



PMBOK - Project Management Body of Knowledge – PORTUGUÊS

Sr(as) Gerentes de Projeto,

O PMBOK, compilado pela expertise do PMI – Project Management Institute, é a linha mestra que nos conduz ao conhecimento organizado da gerência de projetos. O estudo do PMBOK é fundamental para que os gerentes de projetos possam compreender os ensinamentos e relacionamentos que, através das áreas de conhecimento e de processos preconizados pela metodologia, traduzem os conceitos mais atuais da prática de Gerenciamento de Projetos no mundo.

Uma versão do PMBOK em português é, mais que um sonho, uma urgência. O mundo globalizado não permite que barreiras como o idioma impeçam o acesso e a divulgação do conhecimento.

Cumprindo sua missão, o PMI MG coloca disponível para todos uma versão portuguesa do PMBOK. ***É uma tradução livre, não oficial e sem o compromisso quanto à exata correspondência de cada termo do material traduzido com o original inglês do PMBOK. Não se assegura, também, que o texto em português é correto o suficiente para responder a qualquer questão do exame PMP - Project Management Professional. É apenas uma contribuição para o desenvolvimento do gerenciamento de projetos no Brasil, onde todos os direitos autorais de tradução pertencem ao Project Management Institute Headquarters.***

Essa versão foi entregue ao PMIMG pelos membros Antônio José Soares, PMP, e Márcio Tibo, PMP, que a elaboraram para auxiliar a preparação para o exame de certificação, contando com a colaboração de Darcilene Magalhães e Katia Thomaz, PMP. A eles, por essa iniciativa, nossos sinceros agradecimentos.

O PMIMG assume o compromisso de evoluir essa versão preliminar a partir de contribuições de um maior número de membros e demais profissionais da área, na convicção da importância desse material para o desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos no Brasil. Envie a sua contribuição para o endereço pmimg@aec.com.br. Agradecemos antecipadamente seu comentário ou sugestão de aprimoramento. Torne-se um colaborador desse empreendimento.

Belo Horizonte, 28 de Maio de 2000

Ricardo Viana Vargas, PMP
Presidente do PMIMG

O CONTEXTO DA GERÊNCIA DE PROJETOS

Tanto os projetos quanto a gerência de projetos se inserem num ambiente bem mais amplo do que o Projeto propriamente dito. A equipe de gerência do projeto deve compreender este contexto mais amplo - a gerência das atividades diárias do projeto é necessária mas não é suficiente para o seu sucesso. Este capítulo descreve os principais aspectos de contexto da Gerência de Projetos não abordados em outras partes deste documento. Os tópicos aqui incluídos são:

- 2.1 Fases do Projeto e O Ciclo de Vida do Projeto
- 2.2 Partes envolvidas do Projeto
- 2.3 Influências da Organização
- 2.4 Principais Habilidades da Administração Geral
- 2.5 Influências Sócio-econômicas

2.1 Fases do Projeto e O Ciclo de Vida do Projeto

2.2 Partes envolvidas do Projeto

2.3 Influências da Organização

2.4 Principais Habilidades da Administração Geral

2.5 Influências Sócio-econômicas

2.1 FASES DO PROJETO E O CICLO DE VIDA DO PROJETO

Como os projetos possuem um caráter único, a eles está associado um certo grau de incerteza. As organizações que desenvolvem projetos usualmente dividem-nos em *várias fases* visando um melhor controle gerencial e uma ligação mais adequada de cada projeto aos seus processos operacionais contínuos¹.

O conjunto das fases de um projeto é conhecido como *ciclo de vida do projeto*.

2.1.1 Características das Fases do Projeto

Cada fase do projeto é marcada pela conclusão de um ou mais produtos da fase (deliverables). Um subproduto é um resultado do trabalho (work product), tangível e verificável, tal como um estudo de viabilidade, um design detalhado ou um protótipo. Os subprodutos do projeto e também as fases, compõem uma seqüência lógica, criada para assegurar uma adequada definição do produto do projeto.

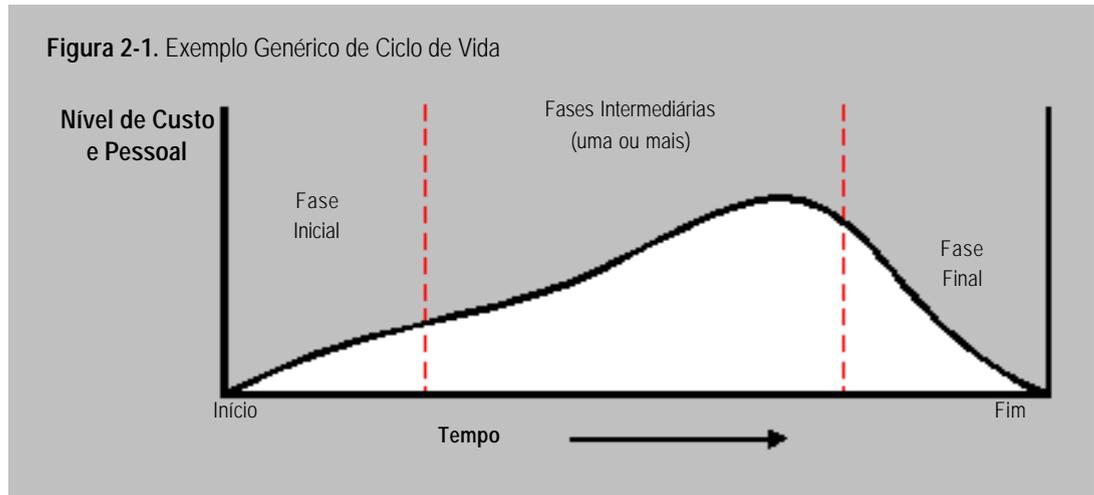
A conclusão de uma fase é geralmente marcada pela revisão dos principais subprodutos e pela avaliação do desempenho do projeto tendo em vista (a) determinar se o projeto deve continuar na sua próxima fase e (b) detectar e corrigir erros a um custo aceitável. Estas revisões de fim de fase são comumente denominadas *saídas de fase* (*phase exits*), *passagens de estágio* (*stage gates*) ou *pontos de término* (*kill points*).

Cada fase normalmente inclui um conjunto de resultados de trabalho específicos, projetados com o objetivo de estabelecer um controle gerencial desejado. A maioria destes itens estão relacionados com o principal subproduto da fase. As fases, tipicamente, adotam nomes provenientes destes itens: levantamento de necessidades, desenho ou especificação (design), implementação ou construção, documentação (text), implantação ou inauguração (start-up), manutenção (turnover), e outros. Alguns ciclos de vida de projeto representativos são descritos na Seção 2.1.3.

2.1.2 Características Do Ciclo De Vida Do Projeto

O ciclo de vida do projeto serve para definir o início e o fim de um projeto. Por exemplo, quando uma organização identifica uma oportunidade dentro de sua linha de atuação, normalmente ela solicita um estudo de viabilidade para decidir se deve criar um projeto. O ciclo de vida do projeto determina se o estudo de viabilidade constituirá a primeira fase do projeto ou se deve ser tratado como um projeto à parte.

¹ Tradução do termo inglês “ongoing operations” representando todas as atividades de caráter repetitivo e contínuo ou seja, não caracterizadas como projeto



A definição do ciclo de vida do projeto também determina os procedimentos de transição para o ambiente de operação que serão incluídos ao final do projeto, distinguindo-os dos que não serão. Desta forma, o ciclo de vida do projeto pode ser usado para ligar o projeto aos processos operacionais contínuos da organização executora.

A seqüência de fases, definida pela maioria dos ciclos de vida de projeto, tais como “solicitações” para “design”, “construção para operações” ou “especificação” para “manufatura”, geralmente envolve alguma forma de transferência de tecnologia ou hand-off. Os subprodutos oriundos de uma fase normalmente são aprovados antes do início da próxima fase. Entretanto, quando os riscos são considerados aceitáveis, a fase subsequente pode iniciar antes da aprovação dos subprodutos da fase precedente. Esta prática de sobreposição de fases é usualmente chamada de *fast tracking*².

