

# Gerenciamento de Projetos

*Apostila*

Diretoria de Desenvolvimento Gerencial  
Programa Gestão Estratégica



*Apostila*

**Enap**

# **Gerenciamento de Projetos**

## *Material do Aluno*

***Autor:***

***Marcos Antônio Quezado Soares***

Brasília – 2015

**Fundação Escola Nacional de Administração Pública***Presidente*

Gleisson Cardoso Rubin

*Diretor de Desenvolvimento Gerencial*

Paulo Marques

*Diretora de Formação Profissional*

Maria Stela Reis

*Diretora de Comunicação e Pesquisa*

Marizaura Reis de Souza Camões

*Diretor de Gestão Interna*

Cassiano de Souza Alves

*Coordenadora-Geral de Programas de Capacitação:* Marcia Serôa da Motta Brandão; *Editor:* Marizaura Reis de Souza Camões; *Coordenador-Geral de Comunicação e Editoração:* Janaína Cordeiro de Moraes Santos; *Revisão:* Renata Fernandes Mourão, Roberto Carlos R. Araújo e Simonne Maria de Amorim Fernandes; *Capa:* Ana Carla Gualberto Cardoso; *Editoração eletrônica:* Alice Prina

*Ficha catalográfica:* Equipe da Biblioteca Graciliano Ramos/ENAP

---

S676g    Soares, Marcos Antônio Quezado  
          Gerenciamento de projetos: material do aluno / Marcos  
          Antônio Quezado Soares. – Brasília: Enap, 2015.  
          42 p.  
          Programa Gestão Estratégica.  
          ISBN xxxxxxxxxxxxxxxx  
          1. Projeto. 2. Gestão de Projetos. 3. Administração Pública –  
          Brasil. I. Título.

---

CDU 35:65.012.21

---

© ENAP, 2015

---

**ENAP Escola Nacional de Administração Pública**

Diretoria de Comunicação e Pesquisa

SAIS – Área 2-A – 70610-900 — Brasília, DF

Telefone: (61) 2020 3096 – Fax: (61) 2020 3178

1.	Introdução .....	5
2.	Conceitos Gerais .....	7
2.1.	Projeto .....	9
2.1.1.	Definição e Exemplos.....	9
2.1.2.	Características .....	10
2.1.3.	Plano, Programas e Projetos.....	11
2.1.4.	Projeto e Desenho .....	11
2.1.5.	Projeto e Operação.....	12
2.1.6.	Ciclo de Vida do Projeto .....	12
2.1.7.	Sistemas Organizacionais.....	14
2.1.8.	Interessados (stakeholders).....	15
2.1.9.	Sucesso e Fracasso .....	19
2.2.	Gerenciamento de Projetos.....	24
2.2.1.	Definição.....	24
2.2.2.	Ambiente de Projeto .....	25
2.2.3.	Institutos e Associações.....	26
2.2.4.	Grupos de Processos .....	22
2.2.5.	Áreas de Conhecimento .....	25
2.3.	Seleção de Projetos .....	25
2.3.1.	Fatores .....	25
2.3.2.	Gestão de Demandas.....	27
2.3.3.	Análise de Viabilidade .....	27
3.	Grupo de Processos: Execução .....	27
3.1.	Orientação e Gerenciamento da Execução do Projeto .....	27
3.2.	Garantia de Qualidade.....	28

3.3.	Composição da Equipe de Projeto.....	28
3.4.	Desenvolvimento da Equipe de Projeto .....	29
3.5.	Gerenciamento da Equipe de Projeto .....	29
3.6.	Distribuição da Informação .....	30
3.7.	Gerenciamento da Expectativa dos Interessados.....	30
3.8.	Efetivação das Aquisições .....	30
4.	Grupo de Processos: Monitoramento e Controle.....	33
4.1.	Monitoramento e Controle do Trabalho do Projeto .....	33
4.2.	Controle de Mudanças .....	34
4.3.	Verificação do Escopo.....	34
4.4.	Controle do Escopo .....	35
4.5.	Controle do Cronograma .....	35
4.6.	Controle dos Custos.....	36
4.6.1.	Introdução .....	36
4.6.2.	Análise do Valor Agregado, Índices de Desempenho, Análise de Variação e Previsão .....	36
4.6.3.	Compressão do Cronograma .....	38
5.	Grupo de Processos: Encerramento .....	39
5.1.	Encerramento dos Contratos.....	39
5.2.	Encerramento do Projeto .....	39

O Material do Aluno é o instrumento didático complementar às aulas presenciais do curso que, juntamente às orientações do professor e às práticas realizadas na sala de aula, possibilita o aprendizado dos temas apresentados.

Este documento apresenta a seguinte estrutura:

Capítulo 1 – Introdução - apresenta o contexto do curso Gerenciamento de Projetos na Enap.

Capítulo 2 – Conceitos gerais - apresenta os conceitos que envolvem a disciplina de projetos.

Capítulo 3 – Grupos de processos: Execução.

Capítulo 4 – Grupos de processos: Monitoramento e Controle.

Capítulo 5 – Grupos de processos: Encerramento.

Este material também tem por finalidade servir de instrumento de consulta rápida para esclarecer eventuais dúvidas do aluno na aplicação dos conhecimentos adquiridos no exercício de seu trabalho.



<sup>1</sup>A Escola Nacional de Administração Pública (Enap), fundação pública federal vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, tem como missão estatutária desenvolver competências de servidores para aumentar a capacidade de governo na gestão das políticas públicas. A Escola estabeleceu como sua finalidade, entre outras, promover, elaborar e executar os programas de capacitação de recursos humanos para a administração pública, conforme art. 1º do Anexo I do Decreto nº 6.563, de 11 de setembro de 2008, que aprova o estatuto da Enap. Mais especificamente, a Diretoria de Desenvolvimento Gerencial (DDG) promove e executa programas e cursos de desenvolvimento técnico gerencial que têm por diretriz o desenvolvimento e aprimoramento das competências técnicas e gerenciais dos servidores públicos, mantendo foco na melhoria da qualidade dos serviços públicos a serem prestados.

Entre os cursos desenvolvidos para o aprimoramento das competências técnicas estão o de Gerenciamento de Projetos, constante em catálogo de oferta, e o de Elaboração de Projetos, que foi elaborado e ofertado até o final do ano de 2009. O curso de Gerenciamento de Projetos vem sendo ofertado em turmas abertas, exclusivas, e com instituições parceiras desde 2007, com foco na oportunidade de compreensão dos conceitos envolvidos na gestão de projetos, de forma a contribuir para a otimização no uso e controle dos recursos públicos e para o cumprimento adequado dos objetivos da administração. O curso Elaboração de Projetos foi ofertado até o ano de 2009 e tinha como objetivo o desenvolvimento de capacidades para elaboração de projetos, conforme o seu roteiro de atividades de ensino.

Em consonância com o art. 6º do Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, a Enap oferta turmas abertas regularmente para atendimento de servidores públicos federais. Assim, a Enap apresenta em seu Programa Gestão Estratégica os seguintes cursos:

- Elaboração de Projetos;
- Gerenciamento de Projetos;
- Gestão da Estratégia com Método BSC;
- Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional.

Diante disso, em 2013, a Coordenação-Geral de Programas de Capacitação iniciou um trabalho de revisão e atualização do curso de Gerenciamento de Projetos.

---

1 Plano de Trabalho – EG e EP.



## 2. Conceitos Gerais

Se estamos estudando projetos, qual a primeira pergunta que nos vem à cabeça?

### 2.1 Projeto

#### 2.1.1 Definição e exemplos

A pergunta é:

**O que é um projeto?**

Segundo Turner e Müller (2002), a definição clássica de projeto é:

Projeto é um empreendimento único, no qual recursos humanos, materiais e financeiros são organizados de forma a tratar um escopo único de trabalho, a partir de uma dada especificação, com restrições de custo e de tempo, para atingir uma mudança benéfica definida por meios de objetivos quantitativos e qualitativos (Turner; Müller, 2002).

Definição segundo o PMI2 (2008):

"Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo." (PMI, 2008).



Professor, o que é  
PMI?

Na administração pública, segundo o Manual de Gestão de Projetos, do TCU (2006):

PROJETO é um conjunto de atividades ou medidas planejadas para serem executadas com:

- a. responsabilidade de execução definida;
- b. objetivos determinados;
- c. abrangência (ou escopo) definida;
- d. prazo delimitado;
- e. recursos específicos.

Além disso, um projeto é caracterizado por criar algo novo, algo que não havia sido feito antes da mesma maneira (TCU, 2006).

Assim, são exemplos de projetos:

- engenharia e construção civil;
- desenvolvimento de programas de computador;
- marketing e publicidade;
- redação de um livro;
- reestruturação de um determinado setor ou departamento da instituição;
- lançamento de um novo produto ou serviço;
- realização de uma viagem;
- plano de capacitação.

Precisamos de projetos porque o ambiente é mutável, seja ele político, natural, geográfico, mercadológico, econômico, financeiro. Assim, precisamos de projetos para nos ajudar a mudar algo e nos adaptarmos ao novo ambiente.

