – Controle do escopo, tempo e custo.....	231/239
Seção II – Administração de aquisições.....	240/246
Seção III – Monitoração e controle de riscos.....	247/250
Seção IV – Elaboração dos relatórios gerenciais do projeto.....	251/253
Seção V – Controle de mudanças no projeto.....	254/260
CAPÍTULO VIII – PROCESSOS DE ENCERRAMENTO DO PROJETO.....	261
Seção I – Encerramento das aquisições.....	262/264
Seção II – Encerramento oficial do projeto.....	265/271
CAPÍTULO IX – GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE PEQUENO PORTE.....	272/273
Seção I – Caracterização de um projeto de pequeno porte.....	274
Seção II – Inicialização do projeto.....	275/276
Seção III – Planejamento do projeto.....	277/282
Seção IV – Execução do projeto.....	283/287
Seção V – Monitoração e controle do projeto.....	288/291
Seção VI – Encerramento do projeto.....	292/294

CAPÍTULO X – GERENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS.....	295
Seção I – Responsabilidades do gerente do Empreendimento.....	296
Seção II – Alinhamento estratégico do Empreendimento.....	297/303
Seção III – Termo de Abertura do Empreendimento - TAE.....	304/307
Seção IV – Equipe do Empreendimento.....	308/311
Seção V – Escopo do Empreendimento.....	312/316
Seção VI – Rede do Empreendimento.....	317/319
Seção VII – Mudanças no Empreendimento.....	320
Seção VIII – Comunicações no Empreendimento.....	321/325
Seção IX – Interdependências entre Empreendimentos.....	326/327
CAPÍTULO XI – DISPOSIÇÕES FINAIS.....	328
Anexo II – Modelo dos perfis e funcionalidades de gerenciamento de projetos no SIGA	
Anexo III – Modelo sugerido do Relatório Gerencial do Projeto - RGP	
Anexo IV – Modelo sugerido de Documento de Aceitação de Entrega - DAE	
Anexo V – Referências bibliográficas	

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Seção I

Finalidade

Art. 1º A presente Instrução tem por finalidade apresentar os aspectos gerais do processo de gerenciamento de programas e projetos, baseado em boas práticas, devidamente customizadas ao ambiente do Departamento de Controle do Espaço Aéreo - DECEA e Organizações Militares - OM subordinadas, visando aumentar o desempenho na realização das melhorias necessárias à manutenção e evolução do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - SISCEAB.

Seção II

Âmbito

Art. 2º Essa Instrução aplica-se aos órgãos e setores do DECEA e OM subordinadas envolvidos nas atividades e ações relacionadas ao gerenciamento de programas e projetos.

Seção III

Conceituações

Art. 3º Para efeito desta publicação, os termos e expressões têm seus conceitos definidos no Glossário da Aeronáutica (MCA 10-4), no Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01) ou conforme explicitado a seguir:

I - Ação – esforço realizado na forma de projeto ou atividade, que consome recursos, visando produzir melhorias organizacionais;

II - Alta direção – pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma organização, no mais alto nível de sua hierarquia organizacional;

III - Avaliação de desempenho – visa conhecer a eficiência de uma ação, ou seja, o grau de adequação (custo, temporalidade, pertinência, entre outros) do uso dos recursos para se atingir os seus objetivos;

IV - Atividade – ação de caráter continuado, que pode ser composta por subatividades, conduzida por um responsável, e cujos resultados, em cada período de execução, contribuem para o atendimento de uma necessidade administrativa ou operacional;

V - Ativos de processos organizacionais – são políticas, procedimentos, normas, diretrizes formais ou informais, e base de conhecimentos da organização, que podem influenciar no modo como o projeto é executado e gerenciado;

VI - Ciclo de vida do projeto – conjunto de fases do projeto, geralmente em ordem sequencial, cujos nomes e quantidades são determinados pelas necessidades de controle das organizações envolvidas com o projeto;

VII - Comunidade ATM – conjunto de pessoas, organizações, agências ou entidades que participam, colaboram e cooperam no planejamento, desenvolvimento, uso, regulação, operação e manutenção do Sistema ATM;

VIII - Concepção operacional – documento onde se descreve os conceitos e os requisitos operacionais de um sistema ou produto/serviço desejado;

IX - Desenvolvimento – fase do ciclo de vida do projeto, caracterizada pela realização dos estudos e pesquisas para consolidação da solução desejada, estabelecida de forma geral na fase de iniciação do projeto, bem como dos testes e avaliações necessários, visando à elaboração de documentos conceptivos do objeto do projeto, tais como sua concepção operacional e o seu projeto básico;

X - Eficácia – grau com que se alcançam as metas de uma ação (projeto ou atividade);

XI - Eficiência – capacidade de se atingir determinado grau de eficácia, com a menor utilização possível de recursos, nos níveis de qualidade estabelecidos;

XII - Efetividade – grau de consecução dos resultados finalísticos e intermediários de uma ação, ou seja, em que medida o produto da ação conseguiu alcançar os efeitos almejados;

XIII - Empreendimento – É um subprograma componente de um programa maior;

XIV - Estratégia de implementação – caminhos escolhidos para a concretização do projeto, tendo em conta, principalmente, a articulação de recursos, as parcerias e os pontos essenciais do modo de execução;

XV - Fatores ambientais da organização – são características da organização, tais como sua cultura, infraestrutura, sistemas, recursos humanos, políticas de pessoal e condições de mercado, os quais afetam a forma como seus projetos são executados e gerenciados;

XVI - Gerenciamento de projetos – conjunto de processos, conduzidos por um gerente, com a capacidade de aplicar soluções que tenham por base conhecimentos, habilidades, técnicas e recursos necessários para atingir o êxito de um projeto;

XVII - Gerente – pessoa designada pela autoridade competente, autorizada a utilizar os recursos alocados e a liderar a equipe que será responsável por alcançar os objetivos de um empreendimento, programa, projeto ou atividade, atendendo aos requisitos técnicos e gerenciais preestabelecidos;

XVIII - Impacto – resultado dos efeitos diretos do projeto, mais os secundários por ele induzidos, juntamente com os causados por eventos fora do controle do projeto;

XIX - Implantação – fase do ciclo de vida do projeto, caracterizada pela execução e operacionalização do empreendimento, compreendendo a análise do Plano de Implementação do Projeto, o desenvolvimento do seu projeto executivo, a execução das licitações e aquisições, bem como a realização de serviços, instalações e capacitação da sua operação/manutenção;

XX - Implementação – fase do ciclo de vida do projeto, caracterizada pela realização do planejamento técnico de execução do empreendimento, compreendendo a definição das estratégias para sua implementação, a análise do projeto básico e dos fatores humanos envolvidos, bem como dos seus aspectos institucionais e legais, visando à elaboração do Plano de Implementação do Projeto;

XXI - Linha de base (*BASE LINE*) – um item de planejamento aprovado e utilizado como referência para verificar se o desempenho real do projeto está de acordo com o planejado (escopo, tempo, custo, entre outros). No decorrer do projeto, a linha de base poderá ser alterada em função de mudanças aprovadas;

XXII - Organização beneficiada – é a organização, interna ou externa ao SISCEAB, beneficiada pelos resultados do projeto e responsável pela aceitação das suas entregas;

XXIII - Organização responsável – é a organização, dentro da estrutura do SISCEAB, responsável pelo projeto como um todo, necessariamente inserido no seu planejamento;

XXIV - Organização executora – é a organização, interna ou externa ao SISCEAB, autorizada a executar todos os registros contábeis referentes a atos e fatos orçamentários, financeiros, patrimoniais e outros inerentes à gestão de um projeto específico ou de atividades administrativas em geral;

XXV - Plano de gerenciamento do projeto – documento que define e consolida como o projeto (ou subprojeto) será gerenciado com relação aos processos gerenciais do seu planejamento, execução, monitoração/controle e encerramento;

XXVI - Plano de implementação do projeto – documento que define e consolida os resultados das Fases de Iniciação, desenvolvimento e implementação do projeto; este documento será desenvolvido de forma a constituir-se no principal documento, juntamente com o projeto básico, para a execução da fase subsequente de implantação;

XXVII - Parte interessada (*stakeholder*) – qualquer pessoa ou instituição que tenha algo a ganhar ou perder com a execução do projeto e possa influenciar o seu desempenho e resultados;

XXVIII - Premissas – hipóteses adotadas, quanto à evolução de fatores não controláveis, que podem afetar significativamente o planejamento e a execução de um projeto, caso não se confirmem;

XXIX - Processo – conjunto de eventos e atividades inter-relacionadas ou interativas, executadas de forma coordenada e sincronizada, utilizando recursos, de modo a agregar valor na transformação de insumos (entradas) em produtos (saídas) ao longo do tempo;

XXX - Produto – resultado material de um projeto (ou processo), também podendo significar um serviço produzido como resultado de um projeto (ou processo);

XXXI - Programa – é um grupo de projetos e outros trabalhos inter-relacionados, gerenciados de modo coordenado para obtenção de benefícios e controles que não estariam disponíveis se fossem gerenciados individualmente;

XXXII - Projeto básico – é o documento que contém o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar uma obra ou serviço, elaborado com base nas indicações de estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

XXXIII - Projeto executivo – é o documento que contém o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra ou serviço;

XXXIV - Recursos – pessoas, equipamentos, materiais, informações ou ainda quaisquer outros meios físicos, logísticos, tecnológicos ou financeiros necessários para a realização de ações;

XXXV - Restrição – o estado, a qualidade ou o sentido de estar restrito a uma determinada ação ou inatividade. Uma restrição ou limitação aplicável, interna ou externa, a um projeto e que afetará o seu desempenho;

XXXVI - Risco – evento futuro, de caráter probabilístico, que produzirá algum impacto no desenvolvimento ou no resultado do projeto, caso venha a ocorrer; e

XXXVII - Sustentabilidade – conjunto de fatores sociais, econômicos e ambientais que assegura aos beneficiários do projeto que os resultados alcançados tenham longa duração, ou seja, conservados por um tempo razoável.

Seção IV **Siglas e acrônimos**

Art. 4º Para efeito desta publicação, as siglas e acrônimos utilizados são abreviações dos termos:

- I - ASGOV: Assessoria de Governança;
- II - ATM: Gerenciamento do Tráfego Aéreo;
- III - CODFIN: Código FIN (ou Código PLANSET);
- IV - COMAER: Comando da Aeronáutica;
- V - DAE: Documento de Aceitação de Entrega;
- VI - DECEA: Departamento de Controle do Espaço Aéreo;
- VII - DGRSO: Documento de Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional;
- VIII - EAO: Estrutura Analítica Organizacional;
- IX - EAP: Estrutura Analítica do Projeto;
- X - EAR: Estrutura Analítica de Riscos;
- XI - EGP: Escritório de Gerenciamento de Projetos;
- XII - FIN: Ficha de Informação de Necessidades;
- XIII - GP: Gerenciamento de Projetos;
- XIV - ICA: Instrução do Comando da Aeronáutica;
- XV - KPI: *Key Performance Index* (Indicador Chave de Desempenho);
- XVI - OACI: Organização de Aviação Civil Internacional;
- XVII - OM: Organização Militar;
- XVIII - PGP: Plano de Gerenciamento do Projeto;
- XIX - PLANSET: Plano Setorial do DECEA;
- XX - PMBOK: *Project Management Body of Knowledge*;
- XXI - PMI: *Project Management Institute*;
- XXII - PTA: Programa de Trabalho Anual;
- XXIII - RGP: Relatório Gerencial do Projeto;
- XXIV - RMP: Registro de Mudança no Projeto;
- XXV - *ROAD MAP*: Plano que associa metas de curto, médio e longo prazo à implementação de soluções necessárias para alcançar tais metas;
- XXVI - RPI: Registro das Partes Interessadas;
- XXVII - SIGA: Sistema Integrado de Gestão Administrativa;
- XXVIII - SIGADAER: Sistema de Gestão Arquivística de Documentos da Aeronáutica;
- XXIX - SISCEAB: Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro;

XXX - SREQ: Solicitação de Requisições (Aquisições);
XXXI - TAP: Termo de Abertura do Projeto;
XXXII - TAE: Termo de Abertura de Empreendimento;
XXXIII - VICEA: Vice-Direção do DECEA.

Seção V

Objetivos

Art. 5º Os objetivos primordiais desta Instrução são:

I - guiar os Gerentes de Programas (Empreendimentos) e de Projetos quanto à aplicação de processos e técnicas de gerenciamento, de modo que eles sejam executados de forma padronizada e com alto grau de atendimento aos seus requisitos; e

II - difundir e consolidar na cultura organizacional os conhecimentos necessários sobre gerenciamento de programas e projetos, realçando a importância da sua integração com os demais processos da organização, de forma a consolidar-se, num nível mais elevado, como ferramenta indispensável de gestão corporativa.

CAPÍTULO II

PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 6º O DECEA é a organização do COMAER que tem por finalidade planejar, gerenciar e controlar as atividades relacionadas ao controle do espaço aéreo, à proteção ao voo, ao serviço de busca e salvamento e às telecomunicações do Comando da Aeronáutica - COMAER.

Parágrafo único. Destaca-se que as atividades desenvolvidas pelo DECEA estão em conformidade com as políticas e estratégias estabelecidas pelo COMAER, bem como com as recomendações e normas da Organização da Aviação Civil Internacional - OACI.

Seção I

Aplicação

Art. 7º Os projetos no DECEA e OM subordinadas têm objetivos, graus de complexidade e peculiaridades diversos, refletidos em termos das necessidades de recursos, custos, prazos e, em alguns casos, das vinculações do seu ciclo de vida com outros projetos. Portanto, é necessário um grau elevado de padronização e integração dos processos de gerenciamento de tais projetos, de forma a atender aos padrões de qualidade e eficiência exigidos pelo DECEA.

Art. 8º A Gestão de Projetos, objeto desta Instrução, descreve, de forma abrangente, um conjunto de processos integrados, interdependentes e sobrepostos no tempo, que serão utilizados como referência para o gerenciamento dos projetos no âmbito do DECEA e OM subordinadas. Caberá, portanto, aos respectivos Gerentes avaliar a melhor aplicação dos conceitos, procedimentos e técnicas nela apresentados.

Art. 9º Para qualquer que seja o tipo do projeto, esta ICA visa:

I - permitir ganhos de qualidade e eficiência por meio da padronização de processos, documentos, conceitos e terminologia;

II - orientar o Gerente do Projeto ou do Empreendimento quanto às interações das ações de gerenciamento com os processos administrativos, técnicos e operacionais da organização, bem como da sua governança;

III - reduzir os impactos negativos de eventos e mudanças não previstos no planejamento original do projeto; e

IV - viabilizar o ciclo de vida de projetos complexos ou de longo prazo, que eventualmente possam ser subdivididos em subprojetos ou, então, estabelecidos como componentes de programas derivados do planejamento no nível estratégico.

Art. 10. Entende-se como impactos negativos, entre outros, a ocorrência de retrabalhos, custos além do planejado, indisponibilidade de recursos, entrega de produtos fora do prazo, além de não conformidades em relação a requisitos técnicos e operacionais, previamente especificados.

Art. 11. Em função da diversidade dos projetos do DECEA e OM subordinadas, o seu gerenciamento deve ser utilizado como uma ferramenta flexível, podendo ser adequado às características de cada projeto. Sendo assim, o Gerente do Projeto deverá adaptar e customizar a presente ICA ao porte, complexidade e outras características específicas do projeto sob sua responsabilidade, justificando e aplicando seus processos em parte ou na totalidade.

Art. 12. Esta Instrução baseia-se nas melhores práticas de mercado, recomendadas para o gerenciamento de projetos, que o classifica em grupos de processos e áreas de conhecimento. Desta forma, o Gerente do Projeto e sua equipe deverão ter sempre em mente que seu aspecto mais importante não se limita à formalização do gerenciamento em si, mas também abrange a compreensão dos conhecimentos apresentados e a consciência do valor que agregam ao seu trabalho.

Art. 13. No que concerne a projetos de menor porte, objetivando tornar seu gerenciamento mais eficiente e com esforço compatível com a grandeza do projeto, é suficiente que sejam atendidos os requisitos apresentados no Capítulo X – Gerenciamento de Projetos de Pequeno Porte, para efeitos de atendimento a esta ICA.

Seção II

Comprometimento organizacional

Art. 14. O processo de Gerenciamento de Projetos necessita ser reconhecido em todos os níveis de gestão do DECEA e OM subordinadas, de modo a comprometer todos os envolvidos, enfatizando que o tempo investido em ações, processos e atividades, de forma padronizada e integrada, constitui-se num investimento de excelência.

Parágrafo único. Assim, o comprometimento organizacional torna-se essencial à medida que permite ganhos de qualidade e eficiência, tão pretendidos para a manutenção e evolução do SISCEAB.

Art. 15. As instruções e recomendações aqui emitidas contemplam uma visão de futuro, sem desconsiderar as rotinas peculiares de cada OM ou área do DECEA, bem como as características intrínsecas de cada projeto, orientando, processualmente, quanto ao comprometimento de todos os níveis hierárquicos nas ações relacionadas à evolução e manutenção de sua capacidade.

Art. 16. Dessa forma, as instruções visam auxiliar todos os envolvidos no planejamento, execução e acompanhamento de seus projetos e atividades, sem perda do enfoque sistêmico, para a conquista dos objetivos definidos pelas políticas e estratégias estabelecidas pelo COMAER e pelo DECEA.

Art. 17. Esta ICA é a referência em gerenciamento de projetos do DECEA e das suas

Organizações subordinadas e apoiadas por descrever, de forma abrangente, um conjunto de conceitos e práticas integradas a serem adotadas, na medida do necessário, para uma perfeita condução dos projetos sob a responsabilidade das OM.

Seção III

Sistema de gestão corporativa de projetos

Art. 18. Um sistema de gestão corporativa de projetos tem por objetivo estabelecer, de forma coordenada, os processos necessários ao gerenciamento e execução de programas e projetos na organização, integrando-os e alinhando os seus resultados em todos os níveis do seu planejamento. Conceitualmente, tal sistema pode ser representado pelo modelo:

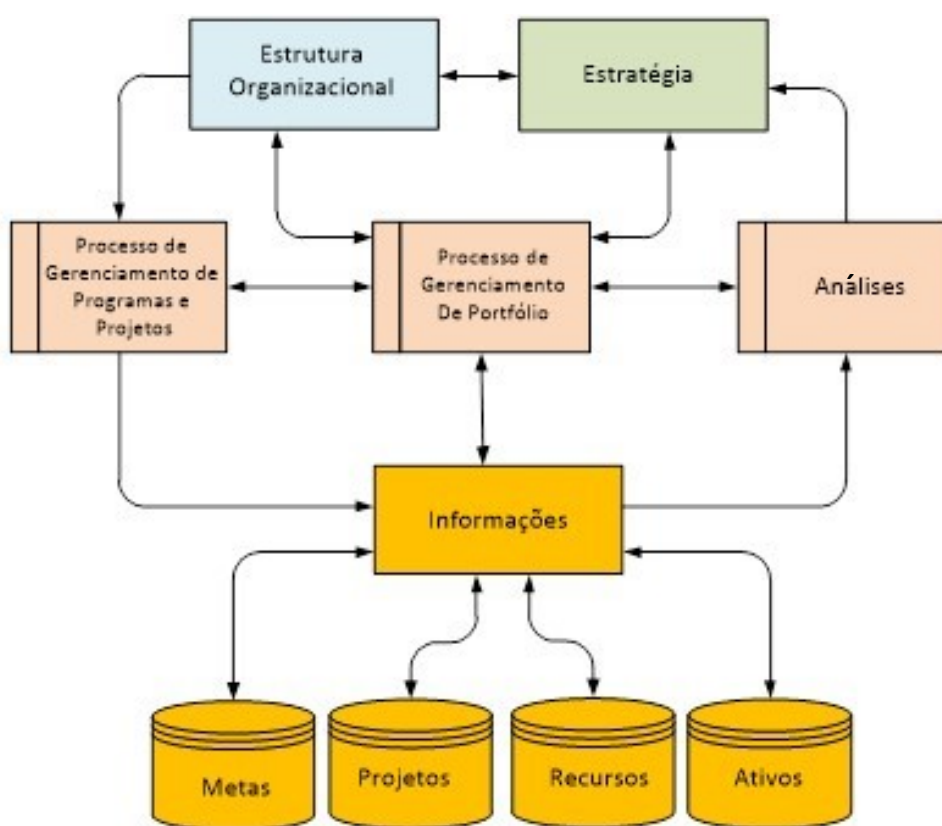


Figura 1 - Modelo Conceitual de Gestão Corporativa de Projetos

Art. 19. No caso específico do DECEA e OM subordinadas, caberá à ASGOV, além das suas atribuições como assessoria de governança junto à Vice-Direção, atuar como o órgão central da gestão corporativa de projetos na organização.

Art. 20. Para tanto, a ASGOV deverá desenvolver, implantar, operacionalizar e suportar ativos de processos organizacionais, voltados ao gerenciamento de projetos, tais como metodologias, processos de avaliação de performance, normas, indicadores, informações históricas, lições aprendidas e ferramentas sistêmicas para gestão integrada, dentre outros.

Art. 21. Pelas práticas recomendadas de gerenciamento, a centralização da gestão corporativa de programas e projetos deve caber ao Escritório de Gerenciamento de Projetos - EGP da Organização, também conhecido como Project Management Office - PMO na língua inglesa.

Art. 22. O diagrama esquemático, mostrado a seguir, descreve, em linhas gerais, os principais elementos envolvidos na gestão corporativa de projetos, especificamente aplicada ao ambiente organizacional do DECEA, tendo a ASGOV o papel de EGP central do Departamento.

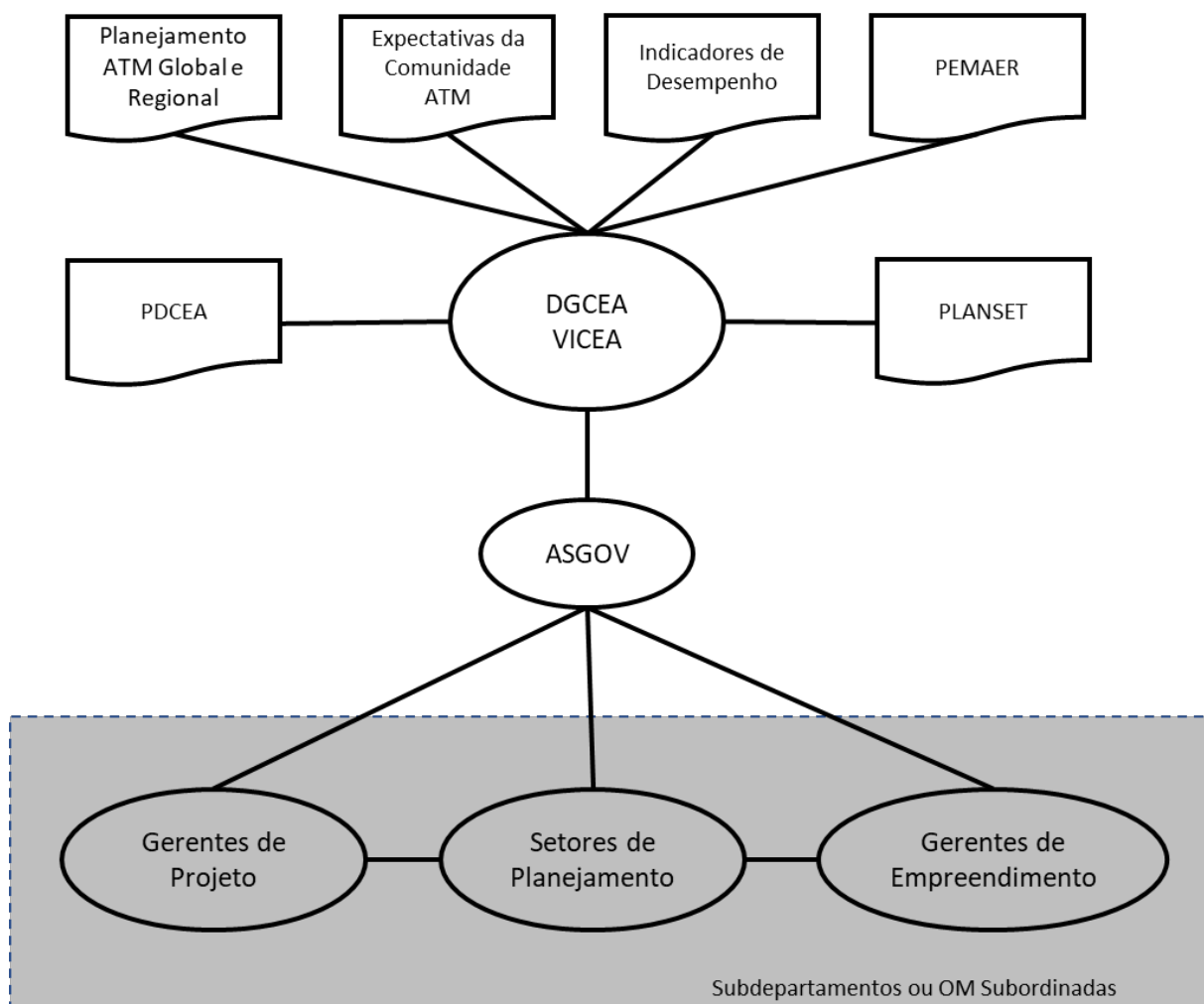


Figura 2 - ASGOV como EGP do DECEA

Art. 23. Pela análise da Figura 3, observa-se que a ASGOV assessora a Alta Direção do DECEA, objetivando atender a diferentes demandas de informações, controles e conhecimentos em relação aos processos de planejamento, orçamento e gestão de programas, projetos e atividades, aí incluindo a execução dos Programas de Trabalho das OM subordinadas.

Art. 24. É importante que o Gerente do Empreendimento e o Gerente do Projeto tenham conhecimento de que a ASGOV atua tanto como EGP estratégico do DECEA como também EGP tático/operacional, sendo um órgão facilitador de suas atividades. Nesse sentido, em relação ao gerenciamento de Projetos e Empreendimentos, os serviços de apoio serão fornecidos, conforme a tabela:

Tabela 1 – Funcionalidades do EGP Corporativo

Atividades da ASGOV (Gestão de Projetos)	Abordagem		
	Estratégica	Tática	Operacional
Informar o status dos projetos para a Alta Direção.			✓

Desenvolver e implantar metodologias.	√	
Monitorar e controlar o desempenho de projetos.		√
Desenvolver competências e treinamento em GP.	√	
Implantar e operar sistemas de informação de projetos.	√	
Coordenar e integrar projetos de um programa. √		
Desenvolver e manter um quadro estratégico de projetos. √		
Participar do planejamento estratégico e tático da organização. √	√	
Gerenciar arquivos e acervos de documentação de projetos. √		√
Apoiar o gerenciamento de programas. √		
Conduzir auditorias em projetos.		√
Executar tarefas especializadas para os Gerentes de Projeto.		√
Implantar e gerenciar banco de dados de lições aprendidas e riscos.	√	
Apoiar e gerenciar os benefícios de programas. √		
Prestar apoio e assessoramento técnico ao Gerente do Projeto e sua equipe em todas as fases do projeto e na correta aplicação da presente ICA. √		√
Prover treinamento para os Gerentes de Projeto.		√
Zelar pela padronização e regulamentação da Gestão de Projetos, no âmbito do DECEA e OM subordinadas, elaborando normas para regulamentação da Gestão de Projeto.	√	

Art. 25. Os processos de controle da ASGOV objetivam auxiliar os Gerentes, principalmente quanto ao refinamento dos processos de planejamento dos projetos, que são essenciais para um aumento da eficiência dos trabalhos realizados e da qualidade dos resultados alcançados, evitando-se, dessa forma, a ocorrência de retrabalhos, uma vez que os custos destes aumentam exponencialmente ao longo da execução do projeto.

Seção IV

Projetos, programas e portfólios

Art. 26. Apesar de a presente Instrução ter como foco os processos de gerenciamento de projetos, torna-se necessária uma clara distinção entre os conceitos dos três componentes chaves da Gestão Corporativa de Projetos/; portfólios, programas e projetos. Portanto, são apresentadas a seguir suas definições conceituais, de modo a tornar clara a distinção entre eles:

I - projeto – é um esforço temporário, empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Por exemplo: Instalar um D-VOR/DME em Vitória – ES;

II - programa – é um grupo de projetos e outros trabalhos inter-relacionados, gerenciado de modo coordenado para obtenção de benefícios e controles que não estariam disponíveis se fossem gerenciados individualmente. Por Exemplo: Programa para Modernização do SFA; e

III - portfólio – é um conjunto de projetos, programas e outros trabalhos, agrupados de modo a facilitar o gerenciamento do atendimento dos objetivos estratégicos da organização. Por exemplo: O PLANSET é conceitualmente o portfólio do DECEA e o PTA é o portfólio da OM.

Art. 27. A Figura 4 a seguir mostra, esquematicamente, o relacionamento hierárquico do gerenciamento dos elementos conceituados no Art. 26.

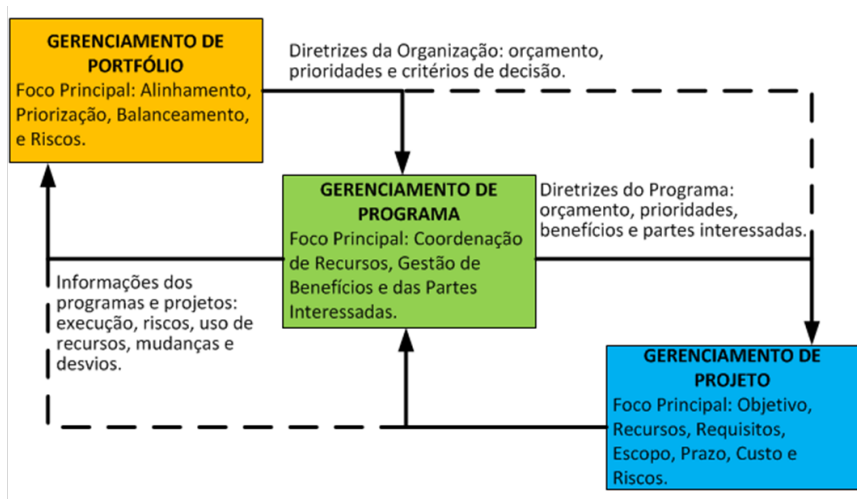


Figura 4 - Relacionamento entre o Gerenciamento de Portfólio, Programas e Projetos

Seção V

Alinhamento estratégico de projetos e atividades

Art. 28. A DCA 11-1 “Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica”, que estabelece a estrutura de alinhamento estratégico de projetos e atividades, desenvolvidos no âmbito do COMAER, deve ser consultada para verificação do posicionamento do projeto na estrutura de planejamento, bem como do seu alinhamento com objetivos estratégicos, táticos ou operacionais.

Art. 29. De forma conceitual, o Project Management Institute - PMI recomenda o modelo mostrado na Figura 5 para a gestão organizacional de programas e projetos, de modo a viabilizar o necessário alinhamento aos objetivos estratégicos da organização:

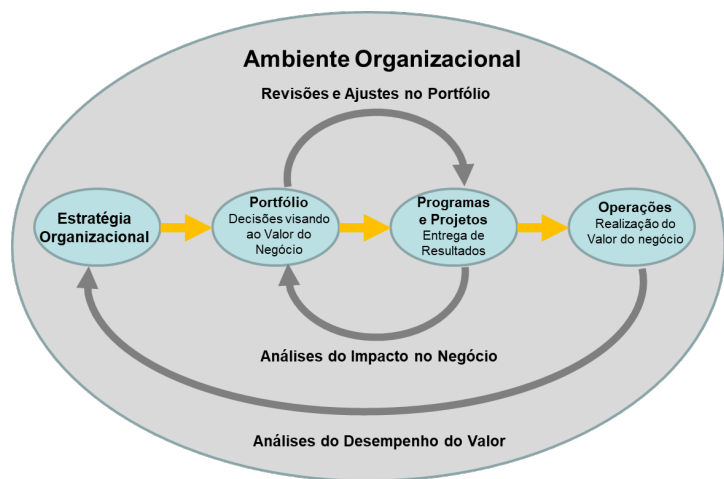


Figura 6 - Modelo Conceitual da Gestão Corporativa de Projetos

Seção VI

Sistema de informações na gestão corporativa de projetos

Art. 30. Para uma eficaz gestão corporativa de projetos, torna-se fundamental a existência de um sistema integrado de informações com capacidade de:

I - prover suporte informatizado aos processos de gestão de planos, programas, projetos, atividades e orçamento, por meio de acesso seguro, eficiente e flexível a uma base evolutiva de dados e conhecimentos;

II - suportar a integração com bases de dados de outros sistemas corporativos de gestão;

III - aumentar a eficácia do gerenciamento e da qualidade dos resultados obtidos, por meio de indicadores confiáveis, precisos e consistentes;

IV - aumentar a produtividade, a padronização e a qualidade na emissão da documentação decorrente dos processos de gerenciamento e execução de projetos e programas;

V - aumentar a eficiência dos processos de planejamento que dependem fundamentalmente de informações históricas, por exemplo, os que envolvem estimativas diversas, desempenho passado de fornecedores, identificação de riscos, entre outros;

VI - suportar técnicas computacionais específicas, por exemplo, aquelas necessárias à análise quantitativa de riscos, simulações na rede do projeto, métodos de priorização de projetos, análises de sensibilidade diversas, dentre outros;

VII - manter a aderência às práticas do mercado, facilitando o intercâmbio de conhecimentos e informações com organizações externas;

VIII - atender aos requisitos necessários à certificação da qualidade quanto aos processos de gerenciamento e execução de projetos; e

IX - desenvolver uma base histórica de lições aprendidas, necessária ao amadurecimento da cultura em gerenciamento e execução de projetos no âmbito da organização.

Art. 31. No caso do DECEA e OM subordinadas, o sistema de informações, adotado para o gerenciamento corporativo de projetos, é o SIGA – Sistema Integrado de Gestão Administrativa.