Os ciclo de vida dos projetos geralmente definem:

- Que trabalho técnico deve ser realizado em cada fase (por exemplo, o trabalho do arquiteto deve fazer parte da fase de definição ou da fase de execução?).
- Quem deve estar envolvido em cada fase (por exemplo, a Engenharia Simultânea³ exige que os implementadores sejam envolvidos nas fases de levantamento de necessidades e especificação).

As descrições do ciclo de vida de projeto podem ser genéricas ou detalhadas. Descrições muito detalhadas podem conter uma série de formulários, diagramas e checklists para prover estrutura e consistência. Estas abordagens detalhadas são freqüentemente chamadas de metodologias de gerência de projeto.

A maioria das descrições do ciclo de vida de projeto apresentam algumas características em comum:

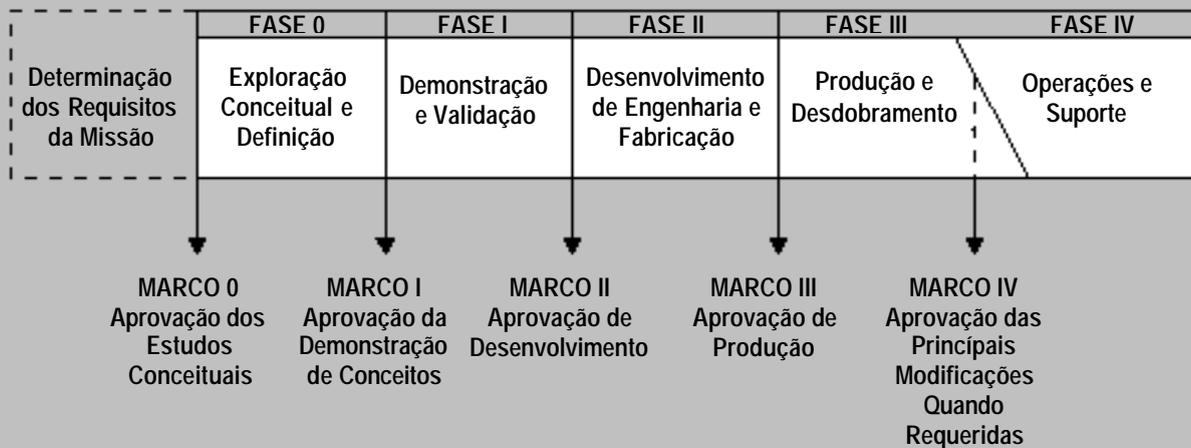
- O custo e a quantidade de pessoas integrantes da equipe são baixos no início do projeto, sofre incrementos no decorrer do mesmo e se reduzem drasticamente quando seu término é vislumbrado. Este modelo é ilustrado na **Figura 2-1**.
- No início do projeto, a probabilidade de terminá-lo com sucesso é baixa e, portanto, o risco e a incerteza são altos. Normalmente a probabilidade de sucesso vai aumentando à medida que o projeto caminha em direção ao seu término.
- A capacidade das partes envolvidas de influenciar as características finais do produto do projeto e o seu custo final, é alta no início e vai se reduzindo com o andamento do projeto. Isto acontece, principalmente, porque o custo de mudanças e correção de erros geralmente aumenta à medida que o projeto se desenvolve.

Deve-se tomar cuidado para distinguir *ciclo de vida de projeto* de *ciclo de vida do produto*. Por exemplo, um projeto para lançar no mercado um novo computador de mesa é somente uma fase ou estágio do ciclo de vida deste produto.

² Compressão do cronograma do projeto pela superposição de atividades que normalmente estariam em seqüência.

³ Tradução do inglês “Concurrent Engineering” onde se pressupõe que várias atividades possam ser desenvolvidas em paralelo, em oposição ao sequenciamento de atividades.

Figura 2-2. Ciclo de Vida Representativo da Aquisição pelo Sistema de Defesa US DOD 5000.2 (Ver. 2/26/93)



Ainda que muitos ciclos de vida de projeto apresentem nomes de fases similares com resultados de trabalho similares, poucos são idênticos. Embora a maioria tenha quatro ou cinco fases, alguns chegam a ter nove ou mais. Mesmo numa mesma área de aplicação, temos variações significativas – numa organização, o ciclo de vida para desenvolvimento de software pode ter uma única fase de design, enquanto em outra, pode apresentar duas fases, uma para especificação funcional e outra para design detalhado.

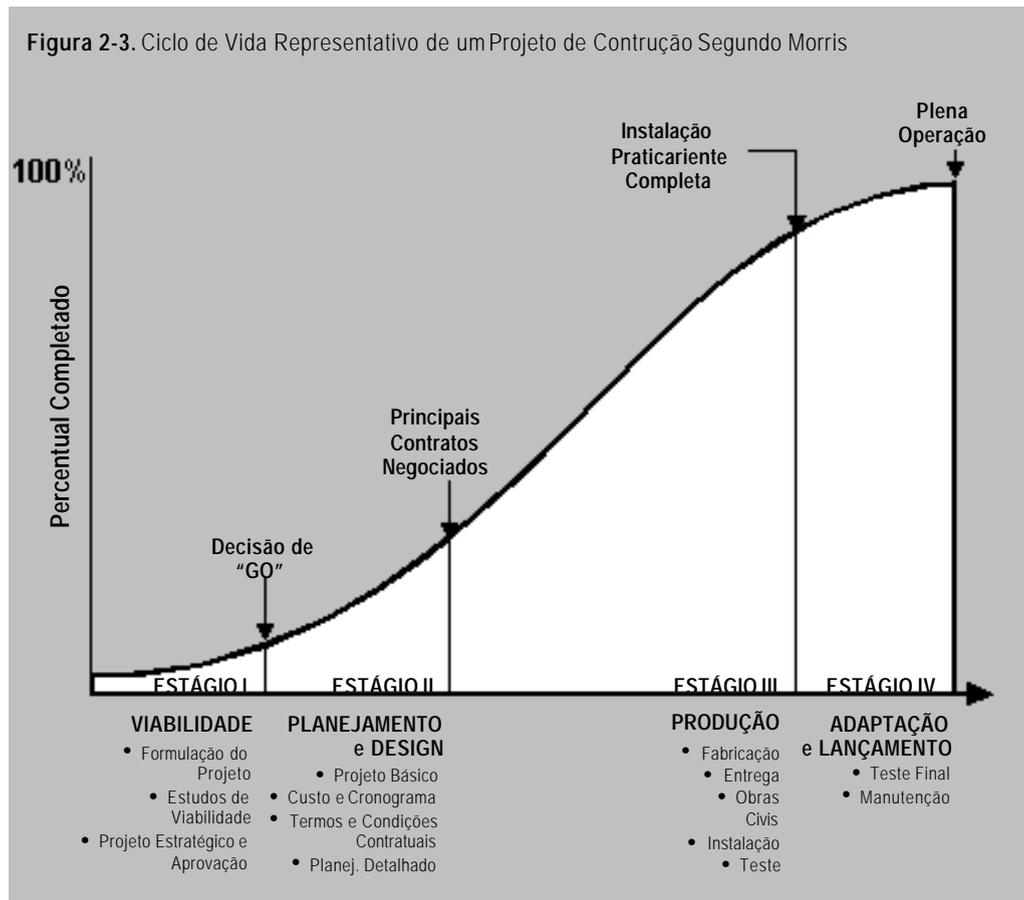
Subprojetos, dentro dos projetos, podem ter ciclos de vida separados. Por exemplo, uma empresa de arquitetura contratada para projetar um novo prédio de escritórios estará inicialmente envolvida com a fase de definições do contratante, quando da elaboração do projeto, e com a fase de implementação, quando fornecendo suporte à construção. O projeto de desenho arquitetônico, no entanto, terá sua própria série de fases desde a especificação conceitual, passando pela definição e implementação, até o encerramento. O arquiteto pode, ainda, tratar o design do prédio e o suporte à construção como projetos separados com suas próprias fases.