O Plano Plurianual (PPA) 2012-2015, Plano Mais Brasil, indica que precisamos de projetos na administração pública federal (APF) para "(...) apoio do Governo Federal, principalmente aos municípios, quanto à capacitação e assessoria para os instrumentos de gestão e elaboração de projetos (...)" (BRASIL, 2012).

### 2.1.2. Características

A Tabela 1 apresenta algumas características importantes de projetos.

**Tabela 1 – Características de projetos**

Característica	Comentário
Empreendimento não repetitivo	Algo novo
Sequência clara e lógica de eventos	Atividades com acompanhamento e controle
Início, meio e fim	Ciclo de vida
Objetivo claro e definido	Metas e resultados estabelecidos
Conduzido por pessoas	Alguma dúvida sobre isso?
Utilizam recursos	Humanos, materiais, financeiros
Parâmetros predefinidos	Referências

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

### 2.1.3. Plano, Programas e Projetos

Plano é um instrumento de planejamento para execução de determinadas ações para a conquista de um objetivo. O plano plurianual é o instrumento de planejamento governamental de médio prazo, previsto no artigo 165 da Constituição Federal. Esse plano estabelece diretrizes, objetivos e metas da administração pública para um período de quatro anos, organizando as ações do governo em programas que resultem em bens e serviços para a população. O Plano Mais Brasil é definido da seguinte maneira:

O PPA 2012-2015 reflete as políticas públicas e organiza a atuação governamental por meio de Programas Temáticos e de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado, assim definidos:

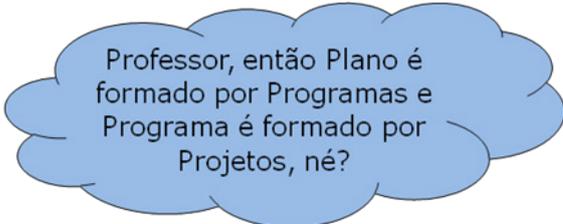
(...) (BRASIL, 2012).

A Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012, que institui o Plano Mais Brasil, define os seguintes tipos de programas:

I - Programa Temático: que expressa e orienta a ação governamental para a entrega de bens e serviços à sociedade; e

II - Programa de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado: que expressa e orienta as ações destinadas ao apoio, à gestão e à manutenção da atuação governamental. (Brasil, 2012).

Finalmente, projeto é o mecanismo usado pela administração pública para desenvolver os programas governamentais.



Professor, então Plano é formado por Programas e Programa é formado por Projetos, né?

### 2.1.4. Projeto e Desenho

É muito comum as pessoas confundirem os termos "projeto" e "desenho". Essa confusão ocorre em algumas disciplinas como a arquitetura e a computação. Nesses casos, usam-se comumente os termos "projeto de arquitetura" e "projeto de software" para definir, na verdade, o "desenho de arquitetura" e o "desenho de software", que é a forma e especificação que terá a estrutura que será construída ou o sistema que será desenvolvido. Os termos equivalentes em inglês não provocam essa confusão, como podemos definir:

- Projeto (project): qualquer parte do trabalho que é realizado.
- Desenho (design): o ato de trabalhar a forma de algo.

Então, o desenho de um projeto representa como esse projeto será executado.

### 2.1.5. Projeto e Operação

Em qualquer organização, tratamos de atividades rotineiras e atividades temporárias. As atividades rotineiras são definidas nos processos relacionados às operações correntes, aquelas estabelecidas para o funcionamento normal da instituição. As atividades temporárias são os projetos.

A Tabela 2 apresenta um comparativo entre as características de projetos e operação.

**Tabela 2 – Projeto versus Operação**

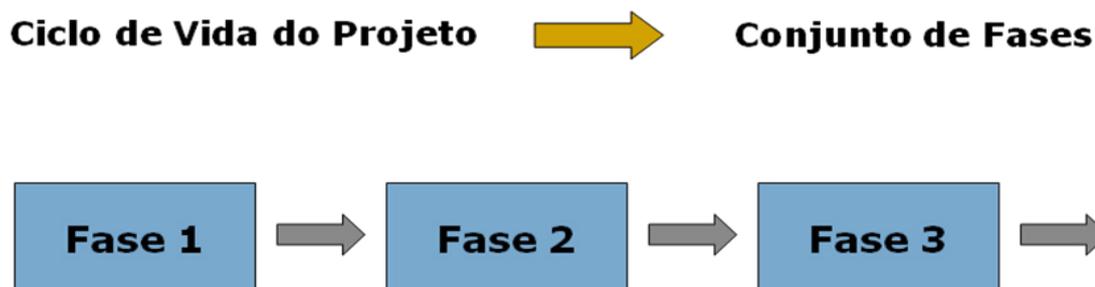
Projeto	Operação
Temporário	Permanente
Original	Repetitivo
Multifuncional	Funcional
Resultado incerto	Resultado previsível

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

### 2.1.6. Ciclo de Vida do Projeto

O ciclo de vida do projeto é definido por um conjunto de fases, sequenciais ou não, cuja finalidade é facilitar o gerenciamento de suas atividades (Figura 1). As fases de um projeto dependem da metodologia<sup>3</sup> aplicada, que decorre da cultura organizacional para projetos, da natureza do projeto e de sua área de aplicação (engenharia, tecnologia da informação, aquisições, políticas públicas).

**Figura 1 – Ciclo de vida do projeto**



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), desenvolveu uma metodologia de gerenciamento de projetos denominada MGP-SISP<sup>4</sup>. Essa metodologia é um conjunto de boas práticas em gerenciamento de projetos para os órgãos da administração pública.

<sup>3</sup> Metodologia é o estudo dos métodos, ou as etapas que devem ser seguidas, de um determinado processo. A palavra método vem do grego (*methodos*, met hodos), que significa “caminho para chegar a um fim”.

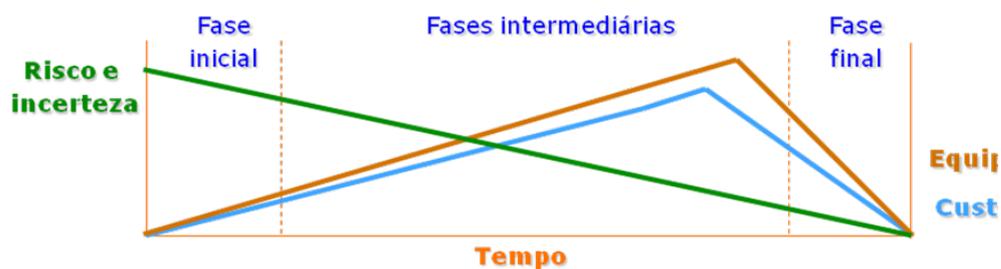
<sup>4</sup> Maiores informações a respeito da MGP-SISP podem ser obtidas em: <<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/Apresentacao>>

Os produtos de uma fase são insumos das fases posteriores. Cada fase, por sua vez, gera seus próprios subprodutos. Ao final de cada fase, deve-se realizar uma avaliação da situação para determinar se o projeto precisa de correção e se deve continuar ou não (Figura 2).

As características básicas do ciclo de vida do projeto demonstram a seguinte estrutura:

- início do projeto;
- preparação e planejamento;
- execução dos trabalhos, conforme as características e área de aplicação do projeto;
- encerramento e aceitação dos resultados do projeto.

**Figura 2 – Subprodutos da fase do projeto**

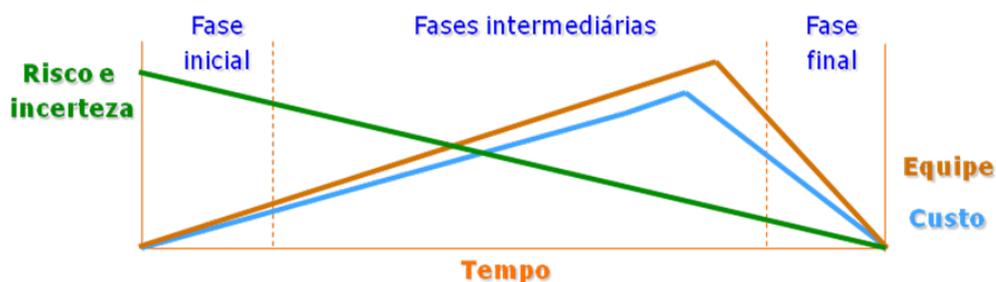


Fonte: Quezado, Marcos. 2014

Durante as fases iniciais de qualquer projeto, o grau de incerteza e os riscos de que os resultados não sejam atingidos são muito maiores do que nas fases intermediárias do projeto, atingindo o valor zero ao seu término. Isso ocorre porque, à medida que vai sendo executado, os problemas do projeto vão sendo mais bem conhecidos e as falhas de planejamento vão sendo corrigidas (Figura 3).

Por outro lado, o tamanho da equipe e os custos envolvidos nas fases iniciais são menores, vão crescendo à medida que vão sendo executados, até atingirem o seu ápice quando, então, começam a decrescer até atingir o valor zero.

