

A execução do projeto



Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade você terá subsídios para:

- Compreender que a preparação correta no início de um projeto permite a gerência e o controle eficaz da qualidade.
- Perceber que líderes e gestores podem ser tipos bem diferentes.
- Estudar técnicas e práticas para controle de prazos e recursos, para encontros de trabalho, e para gestão de conflitos.
- Verificar que um projeto de sucesso exige etapas de simulação, testes e validação dos resultados intermediários, onde são buscados incrementos de melhoria.



Seções de estudo

A seguir, apresentam-se as seções para você estudar.

- Seção 1** Preparação e início dos trabalhos
- Seção 2** Liderança *versus* gestão
- Seção 3** Tomada de decisões
- Seção 4** Motivação e comunicação
- Seção 5** Reuniões
- Seção 6** Acompanhamento e controle
- Seção 7** Gerenciando tempo, recursos e qualidade
- Seção 8** Gestão de conflitos
- Seção 9** Simulação, testes e validação

Após a leitura dos conteúdos, realize as atividades propostas no final da unidade e no EVA.



Para início de estudo

Esta unidade apresenta questões práticas como a partida do projeto, os possíveis conflitos advindos do choque entre pessoas da equipe com variados perfis, bem como as características do gestor do projeto para tratar tais conflitos e dificuldades.

Em especial, é debatido o perfil do gestor quando comparado com o do líder, assunto que é muito abordado em debates sobre desenvolvimento tecnológico e inovação. Tais diferenças de perfis podem afetar positiva ou negativamente o desenvolvimento do projeto e, até mesmo dificultar a administração de conflitos, por exemplo.

Também será tema de estudo, nesta unidade, as simulações e os testes de revisão contínua, facilitando a busca, durante a fase de desenvolvimento do projeto, de conquistas parciais. Tais conquistas parciais é que garantem o resultado esperado do projeto conforme você verá. Então, está preparado? Siga em frente e bom estudo!

SEÇÃO 1 - Preparação e início dos trabalhos



A produção em projetos é uma decorrência do planejamento, pois como você já viu nas demais unidades, o projeto é um trabalho com data marcada para acabar, enquanto as atividades de produção de rotina não têm tal finalidade, e as pessoas entram no trabalho de uma empresa ou indústria, por exemplo, quando as coisas já estão acontecendo.

Outro fator importante e por isso aparentemente tanta preparação, é que num projeto é preciso sempre ter a **visão do conjunto** e não apenas das partes. Tendo o planejamento

realizado, os recursos disponíveis, os objetivos claros e o contrato estabelecido junto ao cliente, é que se pode iniciar os trabalhos.



O que fazer para começar o projeto?

Para preparar e começar o projeto é importante você considerar que:

- muitas pessoas imaginam que trabalhar em um projeto é imediatamente começar a programar, ou perfurar, ou martelar, ou seja, alguma atividade que demande muito esforço. A energia é despendida logo no começo e, por não se saber onde chegar, logo tudo esvanece e o projeto perde o sentido.



Trabalhar num projeto não é desprender um enorme esforço em direção a um objetivo desconhecido, para parecer que o suor faz o trabalho, **pois projeto exige reflexão.**

- Outros pensam que alguém deve dar as ordens e será este alguém que terá todo o projeto “na cabeça”, basta seguir seus passos. Provavelmente há um responsável e líder num projeto (no entanto este responsável certamente não tem o projeto todo na cabeça).

Não existe um “ser sagrado” que sabe tudo sobre o trabalho a ser realizado, já que o responsável depende inteiramente da sua equipe.

- Como o projeto é uma atividade inerentemente coletiva, é preciso que haja o espírito do trabalho cooperativo.



Não há como fazer projetos com algum nível de complexidade sem a participação criativa e positiva de várias pessoas.



Um exemplo de ação neste sentido foi divulgada recentemente, quando um grupo de projetistas inventou uma espécie de jogo em rede de computadores, uma espécie de gincana, em que eles brincavam de colocar partes do projeto num diretório comum e a vitória era cumprir tal demanda num prazo cada vez mais curto – tratava-se de uma brincadeira que fazia do projeto uma diversão em forma de *game*!



O início de um projeto deve se dar com uma reunião!

Nesta reunião, o escopo do projeto deve ser exposto com a maior clareza possível, discutido em detalhes, o plano de produção deve ser delineado, as tarefas divididas e as responsabilidades atribuídas.