2.1.3 Ciclos de Vida Representativos dos Projetos

Os seguintes ciclos de vida foram selecionados para ilustrar a diversidade de abordagens em uso. Os exemplos apresentados são típicos; eles não são nem recomendados nem preferidos. Em cada caso, o nome das fases e os principais subprodutos são aqueles descritos pelo autor.

Aquisição pelo Sistema de Defesa. A diretriz 5000.2 do Departamento de Defesa Americano, em sua revisão de Fevereiro de 1993, descreve uma série de fases e marcos para o processo de aquisição, como ilustrado na **Figura 2-2**.

- Definição das Necessidades do Projeto - termina com a Aprovação dos Estudos Conceituais.
- Conceituação do Projeto - termina com a Aprovação da Demonstração de Conceito.
- Demonstração e Validação - termina com a Aprovação do Desenvolvimento.
- Desenvolvimento dos Processos de Fabricação - termina com a Aprovação da Produção.
- Produção e Desdobramento – sobrepõe os processos contínuos de Operação e Suporte.



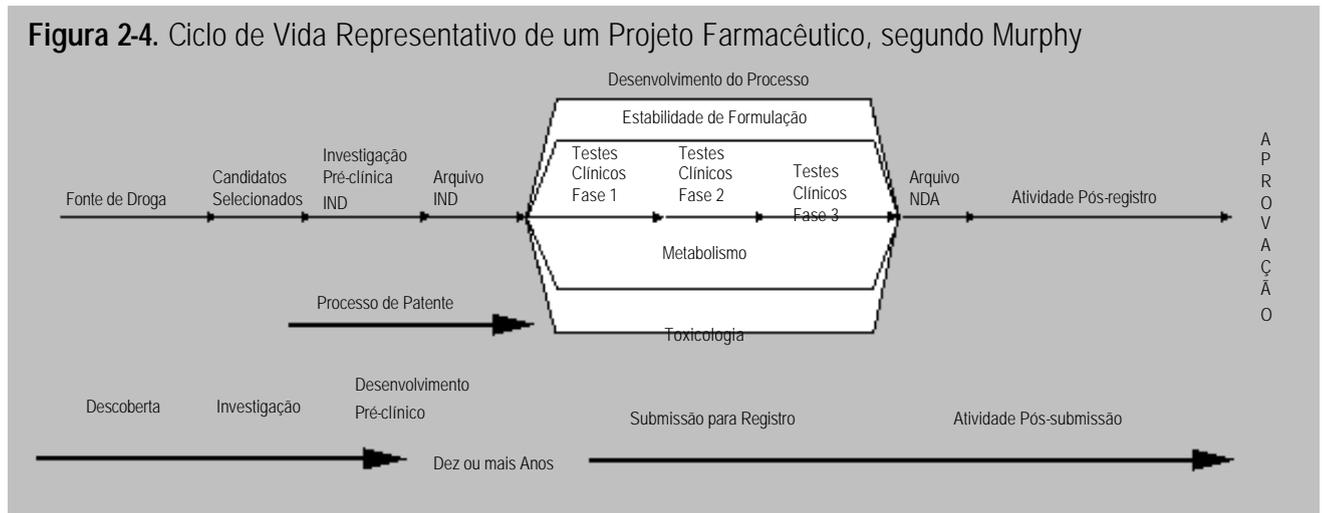
Construção Civil. Morris [1] descreve o ciclo de vida de construção como ilustrado na **Figura 2-3**:

- Viabilidade - formulação do projeto, estudos de viabilidade e formulação e aprovação da estratégia. Uma decisão de continuidade (go/no-go) do projeto faz parte da finalização desta fase.
- Planejamento e Projeto - projeto básico, custo e cronograma, termos e condições contratuais, e planejamento detalhado. A maioria dos contratos são fechados ao final desta fase.
- Produção - fabricação, entrega, obras cíveis, instalação e teste. As instalações estão substancialmente completas ao final desta fase.
- Adaptação e Lançamento - teste final e manutenção. As instalações estão em plena operação ao final desta fase.

Indústria Farmacêutica. Murphy [2] descreve o ciclo de vida do projeto para desenvolvimento de um novo produto farmacêutico nos EUA, como ilustrado na **Figura 2-4**:

- Investigação e Seleção - inclui pesquisa básica e aplicada para identificação de candidatos para testes pré-clínicos.
- Desenvolvimento Pré-clínico - inclui testes de laboratório e animal para determinar a eficácia e segurança da droga. Inclui também a preparação e o registro de "Investigação de Nova Droga" (IND - Investigational New Drug).
- Desenvolvimento do(s) Registro(s) - inclui os testes das Fases Clínicas I, II e III, assim como a preparação e registro do "Pedido de Nova Droga" (NDA - New Drug Application).
- Atividade Pós-submissão - inclui o trabalho adicional necessário para suportar a revisão do NDA pelo órgão responsável pelo controle de remédios nos Estados Unidos - o FDA (Federal and Drug Administration)

Figura 2-4. Ciclo de Vida Representativo de um Projeto Farmacêutico, segundo Murphy



Desenvolvimento de Software. Muench e outros [3] descreve um modelo espiral de desenvolvimento de software com quatro ciclos e quatro quadrantes, como ilustrado na **Figura 2-5:**

- Ciclo de prova de conceito (proof-of-concept) - captura os requerimentos de negócio, define objetivos para a prova de conceito, produz um desenho conceitual do sistema, projeta e constrói a prova de conceito, produz planos de teste de aceitação, conduz análises de risco e faz recomendações.
- Primeiro ciclo de implementação - produz os requerimentos do sistema, define objetivos para a primeira implementação, produz o desenho lógico do sistema, projeta e constrói a primeira implementação, produz planos de teste do sistema, avalia a primeira implementação e faz recomendações.
- Segundo ciclo de implementação - produz os requerimentos dos subsistemas, define objetivos para a segunda implementação, produz o desenho físico do sistema, constrói a segunda implementação, produz planos de teste do sistema, avalia a segunda implementação e faz recomendações.
- Ciclo final - completa os requerimentos, produz o desenho final do sistema, constrói a implementação final, conduz os testes de unidade, de subsistema, de sistema e de aceitação.