**Figura 3 – Características do ciclo de vida do projeto**



### 2.1.7. Sistemas Organizacionais

Os projetos são influenciados pela organização e dependem de sua:

- Maturidade
- Cultura
- Estrutura organizacional

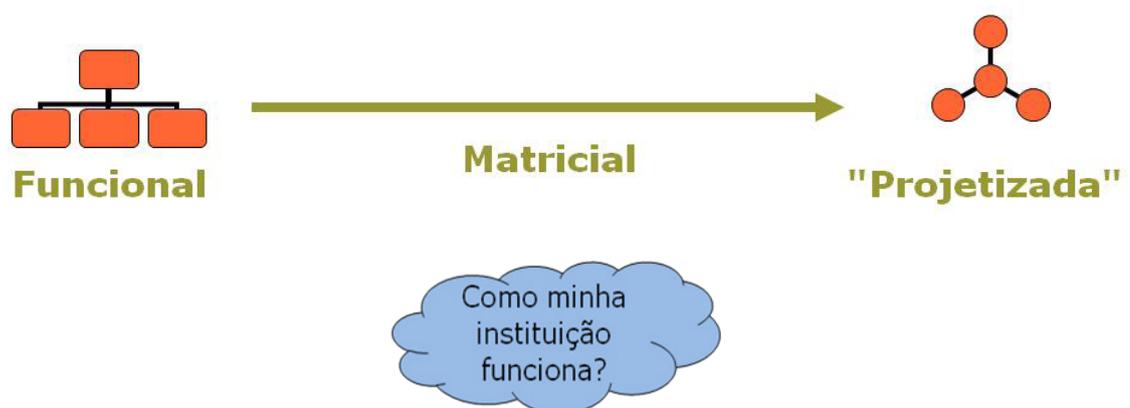
Quanto à estrutura, existem três tipos de organizações: a funcional, a baseada em projetos e a matricial (Figura 4). As organizações funcionais são aquelas que apresentam uma clara divisão das gerências funcionais por especialidade, por exemplo:

- Produção
- *Marketing*
- Contabilidade
- Recursos Humanos
- Compras

As organizações baseadas em projetos (ou projetizadas) são aquelas cujas operações consistem principalmente na realização de projetos. São organizações cuja finalidade advém da execução de projetos para outras organizações. Essas organizações adotaram o gerenciamento baseado em ou por projetos.

O terceiro tipo de organização, quanto à estrutura, pode ser caracterizado como um espectro que parte de uma estrutura funcional para uma estrutura baseada em projetos, com várias estruturas matriciais entre elas. A partir da influência da estrutura funcional, esse tipo de estrutura pode apresentar uma "ligação" fraca, balanceada ou forte com relação aos projetos.

**Figura 4 – Estruturas Organizacionais**



Cada uma dessas estruturas citadas acima influencia de diferentes formas o desempenho da organização para execução de seus projetos. A Tabela 3 apresenta um comparativo entre diversas características de projeto e as estruturas organizacionais:

**Tabela 3 – Estrutura Organizacional versus Características do Projeto<sup>5</sup>**

Características do projeto	Estrutura da Organização	Funcional	Matricial			Projetizada
			Fraca	Balanceada	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total	
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total	
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos	
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral	
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	

Podemos citar os seguintes níveis gerenciais:

- Gerência Estratégica: formular, implementar e avaliar a linha de ações.
- Gerência Administrativa: fazer funcionar a estrutura organizacional para que as ações definidas pela gerência estratégica obtenham os resultados esperados.
- Gerência Operacional: programar as operações da organização.

**2.1.8. Interessados (stakeholders)**

Interessados, ou *stakeholders*, são todas as pessoas ou organizações que atuam ativamente no projeto, envolvidas de forma direta ou indireta, cujos interesses podem influenciar sua execução de maneira positiva ou negativa. São exemplos de *stakeholders*: patrocinadores, clientes, gerente do projeto, equipe, fornecedores, sociedade.

- O patrocinador do projeto possui a autoridade e a capacidade de influenciar nos destinos do projeto. É sua responsabilidade aprovar o início, mudanças e entregas do projeto. É o responsável pela arbitragem de conflitos não dirimidos pelo gerente do projeto.
- O gerente do projeto o conduz para que atinja seu objetivo. É o responsável pela coordenação das atividades da equipe. É o gerente que assegura que os recursos necessários estejam disponíveis no momento certo.

Em qual dessas imagens se enquadra melhor o **gerente de projeto**?

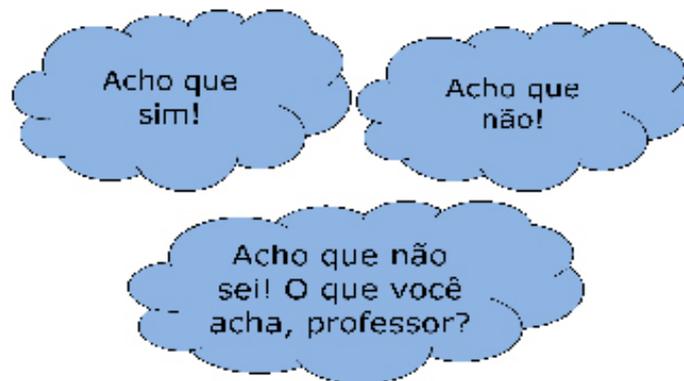


5 Adaptado de Guia PMBoK, Quarta Edição.

O gerente de projetos é um profissional cujo perfil deve possuir:

- Capacidade de liderança e de integração da equipe
- Capacidade de definir objetivos e metas
- Capacidade de negociação e de gerir conflitos
- Capacidade de perceber mudanças no ambiente
- Conhecimento da cultura da organização
- Capacidade de ouvir e entender o outro

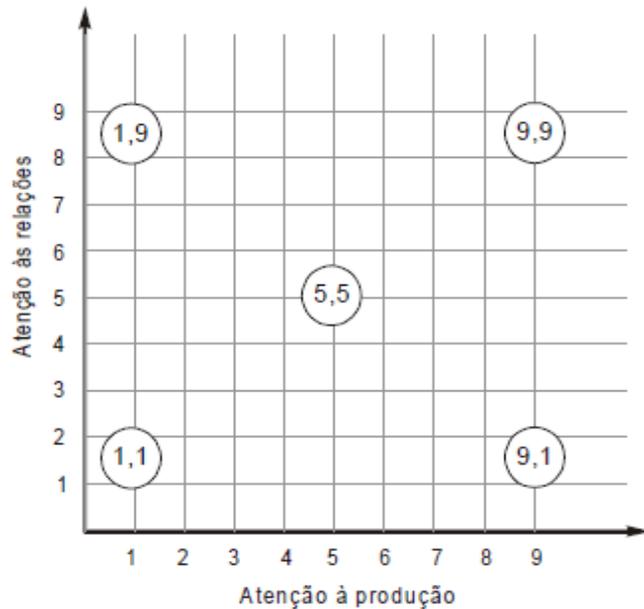
O gerente de projetos precisa dominar a **área de conhecimento do produto?**  
E a **tecnologia empregada?**



O domínio da área de conhecimento do produto, ou da tecnologia empregada no desenvolvimento desse produto, não é fundamental para o bom desempenho do gerente do projeto no exercício de suas atividades. No entanto, quanto maior conhecedor desses temas for o gerente, maior capacidade ele terá para resolver questões do projeto ou tomar decisões acerca desses assuntos.

Segundo o Modelo de Blake e Mouton, 1964, (Figura 5), os estilos de gerência são os seguintes:

- 1.1 – empobrecida
- 1.9 – *country club*
- 9.1 – autoridade e obediência
- 9.9 – de equipe
- 5.5 – organização e pessoas

Figura 5 – Estilos de gerência<sup>6</sup>

(Adaptado de Lacombe, Francisco José Masset, Gilberto Luiz José Heilbom. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo. Saraiva, 2003)

Na gerência "empobrecida" (1, 1), o gerente é indiferente aos seus compromissos com a organização e com os membros de sua equipe. Os conflitos são raros e não são tratados de forma adequada. Como consequência desse tipo de atitude do gerente, a equipe mostra-se igualmente desinteressada e descomprometida com os resultados esperados.

No estilo de gerência conhecido como *country club* (1, 9), o gerente demonstra demasiada preocupação para obter a estima dos membros da equipe e pouco, ou nenhum, compromisso com o trabalho que precisa ser realizado. O ambiente apresenta poucos conflitos, mas os resultados quase nunca são alcançados.

A gerência baseada na "autoridade e obediência" (9, 1) define-se quando o gerente demonstra bastante preocupação com os resultados almejados pela administração, em detrimento dos interesses dos membros da equipe. Nesse tipo de gerência, o ambiente apresenta baixa motivação, pouca criatividade e interação da equipe.