CAPÍTULO III

GERENCIAMENTO X EXECUÇÃO DE PROJETOS

Seção I

Definição

Art. 32. Com o objetivo de facilitar a estruturação e o acompanhamento de um projeto, definindo as competências e avaliando o esforço necessário, deve-se tratar o trabalho a ser realizado como processos, que poderão ser subdivididos em dois grupos fundamentais, conforme descrito a seguir:

I - processos de gerenciamento – são constituídos por quatro grupos, a saber: iniciação, planejamento, execução, monitoração e controle e encerramento, sendo tais processos cíclicos, sobrepostos no tempo e inter-relacionados durante todo o ciclo de vida do projeto; e

II - processos técnicos e operacionais – consistem nas atividades, ou grupo de atividades, de caráter técnico/operacional, que são realizadas durante as fases do ciclo de vida do projeto.

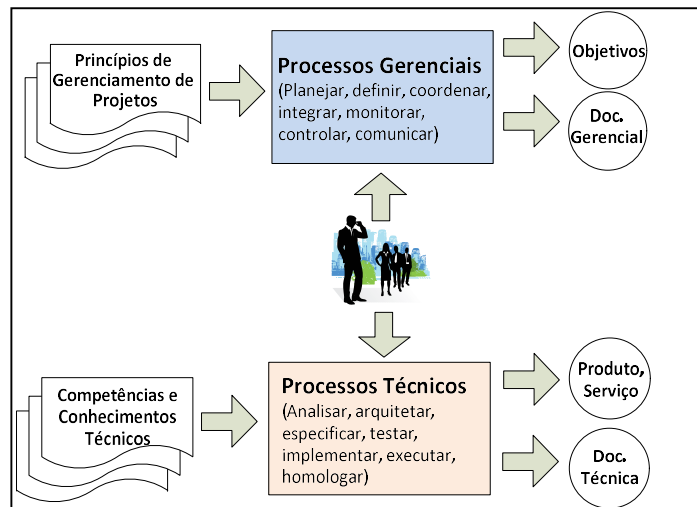


Figura 7 - Grupos de Processos Gerenciais e de Processos Técnicos e Operacionais

Art. 33. É importante ser observado que o Gerente do Projeto não deverá priorizar a execução de processos técnicos em detrimento dos processos gerenciais, sob o risco de fracasso dos resultados.

Parágrafo único. É essencial a presença de especialistas em todas as áreas de conhecimento técnico envolvidas com o objeto do projeto, como, por exemplo, normas, capacitação, comunicações, meteorologia, informações aeronáuticas, ATM, dentre outras aplicáveis. Assim, não é mandatório que o Gerente seja um especialista no objeto do projeto sob sua responsabilidade, considerando que ele terá apoio de especialistas.

Seção II

Ciclo de vida do projeto

Art. 34. O ciclo de vida de um projeto constitui-se de uma sequência de fases, cujos nomes e quantidades são, de forma geral, definidos por necessidades de ordem técnica e gerencial, com o objetivo de viabilizar a execução do projeto, como mostrado na figura a seguir.

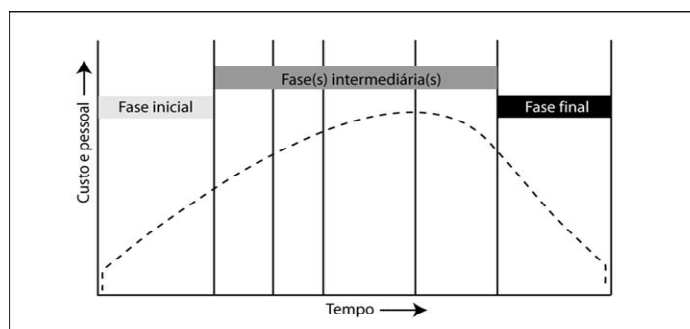


Figura 8 - Exemplo de Ciclo de Vida do Projeto: Custo e Pessoal, em Função do seu Ciclo de Vida

Art. 35. A Figura 9 a seguir apresenta cinco fases típicas do ciclo de vida de um projeto,

mostrando sua relação aos grupos de processos gerenciais, considerando-se o porte e a complexidade de tal projeto. Ao Gerente do Projeto caberá considerar, de comum acordo com outras partes interessadas, quais dessas fases serão aplicáveis com maior ou menor relevância ao ciclo de vida do projeto sob sua responsabilidade.

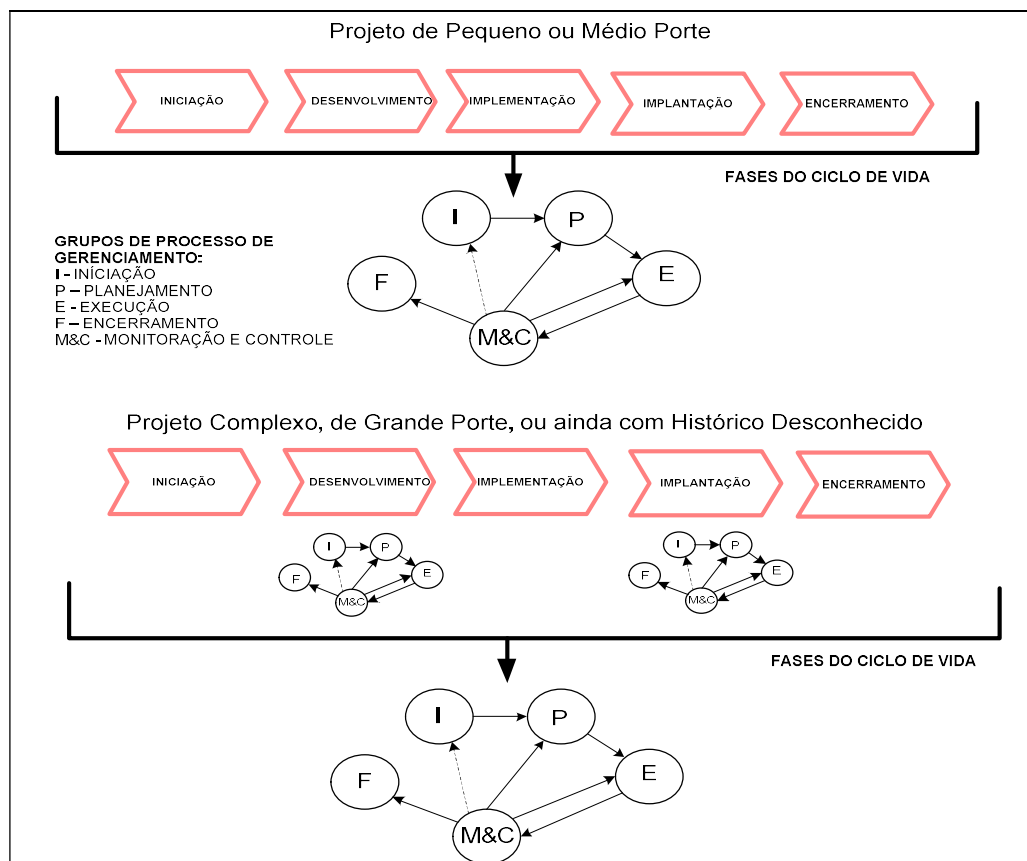


Figura 9 - Relação entre Fases no Ciclo de Vida de um Projeto e os Grupos de Processos de Gerenciamento

Art. 36. A Figura 10 mostra que projetos complexos podem ser subdivididos em subprojetos, correspondentes a fases específicas do ciclo de vida do projeto maior. Nesse caso, observa-se que haverá dois níveis de grupos de processos gerenciais, porém cabendo a responsabilidade do projeto como um todo ao Gerente do projeto maior, que coordenará e aprovará os resultados dos trabalhos dos Gerentes designados aos subprojetos, eventualmente derivados desse projeto maior.

Art. 37. Um projeto subdividido em subprojetos não deve ser confundido com um programa, pois, além de conceitualmente diferente, o programa possui como foco de gestão os benefícios produzidos pelas entregas dos projetos que o compõem.

Art. 38. Caso a responsabilidade de um subprojeto couber a alguma organização do DECEA, a presente Instrução também se aplicará à condução de tal subprojeto.

Art. 39. As fases do ciclo de vida estabelecem os marcos principais do projeto, caracterizando entregas intermediárias relevantes que permitem, além do controle mais efetivo do projeto como um todo, um planejamento mais realista das fases seguintes.

Art. 40. Geralmente as fases do ciclo de vida do projeto são terminadas sequencialmente, mas, eventualmente, podem sobrepor-se em algumas situações especiais. A ICA 19-78, que trata do Processo de Planejamento do DECEA e Organizações Subordinadas, conceitua, de forma

mais detalhada, as etapas do ciclo de vida dos projetos no DECEA e nas OM subordinadas.

Art. 41. Em relação à Figura 9, observa-se que os termos “iniciação” e “encerramento” poderão referir-se tanto a grupos de processos de gerenciamento quanto a fases do ciclo de vida do projeto. Portanto, conforme o contexto em que forem utilizados, esses termos possuirão significados distintos.

Seção III

Processos de gerenciamento

Art. 42. Conforme já observado na Figura 9, os processos de gerenciamento de um projeto, diferentemente das etapas do seu ciclo de vida, possuem natureza cíclica e têm por foco as ações que visam garantir ao atendimento de requisitos de caráter gerencial do projeto, tais como prazo, custo, escopo, recursos, qualidade, dentre outros.

Art. 43. A Figura 11 a seguir mostra, de forma geral, os grupos em que tais processos são classificados e os documentos que poderão ser produzidos, de acordo com a presente Instrução. No próximo capítulo, tais processos e documentos são apresentados mais detalhadamente.

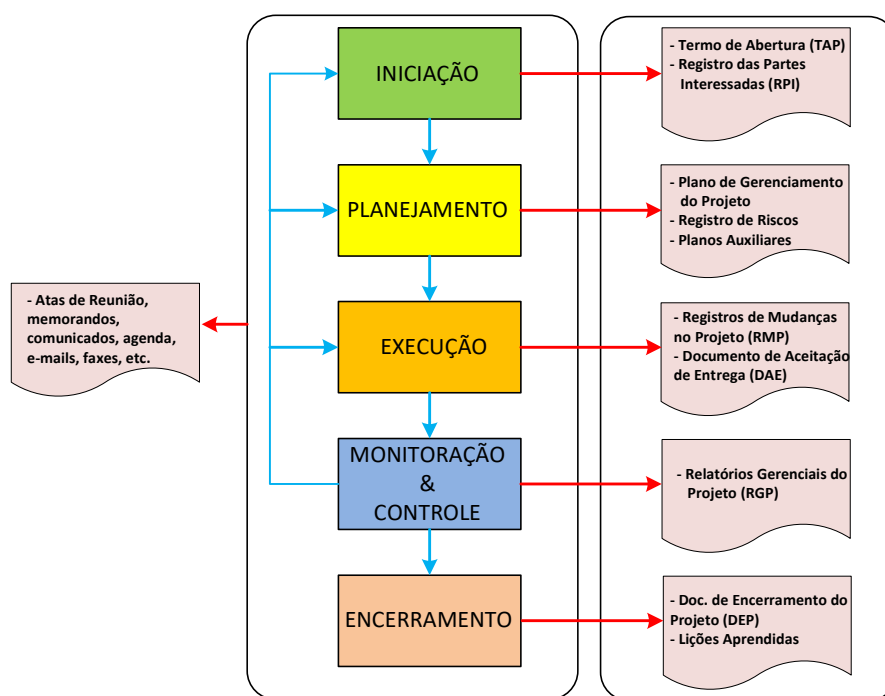


Figura 11 - Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos

CAPÍTULO IV

PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO PROJETO

Seção I

Definição

Art. 44. O gerenciamento do projeto deve ser entendido como uma forma padronizada de execução de um determinado trabalho, o qual deve ser conduzido por meio de cinco grupos de processos cíclicos, sobrepostos no tempo e inter-relacionados, conforme ilustrado no diagrama da

Figura 11 e no fluxo da Figura 13.

Art. 45. Os grupos de processos de gerenciamento de projeto, estabelecidos pelas práticas recomendadas, são: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoração e Controle e Encerramento.

Parágrafo único. Além do conhecimento detalhado dos processos mostrados na Figura 12, bem como dos objetivos e as justificativas do projeto, será importante ao Gerente obter uma visão mais abrangente em relação ao ambiente no qual o projeto estará inserido, de forma a:

I - entender os aspectos culturais e sociais onde o projeto será implantado, ou seja, como afetará e será afetado pela comunidade ou cultura local;

II - estar familiarizado com eventuais fatores legais e institucionais relacionados ao projeto; e

III - entender como o projeto afetará e será afetado por questões ecológicas e geográficas.

Seção II

Áreas de conhecimento

Art. 46. Os processos de gerenciamento do projeto consideraram as seguintes áreas de conhecimento, conforme estabelecido pelas práticas usuais:

I - integração – objetiva garantir que os componentes do projeto venham a trabalhar coordenadamente e de forma integrada;

II - escopo – objetiva definir e gerenciar todo o trabalho necessário e suficiente para concluir o projeto;

III - tempo – objetiva garantir que o objeto do projeto será concluído no prazo previsto, obedecendo às eventuais restrições de datas de marcos específicos;

IV - custo – objetiva estimar, orçar e controlar os custos do projeto;

V - qualidade – objetiva planejar, garantir e controlar a qualidade do projeto de forma que sejam atendidos seus requisitos técnicos e gerenciais.

VI - recursos humanos – objetiva planejar, mobilizar, desenvolver e gerenciar a equipe do projeto;

VII - comunicações – objetiva planejar as comunicações e distribuir adequadamente as informações do projeto e da performance do trabalho executado;

VIII - riscos – objetiva planejar, identificar, analisar, monitorar e responder a eventos relativos a possíveis ameaças (ou oportunidades); e

IX - aquisições – visa planejar, realizar, administrar e encerrar as aquisições e contratações do projeto.

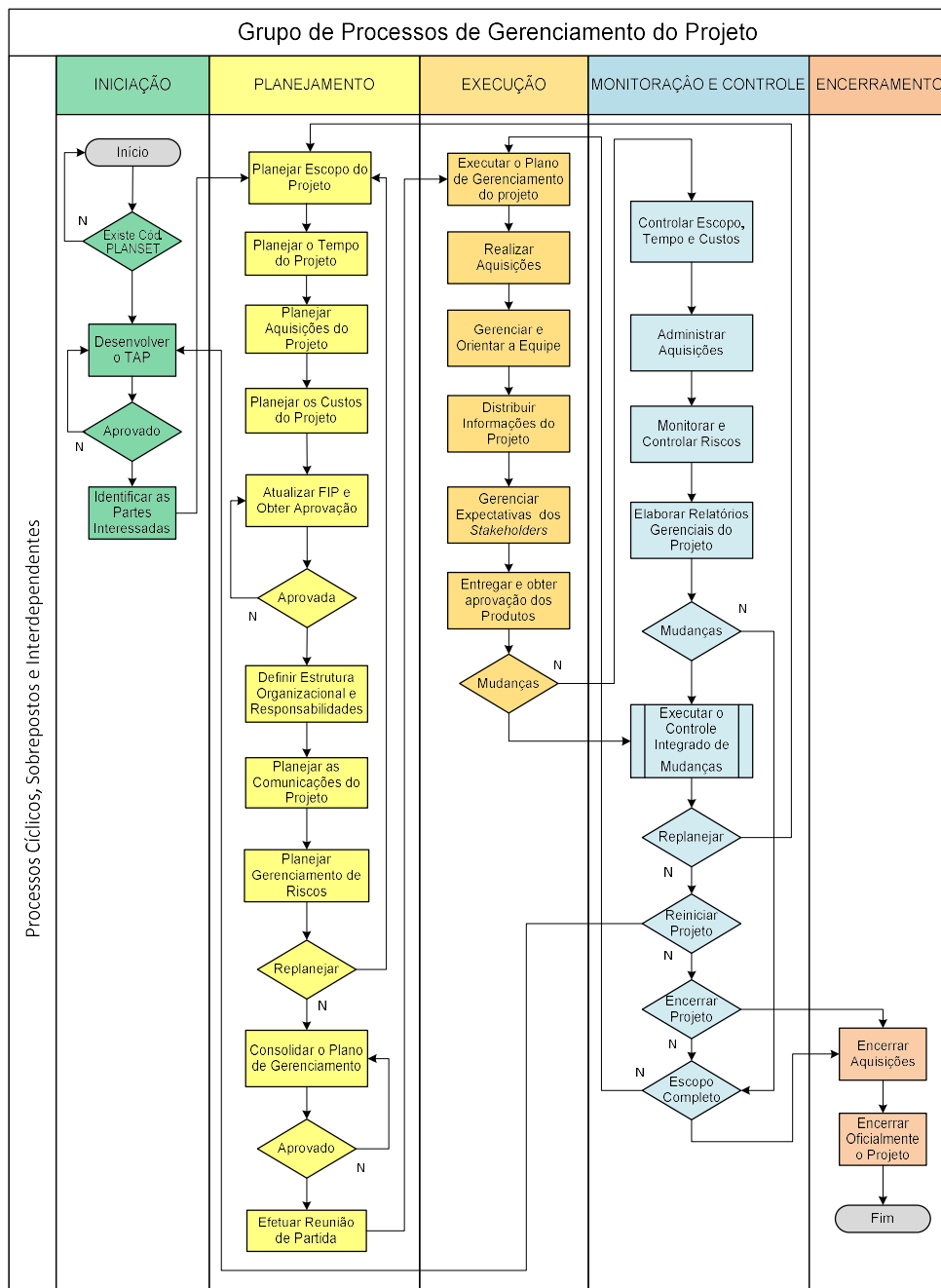


Figura 13 - Processos de Gerenciamento do Projeto

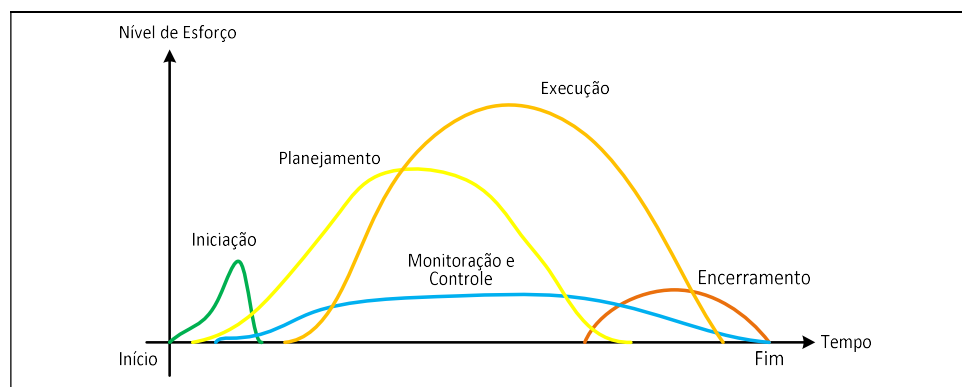


Figura 14 - Sobreposição dos Processos de Gerenciamento do Projeto

Seção III

Processos de iniciação

Art. 47. Os processos de Iniciação do projeto são aqueles que visam consolidar as suas informações gerenciais iniciais. Esses processos consistem na elaboração dos documentos detalhados nos itens a seguir. Deve ser ressaltado que, pela sistemática de planejamento do DECEA, um projeto só deve ser criado após possuir um CODFIN associado.

Seção IV

Desenvolvimento do Termo de Abertura de Projeto - TAP

Art. 48. O TAP é o documento emitido pelo Setor de Planejamento da Organização Responsável, visando: oficializar a autorização para o início do projeto; confirmar a designação do seu gerente; e apresentar outras estimativas preliminares. Algumas dessas informações poderão ser obtidas e confirmadas diretamente a partir do CODFIN relacionado ao projeto.

Art. 49. As informações típicas do TAP são:

- I - título do projeto, podendo ou não incluir seu código no PLANSET;
- II - objetivo – indicação do que o projeto realizará, devendo ser concreto, específico, realista e mensurável;
- III - organização – indicação da organização Responsável e Beneficiada pelo projeto;
- IV - justificativa – indicação dos benefícios esperados, em decorrência do objetivo definido para o projeto;
- V - entregas – objetivos parciais que o projeto deverá materializar e entregar à Organização Beneficiada, necessários para que seu objetivo total seja alcançado;
- VI - gerente – identificação do Gerente do Projeto;
- VII - equipe – dimensionamento da equipe do projeto, em termos de funções e quantidade de pessoal;
- VIII - marcos – relação de eventos e respectivas datas, que são significativos ao controle do projeto, normalmente estabelecidos pela conclusão das suas entregas;
- IX - recursos – levantamento preliminar de recursos, tais como pessoal externo, serviços de outras organizações, ambiente tecnológico, materiais/equipamentos, apoio e infraestrutura administrativa, parcerias, entre outros, necessários para o desenvolvimento do projeto;
- X - premissas – fatores, *a priori*, considerados e estimados como verdadeiros para fins de planejamento; em geral, as premissas implicam riscos a serem considerados no projeto, devido ao seu grau de incerteza e impacto;
- XI - restrições – fatores condicionantes, predeterminados e obrigatórios por condições específicas do projeto, ou por necessidades de suas partes interessadas, que limitam as opções e ações do Gerente e da equipe do projeto (ex.: limite de custo e de prazo); quando conflitantes deverão ser conciliados pelo Gerente do Projeto junto às partes interessadas envolvidas;
- XII - riscos inicialmente identificados do projeto – ver Capítulo V, Seção X – Identificação dos Eventos de Risco do Projeto;
- XIII - orçamento – valor global estimado para o projeto; e

XIV - prazo – tempo previsto para o projeto e as datas de início e fim.

Art. 50. Cabe ao Setor de Planejamento da OM ou do Subdepartamento, eventualmente auxiliado por especialistas, levantar e entender as necessidades do projeto, proceder aos estudos e análises da documentação técnica existente, adequar o orçamento do projeto aos recursos planejados no PLANSET, bem como efetuar todos os contatos e coordenações pertinentes, visando obter os subsídios para a elaboração do TAP.

Art. 51. O TAP deverá ser emitido pelo Setor de Planejamento da OM ou Subdepartamento no SIGA e aprovado pela autoridade da organização gestora do projeto e poderá, em casos especiais, ser atualizado ao longo do tempo, mediante as devidas análises e aprovações.

Art. 52. O projeto, ainda que relacionado a algum CODFIN, normalmente não deverá ser iniciado, de forma efetiva, antes da emissão do seu TAP, devidamente aprovado pela autoridade da Organização Responsável.

Seção V

Identificação das partes interessadas (*stakeholders*)

Art. 53. Esse processo se constitui na análise, consolidação e registro das informações necessárias sobre pessoas, setores ou organizações, internas ou externas ao DECEA, cujos interesses poderão ser afetados pela execução e pelo resultado do projeto. É importante destacar que as partes interessadas (*stakeholders*) poderão influenciar os objetivos e resultados do projeto, de forma positiva ou negativa.

Art. 54. Esse processo será desenvolvido pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando à criação do Registro das Partes Interessadas, a ser incluído no Plano de Gerenciamento do Projeto - PGP.

Art. 55. Caberá ao Gerente do Projeto coordenar o levantamento e avaliar as partes interessadas do projeto, proceder a análises e contatos pertinentes, de modo a obter os subsídios para o preenchimento do Registro das Partes Interessadas - RPI. As informações típicas constantes no RPI são:

I - identificação – nome, cargo, organização, local de trabalho, papel no projeto e informações para contato;

II - avaliação – requisitos essenciais ao projeto, principais expectativas e grau de influência potencial;

III - requisitos de comunicação – relações de quais informações do projeto são mais importantes para cada parte interessada, qual a frequência e o meio preferido para recebê-las; e

IV - classificação – interno/externo e apoiador/neutro/resistente.

Art. 56. O resultado desse processo poderá ainda fornecer subsídios para a elaboração do Registro de Riscos do projeto, tratado no Capítulo V, Seção IX – Elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos.

Art. 57. O RPI deve ser revisado pelo Gerente ao longo do projeto, de forma a:

I - registrar novas partes interessadas, eventualmente identificadas;

II - acompanhar os requisitos e expectativas das partes interessadas, verificando se continuam atendidos no estágio presente do projeto;

III - auxiliar na previsão de ações corretivas, eventualmente necessárias; e

IV - em caso de impossibilidade de atendimento a algum requisito ou expectativa, informar os motivos às partes interessadas afetadas e chegar a um acordo que não comprometa as condições estabelecidas no TAP.

CAPÍTULO V PROCESSOS DE PLANEJAMENTO DO PROJETO

Seção I Planejamento do escopo

Art. 58. Os processos gerenciais de planejamento do projeto têm por objetivo o desenvolvimento de informações detalhadas que definem como o projeto será gerenciado em relação ao escopo, tempo, aquisições, custos, estrutura organizacional, comunicações e riscos. É importante observar que todas as informações geradas a partir de tais processos estarão consolidadas e aprovadas no Plano de Gerenciamento do Projeto, em planos auxiliares e demais documentos necessários, conforme descrito nos itens a seguir.

Art. 59. O planejamento do escopo do projeto consiste numa série de processos que, em seu conjunto, visam à definição do trabalho a ser executado para que o projeto atinja seus objetivos de acordo com seus requisitos técnicos e gerenciais.

Parágrafo único. Esses processos produzem a Declaração de Escopo, a Estrutura Analítica do Projeto - EAP e o Dicionário da EAP, os quais, devidamente aprovados no Plano de Gerenciamento do Projeto, constituirão a linha de base inicial para o gerenciamento do escopo do projeto.

Art. 60. A Declaração de Escopo será parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto e descreverá, de forma detalhada, o escopo dos produtos, serviços ou resultados que constituem o objeto do projeto, bem como quaisquer condições (premissas e restrições) que necessitem ser consideradas na execução do escopo do projeto. A Declaração de Escopo poderá ser atualizada ao longo da execução do projeto.

Art. 61. Para melhor clareza desse processo será importante que o Gerente do Projeto entenda e diferencie o significado dos termos:

I - escopo do produto – descreve as características técnicas, funcionais e operacionais a serem atendidas nos produtos, serviços ou resultados que constituem o objetivo do projeto; normalmente estará detalhado na documentação técnica produzida, conforme os processos definidos no Cap. 4 desta ICA;

II - escopo do projeto – descreve o trabalho, necessário e suficiente, a ser realizado, de modo a se concluir o escopo dos produtos, serviços ou resultados esperados, atendendo ao objetivo, aos requisitos e às restrições do projeto; e

III - entregas do projeto – representam, em geral, qualquer um dos itens que compõem os produtos, serviços ou resultados que constituem o objetivo do projeto; conforme o contexto, significa, em particular, “os pacotes de trabalho” que correspondem ao nível mais detalhado do escopo do projeto.

Art. 62. O processo de elaboração da Declaração de Escopo será executado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliados por especialistas, visando ao completo entendimento de todos os requisitos técnicos e gerenciais do projeto, do trabalho a ser realizado, bem

como do escopo dos seus produtos, serviços e resultados esperados.

Art. 63. A Declaração de Escopo poderá explicitar, também, quaisquer trabalhos identificados que, embora possam ter alguma relação com os objetivos do projeto, não farão parte do seu escopo e, portanto, não serão realizados no âmbito do projeto.

Art. 64. A Declaração de Escopo basear-se-á nas informações contidas no TAP, no seu CODFIN e, quando possível, nos documentos elaborados por meio de processos técnicos e operacionais, tais como: a necessidade operacional - NOP, concepção operacional - CONOPS, requisitos operacionais - ROP, requisitos técnicos, logísticos e industriais - RTLI, projeto básico, planos de implementação e transição, dentre outros. As informações típicas que constarão na Declaração de Escopo são:

I - título do projeto;

II - objetivo do projeto e Organização Beneficiada;

III - descrição das entregas (pacotes de trabalho) que estarão contidas na EAP (vide artigos 67 a 79 desta ICA);

IV - descrição do escopo dos produtos, serviços ou resultados que correspondem aos objetivos do projeto e, caso necessário, referência aos documentos onde tal descrição é feita;

V - critérios de aceitação das entregas do projeto;

VI - premissas e restrições consolidadas; e

VII - escopo não incluído, ou seja, a eventual indicação explícita de trabalhos que não serão executados no projeto.

Art. 65. O Gerente do Projeto, em conjunto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, deve levantar e entender as necessidades, justificativas e requisitos do projeto, coletar todos os documentos necessários (inclusive lições aprendidas anteriores, caso necessário), proceder a estudos, análises, contatos pessoais e coordenações pertinentes, de forma a obter os subsídios completos à elaboração da Declaração de Escopo.

Art. 66. É importante que a autoridade da Organização Responsável e a ASGOV (na qualidade de EGP) sejam alertadas sempre que o Gerente do Projeto identificar qualquer inconsistência, ambiguidade ou impossibilidade de atendimento de normas e especificações já aprovadas, ou, ainda, que algum requisito ou expectativa de alguma das partes interessadas não esteja devidamente considerada ou atendida pelo projeto.

Art. 67. A Estrutura Analítica do Projeto - EAP representa a decomposição hierárquica do escopo do projeto, devendo ser estruturada com base na Declaração de Escopo. A EAP será parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto, sendo desenvolvida pelo Gerente do Projeto com sua equipe e, eventualmente, com auxílio de especialistas.

Art. 68. A EAP será elaborada utilizando-se a técnica de análise do nível mais alto do escopo para o seu nível mais básico ou detalhado (análise *top-down*), de forma a subdividir o trabalho do projeto em partes menores e mais facilmente gerenciáveis. Desse modo, cada nível descendente na estrutura da EAP representará a definição, cada vez mais detalhada, do trabalho a ser realizado.

Art. 69. É importante que todas as partes interessadas estejam cientes de que tudo aquilo que não estiver contido na EAP não será executado pelo projeto.

Art. 70. O Gerente do Projeto deve verificar a existência de EAP similares de projetos anteriores que, eventualmente, possam ser aproveitadas como referências para a elaboração da EAP do projeto a ser desenvolvido.

Art. 71. Os componentes do nível hierárquico mais baixo da EAP, a partir dos quais não há conveniência ou necessidade gerencial de continuar a subdivisão do escopo do projeto, serão denominados de “pacotes de trabalho”, algumas vezes também referenciados como “entregas do projeto”.

Art. 72. Os pacotes de trabalho serão posteriormente subdivididos em tarefas a serem elencadas e descritas no processo de elaboração do Dicionário da EAP, conforme art. 80. Cada tarefa será definida por um conjunto de atributos, tais como: código identificador, percentual de execução física do pacote de trabalho ao qual pertence, descrição da tarefa, tarefas antecessoras e sucessoras, relacionamento lógico e premissas e restrições associadas à atividade.

Art. 73. A representação mais simples de uma EAP é em formato de tabela. No modelo, apresentado na tabela 2, as linhas realçadas correspondem aos pacotes de trabalho.

Tabela 2 – Modelo de EAP em Formato de Tabela

Cód. Identificador	Descrição da Entrega (em amarelo: Pacotes de Trabalho)
1	Título do Projeto
1.1	Processos Gerenciais
1.1.1	Documentos de Gerenciamento do Projeto
1.1.1.1	Termo de Abertura do Projeto -TAP)
1.1.1.2	Registro das Partes Interessadas -RPI)
1.1.1.3	Plano de Gerenciamento e Auxiliares
1.1.1.4	Relatórios Gerenciais do Projeto
1.1.1.5	FIN
1.1.1.6	Relatórios de Aceitação de Entregas
1.1.1.7	Relatório de Lições Aprendidas
1.1.1.8	Termo de Encerramento do Projeto
1.2	Processos Técnicos e Operacionais
1.2.1	Fase de Iniciação
1.2.1.1	Relatório da Situação Atual e Solução Proposta
1.2.2	Fase de Desenvolvimento
1.2.2.1	Concepção Operacional
1.2.2.2	Especificações Técnicas e Operacionais
1.2.2.3	Projeto Básico
1.2.2.4	Estratégia de Implementação
1.2.3	Fase de Implementação
1.2.3.1	Plano de Implementação do Projeto
1.2.4	Fase de Implantação
1.2.4.1	Projeto Executivo
1.2.4.2	Produtos, serviços ou resultados do projeto
1.2.4.3	Relatório de Capacitação Técnica e Operacional

Cód. Identificador	Descrição da Entrega (em amarelo: Pacotes de Trabalho)
1.2.5	Fase de Encerramento
1.2.5.1	Relatório da Transferência da Operação e Manutenção

Art. 74. A EAP poderá também, alternativamente, ser representada de modo gráfico. Como a sua estrutura é hierárquica, esse modo de representação permite melhor visualização e compreensão do escopo e, por conseguinte, um gerenciamento mais eficaz das entregas do projeto.

Art. 75. Caberá ao Gerente do Projeto, junto com sua equipe, avaliar a melhor forma de representação da EAP, em função da complexidade do projeto sob sua responsabilidade, bem como dos recursos (ferramentas) disponíveis para sua construção e documentação.

Art. 76. Como regra prática para o desenvolvimento inicial da EAP, recomenda-se que o Gerente do Projeto e sua equipe considerem a possibilidade de utilizar as fases do ciclo de vida do projeto como parte dos níveis hierárquicos mais altos da sua estrutura, conforme mostrado no exemplo da Figura 15, a seguir.

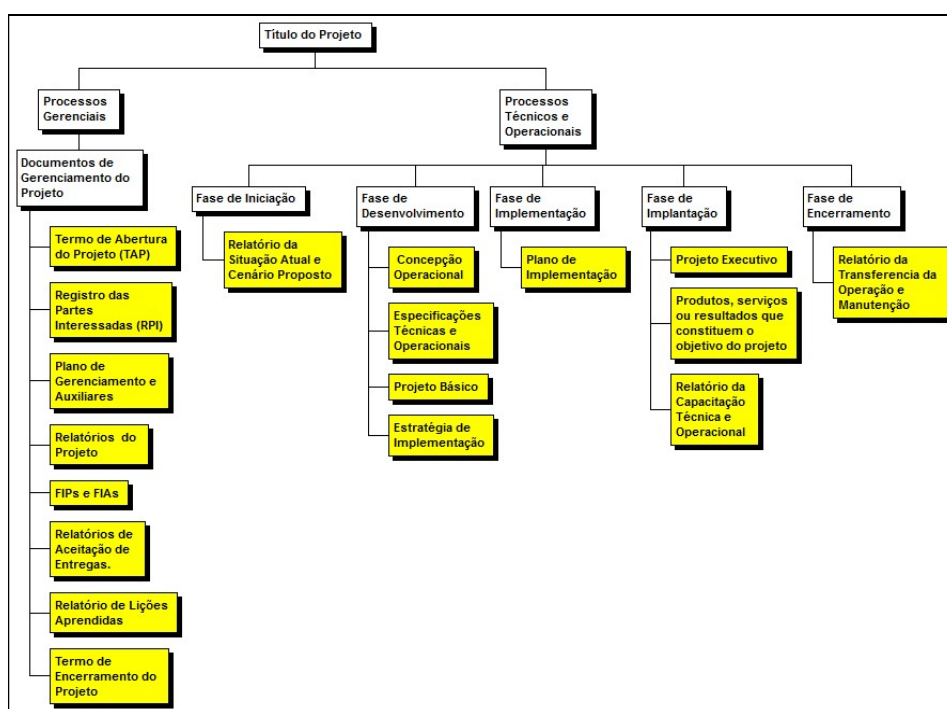


Figura 15 - Modelo de EAP em Formato Gráfico de Diagrama Hierárquico

Art. 77. De forma geral, na elaboração da EAP, as boas práticas recomendam que sejam observadas as regras:

I - no primeiro nível da EAP, inserir o título do projeto;

II - no segundo nível, opcionalmente, considerar o trabalho que corresponde tanto ao grupo dos processos gerenciais como ao grupo dos processos de execução técnica e operacional;

III - no terceiro nível, considerar o trabalho técnico que corresponde às fases do ciclo de vida do projeto, bem como o trabalho que corresponde à elaboração de toda documentação gerencial que será produzida conforme a presente ICA;

IV - no quarto nível, considerar o trabalho que corresponde às entregas referentes aos processos de gerenciamento e de execução técnica; e

V - a partir do quarto nível, a Organização Executora detalhará as entregas da Fase de Implantação, que correspondem aos produtos, serviços e resultados que compõem as entregas do projeto.