2.2 AS PARTES ENVOLVIDAS DO PROJETO

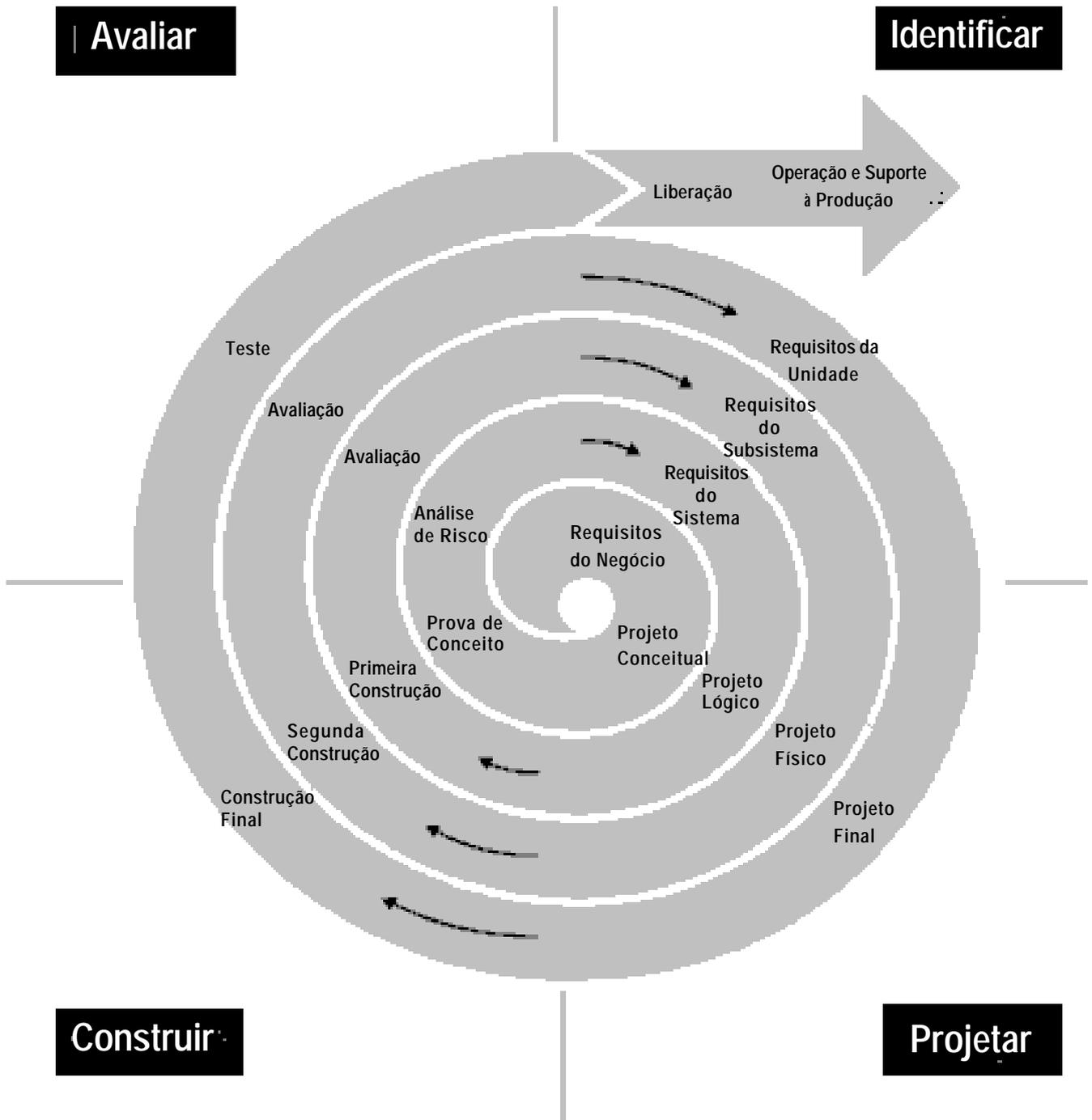
Os partes envolvidas são indivíduos e organizações diretamente envolvidos no projeto, ou aqueles cujos interesses podem ser afetados, de forma positiva ou negativa, no decorrer do projeto ou mesmo após sua conclusão. A equipe de gerência do projeto deve identificar as partes envolvidas, conhecer suas necessidades e expectativas e, então, gerenciar e influenciar estas expectativas de forma a garantir o sucesso do projeto. A identificação das partes envolvidas geralmente é tarefa difícil. Por exemplo, um trabalhador da linha de montagem, cujo emprego depende do resultado de um projeto de design de um novo produto, seria uma parte envolvida?

Em todo projeto existem alguns partes envolvidas principais:

- Gerente do projeto - indivíduo responsável pela gerência do projeto.
- Cliente - indivíduo ou organização que fará uso do produto do projeto. Podem existir múltiplas camadas de clientes. Por exemplo, os clientes de um novo produto farmacêutico incluem os médicos que o prescrevem, os pacientes que o tomam e as companhias de seguro que pagam por ele.
- Organização executora - empresa cujos funcionários estão mais diretamente envolvidos na execução do projeto.
- Patrocinador - indivíduo ou grupo, dentro da organização executora, que provê os recursos financeiros, em dinheiro ou espécie, para o projeto.

Existem diferentes nomes e categorias de partes envolvidas do projeto - interno e externo, proprietários e acionistas, fornecedores e empreiteiros, membros da equipe do projeto e seus familiares, agências do governo, agências de publicidade, cidadãos, intermediadores permanentes ou temporários e a sociedade em geral.

Figura 2-5. Ciclo de Vida Representativo de Desenvolvimento de Software, segundo Muench



O ato de se dar nome, ou de se agrupar as partes envolvidas, é um excelente auxílio para se identificar que tipo de indivíduos ou organizações se auto-define como partes envolvidas. Os papéis e responsabilidades das partes envolvidas podem se sobrepor como no caso de uma firma de engenharia que financia, ao mesmo tempo que desenvolve o projeto de uma fábrica.

Gerenciar as expectativas das partes envolvidas pode ser uma tarefa difícil porque, freqüentemente, as partes envolvidas possuem objetivos diferentes que podem entrar em conflito. Por exemplo:

- O gerente de um departamento que solicitou o desenvolvimento de um novo sistema de informação gerencial, pode desejar um custo baixo, o projetista de sistema pode dar ênfase à excelência técnica, enquanto a empresa de programação contratada pode estar mais interessada na maximização de lucros.
- O vice-presidente de pesquisa de uma empresa de eletrônica pode definir o sucesso de um novo produto em relação à tecnologia moderna, o vice-presidente de manufatura pode defini-lo em razão de práticas universais e o vice-presidente de marketing pode estar inicialmente preocupado com a quantidade de novas funcionalidades.
- O proprietário de um projeto de desenvolvimento de um imóvel pode estar interessado no controle do prazo, o governo local pode desejar maiores receitas em taxas, uma organização de proteção do meio ambiente pode estar interessada na redução de impactos ambientais adversos, enquanto a vizinhança pode ter a expectativa de transferência do local do projeto.

Em geral, divergências entre as partes envolvidas devem ser resolvidas em favor do cliente. Isto, entretanto, não significa que as necessidades e expectativas dos demais partes envolvidas devam ou possam ser desconsideradas. Encontrar soluções apropriadas para tais divergências pode tornar-se um dos principais desafios do gerente de projetos.

2.3 INFLUÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO

Os projetos fazem, tipicamente, parte de uma organização maior - corporações, agências do governo, instituições de saúde, organismos internacionais, associações profissionais e outros. Mesmo que o projeto seja a organização (joint ventures, parcerias) o projeto é ainda influenciado pela organização ou organizações que o estabeleceu. As seções seguintes descrevem os principais aspectos destas organizações estruturais maiores que, provavelmente, irão influenciar o projeto.

2.3.1 Sistemas da Organização

Organizações orientadas a projeto são aquelas cujas operações consistem, basicamente, de projetos. Estas organizações se enquadram em duas categorias:

- Organizações cujas receitas se originam primariamente do desenvolvimento de projetos para terceiros - empresas de arquitetura, empresas de engenharia, consultores, empreiteiros, etc.
- Organizações que adotaram o modelo de *gerência por projeto* (veja Seção 1.3).

Estas organizações tendem a ter sistemas de gerenciamento voltados para a gerência de projetos. Por exemplo, seus sistemas financeiros são, freqüentemente, projetados especificamente para contabilizar, acompanhar e relatar múltiplos projetos.

Organizações não orientadas a projeto - empresas de fabricação, empresas de serviços financeiros, etc - raramente têm sistemas de gerenciamento projetados para suportar as necessidades dos projetos de forma efetiva e eficiente. A ausência de sistemas orientados a projetos normalmente dificulta a tarefa de gerenciamento de cada projeto. Em alguns casos, as organizações não orientadas a projeto têm departamentos, ou outras unidades administrativas, operando por projetos com sistemas de suporte adequados.