A gerência "de equipe" (9, 9) é caracterizada por um gerente que busca o alcance dos resultados almejados pela administração, tanto quanto o bem-estar pessoal e coletivo de sua equipe. Nesse estilo, os conflitos são apresentados e discutidos de forma aberta e racional, buscando-se, em grupo, as melhores soluções. O ambiente é criativo e existe uma comunicação plena entre os envolvidos.

No estilo de gerência baseado na "organização e pessoas" (5, 5), busca-se alcançar tanto os resultados quanto os interesses pessoais e coletivos da equipe. No entanto, não se obstina aos melhores resultados. Nesse ambiente, os membros se ajustam proporcionando ao gerente um adequado grau de coordenação.

<sup>6</sup> Extraído de Prova da Fundação Carlos Chagas, concurso Banco Central do Brasil, de adaptação de Lacombe, Francisco José Masset, Gilberto Luiz José Heilbom. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo, Saraiva, 2003.

A equipe de projetos é o grupo que possui a finalidade determinada. Os objetivos de cada um são voltados para o objetivo do projeto. É recomendado que seus membros participem ativamente do planejamento e das decisões do projeto. As necessidades e os problemas individuais devem ser compartilhados com os demais membros da equipe e com o gerente do projeto, para que sejam satisfeitos a contento e resolvidos com a maior brevidade possível.

Em qual dessas imagens se enquadra melhor à sua **equipe**?



A organização deve buscar alcançar um nível de maturidade para uma equipe autogerenciada.

Qual o grau de maturidade da sua **equipe de projetos**?

Qual o grau de maturidade do seu **grupo funcional**?

Ih, professor!!!

Para alcançar um alto grau de motivação da equipe, é preciso, para cada membro:

- Conhecer o objetivo de seu trabalho
- Conhecer suas competências
- Conhecer sua posição na equipe
- Ter seu trabalho valorizado
- Ter suas ideias respeitadas
- Ter claro entendimento das decisões tomadas

Conflitos ocorrem quando o comportamento de uma parte impede ou dificulta a realização dos objetivos de outra. São fontes de conflitos: diferenças culturais, ambição, preguiça, objetivos adversos. Existem três tipos de conflitos:

- intrapessoal – ocorre no mesmo indivíduo;
- interpessoal – ocorre entre indivíduos; e
- intergrupais – ocorre entre grupos de indivíduos.

### 2.1.9. Sucesso e Fracasso

É bastante comum vermos projetos que fracassam. Isso ocorre, entre outros fatores, porque:

- metas e objetivos são mal estabelecidos;
- metas e objetivos não são compreendidos pela equipe técnica;
- metas são inatingíveis;
- a equipe não detém o conhecimento necessário para realização de suas atividades; e
- ocorrem eventos inesperados.

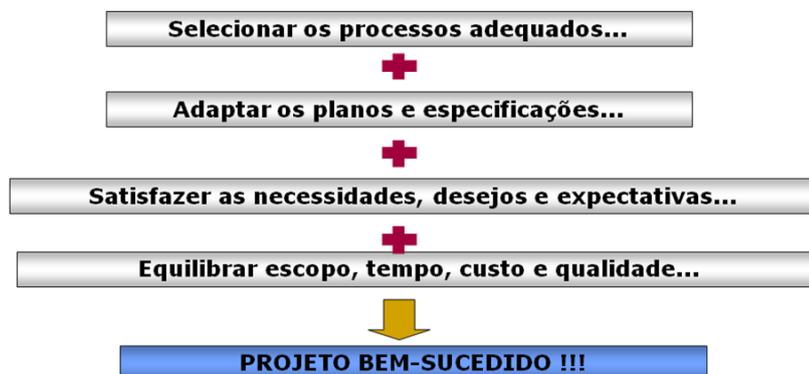
Que fatores vocês poderiam apontar para dizer por que (alguns) projetos fracassam na **administração pública?**

Um projeto bem-sucedido é aquele que:

- é entregue no prazo e no orçamento previsto;
- apresenta a qualidade esperada; e
- ao final, encontra a satisfação dos interessados.

Assim, são fatores críticos de sucesso para qualquer projeto:

**Figura 6 – Projeto bem-sucedido**



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

## Gerenciamento de Projetos

### 2.1.10. Definição

A definição de gerenciamento de projetos, dada por Vargas (2002), é:

A formalização da disciplina se propõe a minimizar as surpresas na execução dos trabalhos, antecipando situações desfavoráveis, desenvolver diferenciais competitivos, agilizar as decisões e documentar e facilitar as estimativas para projetos futuros. (VARGAS, 2002).

Precisamos do gerenciamento de projetos porque, no mundo real, não temos recursos ilimitados para fazer o que precisa ser feito, na qualidade esperada. Assim, gerenciar um projeto consiste em:

- identificar os requisitos;
- identificar e contemporizar as expectativas e interesses dos diversos interessados;
- balancear as restrições de escopo, custo, tempo, qualidade e outras.

Em resumo, a Figura 7 apresenta o que é o gerenciamento de projetos.

**Figura 7 – Gerenciamento de projetos**



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

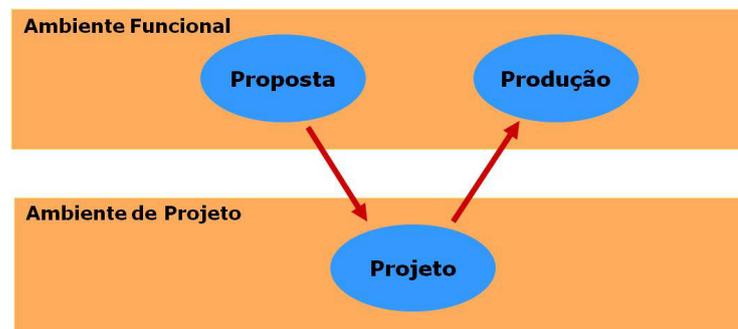
Dos benefícios da aplicação da disciplina de gerenciamento de projetos, citamos:

- evitar surpresas, antecipando situações desfavoráveis;
- agilizar decisões;
- aumentar o controle gerencial;
- facilitar as revisões;
- otimizar a alocação de recursos; e
- documentar e realizar estimativas futuras.

#### 2.1.11. Ambiente de Projeto

O ambiente de projeto distingue-se do ambiente funcional. O projeto decorre de uma proposta que se origina no ambiente funcional. Da mesma forma, o produto decorrente do projeto será colocado em produção (Figura 8).

**Figura 8 – Ambiente de projeto**



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

Ambiente de Projeto pode ser um cenário complexo, pois envolve:

- competitividade;
- terceirização;

- agências reguladoras;
- concorrência;
- padrões;
- preservação ambiental;
- globalização;
- parcerias;
- cidadania;
- função social e outros.

#### 2.1.12. Institutos e Associações

São institutos e associações dedicadas ao gerenciamento de projetos:

- *Association for Project Management*<sup>7</sup> (APM), do Reino Unido;
- *International Organization for Standardization*<sup>8</sup> (ISO), com sua norma ISO 10.006;
- *Office of Government Commerce*<sup>9</sup> (OGC), do Reino Unido, com sua metodologia PRINCE2 – *Projects in Controlled Environments*;
- *Computing Technology Industry Association*<sup>10</sup> (CompTIA), com sua Certificação IT Project+;
- *Project Management Institute*<sup>11</sup> (PMI).

Bastante popularizado no Brasil, o PMI sistematizou os conceitos, técnicas e melhores práticas de gerenciamento de projeto. Possui a certificação mais bem reconhecida no mercado nacional, sendo marco de comprovação profissional, denominada *Project Management Professional (PMP)*. Esse instituto publica um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos denominado *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*.

#### 2.1.13. Grupos de Processos

De modo geral, processo é o conjunto de ações e atividades inter-relacionadas para obter um conjunto pré-especificado de produtos, resultados e serviços. Os processos de gerenciamento de projetos garantem o fluxo de atividades do projeto durante todo o seu ciclo de vida.

Segundo o PMI, os grupos de processos de gerenciamento de projetos são:

- Iniciação – autorizam o início de um novo projeto ou de uma nova fase do projeto.
- Planejamento – definem o escopo do projeto, refinam seus objetivos e determinam as ações para que sejam atingidos.
- Execução – executam os trabalhos definidos durante o planejamento do projeto.
- Monitoramento e Controle – acompanham, revisam e regulam o desempenho do projeto, identificando necessidades de mudança.