É neste momento que o fluxograma geral (você lembra do algoritmo do projeto?) deve ser apresentado, discutido e suas cópias distribuídas. A comunicação dos procedimentos, já discutidos, deve ser feita a partir desse contato inicial.



Mas reuniões são muito mal vistas. Você sabe por quê?

As pessoas pensam que reuniões são chatas, que não dizem nada, que o chefe senta na extremidade da mesa para mandar. No entanto,

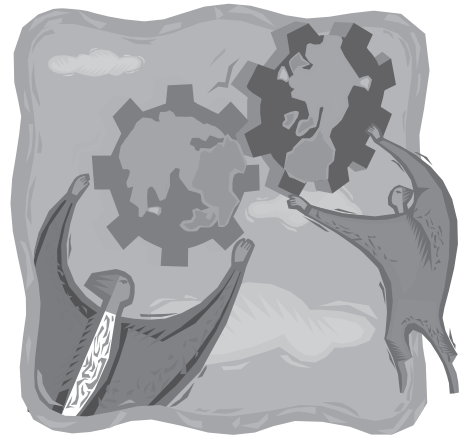


as reuniões podem ser interessantes, se:

- tiverem uma pauta bem definida;
- a pauta não for extensa;
- os assuntos são claros e de conhecimento dos presentes;
- o horário de começar e acabar for bem definido;
- forem suficientemente breves;
- houver um coordenador, capaz de distribuir a fala entre os diversos presentes;
- houver um líder, capaz de decidir quando for necessária uma decisão.

Há empresas que fazem tantas reuniões que as pessoas acham que trabalhar é participar de reuniões, enquanto que outras pessoas acham que a pior coisa do mundo é uma reunião. Nem uma nem outra está correta. Provavelmente é a reunião que está mal conduzida.

Passada a fase das reuniões iniciais, o projeto tem início. Os grupos de trabalho estão com suas atividades definidas, prazos estabelecidos e resultados por alcançar. Resta então cumprir tais etapas, já estabelecidas no Gráfico de Gantt do projeto. Se o planejamento foi bem feito, há uma divisão bem clara de objetivos e atividades e possivelmente com sub-etapas de **prazos curtos**.



E assim que começam os trabalhos de desenvolvimento, a mentalidade de “**uma entrega a cada dia**” é estabelecida entre todos os membros da equipe. Com isto, há a sensação comum de que os projetos devem “andar” e que devem estar no prazo.

Orientação a “zero-defeito” e prazos curtos de entregas intermediárias – a Microsoft estabeleceu este conceito como um objetivo de desenvolvimento (MSF, 1998).



Na Microsoft, o gerente de projeto Chris Peters considera que a atividade de um projetista não é simplesmente colaborar no projeto para que esse chegue ao resultado final. Ele considera que cada projetista, ao começar seu trabalho, deve estar pensando em “entregar”.

Sobre isso, analise o parágrafo seguinte:

Todos [os projetistas]... têm o mesmo trabalho. Eles têm exatamente a mesma descrição de trabalho. E esta é entregar (embarcar) produtos. Seu trabalho não é escrever código. Seu trabalho não é testar. Seu trabalho não é escrever especificações. Seu trabalho é **entregar** produtos. Isto é o que um grupo de desenvolvimento faz. Seu papel como um desenvolvedor ou como um testador é secundário. Não estamos dizendo que não são importantes – mas são secundários para seu trabalho real, o qual é entregar um produto. Quando você acorda cedo de manhã e vem para seu trabalho, você diz, “Qual é o foco – estamos tentando entregar ou estamos tentando escrever código?” A resposta é: nós estamos tentando entregar. Você não está tentando escrever código. (MSF, 1998).

Observe que esta citação esclarece a atitude do projetista ao participar de um grupo de trabalho. E com este foco, o trabalho deve ser iniciado.

SEÇÃO 2 - Liderança versus gestão



Nossa sociedade está muito mais acostumada a trabalhar com gestores ou gerentes, do que com líderes.

A função da gerência tem sido muitas vezes confundida com uma espécie de atuação por cobrança e controle, que coloca os gerentes numa condição de animosidade com seu grupo de gerenciados. Ou seja, aqueles que ficam submetidos ao gerente se sentem diminuídos e perdem

a motivação do trabalho criativo. Muitas vezes isso, de fato, acontece. Conheço vários gerentes que se sentem muito satisfeitos em... mandar.