Figura 2-6. Influência da Estrutura da Organização nos Projetos

Características dos Projetos \ Tipo de Organização	Funcional	Matricial			Projetizada
		Matriz Fraca	Matriz Equilibrada	Matriz Forte	
Autoridade do Gerente do Projeto	Pouca ou Nenhuma	Limitada	De Baixa a Moderada	De Moderada a Alta	De Alta a Quase Total
Percentual do Pessoal da Organização Executora Alocado em Tempo Integral ao Projeto	Virtualmente Nenhum	0 – 25%	15 – 60%	50 – 95%	85 – 100%
Alocação do Gerente do Projeto	Tempo Parcial	Tempo Parcial	Tempo Integral	Tempo Integral	Tempo Integral
Designações mais Comuns para o Papel do Gerente do Projeto	Coordenador de Projeto/ Lider de Projeto	Coordenador de Projeto/ Lider de Projeto	Gerente de Projeto/ Diretor de Projeto	Gerente de Projeto/ Gerente de Programa	Gerente de Projeto/ Gerente de Programa
Suporte Administrativo ao Gerente do Projeto	Tempo Parcial	Tempo Parcial	Tempo Parcial	Tempo Integral	Tempo Integral

A equipe de gerência do projeto deve estar bastante consciente da forma como os sistemas da organização afetam o projeto. Por exemplo, se a organização recompensa seus gerentes funcionais pelas horas de sua equipe alocadas a projeto, as equipes do projeto podem precisar implementar controles que assegurem que as pessoas alocadas ao projeto estão, efetivamente, trabalhando no projeto.

2.3.2 Estilo e Cultura da Organização

A maioria das organizações desenvolveu cultura única e própria. Esta cultura é refletida nos seus valores, normas, crenças e expectativas; nas suas políticas e procedimentos; na sua visão das relações de autoridade; e em diversos outros fatores. A cultura da organização, freqüentemente, tem influência direta no projeto. Por exemplo:

- Uma equipe que propõe uma abordagem não usual ou de alto risco tem mais chance de aprovação numa organização empreendedora ou agressiva.
- Um gerente de projeto com estilo altamente participativo é capaz de encontrar problemas numa organização hierárquica rígida, enquanto um gerente de projeto com estilo autoritário será igualmente desafiado numa organização participativa.

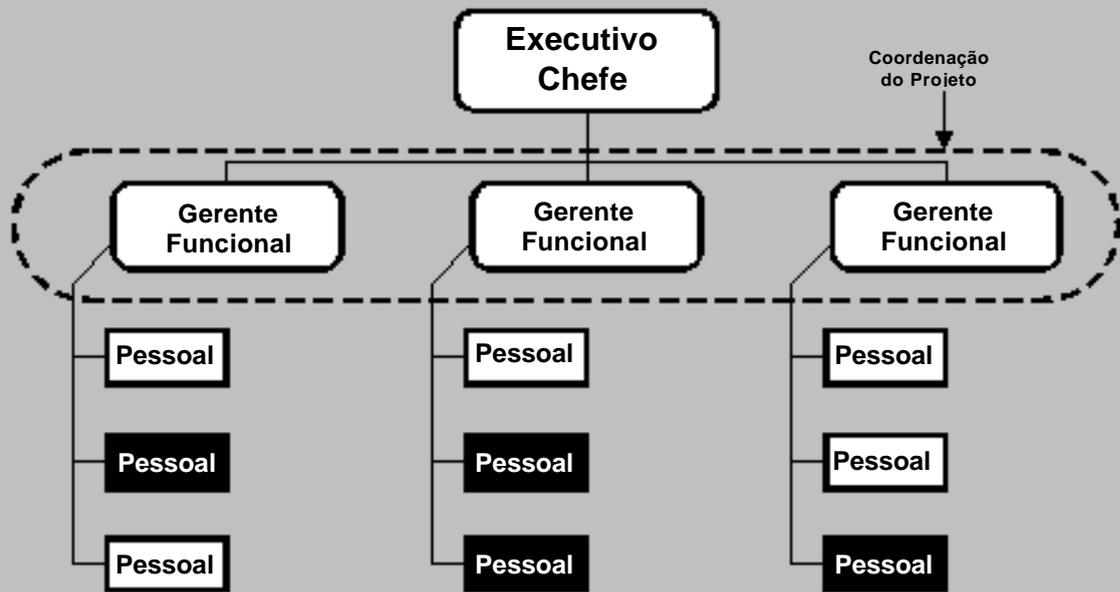
2.3.3 Estrutura da Organização

A estrutura da organização executora freqüentemente restringe a disponibilidade ou as condições sob as quais os recursos se tornam disponíveis para o projeto. As estruturas das organizações podem apresentar um amplo espectro de estruturas, da funcional à projetizada⁴, com uma variedade de combinação entre elas. A Figura 2-6 detalha as principais características relacionadas a projeto da maioria das estruturas das organizações. As organizações de projeto são discutidas na Seção 9.1, Planejamento da Organização do Projeto.

A clássica *organização com estrutura funcional* mostrada na Figura 2-7 é uma hierarquia onde cada funcionário tem um superior bem definido. As pessoas são agrupadas por especialidade, tais como produção, marketing, engenharia e contabilidade, num primeiro nível, com a engenharia ainda subdividida em mecânica e elétrica. As organizações com estrutura funcional também têm projetos, mas o escopo percebido do projeto está limitado às fronteiras da função: o departamento de engenharia numa organização com estrutura funcional executa seu trabalho independente do departamento de manufatura ou marketing.

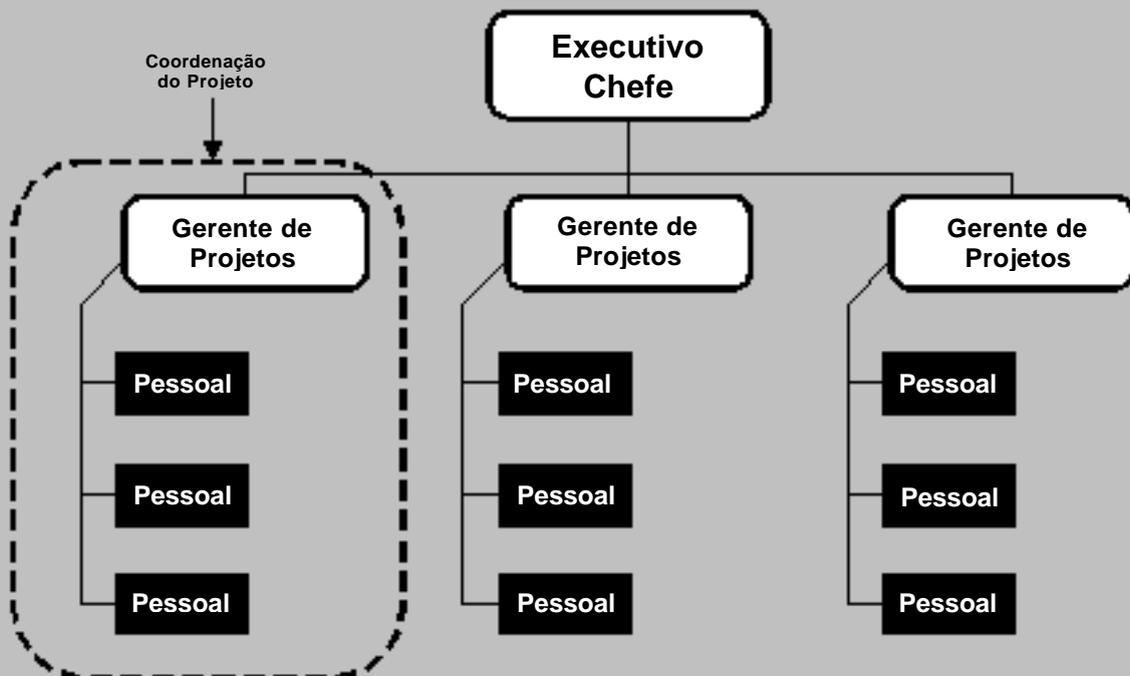
⁴ Tipo de estrutura na qual o gerente do projeto tem plenas autoridade quanto à definição de prioridades e à administração das pessoas alocadas para trabalhar no projeto.

Figura 2-7. Organização Funcional



(As caixas pretas representam os funcionários alocados em atividades de projetos.)

Figura 2-8. Organização Projetizada



(As caixas pretas representam os funcionários alocados em atividades de projetos.)

Por exemplo, quando o desenvolvimento de um novo produto é empreendido em uma organização com estrutura funcional pura, a fase de design é normalmente chamada de “projeto de design” e inclui somente o pessoal do departamento de engenharia. Se questões sobre a manufatura vêm à tona, elas sobem na estrutura hierárquica até a chefia do departamento que consulta a chefia do departamento de manufatura. A chefia do departamento de engenharia então transmite as respostas descendo na estrutura hierárquica até o gerente de projeto de engenharia.

Do outro lado do espectro, se encontra a organização com *estrutura projetizada* como mostrado na **Figura 28**. Numa organização com estrutura projetizada, os membros das equipes freqüentemente trabalham juntos, num mesmo local físico. Neste tipo de estrutura, a maioria dos recursos da organização está envolvida em projetos e os gerentes de projeto têm grande autoridade e independência. Organizações com estrutura projetizada normalmente possuem unidades organizacionais denominadas departamentos. Entretanto, estes departamentos ou se reportam diretamente ao gerente de projeto, ou fornecem serviços de suporte aos diversos projetos existentes.

Organizações com *estrutura matricial* como mostrado nas **Figuras 29 a 2-11** são uma mistura das características funcional e projetizada. As estruturas matriciais fracas mantêm muitas características da organização com estrutura funcional e o papel do gerente de projeto é mais o de um coordenador ou despachante do que o de um gerente propriamente dito. De modo similar, as estruturas matriciais fortes têm muitas características da organização com estrutura matricial - gerentes de projeto, com considerável autoridade, dedicados ao projeto e pessoal administrativo alocado em tempo integral ao projeto.

Na maioria das organizações modernas existem todos estes tipos de estrutura, em diferentes níveis, como mostrado na **Figura 2-12**. Por exemplo, mesmo numa organização com estrutura fundamentalmente funcional, pode ser necessário criar uma equipe especial de projetos para empreender um projeto de caráter crítico. Esta equipe pode ter muitas das características de um projeto numa organização projetizada: ela pode incluir pessoal em tempo integral proveniente de diferentes departamentos funcionais, pode desenvolver seu próprio conjunto de procedimentos operacionais e pode ainda trabalhar fora do padrão hierárquico estabelecido.

2.4 PRINCIPAIS HABILIDADES DA ADMINISTRAÇÃO GERAL

A administração geral é um tema amplo que trata de vários aspectos da gerência de processos continuados de uma empresa. Dentre outros tópicos, inclui:

- Contabilidade e finanças, marketing e vendas, pesquisa e desenvolvimento, fabricação e distribuição.
- Planejamento estratégico, planejamento tático e planejamento operacional.
- Estruturas organizacionais, comportamento organizacional, administração de pessoal, compensação, benefícios, e planos de carreira.
- Gerência das relações de trabalho através de motivação, delegação, supervisão, desenvolvimento de equipes, gerência de conflitos e outras técnicas.
- Auto gerenciamento através da gerência do tempo pessoal, gerência de stress e outras técnicas

As habilidades da gerência de projetos se fundamentam em muitos dos conceitos da administração geral. Estas habilidades gerais são freqüentemente essenciais para o gerente de projeto. Em um dado projeto, ter habilidades em algumas áreas da administração geral pode ser um pré-requisito. Esta seção descreve as principais habilidades da administração geral que *tendem a influenciar fortemente a maioria dos projetos*, e que não serão tratadas em outra parte do PMBOK. Estas habilidades estão bem documentadas na literatura sobre administração geral e sua aplicação é fundamentalmente a mesma em um projeto.

Existem também algumas habilidades da administração geral que são relevantes apenas em determinados projetos ou em certas áreas de aplicação. Por exemplo, a segurança para os membros da equipe é crítica, em praticamente todos os projetos de construção civil, mas é pouco relevante para a maioria dos projetos de desenvolvimento de software.

Figura 2-9. Organização Matricial Fraca

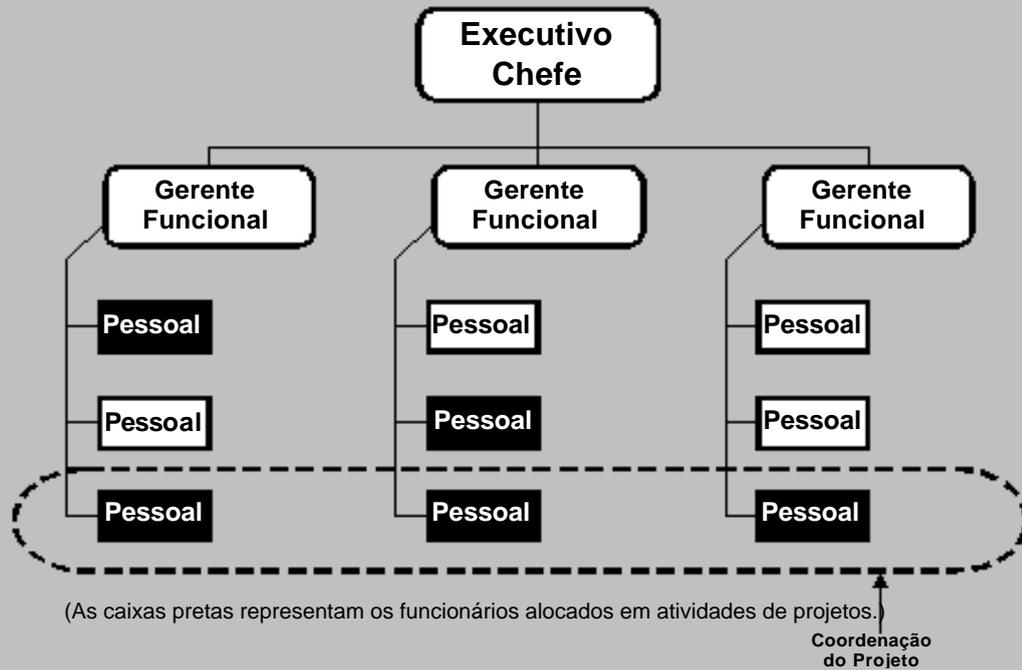


Figura 2-10. Organização Matricial Balanceada

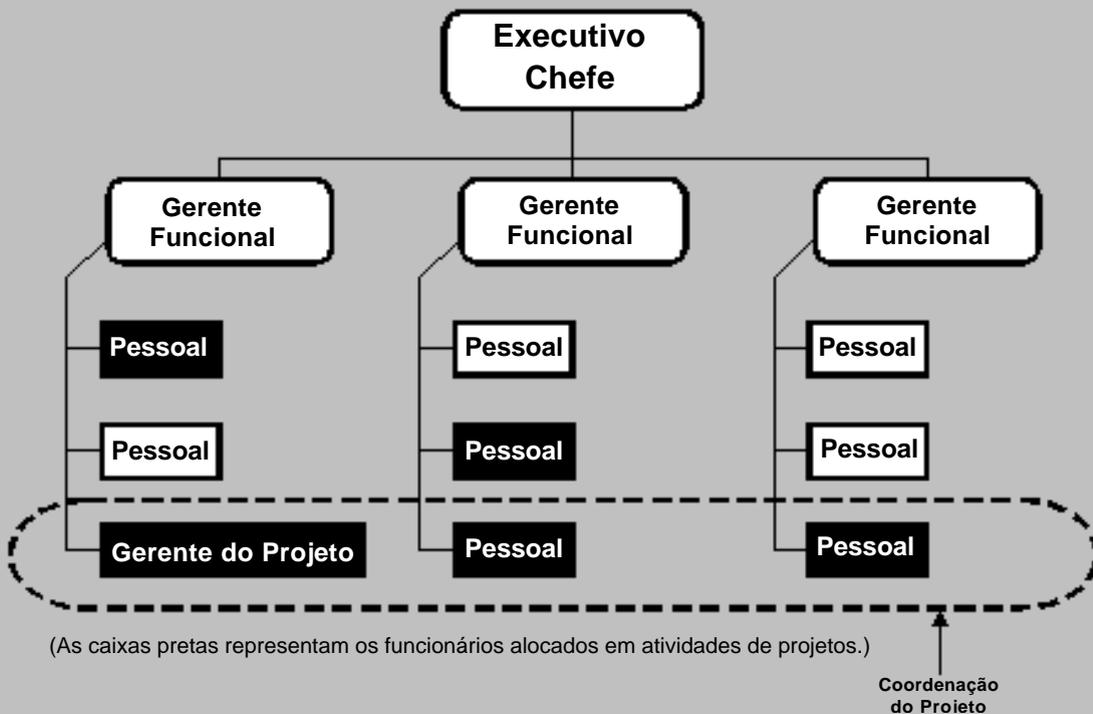


Figura 2-11. Organização Matricial Forte

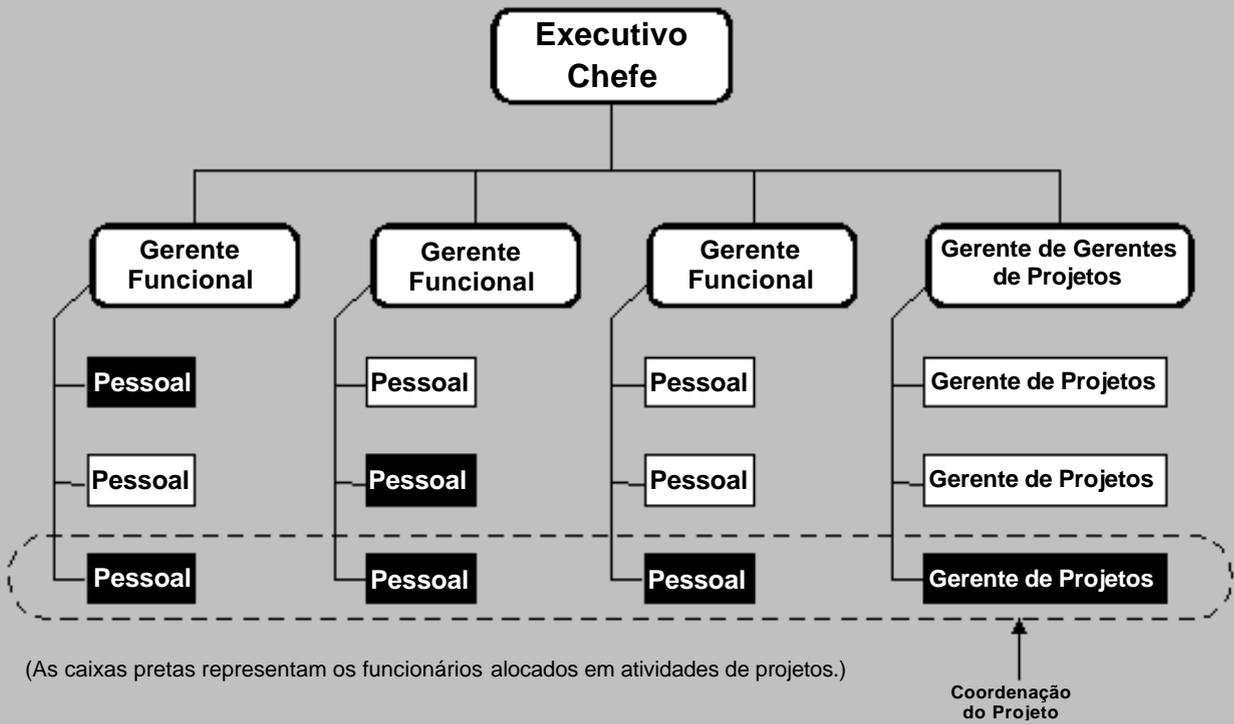
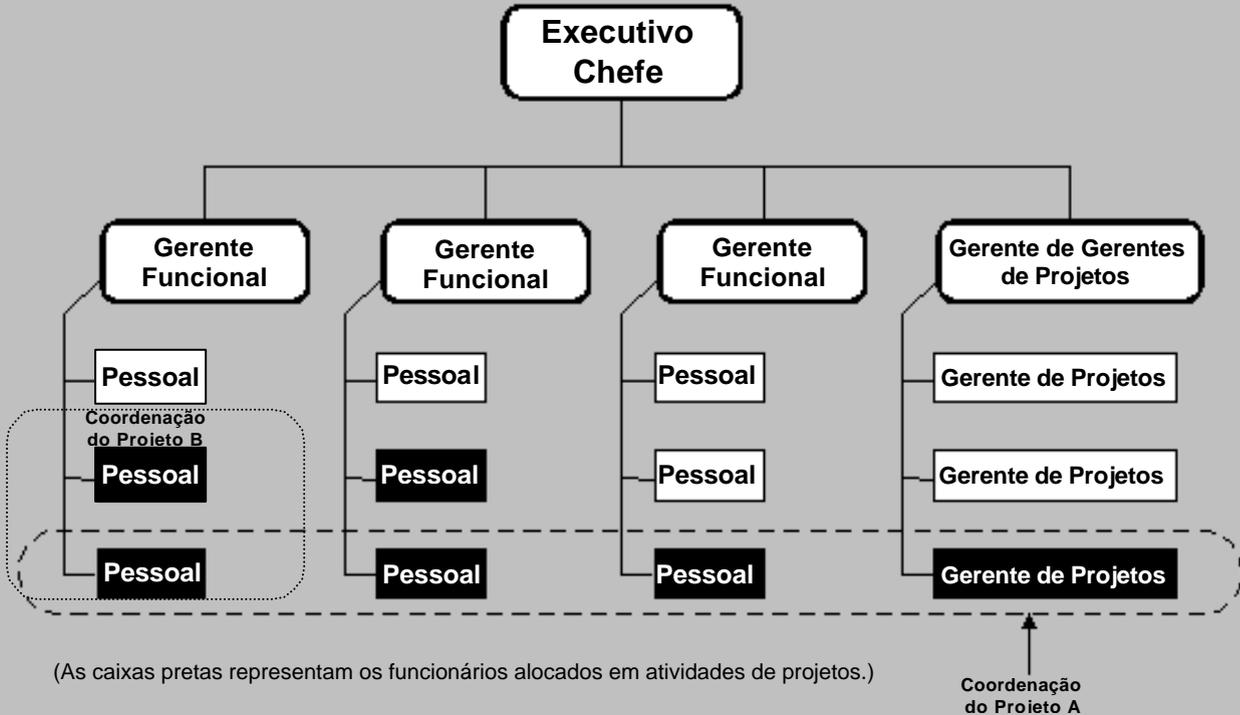


Figura 2-12. Organização Composta



2.4.1 Liderança

Kotler [4] distingue *liderança e gerência* embora enfatize a necessidade de ambas: uma sem a outra tende a produzir resultados ruins. Ele afirma que a gerência se preocupa, antes de mais nada, em “produzir resultados que atendam, de forma consistente, as principais expectativas dos partes envolvidas,” enquanto liderança envolve:

- Estabelecer direção - desenvolver ao mesmo tempo uma visão de futuro e as estratégias de mudanças para atingir esta visão.
- Alinhar pessoas - comunicar esta visão, através de palavras e ações, às pessoas cuja cooperação possa ser necessária para atingir a visão.
- Motivação e inspiração - ajudar as pessoas a adquirirem energia para superar resistências a mudanças que podem ser de caráter político, burocrático e relacionadas a recursos.

Em um projeto, especialmente em um grande projeto, espera-se do gerente do projeto que ele seja também o líder. A liderança, contudo, não é limitada ao gerente do projeto: ela pode ser manifestada por diferentes indivíduos, em diferentes situações do projeto. A liderança necessita ser demonstrada em todos os níveis do projeto (liderança do projeto, liderança técnica, liderança de equipe).

2.4.2 Comunicação

Comunicar envolve troca de informação. O emissor é responsável por tornar a informação clara, coerente e completa, permitindo que o receptor a receba corretamente. O receptor é responsável por garantir que a informação foi recebida de forma integral e entendida corretamente. A comunicação tem diversas dimensões:

- Oral e escrita, falada e ouvida.
- Interna (dentro do projeto) e externa (ao cliente, à mídia, ao público, etc).
- Formal (relatórios, resumos, etc) e informal (memorandos, conversas diretas, etc).
- Vertical (para cima e para baixo na organização) e horizontal (entre pares).

A habilidade de comunicação, descrita na administração geral, está relacionada com a Gerência de Comunicações do Projeto (descrita no Capítulo 10), mas não é exatamente o mesmo. A comunicação é um tema abrangente e requer um corpo de conhecimento substancial não exclusivo ao contexto de projeto, por exemplo:

- Modelos emissor-receptor – ciclos de feedback, barreiras à comunicação, etc.
- Escolha de meio - quando comunicar por escrito, quando comunicar de forma oral, quando escrever um memorando informal, quando escrever um relatório formal, etc.
- Estilos de redação - voz passiva ou voz ativa, estrutura da frase, escolha das palavras, etc.
- Técnicas de apresentação – linguagem da corporação, desenho dos visuais de suporte, etc.
- Técnicas de reuniões - preparação de agenda, tratamento de conflitos, etc.

A Gerência de Comunicações do Projeto é a aplicação destes conceitos abrangentes às necessidades específicas do projeto; por exemplo, decidir como, quando, de que forma e a quem reportar o desempenho do projeto.

2.4.3 Negociação

Negociar significa discutir com outros com o objetivo de se chegar a um acordo. Os acordos podem ser negociados diretamente ou com auxílio de uma terceira parte; mediação e arbitragem são dois tipos possíveis da negociação assistida.

Negociações ocorrem em torno de diversas questões, em diversos momentos e em vários níveis do projeto. Durante o andamento de um projeto típico, a equipe do projeto tende a negociar por algumas ou todas as questões seguintes:

- Objetivos de escopo, custo e cronograma.
- Mudanças de escopo, custo e cronograma.
- Termos e condições contratuais.
- Designações.
- Recursos.

2.4.4 Solução de Problemas

Solucionar problemas envolve uma combinação entre definição do problema e tomada de decisão. Preocupa-se com problemas que já ocorreram (ao contrário da gerência de risco que trata de problemas potenciais).

A *definição do problema* requer diferenciação entre sintomas e causas. Os problemas podem ser internos (um funcionário chave foi designado para outro projeto) ou externos (uma solicitação para início do trabalhos não é respondida). Podem ser de natureza técnica (diferenças de opiniões sobre a melhor forma de especificar o produto), gerencial (um grupo funcional não está produzindo de acordo com o plano) ou interpessoal (confronto de estilos e personalidades).

A *tomada de decisão* consiste em analisar o problema para identificar possíveis soluções e, então, fazer a escolha dentre as mesmas. Pode-se tomar decisões por conta própria ou obtê-las de outra parte (do cliente, da equipe, do gerente funcional). Uma vez definidas, as decisões devem ser implementadas. Decisões também têm relação com a variável tempo - a decisão “certa” pode não ser a “melhor” se for tomada muito cedo ou muito tarde.

2.4.5 Influência na Organização

Influenciar a organização envolve a habilidade de “conseguir que as coisas sejam feitas”. Isto exige o entendimento das estruturas formais e informais de todas as organizações envolvidas - a organização executora, o cliente, empreiteiros e muitos outros. Influenciar a organização também exige entendimento dos mecanismos de política e poder.

Política e poder são usados aqui no sentido positivo. Pfeffer [5] define poder como “a capacidade potencial de influenciar comportamento, de modificar o curso dos acontecimentos, de vencer resistências, e conseguir que as pessoas façam coisas que de outra forma não fariam”. De forma similar Eccles [6] afirma que “política é conseguir ações coletivas de um grupo de pessoas que podem ter interesses bastante diferentes. É ter a capacidade de usar conflito e desordem de forma criativa”. O sentido negativo, é claro, deriva do fato de que tentativas de conciliar estes interesses resultam em lutas de poder e jogos organizacionais que podem, eventualmente, conduzir a uma completa improdutividade.

2.5 INFLUÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS

Como a administração geral, as *influências sócio-econômicas* incluem uma ampla gama de assuntos e questões. A equipe de gerência do projeto necessita estar atenta, uma vez que as condições e tendências atuais nesta área podem ter um grande efeito nos seus projetos: uma pequena alteração sócio-econômica, pode se traduzir, usualmente com uma defasagem de tempo, numa verdadeira revolução dentro do projeto. Dentre as diversas influências sócio-econômicas potenciais, algumas categorias principais, que freqüentemente afetam os projetos, são descritas de forma breve a seguir.

2.5.1 Regulamentos e Padrões

A International Organization for Standardization (ISO) diferencia regulamentos e padrões da seguinte forma:

- Um *padrão* é um “documento aprovado por um organismo reconhecido que provê, pelo uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características de produtos, processos ou serviços cuja obediência não é obrigatória.” Existem inúmeros padrões em uso, cobrindo todas as áreas, desde a estabilidade térmica dos fluidos hidráulicos até o tamanho dos disquetes de computador.
- Um *regulamento* é um “documento que estabelece características de produtos, processos e serviços, incluindo condições administrativas aplicáveis, cuja obediência é obrigatória.” Códigos de obras são exemplos de regulamentos.

Deve-se tomar cuidado ao se discutir regulamentos e padrões visto que há uma extensa área nebulosa entre ambos, por exemplo:

- Padrões freqüentemente iniciam como diretrizes, que descrevem uma abordagem preferencial, e mais tarde, com a adoção generalizada, se transformam num regulamento *de fato* (por exemplo, o uso do Método do Caminho Crítico para definir o cronograma dos principais projetos de construção civil).
- A obediência pode ser mandatória em diversos níveis (por exemplo, por uma agência governamental, pela gerência da organização executora ou pela equipe de gerência do projeto).

Para muitos projetos, regulamentos e padrões (por qualquer definição) são bem conhecidos e os planos de projeto podem refletir seus efeitos. Em outros casos, a influência é desconhecida e incerta e deve ser considerada na Gerência de Riscos do Projeto.

2.5.2Internacionalização

À medida que mais e mais organizações se engajam em trabalhos que ultrapassam as fronteiras nacionais, o mesmo acontece com os seus projetos. Adicionalmente aos conceitos tradicionais de escopo, custo, tempo e qualidade, a equipe do projeto deve considerar as diferenças de fuso horário, feriados nacionais e regionais, solicitações de viagem para reuniões face a face, logística de teleconferência e as inconstantes diferenças políticas.

2.5.3Influências Culturais

Cultura é a “totalidade dos padrões de comportamento transmitidos socialmente, artes, crenças, costumes e outros produtos do trabalho e pensamento humano” [8]. Todo projeto deve funcionar dentro do contexto de uma ou mais normas culturais. Esta área de influência inclui práticas políticas, econômicas, demográficas, educacionais, éticas, étnicas, religiosas, e outras áreas de costumes, crenças e atitudes que afetam a forma como as pessoas e organizações interagem.