7 [www.apm.org.uk](http://www.apm.org.uk)

8 [www.iso.org](http://www.iso.org)

9 [webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110822131357/http://www.ogc.gov.uk/index.asp](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110822131357/http://www.ogc.gov.uk/index.asp)

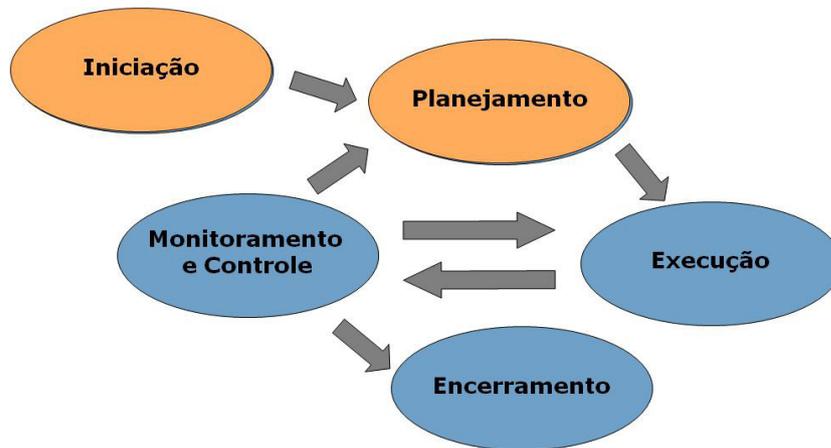
10 [www.comptia.org](http://www.comptia.org)

11 [www.pmi.org](http://www.pmi.org)

- **Encerramento** – finalizam as atividades dos demais grupos de processos, encerrando formalmente um projeto ou uma fase.

A Figura 9 apresenta como se relacionam os grupos de processos do gerenciamento de projetos.

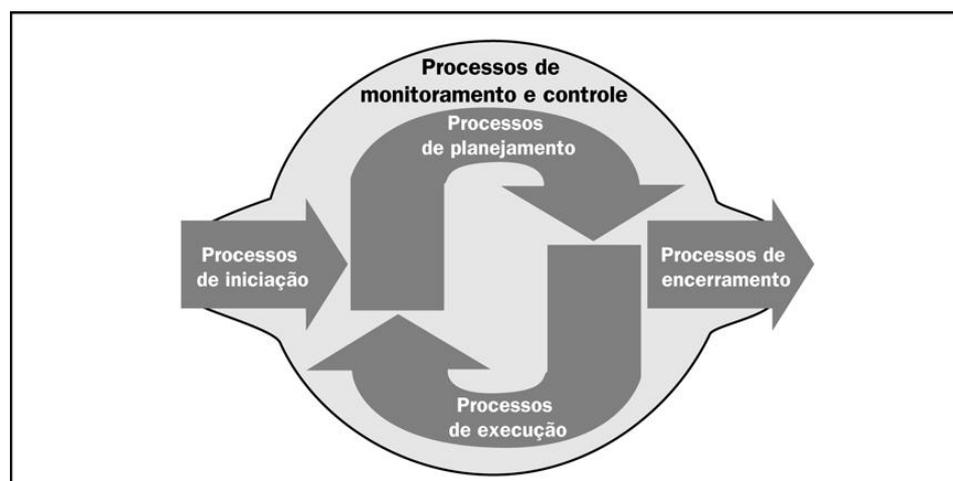
**Figura 9 – Relacionamento entre os grupos de processos do gerenciamento de projetos<sup>12</sup>**



O curso de elaboração de projetos, citado anteriormente, trata detalhadamente dos processos de iniciação e de planejamento. Os processos de execução, monitoramento e controle e encerramento são detalhados neste curso de Gerenciamento de Projetos.

A Figura 10 apresenta o mesmo relacionamento entre os grupos de processo de forma mais atualizada. Veja que os processos de monitoramento e controle envolvem também os processos de iniciação e encerramento.

**Figura 10 – Relacionamento entre os grupos de processos do gerenciamento de projetos (visão atualizada)<sup>13</sup>**

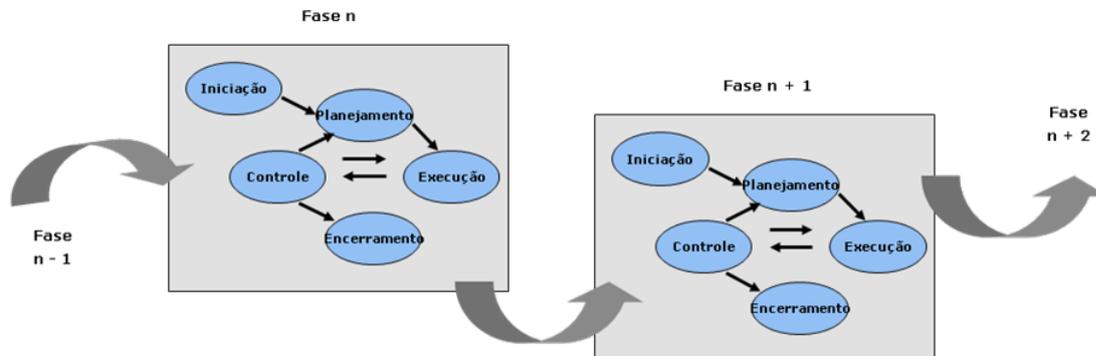


Fonte: Quezado, Marcos. 2014

<sup>12</sup> Adaptado de Guia PMBoK, Terceira Edição.

<sup>13</sup> Adaptado de Guia PMBoK, Quarta Edição.

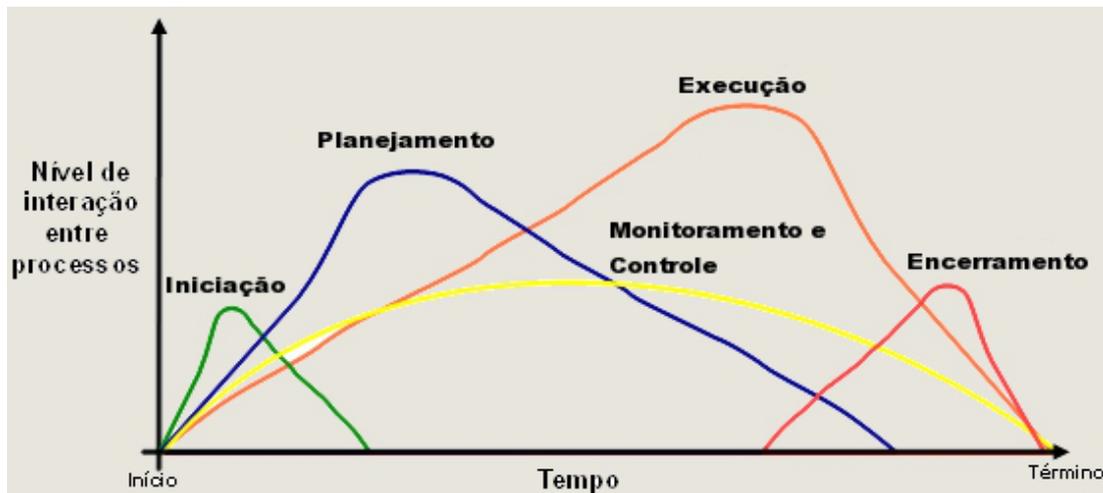
A Figura 11 apresenta como os processos se relacionam quando tratamos das diversas fases dos projetos. Assim, vemos que, para cada fase, todos os processos ocorrem da mesma forma. Como vimos anteriormente, os produtos de uma fase "alimentam" a fase seguinte.



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

Os grupos de processos não são eventos distintos entre si, mas ocorrem, de forma geral, ao mesmo tempo, variando o nível de atividade (uso de recursos) ao longo do tempo (Figura 12). O nível de atividade de cada grupo de processos também varia de intensidade em cada fase do projeto. Assim, nas fases iniciais do projeto, os processos de iniciação e planejamento utilizam mais recursos que nas demais; nas fases intermediárias, os grupos com maior nível de atividade são os de execução e de monitoramento e controle; e, finalmente, nas fases finais do projeto, o grupo com maior nível de atividade é o de encerramento.

**Figura 12 – Nível de atividade dos grupos de processos<sup>14</sup>**



Para seleccionar os processos mais adequados, devemos considerar:

- complexidade e tamanho do projeto;
- riscos envolvidos;
- prazo definido;

<sup>14</sup> Extraído de "Metodologia de Gerenciamento de Projeto do SISP", de adaptação de Guia PMBoK, Quarta Edição.

- conhecimento e experiência da equipe;
- recursos disponíveis;
- informações históricas;
- maturidade da organização;
- estruturas da organização; e
- área de aplicação.

#### 2.1.14. Áreas de Conhecimento

Segundo o PMI, existem nove áreas de conhecimento, ou disciplinas, do gerenciamento de projetos, conforme apresentadas na Figura 13.

Figura 13 – Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos



No total, o PMI define 42 processos das nove áreas de conhecimento, distribuídos nos cinco grupos de processos.

## 2.2. Seleção de Projetos

### 2.2.1. Fatores

A seleção do projeto, na maioria dos casos, é uma etapa anterior ao próprio projeto (Figura 14). Após a proposta de um projeto, a instituição deverá realizar uma análise de viabilidade. Após esse estudo, a instituição, por meio de seus representantes, deverá decidir sobre a realização ou não do projeto.

Figura 14 – Seleção de projetos



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

Geralmente, o gerente de projetos não é envolvido no processo de seleção. No entanto, o gerente deve apoiar as propostas da instituição e ter uma visão geral das abordagens usadas para a seleção do projeto.