Mas aqui surge uma dúvida:



Quais são as qualidades esperadas de um gerente de projetos?

No entendimento de Page-Jones (1990), as qualidades de um gerente de projetos são as seguintes:

- integridade pessoal;
- sensibilidade;
- capacidade de estabelecer objetivos;
- capacidade de cumprir objetivos;
- tenacidade;
- capacidade de inspirar;
- disposição de servir;
- coragem de delegar;
- competência técnica;

- capacidade para comunicar a realidade;
- capacidade de pensar e ser inovador;
- coragem para tomar decisões.

Tais características cabem perfeitamente para os líderes, especialmente as qualidades de “inspirar, ser inovador e ter coragem de tomar decisões”. Nem sempre os gerentes são inspiradores, inovadores e decisores e, mesmo assim, são ótimos gerentes, pois são capazes de coordenar os prazos e distribuir tarefas adequadamente, assim como os membros da equipe confiam nele para conduzir o trabalho até o final.



Quais são os atributos desejáveis em um gerente de projeto?

Em seu livro sobre gerenciamento de projetos, Valeriano (1998) cita Denis Donaire, que considera que os **atributos desejáveis em um gerente** estão divididos em três grandes áreas: conhecimentos, habilidades e atitudes. Acompanhe a seguir o quadro apresentando cada área.

Quadro 4.1 – Atributos desejáveis para um gerente de projeto

Atributos desejáveis		
Conhecimentos	Conhecimento organizacional	<ul style="list-style-type: none"> o gestor precisa ter conhecimento do sistema administrativo e financeiro da organização onde trabalha; precisa conhecer o funcionamento do sistema de RH – recursos humanos, e como se dão as relações jurídicas com relação aos funcionários e terceirizados da empresa; práticas, políticas e valores, isto é, percepção clara de como funciona a organização em suas práticas no dia-a-dia, a política interna das relações e quais os valores considerados por aqueles que trabalham nela; consciência do custo e das implicações das decisões técnicas, o que implica em reconhecer as relações entre as ações e o que isso implica em gastos no projeto e para a empresa; produtos, missões e mercados ou clientes da organização, que significam um conhecimento profundo das atividades econômicas da organização.
	Conhecimento técnico	<ul style="list-style-type: none"> o gestor precisa conhecer áreas correlatas à especialização de que trata o projeto, com uma visão geral das competências tecnológicas; também precisa ter competência técnica em pelo menos uma área de especialização; por fim, deve ter domínio de métodos de pesquisa, que permitam relacionar os diversos membros da equipe em um desenvolvimento equilibrado e voltado para resultados.

Habilidades	De comando	<ul style="list-style-type: none"> o gestor deve ter a capacidade, e isso deve ser perceptível, de planejamento, organização e controle das atividades do projeto; para comandar sua equipe é desejável que desenvolva sua capacidade de liderança; capacidade de auto-análise, ou seja, constantemente fazer auto-crítica das suas atitudes, dos seus conhecimentos e das necessidades de aprimoramento técnico; capacidade de alocação de recursos, que advém do conhecimento dos recursos disponíveis e daqueles que serão necessários buscar no desenvolvimento do projeto; capacidade de gerar confiança no superior; isto se dá pela integridade e pela segurança ao trabalhar orientado a resultados; escolha do estilo de liderança adequado; habilidade de tomada de decisões, condição essencial numa função de comando (o gerente que não toma decisões é considerado fraco por sua equipe, o que desmotiva o grupo).
	Outras habilidades	<ul style="list-style-type: none"> trabalhar em equipe, que está relacionada à capacidade de cooperar e gerenciar conflitos; criatividade, especialmente na solução de problemas inesperados e distantes daqueles que foram avaliados como riscos inerentes ao projeto; capacidade de redigir com clareza, precisão e concisão, que são habilidades relacionadas à capacidade de se comunicar, necessária para o andamento do projeto de forma coordenada e racional; relacionamento pessoal, habilidade relacionada ao dia-a-dia do trabalho em equipe, às atitudes de educação na convivência (infelizmente não é nada irreal o “gerente” que se dirige aos membros de sua equipe aos berros).
Atitudes	Posicionamento em relação a aspectos internos e externos	<ul style="list-style-type: none"> interesse por questões administrativas; disciplina de trabalho; entrosamento com pessoal externo à organização; ambição profissional.
	Estratégia de ação	<ul style="list-style-type: none"> hábito de começar o ataque ao problema pela revisão da literatura, pela revisão dos projetos da mesma área que o antecederam, seja na empresa ou outros locais e, principalmente, a capacidade de exercitar sempre uma visão geral do problema e do ambiente de negócios onde o projeto está envolvido; hábito de leitura sistemática de textos técnicos.

Stephen Covey (2005) criou uma ilustração que relaciona diferenças entre liderança e gerência. No quadro a seguir, apresento uma adaptação de tal tabela de acordo com os conceitos desenvolvidos neste livro:

Quadro 4.2 - Diferenças entre liderança e gerência

Diferenças	Liderança	Gerência
Interesse	nas pessoas	nas coisas
Trabalha	na espontaneidade	com a estrutura
Idéias	liberação e fortalecimento	controle delas e das atividades
Presteza	eficácia	eficiência
Prefere	planejar e programar	trabalhar sob um programa
Gasto	considera como investimento	considera como despesa
Trabalho baseado	em princípios	em técnicas
Procura	transformação	transação
Poder centrado em	princípios	utilidade
Procura resolver por	discernimento	medição
Fazer	a coisa certa	certas as coisas
Resolve baseado	numa direção	em rapidez
Pensa em	uma linha superior	resultados
Tem	propósitos	métodos
Decide baseado	em princípios	em práticas
Ponto de vista	Para o líder a pergunta é: "a escada está junto da parede certa?"	Para o gestor o que importa é: subir rapidamente a escada

Fonte: Adaptado de Covey (2005).

Bem, não é necessário fazer um juízo de valor sobre qual o melhor líder ou gestor, pois os papéis dependerão da atividade, do tamanho do problema ou do tipo do projeto. De certa forma, os dois papéis devem estar combinados.

Uma vez dado início ao projeto, tendo um planejamento claro das atividades e consideradas as funções de liderança e de gestão, passa-se agora aos detalhes do dia-a-dia do projeto. E um dos pontos fundamentais de qualquer projeto é a tomada de decisão, assunto de estudo na próxima seção.

Seção 3 - Tomada de decisões

Hoje, uma grande parte dos textos sobre administração empresarial focaliza o problema da tomada de decisão.



Decidir significa escolher uma opção entre várias e, com isto, há sempre o risco da escolha não recair sobre a melhor opção.

Um campeão de xadrez decide o melhor movimento a cada vez e seu exercício de escolha é renovado a cada nova jogada. Aquele que tomar decisões erradas perderá o jogo. Assim também o goleiro na hora do pênalti: a decisão do seu movimento poderá implicar ou não na defesa do gol. Sabe-se que os grandes craques de qualquer esporte, especialmente os coletivos, aliam as habilidades pessoais e de relacionamento à capacidade de antever os movimentos do jogo e tomar a decisão que levará ao gol, ao ponto, ao sucesso, enfim.



Que milagre poderia ser este, capaz de levar a uma decisão certa no momento certo?

Alguns traços são comuns entre esses “tomadores de decisão”:

- experiência anterior;
- treino em decidir e executar (as jogadas, os chutes);
- o exercício da visão ampla (do jogo);
- coragem de, após um erro, calibrar os movimentos para tentar de novo até acertar.

Você já deve ter assistido em algum desses momentos mágicos no esporte, quando o atleta resolve arriscar um difícil movimento, muitas vezes num momento crítico onde a chance da derrota

é enorme e, cheio de confiança, decidir uma partida. Um jogo coletivo é como um projeto: há um objetivo a ser atingido, o prazo está estabelecido e só é possível vencer se a equipe estiver unida e entusiasmada.

Para Page-Jones (1990), a tomada de decisão durante um projeto envolve quatro passos:

1. identificar possíveis modos de ação e chegar a um entendimento comum do que cada opção significa;
2. identificar as ramificações de cada opção, incluindo vantagens e desvantagens;
3. discutir e avaliar cada uma dessas ramificações;
4. escolher o modo de ação mais vantajoso e partir para ele.

Como você pôde acompanhar, num projeto há a necessidade da constante avaliação das opções possíveis e disponíveis que, combinada à experiência prévia do decisor, definirá as próximas ações.

Seção 4 - Reuniões

Como você já estudou nesta unidade, as reuniões de projeto são muito importantes, pois são momentos especiais de comunicação e decisão. Durante o encaminhamento do projeto, os planos, as discussões e os rumos do trabalho são colocados e precisam ser encarados como ambientes coletivos para o desenvolvimento do próprio projeto.



Como fazer para que a reunião seja bem sucedida?

Para que uma reunião venha a ser bem sucedida, Page-Jones (1990) coloca as seguintes sugestões de ação:

1) Antes da reunião

- o grupo de trabalho ou o gestor/líder deve definir um lugar conveniente para a reunião;
- os participantes devem ser selecionados conforme o assunto em pauta e não, simplesmente, reunir todos do grupo;
- antes de marcar uma agenda, é importante verificar se todos podem, de fato, participar;
- se há consenso sobre uma data e horário, fazer então o aviso com antecedência;
- a pauta de reunião deve ser bem definida e levada aos participantes com antecedência;
- o número de itens em pauta deve ser restrito, evitando dispersão e superficialidade.

2) Durante a reunião

- deve ser designado um moderador, capaz de controlar as falas e questões;
- também deve ser designado um secretário, que anote os pontos principais discutidos, bem como as resoluções adotadas, criando então uma ata;
- o grupo deve prender-se à pauta, evitando entrar em assuntos diversos;
- definir regras de procedimento, conforme o objetivo dos itens de pauta (planejamento, comunicação, resolução de problemas, decisão).

3) Depois da reunião

- todos os itens de ação devem ser anotados e devem ser atribuídas responsabilidades por cada item de ação;
- distribuir a ata da reunião.

Tenho certeza que você, ao ler estas linhas, pensou em reuniões em que já tomou parte e que não seguiram tais recomendações. Aquelas que tiveram alguém capaz de conduzir as conversas, talvez tenham tido bons resultados, porém a maioria deve ter sido enfadonha e sem resultados, sem contar a sensação do tempo perdido.



Se a reunião não tiver pauta, peça uma. Se não tiver definida a hora de acabar, pergunte qual é.

Para o projeto de desenvolvimento de uma inovação tecnológica, um *software*, um novo produto, haverá com certeza várias reuniões e caberá a cada um de nós interferir no seu bom andamento.

Seção 5 - Gerenciando qualidade

Gerenciar a qualidade é buscar a ausência de erros. Muitas vezes não se presta atenção aos erros e se cria metas de qualidade que podem ser bem baixas para nossa vida social, apesar de parecerem excelentes para a vida profissional.



Para contextualizar esta questão do erro, acompanhe a seguir um texto de Philip Crosby, citado por Tom DeMarco (1991):

“As pessoas foram condicionadas a acreditar que o erro é inevitável. Não apenas aceitamos o erro, nós o prevemos. Quando projetamos circuitos, programamos um computador, fazemos um planejamento, soldamos conexões, datilografamos uma carta, fazemos um orçamento, ou montamos componentes, não nos preocupamos se cometemos alguns erros; e a gerência prevê o acontecimento desses erros. Achamos que os seres humanos possuem um fator de erro integrado a eles.

Entretanto, não mantemos o mesmo padrão, quando a coisa passa para o campo da vida pessoal. Se mantivéssemos, aceitaríamos com naturalidade receber troco errado (a menos); aceitaríamos que as enfermeiras deixassem cair no chão um percentual de recém-nascidos; acharíamos natural entrar na casa errada de vez em quando. Como indivíduos, não toleramos esses erros.

Portanto temos dois pesos e duas medidas: um para nós e um para a empresa. A razão para isso é que a família cria para nós padrões de desempenho bem mais altos do que as empresas. Muitas empresas gastam 10, 15 ou até mesmo 20% do faturamento de suas vendas com sucata, re-trabalho, garantias, consertos, testes e inspeções.

Os erros que produzem esse desperdício são causados diretamente pelo pessoal da empresa, tanto pelos funcionários como pela administração. Para eliminar esse desperdício, para melhorar o funcionamento e aumentar a eficácia, precisamos nos concentrar na prevenção dos defeitos e dos erros que nos assolam. O erro que é prevenido não precisa de consertos, exames ou explicações.

O primeiro passo é adotar uma atitude de prevenção de defeitos. Essa atitude é chamada, simbolicamente, de Defeito-Zero.”

Como você pode refletir, o controle da qualidade passa antes por um conceito **do que é o defeito e até onde estamos dispostos a aceitá-lo.**



Quais são os momentos críticos do gerenciamento da qualidade?