Art. 78. Com relação aos processos técnicos de execução, nem todos os projetos necessitam incluir o correspondente a todos os pacotes de trabalho apresentados pelo modelo de EAP da Figura 16. Caberá ao Gerente do Projeto e sua equipe desenvolver uma EAP adequada aos objetivos e à Declaração de Escopo do projeto sob sua responsabilidade.

Art. 79. Como critério prático, para se concluir que determinado elemento da EAP chegou ao nível de pacote de trabalho, ele deverá possuir, pelo menos, duas das seguintes características:

- I - poderá ser estimado de maneira realista e com segurança;
- II - não poderá ser, logicamente, subdividido em elementos mais detalhados;
- III - sua conclusão e entrega serão significativas para o projeto;
- IV - poderá ser realizado em um tempo relativamente pequeno (ex.: entre 8 e 80 h); ou
- V - poderá ser contratado como um todo.

Art. 80. O Dicionário da EAP, desenvolvido a partir da EAP e da Declaração de Escopo do Projeto, será parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto e descreverá, de forma detalhada, informações complementares de cada um dos elementos da Estrutura Analítica, tais como:

- I - título do projeto;
- II - identificação da Organização Responsável;
- III - responsáveis por cada elemento da EAP, principalmente os pacotes de trabalho correspondentes às entregas do projeto;
- IV - data da última atualização de cada elemento da EAP;
- V - datas de início e fim previstas para cada elemento da EAP;
- VI - código identificador de cada elemento da EAP;
- VII - descrição do trabalho correspondente a cada elemento (entrega) da EAP e o percentual físico arbitrado correspondente ao elemento imediatamente superior, caso não seja adotado o critério de progresso físico por pesos e não o linear em função do tempo, ver art. 237 desta ICA;
- VIII - marco do projeto correspondente à conclusão de cada elemento da EAP (se houver);
- IX - documentação técnica de referência para a execução de cada elemento que constitua um pacote de trabalho na EAP (se houver); e
- X - riscos associados ao trabalho correspondente a cada elemento da EAP (se houver).

Parágrafo único. O processo da elaboração do dicionário da EAP será executado pelo Gerente do Projeto e sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas.

Seção II

Planejamento do tempo

Art. 81. O planejamento do tempo, cujos resultados serão parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto, consiste numa série de processos que, em seu conjunto, visam à construção da rede executiva, que é o principal instrumento para o gerenciamento dos prazos necessários à consecução do objetivo do projeto. Tais processos, descritos com maiores detalhes a seguir, serão normalmente executados na ordem:

- I - definição das tarefas necessárias para elaboração de cada entrega do projeto;
- II - sequenciamento das tarefas;
- III - estimativa dos recursos necessários à execução de cada tarefa;
- IV - estimativa da duração de cada tarefa; e
- V - desenvolvimento da rede do projeto.

Art. 82. A definição das tarefas será executada pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visando detalhar cada um dos pacotes de trabalho, que constituem as entregas do projeto, por meio da identificação das tarefas necessárias à execução completa de cada um desses pacotes.

§ 1º A responsabilidade de cada tarefa será atribuída pelo Gerente do Projeto, com a devida aprovação superior, a um dos membros da sua equipe, ou, então, designada por autoridade competente a algum órgão, setor ou OM subordinada ao DECEA.

§ 2º Os principais resultados deste processo são a lista de tarefas e seus atributos, além da lista consolidada dos marcos do projeto.

§ 3º De forma semelhante ao processo de criação da EAP, a principal técnica a ser utilizada é a decomposição do trabalho em componentes menores e mais fáceis de gerenciar. Porém, neste caso, os resultados obtidos serão as tarefas do projeto e não mais os pacotes de trabalho que compõem o nível hierárquico mais baixo da EAP.

§ 4º Os atributos de cada tarefa são as informações que a caracterizam, como, por exemplo, seu código identificador, sua descrição, seu responsável, restrições, premissas, relacionamentos lógicos, dentre outros julgados relevantes pelo Gerente do Projeto.

§ 5º É importante que o Gerente do Projeto e sua equipe compreendam que os atributos das tarefas começam a ser definidos nesse processo, porém só são normalmente consolidados ao final do planejamento do projeto.

Art. 83. O sequenciamento das tarefas será definido pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visando à identificação e documentação das dependências existentes entre as tarefas previstas para concretizar cada uma das entregas já identificadas na EAP e devidamente detalhadas no seu Dicionário.

Art. 84. O principal resultado deste processo será um diagrama de rede, exemplificado na Figura 17, no qual os nós representam as tarefas e as setas representam as dependências entre elas.

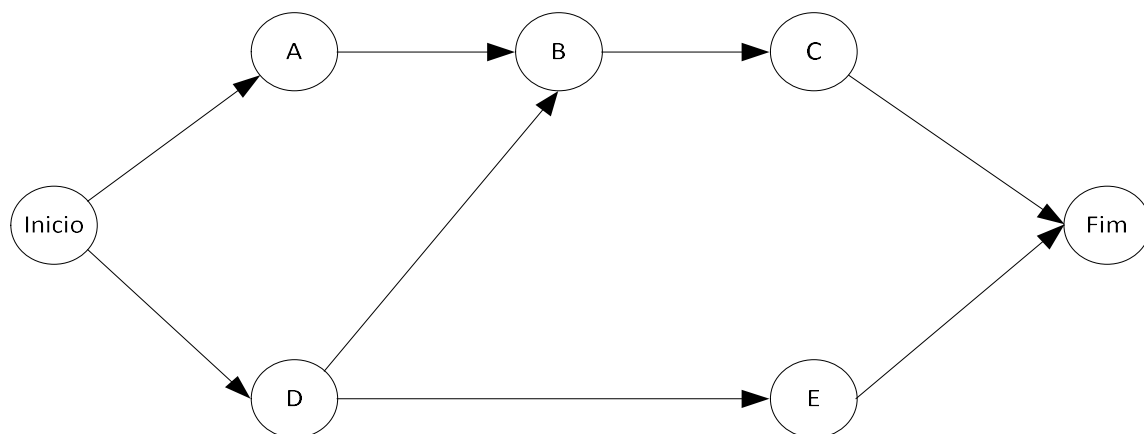


Figura 17 - Exemplo de um Diagrama de Rede

Art. 85. Os tipos de relacionamentos mais comuns, entre o término e o início de tarefas, considerados neste processo, são:

I - término a início – a tarefa sucessora só poderá iniciar quando a tarefa predecessora tiver sido concluída;

II - início a início – a tarefa sucessora só poderá iniciar quando a tarefa predecessora tiver sido iniciada; e

III - término a término – a tarefa sucessora só poderá terminar quando a tarefa predecessora tiver sido concluída.

Art. 86. Os tipos de dependências lógicas entre tarefas, consideradas no processo de sequenciamento, são:

I - obrigatórias – definidas pela própria natureza das tarefas (p. ex.: a estrutura do prédio só pode ser iniciada depois da conclusão de suas fundações);

II - arbitrárias – definidas conforme as melhores práticas de uma área específica, ou por algum aspecto do projeto em que alguma sequência é preferida pela equipe, em detrimento a outras alternativas (ex.: a colocação do piso só será feita após a pintura das paredes); e

III - externas – definidas por fatores externos ao projeto (ex.: uma autorização da prefeitura é necessária antes do início da obra).

Art. 87. A estimativa dos recursos das tarefas será elaborada pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visando estimar os tipos e as quantidades dos recursos necessários à execução de cada tarefa prevista.

Art. 88. São exemplos de recursos alocados a uma tarefa, ou compartilhados entre mais de uma delas:

I - pessoal técnico, administrativo, especialista ou consultores (membros permanentes ou temporários da equipe);

II - instalações de trabalho, mobiliário e materiais de consumo;

III - equipamentos (máquinas, ferramentas, veículos, entre outros);

IV - insumos (materiais de instalação ou construção);

V - viagens e diárias;

VI - infraestrutura de TI (computadores, servidores, sistemas e rede);

VII - ferramentas de *software* específicas;

VIII - serviços de terceiros;

IX - documentação (especificações, literatura técnica, normas, entre outros);

X - sistemas de comunicação; e

XI - treinamentos específicos.

Art. 89. No caso de recursos próprios do DECEA e OM subordinadas, recomenda-se ao Gerente do Projeto verificar a possibilidade de levantamento e elaboração de um calendário que indique os períodos de disponibilidade de tais recursos (calendário de disponibilidade do recurso), de forma a verificar se a disponibilidade real atenderá às necessidades de execução das tarefas, no tempo e nas quantidades planejadas.

Art. 90. Os principais documentos de referência para o processo de estimativa dos recursos das tarefas são, portanto, a lista de tarefas e seus atributos, o eventual calendário de disponibilidade dos recursos e as estimativas passadas de projetos semelhantes.

Art. 91. O Gerente do Projeto deve considerar a análise de alternativas em relação ao uso de recursos, como, por exemplo, capacidade *versus* quantidade de recursos humanos, equipamentos com tecnologias distintas, ferramentas manuais ou automatizadas, dentre outros, considerando a boa prática de execução desse processo.

Art. 92. Caberá ao Gerente do Projeto, por meio da Organização Responsável, providenciar junto ao DECEA ou a autoridades competentes a disponibilização dos recursos próprios, normalmente pertencentes às áreas funcionais, necessários ao atendimento das tarefas previstas no âmbito do projeto.

Art. 93. Tal como os recursos, o prazo e o custo do projeto são restrições normalmente conflitantes entre si. Recomenda-se ao Gerente do Projeto obter a aprovação, junto à instância superior, quanto ao ponto ideal de equilíbrio entre essas restrições, negociando com as partes envolvidas, de forma a tornar o projeto o mais realista possível e dentro das expectativas gerais.

Art. 94. O planejamento dos recursos deve ser revisto, constantemente, ao longo do projeto, principalmente em casos de mudanças, da mesma forma que os demais processos de gerenciamento. Assim, recomenda-se, portanto, que a antevisão de uma possível indisponibilidade de recursos seja tratada como um dos riscos do projeto, principalmente dentre aqueles considerados como críticos.

Art. 95. A estimativa da duração das tarefas será realizada pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visando estimar a quantidade de períodos de trabalho (horas, dias, semanas, meses ou anos) que serão necessários para se concluir cada uma das tarefas da rede elaborada.

Art. 96. De modo a se estimar a duração de uma tarefa, deve-se observar que existem três variáveis inter-relacionadas na sua execução: o esforço necessário (por exemplo, “p” horas de trabalho de pintor); a quantidade de recursos utilizados (por exemplo, “n” pintores); e a duração da tarefa (por exemplo, “h” horas).

Art. 97. A relação entre as variáveis descritas no Art. 96 é dada pela fórmula: esforço = duração x quantidade de recursos. Portanto, arbitradas duas dessas variáveis, a terceira automaticamente estará fixada. Por exemplo, se o esforço da tarefa for estimado em 24 horas de trabalho de pintor e se forem considerados 2,5 pintores alocados, a duração estimada da tarefa estará fixada em 9,6 horas.

Art. 98. As técnicas indicadas por esta ICA, como ferramentas para uma correta estimativa da duração das tarefas de um projeto, são:

I - estimativa análoga – consiste nas estimativas de duração de projetos similares anteriores, ou na opinião de especialistas;

II - estimativa paramétrica – quantidade de trabalho a ser realizado multiplicado por um parâmetro de produtividade (ex.: sabendo-se que em média 2 instaladores conseguem instalar 20 m de cabo por hora, podemos estimar em 100 h o tempo da tarefa de instalação de 2.000 m de cabo, utilizando-se 2 recursos); e

III - estimativa PERT – é a média ponderada entre a duração mais pessimista (peso = 1), a duração mais provável (peso = 4) e a duração mais otimista (peso = 1); por exemplo, para uma determinada tarefa, sendo a previsão mais pessimista = 10 h, a mais provável = 7 h e a mais otimista = 5 h, a duração estimada PERT da mesma será de 7,33 h $((10 + 4 \times 7 + 5) / 6)$.

§ 1º Poderá ser acrescentada, de forma criteriosa, uma reserva de contingência à duração estimada da tarefa, em função da análise dos riscos inerentes à mesma, além dos valores estimados pelas técnicas mencionadas.

§ 2º Deve-se observar que a prática estabelecida neste artigo não poderá tornar inviável o caminho crítico do projeto e, nesse caso, as reservas de contingência poderão ser substituídas por uma única reserva gerencial para o projeto como um todo.

Art. 99. O desenvolvimento da rede do projeto será elaborado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando consolidar o diagrama de rede construído (vide Figura 12) e as durações estimadas das suas tarefas, de modo a criar um diagrama de barras sequenciadas ao longo do tempo (vide Figura 13), em que o início e o fim de cada barra corresponde, respectivamente, às datas previstas para o início e o fim de cada tarefa.

Art. 100. Na rede do projeto também poderão ser incluídos os principais marcos do projeto, normalmente documentados no Dicionário da EAP, os quais, nesse caso, serão considerados como tarefas de duração zero.

Art. 101. Cada marco corresponderá a um evento significativo para o controle do projeto, como, por exemplo, o início e fim de cada fase do ciclo de vida, ou as datas previstas para as entregas.

Art. 102. No desenvolvimento da rede poderão ainda ser aplicadas, caso necessário, as seguintes modificações temporais no relacionamento lógico entre tarefas (predecessora e sucessora):

I - espera – quando há necessidade de se considerar um atraso na tarefa sucessora (ex.: numa relação término a início, a sucessora só pode ser iniciada após determinada quantidade de unidades de tempo, contadas a seguir do término da predecessora); e

II - antecipação – quando for possível considerar, sem maiores riscos, um avanço na tarefa sucessora (ex.: numa relação término a início, a sucessora pode ser iniciada uma determinada quantidade de unidades de tempo antes do término da sua predecessora).

Art. 103. A rede construída, conforme descrito no artigo 99 desta ICA, é conhecida como Gráfico de GANTT. Deve ser desenvolvida iterativamente através de ajustes sucessivos, até se chegar a uma forma definitiva de planejamento que expresse, realisticamente, a evolução física das tarefas que compõem o projeto como um todo e que atenda tanto às limitações dos recursos orçamentários ou de pessoal como às datas dos marcos e o prazo total, previstos no TAP.

Art. 104. O planejamento do tempo e a rede gerada, uma vez aprovados, constituirão a linha de base inicial para o gerenciamento do tempo do projeto.

Art. 105. Para elaboração da rede exemplificada na Figura 18, com base no exemplo apresentado na Figura 17, serão utilizadas ferramentas informatizadas disponibilizadas pelo DECEA, como o MS-Project, de forma a facilitar seu desenvolvimento e manutenção ao longo de todo o projeto.

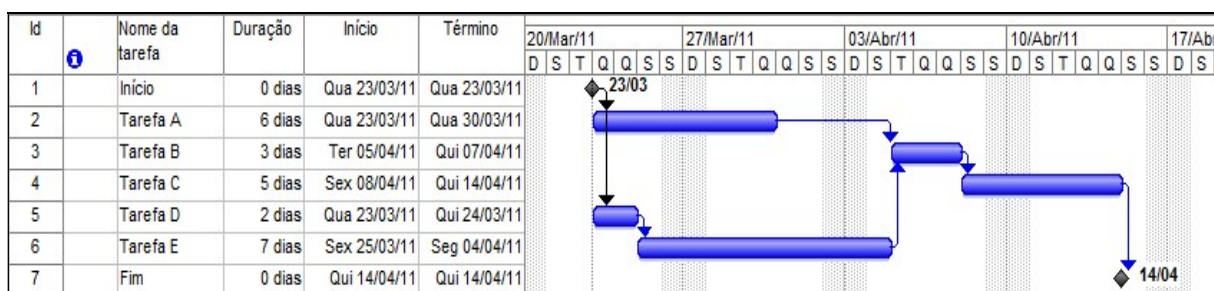


Figura 18 - Exemplo de Diagrama Gantt

Art. 106. O Gerente do Projeto deve compreender e aplicar o conceito de “caminho crítico”, definido como o caminho mais longo no diagrama de rede do projeto, no qual todas as tarefas que o compõem não possuem folgas (ver o conceito de folga no Art. 110). A Figura 19 mostra, de forma realçada em vermelho, as tarefas que compõem o caminho crítico da rede.

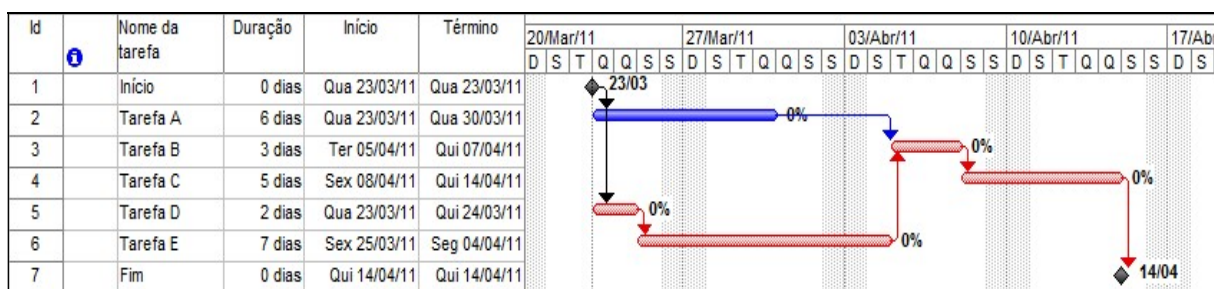


Figura 20 - Exemplo de Caminho Crítico do Projeto

Art. 107. O caminho crítico deve ser permanentemente avaliado pelo Gerente do Projeto, pois, como as tarefas que o compõem não possuem folgas, qualquer atraso em alguma delas provocará impacto na data final planejada para o projeto.

Art. 108. Eventualmente, poderá haver mais de um caminho crítico na rede. Nesse caso, haverá um aumento do risco em relação ao prazo do projeto, observando-se que, quanto maior for a quantidade de caminhos críticos, maior será esse risco.

Art. 109. Caso seja necessária alguma alteração no prazo total do projeto, caberá ao Gerente do mesmo analisar as tarefas do caminho crítico e procurar meios de modificar seus prazos, como, por exemplo, reavaliando a quantidade e o tempo de alocação dos recursos previstos.

Art. 110. As tarefas que não pertencem ao caminho crítico possuem folgas classificadas como:

I - folga total – é o tempo que a tarefa pode atrasar sem comprometer o caminho crítico atual (na Figura 14, a Tarefa A possui uma folga total de 3 dias úteis); e

II - folga livre – é o tempo que uma tarefa pode atrasar sem afetar o início de qualquer sucessora (na Figura 14, a Tarefa A possui folga livre igual a sua folga total).

Art. 111. Quando o caminho crítico não atender ao requisito do prazo total do projeto, o Gerente do Projeto considerará, a seu critério, as seguintes técnicas, na tentativa de reduzir o tempo do

caminho crítico, sem ainda alterar (diminuir) o escopo como última tentativa de solução:

I - compressão – diminui-se o esforço estimado, considerando-se uma jornada maior de trabalho nas tarefas do caminho crítico (por exemplo, trabalho em horas extras) ou aumenta-se a quantidade de recursos nelas alocados (por exemplo, mais pessoas para executar a tarefa). Possui a desvantagem de, respectivamente, aumentar o desgaste da equipe e o custo do projeto; e

II - paralelismo – iniciam-se tarefas do caminho crítico antes do término das suas antecessoras que também pertençam ao caminho crítico. Possui a desvantagem de aumentar os riscos de retrabalhos no projeto.

Art. 112. Recomenda-se ao Gerente do Projeto verificar, antes de obter a aprovação da rede planejada, se, em algum período, o percentual de uso de algum dos recursos excedeu ao percentual máximo de sua disponibilidade nesse período. Para tanto, poderá consultar as informações do calendário de disponibilidade de recursos, caso ele tenha sido elaborado.

Art. 113. A utilização do *software* MS-Project, como ferramenta de planejamento do projeto, possibilita a emissão de um histograma de utilização dos recursos, conforme mostrado na Figura 21, a seguir, no qual os períodos acima dos limites disponíveis podem ser facilmente identificados.

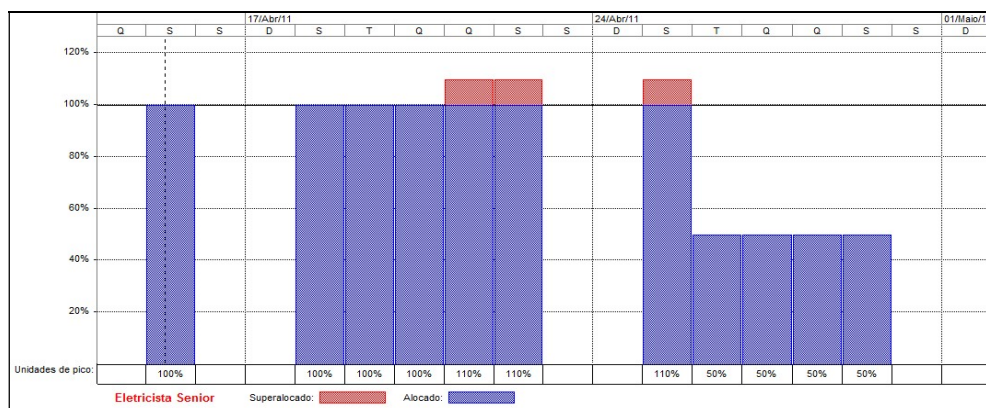


Figura 21 - Exemplo de Histograma de Recursos

Art. 114. Caso ocorra algum período de sobreutilização de recursos, não sendo possível replanejar um aumento da sua quantidade, caberá ao Gerente do Projeto refazer a rede, aplicando a técnica de nivelamento, que considera como alternativas:

III - sequenciar tarefas que estão com execução simultânea (em paralelo), nas quais o recurso está alocado de modo sobreutilizado; e

IV - diminuir o percentual de utilização do recurso sobreutilizado na tarefa em que esteja alocado, de tal forma que o limite de disponibilidade seja atendido ao longo da execução da tarefa, porém acarretando um prazo maior.

§ 1º Em qualquer um dos casos anteriores, deve-se observar que a aplicação do nivelamento de recursos poderá, eventualmente, implicar um aumento do caminho crítico do projeto.

§ 2º Após a consolidação da rede inicial no MS-Project, o gerente deverá carregá-la no SIGA, observando que, para tanto, o projeto já deverá ter sido incluído nesse sistema e estar no status “Em Planejamento”.

Art. 115. O Gerente do Projeto deve ter ciência de que ao ser incluído o projeto no SIGA,

o sistema automaticamente cria uma rede inicial, baseada nas informações da execução física estabelecidas no CODFIN associado ao projeto, que poderá ser utilizada como a rede executiva do projeto, caso julgado conveniente.

§ 1º Após a consolidação da rede no SIGA e a publicação do projeto, o sistema automaticamente cria a linha base do progresso físico, ou seja, a Curva S de execução do projeto.

§ 2º Assim, cada tarefa da rede deverá possuir, como atributo, um peso correspondente à relação entre seu esforço e o esforço total do projeto que, nesse caso, sempre corresponderá a 100%. Deve-se observar que o somatório de todos os pesos atribuídos deve ser necessariamente 1 (um).

§ 3º A construção da Curva S de execução física do projeto, que possui forma semelhante à Curva S de custos mostrada na Figura 22, é feita, portanto, correspondendo, a cada unidade de tempo no cronograma da rede, ao percentual acumulado do avanço físico, calculado como o somatório dos avanços previstos de cada tarefa, multiplicados pelo respectivo peso.

Seção III

Planejamento das aquisições

Art. 116. O Planejamento das aquisições é executado pelo Gerente do Projeto, com o devido apoio de especialistas e dos setores competentes da Organização Responsável. O processo tem por finalidade elaborar o Plano de Aquisições do Projeto. Ainda, conforme sua complexidade, a critério do Gerente do Projeto, poderá ser parte integrante do seu Plano de Gerenciamento ou, então, constituir-se num dos seus planos auxiliares.

Art. 117. Para a elaboração do Plano de Aquisições, recomenda-se que seja realizada uma análise detalhada do escopo planejado para o projeto, de modo a:

I - determinar os pacotes de trabalho que serão, ou não, objeto de contratação junto a fornecedores externos (análise de fazer internamente ou comprar externamente);

II - planejar, de forma coordenada com o setor competente da Organização Responsável, quando e como tais aquisições serão realizadas; e

III - definir padrões dos documentos necessários e levantar informações técnicas para o apoio às aquisições, tais como: instruções de contratação, especificações técnicas de serviços, materiais e equipamentos, critérios para análise comparativa de propostas, capacitação técnica necessária de fornecedores, preços estimativos, entre outros.

§ 1º Recomenda-se ao Gerente do Projeto verificar a existência de padrões de documentos de aquisição na Organização Responsável, analisá-los em função das necessidades específicas do projeto e utilizá-los, preferencialmente, mesmo que eventuais adaptações sejam necessárias.

§ 2º O Plano de Aquisições servirá como apoio ao setor competente da Organização Responsável na condução dos processos licitatórios necessários ao projeto, em total atendimento às normas e aos procedimentos estabelecidos pelo DECEA e pela legislação pertinente.

§ 3º O conteúdo dos documentos técnicos de apoio às aquisições e contratações deverá ser planejado de maneira que os possíveis fornecedores consigam avaliar e compreender, de forma clara e objetiva, o escopo completo das entregas, os critérios de avaliação das propostas, além da complexidade e relevância dos requisitos técnicos, gerenciais e contratuais exigidos para o fornecimento.

Art. 118. É recomendável, principalmente no caso de projetos de maior porte, que o Gerente do Projeto tenha, como membro de sua equipe, um especialista em Gerenciamento de Contratos, ou o apoio de algum setor específico da Organização Responsável. Tal especialista, ou setor de apoio, atuará como interface entre o projeto, os fornecedores, o setor responsável pela realização de aquisições e a Assessoria Jurídica da Organização Responsável, durante todo o ciclo de vida do projeto.

Art. 119. Mesmo que a fase de implantação do ciclo de vida do projeto seja executada por outra organização, pertencente ou não ao DECEA, e constando do seu escopo de trabalho as aquisições do projeto, em seu todo ou em parte, o Gerente do Projeto, ainda assim, planejará de forma independente tais aquisições, visando posterior confrontação com o Plano de Aquisições da Organização Executora. Dessa forma, garantirá o atendimento de todos os requisitos e premissas do projeto sob sua responsabilidade.

Art. 120. Na análise de “fazer ou comprar”, serão levados em consideração alguns aspectos específicos do projeto, tais como:

I - disponibilidade de recursos internos na Organização Responsável pelo projeto ou em outras organizações do DECEA;

II - disponibilidade de fornecedores confiáveis;

III - disponibilidade interna de conhecimento especializado;

IV - risco de não atendimento a prazos ou a outras restrições do projeto;

V - comparação de custos de serviços executados internamente ou contratados externamente; e

VI - atendimento a requisitos especiais do projeto, tais como: confidencialidade, transferência de tecnologia, legislação, logística, importação, entre outros, que poderiam impactar o projeto no caso de contratação externa.

Art. 121. De acordo com as características do projeto, o Plano de Aquisições poderá conter as informações típicas:

I - tipos de licitação para cada fornecimento;

II - condições especiais a serem incluídas no modelo de contrato anexo aos editais, principalmente no caso de licitações internacionais;

III - informações para o planejamento dos riscos do projeto;

IV - se haverá estimativas independentes de preços e se serão utilizadas como critérios de avaliação das propostas;

V - modelos de documentos técnicos anexos aos Editais;

VI - definição do processo de coordenação entre o Gerente do Projeto, o Gerente de Contratos, o Setor de Suprimentos, a Assessoria Jurídica e o contato com os fornecedores;

VII - restrições e premissas que poderão afetar as aquisições planejadas;

VIII - documentação das eventuais decisões de fazer ou comprar;

IX - definição das datas de marcos do processo de aquisições, de forma a compatibilizá-las com a rede do projeto;

X - identificação de fornecedores pré-qualificados, se houver;

XI - métricas e critérios de avaliação de propostas; e

XII - sistema de avaliação de fornecedores, se houver.

Seção IV **Planejamento dos custos**

Art. 122. Esse processo será executado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visando estimar os orçamentos das entregas e, conseqüentemente do projeto global que, juntamente com a Curva S de custos, serão parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto.

Art. 123. O Gerente do Projeto deve ter ciência de que o orçamento do CODFIN associado ao projeto é anualmente planejado e aprovado no PLANSET e, conseqüentemente, no PTA da OM gestora.

Art. 124. O Gerente deve adequar a rede do projeto ao processo de planejamento, considerando a previsão orçamentária, coordenando junto ao Setor de Planejamento as alterações necessárias em caso de qualquer inconsistência, de modo a manter o alinhamento do projeto ao PTA da OM, com vistas a cumprir a execução financeira prevista.

Art. 125. O processo de planejamento dos custos do projeto incluirá as atividades:

- I - estimar o custo de cada tarefa, em função dos custos dos recursos alocados;
- II - agregar, sucessivamente, os custos estimados de cada tarefa, de forma a obter o orçamento do pacote de trabalho (ou entrega), até chegar ao orçamento global do projeto; e
- III - elaborar a Curva S prevista dos custos acumulados ao longo do projeto.

§ 1º Na fase de desenvolvimento do ciclo de vida do projeto deve ser verificada qual a melhor solução técnica a ser implantada. Dessa forma, devem ser realizadas análises de custo/benefício, as quais fornecerão subsídios para apoio à decisão da autoridade competente, em dar continuidade, ou não, ao projeto.

§ 2º Na estimativa dos custos de cada tarefa do projeto serão considerados os recursos planejados para sua execução, aplicando-se técnicas similares àquelas definidas no art. 98, porém agora considerando o fator custo.

§ 3º Para a estimativa do orçamento das entregas individuais e, conseqüentemente, do projeto global, serão considerados, principalmente, os custos diretos referentes às aquisições ou contratações realizadas para o projeto, conforme estabelecido no seu Plano de Aquisições.

§ 4º Devem ser considerados os custos fixos referentes aos recursos próprios da Organização Responsável (por exemplo, equipes, equipamentos, infraestrutura administrativa, entre outros), aplicados de forma direta ou indireta ao projeto.

Art. 126. Os custos do projeto são classificados como:

- I - custos diretos: aqueles relativos aos recursos aplicados diretamente ao projeto (ex.: equipes, equipamentos, entre outros); e
- II - custos indiretos: referem-se à infraestrutura administrativa da Organização Responsável (por exemplo, energia elétrica, pessoal administrativo, transporte, entre outros), os quais serão rateados conforme critérios estabelecidos previamente pelo setor competente dessa organização.

§ 1º Os valores estimados pelas técnicas apresentadas no §2º do art. 125 serão validados por meio de processos de verificação de preços no mercado, como, por exemplo, cotações de preços estimados elaboradas por fornecedores independentes, em atendimento às requisições formalmente encaminhadas pelo setor competente da Organização Responsável, se assim estiver previsto no Plano de Aquisições do projeto.

§ 2º O Gerente do Projeto poderá acrescentar, se necessário, um valor considerado como reserva de contingência, em função de riscos inerentes às tarefas correspondentes. As reservas de contingência deverão estar incluídas na linha de base dos custos do projeto.

Art. 127. O Gerente do Projeto deve elaborar, por meio de ferramenta disponibilizada pelo DECEA ou de gráficos gerados a partir de planilhas eletrônicas, a curva dos custos acumulados do projeto ao longo do tempo, denominada de Curva S de custos.

Parágrafo único. Esses gráficos serão elaborados após a conclusão das estimativas de custo das tarefas, considerando-se que o cronograma da rede já está desenvolvido, na forma da figura a seguir:

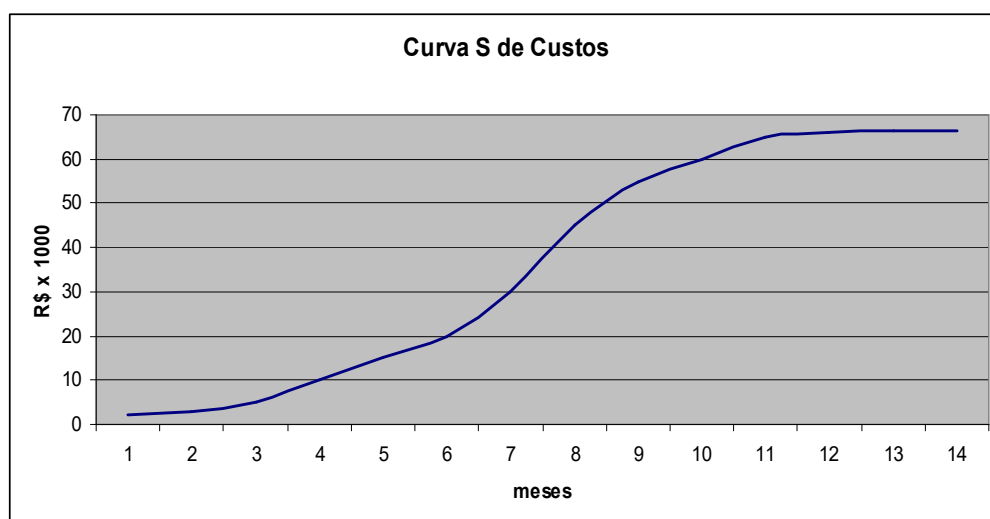


Figura 22 - Curva S (típica) de Custos do Projeto

Art. 128. Os orçamentos estimados das entregas e do projeto global, bem como a respectiva Curva S projetada, uma vez aprovados, constituem a linha de base inicial para o gerenciamento dos custos do projeto.

Art. 129. Os custos considerados na elaboração da Curva S, principalmente os fluxos de pagamento a fornecedores, devem constar das minutas contratuais elaboradas no processo de planejamento das aquisições do projeto (ver art. 121).

Parágrafo único. Assim, para facilitar a construção da Curva S de custos, sugere-se que a previsão de qualquer pagamento a fornecedor seja incluída como um marco no cronograma da rede do projeto (ver art. 99).

Art. 130. Na elaboração da Curva S de custos, caso sejam considerados os custos fixos da Organização Responsável, conforme descrito no §4º do art. 125, os mesmos poderão ser distribuídos, linearmente, ao longo dos períodos de tempo de cada tarefa à qual estarão alocados os recursos relacionados a tais custos fixos.

Art. 131. Caberá ao Gerente do Projeto diligenciar e acompanhar no SIGA, e junto ao

setor competente da OM, a emissão dos empenhos em tempo hábil, bem como, junto aos fornecedores, a emissão dos respectivos documentos de cobrança, de forma que tais processos se compatibilizem com o planejamento dos custos do seu projeto.

Seção V

Adequação do projeto ao PLANSET

Art. 132. A adequação ao PLANSET deve ser realizada de forma coordenada entre o Setor de Planejamento da OM/Subdepartamento e o Gerente do Projeto (caso o projeto já esteja em execução), de modo a garantir a compatibilização do prazo e custo do projeto em relação à previsão física e orçamentária do seu CODFIN, tanto no PLANSET do DECEA como nos PTA das OM, nas situações:

- I - durante o planejamento e aprovação anual do PLANSET e dos PTA;
- II - quando houver alterações que impliquem mudanças de custo ou prazo no projeto; e
- III - quando houver necessidade de início, encerramento ou cancelamento do projeto.

Parágrafo único. Em caso de alterações de custos durante o exercício, o Gerente do Projeto também deverá verificar no SIGA se haverá algum impacto na execução financeira corrente e, se houver, coordenar junto ao Setor de Planejamento da OM, ou do Subdepartamento, as solicitações de alteração de linhas orçamentárias, de modo a prover, junto à ASGOV, os devidos remanejamentos de recursos financeiros e possíveis ajustes de saldos.

Art. 133. O Setor de Planejamento da OM, ou do Subdepartamento, deve estar ciente da importância da execução financeira do valor aprovado no PLANSET e, portanto, deve providenciar a criação do projeto no SIGA, se possível ainda no ano corrente, de modo a adiantar todas as tarefas que não envolvam dispêndio financeiro, diminuindo assim riscos de atraso que comprometam a execução financeira no ano seguinte.

Art. 134. O Gerente de Projeto deve conhecer e aplicar os conceitos e instruções estabelecidos na ICA 19-78, considerando a estreita relação entre os processos de planejamento e de gerenciamento de projetos.

Art. 135. O Gerente do Projeto deverá replanejar o projeto, em caso de eventual contingência ou indisponibilidade de recursos orçamentários, de forma a manter sua compatibilidade com a nova situação.

§ 1º O Gerente do Projeto deve criar alternativas para reavaliar as restrições menos relevantes, de modo a atender àquelas mais importantes já estabelecidas pela instância superior (normalmente prazo ou custo).

§ 2º O Gerente do Projeto deve atualizar o TAP, a rede executiva, os riscos, contratos e outras informações pertinentes no SIGA, registrando desvios e comunicando-os às partes interessadas.

Seção VI

Planejamento organizacional do projeto

Art. 136. O planejamento organizacional do projeto será executado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando planejar a estrutura organizacional e os meios necessários ao projeto, além de definir as responsabilidades das partes interessadas envolvidas no trabalho previsto.

§ 1º O Plano Organizacional, caso julgado necessário e a critério do Gerente, em função da complexidade do projeto, será parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto.

§ 2º Os seguintes documentos serão utilizados como principais fontes de informações para o processo de planejamento organizacional do projeto:

I - Plano de Recursos, no qual estarão definidos os recursos necessários à execução das tarefas relacionadas aos pacotes de trabalho, que caracterizam as entregas do escopo do projeto; e

II - EAP e seu dicionário, nos quais os pacotes de trabalho e suas tarefas estarão identificados e detalhados.

Art. 137. Recomenda-se que a estrutura organizacional do projeto, também conhecida como Estrutura Analítica Organizacional - EAO, seja representada na forma de um organograma funcional, conforme exemplificado na Figura 23 a seguir.

Art. 138. O Gerente deverá procurar o melhor ponto de equilíbrio entre a autonomia dos componentes da EAO e os necessários controles e comunicações entre tais componentes. Portanto, recomenda-se que a solução proposta para a EAO seja previamente apresentada e aprovada pela chefia da Organização Responsável pelo projeto.

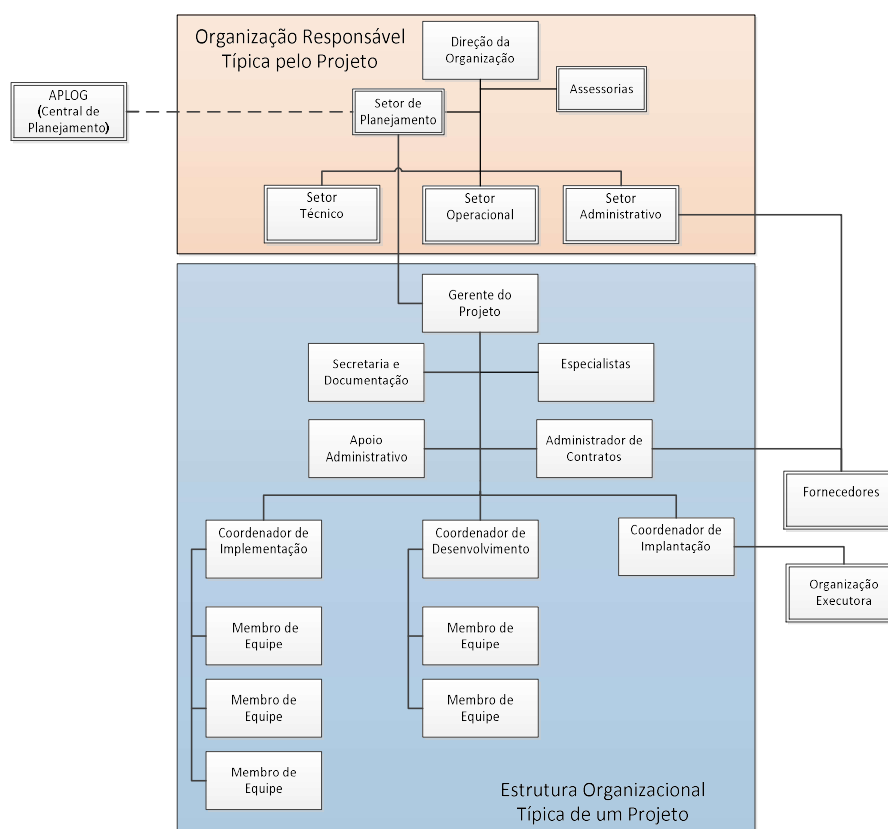


Figura 23 - Exemplo de Estrutura Analítica Organizacional

Art. 139. O nível de detalhamento da EAO dependerá do porte e da complexidade do projeto. Porém, recomenda-se, na maioria dos casos, que a mesma possua no máximo três níveis funcionais (Gerente do Projeto, Coordenadores, Membros de Equipe) e que seja complementada pelas necessárias estruturas de apoio e interfaces com outras partes interessadas, externas ao projeto, conforme mostrado na Figura 24.

Art. 140. O Gerente definirá os papéis e as responsabilidades de cada um dos integrantes

da sua equipe, de forma a complementar o desenvolvimento da EAO, com a devida aprovação da direção da Organização Responsável pelo projeto.

Art. 141. O Gerente deverá incluir na EAO eventuais setores do DECEA e OM subordinadas, que sejam responsáveis por tarefas ou pacotes de trabalho específicos do projeto. Para tanto, deverá considerar os atributos:

I - papel – determina a função de algum participante da equipe no projeto, como, por exemplo, especialista, apoio administrativo, consultor, coordenador, gerente de subprojeto, dentre outros;

II - autoridade – designa a autonomia de algum participante do projeto, em geral, para aplicar recursos, aprovar soluções, tomar decisões, dentre outros;

III - responsabilidade – especifica o trabalho que caberá a algum participante da equipe do projeto responder pelos resultados; e

IV - competência – são as habilidades e os conhecimentos necessários aos ocupantes das posições definidas na estrutura organizacional do projeto.

Art. 142. A técnica mais indicada para se documentar e comunicar os papéis dos envolvidos e as responsabilidades no projeto, consiste na elaboração da Matriz de Responsabilidades, apresentada, como exemplo, na tabela a seguir:

Tabela 3 – Exemplo de Matriz de Responsabilidades Típica

		INDIVÍDUOS/SETORES						
		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	A	Aprova
TAREFAS	1	A	R	P	R	P	H	Homologa
	2	A		R		P	V	Valida
	3	A		P		P	P	Participa
	4	A			R	H	R	Responsável
	5	A	V	P		H		
	6	A				P	XXX	Sigla

Art. 143. O Gerente deve rever o planejamento do tempo, do escopo e dos riscos do projeto, em caso de divergências significativas em relação à quantidade e capacitação da equipe ou setores, conforme previstos no planejamento organizacional do projeto, com aqueles efetivamente mobilizados na prática.

Art. 144. No processo de planejamento da estrutura organizacional e definição dos papéis e responsabilidades, o Gerente do Projeto deverá prever eventuais treinamentos ou capacitações da equipe, visando à execução de tarefas específicas ou à utilização de ferramentas e equipamentos necessários, considerando no planejamento do projeto os requisitos, os custos, os prazos e os riscos de tais treinamentos e capacitações de sua equipe.

Art. 145. O Gerente deve consolidar a composição da sua equipe, conforme inicialmente estruturada no TAP. Para a necessária formalização da inclusão de recursos humanos na sua equipe, o Gerente deve seguir o roteiro básico:

I - revisar os requisitos de capacitação práticos e teóricos necessários ao papel do recurso na equipe e identificar possível candidato;

II - confirmar, de modo informal, se o recurso identificado possui disponibilidade e capacidade adequadas em relação aos requisitos do projeto. Caso o recurso não seja local à realização do trabalho, deve ser avaliada a sua disponibilidade e os custos envolvidos para os deslocamentos necessários, visando a sua participação nas reuniões do projeto; e

III - obter, por meio da cadeia de comando, a aprovação formal da chefia da organização a qual o recurso está subordinado. Não conseguindo, obter todos os recursos necessários, avaliar alternativas junto ao Setor de Planejamento da Organização Responsável pelo projeto.

Seção VII

Planejamento das comunicações

Art. 146. O planejamento das comunicações será executado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando elaborar o Plano de Comunicações do Projeto. Conforme sua complexidade, o mesmo, a critério do Gerente, poderá ser parte integrante do seu Plano de Gerenciamento ou constituir-se num dos seus planos auxiliares.

Art. 147. O Plano de Comunicações definirá como as comunicações, relacionadas ao trâmite das informações pertinentes ao projeto, serão efetuadas, ou seja, sua distribuição entre todas as partes interessadas, a definição da forma e meios adequados, bem como o estabelecimento dos momentos mais convenientes para tais comunicações.

Art. 148. O mapeamento das comunicações no projeto deve basear-se nos requisitos de comunicação, levantados junto a cada parte interessada e documentado no Registro das Partes Interessadas - RPI, conforme descrito no Capítulo IV – Processos de Gerenciamento de Projeto, Seção V – Identificação das Partes Interessadas (*Stakeholders*).

Art. 149. O Gerente do Projeto deve aprimorar, constantemente, suas habilidades pessoais de comunicação, pois, uma das principais causas de fracassos em projetos decorre da compreensão incorreta das informações trocadas entre o Gerente e as demais partes interessadas.

Art. 150. O Gerente deve dedicar aproximadamente 90% do seu tempo com atividades de comunicação ao longo do projeto.

§ 1º Pelo exposto no *caput* deste artigo, reuniões e contatos pessoais deverão ser preferencialmente utilizados, como formas de se agregar maior eficiência na troca de informações.

§ 2º É essencial que, em qualquer situação, a comunicação das informações do projeto seja realizada da forma mais completa e explícita possível. Além disso, conforme mostrado na Figura 25 a seguir, os aspectos não verbais da comunicação têm maior influência no impacto total da mensagem, do que os aspectos verbais.

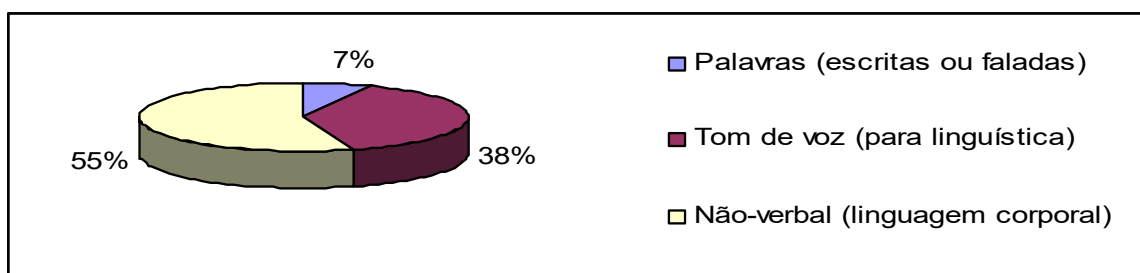


Figura 25 - Impacto Total da Mensagem

Art. 151. O Gerente deve centralizar as informações ao longo do projeto e verificar, sempre que possível, se houve de fato a compreensão mútua do conteúdo das informações trocadas. Nesse sentido, identificará as causas de distorções que venham a prejudicar a compreensão das informações, corrigindo-as e, se necessário, atualizando o Plano de Comunicações.

Art. 152. No processo de Planejamento das Comunicações, recomenda-se, conforme a necessidade, que algumas formas de comunicação sejam consideradas, tais como:

I - interna ou externa, tendo como referência o próprio projeto ou a Organização Responsável, observando-se que todas as comunicações externas ao projeto deverão, obrigatoriamente, ser escritas e formais;

II - formal (relatórios, memorandos, instruções) ou informal (*e-mails*, discussões);

III - vertical (direcionada aos níveis superiores e inferiores da Organização Responsável) ou horizontal (no mesmo nível hierárquico);

IV - oficial (boletins informativos, relatórios) ou não oficial (comunicações confidenciais);

V - escrita ou oral; e

VI - verbal ou não verbal.

Art. 153. O Gerente decidirá e registrará no Plano de Comunicações, com base nos requisitos das comunicações do projeto, quais serão os métodos usados para difundir informações, quais informações serão veiculadas e quando e para quem as mesmas serão difundidas.

Parágrafo único. Os métodos utilizados para comunicação das informações são classificados, de forma geral, em:

I - comunicação interativa – ocorre entre duas ou mais partes, de forma multidirecional; é a forma mais eficiente de garantir um entendimento comum entre os participantes e inclui reuniões, telefonemas, videoconferência, entre outros;

II - comunicação ativa – encaminhada para destinatários específicos que precisam tomar conhecimento das informações; garante que as informações sejam distribuídas, mas não verifica se chegaram ou se foram compreendidas pelo público-alvo; inclui cartas, memorandos, relatórios, *e-mails*, faxes, entre outros; e

III - comunicação passiva – usada para volumes muito grandes de informações ou para um público muito extenso e requer dos destinatários o acesso ao conteúdo da comunicação, a seu próprio critério; inclui páginas na internet, sistemas de informação, entre outros.

Art. 154. O Plano de Comunicações poderá conter, tipicamente, as informações apresentadas a seguir. De acordo com as necessidades específicas, serão consideradas, dentre tais informações, apenas aquelas que forem relevantes para o projeto em particular:

- I - requisitos de comunicações das partes interessadas;
- II - informações a serem comunicadas, incluindo formato, conteúdo e nível de detalhe;
- III - motivo da distribuição da informação;
- IV - intervalo de tempo e frequência para distribuição das informações necessárias;
- V - pessoa responsável por comunicar a informação;
- VI - pessoa responsável por autorizar a liberação de informações confidenciais;
- VII - pessoa ou grupos que receberão as informações;

VIII - métodos ou tecnologias usadas para transmitir e armazenar as informações. Em relação a esse aspecto, deverá ser verificada a infraestrutura tecnológica disponível, tanto para quem transmitirá como para quem receberá as informações;

IX - recursos alocados para as atividades de comunicação, incluindo tempo e orçamento;

X - processo de encaminhamento, identificando os prazos e a cadeia gerencial (nomes) para o encaminhamento de questões que não poderão ser solucionadas nos níveis inferiores de decisão;

XI - glossário da terminologia relacionada ao projeto;

XII - planejamento das reuniões do projeto e o modelo de ata a ser utilizado;

XIII - fluxo de informações do projeto, indicando o trabalho envolvido na sua elaboração e distribuição, seu conteúdo, origens e destinos, a sequência de autorizações (quando aplicável), e seu processo de armazenamento, dentre outros; e

XIV - eventuais restrições de comunicação, derivadas de obrigações legais ou de normas específicas das organizações envolvidas no projeto.

Art. 155. O Gerente deve organizar reuniões periódicas de acompanhamento do projeto com a sua equipe ou com as outras partes interessadas, independentemente do nível de detalhamento do Plano de Comunicações, considerando a importância de que todos os envolvidos deverão conhecer, *a priori*, a agenda dos assuntos a serem tratados.

Parágrafo único. As reuniões de acompanhamento visam, por exemplo:

- I - ao acompanhamento da situação atual (status) das tarefas e do seu progresso físico;
- II - ao acompanhamento dos custos e aquisições;
- III - ao acompanhamento e à atualização das expectativas mais relevantes das partes interessadas;
- IV - ao acompanhamento e à reavaliação dos riscos;
- V - à discussão de questões técnicas e administrativas;
- VI - à resolução de conflitos; e
- VII - à avaliação de alterações e solicitações de mudança.

Art. 156. O objetivo principal das reuniões de acompanhamento é o de manter os participantes atualizados, alinhados e comprometidos com o planejamento e a execução do projeto. Assim, problemas individuais de desempenho ou de relacionamento, envolvendo qualquer membro da equipe, nunca devem ser abordados em reuniões de acompanhamento, devendo ser tratados direta e individualmente entre o Gerente do Projeto e a parte envolvida.

§ 1º No caso de projetos em que a equipe ou outras partes interessadas estejam geograficamente dispersas, o Gerente do Projeto deverá considerar, no seu Plano de Comunicações, soluções que minimizem o esforço, o tempo e os custos decorrentes da realização de grandes quantidades de viagens, valendo-se de tecnologias disponíveis e economicamente viáveis ao projeto, tais como videoconferência, *chat*, *webcast*, entre outras.

§ 2º No caso de projetos com o envolvimento de organizações externas ao DECEA e suas OM, o Gerente do projeto deve observar os seguintes aspectos no planejamento das comunicações, em especial das reuniões:

I - a necessidade da compreensão clara e inequívoca da participação que se espera da organização externa em favor do projeto;

II - a necessária designação oficial, por meio de troca de comunicações formais junto ao escalão adequado da organização externa, de um coordenador para atuar como ponto focal, tanto para as correspondências institucionais como para as ações de coordenação ao longo do projeto;

III - a necessidade de as comunicações externas serem previamente despachadas pelo Gerente junto à direção da Organização Responsável pelo projeto;

IV - a obrigatoriedade de as reuniões externas serem baseadas em agendas previamente aprovadas pela autoridade competente e posteriormente encaminhadas a todos participantes, de modo formal, com a devida antecedência; e

V - a obrigatoriedade de as atas de reunião externas abordarem todos os esclarecimentos, entendimentos e ações recomendadas, com indicação de prazos e responsabilidades, relativos aos assuntos tratados, em especial aqueles que estabeleçam compromissos entre as instituições;

§ 3º Independentemente do tipo de projeto, a periodicidade das reuniões de acompanhamento e o público participante serão definidos pelo Gerente, em função das necessidades e das características específicas de tal projeto.

§ 4º Qualquer parte interessada, que seja membro ou não da equipe do projeto, poderá solicitar reuniões extraordinárias e, nesse caso, o Gerente, no papel de principal integrador e facilitador, deverá estar sempre acessível, dispensar a atenção devida ao assunto e procurar atender às solicitações da melhor forma possível, organizando e convocando tais encontros, conforme cada caso.

§ 5º As reuniões do projeto, independentemente de serem de acompanhamento com a equipe ou não, deverão ser devidamente registradas em ata a ser redigida preferencialmente conforme o preconizado na ICA 10-1 (ICAER), SIGADAER e ICA 19-78.

§ 6º Caso tal procedimento seja impossível, ou não conveniente em função de características do projeto, deverá estar definido, no Plano de Comunicações, qual modelo de ata de reunião será utilizado ao longo do projeto.

§ 7º Todas as atas de reunião do projeto serão distribuídas de acordo com o Plano de Comunicações, sendo as respectivas vias originais arquivadas no acervo de documentação do projeto, organizado e mantido pela equipe, conforme orientações do Gerente ou normas específicas da Organização Responsável.

Art. 157. O Gerente do Projeto deverá registrar no SIGA as partes interessadas do projeto, que receberão automaticamente mensagens de *e-mail* quando ocorrerem eventos significativos de status, mudanças ou desvios.

Seção VIII

Planejamento de riscos

Art. 158. Risco é qualquer evento futuro, previsível ou não, interno ou externo ao ambiente do projeto, relacionado a uma probabilidade e a um impacto negativo que afetará o projeto. Quando o impacto for considerado positivo, será utilizado, nesta ICA, o termo “oportunidade” em lugar de “risco”.

Art. 159. É importante observar que a presente Instrução não aborda riscos da Circulação Aérea Geral ou da Circulação Operacional Militar, eventualmente decorrentes dos produtos, serviços ou resultados que constituem as entregas de algum projeto específico. Nesse caso, recomenda-se ao Gerente considerar, no escopo do projeto, a elaboração de DGRSO específico que atenda às necessidades, conforme estabelecido no MCA 63-14.

Art. 160. O Gerente de Projeto e sua equipe deverão conhecer e aplicar as instruções contidas na ICA 16-6, que trata do gerenciamento de riscos no DECEA e suas OM subordinadas, bem como utilizar o SIGA como ferramenta na gestão dos riscos do projeto.

Seção IX

Elaboração do plano de gerenciamento de riscos

Art. 161. O processo de elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos será executado pelo Gerente do Projeto em conjunto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, o qual definirá como abordar, planejar e executar o processo de gerenciamento de riscos ao longo do ciclo de vida do projeto.

§ 1º De acordo com a complexidade dos riscos, após análise do Gerente do Projeto, o Plano de Gerenciamento de Riscos poderá ser parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto ou constituir-se num dos seus planos auxiliares.

§ 2º Os principais documentos de referência para o planejamento de riscos são: o TAP, a Declaração de Escopo, o planejamento de custos, a rede executiva e o Plano de Comunicações do projeto.

Art. 162. O Gerente e sua equipe devem criar a Estrutura Analítica de Riscos - EAR disponibilizada no SIGA como forma de possibilitar a categorização dos riscos do projeto, visando apresentar a decomposição hierárquica das possíveis áreas que poderão implicar ameaças capazes de impactar a sua execução ou à obtenção dos resultados desejados.

Art. 163. No processo de planejamento dos riscos, recomenda-se que sejam utilizados os parâmetros necessários a se construir a Matriz de Probabilidade e Impacto, já configurada no SIGA, que será utilizada, posteriormente, para a análise qualitativa dos riscos do projeto.

Art. 164. O Plano de Gerenciamento de Riscos poderá conter as seguintes informações típicas, detalhadas conforme as necessidades do projeto:

I - descrição de processos – visa apresentar como os riscos serão gerenciados, tratados e comunicados ao longo do projeto, definindo quem estará envolvido, quais as responsabilidades e como será o processo de aprovação e utilização de eventuais reservas gerenciais, consideradas para cobertura de riscos;

II - estimativa da reserva gerencial do projeto – visa mitigar riscos não identificados e deve ser adicionada ao orçamento da linha de base de custos, de forma a consolidar o valor orçado global do projeto;

III - EAR do projeto; e

IV - tabelas de graduação de impactos e de probabilidades de riscos no projeto.

Seção X

Identificação dos eventos de risco do projeto

Art. 165. Este processo visa identificar os eventos de riscos do projeto e gerar a primeira versão do documento designado Registro de Riscos, que fará parte integrante do Plano de Gerenciamento do Projeto.

Art. 166. O documento deve ser elaborado pelo Gerente do Projeto e sua equipe, eventualmente auxiliados por especialistas, e deverá constar as informações detalhadas dos riscos identificados nos processos de planejamento, bem como as suas posteriores atualizações ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.

Art. 167. Os principais documentos de referência para a identificação de riscos no projeto são, normalmente:

I - o planejamento do gerenciamento de riscos;

II - o planejamento de recursos;

III - o planejamento de aquisições;

IV - as estimativas de custo das tarefas;

V - as estimativas de duração das tarefas;

VI - a rede do projeto;

VII - a linha de base atual do escopo; e

VIII - o registro das partes interessadas.

Art. 168. No processo de identificação de riscos, o Gerente deve analisar, em especial, premissas, restrições e critérios de aceitação das entregas do projeto, considerando a possibilidade de:

I - realizar uma revisão na documentação de projetos anteriores similares e nas respectivas lições aprendidas;

II - evitar análises dos riscos identificados durante esse processo, a serem postergadas para os processos seguintes, de forma a não perder o foco exclusivo na questão da identificação;

III - não efetuar, no processo de identificação de riscos, qualquer tipo de refinamento na lista obtida; e

IV - realizar reuniões específicas com especialistas e a equipe de gerenciamento, visando à coleta de livres sugestões sobre possíveis riscos do projeto, explorando-se a experiência e criatividade individual (reuniões de *brainstorming*).

Art. 169. Ao final do processo de identificação, o Plano de Registro de Riscos deve constar de uma lista com a descrição dos riscos identificados no planejamento inicial, bem como suas respectivas categorizações extraídas da EAR e as áreas de impacto envolvidas, ou seja, as restrições

gerenciais afetadas, tais como custo, prazo, escopo, qualidade, dentre outras.

Art. 170. Nos demais processos de planejamento de riscos, e ao longo dos outros processos de gerenciamento do projeto, as informações do Registro de Riscos, para maior eficácia, deverão ser revisadas e atualizadas de forma sistemática, utilizando o sistema SIGA.

Art. 171. O Gerente do Projeto deverá observar que alguns processos administrativos relacionados ao seu Projeto, como aquisições e contratos, também estejam gerenciando riscos no SIGA e, nesse caso, deverá manter o contato com os responsáveis de forma a evitar ações repetidas ou redundantes em relação a tais riscos.

Seção XI

Elaboração da análise qualitativa dos riscos do projeto

Art. 172. Neste processo, o Gerente do Projeto e sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, realizam a priorização dos riscos já identificados, visando, em processo posterior, planejar adequadamente as ações de respostas aos mesmos. A análise qualitativa será realizada, basicamente, por meio da avaliação conjunta das probabilidades e impactos estimados.

Art. 173. Os principais documentos de referência para a execução deste processo são o Plano de Gerenciamento de Riscos e o Registro de Riscos no SIGA, além de informações sobre análises qualitativas de riscos em projetos similares anteriores.

Art. 174. Para cada risco identificado será estimada a probabilidade de sua ocorrência e avaliadas as intensidades do seu impacto em cada uma das áreas do projeto possivelmente afetadas, já devidamente documentadas no Registro de Riscos.

Art. 175. Recomenda-se que as estimativas das probabilidades e intensidades dos impactos sejam realizadas a partir de entrevistas com especialistas ou, então, consultadas em análises similares de projetos anteriores, utilizando-se, em qualquer um dos casos, os critérios e valores predefinidos no SIGA.

Art. 176. Após a realização dos registros no SIGA, o sistema irá computar o grau de cada um dos riscos analisados, calculando, para tal, o produto (multiplicação) da sua probabilidade pelo seu impacto. De acordo com o grau assim obtido, o risco poderá ser qualitativamente classificado como baixo, médio ou alto, conforme mostrado na figura a seguir.

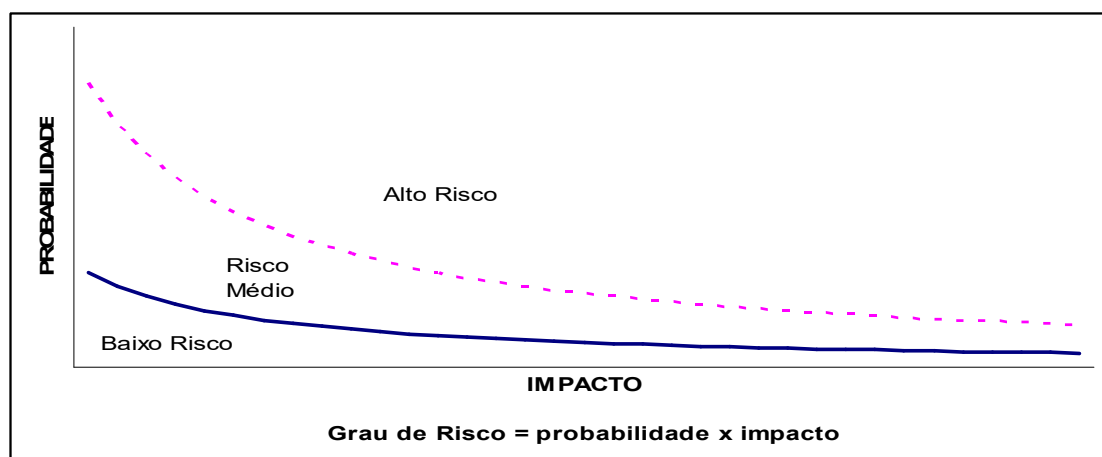


Figura 26 - Grau de Risco

Art. 177. A análise qualitativa proverá os seguintes resultados, a serem documentados no Registro de Riscos:

- I - o grau dos riscos identificados;
- II - os riscos de grau médio, que necessitarão atenção e análise adicional;
- III - os riscos urgentes, considerados de alto grau, que exigirão o planejamento imediato de respostas; e
- IV - os riscos que poderão ser mantidos em observação ao longo do ciclo de vida do projeto, por apresentarem, no momento, baixo grau.

Art. 178. No caso dos riscos de maior grau, conseqüentemente de maior prioridade, recomenda-se ao Gerente do Projeto, se possível, documentar no Registro de Riscos as informações e os critérios utilizados para as estimativas da probabilidade e impacto dos mesmos.

Seção XII

Elaboração da análise quantitativa dos riscos do projeto

Art. 179. Este processo consiste na análise, em forma numérica, dos efeitos dos riscos nos objetivos do projeto, cabendo ao Gerente do Projeto conhecer e aplicar, quando julgado necessário, o conceito de Valor Monetário Esperado de uma determinada decisão, ou evento, que envolva riscos ou oportunidades.

Art. 180. O Valor Monetário Esperado será obtido por meio da soma algébrica dos valores monetários dos impactos de cada risco, ou oportunidade, envolvidos na decisão ou evento, conforme exemplificado pelo quadro a seguir.

Art. 181. O valor monetário do impacto de qualquer decisão ou evento será calculado como o produto da probabilidade do risco, ou da oportunidade, pelo valor da perda provocada pelo risco ou pelo valor do ganho provocado pela oportunidade. Algebricamente, por convenção, os valores das perdas serão sempre positivos e os valores dos ganhos serão sempre negativos.

Quadro 1 – Exemplo de Aplicação do Conceito de Valor Monetário Esperado

O equipamento A tem um custo de R\$ 50.000,00 e uma probabilidade de 10% de apresentar defeito que acarretará um custo de R\$ 10.000,00 pela sua paralisação.

O equipamento B tem um custo de R\$ 60.000,00 e uma probabilidade de 5% de apresentar defeito que acarretará o mesmo custo de R\$ 10.000,00 pela sua paralisação, porém, tem uma probabilidade de 60% de provocar uma diminuição de R\$ 20.000,00 no custo do consumo total de energia das instalações.

Análise do Valor Monetário Esperado:

- Valor Monetário da decisão da compra de A = $50.000,00 + 0,1 \times 10.000,00 = \text{R\$ } 51.000,00$
- Valor Monetário da decisão da compra de B = $60.000,00 + 0,05 \times 10.000,00 - 0,6 \times 20.000,00 = \text{R\$ } 48.500,00$

Portanto, neste caso, a decisão correta é adquirir o equipamento B, mesmo que seu custo de aquisição seja maior.

Art. 182. Caberá ao Gerente do Projeto, quando ou se pertinente, buscar soluções aplicáveis às necessidades da análise quantitativa de riscos do projeto sob sua responsabilidade.

Parágrafo único. Devido à complexidade dos modelos e técnicas estatísticas, necessários para a simulação do risco total do projeto em relação ao seu custo ou ao seu prazo, a análise quantitativa de riscos, em seus aspectos mais detalhados, não será abordada nesta Instrução.

Seção XIII

Desenvolvimento das respostas aos riscos do projeto

Art. 183. Este processo, que será executado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, eventualmente auxiliado por especialistas, visa desenvolver estratégias, opções e ações para reduzir ou eliminar as ameaças decorrentes de riscos do projeto. Em qualquer caso, as respostas a tais riscos deverão ser:

I - adequadas ao grau do risco;

II - efetivas em termos de resultados;

III - oportunas para ter sucesso;

IV - realistas dentro do contexto técnico e econômico do projeto;

V - associadas a determinadas condições que constituirão o evento de alerta para que a resposta seja acionada;

VI - aprovadas pelas partes interessadas diretamente afetadas; e

VII - conduzidas por um responsável pertencente à equipe do projeto.

Art. 184. Os principais documentos de referência para esse processo são o Registro de Riscos e o Plano de Gerenciamento de Riscos.

Art. 185. As estratégias a serem consideradas, pelo Gerente do Projeto, para definir respostas a riscos, são:

I - eliminar/evitar – significa eliminar a causa do risco, e normalmente será considerada nos casos de ameaças de alto grau em relação aos objetivos do projeto;

II - transferir – significa repassar o risco a terceiros, como, por exemplo, no caso de seguro ou garantias;

III - mitigar – significa desenvolver ações no sentido de reduzir o grau do risco, reduzindo sua probabilidade ou seu impacto, de forma a torná-lo aceitável para os resultados do projeto; e

IV - aceitar – significa admitir que o risco ocorra, eventualmente estabelecendo reservas de contingências (recursos financeiros ou não) para cobrir o valor estimado do impacto, caso a ameaça se concretize no futuro.

Art. 186. São as seguintes as estratégias a serem consideradas, pelo Gerente do Projeto, para definir respostas às oportunidades:

I - explorar – significa que a Organização Responsável deseja garantir que a oportunidade se concretize, cabendo ao Gerente do Projeto planejar ações de forma a eliminar sua incerteza;

II - compartilhar – significa partilhar o benefício da oportunidade com terceiros, de forma que estes contribuam para aumentar a probabilidade de ocorrer a oportunidade;

III - melhorar – significa desenvolver ações no sentido de aumentar o grau do risco positivo, relativo à oportunidade, aumentando sua probabilidade ou o impacto dos benefícios ao projeto; e

IV - aceitar – significa concordar com a oportunidade, caso se materialize no futuro, porém, sem efetuar nenhuma ação para fazê-la ocorrer.

Art. 187. No caso específico de opções para eliminar ou mitigar riscos que possam comprometer prazos críticos, recomenda-se que o Gerente do Projeto considere, conforme as necessidades, a implantação das seguintes soluções típicas, visando evitar a paralisação acidental de tarefas vitais do projeto:

I - equipamentos e peças sobressalentes;

II - redundância de equipamentos e sistemas;

III - meios alternativos de transporte de pessoal;

IV - procedimentos para escalonamento de problemas hierárquicos superiores, em casos da ineficácia da autoridade do Gerente do Projeto;

V - previsão de locais alternativos para continuidade dos trabalhos;

VI - procedimentos para manutenção e recuperação de cópias de segurança das informações e documentações do projeto;

VII - sistemas de proteção e alimentação ininterrupta de energia nos locais de trabalho;

VIII - plano para contratação emergencial de fornecedores alternativos;

IX - canais redundantes em redes de comunicação; e

X - planos para mobilização de equipes de reserva, entre outros.

Art. 188. É importante que o Gerente do Projeto compreenda que uma solução de contingência só terá utilidade se o tempo de alerta, considerado para o início efetivo da resposta à ocorrência do evento do risco, for o mínimo suficiente para que tal solução produza os efeitos esperados, no sentido de mitigar ou evitar os impactos do risco correspondente.

Art. 189. Em alguns casos extremos, o Gerente do Projeto verificará a possibilidade de implantar planos secundários de resposta, capazes de, ao menos, recuperar o projeto a uma situação anterior, mais recente possível, caso a ameaça do risco ocorra e seu plano primário de resposta venha a falhar (*fallback*).

Art. 190. O Gerente do Projeto deverá estar consciente de que o processo de desenvolver resposta a riscos implica, eventualmente, replanejamento de custos, escopo, tempo, recursos e comunicações do projeto.

Art. 191. O Gerente do Projeto, junto aos membros da sua equipe responsáveis pelo gerenciamento de riscos, deverá atualizar as classificações do Registro de Riscos no SIGA, em função das estratégias adotadas como respostas:

I - riscos residuais – são aqueles simplesmente aceitos, ou que permanecem considerados no projeto, ainda que possuam respostas planejadas; e

II - riscos secundários – são novos riscos identificados, em decorrência das respostas planejadas.

Art. 192. É importante que o Gerente do Projeto e os membros da sua equipe envolvidos

com o gerenciamento de riscos observem se:

I - ao longo do projeto, os riscos residuais deverão ser mantidos numa lista de observação e permanentemente monitorados, de forma a verificar se aumentaram seu grau de probabilidade, a ponto de necessitarem novas análises ou reavaliação dos respectivos planos de resposta; e

II - os riscos secundários necessitarão de novas análises quantitativas e de novos planos de resposta, de forma a serem eliminados ou mantidos na lista de observação, mencionada anteriormente.

Art. 193. O quadro, a seguir, sumariza os tipos de ações consideradas, pela presente Instrução, no processo de desenvolvimento de resposta a riscos do projeto.

Quadro 2: Resumo dos Tipos de Respostas a Riscos

- Respostas preventivas:
 - ✓ Estabelecimento de reservas de contingência e gerenciais;
 - ✓ Ações para eliminar, transferir ou mitigar riscos;
 - ✓ Ações para maximizar, compartilhar ou melhorar oportunidades;
- Respostas reativas:
 - ✓ Planos de contingência;
 - ✓ Planos de *fallback*;

Seção XIV

Consolidação do plano de gerenciamento

Art. 194. Após cada interação dos processos de planejamento e ao longo do ciclo de vida do projeto, o Gerente deve sempre consolidar e registrar todas as informações produzidas ou atualizadas por tais processos em um documento denominado Plano de Gerenciamento do Projeto. Esse documento conterá, de forma integrada ao seu corpo ou por meio de anexos, todas as linhas de base e planos auxiliares, além de quaisquer outros documentos gerenciais desenvolvidos para o projeto, como, por exemplo, o TAP e o RPI.

§ 1º O Gerente do Projeto poderá adotar um modelo de Plano de Gerenciamento que melhor atenda às necessidades do seu projeto específico, principalmente em relação às expectativas de acompanhamento das partes interessadas.

§ 2º O Gerente do Projeto será o único responsável para que o conteúdo do Plano de Gerenciamento esteja aderente a esta ICA e que o grau do detalhamento e a acuidade das informações sejam suficientes para o entendimento das necessidades de execução e gerenciamento do projeto.

§ 3º O documento deverá ser claro e consistente, de forma que, em caso de mudança da gerência, o novo Gerente do Projeto encontre no Plano de Gerenciamento todas as informações do planejamento referentes a escopo, prazos, custos, estrutura organizacional, comunicações, aquisições e riscos, devidamente atualizados, incluindo, ainda, o histórico das mudanças e o Registro de Questões.

§ 4º O Gerente do Projeto deverá obter sua aprovação formal mesmo junto ao Setor de Planejamento e à direção da Organização Responsável, após cada emissão do documento e seus anexos, devidamente consolidados.

Seção XV

Reunião de partida

Art. 195. Após a aprovação do Plano de Gerenciamento e, preferencialmente, antes do início dos processos de gerenciamento da execução do projeto, o Gerente deverá organizar e promover uma Reunião de Partida (*kick off*), com o objetivo de alinhar o conhecimento dos principais envolvidos com os aspectos mais significativos ou críticos do projeto, bem como para buscar a integração, motivação e o comprometimento dos participantes.

§ 1º Participarão, tipicamente, desta reunião, além dos membros já mobilizados da equipe:

I - a direção da Organização Responsável, ou seu representante designado;

II - os chefes dos órgãos ou setores aos quais os membros da equipe do projeto estão funcionalmente subordinados;

III - o representante da Organização Beneficiada, caso ela seja diferente da Organização Responsável;

IV - os chefes de setores/assessorias da Organização Responsável que, eventualmente, prestarão apoio à execução do projeto, tais como planejamento, licitações, financeiro, jurídico, dentre outros;

V - se for o caso, o Gerente do Projeto maior, ou do programa, ao qual o projeto está relacionado;

VI - os gerentes de eventuais subprojetos do projeto, já designados; e

VII - representantes de outras organizações que participarão como entidades responsáveis por tarefas específicas no projeto.

§ 2º Os tópicos da Reunião de Partida poderão incluir, dentre outros, a critério do Gerente do Projeto, os itens:

I - a apresentação dos envolvidos no projeto;

II - a apresentação dos objetivos e das justificativas do projeto;

III - a revisão geral dos riscos do projeto;

IV - a abordagem técnica dos processos de execução aplicáveis e das entregas do projeto;

V - o resumo do Plano de Gerenciamento de Comunicações, incluindo um calendário de reuniões de acompanhamento; e

VI - a rede do projeto, com destaque para o seu caminho crítico.

Art. 196. É importante que o Gerente do Projeto esteja ciente de que, em função de eventuais mudanças que impliquem replanejamento de escopo, tempo, custo, entre outros, tornar-se-á necessária a realização de outras reuniões com características semelhantes àsquelas da Reunião de Partida.

Seção XVI

Inserção do projeto no SIGA

Art. 197. Caberá ao Setor de Planejamento da OM, ou Subdepartamento, a inserção de um novo projeto no SIGA, tão logo o PLANSET do DECEA e os PTA das OM subordinadas sejam aprovados para o ano seguinte e neles constem novos CODFIN que demandem execução física e financeira.

Art. 198. A inclusão de um projeto no SIGA só será possível se:

I - a OM gestora do projeto constar, em pelo menos uma linha orçamentária do CODFIN, como Unidade Gestora Responsável - UGR;

II - a data da criação esteja de acordo com as datas planejadas no CODFIN.

Art. 199. Após a inclusão do projeto no SIGA, caberá ao Setor de Planejamento ou ao Gerente do Projeto designado:

I - incluir o Termo de Abertura - TAP no sistema, definindo as datas de início e término, o gerente e o valor estimado do projeto;

II - carregar a rede executiva desenvolvida *a priori* e publicá-la no sistema, de modo que o projeto seja considerado como em execução;

III - incluir os riscos inicialmente identificados, designando os responsáveis por sua monitoração; e

IV - definir no sistema os responsáveis pelas tarefas da rede executiva do projeto.

CAPÍTULO VI

PROCESSOS DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Art. 200. Os processos de gerenciamento da execução do projeto estabelecem ações de caráter gerencial, firmadas no próprio Plano de Gerenciamento, visando aos itens a seguir, descritos mais detalhadamente nas seções subsequentes desta ICA:

I - acompanhamento da elaboração das entregas e respectivos aceites;

II - coordenação e orientação da equipe;

III - solução de problemas e conflitos;

IV - controle de desvios de desempenho;

V - distribuição de informações;

VI - interface com as partes interessadas e acompanhamento de suas expectativas; e

VII - realização das aquisições do projeto.

Seção I

Execução do plano de gerenciamento do projeto

Art. 201. Este processo, a ser executado pelo Gerente do Projeto e sua equipe, visa à execução do trabalho necessário para atingir os objetivos do projeto, conforme o planejamento estabelecido pelo Plano de Gerenciamento e planos auxiliares, bem como as especificações contidas em todos os documentos técnicos do projeto, já concluídos e devidamente aprovados.

Art. 202. Ao Gerente do Projeto caberá a responsabilidade pelas integrações e orientações necessárias ao gerenciamento e à execução dos trabalhos. Dentre as principais tarefas realizadas neste processo destacam-se:

I - produzir e processar informações gerenciais acerca de custos, recursos, rede, progresso físico, situação atual e pendências de tarefas, dentre outras;

II - resolver questões de ordem técnica ou gerencial;

III - registrar status e desvios no SIGA;

IV - registrar lições aprendidas no SIGA, quando necessário;

V - analisar e implantar melhorias em procedimentos, se necessário;

VI - solicitar e planejar mudanças em função de desvios observados; e

VII - implantar mudanças aprovadas, atualizando o Plano de Gerenciamento do Projeto e demais documentos necessários.

Art. 203. A implantação de mudanças aprovadas implicará, normalmente:

I - ações corretivas – orientação documentada, visando corrigir desvios entre os resultados planejados e os efetivamente mensurados;

II - ações preventivas – orientação documentada, de forma a reduzir consequências negativas em relação a riscos, baseada na observação de tendências dos resultados obtidos; e

III - reparo de defeitos – identificação documentada de defeitos observados em componentes do projeto e da recomendação das ações necessárias para corrigi-los.

Art. 204. Para resolver problemas durante a execução do projeto, recomenda-se ao Gerente seguir os passos:

I - identificar a real causa do problema (causa raiz), verificando se o problema em análise é devido a uma ou mais causas diretas, ou se existem, também, outras causas indiretas, normalmente em sequência;

II - analisar o problema sob seus aspectos mais relevantes, como, por exemplo, aspectos técnicos, sistêmicos, econômicos, institucionais, humanos, organizacionais, entre outros;

III - identificar soluções factíveis;

IV - avaliar e escolher a melhor solução, documentando o critério adotado;

V - planejar e implantar a solução; e

VI - verificar se o problema foi resolvido.

Art. 205. A principal ferramenta para execução deste processo é o SIGA, que deve estar sempre atualizado em relação às informações do projeto, tais como status, riscos e percentuais de execução física das tarefas, dentre outras.

Seção II

Realização das aquisições

Art. 206. O processo de aquisições do projeto, conduzido pelo Gerente e sua equipe, inclui o devido acompanhamento e coordenação junto às áreas de licitações e contratos da OM, de modo a viabilizar as aquisições do projeto.

Art. 207. O Gerente deverá ter conhecimento de que a integração do gerenciamento do projeto com as demais áreas de apoio logístico da OM é feita por meio do SIGA, considerando o diagrama da Figura 27 a seguir.

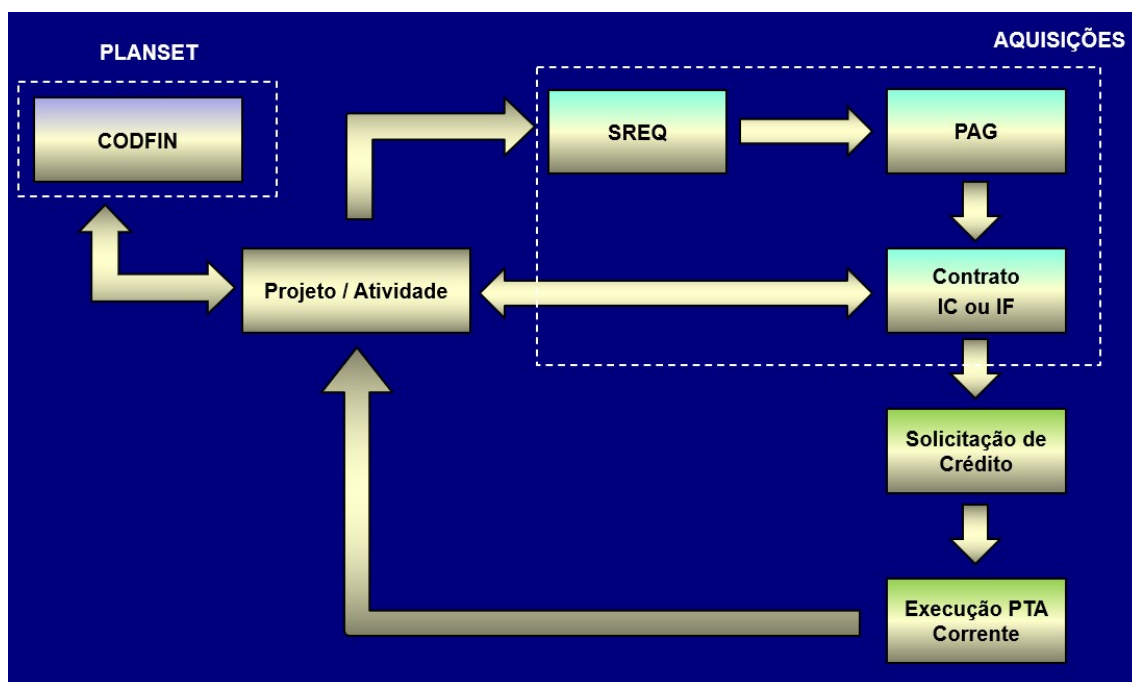


Figura 27 - Integração no SIGA entre CODFIN, Projeto, Aquisições, Contratos e Execução Financeira

Art. 208. O Gerente deverá seguir o disposto no planejamento das aquisições, previamente elaborado e descrito no Plano de Gerenciamento do Projeto, sendo que as atividades típicas desse processo incluem:

I - elaborar no SIGA as Solicitações de Requisição - SREQ que permitirão ao setor de aquisições abrir e conduzir o respectivo Processo Administrativo de Gestão - PAG;

II - consolidar a lista de fornecedores selecionados (classificados), a partir da lista dos que foram qualificados a participar do certame licitatório;

III - elaborar as especificações técnicas integrantes dos editais, conforme os modelos de documentos de aquisição necessários por Lei;

IV - participar de reuniões com licitantes para esclarecimentos de dúvidas;

V - analisar, tecnicamente, as propostas recebidas, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Plano de Aquisições;

VI - participar de negociações contratuais;

VII - acompanhar no SIGA o processo licitatório até a adjudicação dos contratos de fornecimento;

VIII - acompanhar no SIGA a execução dos Instrumentos Contratuais - IC e Instrumentos de Fornecimento - IF decorrentes, verificando continuamente a sua aderência à execução do projeto. Para tanto, o Gerente deverá garantir no SIGA a associação da IC ou IF ao projeto, tendo ciência da importância de um trabalho contínuo e coordenado com o setor de contratos da OM;

IX - Acompanhar no SIGA a execução financeira decorrente dos Instrumentos Contratuais relativos ao projeto, compatibilizando-a à rede executiva do projeto;

X - Caso observe alterações contratuais que impactem o planejamento vigente, deverá coordenar com o Setor de Planejamento da OM a emissão de FIN que ajuste o PLANSET à nova realidade da execução do projeto.

§ 1º Após cada processo de licitação, o Gerente do Projeto providenciará eventuais atualizações em documentos e planos do projeto, com especial atenção ao Registro de Riscos no SIGA.

§ 2º O processo de aquisições também poderá implicar solicitações de mudanças na rede executiva do projeto, em função de condições não previstas à época da elaboração do Plano de Gerenciamento ou de alterações nas especificações técnicas do objeto da licitação.

Seção III

Gerenciamento e orientação à equipe

Art. 209. Este processo será realizado pelo Gerente do Projeto visando acompanhar o desempenho dos membros da sua equipe, fornecer o devido retorno da avaliação desse desempenho, resolver questões e gerenciar mudanças para aprimorar a execução do projeto.

Art. 210. O principal foco do processo é o estímulo ao trabalho em equipe e a integração dos esforços de cada membro, de forma a atingir melhores níveis de desempenho.

Parágrafo único. O gerenciamento da equipe envolve uma combinação de habilidades, destacando-se a comunicação, o gerenciamento de conflitos, a negociação e a liderança.

Art. 211. Caberá ao Gerente do Projeto designar no SIGA os responsáveis por cada uma das tarefas da EAP que compõem a rede executiva, efetuando as devidas substituições sempre que necessário.

Art. 212. Os principais documentos de referência, para execução deste processo, são o Plano de Gerenciamento do Projeto, com ênfase no planejamento da sua estrutura organizacional e da Matriz de Responsabilidades, assim como os Relatórios Gerenciais do Projeto.

Art. 213. Com relação às técnicas para solução de conflitos, o Gerente do Projeto deve considerar as alternativas a seguir listadas, escolhendo a melhor combinação, conforme o caso:

I - retirada – não enfrentar a situação de conflito, esperando que a solução possa ocorrer, naturalmente, com o decorrer do tempo; é uma técnica raramente recomendada, pois, na maioria das vezes, não resolve o conflito, apenas o adia;

II - acomodação – enfrentar o conflito, enfatizando apenas as áreas que apresentam concordância entre as partes, sem abordar as diferenças observadas; é uma técnica que também não resolve o conflito de forma definitiva, e deverá ser utilizada apenas de modo a facilitar a posterior utilização de outras técnicas mais eficazes;

III - imposição – apresentar, de forma impositiva, o seu ponto de vista; só deverá ser utilizada em último caso, pois geralmente configura uma situação do tipo perde-ganha na equipe;

IV - colaboração – gerar um acordo de compromisso entre as partes, onde cada uma delas cede um pouco no seu ponto de vista, configurando uma situação do tipo perde-perde na equipe; é uma técnica aceitável, porém, não é a ideal em qualquer caso; e

V - confronto – enfrentar o conflito como um problema que deverá ser solucionado a partir do exame de alternativas e trocas de ideias; é a estratégia mais recomendada, em qualquer caso, pois configura uma situação do tipo ganha-ganha na equipe.

Art. 214. O Gerente do Projeto deve criar e manter o Registro de Questões, como boa prática no gerenciamento da equipe, de modo a documentar as questões levantadas por membros da equipe ou qualquer outra parte interessada, as soluções adotadas e a designação dos responsáveis pela sua implantação e os respectivos prazos estabelecidos.

Art. 215. Caberá ao Gerente do Projeto, ou aos seus coordenadores, a responsabilidade por delegar tarefas aos demais membros da equipe, conforme a Matriz de Responsabilidades, bem como acompanhar o desempenho do trabalho em geral e efetuar as correções nos casos de desvios ou imprevistos.

§ 1º É importante que o Gerente do Projeto se preocupe com a formação da equipe, providenciando os eventuais treinamentos necessários, normalmente previstos no planejamento dos papéis e responsabilidades da equipe.

§ 2º No caso de mudanças na equipe ao longo do projeto, recomenda-se ao Gerente proceder conforme estabelecido no art. 145.

Seção IV

Distribuição das informações do projeto

Art. 216. Este processo, a ser realizado pelo Gerente ao longo de todo ciclo de vida do projeto, tem por objetivo distribuir e divulgar as informações relacionadas ao projeto, conforme estabelecido no planejamento de suas comunicações.

Art. 217. Documentos utilizados neste processo, como principais referências, são o Plano de Gerenciamento do Projeto, o Plano de Comunicações, o Registro de Questões, o Registro de Mudanças e os Relatórios Gerenciais do Projeto, nos quais constam, dentre outras, informações de desempenho, mudanças, progresso físico, situação atual das tarefas, pendências, previsões e comentários gerenciais que devem ser divulgados às partes interessadas.

Art. 218. No caso do DECEA e OM subordinadas, conforme o diagrama básico das interfaces entre os principais elementos da gestão corporativa de projetos, apresentado na Figura 2, deve-se observar que:

I - o Gerente do Projeto encaminhará, para devida avaliação, ao Setor de Planejamento da Organização Responsável, na periodicidade estabelecida no Plano de Comunicações, os Relatórios Gerenciais do Projeto, além de todas as atualizações nos demais documentos gerenciais, previstos nesta ICA e adotados para cada projeto em particular;

II - no caso do projeto ser um subprojeto, ou componente de um programa, o Gerente do projeto maior, ou do programa, também deverá receber as informações de desempenho de execução, de forma a possibilitá-lo gerenciar o projeto maior, ou programa, sob sua responsabilidade;

III - o Gerente do Projeto receberá, proveniente do Setor de Planejamento da Organização Responsável, as aprovações e orientações relacionadas ao nível de coordenação e acompanhamento do Programa de Trabalho da OM, ou ainda de outro programa específico de interesse da Alta Administração, do qual o seu projeto seja um dos componentes;

IV - o Setor de Planejamento da Organização Responsável analisará, criticará e resumirá as informações recebidas de cada Gerente de Projeto, consolidando-as conforme estabelecido na ICA 19-78; e

V - sempre que necessário, o Setor de Planejamento da Organização Responsável receberá da ASGOV, na qualidade de EGP corporativo, as orientações e o suporte a respeito do uso da

presente Instrução, visando à adequada coordenação, à padronização e ao acompanhamento dos projetos realizados no âmbito do DECEA e OM subordinadas.

Art. 219. O processo de distribuição das informações do projeto resultará, conforme o Plano de Comunicações, em:

I - notificações às partes interessadas, quanto a questões solucionadas, mudanças aprovadas e situação geral do projeto;

II - apresentações e reuniões de acompanhamento, nas quais o Gerente ou membros da equipe do projeto abordarão informações sobre o andamento dos trabalhos e os resultados alcançados, ressaltando-se, nesse caso, o cuidado em se adequar a relevância e o nível de detalhe dos assuntos ao perfil e foco de interesse da audiência; e

III - registros do projeto, que podem incluir, por exemplo, correspondências, memorandos, atas de reunião, entre outros, contendo informações trocadas entre as partes interessadas do projeto e que deverão ser organizadas e arquivadas para eventuais consultas.

§ 1º Para a distribuição das informações do projeto, são incentivados contatos informais (telefone, *e-mail*, *chat* etc.) entre membros da equipe e entre estes e as demais partes interessadas, como forma de harmonizar e acelerar os trabalhos.

§ 2º Recomenda-se que todos os tópicos que constituem marcos importantes do projeto, especialmente os que tratam de obrigações, prazos, datas para cumprimento de tarefas ou alocações de recursos, devam ser objeto de troca de documentação formal interna ou externa ao projeto.

Art. 220. O Gerente do Projeto deverá anexar no SIGA todos os documentos relevantes do projeto, de modo a disponibilizar tais arquivos para todas as partes interessadas que possuam acesso a esse sistema.

Art. 221. O Gerente do Projeto deverá utilizar os recursos do SIGA para envio automático de *e-mails*, notificando às partes interessadas cadastradas no sistema as informações sobre eventos relevantes do projeto, tais como mudanças, status e desvios, dentre outros.

Seção V

Gerenciamento das partes interessadas

Art. 222. Este processo, a ser realizado pelo Gerente do Projeto, visa acompanhar, proativamente, a evolução das expectativas e necessidades das partes interessadas (*stakeholders*), conforme estabelecido no Plano de Comunicações, de forma a influenciar tais expectativas e solucionar questões específicas à medida que surjam ao longo do projeto.

Art. 223. O gerenciamento das expectativas das partes interessadas ajudará a aumentar a probabilidade de sucesso do projeto. No caso de projetos componentes de programas com envolvimento direto da Alta Direção, é particularmente importante que o Gerente entenda, acompanhe e alerte imediatamente aos níveis hierárquicos superiores, utilizando os canais adequados de comunicação, qualquer ocorrência de desvios no projeto que afetem os objetivos de tais programas.

Art. 224. Os principais documentos de referência para este processo serão, portanto, o Registro das Partes Interessadas e o Plano de Comunicações do Projeto. Este processo poderá acarretar:

I - identificação de preocupações, que potencialmente poderão se tornar questões futuras, implicando assim novos riscos a serem considerados;

II - solicitação de mudanças, de forma a prover, na medida do possível, soluções para o atendimento das novas questões levantadas junto às partes interessadas, visando facilitar a aceitação final dos resultados do projeto; e

III - atualizações nos planos e demais documentos do projeto, em função de decisões e ações realizadas.

Art. 225. Para realizar este processo com eficácia, o Gerente do Projeto deve desenvolver habilidades pessoais e gerenciais, tais como:

I - estabelecimento de confiança, segurança e determinação;

II - capacidade de assimilar e analisar, de forma imparcial, quaisquer críticas, sugestões e argumentações;

III - concentração e foco nos objetivos e requisitos do projeto e, se for o caso, do programa ou projeto maior em que fizer parte;

IV - visualização de possíveis soluções de conflitos;

V - superação das resistências a mudanças;

VI - habilidades de apresentação e expressão em público;

VII - capacidade de negociação; e

VIII - habilidade de redação.

Seção VI

Entrega e obtenção da aprovação dos produtos

Art. 226. Este processo será realizado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando formalizar, junto ao Setor de Planejamento da Organização Responsável e ao representante da Organização Beneficiada, se for o caso, as entregas previstas do projeto e as respectivas aceitações.

Parágrafo único. As entregas e aceitações também deverão ser formalizadas junto ao Gerente do projeto maior ou do programa, no caso de o projeto em questão ser, respectivamente, um subprojeto ou pertencer a um dos programas do DECEA.

Art. 227. Entregar e obter aceitação de produtos constitui um processo típico do final de cada fase do ciclo de vida do projeto, sendo o seu resultado essencial para o início da fase seguinte. Os principais documentos de referência para este processo são:

I - o Plano de Gerenciamento do Projeto, em especial, os critérios de aceitação estabelecidos na Declaração de Escopo;

II - os requisitos das partes interessadas, registrados no RPI; e

III - outros documentos e especificações técnicas referentes ao escopo dos produtos e serviços que constituem as entregas do projeto.

§ 1º Antes de formalizar qualquer entrega o Gerente do Projeto, em conjunto com sua equipe, providenciará uma lista de verificação de todos os requisitos (*checklist*), de forma a garantir que as entregas atendam aos padrões e requisitos técnicos requeridos, aumentando a qualidade dos resultados do projeto e a satisfação das partes interessadas.

§ 2º Quaisquer divergências serão analisadas e, caso sejam consistentes, deverão acarretar solicitações de mudança a serem tratadas conforme o processo de Controle Integrado de

Mudanças (ver Capítulo VII – Processos de Monitoração e Controle do Projeto, Seção V – Controle de Mudanças no Projeto).

Art. 228. A aceitação ou cancelamento de entregas deve, sempre que possível, ser feita por meio de documento formal, como, por exemplo, um relatório produzido pelas partes interessadas envolvidas, atestando que os produtos e serviços entregues estejam disponíveis à operação, de acordo com os requisitos e especificações técnicas.

CAPÍTULO VII PROCESSOS DE MONITORAÇÃO E CONTROLE DO PROJETO

Art. 229. Os processos gerenciais de monitoração e controle ocorrem em paralelo à execução do projeto, com o objetivo de verificar se o trabalho e seus resultados reais correspondem ao que foi planejado, sob o ponto de vista técnico e gerencial.

Parágrafo único. No caso de ocorrerem desvios, normalmente ocasionados pela materialização de riscos, tais processos determinam como controlá-los, por meio de ações corretivas ou preventivas, especialmente quando houver necessidade de mudanças no projeto.

Art. 230. Os processos de monitoração e controle também demandam a produção e distribuição de informações sobre o projeto, tais como a situação atual das tarefas, desempenho da equipe e de fornecedores, progresso físico da execução do escopo, execução orçamentária e previsões em geral.

Seção I Controle do escopo, tempo e custo

Art. 231. Este processo será realizado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, de forma relacionada ao Controle Integrado de Mudanças (ver Capítulo VII – Processos de Monitoração e Controle do Projeto, Seção V – Controle de Mudanças no Projeto), visando:

- I - influenciar os fatores que originam mudanças no projeto;
- II - emitir eventuais solicitações de mudanças, a partir de desvios observados entre as linhas de base atuais e os resultados reais alcançados;
- III - registrar os desvios no SIGA; e
- IV - emitir medições de desempenho do projeto.

Art. 232. O principal documento de referência para a execução deste processo será, normalmente, o Plano de Gerenciamento do Projeto, além das informações sobre os resultados alcançados pelo trabalho até o momento, relacionados ao escopo, tempo e custo do projeto.

Parágrafo único. As principais ações recomendadas para a execução deste processo são:

- I - reuniões de acompanhamento com a equipe, conforme estabelecido pelo Plano de Comunicações;
- II - medições do progresso físico das entregas do projeto e respectivas tarefas;
- III - acompanhamento no SIGA do cronograma físico/financeiro dos contratos associados ao projeto, de modo a avaliar desvios em relação ao planejamento;

IV - acompanhamento no SIGA da execução corrente do PLANSET, verificando se os custos do CODFIN do projeto estão sendo executados no exercício conforme planejado; e

V - Análise do Valor Agregado (opcionalmente caso tenha sido adotada no gerenciamento do projeto), que integra medições de desempenho do escopo, tempo (rede) e custo (orçamento) do projeto.

Art. 233. O foco da Análise do Valor Agregado, conforme o gráfico da Figura 21 a seguir, se resume, basicamente, em dois tipos de análises, as quais poderão ser utilizadas como ferramenta de monitoração e controles dos custos do Projeto:

I - o valor do quanto foi planejado realizar (VP) e o valor do quanto foi efetivamente realizado (VA); e

II - o valor do quanto foi efetivamente realizado (VA) e o valor do quanto se gastou com isso (CR).

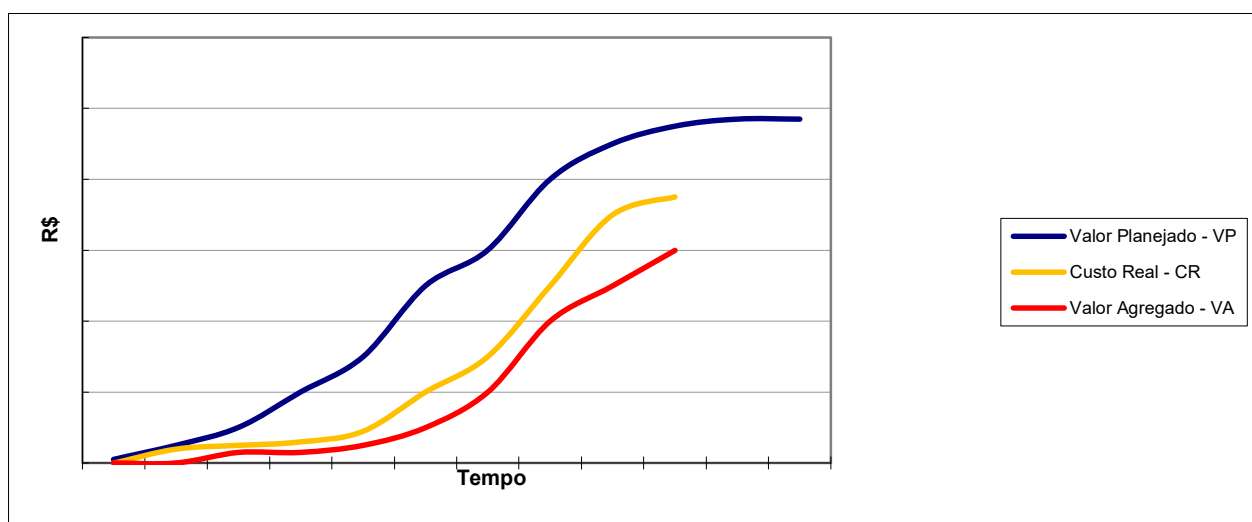


Figura 28 - Gráfico para Análise do Valor Agregado

§ 1º A tabela a seguir resume os elementos básicos da Análise do Valor Agregado, que poderão ser utilizados nas medições de desempenho do projeto.

Tabela 4 – Elementos Básicos da Análise do Valor Agregado

Sigla	Nome	Significado
VP	Valor Planejado	Neste momento, qual é o valor orçado (previsto) do trabalho planejado a ser realizado?
VA	Valor Agregado	Neste momento, qual é o valor orçado do trabalho efetivamente realizado? (calculado pela % do progresso físico x custo total orçado)
CR	Custo Real	Neste momento, qual é o custo real incorrido para o trabalho realizado?
ONT	Orçamento no Término	Qual foi o orçamento para o trabalho total do projeto?
ENT	Estimativa no Término	Qual é a expectativa atual do custo total do projeto (previsão)?

Sigla	Nome	Significado
EPT	Estimativa para terminar	A partir deste momento, quanto mais esperamos que custasse para se concluir o projeto (previsão)?

§ 2º A tabela a seguir resume as fórmulas básicas da Análise do Valor Agregado, que poderão ser utilizadas nas medições de desempenho do projeto, cujos resultados, nesse caso, constarão dos Relatórios Gerenciais do Projeto.

Tabela 5 – Fórmulas Básicas da Análise do Valor Agregado

Nome	Fórmula	Interpretação
VC (Variação de Custo)	$VA - CR$	Negativo – está acima do orçamento. Positivo – está abaixo do orçamento.
VCR (Variação de Cronograma)	$VA - VP$	Negativo – o projeto está atrasado em relação ao cronograma. Positivo – o projeto está adiantado em relação ao cronograma.
IDC (Índice de Desempenho de Custo)	VA / CR	>1 – Os recursos financeiros estão sendo usados com eficiência. <1 – Os recursos não estão sendo usados com eficiência.
IDP (Índice de Desempenho de Prazo)	VA / VP	>1 – A taxa do progresso físico está acima do planejado. <1 – A taxa do progresso físico está abaixo do planejado.
ENT (Estimativa no Término)	$CR + EPT$	É usada quando a estimativa inicial mostrou-se totalmente irreal ou não é mais relevante em função de mudanças significativas no projeto.
ENT (Estimativa no Término)	$CR + ONT - VA$	É usada quando as variações até agora foram atípicas e não ocorrerão no futuro.
ENT (Estimativa no Término)	$CR + ((ONT - VA) / (IDC \times IDP))$	É usada quando as variações até agora foram típicas e assim continuarão no futuro.
IDT (Índice de Desempenho no Término)	ENT / ONT	É usada para indicar a previsão do desempenho da execução do orçamento ao final do projeto.

§ 3º A principal vantagem da Análise do Valor Agregado é a integração do escopo, tempo e custo para medições e previsões de desempenho do projeto, a serem apresentadas nos Relatórios Gerenciais e comunicadas às partes interessadas, conforme o Plano de Comunicações.

§ 4º O quadro a seguir demonstra um exemplo de como a Análise do Valor Agregado poderá ser realizada:

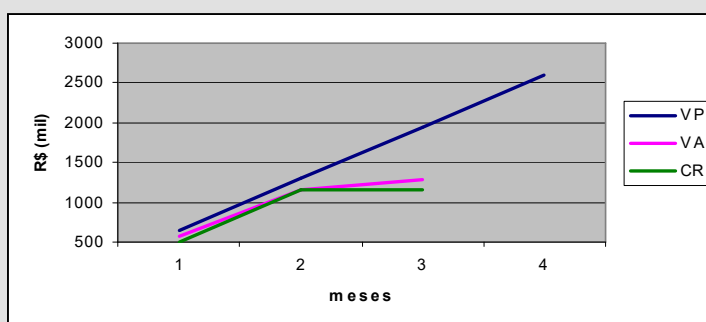
Quadro 3 – Exemplo de Utilização do Método do Valor Agregado

Projeto: Aquisição e Instalação de 04 VOR (A, B C e D), considerando:

a) Custo de cada equipamento: R\$ 500.000,00.

b) Custo de cada instalação e teste de campo: R\$ 150.000,00.

Mês	Progresso Previsto	Progresso Real	VP	VA	CR	IDC	IDP
01	VOR A entregue e instalado	VOR A recebido e 50% instalado.	650	575	500	1,15	0,88
02	VOR B entregue e instalado	VOR A instalado, VOR B recebido.	1300	1150	1150	1,00	0,88
03	VOR C entregue e instalado	VOR B 90% instalado.	1950	1285	1150	1,12	0,66
04	VOR C entregue e instalado	N/A.	2600				



Conclusão ao final do 3º mês: projeto aproximadamente 35% atrasado e com desempenho do orçamento melhor do previsto.

Art. 234. A medição do progresso físico do projeto poderá ser aceita como uma alternativa mais simples em relação à Análise do Valor Agregado, principalmente nos casos em que não haja condições de se medir, com a precisão necessária, o valor de VA ou ainda que não esteja funcionalmente implementada no SIGA.

Art. 235. Os responsáveis pelas tarefas que compõe a rede do projeto deverão, periodicamente, atualizar o progresso físico das mesmas, utilizando os sistemas de apoio ao gerenciamento do projeto, a fim de viabilizar essa técnica alternativa. Tais ferramentas automaticamente computam o progresso físico da execução das entregas relativas a essas tarefas (pacotes de trabalho), bem como do projeto como um todo.

Art. 236. As entregas de documentos relativos ao gerenciamento do projeto poderão ser computadas para o progresso físico da execução do escopo do projeto, caso elas constem da EAP e da rede do projeto, por corresponderem a esforços reais que consomem recursos significativos.

Art. 237. O progresso físico, de forma geral, não é exatamente linear em função do tempo. O método anterior poderá ser refinado por meio de uma medição baseada em critérios (ou pesos) estabelecidos pelo Gerente do Projeto (ver §§1º 2º do art. 115).

§ 1º Como referência, o critério, mostrado como exemplo na Tabela 6, poderá ser utilizado para as fases e entregas do projeto.

Tabela 7 – Critérios Sugeridos para Medição do Progresso Físico

Fase do Ciclo de Vida	% da Fase no Projeto	Entrega Prevista	% da Entrega na Fase
INICIAÇÃO	5%	Relatório da Situação Atual e Solução Proposta	100%
DESENVOLVIMENTO	30%	Concepção Operacional	30%
		Especificações Técnicas e Operacionais	20%
		Projeto Básico	50%
IMPLEMENTAÇÃO	20%	Estratégia de Implementação (<i>Road Map</i>)	10%
		Plano de Implementação	90%
IMPLANTAÇÃO	40%	Projeto Executivo e sua revisão final	20%
		Aquisições	10%
		Entregas do Projeto (Empreendimento, Sistema, Serviço, Produto, entre outros)	60%
		Relatório da Capacitação Técnica e Operacional do Pessoal de Operação e Manutenção	10%
ENCERRAMENTO	5%	Relatório da Transferência da Operação e Manutenção	100%

§ 2º Caberá ao Gerente do Projeto apresentar critérios mais detalhados ou critérios diferentes para as medições do progresso físico, caso o projeto específico necessite, e justificá-los no Plano de Gerenciamento, desenvolvendo adequada medição do escopo realizado.

Art. 238. O progresso físico individual das tarefas poderá ser apresentado por meio do cronograma da rede atualizado, mostrando-se, simultaneamente, o progresso físico esperado e o progresso real obtido de cada uma delas, bem como dos pacotes de trabalho correspondentes.

Art. 239. O progresso físico total do projeto será normalmente apresentado pela Curva S correspondente, conforme mostrado nos § 1º e § 2º do art. 115. Dessa forma, poderá ser estabelecido o Índice de Desempenho do Projeto - IDP, semelhante ao da Análise do Valor Agregado, calculando-se a razão entre o progresso real e o previsto na sua linha de base (Curva S do progresso físico).

Seção II

Administração de aquisições

Art. 240. Este processo será acompanhado pelo Gerente do Projeto e executado pelo Setor de Licitações e de Contratos da OM responsável. Visará, portanto, à gestão e ao diligenciamento das aquisições e contratações necessárias ao projeto, devendo ser utilizado o SIGA como ferramenta para tal.

Art. 241. O Gerente do Projeto deverá ter ciência de que a perfeita coordenação com os setores de apoio administrativo da OM são fatores críticos de sua gestão em relação ao projeto, tendo em vista os impactos negativos que podem ocorrer, principalmente em relação aos prazos.

Art. 242. Serão consideradas as seguintes funções de administração de contratos, dentre outras:

I - negociar mudanças nos contratos, de forma integrada com o processo de gestão de mudanças no projeto;

II - ser a única interface oficial entre a Organização Responsável e os fornecedores, durante a vigência do contrato, concentrando todas as comunicações para tal e nomeando um substituto em caso de sua ausência;

III - acionar garantias, caso necessário;

IV - fiscalizar a execução, com o devido suporte da equipe técnica do projeto, incluindo recebimento de equipamentos em fábrica ou no campo;

V - resolver disputas, de forma a manter o equilíbrio entre as partes, cumprindo todos os dispositivos legais envolvidos;

VI - diligenciar os pagamentos e as devidas aprovações das faturas; e

VII - encerrar o contrato ou repassá-lo aos responsáveis pela operação e manutenção do objeto do projeto, após sua conclusão.

Art. 243. O Gerente do Projeto deverá estar ciente de que qualquer contrato da Administração Pública deverá possuir uma Comissão de Fiscalização, cujos componentes serão oficialmente nomeados pela autoridade da OM responsável. Portanto, deverá, sempre que possível, assessorar a autoridade, de forma que essa Comissão esteja de acordo com o perfil planejado da equipe do projeto.

Art. 244. Os Relatórios Gerenciais do Projeto devem ser os documentos de referência para o processo de administração de aquisições, além dos próprios contratos e do Plano de Aquisições, bem como qualquer não conformidade devidamente documentada a respeito da qualidade dos fornecimentos contratados.

Art. 245. A execução do processo de administração de aquisições poderá acarretar:

I - solicitação de mudanças;

II - alterações contratuais que necessitem suporte jurídico da Organização Responsável;

III - relatórios de inspeção, a serem analisados pelo Gerente do Projeto com sua equipe;

IV - alterações na documentação do projeto;

V - registro dos desvios no SIGA; e

VI - revisão do Registro de Riscos no SIGA.

Art. 246. O Administrador de Contratos deve organizar e manter o registro de desempenho dos fornecedores, de forma a produzir uma fonte importante de avaliação para futuros projetos, considerando-se ainda que:

I - o sistema de avaliação de desempenho, definido no Plano de Aquisições, deverá ser de conhecimento do fornecedor e fará parte integrante do contrato; e

II - o resultado da avaliação e os critérios utilizados deverão ser comunicados, oportunamente, ao fornecedor.

Seção III

Monitoração e controle de riscos

Art. 247. Este processo será realizado pelo Gerente do Projeto com sua equipe, visando, durante todo o ciclo de vida do projeto, às atividades:

- I - gerenciamento dos riscos de maior prioridade e dos respectivos planos de resposta;
- II - monitoramento dos riscos residuais;
- III - identificação, análise e planejamento de novos riscos, quando houver mudanças significativas ou necessidade de replanejamento do projeto;
- IV - gerenciamento de planos de resposta a riscos e avaliação de sua eficácia;
- V - análise das reservas de contingência e gerenciais; e
- VI - implantação de soluções de contorno, em respostas a riscos aceitos, ou não identificados, que tenham ocorrido.

Art. 248. Os principais documentos de referência do monitoramento e Controle de Riscos serão: o Registro de Riscos, o Plano de Gerenciamento de Riscos e os Relatórios Gerenciais do Projeto.

Parágrafo único. Além desses documentos, outras informações a respeito do desempenho dos trabalhos executados também serão fontes de referência para o processo de monitoração e controle dos riscos, tais como:

- I - situação das entregas;
- II - atas de reunião de acompanhamento do projeto;
- III - registro de problemas;
- IV - ações corretivas;
- V - alertas sobre situação de riscos; e
- VI - Registro de Questões.

Art. 249. O Gerente do Projeto deve incluir na pauta das reuniões periódicas de acompanhamento do projeto a questão dos riscos do projeto, a fim de verificar novos riscos e atualizar o status dos riscos já identificados, bem como encerrar no SIGA aqueles que não mais poderão acontecer.

Parágrafo único. Os membros da equipe do projeto, que são responsáveis pelo acompanhamento dos riscos, devem manter atualizados no SIGA os registros dos respectivos riscos, incluindo o status das ações preventivas e corretivas.

Art. 250. O Gerente do Projeto deve realizar a análise de variações entre os resultados previstos e os efetivamente alcançados, a partir de informações de desempenho, de forma a identificar tendências que impliquem a alteração do grau de riscos já conhecidos, ou ainda na identificação de novos riscos, tratando-os, adequadamente, conforme estabelecido no Plano de Gerenciamento de Riscos (ver Capítulo V - Processos de Planejamento do Projeto Seção IX - Elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos).

§ 1º Na Figura 29, é apresentado um fluxograma típico a ser considerado/adaptado pelo Gerente, de modo a conduzir as atividades realizadas no processo de monitoração e controle de riscos, especificamente moldadas ao projeto sob sua responsabilidade. É importante destacar que esse

processo se baseia em duas etapas distintas: a monitoração dos planos de resposta e o controle das respostas aos riscos do projeto.

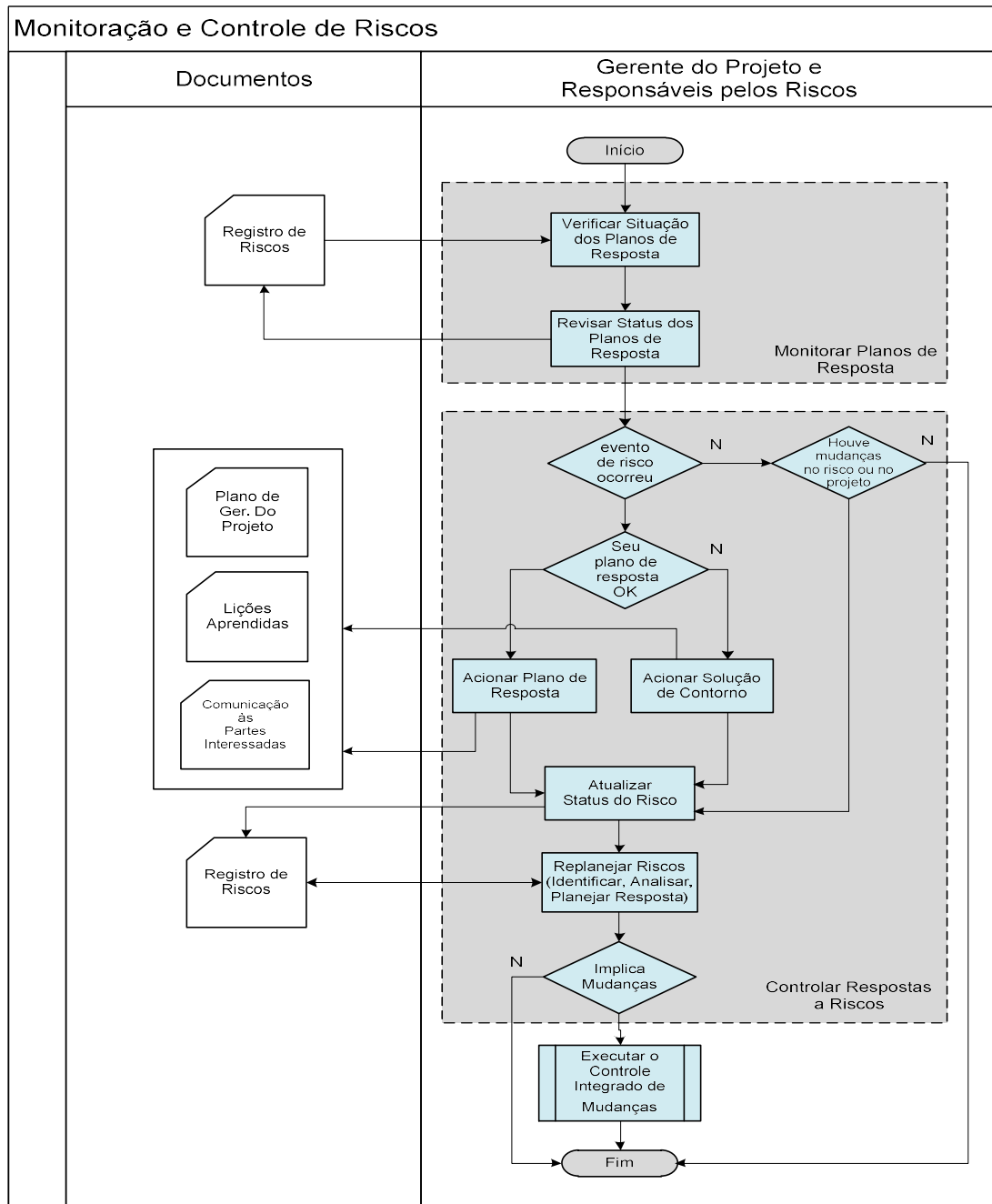


Figura 29 - Processo Típico de Monitoração e Gerenciamento de Riscos

§ 2º O processo típico de monitoração e controle de riscos, mostrado na Figura 30, poderá implicar mudanças, devido a:

- I - ações corretivas ou preventivas, decorrentes de modificações da situação dos riscos do projeto;
- II - implantação de planos de resposta a riscos conhecidos; e
- III - elaboração de soluções de contorno, em resposta a riscos aceitos ou desconhecidos que tenham ocorrido.

Seção IV

Elaboração dos relatórios gerenciais do projeto

Art. 251. Este processo será executado pela equipe do projeto sob a supervisão e coordenação do Gerente do Projeto, visando consolidar o resultado dos demais processos de monitoração e controle, de forma a retratar, formal e periodicamente (ou por demanda em casos excepcionais), as informações relevantes para análise, conhecimento e decisões em relação à situação do projeto.

Art. 252. Os Relatórios Gerenciais do Projeto constituirão, portanto, a ferramenta de gestão que visa à divulgação de tais informações às partes interessadas, no nível adequado de detalhamento a cada uma delas, abrangendo a situação, a evolução, o desempenho e as previsões do projeto.

§ 1º O gerente deve estar ciente dos tipos de relatório e de consultas de projetos disponíveis no SIGA e avaliar a conveniência e pertinência de sua utilização.

§ 2º O formato, a periodicidade, os destinatários, o detalhamento e os meios de comunicação de tais relatórios estarão definidos, normalmente, no Plano de Comunicações do projeto. No Anexo C é apresentado um modelo típico de Relatório Gerencial de Projeto, como mera referência.

§ 3º O Gerente do Projeto deverá considerar o método de comunicação ativa para distribuição dos Relatórios Gerenciais do Projeto (ver art. 153).

§ 4º A periodicidade para a elaboração dos Relatórios Gerenciais do Projeto deverá ser definida em conjunto com as partes interessadas envolvidas. Recomenda-se, a princípio, que a periodicidade seja de 1/12 (um doze avos) do prazo total previsto, sendo mandatório o seu envio, ao menos, para:

I - o Setor de Planejamento da Organização Responsável; e

II - o Gerente do programa, do projeto maior, ou ainda da Organização Beneficiada, conforme o caso.

Art. 253. Os Relatórios Gerenciais do Projeto conterão, dentre outras necessárias, informações que permitam um efetivo acompanhamento da evolução do projeto, tais como:

I - desempenho (do período atual e anteriores) e previsões, obtidos a partir da Análise do Valor Agregado;

II - rede atualizada;

III - progresso físico realizado e status das entregas;

IV - status das aquisições;

V - situação atual dos riscos, obtida a partir do Registro de Riscos;

VI - situação atual de questões (pendências);

VII - resumo e situação das mudanças ocorridas no projeto;

VIII - comentários e recomendações do Gerente do Projeto; e

IX - outras informações relevantes, necessárias para atender a requisitos específicos das partes interessadas.

Parágrafo único. O Gerente do Projeto deve definir, no Plano de Comunicações, as informações que constarão dos Relatórios Gerenciais do Projeto, de modo a atender às expectativas e necessidades das partes interessadas às quais tais relatórios serão enviados.

Seção V

Controle de mudanças no projeto

Art. 254. A gestão de mudanças baseia-se no Controle de Mudanças, o qual deverá ser tratado com rigor pelo Gerente do Projeto, por ser extremamente importante para minimizar os impactos negativos ou maximizar os impactos positivos, em caso de mudanças ao longo do projeto.

Art. 255. As mudanças nos projetos, de forma geral, ocorrem devido às seguintes causas, entre outras, às quais o gerente deverá devotar especial atenção:

- I - falta de entendimento dos objetivos do projeto;
- II - formulação de objetivos sem clareza, não mensuráveis ou inviáveis;
- III - planejamento deficiente com relação a estimativas, premissas ou riscos do projeto;
- IV - requisitos e especificações técnicas incompletas, inconsistentes ou inadequadas;
- V - desvios com relação às linhas de base que necessitem ações corretivas;
- VI - alterações de requisitos, solicitadas por partes interessadas, ao longo do projeto;
- VII - ocorrência de riscos em geral;
- VIII - indisponibilidade ou inadequação dos recursos previstos;
- IX - contingenciamento de recursos financeiros;
- X - alterações nas prioridades da alta gestão;
- XI - atrasos em licitações;
- XII - inadimplências de fornecedores ou contratados;
- XIII - alterações conjunturais de ordem institucional, legal ou econômica; e
- XIV - interferências geográficas, climáticas ou socioambientais.

§ 1º Com relação à questão de mudanças, recomenda-se ao Gerente do Projeto sempre manter a postura de defender as linhas de base aprovadas, baseando-se na análise do seu impacto e no custo/benefício das soluções para contorná-las.

§ 2º É importante estar ciente de que os impactos provocados por mudanças poderão implicar replanejamento, reinício, ou mesmo cancelamento do projeto. Além disso, deverá observar que o custo de mudanças cresce, exponencialmente, ao longo do ciclo de vida do projeto, conforme a Figura 31.

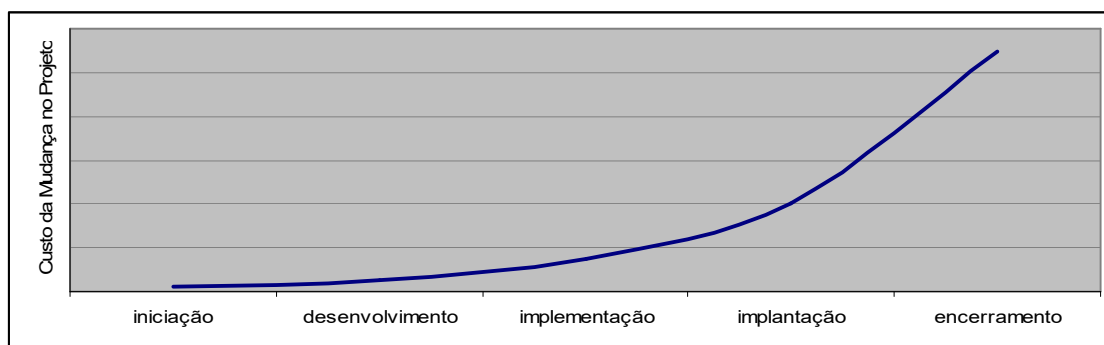


Figura 31 - Variação Típica do Custo da Mudança ao Longo do Ciclo de Vida do Projeto

§ 3º O processo do Controle de Mudanças ocorre, de forma geral, conforme o diagrama da Figura 32 a seguir.

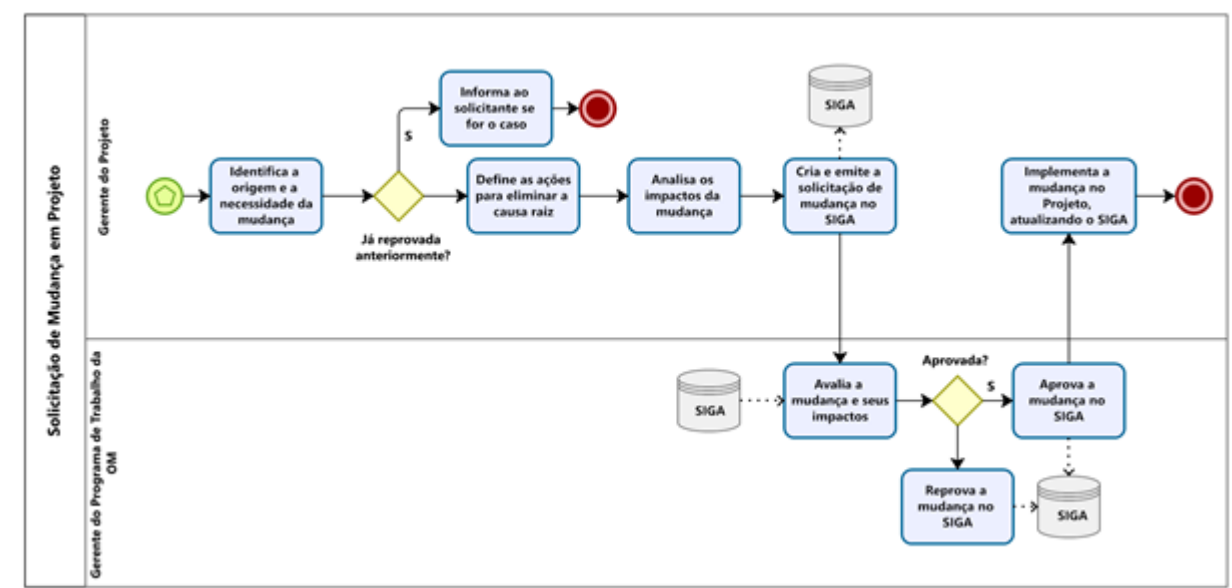


Figura 32 - Processo do Controle de Mudanças

Art. 256. No Controle de Mudanças, são de responsabilidade do Gerente do Projeto:

- I - a rejeição imediata, salvo ordem superior, de solicitações de mudanças, já negadas anteriormente;
- II - a análise integrada do impacto de qualquer mudança em relação a todas as restrições e linhas de base do projeto, conforme estabelecidas no seu Plano de Gerenciamento;
- III - o desenvolvimento de alternativas de solução e as respectivas análises de custo/benefício, que deverão ser realizados antes que a mudança seja submetida à apreciação do Comitê Integrado de Mudanças ou autoridade equivalente;
- IV - a manutenção da documentação de todos os processos de mudanças, no Registro de Mudanças; e
- V - registrar os desvios no SIGA.

Art. 257. O processo do Controle de Mudanças será realizado durante todo o ciclo de vida do projeto, sob a coordenação do Gerente do Projeto, que deverá acionar o Setor de Planejamento

da OM ou Subdepartamento para aprovar, ou não, mudanças relevantes no projeto.

Art. 258. As mudanças na rede do projeto devem ser realizadas por meio do SIGA, obedecendo aos passos:

I - o gerente insere e emite no sistema uma solicitação de alteração de rede, informando o que será alterado na rede atual e a devida justificativa;

II - considera-se como mudanças na rede a inclusão/exclusão de tarefas, alterações de datas ou de descrição das tarefas e mudanças nos pesos;

III - o Setor de Planejamento da OM ou Subdepartamento ao qual o projeto está subordinado aprova ou não a solicitação no sistema;

IV - caso aprovada a solicitação, o gerente deve exportar a rede atual do projeto no SIGA para o MS-Project em formato XML, reformular a rede, carregá-la, conferir se a carga ocorreu corretamente e publicar a rede.

§ 1º Caso a mudança implicar alterações físico ou financeiras no CODFIN do projeto, caberá ao gerente coordenar junto ao Setor de Planejamento da OM ou Subdepartamento os procedimentos necessários para atualização do CODFIN no PLANSET e na execução orçamentária corrente conduzida pela ASGOV.

§ 2º O Gerente do Projeto deverá analisar o impacto da mudança em todos os contratos em andamento relativos ao projeto e tomar as providências necessárias junto ao setor de contratos da OM.

§ 3º O Gerente do Projeto deverá avaliar os impactos da mudança no TAP em vigor do projeto e providenciar, junto ao Setor de Planejamento da OM ou Subdepartamento, a devida revisão no SIGA.

§ 4º O gerente do Projeto e sua equipe deverão reavaliar os riscos do projeto no SIGA.

Art. 259. O Gerente do Projeto só deverá processar solicitações de mudanças que forem encaminhadas formalmente, devendo interagir com o solicitante de forma a esclarecer quaisquer dúvidas a respeito.

Parágrafo único. O gerente deve ter ciência de que todas as alterações no projeto ao longo do seu ciclo de vida devem ser utilizadas para o registro de lições aprendidas no SIGA.

Art. 260. Serão realizadas inspeções nas OM subordinadas ao DECEA, visando à avaliação da eficácia operacional, técnica e administrativa da OM responsável pelos projetos aprovados no respectivo Programa de Trabalho, bem como à verificação dos níveis de consecução dos objetivos estabelecidos pelos planos e programas, conforme determina a ICA 121-7 “Instruções para Visita Técnica às Organizações Subordinadas ao DECEA”.

CAPÍTULO VIII PROCESSOS DE ENCERRAMENTO DO PROJETO

Art. 261. Estes processos têm por objetivo definir ações que formalizem o término do projeto, sob o ponto de vista gerencial, independentemente do seu sucesso ou fracasso.

§ 1º Tais ações se caracterizam pelo encerramento contratual das aquisições e a emissão do Documento de Encerramento do Projeto - DEP, ou documento equivalente que formalize o término do projeto.

§ 2º As entregas técnicas, operacionais e patrimoniais do empreendimento não são abordadas nestes processos, pois fazem parte dos processos técnicos e operacionais da fase de encerramento do ciclo de vida do projeto.

Seção I

Encerramento das aquisições

Art. 262. Este processo será executado normalmente pelo Administrador de Contratos, sob a supervisão do Gerente do Projeto, visando finalizar, contratualmente, todas as aquisições do projeto. Os principais documentos de referência serão tipicamente:

I - os contratos e demais documentos relativos aos fornecimentos, formalmente ainda em andamento;

II - o Plano de Aquisições do Projeto; e

III - as normas ou instruções aplicáveis aos processos legais e administrativos, no âmbito do DECEA e OM subordinadas.

Art. 263. No encerramento de cada aquisição, recomenda-se ao Administrador de Contratos que efetue auditoria geral das aquisições e diligencie a avaliação final do fornecedor, conforme o modelo eventualmente estabelecido no planejamento das aquisições do projeto.

Art. 264. O processo de encerrar aquisições possivelmente acarretará atualizações das lições aprendidas do projeto, em que serão registrados no SIGA todos os pontos positivos ou negativos dos processos relativos às aquisições do projeto, desde o seu planejamento, passando pela execução e administração, chegando até o encerramento.

§ 1º No caso do contrato contemplar extensões do fornecimento, tais como garantias, acompanhamento da operação inicial, manutenções, entre outros, que não fazem parte do escopo do projeto, o contrato deverá ser repassado, internamente, à responsabilidade do setor competente da Organização Beneficiada, designada para receber, operar e manter os produtos ou serviços, objeto do projeto.

§ 2º Tal procedimento de transferência deverá ser comunicado, oficialmente, ao fornecedor, de modo a evitar contratempos futuros.

Seção II

Encerramento oficial do projeto

Art. 265. Este processo será executado pelo Gerente do Projeto, eventualmente auxiliado por especialistas, visando finalizar todas as atividades dos grupos de processos de gerenciamento e de execução, de forma a encerrar, formalmente, o projeto ou alguma fase do mesmo.

Art. 266. O encerramento do projeto deve ser feito pelo Setor de Planejamento da OM, no SIGA, como nível hierárquico superior ao do Gerente, tão logo todas as tarefas da rede do projeto estejam concluídas e as atividades de gerenciamento tenham sido realizadas.

Art. 267. O Gerente do Projeto revisará todas as informações prévias dos encerramentos das fases anteriores, assegurando que todo o trabalho do projeto, ou da fase, esteja completo e que alcançou (ou não) seus objetivos.

Art. 268. Caso o projeto (ou fase) seja encerrado antes que seus objetivos tenham sido

concluídos, o Gerente do Projeto investigará e documentará todas as razões desse fato. O processo inclui todas as atividades necessárias para se administrar o encerramento do projeto, ou fase, abrangendo, entre outras:

I - verificar o atendimento aos critérios de conclusão do projeto ou de saída para a sua fase seguinte;

II - se necessário, desmobilizar administrativamente a equipe ou quaisquer recursos alocados ao projeto, tais como instalações, sistemas, equipamentos, sobra de materiais, entre outros;

III - garantir a transferência dos produtos do projeto ou fase para os responsáveis pela sua operação e manutenção;

IV - acompanhar o encerramento dos contratos junto ao setor competente; e

V - coletar registros do projeto ou da sua fase, auditar o sucesso ou fracasso do projeto, coletar lições aprendidas e anexar documentos relevantes do projeto no SIGA para uso futuro do DECEA.

Art. 269. Os principais documentos que serão normalmente considerados como referências para execução desse processo são:

I - o Plano de Gerenciamento do Projeto e seus planos auxiliares, devidamente atualizados, os Registros de Solicitação de Mudança, os Registros de Questões e outros documentos gerenciais, por exemplo, o TAP e o RPI;

II - os Termos de Aceitação de Entrega emitidos e anexados no SIGA;

III - as especificações técnicas, o Plano de Implementação e projetos técnicos (básicos e executivos), referentes às entregas do projeto;

IV - os arquivos de correspondências, atas de reunião, memorandos e registros de informações trocadas durante o projeto;

V - os contratos com fornecedores;

VI - os ativos de processos organizacionais do DECEA, tais como diretrizes ou critérios para encerramento de projetos, desmobilização de pessoal, arquivos de documentação legal ou institucional, processos de auditoria, entre outros;

VII - o registro no SIGA de lições aprendidas, devidamente atualizado ao longo do projeto e consolidado no encerramento do projeto.

Art. 270. O Gerente do projeto deverá emitir o relatório de encerramento do projeto, contendo a avaliação final dos resultados e os relatórios de aceitação das entregas. Esse documento deverá ser encaminhado às partes interessadas mais relevantes, tais como a chefia da Organização Beneficiada, o Gerente do Programa ou, ainda, o Setor de Planejamento da OM gestora do projeto.

Art. 271. O Gerente do Projeto deverá avaliar a adequabilidade do Relatório de Término do Projeto - TEP, emitido pelo SIGA, para fins do Art. 270.

CAPÍTULO IX GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE PEQUENO PORTE

Art. 272. Na presente ICA, todos os conceitos e orientações estão alinhados às melhores práticas de gestão, independentemente do porte do projeto e do seu alinhamento estratégico, e devem ser aplicados de forma discricionária e flexível, conforme as particularidades do projeto e do ambiente

onde for executado.

Art. 273. Para maior eficiência do gerenciamento dos projetos de menor porte, que constituem parte expressiva do portfólio do DECEA e OM subordinadas, são apresentadas as ações minimamente obrigatórias que devem ser observadas pelo Gerente e pelo Setor de Planejamento responsável, de modo a se considerar como atendida esta Instrução em relação a tal porte de projeto. A Figura 35 mostra o processo simplificado de gerenciamento de um projeto de pequeno porte.

Seção I

Caracterização de um projeto de pequeno porte

Art. 274. Para efeitos desta Seção, um projeto pode ser considerado de pequeno porte se atender a todas as características a seguir:

I - possuir baixo grau de ineditismo, ou seja, que esteja disponível a experiência com projetos similares anteriores;

II - possuir implementação numa quantidade de localidades, que não implique complexidades adicionais, de acordo com critérios da OM responsável pelo projeto;

III - possuir orçamento total inferior a valor definido pela Alta direção do DECEA e informado anualmente nas instruções de elaboração do PLANSET;

IV - apresentar baixo grau de complexidade técnica, ou seja, que as relações de causa e efeito na elaboração das entregas sejam bem conhecidas;

V - apresentar baixo grau de ambiguidade de soluções possíveis, ou seja, que as soluções a serem adotadas possuam poucas alternativas;

VI - necessitar de uma logística de baixa complexidade.

Seção II

Inicialização do projeto

Art. 275. Caberá ao Setor de Planejamento do Subdepartamentos/OM incluir o projeto no SIGA, com base nas informações do CODFIN do projeto, e criar o seu TAP inicial nesse sistema, bem como suas subseqüentes revisões, de acordo com os artigos 50 a 52 desta ICA.

Art. 276. Caberá ao Gerente do Projeto identificar as principais partes interessadas, conforme descrito nos artigos 53 e 55 a 57 desta ICA, contudo, sem a necessidade da emissão do RPI, bastando que as partes interessadas identificadas sejam mantidas no SIGA.

Seção III

Planejamento do projeto

Art. 277. Com relação ao planejamento do escopo, a partir do TAP inserido no SIGA, o gerente e sua equipe deverão detalhar todo o trabalho a ser realizado para efetivar as entregas previstas, produzindo a EAP, conforme disposto no Art. 67 desta ICA, exceto a obrigatoriedade da elaboração formal da Declaração de Escopo e do Dicionário da EAP.

Art. 278. O Gerente do Projeto deverá considerar na EAP, quando aplicável, a necessidade de esforços específicos para:

I - elaboração de especificações técnicas, tais como: NOP, CONOPS, ROP, RTLI, projeto básico, plano de implementação, plano de transição técnica, operacional ou administrativa, plano de testes, dentre outros;

II - elaboração de documentos específicos para licitações, tais como: estudo técnico preliminar, formalização de demanda, análise de risco, termo de referência, dentre outros;

III - capacitação e treinamento de usuários;

IV - elaboração de documentação das entregas, tais como projeto executivo, manuais, dentre outros;

V - elaboração e revisão de legislação afetada por entregas do projeto; e

VI - testes e procedimentos de comissionamento e aceitação das entregas.

Art. 279. Com relação ao planejamento do tempo, a partir da EAP, o gerente e sua equipe deverão elaborar a rede executiva do projeto, utilizando o MS-Project, procedendo às etapas:

I - definir as tarefas da rede, por meio da decomposição dos pacotes de trabalho estabelecidos na EAP;

II - agregar os marcos estabelecidos no TAP e outros julgados importantes para o controle do projeto;

III - estabelecer o sequenciamento das tarefas e marcos, considerando apenas as relações de precedência do tipo término a início, conforme artigos 83 a 86;

IV - estimar a duração das tarefas em dias corridos, adotando uma das técnicas descritas no art. 98 desta ICA;

V - estimar o peso de cada tarefa que não seja aglutinadora, em relação ao esforço total do projeto, de modo que a soma desses pesos seja 100%;

VI - criar a rede no MS-Project com base no resultado obtido, observando que em caso de dúvidas o Setor de Planejamento deverá estar capacitado a auxiliá-lo nessa etapa; e

VII - atender ao disposto no §2º do art. 114 e art. 115 desta ICA.

Art. 280. No caso de projetos de pequeno porte focados na aquisição de bens ou serviços, a Figura 33 sugere um modelo de rede executiva que, a critério do Gerente do Projeto, poderá ser utilizado com as devidas adaptações.

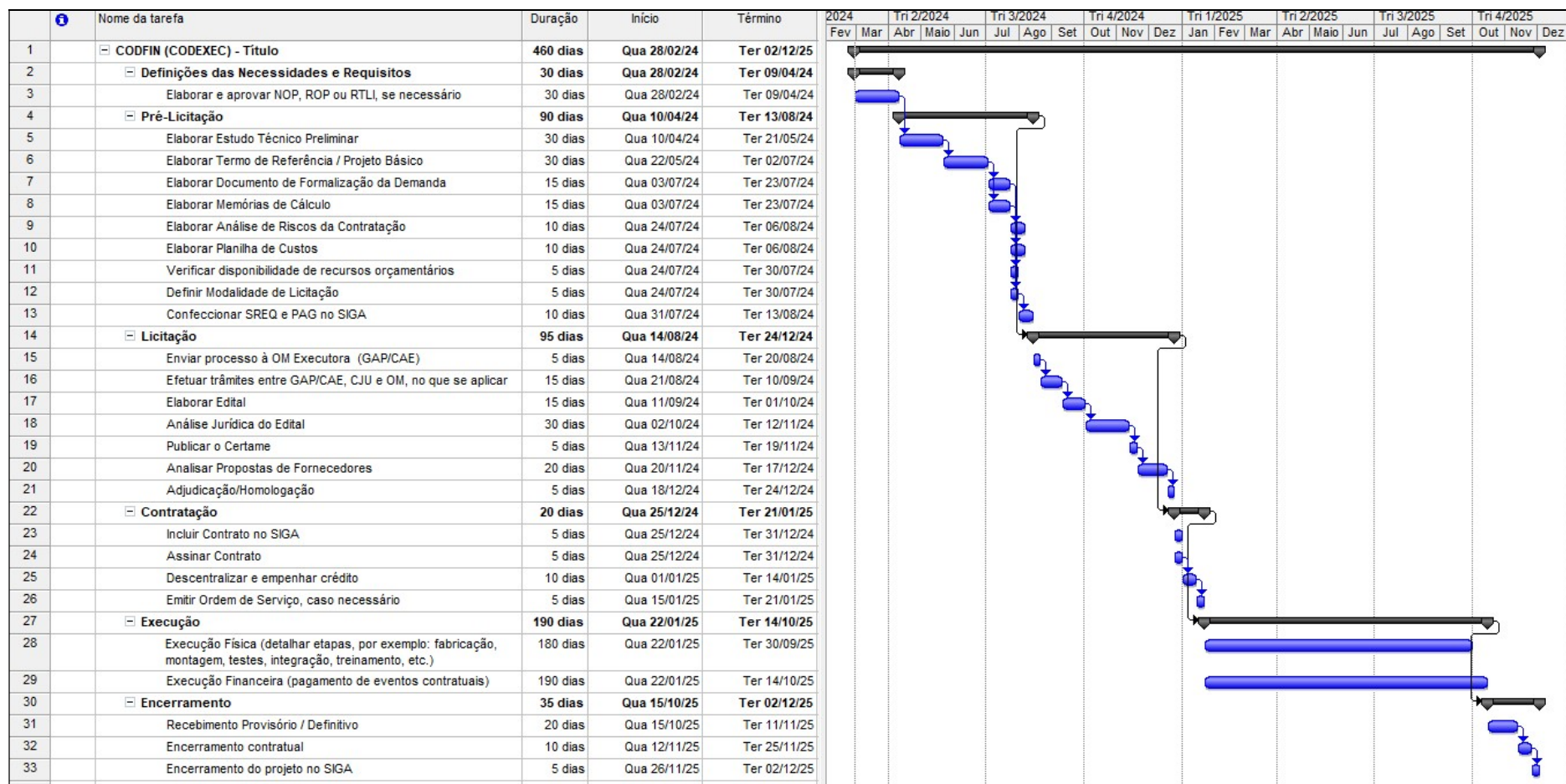


Figura 34 – Modelo de Rede Executiva para projetos focados em aquisição de bens ou serviços

Art. 281. O Gerente do Projeto deverá compatibilizar o planejamento das aquisições com o planejamento de custos e avaliar a necessidade de contato com o setor responsável pelas licitações e contratos da OM, visando apresentar uma previsão de suas aquisições, de modo a confirmar suas estimativas de prazo e custo, minimizando riscos futuros de atrasos.

I - com relação ao planejamento dos custos, o Gerente de Projeto deve observar integralmente o disposto nos artigos 121, 122 e 129 desta ICA.

II - com relação ao alinhamento do projeto ao PLANSET, o gerente deverá observar integralmente o disposto nos artigos 132 a 135 desta ICA.

III - com relação ao planejamento da sua equipe, o Gerente de Projeto deve observar integralmente o disposto nos artigos 141 a 145 desta ICA, desconsiderando as eventuais referências à Estrutura Analítica Organizacional - EAO do projeto.

IV - com relação ao planejamento das comunicações, o Gerente de Projeto deve observar integralmente o disposto na Seção VII – Planejamento das Comunicações, CAPÍTULO V – PROCESSOS DE PLANEJAMENTO DO PROJETO, exceto quanto à obrigatoriedade de emissão formal do Plano de Comunicações.

V - com relação ao planejamento dos riscos, o Gerente de Projeto deve observar integralmente o disposto na Seção VIII – Planejamento de Riscos, CAPÍTULO V – PROCESSOS DE PLANEJAMENTO DO PROJETO, exceto quanto à obrigatoriedade de emissão formal do Plano de Gerenciamento de Riscos, considerando que todas as ações de gerenciamento de riscos devem ser realizadas no SIGA.

Art. 282. Após a consolidação do planejamento do projeto, atendidas integralmente as condições do TAP, caberá ao gerente a sua publicação no SIGA, de modo a colocá-lo em execução.

Seção IV **Execução do projeto**

Art. 283. Os processos de gerenciamento da execução do projeto estabelecem ações de caráter gerencial, visando aos itens a seguir:

I - acompanhamento da elaboração das entregas e respectivos aceites;

II - coordenação e orientação da equipe;

III - solução de problemas e conflitos;

IV - controle de desvios de desempenho;

V - distribuição de informações;

VI - interface com as partes interessadas e acompanhamento de suas expectativas; e

VII - realização das aquisições do projeto.

Art. 284. Ao Gerente do Projeto caberá a responsabilidade pelas integrações e orientações necessárias ao gerenciamento e à execução dos trabalhos. Dentre as principais tarefas realizadas neste processo destacam-se:

I - produzir e processar informações gerenciais acerca de custos, recursos, rede, progresso físico, situação atual e pendências de tarefas, dentre outras;

- II - resolver questões de ordem técnica ou gerencial;
- III - registrar lições aprendidas no SIGA, quando necessário;
- IV - analisar e implantar melhorias em procedimentos, se necessário;
- V - solicitar e planejar mudanças em função de desvios observados;
- VI - implantar mudanças aprovadas, atualizando o Plano de Gerenciamento do Projeto e demais documentos necessários; e
- VII - manter atualizado no SIGA os responsáveis pelas tarefas da rede executiva do projeto.

Art. 285. Para resolver problemas durante a execução do projeto, o Gerente do Projeto, sempre que possível, deverá seguir os passos:

- I - identificar a real causa do problema (causa raiz), verificando se o problema em análise é devido a uma ou mais causas diretas, ou se existem, também, outras causas indiretas, normalmente em sequência;
- II - analisar o problema sob seus aspectos mais relevantes, como, por exemplo, aspectos técnicos, sistêmicos, econômicos, institucionais, humanos, organizacionais, entre outros;
- III - identificar soluções factíveis;
- IV - avaliar e escolher a melhor solução, documentando o critério adotado;
- V - planejar e implantar a solução; e
- VI - verificar se o problema foi resolvido.

§ 1º Para acompanhar e participar do processo de aquisições do projeto, o gerente deverá observar os artigos 206 a 208 desta ICA, no seu inteiro teor, desconsiderando as eventuais referências ao Plano de Gerenciamento do Projeto.

§ 2º Durante a execução do projeto, o gerente deverá focar no desempenho da sua equipe, orientando-a principalmente por meio de reuniões periódicas de acompanhamento. Portanto, deverá observar os artigos 209 a 215 desta ICA, no seu inteiro teor, desconsiderando as eventuais referências aos Relatórios Gerenciais do Projeto.

§ 3º Caberá ao gerente e à sua equipe, ao longo da execução do projeto, manter atualizadas no SIGA todas as suas informações, de modo que estejam disponíveis para o acompanhamento das partes interessadas, principalmente nos níveis superiores de gestão.

Art. 286. O Gerente do Projeto deverá acompanhar, proativamente, a evolução das expectativas e necessidades das partes interessadas (*stakeholders*) e, portanto, recomenda-se que desenvolva habilidades pessoais e gerenciais, tais como:

- I - estabelecimento de confiança, segurança e determinação;
- II - capacidade de assimilar e analisar, de forma imparcial, quaisquer críticas, sugestões e argumentações;
- III - concentração e foco nos objetivos e requisitos do projeto e, se for o caso, do programa ou projeto maior em que fizer parte;
- IV - visualização de possíveis soluções de conflitos;
- V - superação das resistências a mudanças;

VI - habilidades de apresentação e expressão em público;

VII - capacidade de negociação; e

VIII - habilidade de redação.

Art. 287. Ao longo da execução do projeto, caberá ao gerente e à sua equipe conduzir o processo de entrega e aceitação das entregas previstas do projeto. Portanto, deverão observar os artigos 226 a 228 desta ICA, no seu inteiro teor, desconsiderando as eventuais referências ao Plano de Gerenciamento do Projeto e Registro das Partes Interessadas (RPI).

Seção V

Monitoração e controle do projeto

Art. 288. A monitoração e controle ocorre em paralelo à execução do projeto, com o objetivo de verificar se o trabalho e seus resultados reais correspondem ao que foi planejado, tanto sob o ponto de vista técnico como gerencial.

Parágrafo único. As principais ações a serem observadas pelo Gerente do Projeto são:

I - reuniões de acompanhamento com a equipe;

II - acompanhamento no SIGA do cronograma físico/financeiro dos contratos associados ao projeto, de modo a avaliar desvios em relação ao planejamento;

III - registro de status, desvios e recomendações no SIGA;

IV - acompanhamento no SIGA da execução corrente do PLANSET, verificando se os custos do CODFIN do projeto estão sendo executados no exercício conforme planejado; e

V - monitoração e atualização dos riscos do projeto no SIGA.

Art. 289. Caberá ao Gerente controlar os desvios ocorridos em relação ao planejamento do escopo, tempo, custo e qualidade, implicando mudanças no projeto, por meio de ações corretivas ou preventivas, tais como:

I - verificar se os relatórios e consultas disponíveis no SIGA sobre projetos podem ajudá-lo nas atividades de monitoração e controle;

II - considerar o Índice de Desenvolvimento do Projeto - IDP, calculado no SIGA como a razão entre o progresso físico real e o esperado, como o principal indicador de desempenho de execução do projeto;

III - considerar como ferramenta de monitoração e controle o gráfico da evolução do progresso físico em relação ao tempo (curva S) apresentado no SIGA; e

IV - monitorar as aquisições do projeto, observando os artigos 240, 241, 243, 245 desta ICA.

Art. 290. O Gerente do Projeto e sua equipe deverão monitorar os riscos do projeto, conforme os artigos 247 a 250, no seu inteiro teor, desconsiderando eventuais referências ao Plano de Gerenciamento de Riscos e Relatórios Gerenciais de Projeto.

Art. 291. O Gerente do Projeto deverá proceder ao controle de alterações no projeto, conforme o disposto nos artigos 254 a 260, no seu inteiro teor.

Seção VI

Encerramento do projeto

Art. 292. O Setor de Planejamento da OM ou Subdepartamento deverá encerrar o projeto no SIGA, certificando-se de que todas as tarefas da rede foram concluídas, registrando nesse sistema as observações pertinentes quanto ao alcance dos objetivos esperados.

Art. 293. Neste processo caberá ao Gerente do Projeto administrar seu encerramento, abrangendo, entre outras ações:

I - verificar o atendimento aos critérios de conclusão do projeto ou de saída para a sua fase seguinte;

II - se necessário, desmobilizar administrativamente a equipe ou quaisquer recursos alocados ao projeto, tais como instalações, sistemas, equipamentos, sobra de materiais, entre outros;

III - garantir a transferência dos produtos do projeto ou fase para os responsáveis pela sua operação e manutenção;

IV - acompanhar o encerramento dos contratos junto ao setor competente; e

V - coletar registros do projeto ou da sua fase, auditar o sucesso ou fracasso do projeto, coletar lições aprendidas e anexar documentos relevantes do projeto no SIGA para uso futuro do DECEA.

Art. 294. O Gerente do Projeto deverá utilizar o Relatório de Término do Projeto - TEP, emitido pelo SIGA, como documento de formalização do encerramento do projeto, encaminhando-o às partes interessadas, se necessário, conforme o planejamento das comunicações.

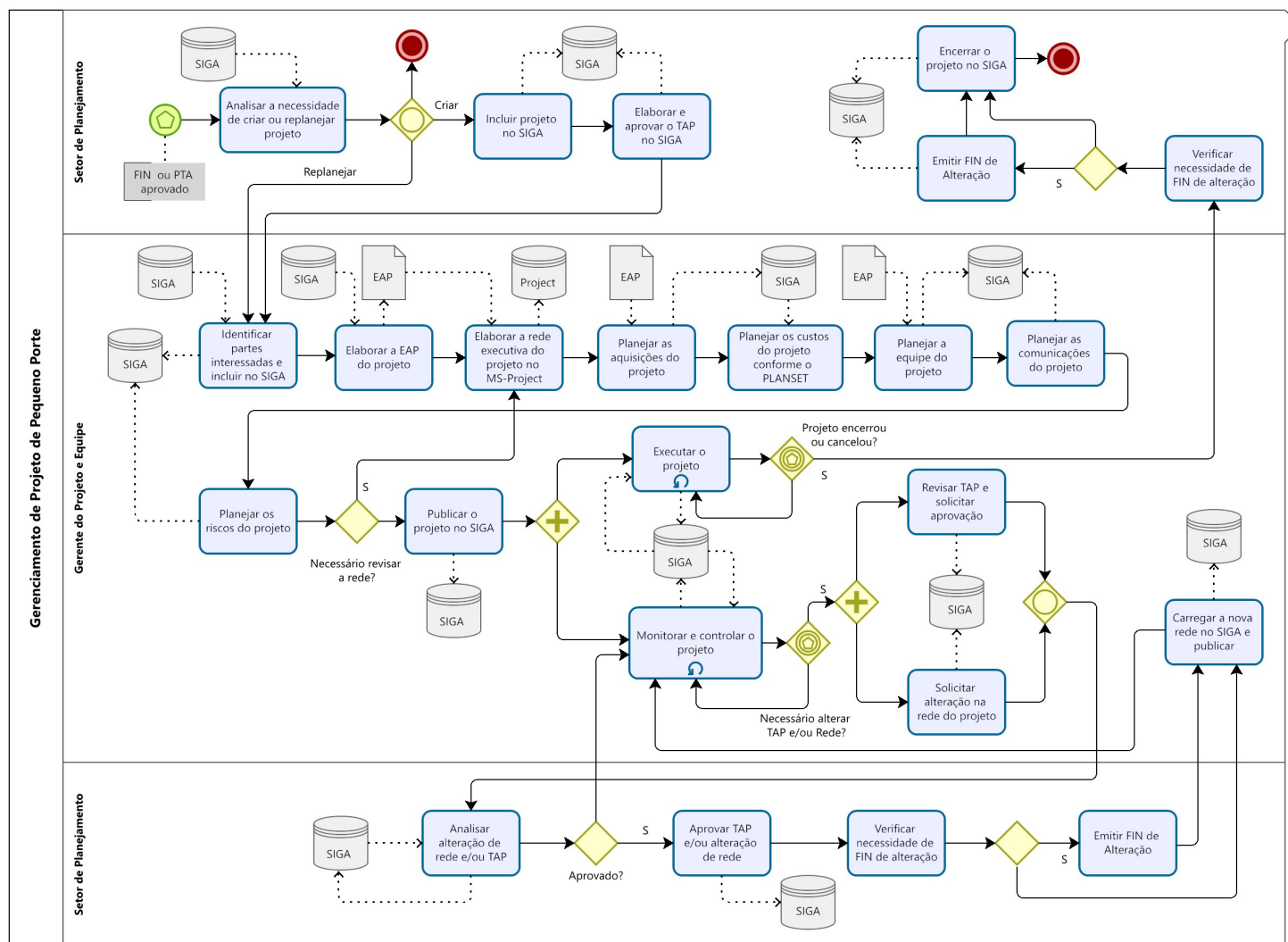


Figura 35 - Processo simplificado de Gerenciamento de Projeto de pequeno porte

CAPÍTULO X GERENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS

Art. 295. Para efeitos desta Instrução, Empreendimentos são geralmente conceituados como subprogramas de um programa maior, embora, excepcionalmente, possam ser estruturados como um projeto de longa duração. Em qualquer caso, no SIGA são sempre detalhados como se fossem projetos, desfrutando das mesmas telas e funcionalidades.

Parágrafo único. De forma geral, as recomendações aos gerentes de Projeto, estabelecidas na presente ICA, também se aplicam aos gerentes de Empreendimento, porém, com maior ênfase e rigor àqueles dos Empreendimentos do Programa Estratégico do DECEA - Programa SIRIUS, em face da relevância de tal Programa para a organização.

Seção I Responsabilidades do gerente do Empreendimento

Art. 296. As responsabilidades dos gerentes de Empreendimento estão estabelecidas a seguir:

I - elaborar o Termo de Abertura do Empreendimento - TAE sob sua responsabilidade e submeter as subseqüentes alterações ao órgão responsável pela área de atuação do Empreendimento (por exemplo, o Chefe do Subdepartamento), seguindo o processo de governança estabelecido para o Programa;

II - acompanhar as expectativas de todas as partes interessadas no Empreendimento, planejando, elaborando, coordenando e distribuindo informações de interesse às partes envolvidas;

III - gerenciar as equipes de especialistas alocadas ao Empreendimento, no sentido de desenvolver as soluções mais eficientes para que os objetivos de performance definidos no TAE sejam atingidos, apoiando-se na metodologia estabelecida pelo DECEA;

IV - supervisionar e coordenar a atuação dos Gerentes de Projetos que fazem parte do Empreendimento sob sua reponsabilidade, de acordo com as melhores práticas estabelecidas na presente ICA;

V - supervisionar a atualização das informações referentes à execução do Empreendimento e seus Projetos (escopo, prazo, recurso e custo) no Sistema Integrado de Gestão Administrativa (SIGA).

Seção II Alinhamento estratégico do Empreendimento

Art. 297. No caso específico do Programa SIRIUS, o Gerente de Empreendimento deve conhecer e estar familiarizado com os documentos:

I - DCA 351-7 – Diretriz da Aeronáutica para o Controle do Espaço Aéreo;

II - PCA 11-368 – Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo - PGCEA;

III - PLANSET anual do DECEA (PCA 11-129 – Plano Setorial do Departamento de Controle do Espaço Aéreo);

IV - ICA 19-78 – Planejamento no Âmbito do Departamento de Controle do Espaço Aéreo e Organizações Subordinadas;

V - ICA 16-6 – Gerenciamento de Riscos no DECEA e Organizações Subordinadas;

VI - Plano Global de Navegação Aérea da OACI (*Global Air Navigation Plan* -GANP – Doc 9750);

VII - Plano Global para a Segurança da Aviação Civil da OACI (*Global Aviation Security Plan* - GAsEP – Doc 10118); e

VIII - Plano Global para a Segurança Operacional da Aviação da OACI (*Global Aviation Safety Plan* - GASP – Doc 10004).

Art. 298. O Gerente de Empreendimento sempre deve verificar se os projetos e atividades do seu Empreendimento estão de acordo com os benefícios listados no respectivo TAE.

Parágrafo único. Em caso de inconsistências, deve analisar, em conjunto com sua equipe, as possíveis causas e, se for o caso, propor ao nível hierárquico superior as alterações no Empreendimento.

Art. 299. O gerente e sua equipe devem gerenciar o Empreendimento com base em indicadores de performance, de modo a identificar lacunas de desempenho na área do Empreendimento e propor aos gestores do Programa ações estratégicas que mitiguem ou mesmo eliminem tais lacunas em médio ou longo prazo.

Art. 300. O Gerente de Empreendimento deve estar ciente de que qualquer projeto ou atividade incluído no escopo do Empreendimento e que necessite de recursos orçamentários, como, por exemplo, realizar aquisições, deve constar nas previsões do PLANSET.

Art. 301. Para fins do Art. 300, o gerente deve efetuar as devidas coordenações junto ao Setor de Planejamento do Subdepartamento ou órgão responsável pelo Empreendimento, de modo que as Fichas de Informação de Necessidades - FIN sejam corretamente elaboradas, conforme a ICA 19-78.

Art. 302. O gerente deve manter no SIGA o seu Empreendimento associado a todos os CODFIN do PLANSET que tenham algum tipo de relacionamento com o Empreendimento e, além disso, deve efetuar as necessárias coordenações junto aos gerentes dos projetos associados a tais CODFIN, de modo a evitar qualquer tipo de impacto ou inconsistência na gestão.

Art. 303. O Gerente de Empreendimento deve conhecer os prazos envolvidos no processo de gestão do PLANSET e adequá-los ao cronograma do seu Empreendimento. Caso contrário, haverá risco de não haver recursos orçamentários disponíveis para que projetos ou atividades, componentes do Empreendimento, sejam realizados nas datas previstas.

Parágrafo único. Em caso de alguma divergência, o gerente deverá seguir a cadeia de comando, de modo a levar a questão ao nível hierárquico competente.

Seção III

Termo de Abertura do Empreendimento - TAE

Art. 304. O TAE tem finalidades semelhantes ao TAP, porém apresenta as particularidades:

I - a responsabilidade do desenvolvimento e atualização do TAE é do Gerente do Empreendimento; e

II - o TAE deve ser feito utilizando-se o SIGA, inclusive em relação ao seu processo de aprovação.

Art. 305. O Gerente do Empreendimento deve criar e manter atualizado no SIGA o TAE do Empreendimento, que, além da equipe e da lista de marcos, deve possuir as informações:

I - Título do Empreendimento: Conforme definido pelo Chefe do Subdepartamento ou Setor responsável. Deve ser informado qual Subdepartamento ou Setor do DECEA ficará responsável pela gestão do Empreendimento. Normalmente, o Gerente do Empreendimento pertence a esse Subdepartamento ou Setor;

II - Objetivo: Significa o quê, de forma genérica, o Empreendimento pretende realizar (pensamento futuro), devendo estar alinhado com o PEMAER (Objetivo Estratégico M240400 “Exercer a vigilância e o controle do espaço aéreo brasileiro”), DIPLAN ou outro documento de caráter estratégico;

III - Justificativas: Expõe o porquê de o Empreendimento ser necessário. Nesse caso, o campo deve ser preenchido com a descrição das deficiências que motivaram a criação do Empreendimento (normalmente um pensamento passado). Também pode ser preenchido com uma referência normativa que determinou a abertura do Empreendimento;

IV - Benefícios: São as melhorias tangíveis nos níveis operacional, técnico ou administrativo que se vislumbram com o Empreendimento. Normalmente estão diretamente ligados às principais entregas dos Projetos subordinados, devendo estar relacionados a uma data que será registrada no TAE e permitirá o devido acompanhamento. Devem ser suficientemente específicos, a fim de possibilitar sua medição, por meio de indicadores e métricas. A ASGOV apoiará a equipe do Empreendimento na identificação dos benefícios, visto que eles serão utilizados para o monitoramento do Empreendimento;

V - Escopo: São os projetos e atividades do Empreendimento que possibilitam o atingimento total ou parcial do seu objetivo, conforme delineado pelos gestores do Programa. Se houver a criação ou aprimoramento de um Indicador de Performance, este feito também poderá ser discriminado neste campo;

VI - Equipe: Deve conter informações a respeito da equipe inicial do Empreendimento, com indicação do nome completo e posto do participante, sua OM/Subdepartamento e Setor de origem, sua função no projeto e dados para contato. As funções devem ser indicadas na ordem: Gerente do Empreendimento (obrigatório), Gerente Substituto (quando for o caso), Consultor (no caso de participação pontual e específica) e Membro (quando o recurso não se enquadrar em nenhuma das funções anteriores);

VII - Premissas e Riscos: Premissas são as principais condições consideradas como verdades, para efeito do planejamento inicial do Empreendimento. As premissas podem não se tornar verdadeiras ao longo do Empreendimento, obrigando o gerente a efetuar mudanças no planejamento, de modo a contorná-las. Todas as premissas são riscos, porém nem todos os riscos são premissas. Preencher apenas com as premissas e os riscos relevantes identificados pelo gerente e sua equipe, bem como a ação mitigadora, no caso de risco;

VIII - Principais Marcos: São eventos relevantes do roteiro de implementação do Empreendimento, para os quais as datas previstas devem ser registradas no TAE. Todas as datas previstas para as entregas podem ser consideradas como marcos, porém pode haver outros tipos de eventos que devam ser registrados como marcos na implementação do Empreendimento; e

Art. 306. O gerente deve elaborar, preencher e assinar o TAE com o devido suporte dos especialistas de gestão na ASGOV e, eventualmente, com a participação de outros especialistas previstos para compor a equipe do seu Empreendimento.

Art. 307. No caso do Programa SIRIUS, o gerente, após o preenchimento completo do TAE, deve submetê-lo à aprovação do Chefe do Subdepartamento responsável pelo Empreendimento, por meio do SIGA. Subsequentemente, o TAE deverá ser apresentado e aprovado pelo VICEA.

Parágrafo único. Uma vez aprovado o TAE, nenhuma informação poderá ser alterada no mesmo. Em caso de necessidade de alteração no Empreendimento, que implique mudanças no TAE em vigor, o gerente deve proceder conforme previsto no art. 273, Inc. II, e emitir uma nova revisão para aprovação.

Seção IV **Equipe do Empreendimento**

Art. 308. O Gerente deve estar ciente de que sua equipe é um fator crítico para o sucesso do Empreendimento, tanto do ponto de vista técnico como gerencial. Para tanto, deve atender às recomendações gerais, apresentadas a seguir.

§ 1º Inicialmente, envolver os especialistas necessários para a definição do escopo e estimativas de prazos, de modo a prover as informações básicas que serão posteriormente incluídas no TAE.

§ 2º A escolha da equipe apresentada no TAE deve, preferencialmente, ocorrer após serem conhecidas as reais demandas do Empreendimento em relação ao esforço necessário para cumprir o escopo e a rede executiva planejada.

§ 3º Em função da característica multidisciplinar dos Empreendimentos, o Gerente deve verificar se, na equipe prevista, participam especialistas e setores que possuem as competências ou atribuições necessárias para realizar o escopo, em todas as áreas de conhecimento envolvidas, como, por exemplo, normas e capacitação de recursos humanos.

§ 4º Esses especialistas ou setores podem pertencer ao próprio DECEA (Subdepartamentos e Assessorias), às Organizações Subordinadas (CISCEA, PAME-RJ etc.), a outras Organizações da Aeronáutica (COMAE, COMPREP, DIRENS etc.), a instituições governamentais (SAC, ANAC etc.) ou ainda a empresas ou instituições públicas ou privadas (NAV Brasil, INFRAERO, GOL, ELATAM, ABEAR etc.).

Art. 309. O gerente do Empreendimento, além dos recursos das áreas funcionais, deve avaliar a necessidade da participação pontual na sua equipe de algum especialista da ASGOV, de modo que este acompanhe a implementação do Empreendimento e o apoie em relação ao gerenciamento de projetos e utilização do SIGA.

§ 1º É importante que o Gerente providencie, junto à sua equipe, todas as informações necessárias ao cadastro no SIGA, de modo que o sistema esteja permanentemente atualizado, principalmente quanto aos endereços de *e-mail* das pessoas.

§ 2º Para a inclusão de recursos na equipe do Empreendimento o gerente deverá seguir as etapas básicas:

I - verificar se o recurso (setor ou especialista) possui disponibilidade e capacidade adequada em relação ao trabalho a ser desenvolvido. Caso o recurso não seja local, deve avaliar a sua

disponibilidade para deslocamentos eventuais e, além disso, avaliar o risco de afastamento prematuro da equipe, em função de movimentações funcionais;

II - o gerente, por meio da cadeia de comando, deve obter a aprovação ou a indicação da chefia competente a quem o recurso está subordinado, de modo a garantir o necessário respaldo hierárquico, visando à participação do recurso na equipe do Empreendimento, sob sua ascendência com a autoridade que lhe foi delegada; e

III - não conseguindo obter os recursos necessários, o Gerente deve avaliar alternativas junto ao Setor de Planejamento da OM ou do Subdepartamento responsável pelo Empreendimento e, em último caso, levar o problema à governança do Programa, obedecendo à cadeia de comando.

§ 3º O Gerente deve buscar a participação na sua equipe de membros da Comunidade ATM que sejam partes interessadas no Empreendimento. Nesse caso, as recomendações do item, quanto ao processo de comunicação com organizações externas, devem ser observadas.

§ 4º O Gerente é o responsável em manter a equipe motivada e focada nos objetivos do Empreendimento, acompanhando criteriosamente o seu desempenho, tanto individual como em conjunto, com ações, tais como:

I - providenciar quaisquer recursos, materiais ou de infraestrutura, eventualmente necessários para que a equipe desenvolva as tarefas sob sua responsabilidade; e

II - buscar soluções, efetuar coordenações ou, ainda, prover as orientações necessárias para resolução de eventuais questões técnicas e gerenciais, levantadas pela equipe ou por qualquer outra parte interessada no Empreendimento.

Art. 310. O Gerente pode convocar reuniões periódicas de coordenação e acompanhamento com sua equipe, recomendando-se um intervalo máximo de 60 (sessenta) dias para esse tipo de reunião.

Parágrafo único. O Gerente deve conhecer e debater questões sobre o status dos projetos e tarefas do Empreendimento, de modo a orientar as ações da equipe. Da mesma forma, deve analisar e equacionar desvios em relação a progresso físico, pendências ou necessidades de mudanças, dentre outros.

Art. 311. O Gerente deve promover reuniões específicas com outras partes interessadas no Empreendimento, visando conhecer suas expectativas e coordenar as ações necessárias, de modo a atender tais expectativas e harmonizar eventuais conflitos. Recomenda-se que avalie a necessidade da participação de especialistas de sua equipe em reuniões dessa natureza.

§ 1º Qualquer que seja o tipo de reunião, o gerente deverá observar as recomendações apresentadas nos artigos 300 a 304, em relação à obrigatoriedade e padronização de atas. Da mesma forma, se a partir das reuniões surgirem necessidades ou oportunidades de mudanças no Empreendimento, o gerente deverá seguir as recomendações do art. 299.

§ 2º Todas as atas de reunião do Empreendimento, externas ou internas, após aprovadas, deverão ser enviadas à ASGOV para publicação no SIGA.

§ 3º O Gerente deverá dividir adequadamente o seu tempo entre as atividades de caráter técnico e gerencial do Empreendimento, ou ainda outras atividades da sua rotina funcional.

Seção V

Escopo do Empreendimento

Art. 312. O gerente deve estar ciente de que o escopo do Empreendimento significa o trabalho a ser realizado, ou seja, os projetos e atividades que possibilitam o atingimento total ou parcial do objetivo, bem como a efetivação dos benefícios esperados.

Parágrafo único. Assim, o escopo deve ser definido em termos dos projetos e tarefas que deverão ser realizados, de modo a implementar os objetivos em relação ao Empreendimento.

Art. 313. A técnica a ser usada para a definição do escopo é a Estrutura Analítica do Empreendimento - EAP, que deve ser desenvolvida com auxílio de especialistas.

Art. 314. A EAP deverá ser elaborada por meio da decomposição hierárquica do objetivo do Empreendimento e das entregas previstas no TAE, de forma a subdividir o trabalho necessário em partes menores e mais facilmente gerenciáveis, sendo recomendado que o detalhamento seja feito em até três níveis, conforme descrito nos artigos 67 e 68.

§ 1º Deve-se observar que as “caixas” do nível mais detalhado da EAP do Empreendimento correspondem aos seus componentes em termos de projetos (quando necessitarem de maior detalhamento ou gerenciamento específico) ou de tarefas (quando o trabalho poderá ser executado por um ou mais membros da equipe).

§ 2º Por exemplo, “montagem e instalação” pode ser um projeto executado por algum fornecedor, enquanto a Concepção Operacional pode ser elaborada por um grupo participante da equipe do Empreendimento.

Art. 315. O Gerente do Empreendimento deverá analisar o PLANSET e verificar a existência dos CODFIN que tenham relação com o objetivo do Empreendimento e incluir tais projetos no seu escopo, caso julgado necessário.

Parágrafo único. No caso de projetos já em andamento, que estejam em desacordo ou conflito com as estratégias definidas no TAE, devem ser cancelados ou alterados, cabendo ao Gerente do Empreendimento fazer as devidas coordenações junto à autoridade competente e às partes interessadas envolvidas.

Art. 316. O gerente deverá associar no SIGA os CODFIN relacionados ao seu Empreendimento, de modo a acompanhar nesse sistema a execução dos projetos correlacionados e gerenciados por terceiros.

§ 1º Os componentes do Empreendimento, resultantes da construção da EAP, em seu conjunto produzem produtos, serviços ou resultados que correspondem às entregas descritas no TAE. Tais entregas devem ser necessárias e suficientes para que os benefícios esperados do Empreendimento sejam alcançados.

§ 2º Na definição do escopo do Empreendimento, o gerente deve atender aos procedimentos e documentos previstos na ICA 400-31 “Gerenciamento do Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais do SISCEAB”, sempre que aplicáveis.

§ 3º Caso necessário, o gerente deverá solicitar o devido apoio à ASGOV para a construção da EAP do seu Empreendimento.

Seção VI

Rede do Empreendimento

Art. 317. A rede executiva do Empreendimento deve ser produzida e atualizada pelo gerente a partir do TAE e, conseqüentemente, da EAP, obedecendo à sequência apresentada nos incisos a seguir, até a sua publicação no SIGA.

I - utilizar o *software* MS-Project (versão 2003) ou outra funcionalidade disponibilizada no SIGA, de modo a reproduzir a estrutura hierárquica da EAP. Para atualização de rede já existente, esta deverá ser exportada do SIGA e, caso seja a primeira versão da rede, deve ser utilizado um arquivo pré-configurado, devendo o mesmo ser solicitado à ASGOV;

II - criar a rede, a partir do arquivo gerado no passo inicial, estabelecendo as relações de precedência entre os projetos e tarefas que compõem o Empreendimento, seguindo as orientações dos Art. 83 a 86;

III - estabelecer a data de início do Empreendimento, conforme o TAE, e estimar a duração, em dias corridos, de cada um dos componentes do Empreendimento que correspondem ao nível mais detalhado da EAP (projetos ou atividades). Deve-se observar que os marcos do Empreendimento devem constar na rede do cronograma como atividades de duração zero.

Art. 318. O Gerente deve observar que alguns projetos do Empreendimento já podem estar em execução, inclusive em outras OM (por exemplo, na CISCEA), e, nesse caso, o Gerente do Empreendimento deve contactar os gerentes de tais projetos para obter estimativas de prazo o mais próximo da realidade.

§ 1º O MS-Project irá, automaticamente, determinar as datas de início e fim de todos os elementos da EAP, já configurados em forma de rede no cronograma da rede. Caso as datas não estejam adequadas ao TAE, o gerente deverá prover os ajustes necessários, geralmente refazendo as estimativas de prazos das atividades e projetos, de modo a adequar as datas, mas sempre mantendo o cronograma realista e factível.

§ 2º Antes de carregar o arquivo da rede no SIGA, o gerente deverá definir no MS-Project os valores dos pesos relativos aos componentes do Empreendimento de nível mais baixo, ou seja, aqueles que não se decompõem em níveis mais detalhados.

I - os pesos são utilizados para ponderar, percentualmente, o esforço do respectivo componente em relação ao esforço total do Empreendimento e, por isso, sua soma deve ser sempre igual a 100 (cem);

II - os pesos dos componentes que aglutinam componentes de nível mais baixo são calculados automaticamente pelo sistema;

III - deve-se observar também que os marcos da rede, que possuem duração de zero dias, necessariamente devem possuir peso zero.

§ 3º Concluídas as etapas descritas anteriormente, o arquivo poderá ser carregado no SIGA, devendo o gerente, após o êxito dessa operação, designar os recursos da sua equipe que serão os responsáveis por cada um dos componentes do Empreendimento (projetos ou atividades). Deve-se observar que tal designação só será possível se os recursos estiverem previamente cadastrados no sistema.

Art. 319. O gerente deverá providenciar a revisão e a aprovação do TAE, caso a alteração da rede implique mudança do prazo estipulado do Empreendimento. Além disso, deverá atualizar o TAP

interno do SIGA relativo ao Empreendimento (por exemplo, SIR01041), pois o sistema não permitirá o carregamento da nova rede caso as datas de início e fim no TAP do SIGA estejam diferentes da nova rede.

Parágrafo único. Se necessário, o gerente deve solicitar o devido apoio à ASGOV para a construção da rede do seu Empreendimento e a sua inserção no SIGA.

Seção VII

Mudanças no Empreendimento

Art. 320. O gerente deve estar ciente de que mudanças no Empreendimento podem ocorrer em três níveis distintos, a saber:

- I - nos projetos e atividades que compõem o Empreendimento, afetando suas entregas;
- II - nas interdependências internas ou externas entre Empreendimentos do programa;
- III - na reestruturação do Empreendimento em função de mudanças das estratégias estabelecidas pela governança do Programa; e
- IV - na ocorrência de riscos em geral.

§ 1º Em qualquer um dos casos, o gerente deverá efetuar as coordenações necessárias, avaliando o impacto da mudança no planejamento e execução do Empreendimento, bem como nos benefícios esperados.

§ 2º Em seguida, deverá analisar, em conjunto com sua equipe, alternativas que minimizem tal impacto e, caso sejam necessárias alterações, deverá propor uma nova revisão do TAE junto aos gestores do Programa.

Seção VIII

Comunicações no Empreendimento

Art. 321. O gerente deve estar ciente da importância das comunicações internas e externas, como fator crítico para o sucesso do Empreendimento.

Art. 322. Em função do Art. 321, recomenda-se ao gerente identificar as partes interessadas (*stakeholders*) do Empreendimento, de modo a entender suas necessidades de informações a respeito do Empreendimento e elaborar um plano que estabeleça para cada uma dessas partes interessadas:

- I - as informações que deverão ser comunicadas;
- II - o tipo de comunicação (formal ou informal);
- III - a frequência das comunicações; e
- IV - o meio pelo qual as comunicações serão enviadas.

Art. 323. No caso de comunicações formais internas ao DECEA e suas OM, o gerente deve observar as publicações em vigor, especialmente a NSCA 10-2 e a ICA 19-78;

Art. 324. No caso de comunicações externas ao DECEA, além dos documentos mencionados anteriormente, deverão ser obedecidas as recomendações:

I - identificar as organizações externas ao DECEA responsáveis pela execução de ações relacionadas ao Empreendimento, ou cujo apoio se faça necessário para a consecução de etapas planejadas;

II - definir as informações do Empreendimento que são de interesse do primeiro escalão das organizações selecionadas, a saber: o objetivo do Empreendimento, seus benefícios para a sociedade (de forma resumida), principais entregas e prazos e a participação que se espera da organização em favor do Empreendimento;

III - elaborar minutas de cartas ou ofícios endereçados ao primeiro escalão das organizações selecionadas, com o objetivo de obter, dessas organizações, a designação formal de um coordenador para atuar como ponto de contato, tanto para a correspondência institucional entre organizações como para as ações informais de coordenação que se fizerem necessárias;

IV - as minutas geradas deverão ser despachadas pelo gerente com o Chefe de Subdepartamento ao qual está subordinado o Empreendimento;

V - obrigatoriamente, todas as reuniões que envolvam organizações externas ao DECEA devem ser baseadas em uma agenda, previamente aprovada pela autoridade competente, a qual deverá ser encaminhada formalmente à Organização envolvida, com antecedência suficiente para permitir que os tópicos de discussão sejam analisados pelas instituições participantes;

VI - no decorrer das reuniões, deve ser elaborada lista de presença que apresente o nome e o contato de todos os participantes, bem como com as respectivas assinaturas;

VII - durante as discussões técnicas, todos os tópicos relevantes devem ser totalmente esclarecidos, e o entendimento deve ser apresentado a todos os envolvidos durante o transcorrer da reunião e anotados para registro em ata;

VIII - especial atenção deverá ser dada aos pontos que envolvam alocação de recursos financeiros, disponibilização de instalações e recursos humanos, definição de datas críticas e outros que estabeleçam compromissos entre as instituições;

IX - ao final da reunião e com a maior brevidade possível, deverá ser confeccionada a Ata de Reunião contendo os tópicos relevantes das discussões e, especialmente, as Ações Recomendadas, com responsáveis e prazos. Essa Ata deverá ser aprovada pelo Vice-Diretor e encaminhada oficialmente às organizações participantes;

X - os tópicos de maior relevância para cada Organização externa, especialmente aqueles que exijam uma posição oficial ou a resposta até uma data específica, deverão ser realçados no corpo do documento de encaminhamento, evitando problemas de comunicação entre as instituições e permitindo maior rapidez e objetividade nas análises e decisões; e

XI - os gerentes devem adotar medidas de controle que permitam a certificação de que a documentação enviada foi recebida pelo órgão de destino.

Art. 325. Cada gerente de Empreendimento deverá adotar rotinas no sentido de armazenar no SIGA arquivos digitais que contenham toda a documentação relacionada aos trabalhos do Empreendimento, tais como documentação técnica, agendas, atas, documentos de encaminhamento, consultas, respostas, mensagens eletrônicas, dentre outros.

§ 1º São incentivados contatos informais (telefone, *e-mail*, *chat* etc.) entre membros da equipe e entre estes e os diversos participantes do Setor de Planejamento e execução do Empreendimento, como forma de harmonizar e acelerar os trabalhos.

§ 2º Não obstante o parágrafo primeiro do Art. 325, todos os tópicos que constituem marcos importantes do Empreendimento ou de seus componentes (projetos e atividades), especialmente os que tratam de obrigações, prazos, datas para cumprimento de tarefas ou alocações de recursos, devem ser objeto de troca de documentação formal.

§ 3º Em casos específicos de problemas de comunicação no Empreendimento, o gerente deverá submeter a questão à apreciação e decisão do GT SIRIUS.

Seção IX

Interdependências entre Empreendimentos

Art. 326. O gerente e sua equipe devem preocupar-se, permanentemente, com relação a eventuais atividades ou projetos externos ao seu Empreendimento e que tenham possibilidade de produzir algum tipo de impacto no planejamento e na sua execução.

§ 1º Os impactos, nesse caso, poderão afetar requisitos gerenciais, como, por exemplo, prazos, custo e qualidade, ou requisitos técnicos, como, por exemplo, interoperabilidade, interfaces, especificações e normas.

§ 2º No âmbito do DECEA e OM subordinadas, tais atividades e projetos podem ser pesquisados no PLANSET. Fora desse âmbito, o gerente deve comunicar-se com as partes interessadas externas, de modo a averiguar eventuais interdependências com outros projetos que afetem o seu Empreendimento.

§ 3º O gerente e sua equipe devem manter uma atitude proativa, visando antecipar-se a eventuais mudanças técnicas ou gerenciais no Empreendimento, de modo a minimizar os efeitos de possíveis impactos externos nos benefícios esperados.

Art. 327. O gerenciamento das interdependências internas do Empreendimento, em relação aos seus componentes, é de responsabilidade exclusiva do gerente, que deve monitorá-las, analisar alternativas e tomar as medidas cabíveis, de modo a corrigir desvios, principalmente aqueles que afetem negativamente os benefícios esperados.

CAPÍTULO XI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 328. Os casos não previstos nessa ICA serão submetidos ao Diretor-Geral do DECEA, por meio da cadeia de comando.

ANEXO II
MODELO DOS PERFIS E FUNCIONALIDADES DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO SIGA

	Gerente de Projeto	Supervisor de Projeto	Gerente do Programa de Trabalho
Permite inclusão de risco de um projeto	√	√	√
Cancelar a execução do projeto		√	√
Publicar Rede	√	√	√
Atribuir recursos à tarefa	√	√	√
Manter Registro Risco	√	√	√
Importar rede do Project	√	√	√
Gerar relatório de desenvolvimento físico de projetos	√	√	√
Gerar Relatório de Prazos das Etapas	√	√	√
Alterar atividades das redes dos projetos	√	√	√
Aprovar/Reprovar SREQ	√	√	√
Gerar relatório de faturas pagas	√	√	√
Ver os detalhes de status, desvios e recomendações	√	√	√
Listar os status, desvios e recomendações	√	√	√
Concluir Projeto		√	√
Incluir/Alterar status, desvios e recomendações	√	√	√
Incluir/Alterar controle de alteração de projetos	√	√	√
Incluir novo projeto		√	√
Consultar tarefas	√	√	√
Visualizar gráfico de Gantt do projeto	√	√	√
Consultar termos de abertura de projetos -TAP	√	√	√
Atualizar dados do projeto	√	√	√
Visualizar aba com a observação de encerramento do projeto	√	√	√
Consultar lições aprendidas	√	√	√
Exportar as redes do SIGA para o MS Project	√	√	√
Aprova/Reprova TAP			√
Aprova/Reprova Solicitação de alteração de Rede			√

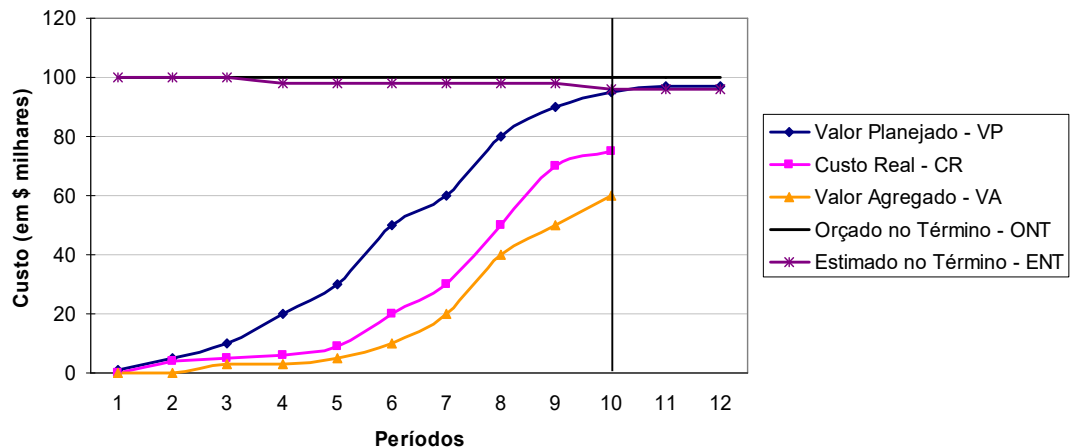
ANEXO III
MODELO SUGERIDO DO RELATÓRIO GERENCIAL DO PROJETO - RGP

[inserir gládio da Organização Responsável]	RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DE PROJETO (RGP)	Nº:	Pag.: 1/5
		Data da Emissão: dd/mm/aaaa	
		Data Base: dd/mm/aaaa	
		Período: nn de mm (*)	
		Código PLANSET: AAAyyynn	
Projeto: [informar nome oficialmente estabelecido do projeto]			

1 - Resumo Gerencial do Projeto:

	Data / Valor		Observações
Início Planejado	DD/MM/AA		
Início Real	DD/MM/AA		
Valor Planejado (VP)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Valor Agregado (VA)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Custo Real (CR)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Orçamento no Término (ONT)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Estimativa no Término (ENT)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Estimativa para terminar (EPT)	R\$ xx.xxx.xxx,xx		(ver Art. 233.)
Desempenho de Prazo (IDP)	XX,XX		[IDP>1,15 (adiantado no cronograma), IDP<0,85 (atrasado no cronograma)] (ver Art. 233.)
Desempenho de Custo (IDC)	XX,XX		[IDC>1,15 (abaixo do orçamento), IDC<0,85 (acima do orçamento)] (ver Art. 233.)
Progresso Físico Total	Planejado	XX %	(ver Art. 237.)
	Real	XX %	

2 - Análise do Valor Agregado: (ver Art. 233.)

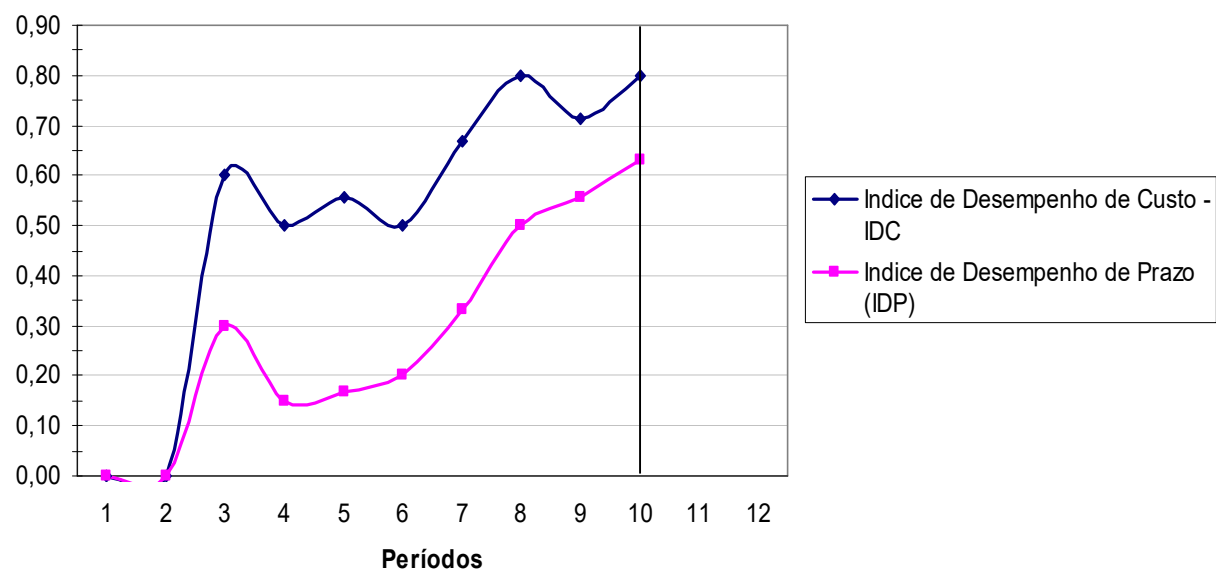


[Observação: A análise do Valor Agregado pode ser substituída pela medição do progresso físico do projeto e, nesse caso, o gráfico acima poderá ser substituído pela Curva S linha base e real]

[Observação: (*) Nesse exemplo específico, considerando-se o gráfico acima, os valores seriam n = 10, m = 12 e a data base do relatório seria 31/12/xxxx]

EMIÇÃO	FUNÇÃO	NOME	RUBRICA	DATA
Elaborado	Gerente do Projeto	[informar posto e nome]		
Verificado	[Setor de Planejamento ou outro]	[informar posto e nome]		
Aprovado	[Autoridade da Org. Responsável]	[informar posto e nome]		

3 - Indicadores de Desempenho:



[Observação: A análise do Valor Agregado pode ser substituída pela medição do progresso físico do projeto e, nesse caso, no gráfico acima apenas o IDP seria exibido]

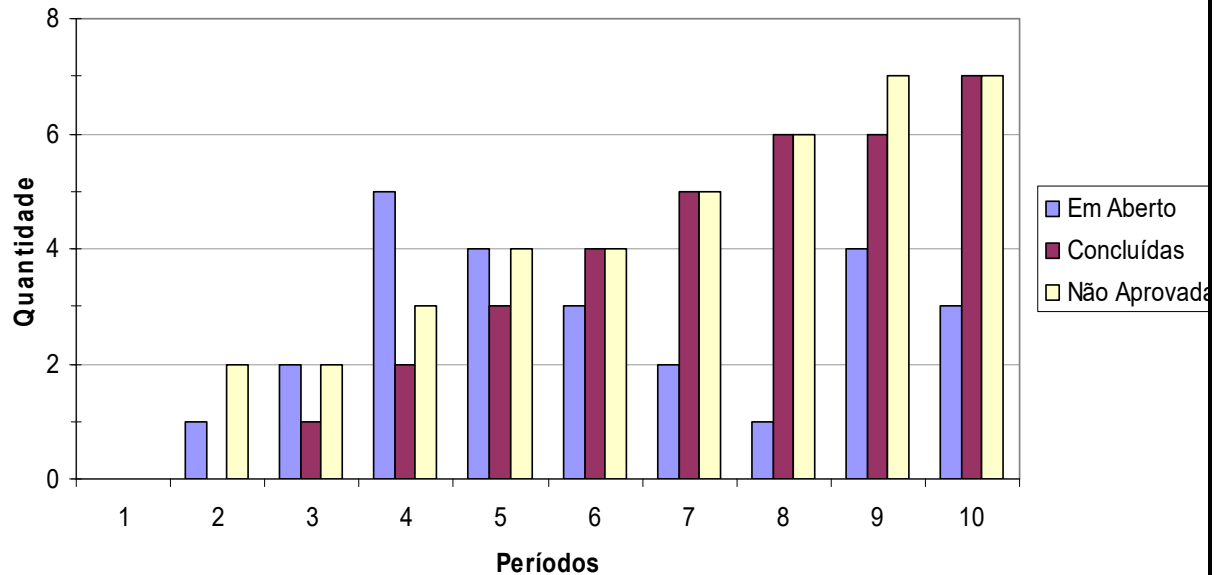
4 - Registro de Questões:

N°	Data Registrada	Descrição	Parte Interessada	Solução Adotada	Responsável pela Solução	Data prevista	Status da Questão
nnn	dd/mm/aa	[descrever a questão]	[Identificação]	[descrever a solução adotada]	[Nome do responsável]	dd/mm/aa	{não iniciada, em andamento, concluída}
nnn	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
nnn	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
nnn	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
nnn	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
nnn	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]

[Observação: repetir tantas linhas quanto necessário]

RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (RGP)	Nº:	Pag. 3/5
	Data da Emissão: dd/mm/aaaa	

5 - Controle de Mudanças:



6 - Situação das Aquisições:

Nº na EAP	Descrição	Licitação	Início Previsto do Fornecimento	Término Previsto do Fornecimento	Fornecedor	Status	Observação
x.x.x.x]	[descrever o objeto da aquisição]	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	[informar o nome do fornecedor]	{não iniciada, em licitação, em fornecimento, concluída}	[inserir alguma observação relevante]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]

[Observação: repetir tantas linhas quanto necessário]

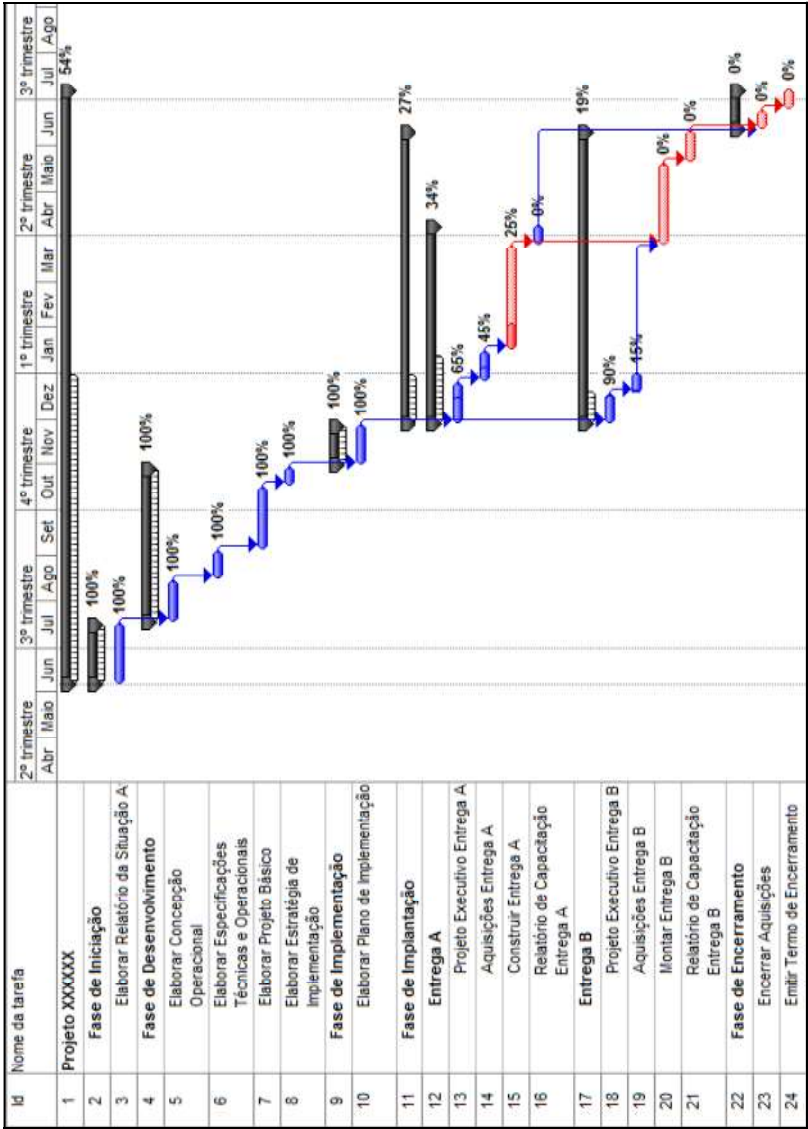
RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DO PROJETO (RGP)

Nº:

Pag.:
4/5

Data da Emissão: dd/mm/aaaa

7 - Cronograma:



8 - Situação das Entregas:

Nº Conta	Descrição	Status	Data Prevista
[x.x.x.x]	[Inserir nome conforme pacote de trabalho na EAP]	{NI, EE, ER, C, A}	dd/mm/aaaa
[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
[Idem]	[Idem]	[Idem]	[Idem]
[Idem]	[idem, e assim sucessivamente em linhas a seguir]	[Idem]	[Idem]

[Observação: NI – Não Iniciada, EE – Em execução, ER – Em Retrabalho, C – Cancelada, A – Aceita]

9 - Situação dos Riscos:

Nº do Risco	Descrição	Área de Maior Impacto	Grau	Status do Plano de Resposta	Status do Risco	Responsável	Obs.
[nº do risco]	[descrever conforme registro do risco]	[obter do registro do risco]	{A, M, B}	[obter do registro do risco]	[obter do registro do risco]	[obter do registro do risco]	[inserir alguma observação relevante]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]
[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]	[idem]

[Observação: repetir tantas linhas quanto necessário]

10 - Comentários do Gerente do Projeto:

[Informar comentários gerenciais, nas linhas subsequentes]

ANEXO IV
MODELO SUGERIDO DE DOCUMENTO DE ACEITAÇÃO DE ENTREGA - DAE

[inserir gládio da Organização Beneficiada]	DOCUMENTO DE ACEITAÇÃO DE ENTREGA DO PROJETO (DAE)	DEP Nº:	Pag.: 1/1
		Data da Emissão: dd/mm/aaaa	
	Data Inicial Real: dd/mm/aaaa		Data Final Real: dd/mm/aaaa
	Projeto: [informar nome oficialmente estabelecido do projeto]		Código PLANSET: AAAyyynn

Através deste documento, formalizamos:

Aceitação Definitiva	Aceitação Provisória	Não Aceitação	Cancelamento
{SIM, NÃO}	{SIM, NÃO}	{SIM, NÃO}	{SIM, NÃO}

Com relação à entrega do Projeto em referência:

Descrição da Entrega	Nº na EAP	Data Prevista
[Inserir texto exatamente como na EAP]	x.x.x.x	dd/mm/aaaa

Em caso de cancelamento da entrega, informamos descrição do motivo:

[Inserir texto explicativo ou “Não se Aplica”]

Caso contrário, informamos:

- Verificação dos critérios de aceitação:

Critério	Resultado	Pendências
[inserir texto conforme Dicionário da EAP]	{AI, AP, NA}	Texto (se necessário)
[Continuar nas linhas seguintes conforme necessário]	[Idem]	[Idem]

- Avaliação Geral:

{sucesso (1), sucesso parcial (2), fracasso (3)}

- (1) O projeto terminou praticamente no prazo, orçamento e escopo previstos. Pequenos desvios nesses aspectos foram pouco significantes. As entregas estão prontas para utilização/operação de acordo com as especificações.

(2) O projeto terminou e as entregas estão prontas para utilização/operação. No entanto, aconteceram fatos comprometedores (atraso significativo ou estouro de orçamento ou desvios no escopo) ou as entregas não apresentam todas as funcionalidades esperadas e necessárias.

(3) O projeto terminou devido a pelo menos um dos motivos: objetivos não são mais necessários, prazos ou custos não serão atendidos conforme planejados, ou entregas inoperantes de maneira permanente.

- Se aceitação provisória, data para solução das pendências:

[Observação: AI – Aprovado Integralmente, AP - Aprovado Parcialmente, NA – Não Aprovado]

dd/mm/aaaa

EMIÇÃO	FUNÇÃO	NOME	RUBRICA	DATA
Ciente	[Gerente do Projeto]	[informar posto e nome]		
Ciente	[Setor de Planejamento]	[informar posto e nome]		
Responsável pelo DAE	[Autoridade da Organização]	[informar posto e nome]		

ANEXO V

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Processo de Planejamento do DECEA e Organizações Subordinadas: ICA 19-78**. Rio de Janeiro, RJ, 2020.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Estado-Maior da Aeronáutica. **Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica: DCA 11-1**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Gabinete do Comandante da Aeronáutica. **Diretriz de Planejamento Institucional – DIPLAN: DCA 11-118**. Brasília, DF, 2024.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Gerenciamento de Riscos no DECEA e Organizações Subordinadas: ICA 16-6**. Rio de Janeiro, RJ, 2024.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Que Disciplina As Instruções Para Visita Técnica Às Organizações Subordinadas Ao DECEA: ICA 121-7**. Rio de Janeiro, RJ, 2025.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Manual de Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional no SISCEAB: MCA 63-14**. Rio de Janeiro, RJ, 2012.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Estado-Maior da Aeronáutica. **Gerenciamento de Portfólio de Projetos no COMAER: MCA 17-1**. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Centro de Documentação Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica: NSCA 10-2**. Rio de Janeiro, RJ, 2019.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Gabinete do Comandante da Aeronáutica. **Diretriz da Aeronáutica para o Controle do Espaço Aéreo: DCA 351-7**. Rio de Janeiro, RJ, 2025.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Estado-Maior da Aeronáutica. **Plano Geral de Controle do Espaço Aéreo - PGCEA: PCA 11-368**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. COMANDO DA AERONÁUTICA. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **Plano Setorial do Departamento de Controle do Espaço Aéreo – PLANSET: PCA 11-129**. Rio de Janeiro, RJ, 2024.

OACI. ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL. **Plano Global de Navegação Aérea (Global Air Navigation Plan – GANP)**. Doc 9750. Montreal.

OACI. ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL. **Plano Global para a Segurança da Aviação Civil (Global Aviation Security Plan – GASEP)**. Doc 10118. Montreal.

OACI. ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL. **Plano Global para a Segurança Operacional da Aviação (Global Aviation Safety Plan – GASP)**. Doc 10004. Montreal.

DINSMORE, Paul C. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. 3ª Edição, 2009.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge - PMBOK Guide**. 7ª Edição, 2017.

HILLSON, David. **Managing risk in projects**. 2009.

MEHARABIAN, Albert. **The human aspects of project management: human resource skills for the project manager**. Volume 2. 1996.

PINTO, Américo; COTA, Marcelo F. de Matheus; LEVIN, Ginger. **PMO maturity cube: um modelo de avaliação de maturidade exclusivo para escritórios de projetos**. 2011.

KENDAL, Gerald I.; ROLLINS, Steven C. **Advanced project portfolio management, and the PM: multiplying ROI at warp speed**. 2003.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **The Standard for Program Management**. 3ª Edição, 2013.