Assim, podemos citar diversos fatores envolvidos na seleção dos projetos, entre eles:

- adequação à estratégia da instituição, devendo considerar o Plano Plurianual (PPA), o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) e demais planos relacionados;
- dimensão de sucesso desejada;
- retorno esperado para o negócio da instituição;
- legislação vigente;
- contratos e convênios;
- responsabilidades das partes envolvidas;
- orçamento;
- parcerias;
- segurança e sigilo; e
- sanções e regulamentações.

Por fim, deve-se responder às seguintes perguntas:

- O projeto tem um objetivo claro?
- O projeto tem um prazo final razoável?
- O patrocinador tem autoridade?
- O projeto tem um compromisso financeiro?
- Quais os envolvidos?

### 2.2.2. Gestão de Demandas

Cada organização tem sua forma própria de gestão das demandas. De qualquer forma, as solicitações de demandas devem ser formais, podendo ser informatizadas ou não. A Instrução Normativa SLTI/MP 04/2010, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de tecnologia da informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, instituiu o Documento de Oficialização da Demanda (DOD).

A MGP-SISP, apresentada no item 2.1.6 – Ciclo de Vida do Projeto, também adota o DOD. O modelo desse documento é disponibilizado em [www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/Artefatos](http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/Artefatos). O DOD contém:

- identificação da área requisitante;
- identificação da demanda;
- justificativa;
- resultados a serem alcançados;
- alinhamento estratégico;
- fonte de recursos; e
- identificação do responsável pela demanda.

### 2.2.3. Análise de Viabilidade

Também chamada de anteprojeto ou pré-projeto, a análise de viabilidade visa verificar, de forma prévia, se a demanda por um projeto é viável ou não. A equipe responsável por sua elaboração deverá analisar diversos aspectos: estratégicos, políticos, legais, econômicos, financeiros, técnicos e outros.

# 3. Grupo de Processos: Execução

O grupo de processos "Execução" contempla os seguintes processos:

**Tabela 4 – Grupo de processos "Execução"**

Área de conhecimento	Processos
<b>Integração</b>	Orientação e Gerenciamento da Execução do Projeto
<b>Qualidade</b>	Garantia de Qualidade
<b>Recursos Humanos</b>	Composição da Equipe de Projeto Desenvolvimento da Equipe de Projeto Gerenciamento da Equipe de Projeto
<b>Comunicações</b>	Distribuição da Informação Gerenciamento da Expectativa dos Interessados
<b>Aquisições</b>	Efetivação das Aquisições

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

## 3.1. Orientação e Gerenciamento da Execução do Projeto

É o processo da disciplina de Integração em que é realizado o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto, visando o atingimento de seus objetivos. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 5 – Entradas e saídas do processo de orientação e gerenciamento da execução do projeto**

Orientação e Gerenciamento da Execução do Projeto
<b>Entradas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plano de gerenciamento do projeto</li><li>• Pedidos de mudança aprovados</li><li>• Fatores ambientais da instituição</li><li>• Instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos da organização</li></ul>
<b>Saídas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entregáveis</li><li>• Informações do trabalho executado</li><li>• Pedidos de mudanças</li><li>• Atualizações do plano de gerenciamento do projeto</li><li>• Documentos de projetos atualizados</li></ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- opinião de especialistas (avaliação da equipe);
- sistema de informações de gerenciamento de projetos.

### 3.2. Garantia de Qualidade

É o processo da disciplina de Qualidade em que são auditadas as medições de qualidade do trabalho realizado. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 6 – Entradas e saídas do processo de Garantia de Qualidade**

Garantia de Qualidade
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>• Métricas de qualidade</li> <li>• Informações de <b>performance</b> do trabalho realizado</li> <li>• Medições do controle de qualidade</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizações dos ativos organizacionais</li> <li>• Solicitações de mudanças</li> <li>• Atualizações do plano de gerenciamento do projeto</li> <li>• Documentos de projetos atualizados</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- auditorias da qualidade;
- análise dos processos.

### 3.3. Composição da Equipe de Projeto

É o processo da disciplina de Recursos Humanos em que se confirma a disponibilidade dos recursos humanos para composição da equipe de projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 7 – Entradas e saídas do processo de Composição da Equipe de Projeto**

Composição da Equipe de Projeto
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>• Fatores ambientais da instituição</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designação do pessoal</li> <li>• Calendário de recursos</li> <li>• Atualizações do plano de gerenciamento do projeto</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- pré-designação;
- negociação;
- contratação;
- equipes virtuais.

### 3.4. Desenvolvimento da Equipe de Projeto

É o processo da disciplina de Recursos Humanos em que se proporciona a melhoria das competências e interação da equipe de projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 8 – Entradas e saídas do processo de Desenvolvimento da Equipe de Projeto**

Desenvolvimento da Equipe de Projeto
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designações do pessoal</li> <li>• Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>• Calendário de recursos</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de desempenho</li> <li>• Atualização dos fatores ambientais da instituição</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- habilidades interpessoais;
- treinamento;
- atividades de construção da equipe;
- definição de regras básicas;
- agrupamento;
- reconhecimento e recompensas.

### 3.5. Gerenciamento da Equipe de Projeto

É o processo da disciplina de Recursos Humanos em que se acompanha o desempenho da equipe de projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 9 – Entradas e saídas do processo de Desenvolvimento da Equipe de Projeto**

Gerenciamento da Equipe de Projeto
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designações do pessoal</li> <li>• Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>• Avaliações de desempenho da equipe</li> <li>• Relatórios de desempenho</li> <li>• Ativos dos processos organizacionais</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização dos fatores ambientais da instituição</li> <li>• Atualizações dos ativos organizacionais</li> <li>• Solicitações de mudanças</li> <li>• Atualizações do plano de gerenciamento do projeto</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- observações e conversas;
- avaliações de desempenho do projeto;
- gerenciamento de conflitos;
- registro das questões;
- habilidades interpessoais.

### 3.6. Distribuição da Informação

É o processo da disciplina de Comunicações em que se coloca a informação necessária à disposição dos interessados no projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 10 – Entradas e saídas do processo de Distribuição da Informação**

Distribuição da Informação
<p><b>Entradas:</b>  Plano de gerenciamento do projeto  Relatórios de desempenho  Ativos dos processos organizacionais</p> <p><b>Saídas:</b>  Atualizações dos ativos organizacionais</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- métodos de comunicação;
- ferramentas de distribuição da comunicação.

### 3.7. Gerenciamento da Expectativa dos Interessados

É o processo da disciplina de Comunicações em que se interage com os interessados no projeto a fim de atender às suas necessidades. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 11 – Entradas e saídas do processo de Distribuição da Informação**

Gerenciamento da Expectativa dos Interessados
<p><b>Entradas:</b>  Registro das partes interessadas  Estratégia para gerenciamento das partes interessadas  Plano de gerenciamento do projeto  Registro das questões dos interessados  Registros das mudanças  Ativos dos processos organizacionais</p> <p><b>Saídas:</b>  Atualizações dos ativos organizacionais  Solicitações de mudanças  Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- métodos de comunicação;
- habilidades interpessoais;
- habilidades de gerenciamento.

### 3.8. Efetivação das Aquisições

É o processo da disciplina de Aquisições em que se selecionam fornecedores e executam-se os contratos necessários ao projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 12 – Entradas e saídas do processo de Distribuição da Informação**

Efetivação das Aquisições
<b>Entradas:</b> Plano de gerenciamento do projeto Critérios de seleção Lista de fornecedores habilitados Propostas dos licitantes Documentos do projeto Acordos Ativos dos processos organizacionais
<b>Saídas:</b> Fornecedores selecionados Adjudicação de contratos Calendários de recursos Solicitações de mudanças Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- reuniões com os licitantes;
- técnicas de avaliação de propostas;
- estimativas independentes;
- opinião especializada;
- publicidade;
- pesquisas;
- negociações.



## 4. Grupo de Processos: Monitoramento e Controle

O grupo de processos "Monitoramento e Controle" contempla os seguintes processos:

**Tabela 13 – Grupo de processos "Monitoramento e Controle"**

Área de conhecimento	Processos
<b>Integração</b>	Monitoramento e Controle do Trabalho do Projeto Controle de Mudanças
<b>Escopo</b>	Verificação do Escopo <b>Controle do Escopo</b>
<b>Tempo</b>	<b>Controle do Cronograma</b>
<b>Custos</b>	<b>Controle dos Custos</b>
<b>Qualidade</b>	<b>Controle da Qualidade</b>
<b>Comunicações</b>	<b>Relatório de Performance</b>
<b>Riscos</b>	<b>Monitoramento e controle de riscos</b>
<b>Aquisições</b>	Administração das Aquisições

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

### 4.1. Monitoramento e Controle do Trabalho do Projeto

É o processo da disciplina de Integração em que se efetua o acompanhamento dos trabalhos do projeto e é executado durante todo o ciclo do projeto, do início ao fim. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 14 – Entradas e saídas do processo**

Monitoramento e Controle do Trabalho do Projeto
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>Relatórios de desempenho</li> <li>Fatores ambientais da instituição</li> <li>Ativos dos processos organizacionais</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitações de mudanças</li> <li>Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

A ferramenta empregada nesse processo é:

- Opinião de especialistas.