Conforme o artigo “*Managing project quality*” (Kloppeborg & Petrick, 2004), o gerenciamento da qualidade em projetos passa por dois momentos críticos: a abertura do trabalho e seu encerramento. Os pontos fundamentais a serem tratados nesses dois momentos são:

1) Fase inicial do projeto

- identificação dos objetivos do projeto;
- alinhamento estratégico com a empresa e com o objetivo do cliente;
- alinhamento operacional com a capacidade de produção da estrutura disponível;
- seleção dos recursos necessários;
- contrato detalhado do projeto descrevendo:
 - o porquê do projeto;
 - o quê;
 - quando;
 - quanto custa;
 - quais os riscos;
 - como fazer;



- os fatores críticos do sucesso, o plano de comunicação, os conhecimentos necessários e os compromissos.

2) Fase de encerramento

- definição e comunicação do benefícios reais entregues para o cliente;
- expressão de reconhecimento aos participantes;
- entregar prêmios quando há méritos especiais (evitando aquele tipo de mediocrização que evita prêmios para não “magoar” os mais fracos).

De posse de um Diagrama de Gantt com acompanhamento constante das etapas realizadas, sabemos dos custos envolvidos e do tempo gasto a cada momento. Fazendo a revisão de cada etapa é possível replanejar o projeto e avaliar as condições do tempo restante e recursos disponíveis e ainda necessários.

Seção 6 - Gestão de conflitos

Como não podia deixar de ser, o trabalho em equipe é, quase sempre, um ambiente de conflitos. Isso acontece devido ao dinamismo dos pensamentos e sentimentos humanos, em constante movimento e readaptação.



Quais são os tipos de conflitos?

Segundo Valeriano (1998), existem três tipos de conflitos:

- o de ordem **intrapessoal**, que ocorre em cada indivíduo, consigo mesmo;
- **interpessoal**, que ocorre entre diferentes indivíduos;



- **intergrupos**, que se dá entre diferentes grupos.

Esses conflitos estão presentes em todos os ambientes sociais, sejam de trabalho, familiar ou de comunidades em geral e, obviamente, estão presentes nas equipes de projeto, as quais muitas vezes estão reunidas por um pequeno período de tempo e de forma muito intensa, a potencializar estas relações.

Esses três tipos de conflito, intrapessoal, interpessoal e intergrupos então presentes no decorrer dos projetos segundo as seguintes causas potenciais (KEELING, 2002):

- na definição de cronogramas;
- na definição das prioridades;
- na composição dos recursos humanos para trabalhar no projeto;
- opiniões técnicas e de desempenho;
- procedimentos administrativos;
- custos;
- conflitos de personalidade.

No quadro 4.3 a seguir, você poderá observar quais são os conflitos em projetos como os oriundos de diferenças entre os indivíduos e as organizações devido aos seus diferentes objetivos.

Quadro 4.3 - Fontes de conflitos

Diferenças de objetivos como fonte de conflitos	
Indivíduo / profissional	Organização / gerência
Busca a inovação tecnológica.	Busca o lucro.
Quer autonomia de ação.	Quer integrar os profissionais na organização.
Quer livrar-se de regras e procedimentos.	Estabelece as regras e procedimentos.
Quer autoridade baseada em mérito.	Autoridade baseada em hierarquia.
Quer ser recompensado com base em seu desempenho.	Recompensa conforme o interesse da organização.
Quer ampla comunicação entre pares.	Bloqueia a comunicação interna.
Busca otimização do próprio trabalho.	Busca cumprimento de cronogramas e custos.

Fonte: Adaptada de Valeriano (1998).



Você percebeu como são interesses e objetivos diferentes: indivíduo e organização!

Observe que as pessoas têm diversas necessidades e intenções, que muitas vezes não combinam ou se ajustam às das organizações, mesmo que tais organizações, paradoxalmente, tenham sido construídas por indivíduos.

Num projeto, isto pode ser a fonte de um grande fracasso e o gestor do projeto deverá saber criar suficiente blindagem entre os objetivos mais gerais da organização e os específicos do projeto, que devem refletir os indivíduos que o compõem.

Há organizações que trabalham orientadas para projetos, porém com a mentalidade de organização tradicional. Não será possível vencer a contradição, se não houver um repensar de seus princípios.

Organizações envelhecidas, nascidas ainda com a mentalidade dos princípios da revolução industrial, por exemplo, buscam renovação adotando práticas de reengenharia e gestão por projetos e fracassam logo em seguida sem saber o porquê. A orientação a projetos é uma orientação às pessoas, eis a resposta.

No entanto, não estaremos livres de conflitos em um projeto, então será necessário administrá-los.



Como realizar a administração dos conflitos?

Para Valeriano (1998), há as seguintes possibilidades de se administrar conflitos num projeto, por:

- **Confronto** ou solução de problemas, quando as partes envolvidas encaram o problema e buscam juntas alternativas de solução;

- **Comprometimento**, que é a busca de soluções alternativas, por parte do gerente do projeto, dando algum grau de satisfação às partes envolvidas;
- **Acomodação**, são enfatizadas as áreas onde há acordo e esquecidas ou desprezadas as áreas conflitantes; haverá perda para o projeto se as áreas de atrito eram, de alguma forma, importantes para seu prosseguimento;
- **Prevalência**, que é quando uma das partes prevalece sobre a outra, numa relação ganha-perde;
- **Retirada**, quando o conflito é deixado de lado, sem solução, o que pode trazer o aprofundamento da crise; muitas vezes a retirada é usada como modo de administrar a crise, considerando a retomada do problema algum tempo depois, quando houve tempo para melhor reflexão.

Considerando tais possibilidades, será função do gestor escolher a maneira de tratar o conflito. Com certeza, a melhor forma de administrar os conflitos se dá quando são percebidos o mais cedo possível. Como muitas doenças, se o conflito for detectado no início, é mais fácil de curar e, se muito tarde, pode ser impossível.

Uma vez compreendido como administrar os conflitos durante a gestão dos projetos, na próxima seção acompanhe como realizar o teste e a validação do projeto.

Seção 7 - Simulação, testes e validação

Projetos podem ter resultados melhores se forem testados em etapas, com resultados parciais e não aguardar até o final para ver o que deu certo e o que deu errado. Neste sentido, é importante, para cada etapa e subdivisão do projeto, buscar conseguir um resultado palpável.



No caso da construção civil, por exemplo, a finalização da etapa das fundações tem como resultado as próprias fundações, que podem ser testadas quanto às características necessárias de resistência e dimensões.

Qualquer problema aí detectado pode ser resolvido imediatamente, não sendo necessário aguardar até o final da obra para perceber que os alicerces não suportaram o peso da construção – seria um desastre!

Em projetos de *software* há a possibilidade de dividir o sistema em pequenos módulos, de tal forma que cada módulo tenha características específicas, definidas inicialmente e atingi-las é o objetivo a ser alcançado no final da etapa.



Quanto maior a divisão de etapas e, desta forma, de objetivos intermediários, mais fácil será detectar possíveis problemas e corrigi-los a tempo.



Um exemplo de divisão em etapas desse tipo está definido nos “pacotes diários” e nos “protótipos de prova” do *Microsoft Solutions Framework* (MSF, 1998). O objetivo é chegar ao final de cada dia com um protótipo sendo que este deva estar testável. Esse protótipo é compilado e deve funcionar. Passa-se para a etapa seguinte se o pacote diário anterior alcançou o sucesso.

Uma outra alternativa, é o uso de simuladores em projetos mais complexos. Nesses casos, uma boa forma de testes prévios é o uso de simulações computacionais, que permitem uma visão do produto, possibilitando fazer testes variados em um ambiente computacional.

Um ótimo exemplo dessa situação são os *softwares* de apoio a projeto (CAD), que em mecânica e arquitetura permitem visualizar e testar peças, máquinas e ambientes. A detecção de falhas durante a simulação permite enormes economias de tempo e dinheiro.

A validação do projeto é feita então por etapas e por simulações, sendo que no final de cada etapa e mesmo durante cada uma delas, um processo de revisão contínua é a melhor solução de qualidade de um projeto de sucesso.

Segundo Page-Jones (1990), há várias revisões a serem feitas no decorrer do projeto, com testes contínuos e validação a cada etapa.



Quais são as revisões e testes que necessitam ser realizados?

Especificamente sobre projetos, as revisões e testes, deve-se realizar as seguintes ações:

- revisão do **escopo do projeto**, que analisa constantemente se o projeto está adequado às intenções e necessidades dos usuários/clientes;
- revisão de **análise**, que verifica se os problemas anunciados no escopo estão sendo cuidados;
- revisão do **projeto**, que verifica se preenche as especificações, os padrões de qualidade e se tem condições de ser implementado;
- revisão da **programação e do sistema**, que verifica se os resultados dos testes do protótipo estão adequados;
- revisão da **aceitação**, que verifica se, após os testes do protótipo, já é possível colocar o resultado do projeto em produção;
- revisão de **produção**, que verifica se o sistema de produção está adequado e se há oportunidades de melhoria no produto;



- revisão dos **aspectos técnicos** do projeto;
- revisão dos **aspectos comerciais**;
- revisão **pós-projeto**, que busca aprender com os resultados finais do projeto.

Simulações, revisões e testes são atividades do dia-a-dia do projeto e, como visto, interferem inclusive no seu final e podem se estender à produção, atividade que já não pertencerá ao escopo do projeto em si, mas à rotina.

Agora que você finalizou a leitura desta unidade realize as atividades propostas a seguir e no EVA.



Atividades de auto-avaliação

Leia com atenção os enunciados e realize as atividades.

- 1) O que é importante fazer para iniciar um projeto? Explique porque é importante a fase preparação para o início do projeto. Procure comentar com um exemplo que você já vivenciou.

2) Como você descreve os quatro passos da decisão? Dê um exemplo prático, a partir da sua experiência.

3) Descreva as principais fontes de conflito entre os indivíduos e as instituições, dando exemplos de sua própria experiência.

- 4) Quais as formas de administrar um conflito e qual delas melhor se adapta ao seu estilo de gestão? Por que esta forma de atuar e não as outras? Faça um comparativo e publique na “Exposição”.

- 5) Qual a importância do uso de simuladores no desenvolvimento de projetos?



Síntese

Nesta unidade, você viu como os preparativos iniciais do projeto devem ocorrer e quais atividades são importantes para que a produção tenha início acompanhando o planejamento definido previamente.

Você pôde aprender que o início do projeto pode definir também o padrão de qualidade que será buscado em toda a fase de desenvolvimento, especialmente se for implantada uma cultura de “defeito-zero”.

Também foi analisada a comparação entre as características do gestor e as do líder. A figura do líder aqui definida é a do sujeito capaz de criar ambientes de cooperação e de trabalho criativo. Para isto, muitas vezes é necessário administrar conflitos, mostrar caminhos produtivos e tomar decisões que definam rumos para o projeto. Sem dúvida, uma das características fundamentais nessas atividades é a de motivar e inspirar.

Por fim, tomando por base a necessidade de, durante a fase de planejamento, segmentar o projeto em pequenas tarefas e etapas, a fase de desenvolvimento pressupõe um conjunto de revisões e testes, que podem ser bem sucedidos se o projeto tiver resultados claros a serem atingidos em cada uma de tais etapas.

Na próxima unidade, você estudará as atividades de encerramento do projeto, o processo de documentação dos trabalhos e também da dissolução da equipe e das análises finais, para verificar se os objetivos foram alcançados. Até lá!



Saiba mais

Para aprofundar os temas abordados na unidade, sugere-se:

1. As reuniões geralmente são esperadas como atividades não muito proveitosas. Isso acontece porque não existe uma boa preparação para elas. Uma reunião bem preparada conduz a

decisões importantes e realizações. Acesse o *link* a seguir e conheça algumas sugestões e práticas para uma boa reunião citadas no artigo intitulado A boa geometria da reunião, de Carlos Cardoso Aveline. <http://www.terra.com.br/planetanaweb/flash/reconectando/ambiente/334/reuniao.htm>

2. O uso de simuladores pode ser importante para verificar protótipos de produtos, antes mesmo de eles serem construídos. No caso do desenvolvimento eletrônico, por exemplo, há um interessante conjunto de simuladores, desenvolvidos com Java, que podem ser vistos no *link*: <http://www.amanogawa.com/index.html>. O exemplo é o seguinte: no projeto de uma antena, o projetista tem como variar as características do produto, e testar seus resultados. Se for construir um circuito eletrônico, poderá fazer simulações específicas. Você quer fazer um projeto de um novo modelo de “pipa/papagaio/maranhão”? (cada região usa um nome diferente). Veja o simulador computacional da NASA que está no *site* <http://www.grc.nasa.gov/WWW/K-12/airplane/kiteprog.html>. Este é mais um ótimo exemplo de como simuladores apóiam o trabalho de novos projetos.

