



MBA em Gerência de Projetos

GERÊNCIA DE ESCOPO EM PROJETOS

Carlos Magno da Silva Xavier

(M.Sc., PMP)

magno@fgvmail.br

Realização
Fundação Getúlio Vargas
FGV Management



Sumário

| | |
|--|-----------|
| 1. PROGRAMA DA DISCIPLINA | 1 |
| 1.1 EMENTA | 1 |
| 1.2 CARGA HORÁRIA TOTAL | 1 |
| 1.3 OBJETIVOS | 1 |
| 1.4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | 1 |
| 1.5 METODOLOGIA | 2 |
| 1.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO | 2 |
| 1.7 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA | 2 |
| CURRÍCULO RESUMIDO DO PROFESSOR | 2 |
| 2 TEXTO PARA ESTUDO | 3 |
| 2.1 INTRODUÇÃO | 3 |
| 2.2 GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO | 7 |
| 2.2.1 INICIANDO O PROJETO | 9 |
| 2.2.2 DEFININDO O ESCOPO DO PROJETO | 17 |
| 2.3.3 CRIANDO A ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO | 21 |
| 2.3.4 OBTENDO A ACEITAÇÃO DO ESCOPO | 35 |
| 2.3.5 CONTROLANDO O ESCOPO DO PROJETO | 37 |
| 3 MATERIAL COMPLEMENTAR | 40 |

1. Programa da disciplina

1.1 Ementa

Iniciação. Project Charter. Planejamento de escopo. Deliverables. Definição de objetivos. WBS - Work Breakdown Structure. Detalhamento do escopo. Verificação e acompanhamento do escopo. Controle de mudanças no escopo.

1.2 Carga horária total

24 horas / aula

1.3 Objetivos

- Apresentar as técnicas e padrões para definir, planejar, detalhar, verificar e gerenciar o escopo em projetos

1.4 Conteúdo programático

| | |
|--|---|
| Iniciando o projeto | <ul style="list-style-type: none">• Processo de formalização do início do projeto• <i>Project Charter</i> |
| Definindo o escopo do projeto | <ul style="list-style-type: none">• Declaração de Escopo (<i>scope statement</i>) |
| Criando a Estrutura Analítica do Projeto | <ul style="list-style-type: none">• Processo de detalhamento do escopo• Estrutura Analítica do Projeto (<i>WBS</i>)• Subprodutos do projeto (<i>Deliverables</i>) |
| Obtendo a aceitação do escopo do projeto | <ul style="list-style-type: none">• Processo de obtenção do aceite do escopo |
| Controlando o escopo do projeto | <ul style="list-style-type: none">• Processo de controle do escopo• Plano de Gerenciamento do Escopo |

1.5 Metodologia

Exposição da teoria entremeada por debates, estudos de caso, exercícios e relatos da vivência profissional.

1.6 Critérios de avaliação

A avaliação acadêmica será efetuada através de uma prova (60%) e trabalho (40%).

1.7 Bibliografia recomendada

Xavier, Carlos Magno - **Gerenciamento de Projetos – Como definir e controlar o escopo do projeto**. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

Xavier, Carlos Magno (co-autor) – **Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

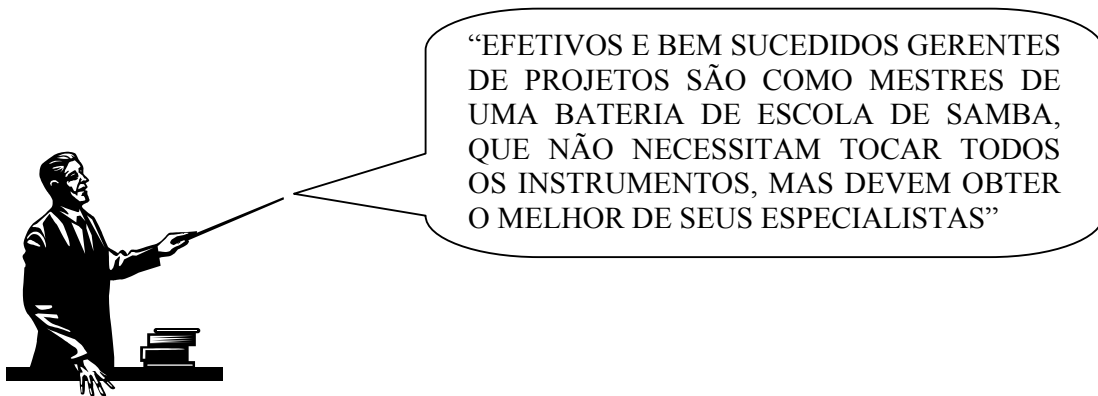
PMI, Project Management Institute (Editor). **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos - PMBOK** (*Project Management Body of Knowledge*) Guide. PMI, 2004

Curriculum resumido do professor

Carlos Magno da Silva Xavier é mestre em Sistemas e Computação pelo Instituto Militar de Engenharia (IME). É Sócio-Diretor da Beware Consultoria Empresarial Ltda. Sua experiência profissional, de mais de quatorze anos em gerência de projetos, inclui o cargo de Chefe do Departamento de Sistemas de Informação da Diretoria de Administração da Marinha, responsável pela condução da informática corporativa utilizada para fins administrativos da Marinha Brasileira, assim como a docência e consultoria em gerência de projetos. Autor dos livros “Projetando com Qualidade a Tecnologia em Sistemas de Informação”, LTC – Livros Técnicos Científicos e “Gerenciamento de Projetos – Como definir e controlar o escopo do projeto” – Editora Saraiva, e co-autor dos livros “Como se tornar um profissional em Gerenciamento de Projetos”, Qualitymark Editora, e “Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware”, Brasport. É certificado “Project Management Professional” (PMP) pelo Project Management Institute (PMI) e líder do Grupo PMI-Rio no Terceiro Setor.

2. TEXTO PARA ESTUDO

2.1 Introdução



O Gerenciamento de Projetos (GP) é um ramo da Ciência da Administração que trata do planejamento, execução e controle de projetos. Em um mercado com dezenas de ofertas para cada tipo de produto, é o cliente que dita o sucesso das empresas e isto tem levado as organizações a viverem em permanente estado de mudança, seja lançando um novo produto ou melhorando o atual, seja efetuando uma ampliação ou modificação na linha de produção, seja efetuando mudanças administrativas. Todas as mudanças visam a tornar a empresa mais competitiva. Cada mudança é um empreendimento ou projeto, ou seja, um esforço temporário (possui data de início e de término) que tem por finalidade produzir um bem (produto ou serviço) com características peculiares que o diferenciam de outros que, eventualmente, já tenham sido produzidos. Assim sendo, navegar na arena de negócios exige, atualmente, o domínio das mais modernas metodologias de Gerenciamento de Projetos.

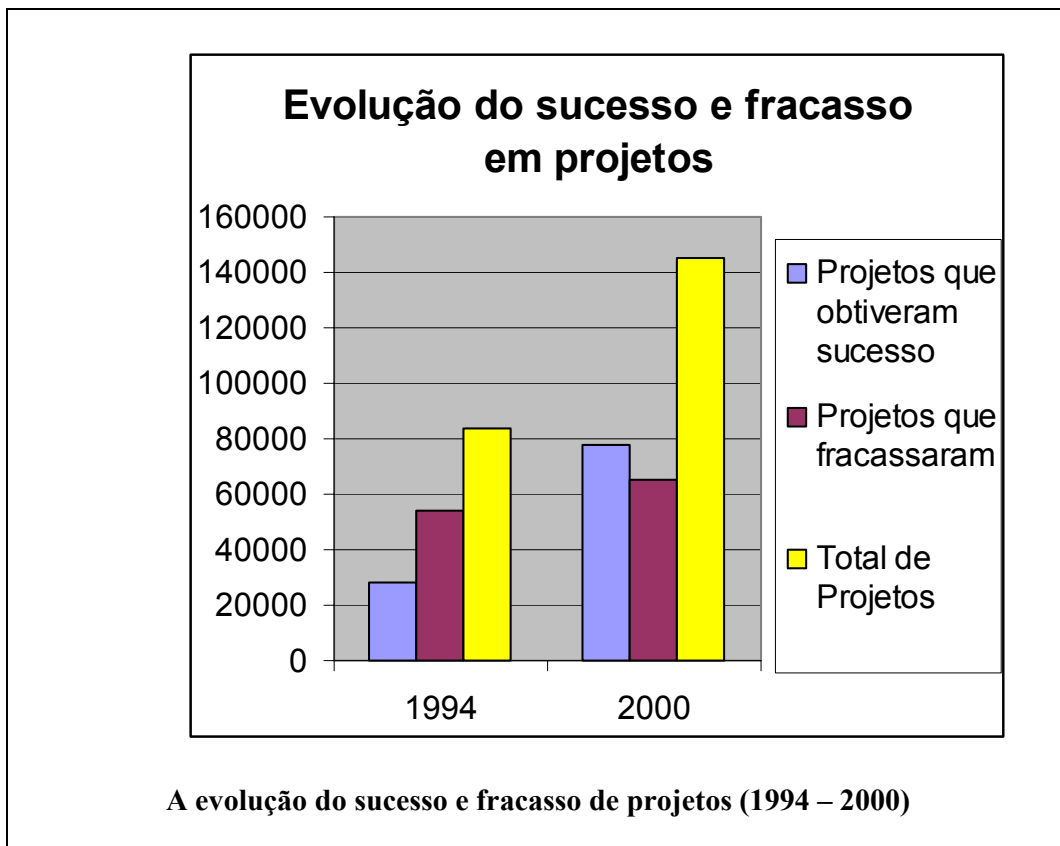
Um cruzeiro no oceano é um excitante passeio. Ao embarcar, você vai aos andares mais altos e checa a suntuosidade dos aposentos e a beleza dos *buffets*? Ou você vai para baixo e inspeciona a sala de máquinas, os geradores e o casco do navio, e entrevista o comandante e sua tripulação? É natural você atentar para os primeiros detalhes, mas que características da embarcação irá manter você flutuando e vivo?

Você se depara com as mesmas coisas no gerenciamento de projetos. É difícil imaginar o que pode falhar, difícil de investigar e algumas vezes impossível obter

respostas diretas. Mas o seu desconhecimento não elimina os riscos. O seu planejamento e controle do projeto irão determinar se você irá afundar ou nadar.

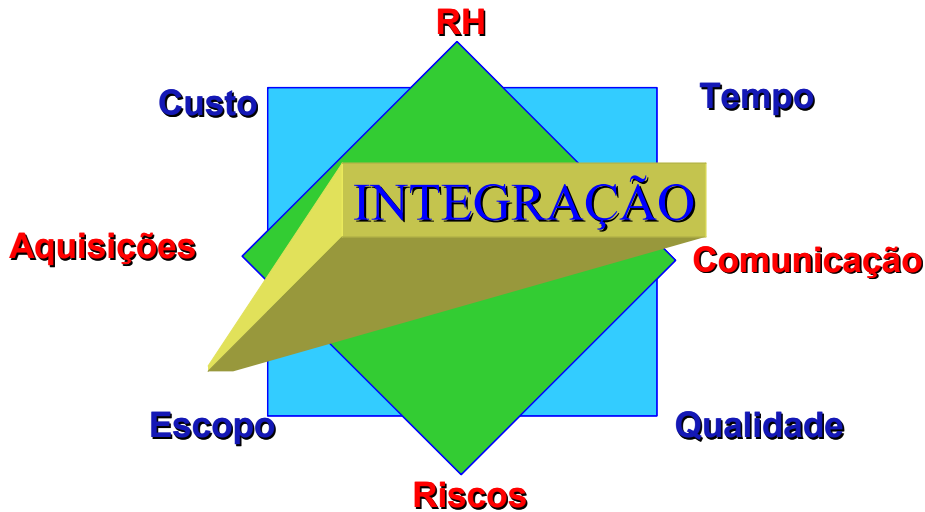
Executar projetos é uma característica de sobrevivência da empresa moderna. Saber planejar e executar projetos é uma necessidade real de qualquer executivo. O assunto é tão importante que várias organizações se especializaram na gerência de projetos. O novo ambiente de negócios, caracterizado por uma grande pulverização de equipes, cada vez mais distantes geograficamente, apresenta um grande desafio gerencial na integração dessas diversas equipes de pesquisadores, inovadores, estudantes, professores, facilitadores (*drivers*), fornecedores, fabricantes, engenheiros, projetistas, analistas, financiadores, bem como outros intervenientes para a realização de projetos, com objetivos claros, recursos materiais / financeiros limitados, e princípio, meio e fim bem definidos. A resposta a esse desafio passa pelo desenvolvimento de Técnicas, Metodologias, Tecnologias e as *Best Practices* de Gerenciamento de Projetos (*Project Management*).

Uma metodologia formal de gerenciamento de projeto habilita a empresa a maximizar a consistência, eficiência, qualidade e produtividade em projetos. Segundo o *Standish Group*, em seu relatório “*Extreme CHAOS 2001*”, graças ao uso de melhores métodos de gerenciamento, o percentual de sucesso em projetos nos EUA cresceu de 34% em 1994 para 55% em 2000, o que pode ser verificado no gráfico da figura abaixo.



O PMI - *Project Management Institute* - é hoje a organização líder em Gerenciamento de Projetos em todo o mundo. Criado nos EUA (Pensilvânia) em 1969, é uma instituição sem fins lucrativos dedicada ao avanço do estado-da-arte em gerenciamento de projetos e seu principal compromisso é "promover o profissionalismo e a ética em gestão de projetos". Atualmente, o PMI está representado no Brasil pelas seguintes seções regionais (*Chapters*): São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Pernambuco (potencial), Bahia (potencial), Joinville & Florianópolis (Potencial), Mato Grosso do Sul (potencial) e Amazonas (potencial). (mais detalhes podem ser obtidos no *site* do PMI em www.pmi.org).

Em agosto de 1987, o PMI publicou um documento denominado “*The Project Management Body of Knowledge*”. Este documento foi revisado e republicado em 1996, com o nome de “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*”¹, tendo sido atualizado em 2000 e 2004. Esse guia reflete 30 anos de experiência obtidos em gerenciamento de projetos, desde os seminários organizados na década de 60 pelo Departamento de Defesa (DoD), NASA e outras organizações governamentais americanas. O PMBOK sugere quais processos devem ser executados, durante o gerenciamento de projetos, nas áreas de Escopo, Tempo, Custo, Recursos Humanos, Comunicações, Risco, Aquisições e Qualidade, propondo também um conjunto de processos para a integração dessas áreas. Ele, portanto, apresenta o “o que” deve ser feito, mas não o “como” implementar esses processos.



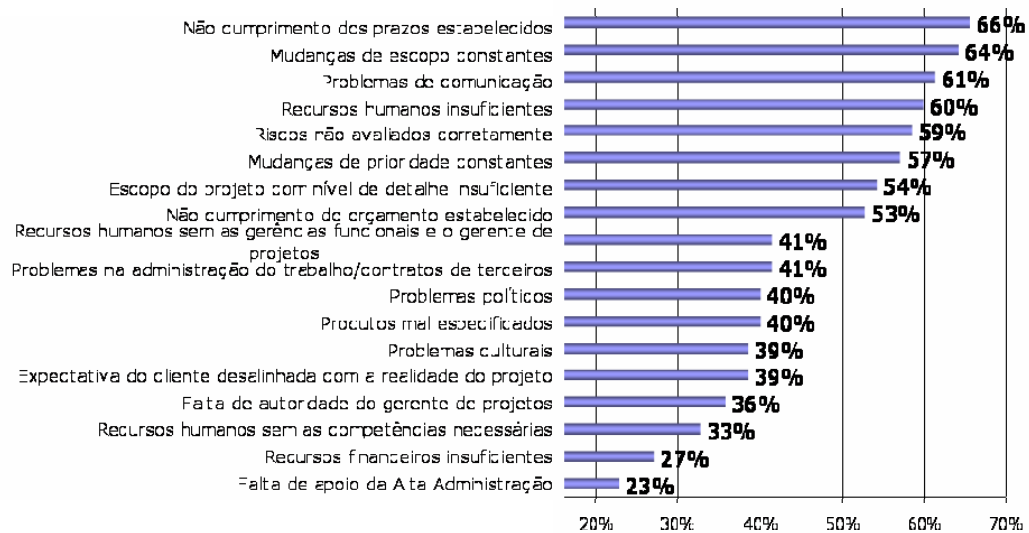
A importância do gerenciamento de escopo pode ser verificada no resultado da pesquisa realizada pela gantthead.com em agosto de 2003 que levantou as dez maiores razões para o insucesso de projetos, onde o escopo tem papel destacado:

1. Gerentes de projeto inexperientes ou inadequadamente treinados;
2. Falha na identificação ou gerenciamento de expectativas;
3. Liderança pobre em vários níveis;
4. Falha em adequadamente identificar, documentar e acompanhar requisitos (escopo);
5. Planos e processos de planejamento pobres;

6. Estimativas de esforço pobres;
7. Falta de alinhamento cultural e ético;
8. Não alinhamento entre a equipe do projeto e o negócio ou outra organização cliente;
9. Métodos inadequados ou mal empregados; e
10. Comunicação inadequada, inclusive acompanhamento e relato de progresso.

Da mesma forma, o Estudo de Benchmarking em Gestão de Projetos – 2004, iniciativa pioneira do Project Management Institute do Rio de Janeiro, revela que as mudanças constantes de escopo, escopo do projeto com nível de detalhe insuficiente, produtos mal especificados e expectativa do cliente desalinhada com a realidade do projeto são problemas freqüentes enfrentados em projetos, conforme pode ser visto na figura abaixo.

Problemas mais freqüentes em projetos (Benchmarking 2004 - PMI-RIO)



Esta disciplina pretende apresentar aos alunos “como” deve ser definido e controlado o escopo em um projeto.

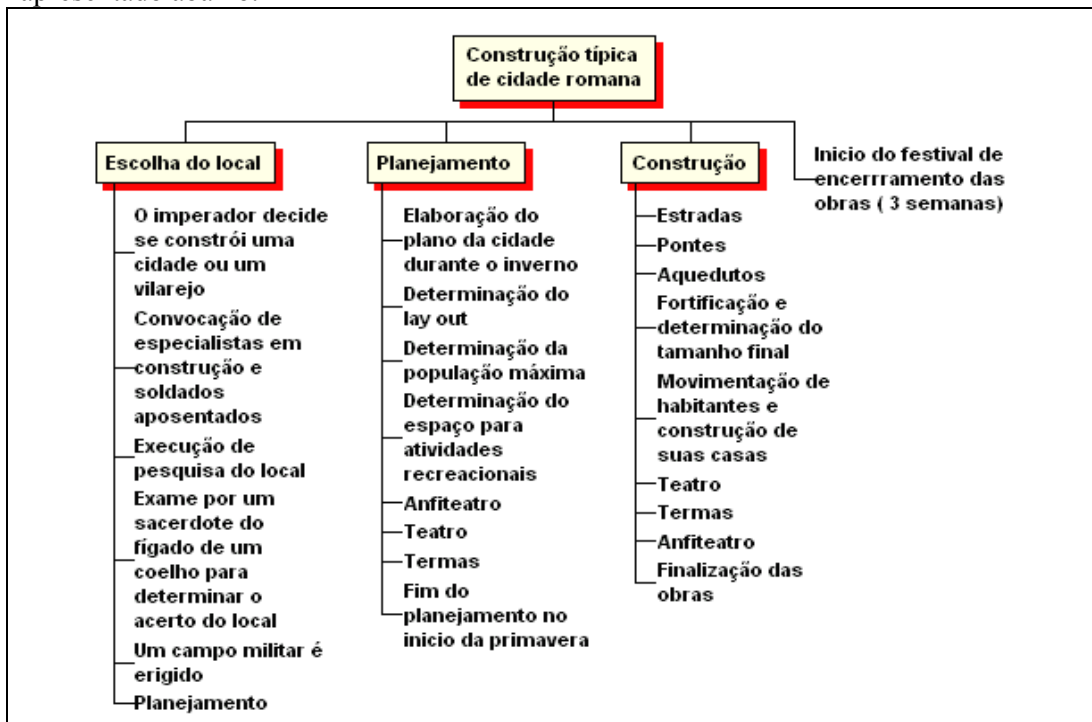
2.2 Gerenciamento do Escopo do Projeto



"A MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE UMA ORGANIZAÇÃO É PROPORCIONAL A SUA HABILIDADE EM REALIZAR OS PROCESSOS NECESSÁRIOS À CONDUÇÃO DE SEUS PROJETOS, SENDO FUNDAMENTAL A EXISTÊNCIA DE PADRÕES, MÉTRICAS E CONTROLES, ASSIM COMO O APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO DESSES PROCESSOS"

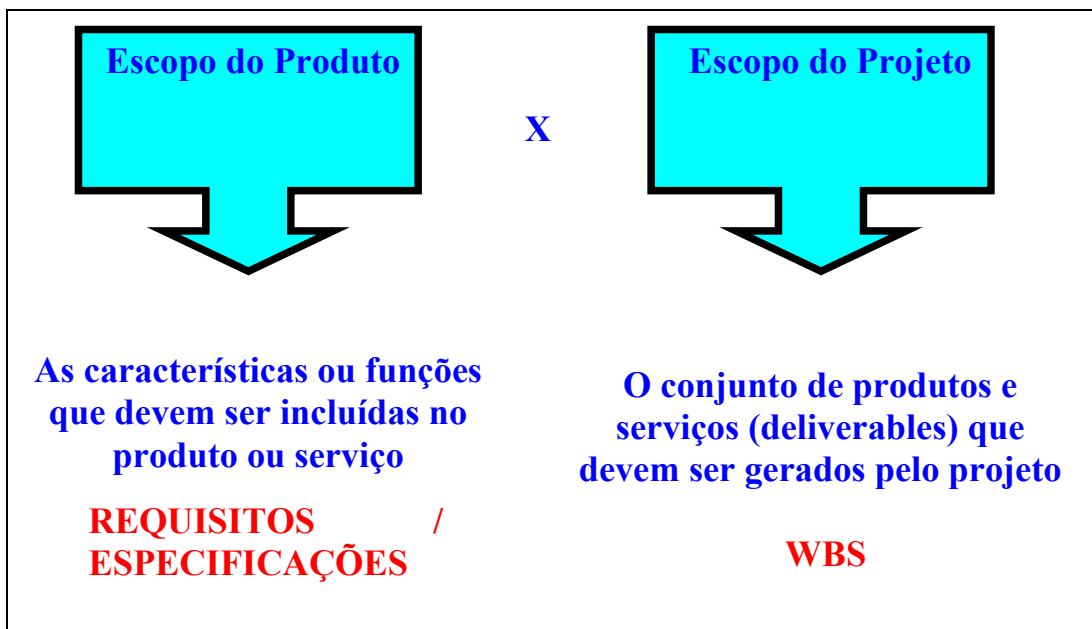
Quando você vai gerenciar um projeto, um grande desafio é definir claramente os produtos e / ou serviços, relacionados aos objetivos do projeto, que serão entregues ao patrocinador / cliente, estabelecendo o escopo do trabalho que deve ser realizado pela equipe do projeto para a geração dos mesmos. Esses produtos / serviços, algumas vezes chamados de entregas, são usualmente denominados *deliverables* (subprodutos, resultados principais, entregáveis ou entregas) pela comunidade de gerenciamento de projetos. O PMBOK® define "*deliverables*" como: "qualquer resultado mensurável, tangível e verificável que deve ser produzido para completar o projeto ou parte dele".

A definição do escopo em um projeto não é uma necessidade dos tempos atuais. Veja, por exemplo, o escopo do projeto de construção de uma cidade romana, que é apresentado abaixo.



É importante neste momento diferenciarmos Escopo do produto de Escopo do Projeto. Enquanto o primeiro está relacionado ao conjunto de características e funções que o produto final deve possuir, o segundo está relacionado ao trabalho que deve ser realizado para que seja entregue o produto final do projeto, com as características e funções definidas para o mesmo. O trabalho do projeto consiste na geração e entrega de produtos e serviços. Enquanto o escopo do produto é representado em documentos como requisitos, especificações, desenhos etc., o escopo do projeto é representado na Estrutura Analítica do Projeto (WBS), a ser vista no processo de definição de escopo, que contém os *deliverables* (subprodutos) que devem ser gerados no projeto.

Por exemplo, se o projeto é de desenvolvimento de um sistema de informação, o escopo do produto é representado em uma “Especificação do sistema”. O escopo do projeto (representado na WBS) consiste no conjunto de subprodutos (produtos e serviços) que devem ser gerados para que o sistema de informação seja entregue. A WBS conterá, além do próprio sistema que será desenvolvido, os subprodutos necessários ao gerenciamento do projeto (plano do projeto, relatórios etc.), documentos do sistema, testes, treinamento de usuários, podendo incluir a montagem do ambiente de desenvolvimento (hardware e software), treinamento do pessoal de desenvolvimento etc. A figura abaixo compara o escopo do produto com o escopo do projeto.



A Gerência do Escopo do Projeto abrange os processos requeridos para assegurar que o projeto gere todos os produtos e serviços necessários, e tão somente os necessários, para completar de forma bem sucedida o projeto. A preocupação fundamental compreende definir e controlar o que está, ou não, incluído no projeto.

2.2.1 Iniciando do Projeto

O escopo do projeto começa a ser delineado quando da concepção, seleção e iniciação do projeto.

Digamos que você tenha acabado de receber uma herança de R\$ 500.000,00. O que você faria com esse dinheiro? Com certeza muitos projetos estão passando por sua cabeça. Comprar um imóvel? Montar uma empresa? Viajar? Construir uma casa? Pagar dívidas? Investir tudo em um único projeto? Investir em um portfólio (carteira de projetos)? Como selecionar entre tantos possíveis projetos? Como definir o que exatamente esperar de cada um dos projetos que decida investir?

As empresas, normalmente, precisam tomar as mesmas decisões que você no parágrafo acima. Elas não recebem heranças, mas têm orçamentos para enquadrar os investimentos em projetos ou, algumas vezes, precisam obter financiamentos para viabilizar esses projetos. Mesmo as empresas prestadoras de serviços, cujo dia-a-dia é executar projetos, também precisam ter seus procedimentos para decidir apresentar ou não propostas a seus clientes e, se for o caso, como elaborá-las.

Para o processo de seleção de projetos, cada empresa tem os seus procedimentos. Vejamos abaixo alguns exemplos:

⇒ Exemplo 1: A empresa tem um Comitê que aprova os investimentos e todos os novos projetos são submetidos a ele. Participam do comitê normalmente todos os diretores da empresa. O documento levado é bem resumido e objetivo, mas contempla o que é necessário para uma tomada de decisão. O documento ainda é associado ao BSC (*Balanced Score Card*) da área e mostra claramente como ajudará com cada indicador. O BSC é uma técnica que visa à integração e balanceamento de todos os principais indicadores de desempenho existentes em uma empresa, desde os financeiros / administrativos até aos relativos aos processos internos, estabelecendo objetivos da qualidade (indicadores) para funções e níveis relevantes dentro da organização, ou seja, desdobramento dos indicadores corporativos em setoriais, com metas claramente definidas. Algumas informações contidas nesse documento em que o projeto é submetido ao Comitê são:

- Lista de Objetivos do Projeto;
- Lista de Indicadores (BSC) atingidos pelo Projeto;
- Lista de Processos e Funções do Negócio tratadas pelo Projeto;
- Relação de Benefícios Intangíveis;
- Relação de Benefícios Tangíveis;
- Riscos identificados e possíveis impactos;
- Relação de Custos e Investimentos Necessários;
- Planilha de fluxo de caixa;
- Indicadores de Retorno (obtidos pela planilha de Fluxo de Caixa): *Payback*, VPL e TIR (esses conceitos são explicados no apêndice B); e

- Principais Marcos (pontos de controle do projeto).

⇒ Exemplo 2: A empresa, no processo de autorização de projetos realiza as seguintes atividades:

- Alinhamento com o *Business Case* – são estabelecidos os critérios "direcionadores" do projeto que podem ser: custo / benefício; qualidade (em relação ao produto, ao serviço, aos canais de distribuição ou à operação); requisitos de auditoria ou de melhorias de controles; requisitos legais; e iniciativas estratégicas.
- Estudo de viabilidade – avaliação da viabilidade técnica e econômica do projeto, onde os riscos são também levados em consideração;
- Elaboração do documento de definição do projeto;
- Apresentação para o Comitê de avaliação de projetos; e
- Priorização do projeto, com a designação do *sponsor* (patrocinador) e do gerente do projeto.

⇒ Exemplo 3: Em uma empresa prestadora de serviços, quando chega uma demanda, é verificado inicialmente se a mesma faz parte do *core business*. Caso faça parte, antes de começar o processo de elaboração de uma proposta, estima-se o esforço para elaborá-la, ou seja, o departamento técnico especialista na demanda faz a estimativa. Baseado nessa estimativa, a área de vendas estima o custo desse esforço. Este custo é apresentado à alta administração para verificar se é viável ou não tratar essa demanda. Se for viável, é autorizada a elaboração da proposta. A proposta deve ser feita, em conjunto, pelas áreas técnica e comercial. Caso a proposta seja aprovada pelo cliente e o contrato assinado (quando couber), é designado um gerente do projeto.

⇒ Exemplo 4: Em uma empresa cujos projetos de TI (Tecnologia da Informação) são internos, principalmente para a criação de novos produtos para seus clientes, o primeiro passo é a apresentação da proposta, com a estrutura, arquitetura e prazo, para um comitê chamado de CRP (Comitê Revisor de Projetos). Nesse Comitê são discutidas, com todos os responsáveis por áreas de Tecnologia da Informação e Infra-estrutura de todas as *Business Units* da empresa, as propostas de mudanças na solução apresentada, idéias de fornecedores, arquiteturas diferentes e realizadas trocas de experiências sobre o mesmo tema. Após essa revisão da proposta de projeto, é elaborado um documento chamado "Planilha de Avaliação de Projeto", que é levado ao CAIS (Comitê de Avaliação de Investimentos em Sistemas). Esta planilha mostra o fluxo de caixa do projeto, indicadores BSC que serão afetados pelo sistema, *Break Event* etc. Esse comitê é quem dá o GO (autorização) ou NO GO do projeto.

É justamente o processo de Iniciação que é o responsável por selecionar projetos e autorizar ou não, formalmente, o início de projetos na Empresa. Também é parte desse processo autorizar ou não a continuação, de um projeto já existente, para uma nova fase. Este processo, de acordo com o PMBOK 2004, faz parte do Gerenciamento da

Integração do Projeto pois, além do escopo, leva em consideração questões relativas a tempo, custo, risco, recursos humanos, comunicação, aquisições e qualidade.

Na maioria das organizações, um projeto não é formalmente iniciado até que tenha a avaliação de sua real necessidade, estudo de visibilidade ou planejamento preliminar. Esta fase inicial de concepção pode e deve ser considerada como um projeto específico, cujo objetivo é demonstrar para a organização que o projeto é necessário e viável.

Métodos de seleção de projetos

Normalmente, vários projetos concorrem pela utilização de recursos dentro de uma empresa. Para selecionarmos que projetos devem ser executados, devemos levar em consideração as necessidades da empresa, normalmente espelhadas em seu plano estratégico, estabelecendo critérios consistentes e lógicos de avaliação que irão possibilitar o processo de priorização e seleção dos projetos.

Os critérios de seleção são, tipicamente, definidos em termos dos méritos do produto do projeto, tais como: retorno financeiro, análise de custo-benefício, aumento da participação no mercado, melhoria da imagem da empresa, transferência de tecnologia, satisfação do cliente etc. A estimativa de custo e os conceitos financeiros utilizados na comparação / análise financeira de projetos (Taxa Interna de Retorno, Prazo para pagamento do retorno, Valor Presente, Valor presente líquido etc.) serão vistos no módulo de Gerenciamento de Custo.

Com os critérios estabelecidos é necessário utilizar algum método de seleção de projetos, os quais também podem ser utilizados na comparação de alternativas para executar o projeto, o que faz parte da Definição do Escopo. Os métodos de seleção de projetos mais utilizados são os de medição dos benefícios – abordagens comparativas, modelos de pontuação (scoring model), contribuição para os benefícios ou modelos econômicos.

Um exemplo de seleção de projetos, utilizando o modelo de pontuação pode ser verificado no quadro abaixo, em que três projetos (A, B e C) estão sendo comparados utilizando-se os critérios de retorno financeiro, aumento da participação no mercado, melhoria da imagem da empresa, utilização da capacidade ociosa da empresa e desenvolvimento de novas tecnologias. Para cada um dos critérios é atribuído um peso, de acordo com a importância estratégica do critério para a empresa.

O critério mais importante deve receber o peso 10 e os demais recebem peso comparativo. Depois, os projetos são avaliados para cada critério. Da mesma forma, o que melhor atender ao critério recebe a nota 10 e os demais recebem nota comparativamente. A pontuação final de cada projeto corresponde à soma ponderada de suas notas em cada critério, fazendo com que o projeto B seja o selecionado por ter obtido a maior pontuação.

| Critérios | Peso | Notas Projeto A | Notas Projeto B | Notas Projeto C |
|--------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Retorno financeiro | 10 | 10 | 8 | 6 |
| Aumento da participação no mercado | 8 | 7 | 10 | 8 |
| Melhoria Imagem da Empresa | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Utilização de capacidade ociosa | 7 | 6 | 9 | 10 |
| Desenvolvimento de novas tecnologias | 4 | 10 | 8 | 6 |
| Pontuação final de cada projeto | | 294 | 318 | 288 |

Temo de Abertura do Projeto (*Project Charter*)

O *Project Charter* é o documento que autoriza formalmente o início de um projeto. É a partir da emissão dele que a empresa divulga internamente que um projeto existe e qual a sua finalidade. A tradução oficial do PMBOK® para *Project Charter* é Termo de Abertura do Projeto. Vemos porém outros nomes para esse documento sendo aplicados em empresas ou sugeridos na literatura, entre eles:

- ⇒ Termo de Referência do Projeto;
- ⇒ Documento de Autorização do Projeto;
- ⇒ Documento Inicial do Projeto;
- ⇒ Documento de Abertura do Projeto;
- ⇒ Autorização de Início do Projeto;
- ⇒ Proposta de Projeto Aprovada;
- ⇒ Carta do Projeto; e
- ⇒ Mapa do Projeto.

Segundo Kerzner, o conceito original do *Project Charter* era somente documentar a autoridade e responsabilidade do gerente de projeto. Esse conceito evoluiu e o *project charter* transformou-se em um documento interno pelo qual a empresa reconhece e comunica o escopo aprovado do projeto aos gerentes funcionais, ou de linha, e seu pessoal, como uma espécie de "contrato" entre o gerente de projeto e a empresa, tendo como testemunhas os gerentes funcionais. Por esse enfoque, o *project charter* pode estabelecer tanto as responsabilidades do gerente de projeto quanto dos gerentes funcionais.

O *Project Charter* deve conter, seja diretamente ou através de referência a outros documentos:

- Objetivo ou justificativa do projeto
- Descrição de alto nível do projeto ou requisitos do produto para a geração do qual o projeto está sendo autorizado

- Requisitos que satisfazem as necessidades, desejos e expectativas do cliente, do patrocinador e de outras partes interessadas
- Gerente de projeto designado e nível de autoridade atribuída
- Cronograma de marcos sumarizado
- Influência das partes interessadas
- Organizações funcionais e sua participação
- Premissas
- Restrições
- Referência ao Estudo de viabilidade (*Business Case*) justificando o projeto, incluindo o retorno sobre o investimento
- Orçamento sumarizado.

As necessidades do negócio que o projeto está incumbido de atender, que justificam que o projeto seja autorizado

É necessário fazer o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos da empresa. Por que o projeto foi autorizado? Quais são os resultados esperados com a entrega do(s) produto(s) do projeto? Um exemplo de alinhamento do projeto seria:

“Dada a constante diminuição dos espaços físicos nas modernas habitações, é estratégico para a empresa Bicicleta S.A. que seja a primeira empresa a desenvolver uma bicicleta capaz de ser guardada de tal modo que ocupe o menor espaço físico possível, criando-se assim um novo segmento de bicicletas. O fato de ser o primeiro neste novo segmento proporcionará a fixação da marca, o domínio deste mercado e a expansão nos demais segmentos de mercado de bicicletas”.

Requisitos que satisfazem as necessidades, desejos e expectativas do cliente, do patrocinador e de outras partes interessadas (descrição do produto do projeto)

A descrição do produto documenta as características do produto ou serviço que o projeto está incumbido de criar. Vale ressaltar, porém, que devem ser relacionados todos os produtos e serviços que o projeto deve entregar para satisfazer as necessidades, desejos e expectativas do cliente. Se o projeto é de um novo carro, pode fazer parte do produto do projeto, além de gerar um protótipo, desenhar o ferramental para a fabricação do carro, modificar a linha de produção e, até mesmo, a campanha promocional de lançamento. Um exemplo de descrição de produto seria:

“Fabricação, fornecimento, montagem e comissionamento de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH) de 10 MVA a 13,8 KV, com uma turbina tipo Francis, conforme especificada no edital nº 1234/2004 do Governo do Estado H²O, a ser instalada na Usina de Açúcar e Alcool XPTO Ltda, no município XYZ. É um contrato modelo *Turn Key*, que inclui o gerenciamento /execução de todas as etapas da instalação”.

A designação do gerente do projeto e sua autoridade

Através do Project Charter é que a empresa estabelece a autoridade do gerente do projeto, divulgando-a para toda a empresa. Um exemplo seria:

“A gerente deste projeto será a Sra Leila, que tem autoridade para utilizar os recursos financeiros da empresa até o limite do orçamento aprovado para este projeto, podendo recrutar pessoal em todos os departamentos da empresa ou até admitir funcionários novos (quadro provisório, com prazo determinado até o término do projeto), além de poder comprar ou alugar equipamentos e peças, desde que dentro da programação financeira do projeto”.

Restrições

São fatores que limitam as opções da equipe de gerenciamento do projeto. Quando um projeto é executado sob contrato, as cláusulas contratuais geralmente se constituem em restrições ao projeto.

Normalmente, as restrições principais são:

- Tempo, tais como datas fixas, de início e / ou de término, ou um prazo para a conclusão do projeto e / ou de uma de suas fases intermediárias;
- Recursos físicos, tais como materiais, instalações, equipamento e pessoal; e
- Custo, como um orçamento predefinido.

Alguns exemplos de restrições são:

- O projeto de reforma deverá ser conduzido com o laboratório em funcionamento, sem afetar o processo de análise de controle de qualidade, que não será interrompido;
- Prazo de 90 dias a partir da aprovação do projeto básico para elaboração do Projeto Executivo da nova Pista de Pouso e Decolagem;
- O projeto tem um prazo total de 12 meses, sendo que no final do primeiro mês deverão ser iniciados os trabalhos de construção no campo;
- A verba do orçamento a ser utilizada nesse projeto é de um milhão e quinhentos mil reais (R\$ 1.500.000,00), não podendo ultrapassar 10% desse valor no primeiro mês;
- Todos os funcionários deverão ser treinados em cursos de segurança ministrados pela própria Usina e participar durante 10 minutos do DDS (Diálogo Diário de Segurança) ministrado por Técnicos de Segurança contratados na obra; e
- Os serviços só poderão ser executados de 2ª a 6ª feira das 9:00 às 18:00 horas.

Deve-se ter cuidado de não utilizar as restrições do projeto para limitar o escopo do produto do projeto. Caso seja necessária, essa limitação deve ser colocada na própria descrição do produto. Os exemplos abaixo não são restrições ao projeto, mas sim ao produto:

- A bicicleta, ao ser guardada, deverá ocupar um espaço inferior ao disponível, por exemplo, atrás de uma porta residencial, com no máximo 15 centímetros de profundidade;

- Para aquisição do “software” será necessária uma pesquisa de mercado, para se verificar se há no mercado a existência de algum que venha a atender às necessidades do projeto; e
- O novo pátio de pouso e decolagem a ser dimensionado terá, aproximadamente, 31.750,00 m².

Premissas (hipóteses, suposições)

São fatores que, para fins de planejamento, são considerados como verdadeiros, reais ou certos. Embora o termo comumente empregado no Brasil seja premissa (tradução oficial do PMBOK para *assumption*), o termo em português mais adequado é hipótese. Normalmente as hipóteses redundam em um certo grau de risco (ameaças ou oportunidades) para o projeto, sendo levadas em consideração quando do gerenciamento de riscos do projeto.

Durante o estágio de planejamento de um projeto, você provavelmente terá muitas perguntas importantes sem resposta; por exemplo, quando os recursos-chave estarão disponíveis para iniciar o trabalho e quanto tempo um novo processo levará? Para iniciar o planejamento, você fará algumas suposições (hipóteses) e as usará para criar sua agenda. É importante levantar as hipóteses para que:

- Você possa atualizar o planejamento quando tiver informações adicionais sobre esses fatores;
- Caso o seu projeto dependa do trabalho de terceiros (resultados de outros projetos, departamentos ou até mesmo do cliente), eles compreendam essa dependência e concordem com as datas de entrega previstas; e
- Possa levar em conta a disponibilidade de recursos (incluindo pessoas, materiais e equipamentos): se você não é o gerente de algumas das pessoas que trabalharão no projeto, quem as gerencia? E essa pessoa aprovará o uso desses recursos por você?

Alguns exemplos de premissas são:

- Serão disponibilizados cinco Analistas da Área de Recursos Humanos em período integral e três analistas da Área de Tecnologia da Informação em período *part time* (um Analista de Processos, um Analista de Microinformática e uma Analista de Sistemas);
- O cliente disponibilizará até o dia 01/02/2005 toda a infra-estrutura de hardware e software necessária para o desenvolvimento e instalação do sistema;
- O Cliente irá revisar e retornar ao Gerente de Projetos os documentos submetidos a ele, contendo parecer formal, em até 5 dias úteis, contados a partir do recebimento do material;
- Todas as despesas de deslocamento e estadia da equipe serão pagas pelo cliente mediante a apresentação das Notas Fiscais;
- As obras civis externas poderão ser executadas nos meses de junho a agosto, devido à baixa incidência de chuvas na região, nesse período;

- O local de instalação do equipamento estará disponível a partir do dia 01/01/2005; e
- A equipe do projeto estará autorizada a utilizar as dependências do setor de manufatura durante 24 horas por dia, todos os 7 dias da semana.

Os itens acima são os que o PMBOK® cita como necessários em um *project charter*. Porém, dependendo do projeto e das informações disponíveis, o Project Charter pode conter:

- Ligações com outros projetos;
- Riscos iniciais identificados;
- Necessidade inicial de recursos físicos (pessoas, equipamentos, materiais etc.);
- Estrutura da equipe;
- Relatórios de acompanhamento que devem ser enviados ao patrocinador;
- Responsabilidades do Cliente; e
- Responsabilidades dos gerentes funcionais.

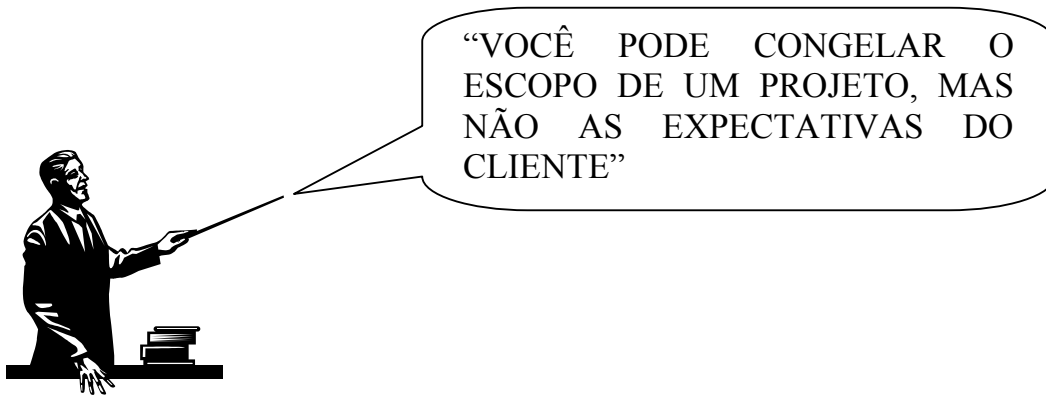
O *Project Charter* deve ser emitido (assinado) por um gerente externo ao projeto e com um nível na hierarquia da organização adequado às necessidades do projeto. Esse nível de hierarquia é que fornecerá ao gerente de projeto autoridade adequada para que possa empregar os recursos organizacionais às atividades do projeto. Pode ser um diretor executivo ou até mesmo um vice-presidente, dependendo da amplitude e recursos envolvidos no projeto.

É comum que o gerente de projeto, a ser designado, participe da elaboração (confeção) do Project Charter, embora ele não assine. Ele deve aproveitar para negociar os termos no documento de forma a ficar bem clara sua autoridade e responsabilidade, o que facilitará a condução do projeto. Se a empresa possui um escritório de projetos (*Project Office*), ele é encarregado, normalmente, de sua elaboração.

As empresas que prestam serviços normalmente só iniciam um projeto após a assinatura de um contrato ou documento equivalente (Carta de Intenção). Neste caso o contrato pode servir, embora com ressalvas (uma vez que não é um documento interno, não permitindo a colocação de detalhes que só interessem à empresa contratada), como documento de autorização do projeto. Neste caso, o ideal é que o *Project Charter* seja emitido tendo em anexo, ou como referência, o contrato correspondente.

Muitas empresas não têm um documento com este nome e formato para formalizar o início de um projeto. Muitas vezes o projeto é iniciado a partir de um *e-mail* do Diretor divulgando, por exemplo, que a empresa assinou um contrato com um cliente e convocando para uma reunião de partida do projeto (*kick-off meeting*). O importante é que exista uma divulgação formal da autorização de início do empreendimento, informando, pelo menos, a justificativa do projeto, o produto a ser gerado, assim como a responsabilidade e a autoridade do gerente do projeto.

2.2.2 Definindo o Escopo do projeto



Um arquiteto, antes de fazer um projeto detalhado de como será a casa de um cliente, elabora um esboço, estudo preliminar, normalmente denominado “anteprojeto”. Com este anteprojeto o arquiteto pode validar, junto ao cliente, o entendimento que ele teve dos seus desejos. Se tal entendimento (anteprojeto) for recusado pelo cliente, este solicita novos esboços até se sentir confortável com um deles. Somente após essa validação e aceitação formal por parte do cliente é que o arquiteto detalha o projeto. No gerenciamento de projetos, o processo de Definição do Escopo é o responsável pela elaboração e validação do anteprojeto do escopo do projeto. O objetivo dessa validação é não desperdiçar esforços, e portanto recursos físicos, detalhando um escopo que pode não ter sido bem entendido. Assim sendo, o gerente de projeto, antes de sair detalhando o escopo de um projeto, precisa fazer um estudo preliminar do que será executado durante o projeto. Ele precisa, junto com a sua equipe, levantar quais são os principais subprodutos do projeto e escolher, entre as possíveis alternativas de condução do projeto, aquela que deve ser utilizada para a entrega desses subprodutos. A escolha dessa alternativa e dos principais subprodutos deve ser validada com os principais interessados (*stakeholders*).

A Definição do escopo é portanto o processo de elaborar e documentar a estratégia para desenvolvimento do trabalho (escopo) que irá gerar o produto do projeto. Consiste em desenvolver uma declaração escrita do escopo, incluindo os critérios usados para verificar se o projeto foi completado com sucesso.

Análise do produto

Para a definição do trabalho (escopo) é importante ter um bom entendimento do produto (produtos e serviços) que será entregue pelo projeto. Algumas vezes esse produto é bem conhecido pela equipe do projeto e outras vezes não. A evolução tecnológica dos produtos tem exigido das equipes um esforço constante no estudo de

novas tecnologias, de forma a obter vantagens competitivas na execução do projeto e / ou no produto que será gerado. Algumas vezes esse esforço consome tantos recursos que é necessário prever no escopo do projeto uma fase específica para essa pesquisa.

Identificação das alternativas

Quanto maior a complexidade do produto, maior será o leque de alternativas para a sua geração. Alguns exemplos de alternativas são:

- Na área de Tecnologia da Informação, para desenvolver um Sistema de Informação podemos utilizar o modelo tradicional ou o modelo em espiral;
- Na área de engenharia, um caso típico é a utilização ou não da engenharia simultânea. A realização de projetos nessa área em prazos cada vez mais reduzidos é consequência da aplicação de processos construtivos projetados e programados pelo sistema de Engenharia Simultânea. A Engenharia Simultânea é uma metodologia de trabalho e modelo organizacional, que consiste na realização de várias fases de um projeto de modo colaborativo e com execução de várias funções de engenharia simultaneamente (ou em paralelo). Por exemplo, à medida que o autor do projeto arquitetônico desenvolve o projeto básico os projetos especializados são realizados simultaneamente;
- Na área de construção naval podemos ter as alternativas de construir todo o navio em um único estaleiro ou utilizar vários estaleiros fazendo seções do navio para depois ser feita a montagem final;
- Na área de Telecomunicações, as peças para a montagem de uma antena podem vir em blocos pré-montados em algum outro local ou serem totalmente montados no local em que a antena será erguida;
- Na área de engenharia civil, uma ponte pode ser iniciada simultaneamente de cada margem do rio ou ser construída a partir de uma das margens somente;
- Outro exemplo na engenharia civil, para a construção de uma casa, pode ser utilizado o sistema de casas pré-fabricadas (em que os módulos são construídos em uma fábrica e transportados para o local de edificação) ou ser elaborado um projeto (*design*) específico com a construção *in-loco*.

Existe uma variedade de técnicas para que a equipe do projeto levante possíveis alternativas de projeto. As principais são:

- **Brainstorming** ou "tempestade de idéias" (os mineiros chamam esta técnica de "toró de parpites"): consiste em uma técnica grupal de pensamento divergente para produção de uma grande quantidade de idéias; expondo ao máximo nossa inteligência, desbloqueando dessa forma, hábitos e atitudes inibidoras de um raciocínio criativo. Existem duas variantes para esta técnica; a saber:
 - **Brainstorming Estruturado** - aqui, as pessoas se manifestam segundo uma ordem preestabelecida. Dessa forma, todos têm oportunidades iguais para se manifestar e os mais calados são estimulados a participar mais; e
 - **Brainstorming não estruturado** - nesta técnica, as pessoas podem expressar suas idéias à medida que elas vão ocorrendo, sem necessidade

de aguardar a sua vez; cabendo ao coordenador estimular a participação de todos os participantes.

- **Pensamento Lateral:** criado por Edward de Bono, o conceito de pensamento lateral consiste na geração de novas idéias e no abandono das obsoletas. Aplicado ao gerenciamento de projetos, é uma técnica para aumentar a criatividade da equipe na busca de alternativas de projeto. Ela consiste em estimular o cérebro através da atitude de quebrar os princípios estabelecidos e passar a encarar a realidade de um modo diferente. De Bono distingue o pensamento lateral (descontínuo e destinado à geração de idéias) do vertical (contínuo e orientado para as desenvolver). Enquanto o pensamento lateral dá idéias, o vertical as desenvolve.

A Declaração do Escopo (Scope Statement)

A declaração do escopo é justamente o anteprojeto do escopo de um projeto. Ela fornece a documentação que servirá de base para tomada de decisões futuras no projeto e para confirmar ou desenvolver um entendimento comum do escopo entre as partes envolvidas (*stakeholders*). Com o progresso do projeto, a declaração do escopo pode necessitar ser revisada ou refinada para refletir as mudanças aprovadas no escopo do projeto.

A declaração do escopo pode conter, tanto diretamente ou através de referência a outros documentos, os seguintes itens:

- ✚ **Produto do projeto** – descrição do(s) produto(s) do projeto - Uma versão preliminar da descrição do produto, que documenta as características do produto ou serviço que o projeto está incumbido de criar, consta da Declaração de Escopo Preliminar. Algumas vezes, durante o processo de Definição de escopo, são obtidas informações adicionais acerca do produto do projeto, as quais devem ser acrescentadas neste documento. É importante frisar que essas novas informações não podem alterar o produto do projeto constante do *Project Charter*. Caso seja verificada a necessidade de alteração do escopo do produto, previsto inicialmente, uma alteração do *Project Charter* deve ser negociada.
- ✚ **Principais entregas do projeto** – uma lista dos principais subprodutos (*deliverables*) do projeto. Por exemplo, os principais subprodutos para um projeto de construção de uma garagem seriam: o desenho (projeto), a garagem construída e o paisagismo;
- ✚ **Objetivos (metas) do projeto** – são critérios quantificáveis que devem ser encontrados no projeto para que ele seja considerado um sucesso. Os objetivos do projeto devem incluir, no mínimo, custo, cronograma e medidas de qualidade. Os objetivos do projeto devem ter um atributo (por exemplo, custo), uma medida (por exemplo, R\$ real) e um valor absoluto ou relativo (por exemplo, menos que 1,5 milhões). O estabelecimento de objetivos que não sejam quantificáveis (por exemplo, “satisfação dos clientes”) representa alto risco para um término do projeto com sucesso. Evite a todo custo qualquer

subjetividade. A definição de objetivos (metas) claros para o projeto é fundamental, pois o êxito do projeto dependerá do alcance ou não desses objetivos. Um objetivo claro é específico e mensurável. Evite objetivos vagos, como, por exemplo, "Criar uma tecnologia de última geração na fabricação de bicicletas".

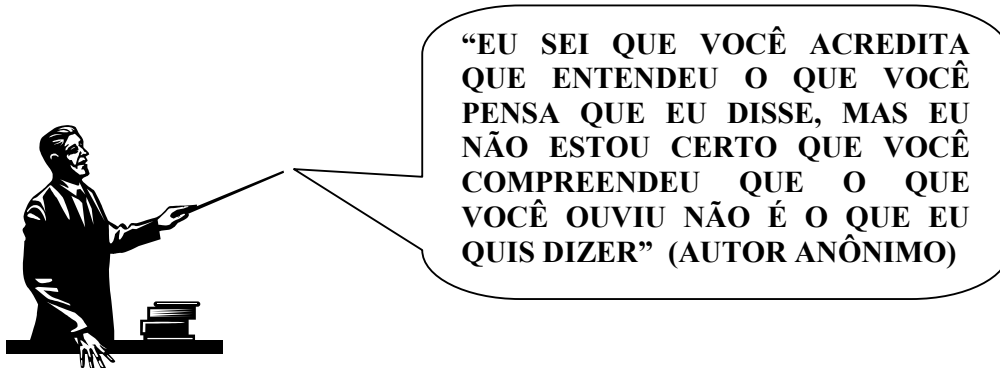
- ✚ **Critérios de aceitação de produtos.** Define o processo e / ou os critérios para que os produtos principais ou o projeto como todo sejam aceitos.

- ✚ Restrições e premissas (hipóteses), cujos conceitos foram vistos anteriormente. Essas restrições e premissas podem ser, além daquelas estabelecidas no *Project Charter*, as definidas durante o processo de Definição de Escopo;

- ✚ Ligações com outros projetos;
- ✚ Principais estratégias do projeto;
- ✚ Principais *stakeholders* e suas influências
- ✚ Cronograma básico do projeto;
- ✚ Riscos iniciais identificados;
- ✚ Necessidade inicial de recursos físicos (pessoas, equipamentos, materiais etc.);
- ✚ Organização inicial da equipe do projeto e seus componentes;
- ✚ Relatórios de acompanhamento que devem ser enviados ao patrocinador;
- ✚ Estimativas iniciais de custo;
- ✚ Responsabilidades do Cliente;
- ✚ Escopo não incluído no projeto; e
- ✚ Responsabilidades dos gerentes funcionais.

A Declaração de Escopo deve ser assinada pelo Gerente do Projeto e pelos principais interessados (*stakeholders*). Consideramos como principais interessados aqueles com envolvimento direto na alocação de recursos (patrocinador e gerentes funcionais) e no recebimento dos principais subprodutos (cliente).

2.2.3 Criando a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)



No subitem anterior vimos que a Declaração de Escopo é o anteprojeto do escopo de um projeto, sendo utilizado para a validação do entendimento do escopo antes da equipe despende esforços para o seu detalhamento. Com a Declaração de Escopo assinada, representando a anuência dos principais *stakeholders*, o gerente do projeto pode iniciar, com a sua equipe, o detalhamento do trabalho que será executado, definindo o escopo do projeto. O processo de criação da WBS consiste na subdivisão dos produtos (*deliverables*) principais do projeto, em componentes menores e mais gerenciáveis, até que todo o escopo do projeto tenha sido identificado.

O nível de detalhamento do escopo deve ser feito de maneira a:

- Definir uma base de referência (*baseline*) para a medição e controle do desempenho (a base de referência do projeto é uma fotografia do escopo definido e autorizado, juntamente com o prazo e orçamento planejados para esse escopo);
- Aumentar a exatidão das estimativas (quanto maior o detalhamento, mais precisas serão as estimativas de tempo e custo); e
- Facilitar a definição clara de responsabilidades (permitindo a associação do trabalho a ser realizado com os responsáveis por sua execução).

Embora o planejamento de um projeto inicie pelo escopo, é comum que o planejamento das outras áreas influenciem na definição do escopo. Abaixo, alguns exemplos:

1. Área de Risco – Em um projeto de uma Festa de 15 anos para a sua filha, o Plano de Resposta a Riscos pode indicar a necessidade de contratação de um toldo tendo em vista a grande probabilidade de chuvas durante o evento que está sendo planejado;
2. Área de Aquisições – os contratos, quando de responsabilidade da equipe do projeto, são subprodutos que devem constar do escopo do projeto;

3. Área de Custos – se a equipe for realizar o gerenciamento pelo valor agregado (EVM - *Earned Value Management*), uma das técnicas do processo de Controle de Custos, esse trabalho de gerenciamento deve ser previsto no escopo do projeto;
4. Área de Tempo – para a utilização de um software que permita o Controle do Cronograma, pode ser necessário acrescentar ao escopo do projeto o treinamento de integrantes da equipe na utilização desse software;
5. Área de Qualidade – para atendimento de um item do processo de Garantia da Qualidade, pode ser necessária a realização de Auditoria da Qualidade, sendo, por conseguinte, acrescentada ao escopo do projeto;
6. Área de Recursos Humanos – para o processo de Desenvolvimento da Equipe, pode ser decidida a realização de um evento de confraternização para que os membros da equipe se conheçam ou um treinamento em uma tecnologia específica;
7. Área de Comunicação – o Plano de Gerenciamento das Comunicações pode concluir ser necessária a instalação de uma estrutura de videoconferência interligando os principais envolvidos no projeto; e
8. Área de Integração – o Plano de Projeto é um dos itens de escopo oriundos dessa área.

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) ou Work Breakdown Structure (WBS)

A representação utilizada para a definição do escopo, que é a saída desse processo, é a Estrutura Analítica do Projeto (WBS), tradução para o português de Work Breakdown Structure. A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é a base para o detalhamento do trabalho do projeto. Depois de elaborada e aprovada, ela passa a ser a base de referência do escopo do projeto (scope baseline).

A WBS não é um instrumento novo no gerenciamento de projetos, havendo registro de sua utilização desde o início da década de 60, nos EUA, pelo Departamento de Defesa, Indústria Aeroespacial e Indústria de Construção. Porém, algumas áreas criaram a cultura de representar o escopo do projeto através de uma lista organizada das atividades que seriam executadas no mesmo. Essa forma de representar o escopo enfocava o que seria feito e não o que seria entregue pelo projeto. Com o passar do tempo, cada vez mais os gerentes do projeto foram verificando que, para melhor atender aos anseios dos Clientes / Patrocinadores, era mais importante representar o escopo em função dos resultados que deveriam ser obtidos, sendo uma melhor prática representar os deliverables (subprodutos) do projeto em uma WBS. O PMBOK consolidou esse conceito ao definir a WBS como: “Um agrupamento de elementos componentes do projeto, orientado a subprodutos (resultados principais, *deliverables*), que organiza e define o escopo do trabalho de um projeto”.

A WBS é uma estrutura hierárquica, podendo ser representada na forma gráfica (semelhante a um organograma) ou como uma lista indentada. Para usar a forma gráfica,

que é de melhor visualização, o gerente do projeto necessita utilizar uma ferramenta que auxilie o desenho. Para a maioria dos gerentes que utilizam o MS/Project, que não tem esse recurso, é útil usar uma ferramenta de apoio (*add-in*), como por exemplo o “WBS Chart Pro” da Critical Tools Corporation (www.criticaltools.com). Porém, a lista identada disponível no MS/Project ou em qualquer editor de textos ou planilha eletrônica, também pode ser utilizada para representar a WBS. O primeiro nível da WBS é chamado nível de projeto. Abaixo podem ser vistas duas representações para a mesma WBS (não totalmente detalhada).

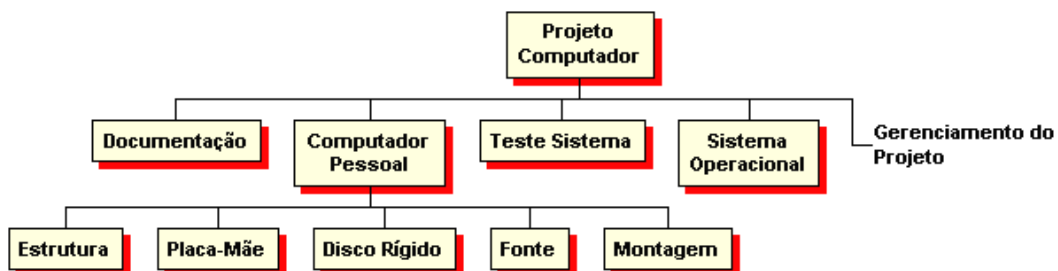
A WBS portanto:

- ❑ Decompõe o escopo do projeto, dividindo o trabalho em termos de subprodutos (deliverables);
- ❑ Pode apresentar o processo do ciclo de vida do projeto, em termos dos passos apropriados para a execução do mesmo;
- ❑ É a base para o estabelecimento de todos os esforços (atividades) / custos a serem despendidos para a criação dos deliverables; e
- ❑ Dá suporte à atribuição de responsabilidade para a execução e coordenação do trabalho do projeto, ao permitir relacionar os itens da WBS aos elementos organizacionais da empresa, através de uma Matriz de Responsabilidade.

Representação da WBS como uma Lista Identada

- 1 Projeto Computador
 - 1.1 Documentação
 - 1.2 Computador Pessoal
 - 1.2.1 Estrutura
 - 1.2.2 Placa-Mãe
 - 1.2.3 Disco Rígido
 - 1.2.4 Fonte
 - 1.2.5 Montagem
 - 1.3 Teste Sistema
 - 1.4 Sistema Operacional
 - 1.5 Gerenciamento do Projeto

Representação Gráfica da WBS



A importância da WBS

A importância da WBS pode ser verificada pelo fato dela ser "entrada" para vários processos de gerenciamento de projetos. Essa importância fez também com que, tanto o Project Management Institute (PMI) como o Departamento de Defesa Americano (DoD), editassem publicação específica com os conceitos, características, benefícios e passos para a criação de uma WBS. O Departamento de Defesa Americano utiliza a WBS tanto para definir os objetivos dos seus diversos programas (Program WBS), como para definir os itens a serem fornecidos, tais como hardware, software, dados ou serviços de responsabilidade do contratado (Contract WBS).

Como criar uma WBS

A WBS pode ser criada totalmente nova ou reutilizar partes de uma outra WBS ou de modelos (*templates*) da organização. Ela deve conter subprodutos necessários ao gerenciamento do projeto, tais como relatórios, planos, documentação administrativa, treinamento etc.

Vale lembrar que o escopo de um projeto começa a ser definido anteriormente à elaboração da WBS, em documentos tais como Project Charter e Declaração de Escopo, que são gerados, respectivamente, nos processos de Iniciação e Planejamento de Escopo.

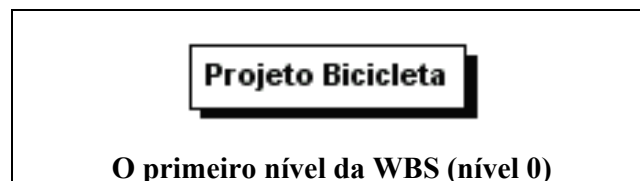
Enquanto em algumas áreas a WBS tem freqüentemente consistido de uma hierarquia de 3 níveis, esse número não é apropriado para todas as situações. A profundidade da WBS depende do tamanho e complexidade do projeto, e da necessidade de detalhe necessário para o planejamento e gerenciamento.

Os elementos não decompostos em uma WBS são chamados de pacotes de trabalho (Work Packages). Os Pacotes de Trabalho devem ser descritos no Dicionário da WBS.

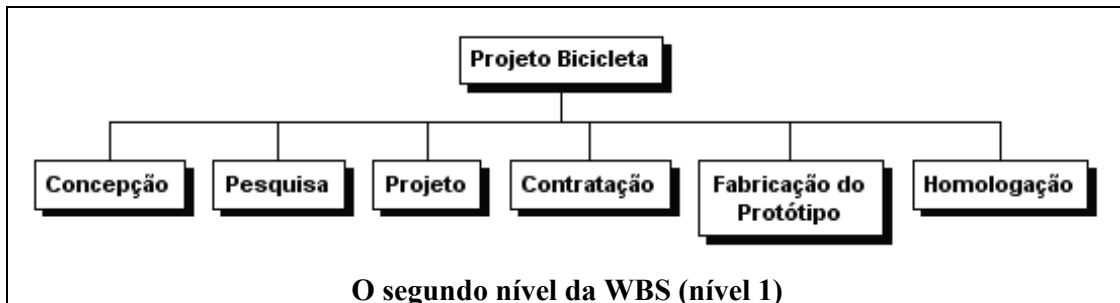
Os seguintes passos podem ser usados para a elaboração de uma WBS:

Veremos abaixo uma estratégia para elaboração de uma WBS, utilizando a técnica *top-down* (de cima para baixo), onde usaremos, a título de ilustração, um projeto de uma nova bicicleta.

1. Colocar no primeiro nível (nível 0) da WBS o nome do projeto.



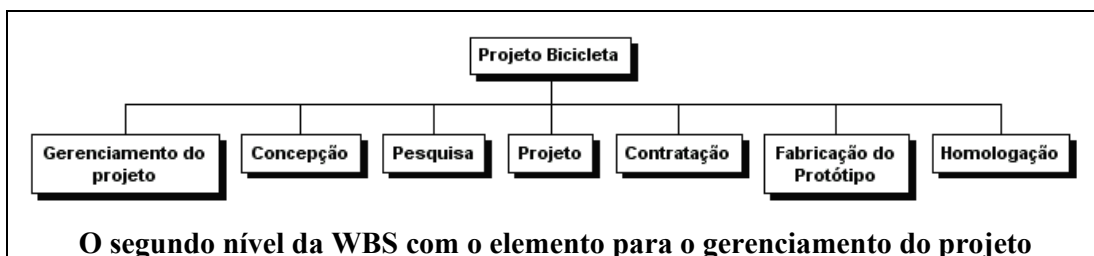
2. Colocar no segundo nível (nível 1, também chamado de primeiro nível de decomposição) as fases que estabelecem o ciclo de vida do projeto



Este é o mais comum e mais fácil método de desenvolver a WBS. Uma grande vantagem é que a WBS resultante pode ser usada como modelo (*template*) para muitos projetos. O PMBOK® sugere que as fases do ciclo de vida do projeto podem ser usadas como primeiro nível de decomposição, com os subprodutos do projeto repetidos no segundo nível. Porém, não quer dizer que esta seja sempre a melhor forma de decompor inicialmente o projeto.

Além de ter a possibilidade de ser por fases, a decomposição inicial, assim como a decomposição em qualquer nível, pode ser por subprodutos (ex.: decompor uma bicicleta em suas partes principais), por sistema funcional (ex.: sistema elétrico, sistema hidráulico, sistema mecânico...), por localização física (ex.: região nordeste, região sul ...), por Unidade Administrativa a executar (ex.: divisões, departamentos ...) ou até mesmo por cliente (ex.: de acordo com a fiscalização).

3. Acrescentar um elemento, no segundo nível (também chamado de primeiro nível de decomposição), para conter os *deliverables* (subprodutos) necessários ao gerenciamento do projeto.



Não devemos esquecer que necessitamos gerar subprodutos que propiciem o planejamento, controle e encerramento do projeto. O trabalho de gerenciamento deve ser previsto no escopo do projeto e, portanto, na WBS.

4. Identificar os subprodutos necessários para que seja alcançado o sucesso do projeto em cada fase (ou outra forma de decomposição citada acima no item 2).

Nesta hora devemos consultar os documentos de alto nível que guiam o escopo do projeto (Project Charter e Declaração de Escopo) assim como entrevistar clientes e usuários, de forma a identificarmos os subprodutos de cada fase. Caso o número de subprodutos no nível filho fique muito grande (mais de 8), eles devem ser agrupados, aumentando em mais um nível a WBS.

Em relação ao gerenciamento do projeto, devemos identificar os subprodutos que serão necessários aos macros processos de Iniciação, Planejamento, Controle, Execução e Encerramento do projeto. O Plano do Projeto é o grande *deliverable* do planejamento do projeto. É trabalho do gerente do projeto definir se o plano será mais ou menos detalhado.

Para o controle do projeto, podem ser necessários, por exemplo:

- Reuniões, tais como as de partida do projeto (*Kick-off Meeting*) e de acompanhamento (*walktroughs*);
- Relatórios de desempenho;
- Análise EVM - *Earned Value Management*; e

Para o encerramento do projeto, podemos gerar:

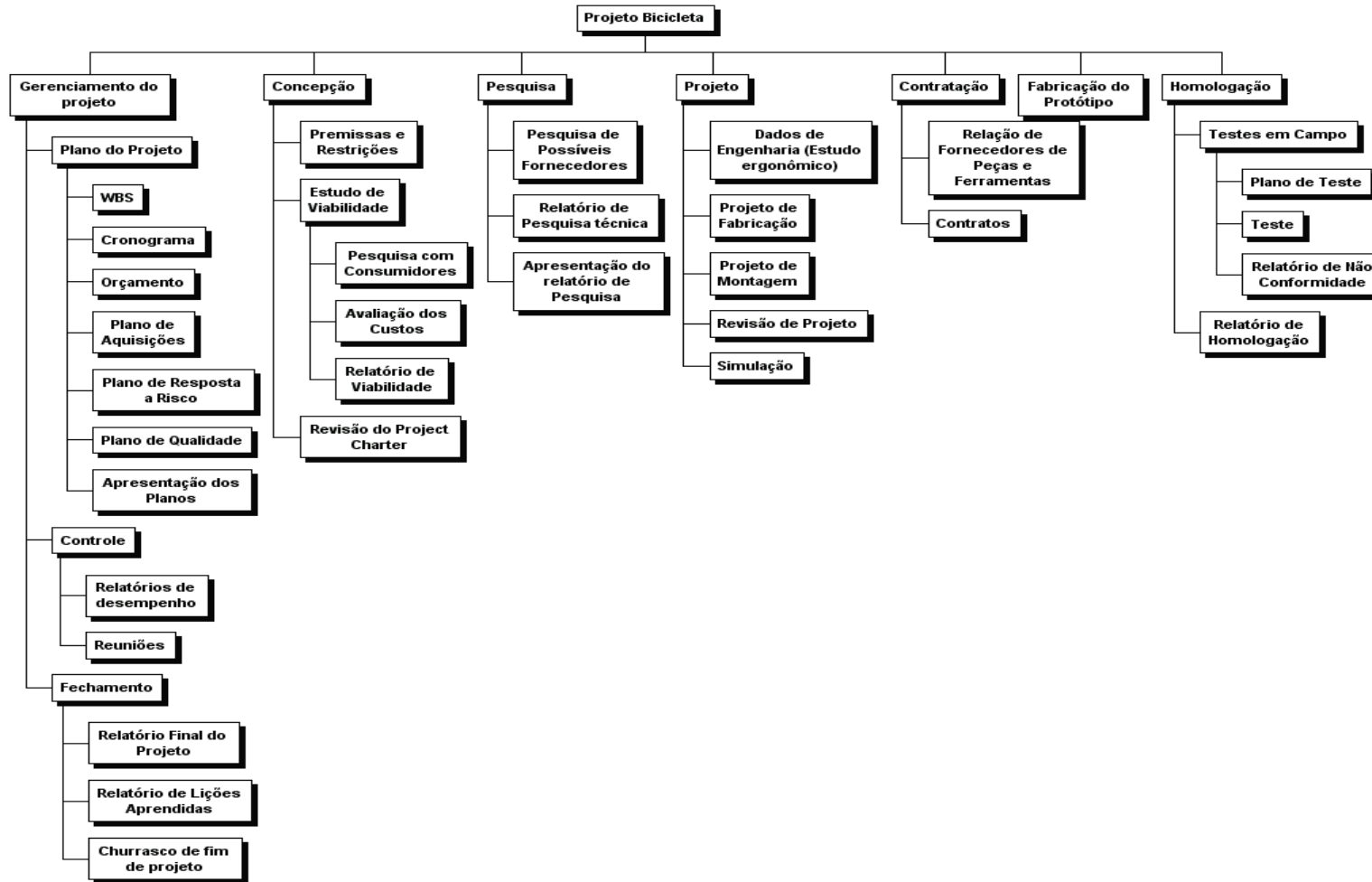
- Relatório final do projeto;
- Relatório de Lições Aprendidas;
- Comemorações; e
- Apresentação do projeto completo.

5. Para cada subproduto, verificar se as estimativas de custo e tempo, assim como a identificação de riscos, podem ser desenvolvidos neste nível de detalhe e se é possível atribuir a responsabilidade para a execução do mesmo. Se a resposta for negativa, decompor o elemento da WBS, subdividindo-o em componentes menores, mais manejáveis, até que os subprodutos estejam definidos em detalhe suficiente para suportar o desenvolvimento dos processos de gerenciamento do projeto (planejar, executar, controlar e encerrar).

Os elementos nos níveis mais baixos da WBS (aqueles que não foram decompostos), são denominados pacotes de trabalho (*work packages*), sendo a base lógica para a definição de atividades, designação de responsabilidades, estimativa de custos e planejamento de riscos. Atenção que não é necessário que a WBS seja simétrica, ou seja, que todos os subprodutos sejam decompostos até o mesmo nível.

Quando um determinado elemento da WBS for ser contratado a uma empresa externa ao projeto, ele não necessita ser decomposto na WBS em subprodutos, uma vez que é incumbência do fornecedor / prestador de serviço fazê-lo. Da mesma forma, não são detalhados os elementos da WBS em que o gerente do projeto decida delegar o gerenciamento do mesmo a algum membro da equipe, transformando-o em um subprojeto. É responsabilidade do gerente desse subprojeto efetuar o detalhamento. Algumas vezes o gerente do projeto, mesmo para elementos da WBS terceirizados ou subprojetos, decide incorporar o detalhamento dos mesmos na WBS do projeto mestre. Esta decisão, de detalhar ou não, nos dois exemplos citados, dependerá do **rigor** necessário de controle. Este rigor aumenta ou diminui em função dos fatores “**custos**”, **prazos** e “**riscos**” associados.

A Figura a seguir apresenta o resultado da utilização dos passos acima para a elaboração de uma WBS no projeto de uma nova bicicleta. Nesse exemplo, a “Fabricação do Protótipo” será contratada externamente e, portanto, não foi detalhada pois o rigor necessário foi considerado baixo.

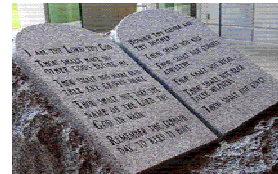


6. Rever e refinar a WBS até que o planejamento do projeto possa ser completado

Após seguirmos os passos acima, teremos uma primeira versão da WBS. Esta WBS será utilizada como entrada para o planejamento de outras áreas do gerenciamento do projeto.

Após termos uma versão da WBS em que foram levadas em consideração as necessidades das outras áreas de gerenciamento, devemos realizar uma validação da estrutura gerada. No próximo subitem temos alguns mandamentos que nos ajudam nessa validação.

Os dez mandamentos da WBS



I – Cobiçarás a WBS do próximo

Aprender com o passado é uma habilidade importante do gerente de projetos. Antes de iniciar a elaboração da WBS do seu projeto, verifique como foi estruturado o escopo de projetos semelhantes. Consulte outros projetos da empresa, veja a literatura e converse com outros profissionais de gerenciamento que atuaram em projetos que tiveram como objetivo a geração de produtos e serviços similares.

II - Explicitarás todos os subprodutos, inclusive os necessários ao gerenciamento do projeto

O subproduto que não estiver na WBS não faz parte do escopo do projeto. Assim, não deixe nenhum de fora. Se durante a execução do projeto, algum membro estiver trabalhando em uma atividade que não esteja contribuindo para algum subproduto da WBS, ele estará trabalhando fora do escopo do projeto. Se esse trabalho for necessário ao projeto, devem ser utilizados os procedimentos para a sua inclusão no escopo, referentes ao controle de alterações do escopo.

É importante lembrar que o conceito de subproduto do projeto também inclui os serviços (Ex.: teste, alinhamento, treinamento, instalação etc.). O importante é que, tanto os produtos como os serviços, sejam tangíveis e verificáveis. A WBS não deve conter insumos / recursos físicos a serem utilizados na geração dos subprodutos. Os custos de viagens, material, pessoal e outros insumos devem ser alocados ao elemento da WBS para o qual eles contribuem. Devemos verificar se os subprodutos necessários ao gerenciamento do projeto foram acrescentados à WBS.

III - Não usarás os nomes em vão

Não devem ser utilizados nomes vagos para os elementos da WBS, que gerem dúvidas semânticas acerca de que subproduto está sendo representado. Utilize substantivos para representar os produtos e serviços. Não indique o processo de geração dos mesmos, mas sim o resultado desse processo. Desta forma, ao invés de “Testar o equipamento” (um serviço), utilize “Teste do equipamento”; ao invés de “Elaborar o

Manual do Equipamento”, utilize “Manual do Equipamento”.

IV – Guardará a descrição dos pacotes de trabalho no Dicionário da WBS

Os pacotes de trabalho devem ser claramente definidos no dicionário da WBS para que fique bem explícito o trabalho a ser realizado. O “Dicionário da WBS” é o documento que define e / ou descreve o trabalho a ser realizado em cada pacote de trabalho da WBS.

V - Decomporá até o nível de detalhe (pacote de trabalho) que permita o planejamento e controle do trabalho necessário para a entrega do subproduto.

O planejamento e controle incluem: escopo (verificação e controle de mudanças); tempo (definição das atividades); custo (planejamento de recursos, estimativa de custo e orçamento); e risco (planejamento do risco).

VI - Não decomporá em demasia, de forma a que o custo / tempo de planejamento e controle não traga o benefício correspondente.

Planejar e controlar tem o seu custo / tempo necessário a esse trabalho. Assim, decomponha de acordo com a sua necessidade no projeto. Como exemplo, não adianta decompor o escopo em subprodutos que durem 1 hora para serem gerados se o controle será realizado semanalmente. Por outro lado, foi citado anteriormente que os fatores “**riscos**” e “**custos**” associados são determinantes do **rigor** a ser aplicado nos controles. Desta forma, caso um projeto tenha *deliverables* com altos níveis de incerteza (que implicam em altos riscos) e custos elevados, os controles necessários demandarão uma decomposição extremamente detalhada. Como exemplo, a WBS de um projeto de construção de um veículo lançador de satélites (que custa algumas centenas de milhões de dólares) será muito mais detalhada do que a WBS da construção de uma casa pré-fabricada de 2 quartos (que custa alguns milhares de reais).

VII – Honrará o pai

Cada elemento da WBS deve ser um componente do subproduto do elemento pai ao qual está subordinado. Verifique se os elementos filhos na WBS são realmente componentes dos elementos pais. Por exemplo, o fato de um treinamento depender de um manual do equipamento ter sido disponibilizado não quer dizer que faça parte do treinamento a elaboração do manual.

VIII – Decomporá de forma que a soma dos subprodutos dos elementos componentes (filhos) corresponda ao subproduto do elemento pai (Mandamento dos 100%).

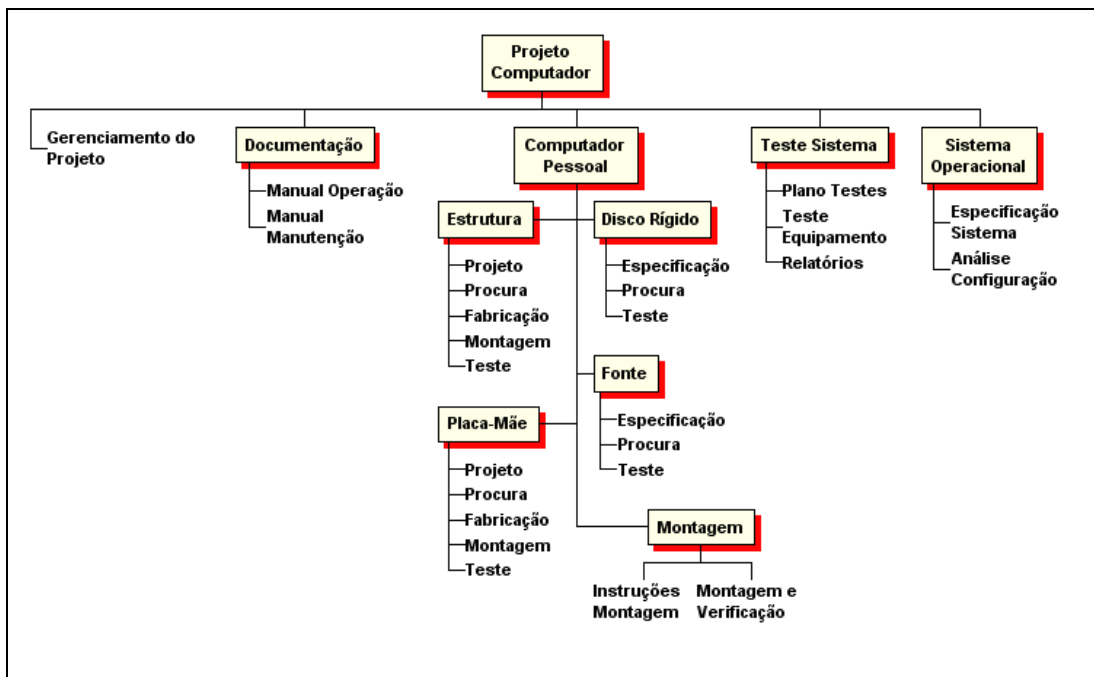
Ao decompor um subproduto, nenhuma parte dele deve ser esquecida. Lembre-se que a soma dos subprodutos componentes deve ser equivalente ao subproduto que foi decomposto. Por exemplo ao decompor um Estudo de Viabilidade da fase de Concepção, não poderíamos esquecer do Relatório conclusivo do estudo.

IX - Não decomporás em somente um subproduto

Um elemento da WBS não deve ter somente um componente (filho). De acordo com o mandamento anterior, se um elemento tem somente um componente, ele é igual ao pai. Se for, porque representá-lo duas vezes? Quando isso ocorrer, verifique se, na realidade, não esqueceu de algum componente. Caso não tenha esquecido, é desnecessária a representação do elemento filho.

X – Não repetirás o mesmo elemento como componente de mais de um subproduto

Não podemos ter um elemento como (filho) componente de mais um subproduto (pai). Por exemplo, se para ministrarmos dois treinamentos utilizarmos a mesma apostila, não devemos colocá-la como subproduto dos dois treinamentos a elaboração da mesma. É importante ressaltar que podemos ter elementos com o mesmo nome compondo subprodutos diferentes, mas cada um com um significado diferente. Por exemplo, na figura a seguir, temos o mesmo nome em vários subprodutos.



“O MESMO ESCOPO DE UM PROJETO, SOB AS MESMAS CONDIÇÕES, SERÁ REPRESENTADO DIFERENTEMENTE NA WBS POR DEZ DIFERENTES EQUIPES DE PROJETO OU, PELA MESMA EQUIPE DE PROJETO, EM DEZ DIFERENTES OCASIÕES”

A frase acima significa que podemos organizar o escopo de um projeto de várias formas. O importante é que todos os produtos, serviços e o trabalho para produzi-los estejam representados adequadamente. Cada gerente de projeto irá organizar a WBS de maneira a facilitar o seu gerenciamento.

Top-down X Bottom-up

Foi apresentada acima uma estratégia para elaboração de uma WBS, utilizando a técnica *top-down* (de cima para baixo). Algumas equipes de gerenciamento de projetos preferem, no entanto, trabalhar com a abordagem *bottom-up* (de baixo para cima).

O uso da abordagem *bottom-up* consiste em criar uma lista dos subprodutos (*deliverables*) do projeto e depois ir agrupando os mesmos até chegar no nível 0 (nível de projeto) da WBS. Com essa abordagem você pode perder um grande benefício! Você pode não conseguir uma visão completa do projeto, sendo possível você esquecer algum subproduto.

Se você achar que você (ou sua equipe) tenha mais facilidade, em determinado projeto, para utilizar a abordagem *bottom-up*, aqui estão os passos para a construção da WBS:

1. Liste os subprodutos do projeto.
2. Agrupe os subprodutos relacionados entre si para criar um nível acima que contenha de dois a oito subprodutos por grupo. O nome do elemento superior, criado em razão do agrupamento, deve sintetizar as entregas dos elementos agrupados.
3. Agrupe os elementos do nível mais alto, criado no passo 2, criando um nível acima, se possível, também contendo de dois a oito elementos.
4. Repita o agrupamento até que você chegue ao nível de projeto.
5. Revise a WBS perguntando: Está faltando alguma entrega do projeto?
6. Confira a WBS utilizando os dez mandamentos citados anteriormente.

Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto (WBS)

É o documento que define e / ou descreve o trabalho a ser realizado em cada pacote de trabalho da WBS. Um dicionário da WBS deve incluir informações tais como:

- Número de Identificação na WBS, também chamado pelo PMBOK® de código de contas (*code of accounts*) que pode ser usado para apropriação dos custos;
- Escopo: especificação do subproduto a ser gerado; o trabalho necessário para a geração do mesmo; critérios de aceitação do subproduto;
- Tempo:duração;data prevista para início e fim; prazo para a aceitação e dependência de outros subprodutos;
- Custo: estimativa de custo e recursos necessários;
- RH: Designação de responsabilidades / recursos;
- Risco: riscos envolvidos e respostas planejadas;
- Qualidade: critérios de qualidade a serem atendidos;
- Comunicações: informações necessárias para os *stakeholders*; e
- Aquisições: recursos a serem adquiridos (descrição e cronograma).

Para aqueles que utilizam o software “Microsoft Project”, uma forma de implementação do Dicionário da WBS é utilizando as “Informações sobre a Tarefa”, que podem ser acessadas ao se clicar duas vezes sobre uma tarefa. O Dicionário também pode ser implementado em um editor de textos. Um modelo de Dicionário da WBS pode ser visto abaixo.

A especificação de um pacote de trabalho contém informações sobre o produto a ser gerado, podendo conter figuras, gráficos ou textos. As especificações podem ser do seguinte tipo:

- **Especificações de Projeto (desenho):** detalham as características físicas (design), com o risco de execução para o Contratante;
- **Especificações de desempenho:** especificam as características mensuráveis de performance que devem ser atingidas durante a operação do produto final, com o risco de execução para o contratado; e
- **Especificações funcionais:** descrição do uso final de um item para estimular a competição em itens comerciais ao menor custo total. É um subconjunto da especificação de desempenho, com o risco da execução recaindo sobre o contratado.

EXEMPLOS DE APRESENTAÇÃO DE UM DICIONÁRIO DA WBS

Os exemplos abaixo apresentam apenas o escopo dos pacotes de trabalho (work packages), uma vez que o objetivo é atender à gerência de escopo.

EXEMPLO 1

| Pacote de Trabalho | Descrição |
|--------------------------------------|--|
| 3.1 Levantamento do Estado do Acervo | <p>As atividades referentes a este serviço serão realizadas por um especialista no tratamento de acervos documentais.</p> <p>Serão realizadas uma ou mais visitas ao arquivo do Cabido Metropolitano, de forma a identificar, para cada obra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se organizada em partes ou em partitura; 2. Quantidade de páginas; 3. Os tamanhos máximo e mínimo das páginas; 4. O estado de conservação dos manuscritos; e 5. Obras com necessidade de um trabalho prévio de restauração. <p>Premissa: as obras com necessidade de prévia restauração serão objeto de um contrato à parte, envolvendo mão-de-obra especializada. Caso não haja acordo sobre este serviço, serão digitalizadas no estado em que se encontram.</p> <p>A lista de obras está no Anexo I. Para o levantamento será</p> |

| | |
|--|---|
| | utilizado um formulário pré-impresso, de acordo com o modelo no Anexo II. Cada obra receberá um número, que será o seu identificador na página da internet e nos CD-ROMs. |
|--|---|

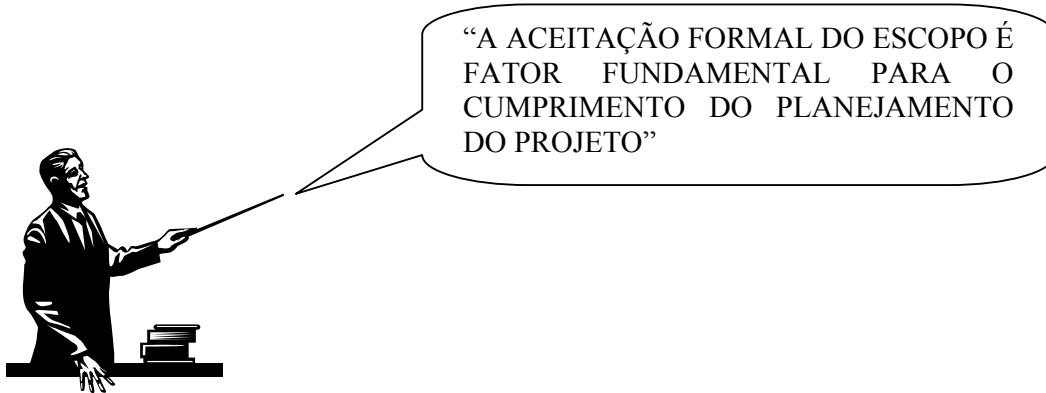
EXEMPLO 2

| Pacote de Trabalho | Descrição |
|---------------------------|--|
| 3.2.1 WELCOME EVENT | Evento de boas-vindas para conferencistas que chegam um dia antes do início da conferência. Consistirá em um coquetel oferecido no próprio hotel do evento, para cerca de 100 pessoas, com duração de 2 horas. O <i>buffet</i> , cardápio e bebidas devem ser aprovados pelo Depto de Marketing. |

EXEMPLO 3

| Pacote de Trabalho | Descrição |
|-------------------------------|---|
| 2.3.1 Requisição de Materiais | A requisição de materiais deve atender às normas da CEN e da INB seguindo os rigorosos padrões de controle de qualidade estipulados no documento : “Guia Técnico de Qualidade de Materiais para Instalações de Plantas Nucleares”, fornecido pelo cliente, junto ao memorial técnico de especificações. |

2.2.4 Obtendo a aceitação do escopo



Ao término do planejamento do projeto, todos os subprodutos (*deliverables*) do projeto estarão representados na Estrutura Analítica do Projeto (WBS). Com o início da execução do projeto, o trabalho realizado pela equipe começa a gerar os subprodutos. Por exemplo, em um projeto de construção de uma casa, um dos subprodutos é o anteprojeto (esboço preliminar). Após a prontificação desse documento, o arquiteto necessita que o cliente o aprove antes de continuar no detalhamento do projeto (*design*).

Este processo, que faz parte do grupo de processos de “Controle”, deve ocorrer a cada entrega ou, pelo menos, ao final de cada fase do ciclo de vida do projeto, a fim de revisar os *deliverables* entregues e os resultados do trabalho, garantindo que o trabalho que deveria ser realizado foi realmente executado.

Enquanto o processo de “Controle de Qualidade” (um dos processos de Gerenciamento da Qualidade do Projeto) está preocupado com a “exatidão” do resultado do trabalho, a “Verificação de Escopo” está querendo a “aceitação” do mesmo.

Embora este processo seja bem simples em termos de objetivos, ele tem papel preponderante para a continuidade do projeto no caminho certo. O Dicionário da WBS tem papel importante neste processo, uma vez que os critérios de aceitação dos subprodutos devem estar lá explicitados. Se esses critérios não estiverem claros, será grande a probabilidade de conflitos durante a entrega dos subprodutos.

Inspeções

A verificação é feita através de inspeções ou auditorias que verificam os resultados do trabalho e vão assegurar que eles foram completados, realizados corretamente e satisfatoriamente e estão conforme os requisitos definidos. Toda a documentação dos *deliverables*, como planos, especificações, documentos técnicos e desenhos, também

deve estar completa, para que se possa então, obter a aceitação formal por parte dos *stakeholders*.

Aceitação Formal

O que se pretende é obter a aprovação formal do escopo do projeto por parte de seus interessados (*stakeholders*). A formalidade da aceitação tem dois objetivos principais:

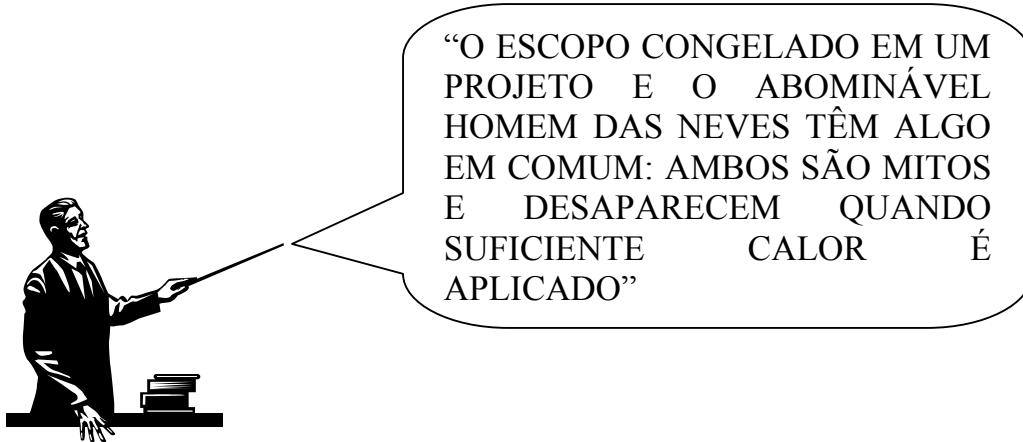
✓ Cuidado na aceitação: a formalidade faz com que o responsável pela aceitação (principalmente o cliente interno que não está desembolsando recursos financeiros como contrapartida ao recebimento dos *deliverables*) tenha um maior cuidado na validação dos produtos e serviços que estão sendo entregues pelo projeto. Diz um velho ditado de Minas Gerais: “Se falado é bom, escrito é melhor ainda”. Lembre-se sempre disto pois, quando tudo está indo bem, podemos ser levados a relaxarmos nossos cuidados. Mas quando situações críticas e / ou extremadas ocorrerem, uma simples assinatura (ou a ausência dela) pode ser o diferencial entre o amadorismo e o profissionalismo; e

✓ Documentação: deixar registrado quem aceitou o *deliverable*, permitindo a continuidade do projeto, principalmente a execução das atividades dependentes dessa aceitação.

Se o projeto for finalizado antes do término (abortado), o processo de verificação do escopo do projeto deve determinar e documentar o nível e a extensão do término.

A formalização do aceite é um processo que pode ser limitado às entregas mais importantes do projeto. O gerente do projeto pode tomar a decisão de quais entregas devem ser formalizadas e de que maneira. Podemos utilizar uma mensagem (*e-mail*) ou a assinatura em uma ata de reunião para que o responsável formalize o aceite ou utilizar um documento padronizado.

2.2.5 Controlando o escopo do projeto



O planejamento adequado é o principal elemento para o sucesso de qualquer projeto. Para o desenvolvimento de um plano de projeto realista, é fundamental a definição do trabalho a ser realizado (escopo), através da elaboração de uma Estrutura Analítica do Projeto (WBS). Essa WBS, juntamente com o cronograma e o orçamento correspondentes, formam a linha base (base de referência) do projeto, em relação à qual é realizado o acompanhamento do projeto, permitindo a medição de desempenho.

Durante a execução do projeto é praticamente inevitável ocorrer solicitações de alterações no escopo do mesmo. Um fator crítico de sucesso para o gerenciamento do escopo é a condução estruturada do processo de solicitação de mudanças, com a utilização de um procedimento formal, previamente definido e documentado.

O processo de “Controle do Escopo” deve garantir que todas as mudanças solicitadas e ações corretivas recomendadas sejam controladas. O controle do escopo do projeto também é usado para gerenciar as mudanças no momento em que efetivamente ocorrem e é integrado a outros processos de controle. Esse controle envolve procedimentos e padrões que são usados para gerenciar as alterações, os quais devem ter sido previstos no "Plano de Gerenciamento de Escopo".

Este plano, também um dos resultados do Planejamento do Projeto, descreve como os pedidos de alterações do escopo serão gerenciados e como as mudanças autorizadas serão integradas ao projeto. Deve incluir uma descrição clara de como as mudanças de escopo serão identificadas, avaliadas e autorizadas. Por exemplo, em um projeto de software, você poderá determinar que, se o cliente solicitar uma alteração de *design* que custará menos de R\$ 500,00, o gerente do projeto poderá aprovar o trabalho, mas, se a alteração custar mais, somente o Chefe do Departamento Comercial poderá fazê-lo.

O plano de gerenciamento de escopo inclui:

- Quem pode solicitar alterações no escopo do projeto;
- De que maneira (via formulário padrão ou software) o pedido deve ser feito;
- Quem irá avaliar o impacto das mesmas no projeto e, se for o caso, em projetos que possuam interdependência;
- Quem autoriza ou não essas alterações;
- Os níveis de autorização, de acordo com o impacto das alterações (se for o caso);
- Frequência de avaliação do escopo do projeto; e
- Frequência de atualização do Plano de Gerenciamento de Escopo.

Caso uma proposta de mudança altere o escopo estabelecido no *Project Charter* ou na Declaração de Escopo, a autorização da mesma deve ser concedida por quem assinou o documento correspondente.

O Plano de Gerenciamento de Escopo deve ser assinado pelo Gerente do Projeto e pelos principais *stakeholders*, no nível de gerência, que estarão envolvidos na solicitação, avaliação ou autorização de alterações de escopo do projeto.

Um exemplo do Plano pode ser visto no anexo.

Dúvidas Frequentes em relação ao controle de alterações de escopo

1. Uma alteração de escopo pode ser solicitada tanto pelo cliente como pela equipe do projeto?

Resposta: Sim. A necessidade de uma alteração de escopo pode partir de qualquer lugar. O fundamental é que seja cumprido o Plano de Gerenciamento de Escopo no que tange aos procedimentos a serem seguidos. Caso a equipe do projeto verifique que uma mudança no escopo do projeto possa vir a beneficiar consideravelmente o escopo do produto do cliente, ela deve, antes de elaborar um pedido de alteração, estimar os impactos da mudança, de forma a não gerar expectativas no cliente de algo cujo custo-benefício não seja compensador.

2. Quem autoriza as alterações de escopo do projeto é o Gerente do Projeto?

Resposta: Normalmente não, exceto quando ele recebe delegação para tal ou em projetos decorrentes de contrato em que, dentro do orçamento e prazo estabelecidos, o gerente tem alguma autonomia, desde que não modifique o escopo do produto a ser entregue ao cliente.

3. Quem é o “Guru” da FALTA DE CONTROLE de alterações de escopo?

Resposta: Sempre que um usuário ou cliente quer burlar o controle de alterações do escopo, o “JAQUES” é invocado. Os pedidos são do tipo:

- **JÁ QUE** você está terminando a construção da garagem, não dá para fazer uma “puxadinha” e construir um quartinho para ferramentas sem cobrar nenhum adicional?

- **JÁ QUE** você está mexendo nesse módulo do sistema, será que não poderia fazer um “programinha” para acrescentar mais uma opção no menu?

- **JÁ QUE** está você está criando o banco de dados do sistema, não poderia colocar mais um “campinho” nesse arquivo?

4. Quem é o “Guru” do CONTROLE de alterações de escopo?

Resposta: Sempre que algum usuário vier com um dos pedidos citados acima na pergunta 6, a equipe do projeto deve invocar o grande Guru “NOÉ”, respondendo: - Isso “NOÉ” comigo, temos que seguir o previsto no Plano de Gerenciamento de Escopo.

3 - MATERIAL COMPLEMENTAR

3.1 – Estudo de Caso

Projeto “Correspondência Eletrônica nos Correios S.A.”

A Presidência dos Correios vislumbrou a possibilidade da Empresa apresentar aos seus clientes um novo serviço, que foi denominado de "Correspondência Eletrônica". Esse serviço consistiria em receber documentos (contas, cartas, faturas, telegramas, propagandas etc.) dos clientes em meio magnético (e-mail, site dos Correios na Internet ou EDI – *Electronic Data Interchange*) para que estes fossem transmitidos eletronicamente para as agências mais próximas dos destinatários, onde seriam impressos e entregues aos mesmos, com maior rapidez e segurança, reduzindo também o custo para os nossos clientes. Os documentos recebidos nas agências não poderiam ser repassados para o destinatário final por meio eletrônico, sendo de responsabilidade da agência a impressão.

Após ter sido proposto e aprovado pelo Conselho de Administração para inclusão no Plano Estratégico da empresa, o Presidente determinou ao Diretor Executivo que desenvolvesse um projeto que propiciasse aos Correios ter esse serviço disponível em seis meses, utilizando até R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) do orçamento do corrente ano. Determinou ainda que fizesse parte do projeto o estudo de viabilidade correspondente, em que o investimento tivesse o retorno financeiro (*payback period*) em até 5 anos.

Elaboração dos documentos

O Diretor Executivo da Empresa, após a determinação do Presidente de desenvolver o projeto, precisa emitir uma autorização para início do mesmo onde fique claro: o alinhamento do projeto com o plano estratégico da empresa, o que deve ser produzido e a designação de um gerente para a condução do empreendimento. Além disso, deve haver uma designação de autoridade e responsabilidade para esse gerente e o estabelecimento de premissas (hipóteses) e restrições. O Diretor Executivo assinaria então o Termo de Abertura a seguir.

| | |
|---|-------------------------|
| Empresa Correios S.A | |
| Nome do Projeto: Correspondência Eletrônica nos Correios | |
| Termo de Abertura do Projeto | |
| Elaborado por: Carlos Magno da S. Xavier | Data: 08/08/2004 |
| Aprovado por: Diretor Executivo | Versão: 01 |

1.1 Justificativa do projeto (necessidades do negócio)

Com a crescente evolução da Tecnologia da Informação (e-mail, *chat*, vídeo conferência etc.), associada às Telecomunicações (*internet*, voz sobre IP, telefonia celular etc.), vem diminuindo, ano a ano, o volume de documentos transportados pelos Correios. Para que a empresa acompanhe e se valha dessa evolução tecnológica, é necessário buscar alternativas de serviços aos seus clientes. Desta forma, o serviço de "Correspondência Eletrônica" se posiciona como estratégico para a empresa, tendo sido aprovado pelo Conselho de Administração.

1.2 Descrição do produto do projeto

O projeto deve prover uma solução que permita o recebimento de documentos (contas, cartas, faturas, telegramas, propagandas etc.) dos clientes em meio magnético (e-mail, *site* dos Correios na Internet ou EDI – *Electronic Data Interchange*) para que estes sejam transmitidos eletronicamente para as agências mais próximas dos destinatários, onde sejam impressos e entregues aos mesmos, com maior rapidez e segurança, reduzindo também o custo para os clientes.

1.3 Designação do Gerente do Projeto

O Sr. Luiz Fernando Xavier será o gerente deste projeto, tendo autoridade para utilizar os recursos financeiros da empresa, conforme limitação do orçamento do projeto e fluxo de caixa da empresa. Está autorizado também a recrutar pessoal dos departamentos da Agência Central e da Diretoria de Tecnologia da Informação. No caso de necessidade de correspondência oficial com Órgãos do Governo Federal, Estadual ou Municipal, a Assessoria de Comunicações deve ser consultada.

1.4 Premissas (hipóteses) e restrições para o projeto

| Premissas (hipóteses) | Restrições |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nos próximos seis meses será regulamentada a correspondência eletrônica dos Correios, passando a ter validade jurídica; e • Os Correios e os seus 10 maiores clientes terão suas assinaturas digitais criadas e certificadas em 3 meses. | <ul style="list-style-type: none"> • A correspondência eletrônica deve estar implantada em 6 meses; e • Utilizar até R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) do orçamento do corrente ano. |

1.5 Ligações com outros projetos

Este projeto tem forte ligação com o projeto de “Ampliação da Infra-estrutura da Rede de Computadores dos Correios”.

1.6 Acompanhamento do projeto

O gerente do Projeto deve criar, na Intranet da empresa, um ambiente que contenha as informações necessárias para o acompanhamento do projeto pelos principais envolvidos.

Serão realizadas reuniões quinzenais, a nível executivo, de acompanhamento do projeto. Nessas reuniões deve ser apresentado um relato do desempenho do projeto, contendo o realizado até o momento, comparação de tempo e custo em relação ao planejado e uma projeção atualizada para o término do projeto.

Rio de Janeiro, RJ, em 08 de agosto de 2004.

ASSINATURA DO DIRETOR EXECUTIVO

Próximo passo:

Com a emissão do Project Charter, o Gerente do Projeto tem condições de iniciar o seu planejamento. Durante o processo de Definição do Escopo, o gerente verifica qual seria a melhor estratégia para executar o projeto e quais seriam os resultados principais (*deliverables*) do mesmo, assim como os objetivos a serem alcançados. O documento que formaliza esse planejamento é a Declaração de Escopo, que deve ser assinada pelo gerente do projeto e pelos principais interessados, representando a concordância dos mesmos com esse planejamento do escopo.

O Gerente do Projeto geraria então a Declaração de Escopo a seguir.

| | |
|--|-------------------------|
| Empresa Correios S.A | |
| Nome do Projeto: Correspondência Eletrônica nos Correios | |
| <u>Declaração do escopo do projeto (Scope Statement)</u> | |
| Elaborado por: Carlos Magno da S. Xavier | Data: 28/08/2004 |
| Aprovado por: Diretor Executivo Diretor de TI Diretor de Marketing Gerente do Projeto | Versão: 01 |

1.1 Justificativa do projeto (necessidades do negócio)

Com a crescente evolução da Tecnologia da Informação (e-mail, *chat*, vídeo conferência etc.), associada às Telecomunicações (*internet*, voz sobre IP, telefonia celular etc.), vem diminuindo, ano a ano, o volume de documentos transportados pelos Correios. Para que a empresa acompanhe e se valha dessa evolução tecnológica, é necessário buscar alternativas de serviços aos seus clientes. Desta forma, o serviço de "Correspondência Eletrônica" se posiciona como estratégico para a empresa, tendo sido aprovado pelo Conselho de Administração.

1.2 Produto do Projeto

O projeto deve prover uma solução que permita o recebimento de documentos (contas, cartas, faturas, telegramas, propagandas etc.) dos clientes em meio magnético (e-mail, *site* dos Correios na Internet ou EDI – *Electronic Data Interchange*) para que estes sejam transmitidos eletronicamente para as agências mais próximas dos destinatários, onde sejam impressos e entregues aos mesmos, com maior rapidez e segurança, reduzindo também o custo para os clientes.

Faz parte do escopo do projeto o estudo de viabilidade correspondente, em que garanta que o investimento tenha o retorno financeiro correspondente (*payback period*) em até 5 anos. Devem ser levantados os documentos envolvidos, possíveis clientes, volumes de documentos, arquitetura de TI disponível e requisitos legais. A tecnologia utilizada deve ser de ponta, garantindo a integridade, autenticidade e segurança das correspondências. As correspondências para cidades com menos de 10.000 habitantes devem ser impressas na cidade mais próxima com mais de 10.000 habitantes. Os documentos recebidos nas agências não podem ser repassados para o destinatário final por meio eletrônico, sendo de responsabilidade da agência a impressão.

1.3 Estratégias de condução do projeto

- a) A primeira fase do projeto terá o objetivo de estudar a viabilidade do projeto. Esse estudo será apresentado ao Conselho de Administração, que irá aprovar ou não a continuidade do projeto.
- b) Serão contratados softwares de gestão eletrônica de documentos já disponíveis no mercado, que serão customizados pela equipe do projeto.
- c) Para validação da solução será realizada uma implantação piloto em uma cidade com, no mínimo, 500.000 habitantes. Após a atualização da solução, em razão

das sugestões resultantes do piloto, será realizada a implantação nas demais unidades.

- d) O marketing será contratado externamente, devendo o planejamento do mesmo ser aprovado junto com a homologação da solução.
- e) O projeto, depois de implantado, será acompanhado pela equipe do projeto por quatro meses, ao final do qual será emitido um relatório do desempenho da solução.
- f) No início da operação estarão utilizando o novo serviço, pelo menos os dez maiores clientes dos Correios e, prontas para impressão de documentos 50% das Agências Postais.

1.4 Lista de *deliverables* principais por fases

| Fases | <i>Deliverables</i> |
|-----------------------|--|
| Estudo de Viabilidade | Estudo de viabilidade |
| Definição | Especificação de equipamentos e softwares |
| Contratação | Contratos |
| Implementação | Customização de softwares Manual de Procedimentos Plano de Marketing Plano de Contingência Homologação da solução |
| Implantação | Marketing do produto Call Center Implantação Piloto Implantação nas demais unidades Teste Integrado Relatório inicial do desempenho da solução implantada |
| Fechamento | Relatório do Projeto |

1.5 Exclusões de escopo

Não faz parte do escopo deste projeto:

- Fazer a contratação e treinamento de pessoal para a operação do *Call Center*; e
- Levantar a necessidade de alterações da infra-estrutura de TI da empresa para suportar este projeto, o que é responsabilidade do projeto de “Ampliação da Infra-estrutura da Rede de Computadores dos Correios”.

1.6 Premissas (Hipóteses)

- Até o dia 28/11/2004 estará concluído o projeto de “Ampliação da Infra-estrutura da Rede de Computadores dos Correios”;
- Até o dia 28/02/2005 será regulamentada a correspondência eletrônica dos Correios, passando a ter validade jurídica;

- Os Correios e os seus 10 maiores clientes terão suas assinaturas digitais criadas e certificadas até 28/11/2004;
- O Conselho de Administração analisará em 5 dias o estudo de viabilidade, dando nesse prazo a resposta para continuidade ou não do projeto;
- Será disponibilizado para a equipe do projeto, em regime de dedicação exclusiva, um profissional das seguintes áreas: marketing; logística; e distribuição; e
- Serão utilizadas as Agências da cidade de Niterói como implantação piloto, de forma a validar a implementação da solução.

1.7 Restrições do projeto

A correspondência eletrônica deve estar Implantada em 6 meses, utilizando até R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

1.7 Ligações com outros projetos

Este projeto tem forte ligação com o projeto de “Ampliação da Infra-estrutura da Rede de Computadores dos Correios”.

1.8 Acompanhamento do projeto

Será criado, na Intranet da empresa, um ambiente que contenha as informações necessárias para o acompanhamento do projeto pelos principais envolvidos. Os Diretores de TI e de Marketing informarão, até 05 de setembro de 2004 a relação dos usuários autorizados a acessar esse ambiente.

Serão realizadas reuniões quinzenais, a nível executivo, de acompanhamento do projeto. Nessas reuniões será apresentado um relato do desempenho do projeto, contendo o realizado até o momento, comparação de tempo e custo em relação ao planejado e uma projeção atualizada para o término do projeto. Será utilizada a técnica de Análise do Valor do Trabalho Realizado (EVM – *Earned Value Management*) para a medição do progresso do projeto.

Serão realizadas reuniões semanais, com a equipe, para acompanhamento do projeto.

1.9 Equipe de planejamento do projeto

A equipe de planejamento do projeto é constituída por:

- Gerente do Projeto: Sr. Luiz Fernando da Silva Xavier;
- Representante da Diretoria de Marketing: Sr. André Barcauy;
- Representante da Diretoria de Tecnologia da Informação: Sr. Ricardo Vargas;
- Consultor contratado em Gerenciamento de Projetos: Sr. Carlos Salles; e
- Consultor contratado em Gestão Eletrônica de Documentos: Sr. Lúcio Chaves.

Aprovação:

Rio de Janeiro, RJ, em 28 de agosto de 2004.

ASSINATURA DO GERENTE DO PROJETO

ASSINATURA DO DIRETOR EXECUTIVO

ASSINATURA DO DIRETOR DE TI

ASSINATURA DO DIRETOR DE MARKETING

Comentário:

A justificativa do projeto e a descrição do produto da declaração de escopo, foram copiadas do Project Charter. A declaração de escopo não pode alterar o que foi estabelecido naquele documento, podendo, no entanto, detalhar mais o seu conteúdo. As premissas constantes do Project Charter foram validadas e acrescidas de mais uma durante o processo de Planejamento de Escopo. As restrições de tempo e custo, estabelecidas no Project Charter, passaram a fazer parte dos objetivos na Declaração de Escopo. Foi acrescentado também um objetivo restringindo a implantação do novo serviço, quando do início da operação do sistema, aos dez maiores clientes dos Correios e a 50% das Agências Postais.

Próximo passo:

Após os principais interessados terem assinado a Declaração de Escopo, o escopo deve então ser detalhado através da elaboração da WBS, que definirá a base de referência para o escopo.

| | |
|--|-------------------------|
| Empresa Correios S.A | |
| Nome do Projeto: Correspondência Eletrônica nos Correios | |
| Estrutura Analítica do Projeto (Work Breakdown Structure) | |
| Elaborado por: Carlos Magno da S. Xavier | Data: 10/09/2004 |
| Aprovado por: Diretor de TI Diretor de Marketing Gerente do Projeto | Versão: 01 |

1. Projeto "Correspondência Eletrônica nos Correios"

1.1. Gerenciamento do projeto

1.1.1. Plano do Projeto

1.1.1.1. Escopo

1.1.1.1.1. Declaração de Escopo

1.1.1.1.2. WBS

1.1.1.1.3. Dicionário da WBS

1.1.1.2. Cronograma

1.1.1.3. Orçamento

1.1.1.4. Matriz de Atribuição de Responsabilidades

1.1.1.5. Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos

1.1.1.6. Plano de Resposta a Riscos

1.1.1.7. Plano de Gerenciamento da Qualidade

1.1.1.8. Plano de Gerenciamento das Comunicações

1.1.1.9. Plano de Gerenciamento das Aquisições

1.1.1.10. Plano Integrado de Mudanças

1.1.1.11. Apresentação do Plano do Projeto

1.1.2. Controle

1.1.2.1. Reuniões

1.1.2.2. Relatórios

1.1.2.3. Site na Intranet

1.2. Estudo de Viabilidade

1.2.1. Estudo viabilidade

1.2.1.1. Viabilidade Técnica

1.2.1.1.1. Relatório opções de tecnologia

1.2.1.1.2. Relatório fornecedores potenciais

1.2.1.2. Viabilidade Econômica

1.2.1.2.1. Relatório da pesquisa com os clientes

1.2.1.2.2. Medida dos impactos nos negócios

1.2.1.2.3. Restrições legais

1.2.1.2.4. Definição Agências centralizadoras

1.2.1.2.5. Avaliação do custo

1.2.1.2.6. Payback Period

1.2.1.3. Relatório consolidado

1.2.2. Apresentação do Estudo de viabilidade

1.3. Definição

1.3.1. Especificação de equipamentos

1.3.2. Especificação de softwares

1.4. Contratação

- 1.4.1. Solicitação de Propostas
- 1.4.2. Relação de fornecedores selecionados
- 1.4.3. Negociação contratos
- 1.4.4. Contratos

1.5. Implementação da solução

- 1.5.1. Instalação hardware e software para desenvolvimento
- 1.5.2. Customização de softwares
- 1.5.3. Testes
- 1.5.4. Manual de Procedimentos
- 1.5.5. Preparação *Call Center*
- 1.5.6. Plano de Contingência
- 1.5.7. Plano de Marketing
- 1.5.8. Homologação da solução

1.6. Implantação da solução

- 1.6.1. Marketing do produto
- 1.6.2. *Call Center*
- 1.6.3. Implantação Piloto
 - 1.6.3.1. Instalação hardware e software para operação
 - 1.6.3.2. Treinamento
 - 1.6.3.3. Acompanhamento da operação Piloto
 - 1.6.3.4. Relatório do Piloto
- 1.6.4. Atualização da solução em função do piloto
- 1.6.5. Implantação demais unidades (subprojeto)
- 1.6.6. Relatório inicial do desempenho da solução implantada

1.7. Fechamento

- 1.7.1. Encerramento de contratos
- 1.7.2. Relatório de lições aprendidas
- 1.7.3. Relatório do Projeto

Aprovação:

Rio de Janeiro, RJ, em 10 de setembro de 2004.

ASSINATURA DO GERENTE DO PROJETO

ASSINATURA DO DIRETOR DE TI

ASSINATURA DO DIRETOR DE MARKETING

Comentário:

A WBS foi elaborada a partir das fases e dos *deliverables* principais listados na declaração de escopo. O detalhamento da WBS dependerá do tamanho e complexidade do projeto, e da necessidade de detalhe para o planejamento e controle do projeto.

Durante o planejamento do projeto deve ser emitido o Plano de Gerenciamento de Escopo. Abaixo segue um exemplo de Plano para o caso acima.

| | |
|--|-------------------------|
| Empresa Correios S.A | |
| Nome do Projeto: Correspondência Eletrônica nos Correios | |
| Plano de Gerenciamento do Escopo | |
| Elaborado por: Carlos Magno da S. Xavier | Data: 05/09/2004 |
| Aprovado por: Diretor de TI Diretor de Marketing Gerente do Projeto | Versão: 01 |

I – INTRODUÇÃO

II – O GERENCIAMENTO DE ALTERAÇÕES DE ESCOPO

O trabalho a ser realizado neste projeto (baseline de escopo) está documentado na Estrutura Analítica do Trabalho (WBS) e em seu Dicionário. Nenhum trabalho deve ser realizado pela equipe do projeto que não esteja definido nesta *baseline*. Essa WBS foi elaborada tendo como base a Declaração de Escopo.

Este plano apresenta os procedimentos que serão usados para gerenciar as alterações no escopo do projeto, ou seja, como as mudanças do escopo serão identificadas, classificadas e, se autorizadas, integradas ao projeto. O objetivo é garantir que sejam coletadas todas as informações relacionadas à mudança solicitada, além de que seja realizada, para cada alteração proposta, uma avaliação dos impactos no projeto (custo, prazo, qualidade e risco), assim como em seus objetivos. As alterações propostas de escopo devem ter suporte nas metas fundamentais de negócio da empresa, em função das quais o projeto foi autorizado.

II.1 - PROCEDIMENTOS

Quando alguma necessidade de mudança de escopo for identificada, deve ser gerada uma Solicitação de Mudança de Escopo (SME). Só podem emitir solicitações de mudanças os Chefes de Departamento. Esta solicitação será analisada pelo gerente do projeto, que avaliará os impactos da mesma no projeto e a registrará no espaço destinado a este fim. O gerente do projeto poderá autorizar alterações de escopo que não tenham impacto no custo e no prazo total do projeto, assim como na qualidade do produto, se for o caso. Caso contrário, após o registro desse impacto na SME, o gerente deve enviá-la para aprovação ou não pelo Diretor Executivo.

Abaixo seguem as informações que devem estar contidas na SME.

| Empresa Correios S.A | |
|---|--------------|
| Solicitação de Mudança de Escopo nº | |
| Projeto: | |
| Solicitado por: | Ramal: |
| Descrição da mudança solicitada: | |
| Justificativa: | |
| Data: | Assinatura: |
| PARECER DO GERENTE DO PROJETO | |
| Impactos identificados: | |
| No cronograma - | |
| No custo - | |
| Na qualidade - | |
| Em outros projetos - | |
| Data: | Assinatura : |
| PARECER DO DIRETOR EXECUTIVO | |
| Aprovação () | Rejeição () |
| Observações: | |
| Data: | Assinatura: |

II.2 - SISTEMA DE MONITORAMENTO (RASTREAMENTO)

Para manter o acompanhamento de quais mudanças foram propostas, aprovadas e implementadas, será utilizado o Software de Gerenciamento de Mudanças de Escopo (SGME), que pode ser acessado através da *intranet* da empresa. O solicitante é responsável pela digitação da solicitação no sistema, o qual gera um número para a mesma. O software implementa o *workflow* da SME, com os envolvidos recebendo e-mail quando necessitarem atuar no processo ou receber atualização do status da solicitação. Em caso de indisponibilidade do sistema ou urgência na aprovação da mudança, poderá ser preenchido o formulário em papel, que pode ser conseguido junto à equipe do projeto.

II.3 - ATUALIZAÇÃO DA BASE DE REFERÊNCIA DO ESCOPO

Caso a mudança de escopo seja autorizada, deve ser produzido um conjunto de correções nos documentos de escopo ou uma nova versão destes documentos.

Aprovação do Plano:

Rio de Janeiro, RJ, em 05 de setembro de 2004.

ASSINATURAS

3.2 EXERCÍCIO

Tendo em vista o texto abaixo, elaborar o Termo de abertura correspondente:

No momento atual, em que várias organizações estão passando por mudanças estruturais em direção a uma orientação por projetos, torna-se mais evidente a necessidade de se estabelecer metodologias de gestão que conduzam ao sucesso ou que, pelo menos, aumentem a probabilidade de atingir o sucesso em seus projetos. Para tal, torna-se necessária a capacitação de profissionais das Organizações em ferramentas e técnicas para o gerenciamento desses projetos.

Pesquisa realizada em 2003 pelo Meta Group, com executivos de TI, mostra que as empresas que vêm adotando o gerenciamento efetivo de portfólio têm registrado uma melhora contínua na eficiência de seus projetos, reduzindo seus custos em até 30%.

A empresa Beware Consultoria Empresarial Ltda possui um portfólio de projetos de cerca de R\$ 15 milhões / ano. Com o objetivo de obter uma redução de, no mínimo, 10% nos custos dos projetos no próximo ano, tendo como foco principal a otimização dos recursos físicos e financeiros da empresa, por meio de um melhor gerenciamento dos projetos, o Diretor Executivo da empresa determinou a realização de um treinamento em gerenciamento de projetos (GP), a ser realizado nas instalações da empresa, tendo como público alvo profissionais que trabalham em projetos de Tecnologia da Informação e de Engenharia. Esse treinamento deve ter como base a metodologia *methodware* de gerenciamento de projetos, cuja contratação estará concluída pelo Departamento financeiro em 10 dias.

O treinamento será aberto pelo diretor executivo e fechado pelo presidente da empresa e deverá estar concluído, no máximo, em dois meses. O Sr. José das Couves será o gerente do projeto.

Exercício

No texto da página anterior, identifique:

1. Justificativa (não precisa copiar, podendo indicar no texto)

2. Descrição do Produto

3. Designação do Gerente

4. Premissas

5. Restrições

Solução:

O documento abaixo representa a autorização para início do projeto.

| | |
|--|-------------------------|
| Beware Consultoria Empresarial Ltda | |
| Nome do Projeto: Treinamento em Gerenciamento de Projetos | |
| Termo de Abertura do Projeto | |
| Elaborado por: Carlos Magno da S. Xavier | Data: 22/09/2004 |
| Aprovado por: Diretor Executivo | Versão: 01 |

1.1 Justificativa do projeto (necessidades do negócio)

No momento atual, em que várias organizações estão passando por mudanças estruturais em direção a uma orientação por projetos, torna-se mais evidente a necessidade de se estabelecer metodologias de gestão que conduzam ao sucesso ou que, pelo menos, aumentem a probabilidade de atingir o sucesso em seus projetos. Para tal, torna-se necessária a capacitação de profissionais das Organizações em ferramentas e técnicas para o gerenciamento desses projetos.

A nossa empresa possui um portfólio de projetos de cerca de R\$ 15 milhões / ano. Pesquisa realizada em 2003 pelo Meta Group, com executivos de TI, mostra que as empresas que vêm adotando o gerenciamento efetivo de portfólio têm registrado uma melhora contínua na eficiência de seus projetos, reduzindo seus custos em até 30%.

Desta forma, este projeto está sendo autorizado com o objetivo de obter uma redução de, no mínimo, 10% nos custos dos projetos no próximo ano, tendo como foco principal a otimização dos recursos físicos e financeiros da empresa, por meio de um melhor gerenciamento dos projetos.

1.2 Descrição do produto do projeto

Este projeto tem como escopo a realização de uma turma de treinamento em gerenciamento de projetos (GP), tendo como público alvo os profissionais que trabalham em projetos de Tecnologia da Informação e de Engenharia.

Esse treinamento deve ter como base a metodologia methodware de gerenciamento de projetos.

1.3 Designação do Gerente do Projeto

O Sr. José das Couves será o gerente deste projeto. Sua escolha foi realizada em razão de sua experiência na organização de outros treinamentos da empresa.

1.4 Premissas (hipóteses) e restrições para o projeto

| Premissas (hipóteses) | Restrições |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• O treinamento será aberto pelo diretor executivo e fechado pelo presidente da empresa.• A contratação da metodologia <i>methodware</i> estará concluída pelo Departamento financeiro em 10 dias | <ul style="list-style-type: none">• O treinamento deve ser realizado nas instalações da empresa.• O treinamento deverá estar concluído, no máximo, em dois meses. |

Rio de Janeiro, RJ, em 22 de setembro de 2004.

ASSINATURA DO DIRETOR EXECUTIVO

Exercício Declaração de Escopo

Para o Termo de Abertura da página anterior, apresente os itens abaixo para a Declaração de Escopo. É necessário “criar” o texto.

1. Descrição do Produto (maior detalhamento do escopo do cliente)

2. Critério de aceitação do treinamento

3. Escopo não incluído no projeto

4. Novas premissas

5. Estratégias de conduções do projeto

Solução: Após as reuniões para a definição do escopo do cliente e da estratégia de condução, foi elaborada a declaração de escopo abaixo:

| | |
|---|----------------|
| Beware Consultoria Empresarial Ltda | |
| Nome do Projeto: Treinamento em Gerenciamento de Projetos | |
| <u>Declaração de Escopo</u> | |
| Elaborado por: José das Couves | Data: |
| Aprovado por: Gerente do Projeto Representantes dos Departamentos de TI, Engenharia e Recursos Humanos | Versão: |

1. Justificativa do projeto

Este projeto de treinamento foi autorizado com o objetivo de obter uma redução de, no mínimo, 10% nos custos dos projetos no próximo ano, tendo como foco principal a otimização dos recursos físicos e financeiros da empresa, por meio de um melhor gerenciamento dos projetos.

2. Descrição do produto do projeto

Este projeto tem como escopo a realização de um treinamento em gerenciamento de projetos (GP), utilizando a metodologia *methodware*, para 30 profissionais que trabalham em projetos nos Departamento de TI e Engenharia. O treinamento, com uma carga horária de 32 horas, deve conter os seguintes módulos: Importância do GP, Conceitos básicos do GP; Iniciando o projeto, Planejando o projeto, Executando o projeto, Controlando o projeto e encerrando o projeto. Para sedimentação dos conhecimentos deve ser utilizado um exercício prático durante o treinamento em que os alunos tenham condições de, pelo menos, elaborar o planejamento de um projeto. Os alunos deverão receber como material didático uma apostila, cópia dos slides da apresentação e o exercício prático. Devem ser providenciados dois *coffee breaks* para cada dia de treinamento. Será aplicada uma prova para avaliação do grau de aprendizado dos alunos.

3. Critérios de aceitação do produto

O curso deve atingir os seguintes resultados para ser considerado bem sucedido:

- a. Aprovar 90% dos alunos
- b. Obter 85% de avaliações positivas dos alunos
- c. Cumprir 100% do conteúdo programático no prazo estabelecido

4. Escopo não incluído no projeto

- A divulgação e convite às pessoas para o evento, assim como controlar a presença dos participantes e a emissão de certificados, que estará a cargo do Departamento de Recursos Humanos.
- O fornecimento de almoço para os participantes.

5. Ligações com outros projetos

Este projeto tem ligação com o projeto de Implantação do Escritório de Projetos, principalmente no que tange à metodologia que será abordada no treinamento.

6. Estratégias de condução do projeto

- a) O treinamento deverá ser realizado em 4 dias úteis e consecutivos, sendo ministrado por um dos profissionais da empresa que já possua a certificação PMP (Project Management Professional). O próprio instrutor designado deverá preparar o material didático, que será reproduzido na gráfica da empresa.
- b) A equipe de planejamento fará uma reunião com o Departamento de Rh para definição da data e do instrutor que irá ministrar o treinamento.
- c) O *coffee break* será contratado externamente.
- d) A avaliação do treinamento (conteúdo, instrutor, recursos audiovisuais e acomodações) será feita no último dia de aula, após a conclusão do último módulo. A prova será aplicada uma semana depois do término das aulas.

7. Responsabilidades dos setores envolvidos

Os Departamentos de TI e Engenharia informarão, até o dia xx/xx/xxxx, para o Departamento de Recursos Humanos, a relação do pessoal que participará do treinamento, devendo cada um apresentar 15 funcionários.

8. Premissas (hipóteses) e restrições ao projeto

| Premissas (hipóteses) | Restrições |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • O treinamento será aberto pelo diretor executivo e fechado pelo presidente da empresa. • A sala de aulas da empresa possui os recursos audiovisuais necessários e estará disponível para o treinamento. • A contratação da metodologia <i>methodware</i> estará concluída pelo Departamento financeiro até o dia xx/xx/xx. | <ul style="list-style-type: none"> • O treinamento deverá ser realizado nas instalações da empresa. • O treinamento deverá estar concluído, no máximo, em dois meses. |

9. Equipe de Planejamento do Projeto

- José das Couves (Gerente do Projeto)
- João das Neves (Representante do Depto Engenharia)
- Maria da Silva (Representante do Depto TI)
- Glória Santos (Representante do Depto RH)

Rio de Janeiro, RJ, em ___ de ___ de _____.

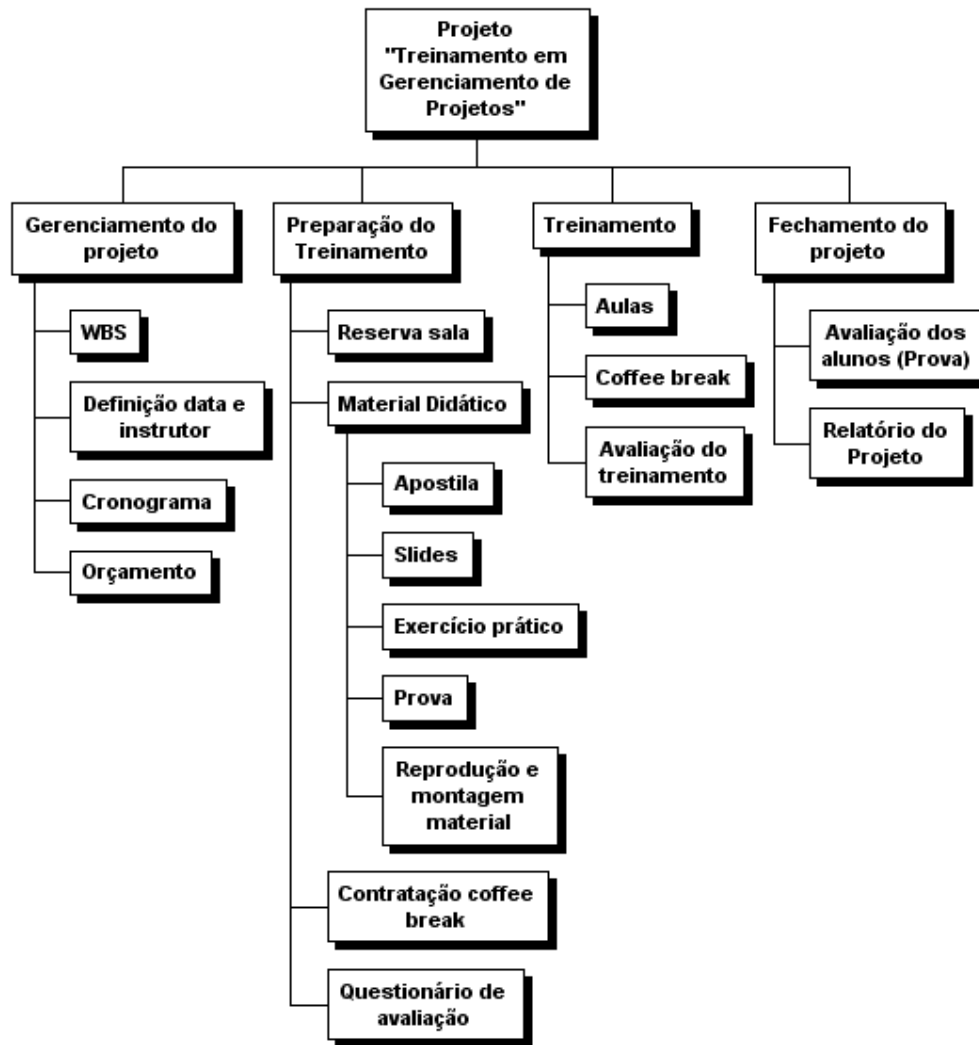
ASSINATURAS

Exercício EAP

Para a Declaração de Escopo da página anterior, fazer a Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

EAP do projeto “Treinamento em GP”

| | |
|---|---------|
| Beware Consultoria Empresarial Ltda | |
| Nome do Projeto: Treinamento em Gerenciamento de Projetos | |
| Estrutura Analítica do Projeto (EAP) | |
| Elaborado por: José das Couves | Data: |
| Aprovado por: Gerente do Projeto Representantes dos Departamentos de TI, Engenharia e Recursos Humanos | Versão: |



_____, _____, em ____ de ____ de _____.

ASSINATURAS

Exercício Dicionário da EAP

Para a EAP da página anterior, preencha o quadro abaixo para o pacote de trabalho escolhido pelo professor.

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|--------------------|---------------|-----------------------|
| | | | |

Solução:

| | |
|---|-------------------|
| Beware Consultoria Empresarial Ltda | |
| Nome do Projeto: Treinamento em Gerenciamento de Projetos | |
| Dicionário da Estrutura Analítica do Projeto | |
| Elaborado por: José das Couves | Data: |
| Aprovado por: Gerente do Projeto e representantes dos Departamentos de TI, Engenharia e Recursos Humanos | Versão: 01 |

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|----------------------------|---|---|
| 1.1.2 | WBS | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Work Breakdown Structure</i> ou Estrutura Analítica do Projeto (EAP) contendo o escopo do projeto; • Deve ser entregue na forma gráfica utilizando o Software <i>WBS Chart Pro</i>; Faz parte deste produto o dicionário da WBS, a ser elaborado em <i>Word</i> , fonte <i>Times New Roman 12</i> , descrevendo cada produto e serviço a ser entregue ao nível de pacote de trabalho. | <ul style="list-style-type: none"> • Conter todos os produtos e serviços a serem entregues; • Ser aprovada pela equipe de planejamento do projeto e pelo patrocinador. |
| 1.1.3 | Definição data e instrutor | <ul style="list-style-type: none"> • Reunião para definição da data para o treinamento e nome do instrutor, incluindo suas atribuições e condições de trabalho. • O treinamento deve ser ministrado por um dos profissionais da empresa que já possua a certificação PMP (Project Management Professional). | <ul style="list-style-type: none"> • Ata aprovada pela equipe de planejamento do projeto e pelo patrocinador; • Ser formalmente aceita pelo instrutor. |
| 1.1.4 | Cronograma | <ul style="list-style-type: none"> • Definição das datas previstas, marcos, precedências para cada atividade, com estabelecimento do caminho crítico; Devem ser entregues o cronograma sumarizado e o detalhamento, em forma de gráfico de <i>Gantt</i> do <i>MS Project</i> . | <ul style="list-style-type: none"> • Conter as informações previstas e ser apresentado nos formatos indicados; • Ser aprovado pela equipe de planejamento do projeto e pelo patrocinador. |
| 1.1.5 | Orçamento | <ul style="list-style-type: none"> • Documento estabelecendo o planejamento de recursos materiais e humanos com respectivos custos | <ul style="list-style-type: none"> • Todos os itens de custos orçados; |

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|--------------------|---|--|
| | | associados; Deve ser entregues o orçamento consolidado por item de custo, o orçamento de custos diretos por atividade e o orçamento de custos mensais do projeto, todos na forma de planilha do <i>Excel</i> . | <ul style="list-style-type: none"> • Custos de aquisições acima de R\$ 2.000,00 fundamentados por propostas ou cotações dos fornecedores; • Ser aprovado pela equipe de planejamento do projeto e pelo patrocinador. |
| 1.2.1 | Reserva sala | <ul style="list-style-type: none"> • Solicitação de reserva da sala de aula para o dia agendado para o treinamento em 1.1.3, devendo constar a relação de equipamentos audiovisuais necessários. | <ul style="list-style-type: none"> • E-mail do setor correspondente confirmando a reserva. |
| 1.2.2.1 | Apostila | <ul style="list-style-type: none"> • Apostila para ser utilizada nas aulas (1.3.2), devendo cada capítulo ser um item do sumário; • Deve ser entregue em arquivo eletrônico <i>Word</i>, fonte <i>Times New Roman</i> 12 e ter em média 60 páginas. | <ul style="list-style-type: none"> • Conter as informações previstas e ser apresentada no formato indicado. |
| 1.2.2.2 | <i>Slides</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ter conteúdo resumido da apostila (1.2.2.1), dimensionado para a carga horária das aulas (1.3.2); • Ter o título “Treinamento em Gerenciamento de Projetos” e a logomarca da organização promotora no rodapé de cada slide; • Deve ser entregue em arquivo eletrônico <i>Power Point</i>, fonte <i>Arial</i> 18 e ter em média 100 <i>slides</i>. | <ul style="list-style-type: none"> • Conter as informações previstas e serem apresentados no formato indicado. |
| 1.2.2.3 | Exercício prático | <ul style="list-style-type: none"> • Simulação ou estudo de caso que conduza a turma da teoria à prática. Os alunos devem exercitar no mínimo: TAP, WBS, cronograma, orçamento, mapa de comunicação, plano de resposta a riscos e matriz de responsabilidades. Para a execução do exercício, não deve ser necessário o uso de computador; • Deve ser entregue em arquivo | <ul style="list-style-type: none"> • Conter as informações previstas e ser apresentado no formato indicado. |

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|---------------------------------|--|---|
| | | eletrônico <i>Word</i> , fonte <i>Times New Roman 12</i> . | |
| 1.2.2.4 | Prova | <ul style="list-style-type: none"> • Deve envolver o conteúdo mais relevante da apostila e slides (1.2.2.1 e 1.2.2.2), com duração máxima prevista de 2 h, ser discursiva e ter no máximo 5 questões, totalizando 10 pontos; • Ter a logomarca da organização promotora na parte superior do papel; Deve ser entregue em arquivo eletrônico <i>Word</i>, fonte <i>Times New Roman 12</i>. | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações. |
| 1.2.2.5 | Reprodução e montagem material | <ul style="list-style-type: none"> • Reprodução do material gerado em 1.2.2.1, 1.2.2.2, 1.2.2.3 e 1.2.2.4; • Deve ser impresso em preto e branco e colorido, só frente, usando folha A 4 90g/m2 e, no caso da apostila, encadernada em espiral preto com capa transparente; • A impressão da tiragem completa só será autorizada após a aprovação do número zero (teste); • Nº de cópias igual ao número de alunos previstos, mais o instrutor, com uma margem de 10% de reserva; • Ser entregue aos alunos até 5 dias antes do treinamento, exceto a prova que será entregue ao instrutor. | <ul style="list-style-type: none"> • Conter as informações previstas e ser apresentado no formato, quantidade e prazo indicados. |
| 1.2.3 | Contratação <i>coffee break</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Seleção e contratação de empresa para o serviço de <i>coffee break</i> de 1.3.3; • A fornecedora deverá apresentar qualidade comprovada por meio de certificados e referências | <ul style="list-style-type: none"> • Contrato assinado entre as partes. |
| 1.2.4 | Questionário de avaliação | <ul style="list-style-type: none"> • Questionário para medição do nível de adequação do treinamento às expectativas dos participantes; • O questionário deve ter como base os seguintes aspectos: conteúdo, performance do instrutor, infraestrutura e organização do treinamento; Ter a logomarca da organização promotora na parte superior do papel e ser entregue em arquivo eletrônico <i>Word</i>, fonte <i>Times New Roman 12</i>. | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações. |

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|------------------------------|--|--|
| 1.3.2 | Aulas | <ul style="list-style-type: none"> • Deve ter como base a metodologia <i>methodware</i>, seguindo o sumário: Importância do GP, Conceitos básicos do GP; Iniciando o projeto, Planejando o projeto, Executando o projeto, Controlando o projeto e Encerrando o projeto. com foco no público alvo de gerentes de projetos dos Departamentos de TI e Engenharia • O treinamento será aberto pelo diretor executivo e fechado pelo presidente da empresa • As aulas devem ser distribuídas em 4 dias consecutivos, com duração de 8h em cada, em datas definidas em 1.1.3; • Utilizar a apostila (1.2.2.1) os slides (1.2.2.2) e o exercício prático (1.2.2.3), mantendo a diretriz de unir a teoria à prática. | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações; • Obter média igual ou superior a 8,5 na avaliação do treinamento (1.3.4) • Cumprir 100% do conteúdo programático |
| 1.3.3 | <i>Coffee break</i> | <p>Servido para 31 pessoas (30 participantes e o instrutor), por empresa contratada, constando de 2 <i>coffee breaks</i> de 15 minutos em cada dia de aula (1.3.2), servindo bebidas quentes e frias não alcoólicas, além de petiscos doces e salgados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A empresa deve deixar o local limpo ao término de cada <i>coffee break</i>, responsabilizando-se por qualquer dano causado na área utilizada para o serviço. | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações. |
| 1.3.4 | Avaliação do treinamento | Inclui: questionário aplicado para medição do nível de adequação do treinamento às expectativas dos participantes (conteúdo, instrutor, recursos audiovisuais e acomodações). | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações; • Ser entregue no último dia de aula. |
| 1.4.1 | Avaliação dos alunos (prova) | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a prova elaborada em 1.2.4. • Deve ser feita individualmente; • Deve ser corrigida pelo instrutor e entregue ao gerente do projeto até 7 dias após ter sido aplicada, também pelo instrutor. | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações. |
| 1.4.2 | Relatório do | <ul style="list-style-type: none"> • Deve ter como objetivo a documentação do histórico do projeto, | <ul style="list-style-type: none"> • Atender às especificações. |

| IDENTIFICAÇÃO WBS | PACOTE DE TRABALHO | ESPECIFICAÇÃO | CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO |
|-------------------|--------------------|--|---|
| | projeto | sob uma perspectiva crítica, procurando documentar também as lições aprendidas (pontos fortes e fracos); Deve ser feito e assinado pelo gerente do projeto e entregue impresso ao patrocinador | Aprovação do relatório pelo Diretor Executivo |

_____, _____, em ___ de _____ de _____.

ASSINATURAS

Exercício Mudança de Escopo

1) No projeto do treinamento, após a entrega da apostila o instrutor pediu demissão da empresa. A equipe de planejamento se reuniu e decidiu contratar uma empresa especializada para aplicar o treinamento. Isso é uma mudança de escopo? Como ficaria a EAP com essa alteração de estratégia? É um replanejamento ou uma reprogramação?

2) No projeto do treinamento, após a conclusão da fase de preparação, o patrocinador, em razão da grande procura, decidiu por solicitar ao gerente do projeto mais uma turma de treinamento para o mesmo público alvo, a ser ministrado pelo mesmo instrutor. Isso é uma mudança de escopo? Como ficaria a EAP com essa alteração? É um replanejamento ou uma reprogramação?

3.3 SUGESTÕES DE PROJETOS PARA ESTUDO

I – Projeto: Construção civil de um Clube Recreativo

A região sudoeste da cidade ABC apresenta: crescente demanda por atividades de lazer e entretenimento; predominância de população de alto poder aquisitivo; terreno na região de propriedade de nossa organização; concentração de áreas verdes; e fácil acesso viário. Desta forma, verifica-se um grande potencial para implantação de um clube recreativo nessa região. Este projeto tem como produto a Construção civil de um Clube Recreativo num terreno de 10 hectares, no terreno já existente. O Clube será composto de: Estacionamento; Restaurante; Lanchonete; Sauna e vestiário; Academia de ginástica; Piscinas (infantil, olímpica); Quadras (futebol de salão, vôlei, peteca, basquete, tênis, *squash*); Infra-estrutura para *playground* e tobogã; Sede social; Reservatório de água; Guaritas de segurança e portaria; Salão de jogos; Churrasqueiras; Ginásio poliesportivo; Campo de futebol; Iluminação; e Paisagismo.

II – Projeto: Organização de uma Maratona Ciclística

A empresa XPTO resolveu organizar uma maratona ciclística ao redor da Lagoa ABC, com os seguintes objetivos: divulgação do esporte; promoção da Lagoa como local para práticas esportivas; divulgação cultural do patrimônio artístico do complexo da Lagoa; revelação de novos desportistas; e inserção do evento no calendário anual da CBC (Confederação Brasileira de Ciclismo). A maratona ciclística (90 km – 5 voltas) será realizada em torno da lagoa para 1000 participantes, patrocinada pela iniciativa privada com apoio de órgãos governamentais. Devem ser previstos: autorização da Secretaria Municipal de Turismo / Esporte; autorização e apoio da Secretaria de Transportes Urbanos; comunicado à Federação Estadual da realização do evento; solicitação de destacamento do Corpo de Bombeiros e Polícia Civil; divulgação do evento nos meios de comunicação; inscrição dos participantes; busca de patrocínio; logística para apoio aos atletas (hotéis, restaurante, transporte etc.); solicitação de apoio da Confederação Brasileira de Ciclismo (regras, pontuação, pontos de controle etc.); sinalização do local segundo normas da CBC; estabelecimento dos pontos de controle segundo normas CBC; estabelecimento dos pontos de controle e distribuição dos fiscais; organização dos pontos de apoio; infra-estrutura para o público (banheiros químicos, ambulantes etc.); Reserva de área específica para patrocinadores; mídia de apoio durante a prova; definição de data, horário, largada e chegada; e premiação.

III - Projeto: Treinamento de Integração de Novos Funcionários, com a utilização de *e-learning*

A Empresa Helma Chique verificou a necessidade de desenvolver um treinamento no formato *e-Learning*, para contar a seus funcionários a história da empresa, desde sua criação até os dias atuais, e explicar os principais valores da empresa e o que ela espera de seus funcionários. O treinamento visa fazer com que o funcionário, conhecendo melhor os projetos e os valores da empresa, sintam-se mais motivado e tenha orgulho em fazer parte do time da Empresa Helma Chique. O projeto deverá prover a criação de

todo o conteúdo do treinamento (texto e imagens), em duas versões: CD-ROM e Intranet. Ambas as versões terão o mesmo conteúdo, possuindo apenas as seguintes diferenças: a versão em CD-ROM conterà trechos de vídeos fornecidos pela Empresa Helma Chique; e a versão Intranet se comunicará com o gerenciador de treinamento utilizado pela Empresa, a fim de que seja possível registrar informações sobre o acesso ao treinamento pelos funcionários. O projeto também prevê a criação de uma apresentação, no formato PowerPoint, contendo um resumo do conteúdo das versões CD-ROM e Intranet.

IV - Projeto: Organização do Evento “Quarta Conferência Anual com os Presidentes”

Este projeto consiste na organização de uma Conferência Anual, que tem como objetivo principal colocar os maiores investidores institucionais nacionais e internacionais frente aos Presidentes das empresas que possuem seu capital aberto para negociações na Bolsa de Valores de São Paulo. A Organização desta Conferência englobará não somente a própria conferência, como também logística de hospedagem, transporte, evento de boas vindas, contratação de fornecedores, divulgação, execução, acompanhamento e avaliação. A “Conferência Anual com os Presidentes” é um evento que acontece anualmente, na cidade do Rio de Janeiro e tem o intuito de reunir os maiores formadores de opinião do mercado financeiro nacional e internacional. Não devem ser esquecidos: convites para os participantes, Elaboração Agenda Painel, Conferencistas, locação Espaço, *Welcome Event*, Transporte, Seguro, Hotel, Recepcionistas, Tradutores, Decoração, Crachás, Material Impresso, Segurança, *Buffets*, Telefonistas, Brindes, Fotógrafo, Manobrista, Filmagem, Assessoria de Imprensa, Cartas de agradecimento etc. Os cônjuges dos participantes serão convidados para uma programação turística em paralelo à Conferência.

V - Projeto: Desenvolvimento e Lançamento de um novo produto

O projeto tem o propósito de desenvolver e lançar no mercado um produto que hipoteticamente seria produzido por uma empresa, na intenção de obter novos mercados e desenvolver nova tecnologia, conforme estabelecido no seu planejamento estratégico. Não devem ser esquecidos: Estudo de Viabilidade, Pesquisa e Desenvolvimento do produto, Produção do Protótipo, Testes de Performance e lançamento do produto. Este projeto pode ser desenvolvido para qualquer tipo de produto. Um exemplo poderia ser uma Escova Dental Integrada com Refil. Com a conscientização cada vez maior das pessoas em se fazer um tratamento bucal preventivo e adequado, aliada a grande demanda por produtos práticos e eficientes do setor de higiene pessoal, determinada organização, valendo-se desta tendência comportamental e atraente oportunidade de negócio, identificou a necessidade de criar um produto prático, com base em conceitos já existentes, que facilite e estimule a cultura da higiene bucal. O produto é portanto o desenvolvimento e lançamento de uma escova de dente, com recipiente acoplado para creme dental, do tipo refil com dosagem, dispensando o uso de pasta externa (creme dental convencional). A escova trata-se de uma solução de higiene bucal que busca prover facilidade, economia, higiene e praticidade ao usuário.

VI - Projeto: Desenvolvimento de software para gerenciamento do negócio de uma empresa vídeo-locadora

Com a crescente utilização da Internet, vislumbrou-se a criação de um software de prestação de serviço que facilitasse a interface entre o cliente e a locadora, reduzindo o tempo de atendimento, possibilitando melhor controle, aumento das locações e marketing. O projeto deverá prover a criação de um sistema que disponibilize, via web, as seguintes funcionalidades: Controle e cadastro do acervo; Controle e cadastro de clientes; Controle de locação, incluindo entrega à domicílio; Controle contábil da loja, incluindo livro-caixa e banco; Sinopse de todos os filmes, com *clippings dos trailers* dos 10 melhores filmes indicados pela crítica; Sugestões aos clientes; e Opinião do cliente com *chat* para troca de informações entre eles. O projeto deve prever a captação do acervo de filmes da locadora.

VII – Projeto: Construção de uma garagem

O cliente adquiriu um segundo veículo, com a finalidade de presentear-lo a seu filho, que completou a maioridade. Sua casa de veraneio, localizada em condomínio de terrenos urbanizados, possui 900 m² de área, mas sem qualquer local específico que permita resguardar seu novo patrimônio, principalmente das intempéries da natureza e dos olhares de curiosos, sejam eles demais condôminos, sejam apenas visitantes. O projeto tem como objetivo projetar e construir uma garagem na propriedade do cliente, devendo comportar o estacionamento de dois carros, cuja entrada será por intermédio de rampa, conseqüência da sua localização em relação à rua, possuindo instalações hidráulica (uma torneira para a pia e outra para utilização com mangueira para lavagem) e elétrica (duas tomadas, um ponto para lâmpada e ligação para a porta automática), que possibilitem sua utilização para lavagem e acesso com tempo nublado ou durante a noite. Certamente deverá permitir ventilação e luminosidade natural, obtida por duas janelas e pela porta de acesso automática, mantendo o equilíbrio com o ambiente residencial, por intermédio de projeto de jardinagem, de acordo com o perfil designado pelo usuário. Todas as providências legais necessárias para a execução da obra devem ser providenciadas.

VIII – Projeto: Construção de um Motel

A “ALGO MAIS EMPREENDIMENTOS” (AME) identificou a entrada no ramo de operação de motéis, como sendo uma excelente oportunidade de negócio, por ser extremamente lucrativo e apresentar um curto período de *payback*, tendo em vista que a demanda vem apresentando crescimento significativo em relação a outras áreas de entretenimento. Tal crescimento é decorrente do aumento da violência nas grandes capitais e do aumento da liberdade sexual. O produto do projeto consiste em pesquisar o melhor local, adquirir o terreno, elaborar o projeto, construir, contratar e treinar o pessoal, obter licenças e elaborar a 1^a divulgação do empreendimento. O motel deve ter as seguintes características: prédio em dois pavimentos, com 30 (trinta) suites e garagens privativas; cozinha de nível internacional; edificação separada para apoio administrativo e de funcionários; área de lavanderia e armazenagem de material; guarita de acesso; localizado próximo a não mais que dez minutos do principal centro de lazer da cidade (boates e bares); serviços de acompanhante e massagem para ambos os sexos;

e boutique com acessórios apropriados. O estabelecimento, a ser entregue pronto para o seu funcionamento, deve ser de altíssimo luxo, padrão cinco estrelas, para atender as classes **A** e **B**. As suítes serão temáticas, atendendo aos mais variados clientes e gostos. Os insumos para a construção deverão atender aos padrões internacionais, devido às características do público alvo.

3.4 TRABALHO EM GRUPO

As avaliações complementares, correspondendo a 40% da avaliação total, serão feitas por meio de um trabalho extraclasse (30%) e de exercícios em sala de aula (10%).

As equipes para os exercícios em sala de aula não precisam ser as mesmas para o trabalho extraclasse.

Para o trabalho extraclasse, cada equipe (de 5 a 6 alunos) deverá escolher um projeto qualquer e colocar o escopo no formato descrito em sala de aula, devendo conter:

- Termo de Abertura do Projeto;
- Declaração de Escopo;
- Estrutura Analítica do Projeto (EAP); e
- Dicionário da EAP.

Este trabalho poderá, a critérios dos professores, ter continuação em outras disciplinas técnicas, de forma a que, ao final do curso, tenha sido montado um Plano de Gerenciamento do Projeto. Assim sendo, é interessante que o grupo escolha um projeto acerca do qual tenha informações.

OBS.:

- a) Este trabalho não pode ser utilizado como Trabalho de Conclusão do Curso (TCC);
- b) Cada documento deve conter espaço para as assinaturas de aprovação do mesmo e um cabeçalho, como por exemplo:

| | | |
|---|--|---------|
| <Nome da Empresa> | | |
| Projeto: <nome do projeto> | | |
| <Nome do Documento> | | |
| Preparado por | | Versão: |
| Aprovado por | | Data: |

3.5 GLOSSÁRIO (subconjunto do glossário do PMBOK 2004)

Aceitação / Acceptance. Veja *aceitar*.

Aceitar / Accept. O ato de receber ou reconhecer formalmente alguma coisa e considerá-la verdadeira, em boas condições, adequada ou completa.

Ações corretivas / Corrective Action. Orientação documentada para que o *trabalho* do projeto seja executado de modo que seu desempenho futuro esperado fique de acordo com o plano de gerenciamento do projeto.

Atividade / Activity. Um componente de trabalho realizado durante o andamento de um projeto. Veja também *atividade do cronograma*.

Aumento do escopo / Scope Creep. Adição de recursos e funcionalidade (*escopo do projeto*) sem consideração dos efeitos sobre tempo, custos e recursos, ou sem a aprovação do cliente.

Autoridade / Authority. O direito de aplicar recursos do projeto, usar fundos, tomar decisões ou fornecer aprovações.

Brainstorming [Técnica]. Uma técnica geral de coleta de dados e criatividade que pode ser usada para identificar riscos, idéias ou soluções para problemas usando um grupo de membros da equipe ou especialistas no assunto.

Ciclo de vida / Life Cycle. Veja *ciclo de vida do projeto*.

Ciclo de vida do produto / Product Life Cycle. Um conjunto de fases do produto* que não se sobrepõem, geralmente em ordem seqüencial, cujos nomes e quantidades são determinados pelas necessidades de fabricação e controle da organização. A última fase do ciclo de vida de um produto geralmente é a deterioração e a morte do produto. Geralmente, o ciclo de vida do projeto faz parte de um ou mais ciclos de vida do produto.

Ciclo de vida do projeto / Project Life Cycle. Um conjunto de fases do projeto, geralmente em ordem seqüencial, cujos nomes e quantidades são determinados pelas necessidades de controle da organização ou organizações envolvidas no projeto. Um ciclo de vida pode ser documentado com uma metodologia.

Cliente / Customer. A pessoa ou organização que utilizará o produto, serviço ou resultado do projeto. (Veja também *usuário*).

Código de contas / Code of Accounts [Ferramenta]. Qualquer sistema de numeração utilizado para identificar de modo exclusivo cada componente da estrutura analítica do projeto. Compare com *plano de contas*.

Comitê de controle de mudanças (CCM) / Change Control Board (CCB). Um grupo formalmente constituído de partes interessadas responsáveis pela revisão, avaliação, aprovação, atraso ou rejeição de mudanças feitas no projeto, com registro de todas as decisões e recomendações.

Componente da estrutura analítica do projeto / Work Breakdown Structure Component. Uma entrada na estrutura analítica do projeto que pode estar em qualquer nível.

Comprador / Buyer. Aquele que adquire produtos, serviços ou resultados de uma organização.

Conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos / Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Uma expressão abrangente que descreve a soma dos conhecimentos contidos na profissão de gerenciamento de projetos. Assim como em outras profissões como advocacia, medicina e contabilidade, o conjunto de conhecimentos pertence aos profissionais e acadêmicos que o aplicam e o desenvolvem. O conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos inclui práticas tradicionais comprovadas amplamente aplicadas e práticas inovadoras que estão surgindo na profissão. O conjunto de conhecimentos inclui materiais publicados e não publicados. O PMBOK está em constante evolução.

Controle de mudanças / Change Control. Identificação, documentação, aprovação ou rejeição e controle de mudanças feitas nas linhas de base do projeto.

Controle do escopo / Scope Control [Processo]. O processo de controle das mudanças feitas no escopo do projeto.

Controle integrado de mudanças / Integrated Change Control [Processo]. O *processo* de revisão de todas as *solicitações de mudança*, aprovação de mudanças e controle de mudanças em *entregas* e *ativos de processos organizacionais*.

Criar EAP (Estrutura analítica do projeto) / Create WBS (Work Breakdown Structure) [Processo]. O *processo* de subdivisão das principais *entregas* do projeto e do *trabalho* do projeto em *componentes* menores e mais facilmente gerenciáveis.

Crítérios / Criteria. Normas, regras ou testes em que uma opinião ou decisão pode se basear ou pelos quais um *produto*, *serviço*, *resultado* ou *processo* pode ser avaliado.

Crítérios de aceitação / Acceptance Criteria. Os *crítérios*, inclusive *requisitos* de desempenho e condições essenciais, que devem ser atendidos antes que as *entregas* do projeto sejam aceitas.

Declaração do escopo do projeto / Project Scope Statement [Saídas/Entradas]. A descrição do *escopo do projeto*, que inclui as principais *entregas*, os *objetivos*, *suposições* e *restrições* do projeto e uma *declaração do trabalho*, que fornece uma base documentada para futuras decisões do projeto e para confirmar ou desenvolver um entendimento comum do *escopo do projeto* entre as *partes interessadas*. A definição do *escopo do projeto* – o que precisa ser realizado.

Declaração do trabalho (DT) / Statement of Work (SOW). Uma descrição dos *produtos*, *serviços* ou *resultados* a serem fornecidos.

Decomposição / Decomposition [Técnica]. Uma técnica de planejamento que subdivide o *escopo do projeto* e as *entregas* do projeto em *componentes* menores e mais facilmente gerenciáveis, até que o *trabalho* do projeto associado à realização do *escopo do projeto* e ao fornecimento das entregas seja definido em detalhes suficientes para dar suporte à *execução*, ao *monitoramento* e ao *controle do trabalho*.

Definição do escopo / Scope Definition [Processo]. O *processo* de desenvolvimento de uma *declaração do escopo* detalhada do *projeto* como base para futuras decisões do projeto.

Descrição do escopo do produto / Product Scope Description. A descrição documentada do *escopo do produto*.

Desenvolver o termo de abertura do projeto / Develop Project Charter [Processo]. O *processo* de desenvolvimento do *termo de abertura do projeto* que formalmente autoriza um *projeto*.

Dicionário da estrutura analítica do projeto / Work Breakdown Structure Dictionary. Um *documento* que descreve cada *componente* da *estrutura analítica do projeto* (EAP). Para cada componente da EAP, o dicionário da EAP inclui uma breve definição do *escopo* ou *declaração do trabalho*, *entrega(s)* definida(s), uma lista de *atividades* associadas e uma lista de *marcos*. Outras informações podem incluir: *organização* responsável, datas de início e de conclusão, *recursos* necessários, uma *estimativa* de *custos*, número de cobrança, informações do *contrato*, *requisitos* de *qualidade* e referências técnicas para facilitar o desempenho do *trabalho*.

Elaboração progressiva / Progressive Elaboration [Técnica]. Melhoria e detalhamento contínuos de um plano conforme informações mais detalhadas e específicas e estimativas mais exatas tornam-se disponíveis conforme o projeto se desenvolve e, portanto, produção de planos mais exatos e completos que resultam de sucessivas iterações do *processo* de planejamento.

Entrega / Deliverable [Saídas/Entradas]. Qualquer *produto*, *resultado* ou capacidade para realizar um *serviço* exclusivo e verificável que deve ser produzido para terminar um processo, uma fase ou um projeto. Muitas vezes utilizado mais especificamente com referência a uma *entrega* externa, que é uma entrega sujeita à aprovação do patrocinador ou do cliente do projeto. Veja também *produto*, *serviço* e *resultado*.

Escopo / Scope. A soma dos *produtos*, *serviços* e *resultados* a serem fornecidos na forma de *projeto*. Veja também *escopo do projeto* e *escopo do produto*.

Escopo do produto / Product Scope. As características e funções que descrevem um *produto*, *serviço* ou *resultado*.

Escopo do projeto / Project Scope. O *trabalho* que deve ser realizado para entregar um *produto*, *serviço* ou *resultado* com as características e funções especificadas.

Especificação / Specification. Um *documento* que especifica, de maneira completa, precisa e verificável, *requisitos*, projeto, comportamento ou outras características de um *sistema, componente, produto, resultado* ou *serviço* e, com frequência, os *procedimentos* para determinar se essas cláusulas foram satisfeitas. Exemplos: *especificação* de requisitos, *especificação* de projeto, *especificação* de produto e *especificação* de testes.

Estrutura analítica do projeto (EAP) / Work Breakdown Structure (WBS) [Saídas/Entradas]. Uma *decomposição* hierárquica orientada à *entrega* do *trabalho* a ser *executado* pela *equipe do projeto* para atingir os *objetivos* do projeto e criar as entregas necessárias. Ela organiza e define o *escopo* total do *projeto*. Cada nível descendente representa uma definição cada vez mais detalhada do *trabalho* do *projeto*. A EAP é decomposta em *pacotes de trabalho*. A orientação da hierarquia para a entrega inclui entregas internas e externas. Veja também *pacote de trabalho, conta de controle, estrutura analítica do projeto contratado* e *estrutura analítica do resumo do projeto*.

Estrutura analítica do projeto contratado (EAPC) / Contract Work Breakdown Structure (CWBS)

[Saídas/Entradas]. Uma parte da *estrutura analítica do projeto* desenvolvida e mantida por um *fornecedor* que assina contrato para fornecer um *subprojeto* ou um *componente* do projeto.

Fase / Phase. Veja *fase do projeto*.

Fase do projeto / Project Phase. Um conjunto de *atividades do projeto** relacionadas de forma lógica que geralmente culminam com o término de uma *entrega* importante. Na maioria dos casos, as fases do projeto (também chamadas de fases) são terminadas seqüencialmente, mas podem se sobrepor em algumas situações do projeto. As fases podem ser subdivididas em *subfases* e depois em *componentes*; se o projeto ou parte do projeto estiver dividido em fases, essa hierarquia fará parte da *estrutura analítica do projeto*. Uma fase do projeto é um componente do *ciclo de vida do projeto*. Uma fase do projeto não é um *grupo de processos de gerenciamento de projetos*.

Gerente de projetos (GP) / Project Manager (PM). A pessoa designada pela *organização executora* para atingir os *objetivos do projeto*.

Influenciador / Influencer. Pessoas ou grupos que não estão diretamente relacionados à aquisição ou ao uso do *produto* do projeto, mas que, devido à sua posição na *organização do cliente*, podem influenciar, positiva ou negativamente, no andamento do *projeto*.

Informações históricas / Historical Information. Documentos e dados sobre projetos anteriores que incluem arquivos de projetos, registros, correspondências, contratos encerrados e projetos encerrados.

Iniciação do projeto / Project Initiation. Lançamento de um *processo* que pode resultar na autorização e na definição do *escopo* de um novo *projeto*.

Iniciador / Initiator. Uma pessoa ou *organização* que possui a capacidade e a *autoridade* para iniciar um *projeto*.

Inspeção / Inspection [Técnica]. Exame ou medida para verificar se uma *atividade, componente, produto, resultado* ou *serviço* está de acordo com os *requisitos* especificados.

Item de trabalho / Work Item. Este termo não é mais usado. Veja *atividade* e *atividade do cronograma*.

Lições aprendidas / Lessons Learned. A aprendizagem obtida no processo de realização do projeto. As lições aprendidas podem ser identificadas a qualquer momento. Também consideradas um registro do projeto, que será incluído na *base de conhecimento de lições aprendidas*.

Linha de base / Baseline. O plano dividido em fases aprovado (para um *projeto, um componente da estrutura analítica do projeto, um pacote de trabalho* ou uma *atividade do cronograma*), mais ou menos o *escopo do projeto, o custo, o cronograma* e as mudanças técnicas aprovados. Em geral, refere-se à linha de base atual, mas pode se referir à original ou a alguma outra linha de base. Normalmente usada com um modificador (por exemplo, linha de base dos custos, do cronograma, da medição de desempenho, técnica). Veja também *linha de base da medição de desempenho*.

Linha de base da medição de desempenho / Performance Measurement Baseline.

Um plano aprovado para o *trabalho do projeto* em relação ao qual é comparada a execução do projeto e são

medidos os desvios para o *controle* do gerenciamento. A linha de base da medição de desempenho normalmente integra parâmetros de *escopo*, *cronograma* e *custo* de um projeto, mas também pode incluir parâmetros técnicos e de *qualidade*.

Linha de base do escopo / Scope Baseline. Veja *linha de base*.

Marco / Milestone. Um ponto ou *evento* significativo no *projeto*. Veja também *marco do cronograma*.

Marco do cronograma / Schedule Milestone. Um *evento* significativo no *cronograma do projeto*, como um evento que limita o trabalho futuro ou que termina uma *entrega* importante. Um marco do cronograma possui *duração* nula. Às vezes chamado de *atividade-marco*. Veja também *marco*.

Modelo / Template. Um *documento* parcialmente completo em um formato predefinido que fornece uma estrutura definida para coletar, organizar e apresentar informações e dados. Os modelos geralmente se baseiam em documentos criados durante *projetos* anteriores. Os modelos podem reduzir o *esforço* necessário para realizar um *trabalho* e aumentar a consistência dos *resultados*.

Mudança solicitada / Requested Change [Saídas/Entradas]. Uma *solicitação de mudança* formalmente documentada submetida a *aprovação* para o processo de *controle integrado de mudanças*. Compare com *solicitação de mudança aprovada*.

Mudanças do escopo / Scope Change. Qualquer mudança no *escopo do projeto*. Uma mudança do *escopo* quase sempre exige um ajuste nos *custos* ou no *cronograma* do projeto.

Objetivo / Objective. Algo em cuja direção o *trabalho* deve ser orientado, uma posição estratégica a ser alcançada ou um objetivo a ser atingido, um *resultado* a ser obtido, um *produto* a ser produzido ou um *serviço* a ser realizado.

Pacote de trabalho / Work Package. Uma *entrega* ou *componente do trabalho do projeto* no nível mais baixo de cada ramo da *estrutura analítica do projeto*. O pacote de trabalho inclui as *atividades do cronograma* e os *marcos do cronograma* necessários para terminar a entrega do pacote de trabalho ou o componente do trabalho do projeto.

Partes interessadas / Stakeholder. Pessoas e *organizações*, como *clientes*, *patrocinadores*, *organizações executoras* e o público, que estejam ativamente envolvidas no *projeto* ou cujos interesses possam ser afetados de forma positiva ou negativa pela execução ou término do projeto. Elas podem também exercer influência sobre o projeto e suas *entregas*.

Patrocinador / Sponsor. A pessoa ou o grupo que fornece os recursos financeiros, em dinheiro ou em espécie, para o *projeto*.

Planejamento em ondas sucessivas / Rolling Wave Planning [Técnica]. Uma forma de planejamento de *elaboração progressiva* em que o *trabalho* que será realizado em curto prazo é planejado em detalhes em um nível baixo da *estrutura analítica do projeto*, enquanto o trabalho distante no futuro é planejado em um nível relativamente alto da estrutura analítica do projeto. Porém, o planejamento detalhado do trabalho a ser realizado dentro de mais um ou dois períodos no futuro próximo é feito conforme o trabalho está sendo terminado durante o período atual.

Plano de gerenciamento do projeto / Project Management Plan [Saídas/Entradas]. Um *documento* formal e aprovado que define como o projeto é executado, monitorado e controlado. Ele pode ser resumido ou detalhado e pode ser formado por um ou mais planos de gerenciamento auxiliares e outros documentos de planejamento.

Portfólio / Portfolio. Um conjunto de *projetos* ou *programas* e outros trabalhos agrupados para facilitar o gerenciamento eficaz desse *trabalho* a fim de atender aos *objetivos* de negócios estratégicos. Os projetos ou programas do portfólio podem não ser necessariamente interdependentes ou diretamente relacionados.

Premissas / Assumptions [Saídas/Entradas]. Premissas são fatores que, para fins de planejamento, são considerados verdadeiros, reais ou certos sem prova ou demonstração. As premissas afetam todos os aspectos do planejamento do *projeto* e fazem parte da

elaboração progressiva do projeto. Frequentemente, as *equipes do projeto* identificam, documentam e validam as premissas durante o *processo* de planejamento. Geralmente, as premissas envolvem um grau de *risco*.

Programa / Program. Um grupo de *projetos* relacionados gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente. Programas podem incluir elementos de *trabalho* relacionado fora do *escopo* dos projetos distintos no programa.

Projeto / Project. Um esforço temporário empreendido para criar um *produto*, *serviço* ou *resultado* exclusivo.

Relatórios de desempenho / Performance Reports [Saídas/Entradas]. *Documentos* e apresentações que fornecem *informações* organizadas e resumidas *sobre o desempenho do trabalho*, cálculos e parâmetros de *gerenciamento de valor agregado* e análises de andamento e progresso do *trabalho do projeto*. Formatos comuns de relatórios de desempenho incluem *gráficos de barras*, *curvas S*, *histogramas*, tabelas e *diagrama de rede do cronograma do projeto* mostrando a situação atual do cronograma.

Requisito / Requirement. Uma condição ou capacidade que deve ser atendida ou possuída por um *sistema*, *produto*, *serviço*, *resultado* ou *componente* para satisfazer um *contrato*, uma *norma*, uma *especificação* ou outros *documentos* impostos formalmente. Os requisitos incluem necessidades, desejos e expectativas quantificados e documentados do *patrocinador*, do *cliente* e de outras *partes interessadas*.

Restrição / Constraint [Entradas]. O estado, a qualidade ou o sentido de estar restrito a uma determinada ação ou inatividade. Uma restrição ou limitação aplicável, interna ou externa ao projeto, que afetará o desempenho do *projeto* ou de um *processo*. Por exemplo, uma restrição do cronograma é qualquer limitação ou condição colocada em relação ao *cronograma do projeto* que afeta o momento em que uma *atividade do cronograma* pode ser agendada e geralmente está na forma de *datas impostas* fixas. Uma restrição de custos é qualquer limitação ou condição colocada em relação ao *orçamento do projeto*, como *fundos* disponíveis ao longo do tempo. Uma restrição de *recursos* do projeto é qualquer limitação ou condição colocada em relação à utilização de recursos, como quais *habilidades* ou *disciplinas* do recurso estão disponíveis e a quantidade disponível de um determinado recurso durante um prazo especificado.

Resultado / Result. Uma saída dos *processos* e *atividades* de gerenciamento de projetos. Os resultados podem incluir efeitos (por exemplo, *sistemas* integrados, *processo* revisado, *organização* reestruturada, testes, pessoal treinado, etc.) e *documentos* (por exemplo, políticas, planos, estudos, *procedimentos*, *especificações*, relatórios, etc.). Compare com *produto* e *serviço*. Veja também *entrega*.

Serviço / Service. *Trabalho* útil realizado que não produz um *produto* ou *resultado* tangível, como a realização de uma das funções de negócios que dão suporte à produção ou à distribuição. Compare com produto e resultado. Veja também *entrega*.

Sistema de controle de mudanças / Change Control System [Ferramenta]. Um conjunto de *procedimentos* formais e documentados que define como as *entregas* e a documentação do projeto serão controladas, alteradas e aprovadas. Na maior parte das *áreas de aplicação*, o sistema de controle de mudanças é um subconjunto do *sistema de gerenciamento de configuração*.

Sistema de gerenciamento de configuração / Configuration Management System [Ferramenta]. Um subsistema do *sistema de gerenciamento de projetos* global. É um conjunto de *procedimentos* formais documentados usados para aplicar orientação e supervisão técnicas e administrativas para: identificar e documentar as características funcionais e físicas de um *produto*, *resultado*, *serviço* ou *componente*, controlar quaisquer mudanças feitas nessas características, registrar e relatar cada mudança e o andamento de sua implementação e dar suporte à auditoria dos produtos, resultados ou componentes para verificar a conformidade com os *requisitos*. Ele inclui a documentação, os *sistemas* de acompanhamento e os níveis de aprovação definidos necessários para autorização e controle das mudanças. Na maior parte das *áreas de aplicação*, o sistema de gerenciamento de configuração inclui o *sistema de controle de mudanças*.

Solicitação de mudança / Change Request. Solicitações para aumentar ou reduzir o *escopo do projeto*, modificar políticas, *processos*, planos ou *procedimentos*, modificar *custos* ou *orçamentos* ou revisar *cronogramas*. As solicitações de mudança podem ser feitas de forma direta ou indireta, por iniciativa externa ou interna e impostas por lei ou contrato ou opcionais. Somente as mudanças solicitadas formalmente documentadas são processadas e somente as solicitações de mudança aprovadas são implementadas.

Subfase / Subphase. Uma subdivisão de uma *fase*.

Subprojeto / Subproject. Uma parte menor do *projeto* total, criada quando um projeto é subdividido em *componentes* ou partes mais facilmente gerenciáveis. Os subprojetos são geralmente representados na *estrutura analítica do projeto*. Um subprojeto pode ser chamado de projeto, gerenciado como um projeto e adquirido de um fornecedor. Pode ser chamado de *sub-rede* em um *diagrama de rede do cronograma do projeto*.

Tarefa / Task. Um termo usado para *trabalho* cujo significado e colocação dentro de um plano estruturado de um trabalho do projeto variam de acordo com a *área de aplicação*, setor e marca do *software de gerenciamento de projetos*.

Termo de abertura do projeto / Project Charter [Saídas/Entradas]. Um *documento* publicado pelo *iniciador* ou *patrocinador* do projeto que autoriza formalmente a existência de um *projeto* e concede ao *gerente de projetos* a autoridade para aplicar os *recursos* organizacionais nas *atividades* do projeto.

Trabalho / Work. Esforço, empenho ou exercício físico ou mental sustentado de *habilidade* para superar obstáculos e atingir um *objetivo*.

Usuário / User. A pessoa ou *organização* que utilizará o *produto* ou *serviço* do projeto. Veja também *cliente*.