## 4.2. Controle de Mudanças

É o processo da disciplina de Integração em que se verificam e aprovam todas as solicitações de mudanças nas entregas, nos ativos dos processos organizacionais e no plano de gerenciamento do projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 15 – Entradas e saídas do processo**

Controle de Mudanças
<p><b>Entradas:</b>  Plano de gerenciamento do projeto  Informações de desempenho  Solicitações de mudanças  Fatores ambientais da instituição  Ativos dos processos organizacionais</p> <p><b>Saídas:</b>  Atualizações dos andamentos das solicitações de mudanças  Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- opinião de especialistas;
- reuniões de controle.
- Verificação do Escopo

É o processo da disciplina de Escopo em que se aceitam formalmente as entregas do projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 16 – Entradas e saídas do processo**

Verificação de Escopo
<p><b>Entradas:</b>  Plano de gerenciamento do projeto  Documentos dos requisitos  Matriz de rastreabilidade dos requisitos  Entregas validadas</p> <p><b>Saídas:</b>  Entregas aceitas  Solicitações de mudança  Atualizações dos documentos do projeto</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

A técnica empregada nesse processo é:

- Inspeção.

## 4.3. Controle do Escopo

É o processo da disciplina de Escopo em que se monitora o andamento do projeto e se gerenciam as mudanças na linha de base do escopo. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 17 – Entradas e saídas do processo**

Controle de Escopo
<p><b>Entradas:</b>  Plano de gerenciamento do projeto  Informações sobre o desempenho do projeto  Documentos dos requisitos  Matriz de rastreabilidade dos requisitos  Ativos dos processos organizacionais</p> <p><b>Saídas:</b>  Medição de desempenho  Atualizações dos ativos organizacionais  Solicitações de mudança  Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

A técnica empregada nesse processo é:

- Análise de variação (divergência relativa à linha de base).

#### 4.5. Controle do Cronograma

É o processo da disciplina de Tempo em que se monitora o andamento do projeto e se gerenciam as mudanças na linha de base do tempo. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 18 – Entradas e saídas do processo**

Controle do Cronograma
<p><b>Entradas:</b>  Plano de gerenciamento do projeto  Cronograma  Informações sobre o desempenho do projeto  Ativos dos processos organizacionais</p> <p><b>Saídas:</b>  Medição de desempenho  Atualizações dos ativos organizacionais  Solicitações de mudança  Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- Análise de desempenho
- Análise de variação
- *Software* de gerenciamento de projetos
- Nivelamento de recursos
- Análise de cenários “E-se”
- Ajustes de antecipações e esperas
- Compressão de cronograma

## 4.6. Controle dos Custos

### 4.6.1. Introdução

É o processo da disciplina de Custos em que se monitora o andamento do projeto e se gerenciam as mudanças na linha de base dos custos. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 19 – Entradas e saídas do processo**

Controle dos Custos
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de gerenciamento do projeto</li> <li>Requisitos dos recursos financeiros</li> <li>Informações sobre o desempenho do projeto</li> <li>Ativos dos processos organizacionais</li> </ul> <p><b>Saídas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de desempenho</li> <li>Previsões de orçamento</li> <li>Atualizações dos ativos organizacionais</li> <li>Solicitações de mudança</li> <li>Atualizações do plano de gerenciamento do projeto e demais documentos</li> </ul>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- análise do valor agregado;
- previsão;
- índice de desempenho para término;
- análise de desempenho;
- análise de variação;
- *software* de gerenciamento de projetos.

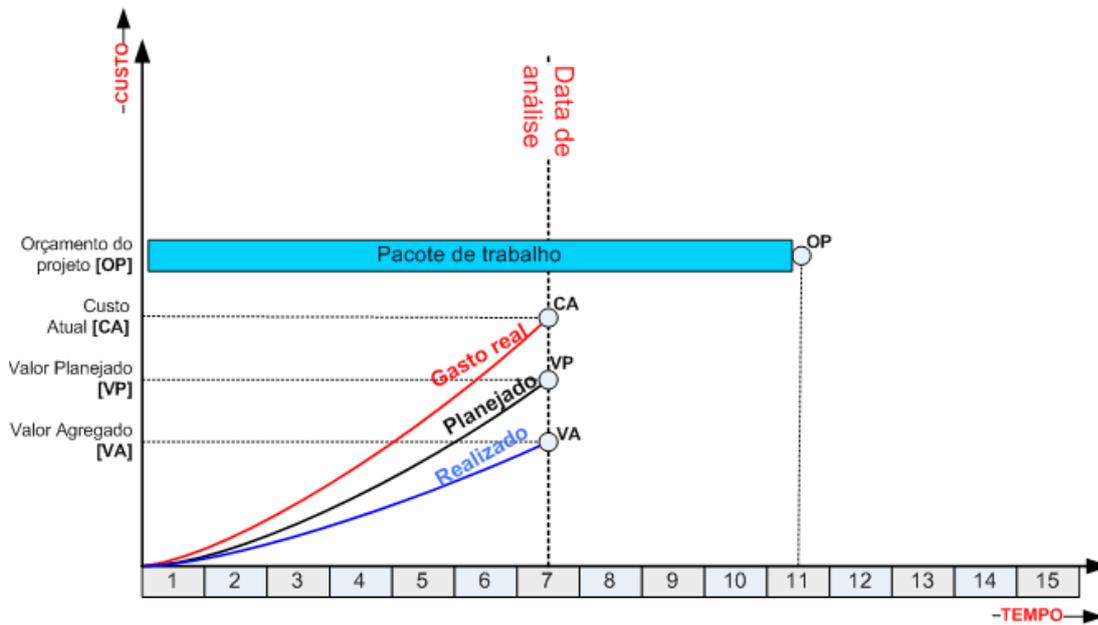
### 4.6.2. Análise do valor agregado, índices de desempenho, análise de variação e previsão

A análise do valor agregado é um método utilizado na medição de desempenho de um projeto e integra as medidas de escopo, custos e tempo para apoiar na avaliação do progresso do projeto. Essa técnica monitora três dimensões de cada pacote de trabalho:

- Valor planejado (VP): é o valor planejado referente à data de avaliação, isto é, representa o valor planejado a ser gasto em uma determinada data.
- Custo atual (CA): é o custo correspondente ao valor em unidades monetárias aplicado em trabalho realizado até um determinado momento.
- Valor agregado (VA): corresponde ao valor associado ao trabalho (físico) realizado até a data de análise e expresso pela seguinte relação: % do trabalho realizado x valor planejado.

A Figura 15 apresenta essas dimensões de um pacote de trabalho.

Figura 15 – Análise do valor agregado



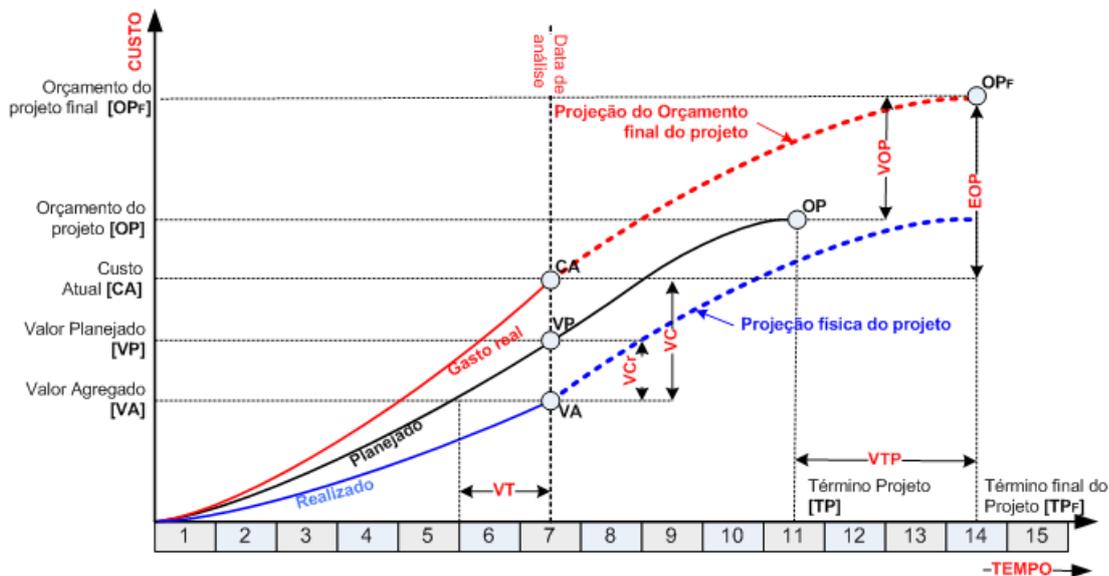
Fonte: Quezado, Marcos. 2014

A partir da linha de base do projeto, é possível verificar duas variações no andamento do projeto, como se segue:

- variação de prazos (VCr): indica a variação do cronograma em relação à sua linha de base, dada pela relação  $VCr = VA - VP$ ;
- variação de custos (VC): indica a variação do custo em relação à sua linha de base, dada pela relação  $VC = VA - CA$ .

A Figura 16 apresenta essas variações e a projeção futura do projeto.

Figura 16 – Projeção futura do projeto



Fonte: Quezado, Marcos. 2014

Assim, pode-se observar que a variação de prazo (VCr) igual à zero representa que o andamento do projeto está de acordo com o cronograma planejado. Um valor positivo indica que o projeto está adiantado e um valor negativo indica que o projeto está atrasado.

Também é possível estabelecer que a variação de custos (VC) igual à zero representa que os custos do projeto estão dentro do orçamento planejado. Um valor positivo indica que o projeto está gastando menos e um valor negativo indica que os custos estão maiores do que o que foi planejado.

Essas variações também podem ser medidas por índices, como se segue:

- índice de desempenho de prazos (IDT): indica o progresso do projeto comparado ao que foi planejado, dado pela relação  $IDT = VA / VP$ ;
- índice de desempenho de custos (IDC): indica o valor do trabalho realizado em relação ao custo real, dado pela relação  $IDC = VA / CA$ .

Da mesma forma, pode-se observar que o índice de desempenho de prazo (IDT) igual a 1 representa que o andamento do projeto está de acordo com o cronograma planejado. Um valor maior do que 1 indica que o projeto está adiantado e um valor menor do que 1 indica que o projeto está atrasado.

Também é possível estabelecer que o índice de desempenho de custos (IDC) igual a 1 representa que os custos do projeto estão dentro do orçamento planejado. Um valor maior do que 1 indica que o projeto está gastando menos e um valor menor do que 1 indica que os custos estão maiores do que o que foi planejado.

Essa técnica também permite avaliar uma previsão do orçamento final do projeto (OPF). Caso a situação atual do andamento do projeto seja decorrente de um fato isolado que não se repetirá após a análise, podemos considerar a relação  $OPF = CA + OP - VA$ , em que OP é o orçamento total planejado. Se, por outro lado, os fatos que provocaram a situação representam uma tendência do projeto, isto é, se repetiram até a sua conclusão, podemos considerar  $OPF = CA + (OP - VA) / IDC$ .

#### 4.6.3. Compressão do Cronograma

Essa técnica possibilita a redução do cronograma do projeto sem mudar o seu escopo para atender a restrições, datas impostas e outros objetivos. Existem duas formas de execução dessa técnica:

- Compressão (Crashing): devem-se avaliar os custos de redução da duração das atividades e a possibilidade de se transferirem recursos das tarefas não críticas ou adicionar recursos extras.
- Sobreposição ou Paralelismo (Fast Tracking): deve-se avaliar a possibilidade de execução das atividades em paralelo e o risco de retrabalho.

## 5. Grupo de Processos: Encerramento

O grupo de processos "Encerramento" contempla os seguintes processos:

**Tabela 20 – Grupo de processos "Encerramento"**

Área de conhecimento	Processos
<b>Integração</b>	Encerramento do projeto ou da fase
<b>Aquisições</b>	Encerramento dos contratos

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

### 5.1. Encerramento dos contratos

É o processo da disciplina de Aquisições em que se encerram os contratos realizados nas aquisições do projeto. Esse processo possui as seguintes entradas e saídas:

**Tabela 21 – Entradas e saídas do processo**

Encerramento dos contratos
<p><b>Entradas:</b></p> <p>Plano de gerenciamento do projeto Documentação da aquisição</p> <p><b>Saídas:</b></p> <p>Aquisições encerradas Atualizações dos ativos organizacionais</p>

Fonte: Quezado, Marcos. 2014

As ferramentas e técnicas empregadas nesse processo são:

- auditorias de aquisições;
- acordos negociados.

### 5.2. Encerramento do projeto

É o processo mais negligenciado do projeto. É onde ocorre a completa desmobilização da equipe e ocorrem registros finais incompletos. São características dessa fase:

- probabilidade mais alta de conclusão;
- risco baixo;
- menos influência dos *stakeholders*;
- máxima influência dos gerentes de projeto;
- custos são menores;
- menores níveis de tensão nas organizações do tipo Matricial Fraca.

Os projetos terminam porque:

- são concluídos com êxito;
- são cancelados antes do término;
- transformam-se em operações continuadas e deixam de existir como projetos.

Antes do fechamento do projeto, a equipe de projeto e, especialmente, o gerente do projeto deverão:

- garantir que a documentação que guarda toda a memória do projeto seja armazenada;
- analisar o processo de gerenciamento do projeto e lições aprendidas;
- realizar a avaliação final de riscos e custos, para comparação com as estimativas iniciais;
- efetuar ou organizar treinamento dos futuros usuários;
- realocar a equipe para outras atividades;
- verificar a integridade e exatidão do trabalho;
- realizar a reunião de encerramento;
- documentar o aceite oficial.

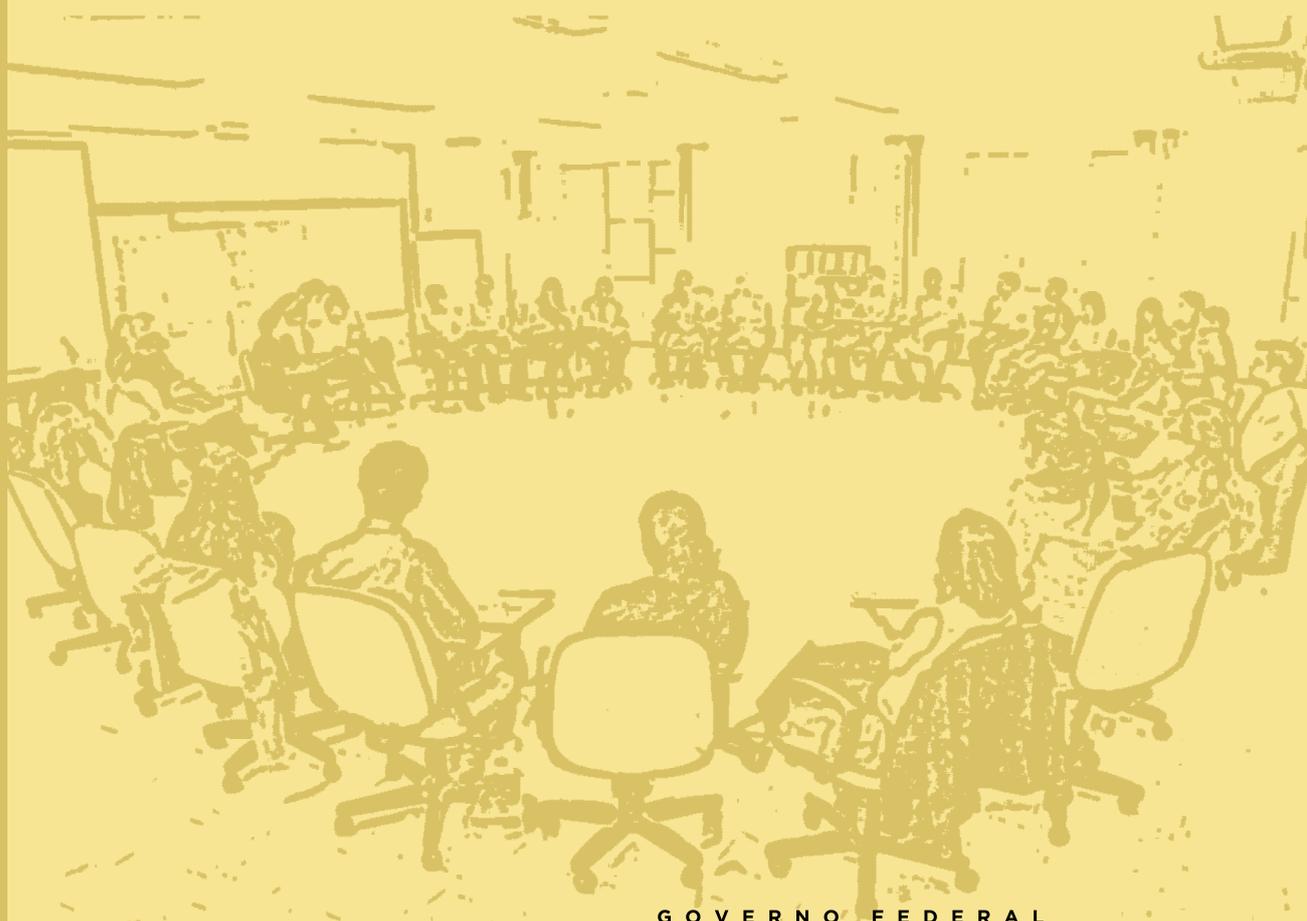
## **Escola Nacional de Administração Pública**

SAIS - Área 2A - 70610-900

Brasília, DF - Brasil

Telefone: (61) 2020 3000

Portal: [www.enap.gov.br](http://www.enap.gov.br)



Ministério do  
Planejamento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA