

**ROMULO DEL TEDESCO ZAMBERLAN**

**Melhorando a Qualidade de Projeto através do  
Treinamento**

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de São  
Paulo orientado por Cyro Takano

São Paulo  
2002

## RESUMO EXECUTIVO

O projeto pode ser definido como uma atividade temporária cujo objetivo é a criação de um produto ou serviço único. Para muitas organizações, o projeto é a solução para responder à requisitos que não podem ser atendidos através dos limites normais de operação da organização.<sup>1 2 10</sup>

No tocante a projetos, três perguntas precisam ser respondidas de maneira que não fiquem dúvidas quando o projeto é proposto ou iniciado: Qual é seu escopo, seu prazo e seu orçamento; e consequentemente, inicia-se uma gerência de projetos.

A gerência de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem atingir os requerimentos de um determinado projeto. Esta profissão é emergente e, a cada dia, vem ganhando espaço no ambiente empresarial e de grandes organizações e por isso, a demanda de profissionais capacitados vem crescendo na mesma proporção.

A fim de suprir estas necessidades de mercado, muito cursos e treinamentos voltados especificamente para a capacitação de profissionais em gestão de projetos vêm crescendo também de forma acentuada. Estes treinamentos apresentam características, enfoques e pontos de vista variados não existindo consenso quanto aos termos utilizados<sup>3</sup>. Além disso, muitos enfatizam a capacitação técnica dos profissionais todavia, habilidades comportamentais são deixadas de lado.

Com a finalidade de diminuir esta carência, o presente trabalho visa desenvolver pesquisas e estudos específicos na área de gerenciamento de projetos de modo a reunir as melhores práticas relacionadas a este tema, fortalecendo uma base única de conceitos e termos utilizados, estimulando assim, a cultura de gestão de projetos.

Esta pesquisa foi elaborada a partir de uma revisão bibliográfica a fim de consolidar conhecimentos específicos de gestão de projetos como definição de projetos, ciclo de vida gerérico de projetos, as fases de iniciação, planejamento, implementação e encerramento de um projeto. Destacou-se neste trabalho, a fase de

planejamento, uma vez que esta compõe a estrutura principal de gestão. Aspectos comportamentais do gerenciamento de projetos foram ressaltados quanto à padrões de atitude e condução do gerente do projetos para um gerenciamento mais estável e produtivo.

A partir desta revisão, elaborou-se uma estrutura de treinamento em gestão de projetos que foi aplicada, a título de análise, em um grupo de onze profissionais em diferentes áreas da engenharia. Posteriormente, este grupo foi avaliado através de um questionário obtendo-se assim, algumas análises interessante quanto ao grau de aprendizagem dos participantes no tocante a gestão de projetos. Em média, os mesmos obtiveram 20 a 40% de melhora em seus conhecimentos sobre o tema abordado.

Apesar dos bons resultados, é possível concluir que, estes poderiam ser muito mais elevados com um aumento da carga horária treinamento bem como, com uma participação mais direta de profissionais qualificados de grandes empresas para que fossem apresentados caso mais próximos ao ambiente corporativo.

## SUMÁRIO

<b><u>1 INTRODUÇÃO</u></b>	<b>1</b>
<b><u>2 OBJETIVO</u></b>	<b>2</b>
<b>2.1 OBJETIVOS GERAIS</b>	<b>2</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>2</b>
<b><u>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</u></b>	<b>3</b>
<b>3.1 O PROJETO</b>	<b>3</b>
3.1.1 INTRODUÇÃO	3
3.1.2 RELAÇÃO COMPLEXIDADE VS. INCERTEZA	4
3.1.3 FASES DO PROJETO E SEU CICLO DE VIDA	5
3.1.4 PARTES ENVOLVIDAS EM UM PROJETO	9
3.1.5 INFLUÊNCIAS QUE AFETAM PROJETOS	10
3.1.5.1 Organização	10
3.1.5.2 Sócio-econômicas	11
3.1.5.3 Ambientais	11
3.1.5.4 Legais	12
<b>3.2 GERENCIANDO UM PROJETO I – ASPECTOS TÉCNICOS</b>	<b>13</b>
3.2.1 INTRODUÇÃO	13
3.2.2 ONDE O GERENCIAMENTO DE PROJETOS É APROPRIADO?	15
3.2.2.1 O tamanho do empreendimento	15
3.2.2.2 Nível de inovação	16
3.2.2.3 Variabilidade do Meio	16
3.2.2.4 Interatividade	16
3.2.2.5 A reputação da organização.	17
3.2.3 QUAIS SÃO OS DIFERENTES TIPOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	17
3.2.3.1 Gerenciamento básico	18
3.2.3.2 Gerenciamento do programa	18

3.2.3.3 Gerenciamento da Inovação	18
3.2.3.4 Gerenciamento do produto	18
3.2.3.5 Força-tarefa	18
<b>3.2.4 PROCESSOS DE UM PROJETO</b>	<b>19</b>
3.2.4.1 Descrição ou Iniciação	19
3.2.4.2 Planejamento	20
3.2.4.3 Execução	20
3.2.4.4 Controle	20
3.2.4.5 Encerramento ou Pós-Projeto	20
<b>3.2.5 GERENCIANDO: TEMPO, CUSTO, QUALIDADE</b>	<b>21</b>
3.2.5.1 Tempo - Custo	21
3.2.5.1.a Definição das atividades	21
3.2.5.1.b Sequenciamento das atividades	22
3.2.5.1.c Desenvolvimento do cronograma	22
3.2.5.1.d Planejamento dos recursos	24
3.2.5.1.e Estimativa de custo e orçamento	24
3.2.5.2 Qualidade	25
3.2.5.2.a Planejamento da Qualidade	25
3.2.5.2.b Garantia da qualidade	26
3.2.5.2.c Controle da qualidade	26
<b>3.2.6 GERENCIAMENTO DO RISCO</b>	<b>27</b>
3.2.6.1 Idenficação e análise de riscos	27
3.2.6.2 Planejamento de ações corretivas	27
3.2.6.3 Controle e monitoração de riscos	28
<b>3.3 GERENCIANDO UM PROJETO II – ASPECTOS HUMANOS</b>	<b>28</b>
3.3.1 O PAPEL DO GERENTE E SUAS CARACTERÍSTICAS	28
3.3.2 NEGOCIAÇÕES EFETIVAS	31
3.3.2.1 Definindo o problema	31
3.3.2.2 Estabelecendo níveis de autoridade	31
3.3.2.3 Construindo Parcerias	32
3.3.2.4 Interrrompendo discussões	32

<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>33</b>
<b>4.1 ESTUDO DE CASO: AVON COSMÉTICOS</b>	<b>33</b>
<b>4.2 DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO</b>	<b>34</b>
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>36</b>
<b>5.1 DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO</b>	<b>36</b>
<b>5.2 APLICAÇÃO DO TREINAMENTO</b>	<b>64</b>
<b>5.3 AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES</b>	<b>64</b>
<b>6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>67</b>
<b>6.1 DO TEMPO TOTAL DO TREINAMENTO</b>	<b>67</b>
<b>6.2 DA FORMA DE EXPOSIÇÃO DO TREINAMENTO</b>	<b>67</b>
<b>6.3 DO TIPO DE AVALIAÇÃO</b>	<b>67</b>
<b>6.4 ANÁLISE DA AVALIAÇÃO</b>	<b>68</b>
<b>7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b>	<b>70</b>
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>71</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 3.1 – Categorias de Projetos em função da complexidade e da Incerteza</b>	<b>5</b>
<b>Figura 3.2 - Projeto de seleção de materiais</b>	<b>6</b>
<b>Figura 3.3 - Modelo das Características Comuns</b>	<b>7</b>
<b>Figura 3.4 - Ciclo de vida representativo de um projeto de contrução segundo Morris</b>	<b>8</b>
<b>Figura 3.5 - Ciclo de vida representativo de um projeto farmacêutico, segundo Murphy</b>	<b>8</b>
<b>Figura 3.6 – Triângulo de Ferro</b>	<b>14</b>
<b>Figura 3.7 – Principais processos de administração do projeto segundo PMBOK</b>	<b>19</b>
<b>Figura 3.8 – Exemplo de Cronograma</b>	<b>23</b>
<b>Figura 3.9 – As funções da gestão</b>	<b>29</b>
<b>Figura 4.1 – Evolução do Lucro Operacional da AVON desde 1994</b>	<b>34</b>
<b>Figura 5.2 – Questionário aplicados aos Participantes</b>	<b>65</b>
<b>Figura 6.1 – Nível de aprendizado dos Participantes</b>	<b>68</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 3.1 - Exemplos de Projetos</b>	<b>3</b>
<b>Tabela 3.2 – Exemplos de Influências Legais</b>	<b>13</b>
<b>Tabela 5.1 – Resultado da avaliação ANTES do treinamento</b>	<b>66</b>
<b>Tabela 5.2 – Resultado da avaliação DEPOIS do treinamento</b>	<b>66</b>
<b>Tabela 6.1 – Aumento percentual de conhecimento dos Participantes</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho está dividido em cinco partes principais onde estas serão brevemente discutidas neste texto introdutório.

A primeira parte deste trabalho consiste em descrever os objetivos, sendo estes gerais e específicos de forma a obter uma clara definição do escopo e limites do tema.

A próxima parte refere-se a revisão bibliográfica completa do assunto bem como todos as informações relevantes ao mesmo. Realizou-se um intenso trabalho de pesquisa junto a grandes centros acadêmicos a fim de coletar os mais relevantes estudos e pesquisas nesta área. É necessário ressaltar que o foco principal desta parte relaciona-se com a fase de planejamento do gerenciamento de projetos.

A terceira parte relaciona-se com a metodologia de execução dos estudos, resultados e avaliações práticas do trabalho. Seu objetivo principal é organizar detalhadamente os procedimentos de conduta no tocante ao treinamento e avaliações.

A quarta parte refere-se aos resultados obtidos que serão discutidos a analisados posteriormente na parte seguinte, na discussão. Em seguida, na próxima parte, todos os estudos e análises são revisados de forma concluir o trabalho e avaliar o atingimento dos objetivos propostos. Possíveis recomendações também são sugeridas para complementar novos estudos que venham a ser realizados com relação a este tema.

## 2 OBJETIVO

### 2.1 Objetivos gerais

Este trabalho tem como objetivos gerais verificar a aplicabilidade do treinamento em Gestão de Projetos, ressaltar a importância deste treinamento nas organizações e estimular a cultura da Gestão de Projetos

### 2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a eficácia do Treinamento em Gestão de Projetos - Um estudo de Caso na Avon Cosméticos Brasil
- Identificar as melhores práticas de Mercado com relação à metodologia em gerenciamento de Projetos
- Desenvolver um treinamento em gestão de Projetos de modo a capacitar profissionais a criar e executar projetos em qualquer ramo de atuação
- Aplicar o treinamento desenvolvido para profissionais em atividade

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1 O Projeto

##### 3.1.1 Introdução

Pode-se definir projeto como um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Isto é, o serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros serviços semelhantes cujo começo e fim são bem definidos. Para muitas organizações, o projeto é a solução para responder à requisitos que não podem ser atendidos através dos limites normais de operação da organização.<sup>3 4 10</sup>

Os projetos são desenvolvidos em todos os níveis da organização sendo fundamentais para a consolidação da estratégia de negócios pois é a partir deles que as estratégias são implementadas. Para tanto, eles podem envolver uma única pessoa ou milhares delas e sua duração varia desde poucas semanas a alguns anos. Encontram-se na Tabela 3.1 alguns exemplos de projetos.

**Tabela 3.1 - Exemplos de Projetos**

- 
- Implementar uma mudança organizacional
  - Desenvolver um novo produto ou serviço
  - Desenvolver sistemas de informação integrados
  - Desenvolver uma nova liga metálica para a construção civil
- 

Verifica-se o fim de um projeto quando os seus objetivos foram alcançados ou quando torna-se claro que seus objetivos não serão atingidos ou quando este não é mais necessário.<sup>3</sup>

A execução de um projeto deve ser sempre procedida por etapas e de forma determinada, trabalhando com cuidado em todas elas a fim de serem desenvolvidas por completo e com o sucesso esperado.

### **3.1.2 Relação Complexidade vs. Incerteza**

Todos os projetos tem um certo grau de incerteza. Esta incerteza significa desconhecimento do resultado ou caminho que o projeto alcançar. Quanto maior o desconhecimento, maior a incerteza e, consequentemente, maior o risco. Além disso, eventos imprevistos podem acontecer resultando em mudanças de direções e até de estratégias do projeto.<sup>4</sup>

Ressalta-se que a incerteza não é um componente ruim ao projeto, muitas vezes, ela é o principal fator da existência do projeto como é o caso dos projetos de pesquisa de medicamentos ou da cura de doenças, como o câncer ou a AIDS. Se não houvesse incertezas e desconhecimentos a respeito destes assuntos, não seriam necessários investimentos em projetos.<sup>4</sup>

A incerteza é inerente a todo e qualquer processo de mudança e o importante é saber gerencia-la da melhor forma para se conseguir os melhores resultados.

Outro fator que se verifica em qualquer projeto é a complexidade. Ela é medida pelo número de variáveis relevantes que afetam os projetos e que devem ser consideradas pela equipe. Estas variáveis pode ser, por exemplo, número de pessoas envolvidas, número de instalações ocupadas, multidisciplinaridade, duração etc.<sup>4</sup>

Os componentes incerteza e complexidade são peças determinantes em projetos e muitas vezes, estão relacionados. Verifica-se alguns casos que a complexidade se origina da incerteza, como por exemplo, a implantação da nova moeda européia (EURO). Como ninguém sabia quais eram os impactos econômicos, políticos e sociais dessa mudança nos diferentes países, inúmeras medidas de contingência foram tomadas para amenizar qualquer impacto negativo ou possíveis causas do fracasso do projeto. A Figura 3.1 ilustra os tipos de combinação entre incerteza e complexidade.

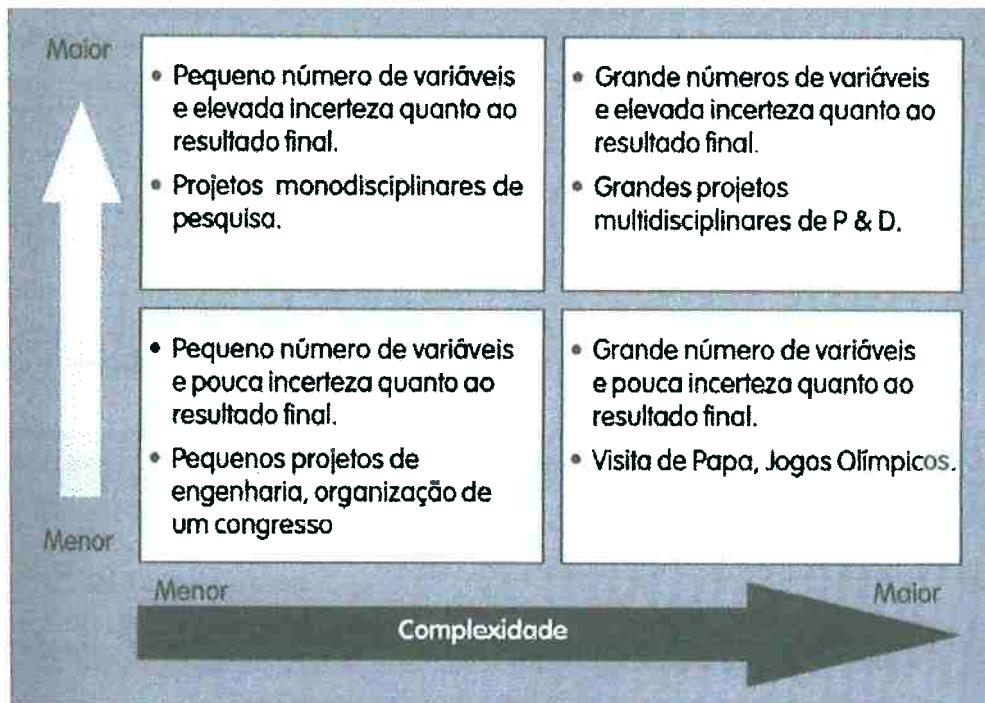


Figura 3.1 – Categorias de Projetos em função da complexidade e da incerteza

### 3.1.3 Fases do Projeto e seu Ciclo de Vida

Como dito no item 3.1.1, o projeto, em sua maioria, é criado com o objetivo de aprimorar ou reestruturar processos dentro de uma organização, ou seja, o projeto normalmente é único, o que gera incertezas na sua execução. Para tanto, dividi-se o projeto em várias fases ou etapas cuja principal finalidade é melhorar seu monitoramento e controle, assim como promover uma ligação mais adequada de cada projeto aos seus processos operacionais. O conjunto destas fases é conhecido como ciclo de vida do projeto.<sup>3 4</sup>

Cada fase do projeto é definida pela produção de um ou mais produtos (output) que são específicos e diretamente relacionados com a fase posterior. Esta recebe estes produtos (input) e assim se inicia uma nova fase, dando seqüência lógica e uma continuidade ao projeto. Encontra-se na Figura 3.2 um exemplo de continuidade lógica entre as fases



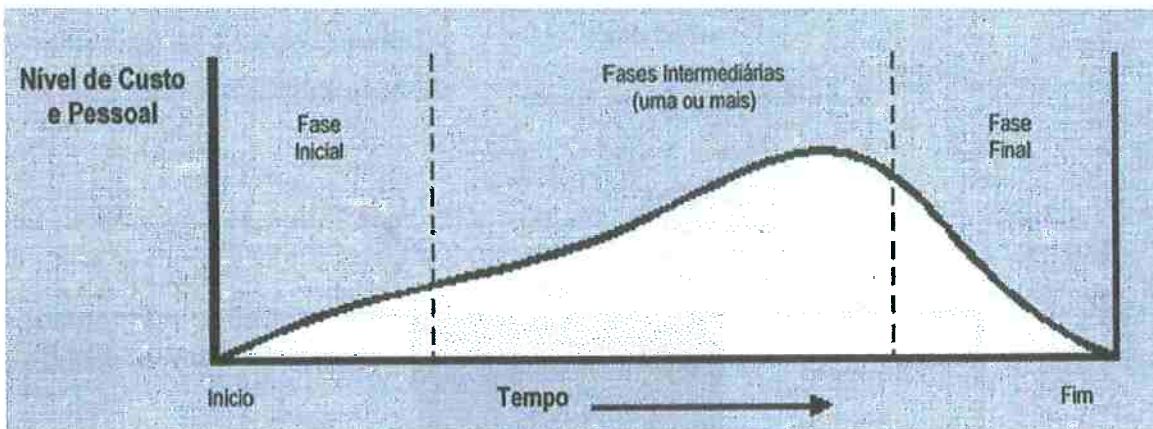
**Figura 3.2 - Projeto de seleção de materiais**

A conclusão de uma fase é geralmente marcada pela revisão dos principais produtos e pela avaliação do desempenho do projeto tendo em vista: determinar se o projeto deve continuar na próxima fase ou se a fase já finalizada ainda necessita ajustes adicionais para correção de erros não resolvidos.<sup>3</sup>

O ciclo de vida do projeto serve para definir o início e o fim de um projeto bem como estruturar a transição para os processos operacionais contínuos da organização que serão iniciados ao final do projeto. As descrições do ciclo de vida do projeto apresentam algumas características em comum:<sup>3</sup>

- O custo e quantidade de pessoas integrantes da equipe são baixos no início do projeto, sofre incrementos no decorrer do mesmo e se reduzem drasticamente quando seu término é vislumbrado.
- No início do projeto, a probabilidade de terminá-lo com sucesso é baixa e, portanto, o risco e a incerteza são altos. Normalmente a probabilidade de sucesso vai aumentando à medida que o projeto caminha em direção ao seu término.
- Ao longo do tempo, possíveis mudanças e correções no projeto se tornam cada vez mais onerosas e consequentemente, mais difíceis de se realizarem.

É ilustrado na Figura 3.3 o modelo do ciclo de vida para as características em comum.



**Figura 3.3 - Modelo das Características Comuns**

Ainda que muitos projetos apresentem nomes de fases muito semelhantes, poucos são idênticos. Embora a maioria tenha 4 ou 5 grandes fases, é possível identificar projeto que contém mais de 9 fases. A Figura 3.4 e Figura 3.5 ilustram exemplos de ciclo de vida de projetos segundo Morris e Murphy, respectivamente.<sup>5 6</sup>

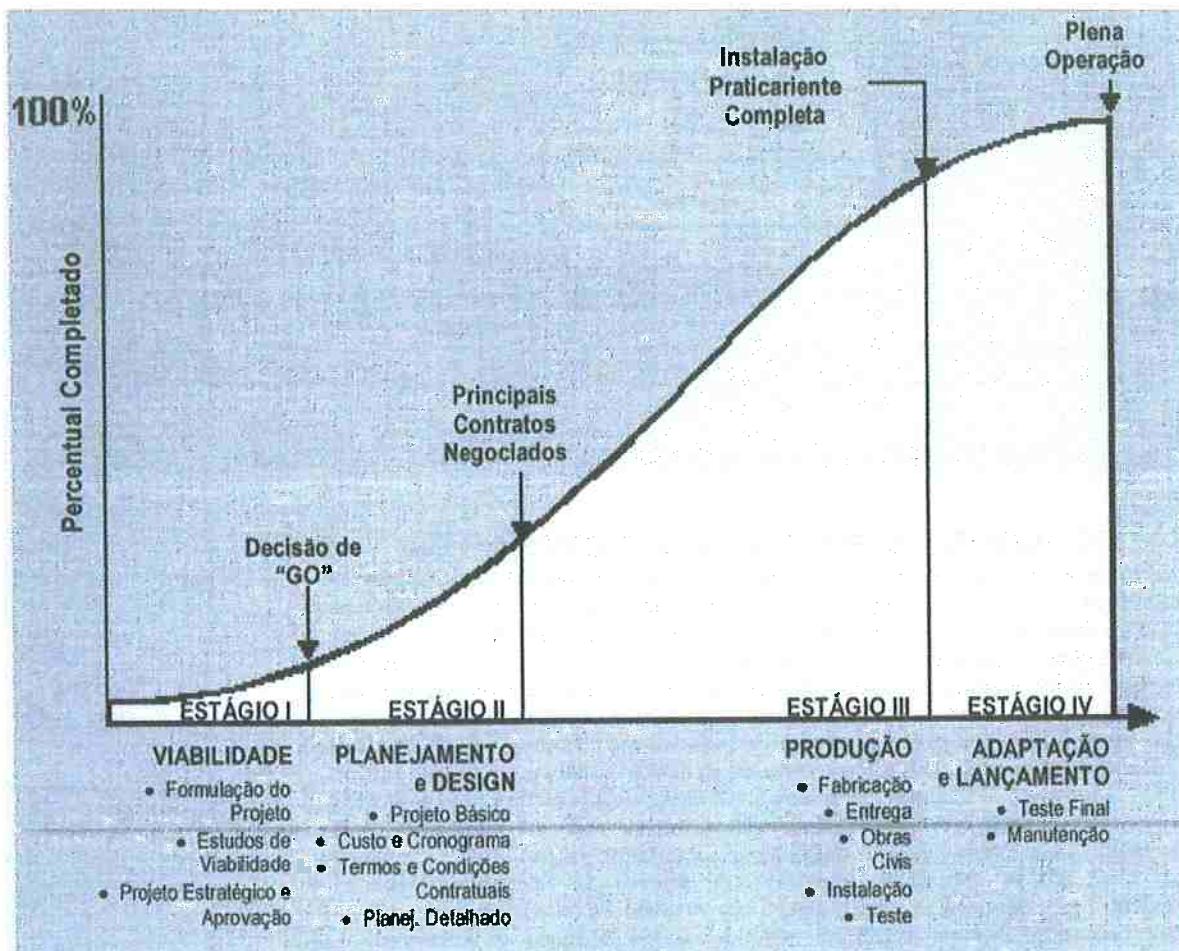


Figura 3.4 - Ciclo de vida representativo de um projeto de construção segundo Morris

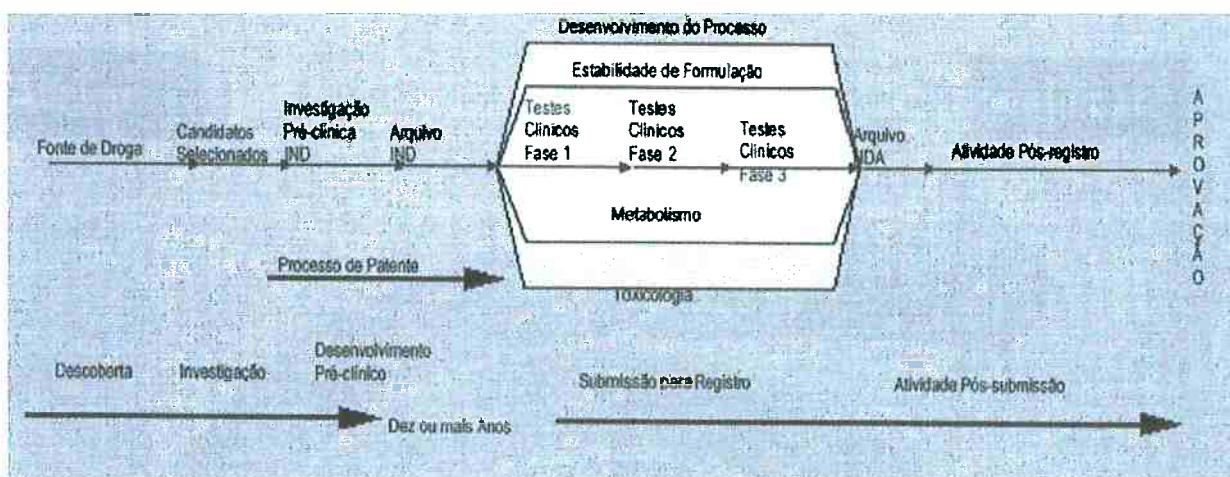


Figura 3.5 - Ciclo de vida representativo de um projeto farmacêutico, segundo Murphy

### 3.1.4 Partes envolvidas em um Projeto

As partes envolvidas são indivíduos e organizações ou aqueles cujos interesses podem ser afetados, de forma positiva ou negativa, no decorrer do projeto ou mesmo após sua conclusão. A equipe de gerência do projeto deve identificar as partes envolvidas, conhecer suas necessidades e expectativas e, então, gerenciar e influenciar os requisitos de forma a garantir o sucesso do projeto.<sup>3</sup>

Em todo projeto existem algumas partes envolvidas principais:

- Cliente: indivíduo ou organização que fará uso do produto do projeto. Podem existir múltiplas camadas de clientes. Em muitas áreas de aplicação, clientes e usuários são sinônimos, enquanto em outras clientes refere-se à entidade que comprou o resultado do projeto e usuários são aqueles que usarão diretamente o produto do projeto.
- Organização executora: empresa cujos funcionários estão mais diretamente envolvidos na execução do projeto.
- Membros da equipe: o grupo que realiza o trabalho do projeto.
- Patrocinador: indivíduo ou grupo, dentro da organização executora, que provê os recursos financeiros, em dinheiro ou espécie, para o projeto.

Gerenciar as expectativas das partes envolvidas pode ser uma tarefa difícil porque, freqüentemente, as partes envolvidas possuem objetivos diferentes que podem entrar em conflito. Por exemplo: o gerente de um departamento que solicitou o desenvolvimento de um novo sistema de informação gerencial, pode desejar um custo baixo, o projetista de sistema pode dar ênfase à excelência técnica, enquanto a empresa de programação contratada pode estar mais interessada na maximização de lucros.

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

### 3.1.5 Influências que afetam projetos

Os projetos, tipicamente, fazem parte de uma organização maior – corporações, agências, instituições de saúde, organismos internacionais, associações profissionais e outros, e estes influenciam diretamente fatores sócio-econômicos e ambientais da região. Os itens 3.1.5.1 , 3.1.5.2, 3.1.5.3 descrevem as influências organizacionais, sócio-econômicas e ambientais que estão presentes no desenvolvimento de projetos.

#### 3.1.5.1 Organização

A primeira grande influência das organizações nos projetos é relacionada ao sistema organizacional da companhia. Podem existir dois sistemas organizacionais principais: organizações cujas receitas se originam primariamente do desenvolvimento de projetos para terceiros e as organizações que adotaram o modelo de *gerência por projeto*. O primeiro sistema somente se aplica à empresas de consultoria, arquitetura, empreiteiros etc e o segundo pode ser aplicado na grande maioria das empresas que tenham necessidades de projetos internos específicos. A equipe de gerência do projeto deve estar bastante consciente da forma como os sistemas da organização afetam o projeto, para que suas diretrizes não entrem em conflitos com estratégias gerais ou específicas da companhia.<sup>3</sup>

Verifica-se também que a maioria das organizações desenvolveu uma cultura específica que difere de todas as outras empresas do mercado, uma característica única e singular. Esta cultura é refletida nos seus valores, normas, crenças e expectativas; nas suas políticas e procedimentos, na sua visão das relações de autoridade; e em diversos outros fatores. A cultura da organização, freqüentemente, tem influência direta no projeto. Por exemplo, um gerente de projeto com estilo altamente participativo é capaz de encontrar problemas numa organização hierárquica rígida, enquanto um gerente de projeto com estilo autoritário será igualmente desafiado numa organização participativa.<sup>3</sup>

A terceira e última grande influência no desenvolvimento do projeto relaciona-se com a estrutura da organização. Esta estrutura restringe a disponibilidade ou as condições sob as quais os recursos se tornam disponíveis para o projeto.

### **3.1.5.2 Sócio-econômicas**

Projetos de grande escala normalmente necessitam de apoio social ou comunitário, bem como de aprovações dos representantes do Estado na região, ou seja, o projeto tem de estar de acordo com os objetivos internos de região. Por exemplo, a construção de uma base de exploração de petróleo afeta a sociedade desde a criação de novos empregos, até a geração de resíduos que são aterrados em campos de deposição, mas são também influenciados por estas ações. A criação de novos empregos pode gerar a formação de forças sindicais estruturadas e podem limitar ou até prejudicar os objetivos principais do projeto. A criação de campos de deposição pode ser inviabilizada pelo governo da região, de modo a obrigar a modificação do planejamento do projeto.<sup>3 7</sup>

### **3.1.5.3 Ambientais**

Devido ao desenvolvimento contínuo e acelerado das indústrias de todo o mundo e o aumento das escalas, bem como a complexidade dos projetos, observa-se que a comunidade, de forma geral, tem se preocupado cada vez mais com as consequências trazidas por este novo patamar. Quase todos os países já exigem que os projetos se ajustem às legislações ambientais locais e outras vezes até internacionais. O objetivo disto é diminuir o impacto do projeto no ambiente e também na comunidade que o habita.<sup>3 7</sup>

Atualmente, o conceito de *desenvolvimento sustentável* se tornou muito comum e imprescindível para a vida completa do projeto. Este conceito é definido como: atender as necessidades do mundo atual sem comprometer as gerações futuras na busca de seu desenvolvimento. A partir disso, surge uma questão

fundamental quando se inicia um projeto: como avaliar os custos ambientais, ou seja, quanto será o custo para desenvolver o projeto considerando conceitos de desenvolvimento sustentável? Esta pergunta não pode ser respondida de forma direta e única. Cabe aos patrocinadores e gerentes do projeto a conscientização e a responsabilidade social perante aspectos ambientais, isto é, não somente seguir os limites mínimos descritos pelas legislações, mas procurar caminhos e soluções para a eliminação dos impactos ambientais.<sup>7</sup>

### **3.1.5.4 Legais**

Na maioria dos casos, os projetos não tem interesse em se envolver com aspectos legais mas, desde seu início até sua conclusão, estes aspectos estão presentes e devem ser levados em conta. Algumas decisões no andamento do projeto podem levar a cometer atos que infringem o direito de outros ou da própria sociedade e podem ser considerados crime.<sup>8</sup>

Projetos são estabelecidos por organizações que também operam sob os requisitos legais. Estas fazem parte de um país, um estado e uma comunidade e por consequência devem obedecer a lei e sempre sofre penalizações por infringir ou violar as regras legais. Qualquer conduta que viole estas regras pode ser submetida à uma ação civil ou até mesmo criminal para compensar os danos causados por suas ações ilícitas. A Tabela 3.2 identifica alguns exemplos de áreas de atuação que são diretamente afetadas pelas condições legais.<sup>8</sup>

**Tabela 3.2– Exemplos de Influências Legais**

<b>Areas abordadas</b>	<b>Impactos</b>
Construção	regras como loteamentos, licenças de utilização do espaço que podem impossibilitar a construção
Envolvimento com plantas nucleares	leis e regras ambientais
Pesquisa e desenvolvimento	Leis de patentes, marcas registradas, direitos autorais e segredos industriais
Importação e exportação	Leis alfandegárias, restrições de importação, restrições de exportação de tecnologia

Estas inúmeras barreiras legais nas quais os projetos estão submetidos são expressas, em termos práticos, por obrigações e compromissos contratuais. Detalhes das leis dos contratos não serão abordados neste trabalho.<sup>8</sup>

## 3.2 Gerenciando um projeto I – Aspectos Técnicos

### 3.2.1 Introdução

Muitos autores já tentaram definir Gerenciamento de Projetos. Um exemplo, Oisen, referenciando a visão de 1950, pode ter sido um dos primeiros. Sua definição se encontra abaixo.<sup>9</sup>

*“Gerenciamento de Projetos é a aplicação de técnicas e ferramentas a fim de direcionar o uso de diversos recursos para a realização de uma única, temporária e complexa tarefa dentro de limites de tempo, custo e qualidade. Cada tarefa exige um conjunto destas técnicas e ferramentas que se encaixem no ambiente que ela está inserida e em seu ciclo de vida”*

Nesta definição, Oisen se utiliza de um conceito chamado de triângulo de ferro, onde cada vértice é representado por um constrição do projeto: tempo, qualidade, custo. A Figura 3.6 ilustra este conceito.

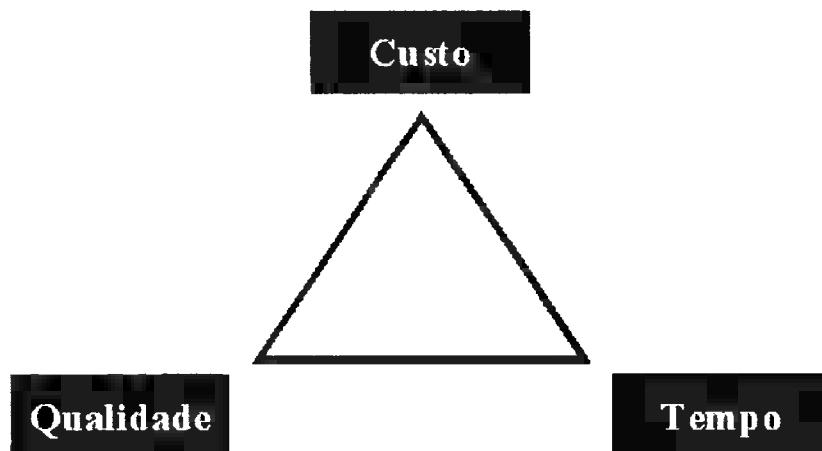


Figura 3.6 – Triângulo de Ferro

Uma outra definição relevante, e mais atual, de Gerenciamento de Projetos pode ser obtido do Body of Knowledge do Project Management Institute (PMI).

*“O Gerenciamento de Projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem atingir os requerimentos do projeto”*

É interessante verificar que as duas definições propostas anteriormente são relativamente semelhantes o que comprova que os conceitos fundamentais de Gerenciamento de Projetos são básicos e consistentes e as alterações se referem ao surgimento de técnicas e ferramentas avançadas. Outro exemplo disso são as Pirâmides do Egito. Esta obra de beleza inigualável só foi realizada com sucesso

devido a um bom gerenciamento baseados em técnicas e ferramentas primitivas de gestão.<sup>3 4 9 10</sup>

### **3.2.2 Onde o Gerenciamento de Projetos é Apropriado?**

O Gerenciamento de projetos tornou-se muito conhecido e difundido no desenvolvimento aeroespacial e na construção civil pois as atividades destas indústrias e seus próprios ambientes onde se encontram exigem formas flexíveis e criativas de gestão. Porém as outras indústrias bem como os outros ambientes empresariais também aproveitaram das técnicas de gestão de projetos e intensificaram ainda mais seu uso.<sup>10</sup>

Geralmente, existem duas situações em que sugere-se o gerenciamento de projetos. A primeira refere-se quanto mais incomum e diferenciada for o empreendimento, maior a necessidade do gerenciamento de projeto. A segunda quanto mais numerosas, interdisciplinares e interdependentes forem as atividades do empreendimento a serem executadas, maior também será a necessidade de algum tipo de gestão para assegurar que tudo esteja coordenado, integrado e finalizado.<sup>10</sup>

Cleland and King sugerem cinco critérios que ajudam a decidir quando usar as técnicas de gerenciamento de projetos, descritos nos itens a seguir.<sup>10</sup>

#### **3.2.2.1 O tamanho do empreendimento**

Esse critério se refere a tarefas que demandem mais recursos (pessoas, capital, equipamentos, etc) do que normalmente se é empregado em um departamento ou em uma organização. Neste caso o gerenciamento de projetos pode ser necessário. Tarefas como fusão de duas corporações ou desenvolvimento e posicionamento de novos produtos no mercado são bons exemplos desta necessidade.<sup>10</sup>

### **3.2.2.2 Nível de inovação**

Por definição um projeto é algo diferente do comum e rotineiro. Um projeto sempre requer que tarefas diferentes sejam feitas ou que uma mesma tarefa seja feita de forma diferente. Em alguns casos, essas duas formas ocorrem juntamente. Por exemplo, pequenas mudanças em produtos como mudança de design automobilístico pode ser realizada sem a formação de um time de projetos. Mas, por outro lado a modernização de plantas industriais demanda esforços não rotineiros, como por exemplo, a revisão de “lay out”, a modificação da linha de montagem, a substituição de equipamentos ou até mesmo a alteração de políticas e procedimentos. Nesses casos o gerenciamento de projeto seria necessário para unificar todas essas áreas funcionais em uma tarefa única e exclusiva.<sup>10</sup>

### **3.2.2.3 Variabilidade do Meio**

Muitas organizações estão imersas em meios que mudam constantemente, um exemplo disso são as indústrias “high-tech”, tais como indústrias de computadores eletrônicos, farmacêuticos e comunicações. O ambiente dessas indústrias é caracterizado por uma alta inovação, uma rapidez em mudanças de produtos e no comportamento do consumidor. Outras indústrias, tais como: química, biotecnologia e aeroespacial, embora menos volátil, também apresentam um ambiente dinâmico e competitivo. Estes ambientes dinâmicos apresentam, por outro lado, novas oportunidades e a organização tem que estar flexível para capturá-los. Por isso, para sobreviver e obter sucesso, as organizações devem ser flexíveis, criativas, inovadoras e capazes de alta resposta. O gerenciamento de projetos proporciona tais características e facilita com que a empresa consiga lidar com as mudanças de metas e novas oportunidades.<sup>10</sup>

### **3.2.2.4 Interatividade**

Algumas áreas funcionais dentro da empresa, algumas vezes, são impulsionadas a trabalhar de forma alinhada e unida com outras áreas. Quando essa junção é requerida, o gerenciamento de projetos desenvolve o relacionamento entre

áreas de forma a antecipar o trabalho e reconciliar os conflitos inerentes a tarefas multifuncionais. Tais relações também não ocorrem somente com áreas dentro da organização, por isso, o time de projetos deve guiar esforços para relações com fornecedores, terceiros e até mesmo consumidores.<sup>10</sup>

### **3.2.2.5 A reputação da organização.**

O risco das tarefas pode determinar a necessidade de um gerenciamento de projetos. Se o insucesso do projeto resultar numa ruína financeira, uma perda de participação no mercado, numa reputação negativa ou numa perda de futuros contratos, existirá uma grande necessidade para o gerenciamento de projetos. É válido lembrar, também, que mesmo um bom gerenciamento não garante que nenhum dos exemplos citados acima deixarão de ocorrer (e às vezes ocorrem de qualquer forma). Mas, tal gerenciamento proporciona o melhor planejamento e controle para amenizar os riscos.<sup>10</sup>

Deve ser notado também que todas as organizações se utilizam do conceitos de projetos mesmo que não o utilizem de fato ou até mesmo que sejam iniciativas informais. Somente quando uma tarefa maior e mais especial se apresenta necessária, tais como: fusão entre companhias, instalações de grandes equipamentos, é que um grupo formalizado de projetos é formado.

### **3.2.3 Quais são os diferentes tipos de gerenciamento de projetos**

A maioria dos projetos envolvem níveis relativamente altos de complexidade tanto em termos técnicos quanto de mercado ou de implementação. Contudo, o tipo de projeto depende consideravelmente da natureza do mesmo, da organização ou do meio no qual este está envolvido. Os itens abaixo descrevem as diferenças entre os principais tipos de gerenciamneto de projetos.<sup>10</sup>

### **3.2.3.1 Gerenciamento básico**

Este tipo de gerenciamento é utilizado para projetos comuns onde o gerente de projetos e o funcional estão no mesmo nível e se reportam para a mesma pessoa. Neste caso o gerenciamento de projeto pode ser dividido em: puro, no qual a organização fornece todos os recursos necessários para a execução do projeto; e em matriz, onde o projeto concorre com outros da mesma unidade funcional.<sup>10</sup>

### **3.2.3.2 Gerenciamento do programa**

Este termo é muito similar ao gerenciamento de projetos porém, possui algumas diferenças técnicas. O programa estende-se a um longo período de tempo e é constituído de várias tarefas seqüenciais ou paralelas. Por outro lado, o gerenciamento de projetos tende a ser mais curto com tarefas individuais podendo estas serem divididas em subtarefas.<sup>10</sup>

### **3.2.3.3 Gerenciamento da Inovação**

Este gerenciamento é normalmente utilizado para firmas com foco no consumidor por gerarem novos produtos ou mercados. Uma vez definida a idéia do produto o time dá início ao seu desenvolvimento e posteriormente , determina-se o meio para produzí-lo, inserí-lo ao mercado e por fim, distribuí-lo.<sup>10</sup>

### **3.2.3.4 Gerenciamento do produto**

Este termo é utilizado quando uma única pessoa tem a responsabilidade de gerenciar todo o planejamento da produção de um produto, inventário, distribuição e suas vendas.<sup>10</sup>

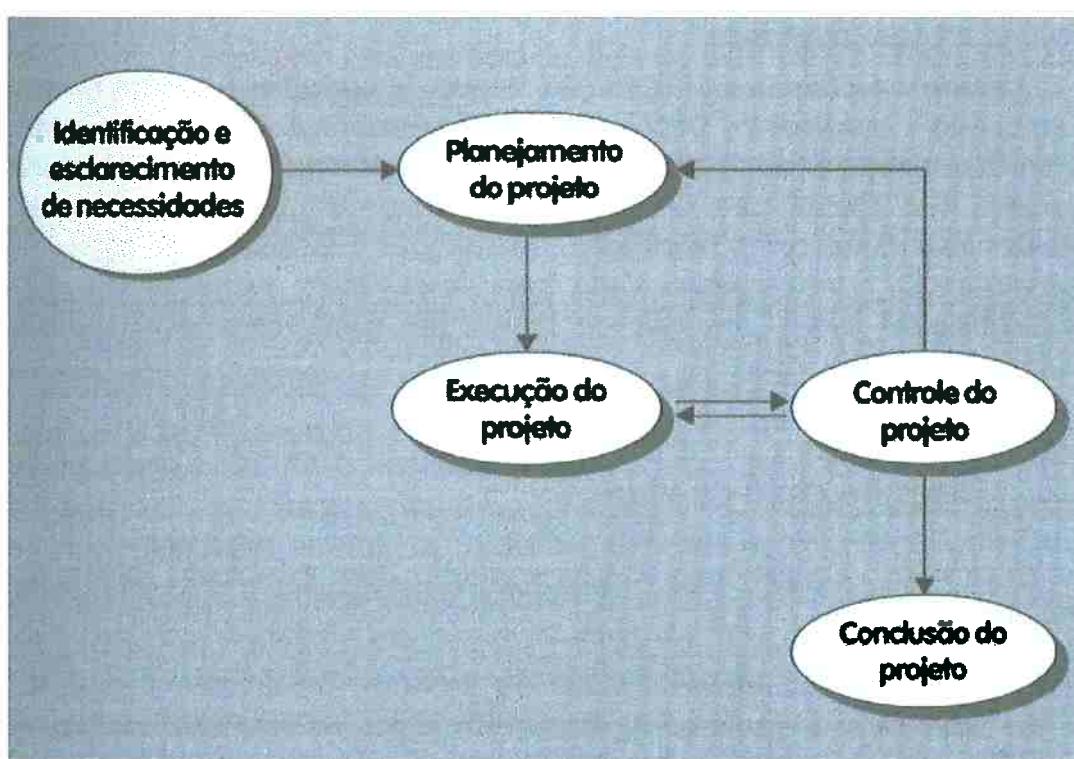
### **3.2.3.5 Força-tarefa**

Para muitos projetos, especialmente para os de curta duração, um time temporário é criado de modo à executá-lo. Estes times são chamados de comitê de

força-tarefa onde existe um líder de projeto bem especificado e pequenas relações de autoridade informais entre os membros do projeto.<sup>10</sup>

### 3.2.4 Processos de um Projeto

Todo projeto é dividido em processos com o principal objetivo de guiar à uma boa administração do seu ciclo de vida. É possível verificar cinco principais grupos de processos os quais estão descritos nos itens posteriores. Estes grupos se ligam pelos resultados que os mesmos produzem, ou seja, o resultado ou saída de um grupo torna-se entrada para o próximo. A Figura 3.7 ilustra as relações entre estes grupos e seus posicionamentos dentro do projeto.<sup>3 4</sup>



**Figura 3.7 – Principais processos de administração do projeto segundo PMBOK**

#### 3.2.4.1 Descrição ou Iniciação

Essa etapa é a fase preliminar de um projeto, quando é preciso esclarecer o objetivo e suas necessidades, bem como obter o comprometimento da organização

para o ínicio da próxima fase. Nesta etapa alguns objetivos devem ser cocluídos, como:

- Enunciar o projeto
- Desenvolver objetivos
- Identificar resultados, restrições e recursos necessários
- Desenvolver uma estrutura de divisão do trabalho

#### **3.2.4.2 Planejamento**

O planejamento tem uma importância fundamental no projeto pois este, fornece o suporte para uma execução eficiente, de forma a evitar problemas futuros. Nesta fase deve-se:

- Atribuir responsabilidade
- Dar seqüência às realizações
- Programar as realizações
- Programar os recursos
- Proteger o plano

#### **3.2.4.3 Execução**

Nesta fase as principais tarefas a serem realizadas são: a coordenação de pessoas e outros recursos para se alcançar o plano.

#### **3.2.4.4 Controle**

Desenvolve-se, nesta etapa o monitoramento e avaliação do projeto e implementação de ações corretivas para garantir a realização do plano.

#### **3.2.4.5 Encerramento ou Pós-Projeto**

Nesta etapa, executa-se a validação do resultado do projeto e a conclusão de todos os trabalhos. Este também é o momento de se identificar possíveis novas oportunidades que gerariam ganhos complementares ao projeto.

Mesmo sendo uma importante fase do projeto, os grandes benefícios do encerramento são basicamente dirigidos para projetos futuros e não para o próprio

projeto. Isto ocorre pois são documentadas as experiências no decorrer do projeto, todas as lições aprendidas e identificações dos principais riscos do projeto. Assim novos projetos se iniciarão com maiores probabilidades de sucesso.<sup>11</sup>

### **3.2.5 Gerenciando: Tempo, Custo, Qualidade**

Os objetivos finais de um projeto estão sempre relacionados com metas de tempo, custo e qualidade. Alguns autores costumam chamar estes três parâmetro de “o triângulo de ferro” de um projeto pois além de serem essenciais a qualquer projeto eles são parâmetros inter-relacionados, ou seja, metas agressivas de qualidade podem resultar em especificações mais demoradas e caras o que afeta tanto o tempo do projeto mas principalmente seus custos. Os itens subsequentes descrevem em maiores detalhes os três parâmetros principais na administração de projetos.<sup>3 4 9</sup>

#### **3.2.5.1 Tempo - Custo**

Em todos os projetos, sem exceção, é preciso realizar atividades que consomem tempo e recursos para se obter o produto desejado. Um bom planejamento, tanto das atividades quanto dos recursos necessários, pode separar o sucesso deste empreendimento do seu fracasso. Porém, este planejamento é um processo contínuo e deve estar presente até mesmo após o final do projeto. Os itens a seguir descrevem os principais passos a serem seguidos para este planejamento.<sup>3</sup>

<sup>4 9</sup>

##### **3.2.5.1.a Definição das atividades**

A definição das atividades é um processo em que se desenvolve uma lista de atividades e sub-atividades para serem colocadas no cronograma. A forma mais eficaz de desenvolver esta lista é o método de decomposição que consiste em subdividir os pacotes de trabalho do projeto em parcelas menores e mais detalhadas

e assim por diante. O nível de detalhamento deve ser discutido com o time para que este não seja exagerado ou até mesmo pouco informativo.

### 3.2.5.1.b Sequenciamento das atividades

Após a montagem da lista acima, é necessário que as atividades estejam ordenadas em uma sequência lógica de forma que todas elas tenham seus precedentes bem definidos, ou seja, que sejam respeitadas todas as relações de interdependência.

### 3.2.5.1.c Desenvolvimento do cronograma

Desenvolver um cronograma significa determinar as datas de início e fim para as atividades do projeto. Normalmente, neste cronograma, as atividades estão distribuídas ao longo de um calendário para uma melhor visualização. A Figura 3.8 ilustra um exemplo da visualização de um cronograma.

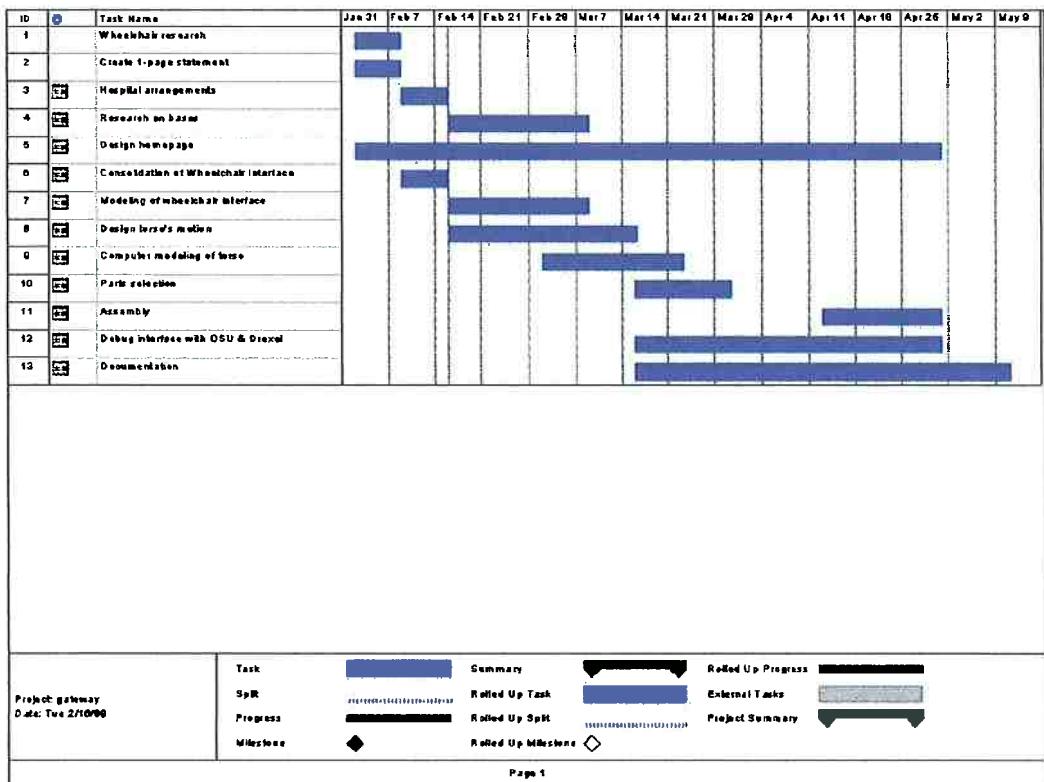


Figura 3.8 – Exemplo de Cronograma

O primeiro passo é determinar a duração de cada atividade. Esta estimativa deve ser feita de forma a considerar os recursos disponíveis pois a duração de uma atividade apresenta uma relação direta com os recursos que podem ser utilizados para a mesma.

É importante ressaltar que o cronograma é uma referência das atividades do projetos e é por meio deste que o gerente do projeto se baseia para o monitoramento e tomada de decisões. Porém, este está sujeito à mudanças a todo o instante, algumas que dependem exclusivamente do gerenciamento do projeto – que podem ou não ser evitadas – e outras que dependem de outros fatores como tempestades, alagamentos, terremotos, greves etc.

Outro fator que pode influenciar o cronograma do projeto são os serviços de terceiros. Estes são normalmente empresas contratadas para realizar uma determinada tarefa dentro do projeto. Por serem empresas distintas, elas podem estar sujeitas à diferentes restrições e por isso uma atenção especial deve ser dados

a tais atividades. O monitoramento de suas atividades é fundamental para o proteção deste cronograma.

### 3.2.5.1.d Planejamento dos recursos

Esta é a primeira etapa para o desenvolvimento do orçamento e deve ser realizada junto com o planejamento das atividades e do cronograma. É nesta etapa que serão levantadas as necessidades de cada fase do projeto.

Estes recursos podem ser divididos em quatro categorias principais que são: mão-de-obra – funcionários próprios ou contratados, material permanente – Tudo o que for comprado, construído ou alugado; material de consumo – material de almoxarifado, combustíveis etc; serviços de terceiros – serviços de computação, digitação, consultorias etc.

### 3.2.5.1.e Estimativa de custo e orçamento

Em qualquer projeto, sem exceção, é imperativo que se desenvolva, até mesmo nas avaliações iniciais, uma análise de custos e a preparação do orçamento. É através destes que decisões iniciais são tomadas a fim de orientar o rumo do projeto e muitas vezes questionar sua continuidade.

A elaboração do orçamento tem que ser baseada numa estimativa prévia de custos do projeto. Para a realização desta é fundamental desenvolver uma aproximação dos custos dos recursos necessários em todo o projeto. Vale lembrar que os custos não são limitados somente pelos recursos. Categorias como efeitos inflacionário e reserva de custo também devem fazer parte do custo previsto. Contudo o processo de custo vs. recurso pode tomar o caminho inverso de análise, ou seja, o orçamento pode limitar os recursos disponíveis sendo necessários mudanças no planejamento geral do projeto. Isto ocorre pois, normalmente, as empresas possuem verbas máximas para a realização de determinados projetos e o orçamento deve estar adequado a isso.

Baseado nessa nova realidade das empresas, suas gerências estão analisando cada vez mais a questão custo do projeto e a expressão “retorno do

investimento" torna-se fundamental , o que significa, que todo o projeto e seus possíveis retornos devem ser justificados financeiramente.<sup>12</sup>

### 3.2.5.2 Qualidade

Para se gerenciar a qualidade é necessário, primeiramente, saber a definição de qualidade, como descrita:

*Qualidade é o conjunto das características (ou especificações) de uma entidade (produto, serviço, evento, conceito, pessoa, grupo, organização) que definem a capacidade desta atender a necessidades implícitas ou explícitas.*<sup>3</sup>

É importante ressaltar que o gerenciamento da qualidade deve ser direcionado tanto para o gerenciamento do projeto quanto para o seu produto final. Para que seu produto final seja satisfatório em termos de qualidade é necessário que todo o projeto tenha sido conduzido desta forma.

Nos próximos tópicos serão descritos os processos que compreendem o gerenciamento da qualidade que são: planejamento, garantia e controle da qualidade.<sup>3</sup>

#### 3.2.5.2.a Planejamento da Qualidade

O planejamento da qualidade envolve identificar quais os padrões de qualidade que são relevantes para o projeto e determinar o custo para satisfazê-lo. Ele deve ser executado de forma regular, constante e em paralelo com os outros processo de planejamento do projeto.<sup>4</sup>

A qualidade planejada abrange dois tipos de caracterísiticas: as técnicas e as funcionais. As características técnicas envolvem todos os atributos técnicos de um produto. Por exemplo, as dimensões de uma peça, capacidade de armazenamento de energia etc.

As especificações funcionais representam as necessidades e expectativas do cliente em termos de desempenho do produto onde esta pode ser entendida até por leigos. Por exemplo, finalidade de um veículo, número de pessoas que uma instalação deve comportar.

### 3.2.5.2.b Garantia da qualidade

A garantia da qualidade é o processo de assegurar que o produto fornecido pelo projeto esteja nos padrões ou expectativas desejados pelo cliente. Algumas ferramentas são utilizadas como a auditorias de qualidade, que tem como objetivo identificar as lições aprendidas que possam melhorar o desempenho deste projeto ou de outros projetos da organização executora.<sup>3</sup>

### 3.2.5.2.c Controle da qualidade

O controle da qualidade envolve monitorar os resultados do projeto para determinar se estes estão de acordo com os padrões de qualidade relevantes e identificar formas de eliminar as causas dos resultados insatisfatórios. Para ser válido, o controle de qualidade deve estar presente ao longo de toda a duração do projeto bem como no seu produto final. Existem várias técnicas na execução do controle de qualidade que são descritas a seguir.<sup>3</sup>

- Inspeção – inclui atividades como medir, examinar e testar, executadas para determinar se os resultados estão em conformidade com os requisitos.
- Cartas de Controle – são gráficos que apresentam os resultados de um processo ao longo do tempo
- Diagramas de Pareto – é um histograma, ordenado por freqüência de ocorrência, que mostra quantos resultados foram gerados por tipo de causa identificada.
- Amostragem estatística – envolve escolher aleatoriamente para inspeção uma parte da população alvo de forma a reduzir custo de controle.

Ressalta-se que tais técnicas podem e devem ser utilizadas em conjunto de forma a obter o maior controle.

### **3.2.6 Gerenciamento do Risco**

De modo geral, todos os projetos apresentam uma determinada parcela de riscos que podem levá-lo a não atingir os objetivos desejados ou mesmo até ao seu fracasso. Dessa forma, gerenciar o risco torna-se uma tarefa fundamental para qualquer projeto. O objetivo não é simplesmente eliminá-lo completamente, pois isto é uma tarefa impossível, mas sim controlá-lo, para que este não interfira nos seus objetivos finais. Por isso, o gerenciamento dos riscos do Projetos é estudado neste trabalho. Este consiste basicamente de uma processo sistemático de identificar, analisar e responder aos riscos do projeto. Esta fases serão detalhadas nos itens a seguir.<sup>3</sup>

#### **3.2.6.1 Identificação e análise de riscos**

O primeiro passo para se gerenciar o risco em projetos é identificar as possíveis etapas ou processos que apresentem risco em potencial. Para tanto utilize-se técnicas como: Brainstorming, técnica Delphi, entrevistas, checklists, análise de forças ou fraquezas (SWOT). Dentre todas estas, a mais utilizada é o Brainstorming que consiste basicamente em, desenvolver uma reunião com pessoas de diferentes áreas relacionadas ao projeto a ser desenvolvido. O objetivo desta reunião é obter uma ampla lista de riscos em potencial para serem avaliados.<sup>3</sup>

Depois verificados os possíveis riscos deve-se iniciar um processo de análise que visa classificá-los em uma curva ABC e assim, tornar o plano de ação mais otimizado e preciso.

#### **3.2.6.2 Planejamento de ações corretivas**

Esta é a etapa de desenvolver opções determinar ação para ampliar oportunidades e reduzir ameaças aos objetivos do projeto.

O planejamento de ações corretivas dever ser apropriado à gravidade do risco, deve pesar o custo, o tempo gasto, os recursos necessários contra os desafios enfrentados. Nesta fase, a equipe do projeto deve ser realista e não gastar esforços em riscos não muito relevantes ao projeto ou que sejam quase impossíveis de acontecerem.

### **3.2.6.3 Controle e monitoração de riscos**

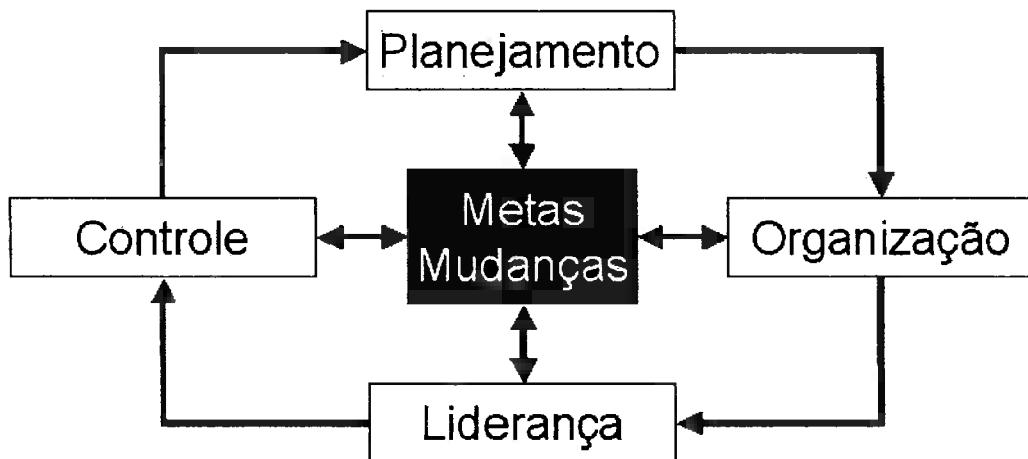
O controle e monitoração de riscos é o processo de manter os riscos rastreados, monitorar os riscos residuais e identificar novos riscos e avaliar se tais medidas diminuiram de forma efetiva na redução de riscos<sup>3</sup>

## **3.3 Gerenciando um projeto II – Aspectos Humanos**

### **3.3.1 O papel do gerente e suas características**

O papel mais importante da gestão de um projeto é integrar recursos e tarefas a fim de alcançar as metas estabelecidas. Embora as responsabilidades de um gerente dentro de um projeto variem muito, todos os gerentes, sendo eles presidentes corporativos, diretores, gerentes de linha, produtores de filmes ou gerentes de projetos, tem a mesma função e atividades.<sup>10</sup>

As atividades de um gerente podem ser classificadas em cinco funções específicas, como é ilustrado na Figura 3.9.<sup>10</sup>



**Figura 3.9 – As funções da gestão**

Primeiro, o gerente tem que decidir o que deve ser feito. Esta é a função de planejamento que envolve ajustes das metas organizacionais e estabelecer meios para alcançá-los de forma consistente com os recursos e forças atuantes no projeto.

<sup>10</sup>

Segundo, ele deve determinar como o trabalho deve ser realizado. Esta é a função de organização. Nesta função, o gerente contrata, treina e agrupa pessoas em sistemas de relação autoridade e responsabilidade; adquire e aloca materiais, capital e outros recursos; cria uma estrutura de organização que inclui políticas, procedimentos e canais de distribuição.<sup>10</sup>

Em terceiro, o gerente direciona e motiva as pessoas à atingir os objetivos. Esta é a função liderança, que o gerente analisa os membros do projeto, os grupos e suas relações de modo a influenciar no desempenho do time e nos comportamentos individuais.

Quarto, o gerente avalia desempenhos com relação à padrões de eficiência e capacidades e toma ações corretivas quando necessárias. Este é a função de controle que, para torná-la efetiva, o gerente conta com sistemas de informação para coletar dados e reportar progressos nos custos, cronogramas e especificações.

Todas as quatro funções são necessárias para atingir os objetivos estabelecidos. Isto implica uma quinta função: a avaliação de todas as funções a fim de se identificar onde são necessárias mudanças. Esta função reconhece que todos

os projetos, suas metas e atividades, devem ser flexíveis o bastante a ponto de tornar possível adaptações e modificações resultantes de forças do meio externo e interno.<sup>10</sup>

No dia-a-dia de um projeto, o gerente raramente executa esta funções em uma sequência pré-definida, ou seja, embora o planejamento devesse preceder as outras atividades, é sempre necessário organizar e direcionar atividades e avaliar tarefas, independente da ordem a ser seguida. Gerentes sempre se preparam com mudanças, o que significa que planos, atividades, padrões de desempenho e estilos de liderança devem também mudar. Eles executam diversas tarefas simultaneamente, para cada uma delas, é preciso estar apto a exercer qualquer uma das funções em um determinado tempo.<sup>10</sup>

Além do que foi descrito na Figura 3.9, a respeito das funções básicas do gerente de projetos, vários autores sugerem que este também deve ser visionário, especialista técnico, motivador, negociador, vendedor etc.

Apesar das características do gerente de projetos, descritas em todo o ítem 3.3.1, serem necessárias para o sucesso na gestão, estas não garantem que o gerente de projeto obterá tal sucesso. Todos nós estamos familiarizados com exemplos de gerentes que falham porque eles não são fundamentalmente capazes em estabelecer um balanço entre as funções que eles devem assumir. Por exemplo, um pessoa detalhista que se concentra nas atividades rotineiras do dia-a-dia e não é capaz de articular uma visão clara do projeto. O resultado disto, muita vezes, é o fracasso do projeto pois nenhum envolvido entende os objetivos gerais e estratégicos.<sup>13 14</sup>

Por outro lado, existem também os “visionários”, que se encontram na armadilha de adotar uma visão estratégica do projeto e ignorar as operações táticas essenciais que podem, por muita vezes, afundar o projeto devido à ineficiências e atrasos.

### **3.3.2 Negociações efetivas**

Acima de todos os outros, o gerente de projetos tem a responsabilidade maior de obter fundos, recursos, concessões, informações, aprovações e parcerias para o bom andamento do projeto e isso só é possível através de negociações eficientes. Sendo estas tão importantes, todos os integrantes do projeto precisam saber como negociar de forma eficiente. Neste tópico serão sugestões ou técnicas para obter sucesso através de negociações.<sup>15</sup>

#### **3.3.2.1 Definindo o problema**

Um ponto muito importante para os negociadores é definir e estabelecer os elementos que envolvem esta negociação. Cada lado deve conhecer suas preocupações e os seus objetivos na negociação e até desenvolver uma agenda dos principais tópicos. Uma dica importante é resolver os tópicos mais fáceis em primeiro lugar e deixar os mais difíceis ou sujeitos a maiores controvérsias por último. <sup>15</sup>

#### **3.3.2.2 Estabelecendo níveis de autoridade**

Em qualquer negociação, as partes integrantes devem estabelecer trocas justas onde a relação dar / receber seja balanceada, ou seja, ninguém quer oferecer mais concessões do que recebe-las. Para evitar que isso ocorra, é muito importante que seja conhecido os níveis de autoridade de cada participante. Se um dos lados não sabe o nível de autoridade, este deve perguntar de forma direta. Este assunto deve estar muito esclarecido entre as partes pois , é a partir da autoridade que se verifica quais as concessões que cada integrante tem poder de oferecer. <sup>15</sup>

### **3.3.2.3 Construindo Parcerias**

A boa vontade facilita o processo de negociação. Em algum momento, um dos lados oferece concessões que induzem o outro a dar algo em troca. Este tipo de benevolência é utilizada para suavisar o processo de negociação e diminuir as possíveis tensões que podem ocorrer.<sup>15</sup>

### **3.3.2.4 Interrompendo discussões**

Eventualmente, determinados assuntos são levantados mas estes não favorecem uma das partes e por isso esta parte decide por evitar que tal assunto seja discutido. Existem alguns métodos para se interromper discussões tais como: chamar para um intervalo, distrair a conversa, ir ao banheiro etc, de forma que seja muito difícil que este assunto venha a ser levantado de novo.

## 4 METODOLOGIA

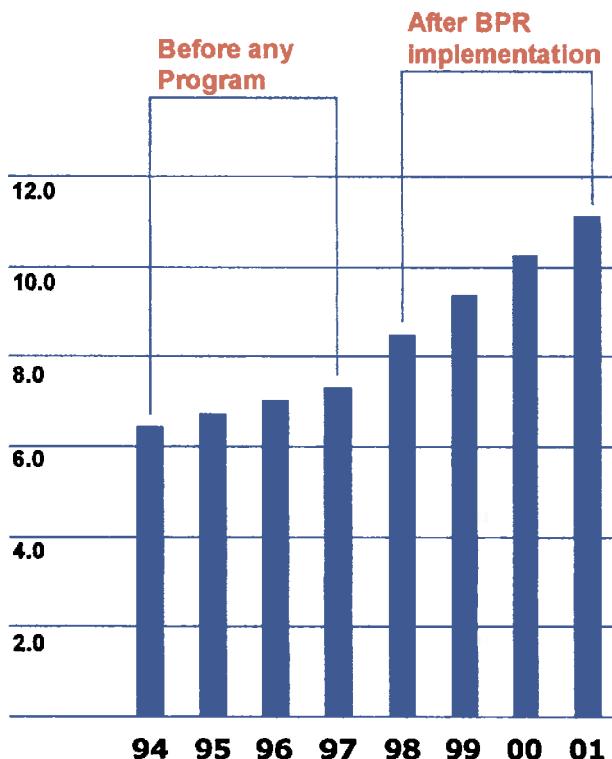
### 4.1 Estudo de caso: AVON Cosméticos

Analisados os gráficos dos resultados registrados pela administração da AVON Cosméticos a partir do ano de 1994, verificou-se que, deste ano até 1997, a escala crescente praticamente inexistia, mantendo-se em uma estagnação horizontal.

Entretanto, no ano de 1997, foi dado início a uma alteração no conceito estratégico do negócio, instituindo-se novas e modernas práticas de gestão, baseadas na transformação e redesenho de processos internos, com o objetivo único de melhorar os resultados corporativos. Este novo conceito foi chamado de BPR (Business Process Redesign), que consistia basicamente de metodologias de gestão de projetos, onde eram formados grupos multifuncionais de trabalho que agiam de modo a identificar e solucionar problemas ou ineficiências em diferentes áreas.

Um dos pilares fundamentais do BPR era a capacitação dos grupos de trabalho nos aspectos gerenciais dos projetos. Foi então aplicado um treinamento específico para o primeiro grupo de pessoas que puderam agir como agentes multiplicadores, e assim, transmitir a outros grupos as técnicas e conceitos para um melhor gerenciamento dos projetos futuros.

O resultado prático de toda essa mudança pôde ser notado claramente com a análise dos indicadores financeiros da companhia. A Figura 4.1 ilustra o aumento do crescimento do lucro operacional a partir de 1997, data do início do conceito BPR.



**Figura 4.1 – Evolução do Lucro Operacional da AVON desde 1994**

## 4.2 Desenvolvimento e avaliação do treinamento

Após a análise do ambiente AVON, foi possível constatar um caso de sucesso no treinamento em gestão de projetos e para confirmar sua importância foi desenvolvido neste trabalho um treinamento em gestão de projetos e após sua aplicação este foi avaliado.

Finalizado a etapa de desenvolvimento, este treinamento piloto foi aplicado num grupo de onze pessoas. O objetivo deste treinamento era capacitar profissionais de diferentes áreas a criar e executar projetos em diferentes ramos de atuação. Este treinamento foi desenvolvido com base na revisão bibliográfica descrita no item 3 deste trabalho e através de experiências profissionais adquiridas pelo pesquisador. Seu conteúdo foi apresentado através de slides no formato ppt (Powerpoint) utilizando-se de recursos audiovisuais e da entrega de apostilas aos participantes, de forma a facilitar o entendimento do tema.

Exercícios de fixação foram aplicados baseados em casos práticos, de forma viabilizar a aplicação do conteúdo visto no treinamento na prática profissional das pessoas treinadas.

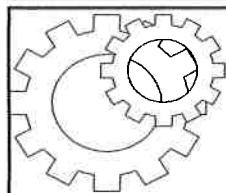
As pessoas convidadas a participar deste treinamento possuíam pelo menos dois anos de experiência profissional em engenharia ou administração em empresas de médio ou grande porte e possuir algum envolvimento com projetos. Foram escolhidas as 11 pessoas cujo perfil mais se aproximasse do desejado. O treinamento ocorreu em um único evento, com duração de cerca de 4 horas. A aplicação deste treinamento piloto realizou-se na Escola Politécnica.

Antes do ínicio do treinamento os participantes receberam um questionário contendo perguntas fechadas relacionadas com características técnicas fundamentais para a gestão de projetos. Os participantes tiveram vinte minutos para respondê-lo. Posteriormente iniciou-se o treinamento. Após o seu término, foi fornecido o mesmo questionário a fim de comparar o conhecimento em gerenciamento de projetos adquirido pelos participantes neste curso.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Desenvolvimento do treinamento

Com base em toda a revisão teórica foi possível desenvolver um treinamento em plataforma powerpoint™. Este treinamento consiste em 55 slides que foram apresentados em 4 horas. Todos os slides estão apresentados a seguir.



# Gestão de Projetos

Desenvolvendo habilidades para a gestão de projetos

Melhorando a gestão de seus Recursos

Maximizando seus Lucros

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Principais Tópicos



- Introdução e comentários
- Avaliação inicial
- O que é Projeto?
- Gerenciando Projetos
  - Aspectos técnicos
  - Aspectos Humanos
- O Gerente do Projeto
- Sucesso X Insucesso
- Comentários finais

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Em primeiro lugar obrigado a todos...



- Por quê projetos?

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Pessoas que não acreditaram em projetos



- Qual uso esta companhia poderia ter para um brinquedo elétrico?
  - Presidente da Western Union, rejeitando a oferta de Graham Bell de vender a patente do telefone.
- O cavalo está aqui para ficar. O automóvel é apenas uma novidade, uma moda passageira.
  - Presidente do Michigan Savings Bank, em 1903, para o advogado de Henry Ford que, ignorando o conselho, comprou \$5000 em ações da Ford para vender alguns anos depois por \$12,5 milhões.

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Pessoas que não acreditaram em projetos



- As aeronaves são interessantes brinquedos, mas não têm valor militar.
  - Marechal Ferdinand Foch, em 1911, futuro comandante na 1a GG.
- Não há razão para uma pessoa ter um computador em casa.
  - Kenneth Olsen, Presidente e fundador da Digital Equipment Corp., 1977.
- **Tudo o que podia ser inventado já foi inventado.**
  - Charles H. Duell, Diretor de patentes dos EUA, 1899.

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Para ser Projeto tem que ter...



- **objetivo:** um resultado final definido em termos de custos, prazos e qualidade.
- **complexidade:** relacionada ao número de tarefas que precisam ser coordenadas no projeto.
- **unicidade:** um projeto não é, em geral, repetitivo.
- **incerteza:** todo projeto envolve riscos.
- **natureza temporária:** concentração de recursos temporária.
- **ciclo de vida:** os recursos mudam durante o ciclo de vida de um projeto (dividido em fases).

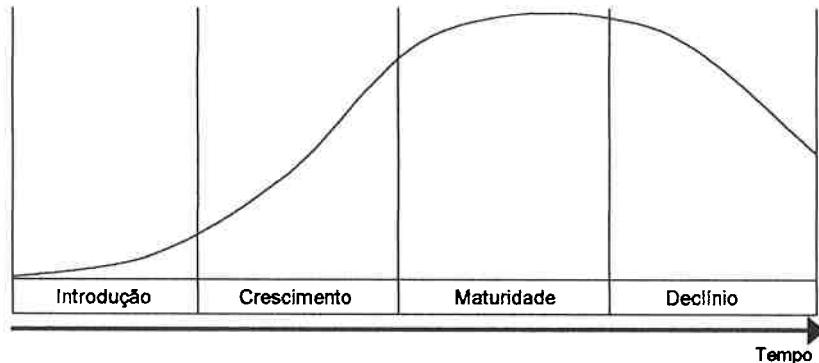
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Para ser Projeto tem que ter...



- ciclo de vida: os recursos mudam durante o ciclo de vida de um projeto (dividido em fases).



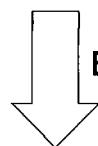
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

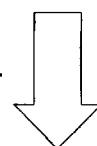
## Podem ser classificados em..



- Incerteza
  - Com relação ao atingimento dos objetivos de custo, prazo e qualidade
- Complexidade
  - Com relação ao tamanho, valor e número de pessoas



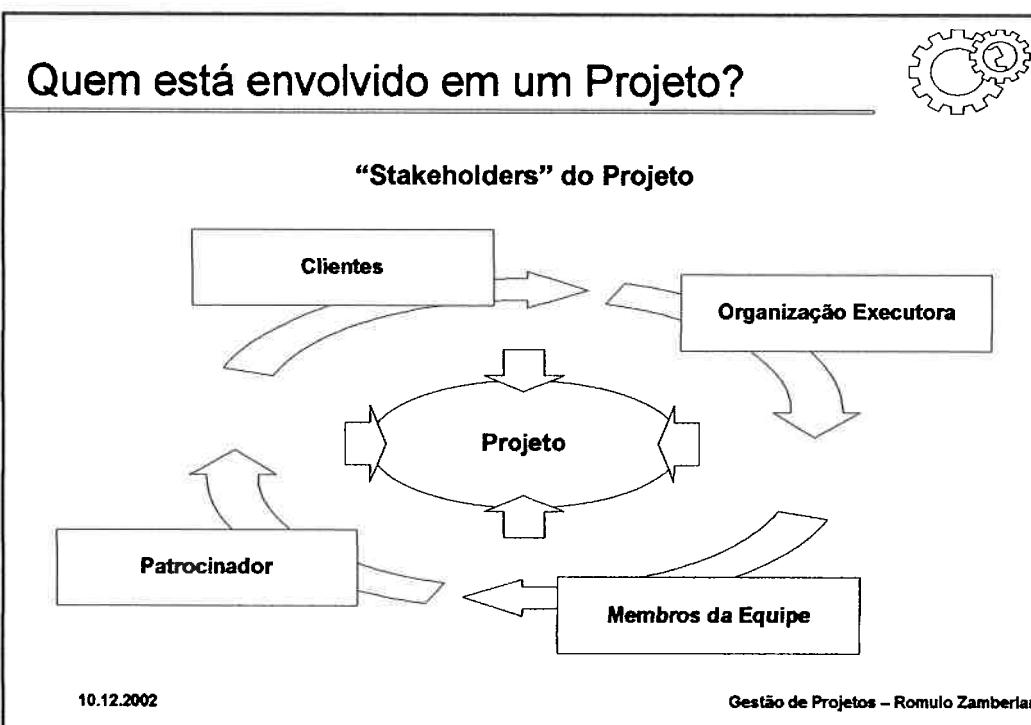
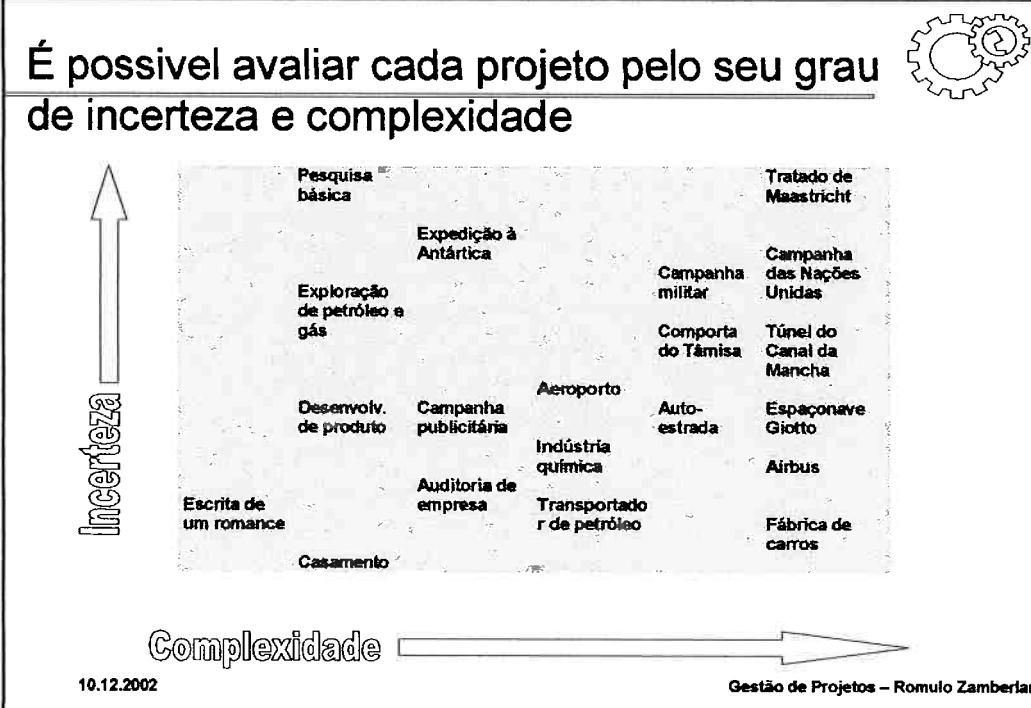
Planejamento



Controle

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan



## Existem 4 fatores principais que afetam projetos



- Organização
  - Sistema Organizacional da Companhia
  - Cultura da Organização
  - Estrutura da Organização
  
- Sócio-econômicas
  - Apoio social e comunitário
  - Alinhado como os objetivos internos da Região
  - Sindicatos

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Existem 4 fatores principais que afetam projetos



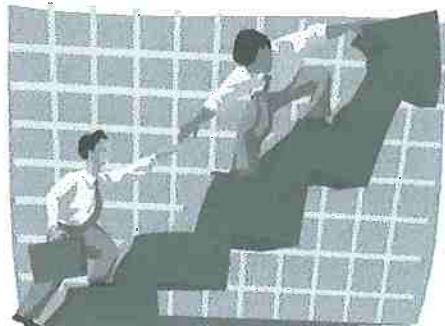
- Ambientais
  - Desenvolvimento Sustentável
  - Exceder limites mínimos descrito pelas legislações
  
- Legais

Áreas abordadas	Impactos
Construção	regras como lotamentos, licenças de utilização do espaço que podem impossibilitar a construção
Envolvimento com plantas nucleares	leis e regras ambientais
Pesquisa e desenvolvimento	Leis de patentes, marcas registradas, direitos autorais e segredos industriais
Importação e exportação	Leis alfandegárias, restrições de importação, restrições de exportação de tecnologia

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Gerenciamento de Projetos



10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Um pouco sobre definições



- Gerenciamento de Projetos é:
  - "Gerenciamento de Projetos é a aplicação de técnicas e ferramentas a fim de direcionar o uso de diversos recursos para a realização de uma única, temporária e complexa tarefa dentro de limites de tempo, custo e qualidade. Cada tarefa exige um conjunto destas técnicas e ferramentas que se encaixem no ambiente que ela está inserida e em seu ciclo de vida" (Oisen 1950)
  - *O Gerenciamento de Projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem atingir os requerimentos do projeto*" (PMBOK 2000)

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O gerenciamento de projetos pode ser dividido em 4 grandes grupos



**Passos**



**Objetivos**

- Enunciar o projeto
- Desenvolver objetivos
- Identificar resultados, restrições e recursos necessários estimados
- Desenvolver uma estrutura de divisão do trabalho

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O objetivo do projeto deve ser claro e mensurável

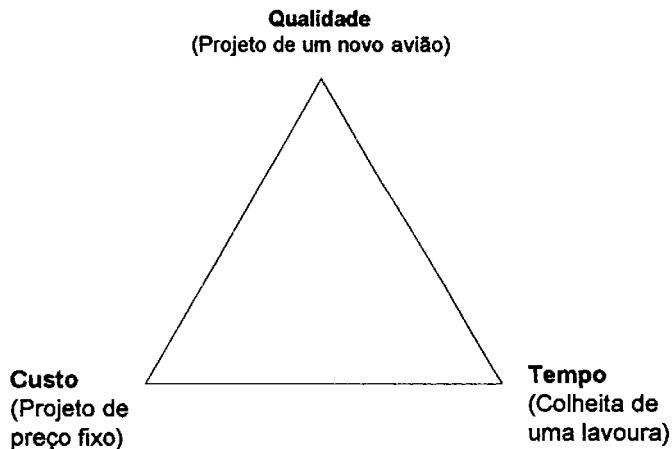


- Um método útil para a definição de objetivos é dividi-los em três partes. Por exemplo: para o projeto “Melhorar o processo X”
  - propósito - garantir que a produção atinja as metas estabelecidas para o nível de produção
  - resultado final - um relatório que identifique as causas de perda de produção e recomende formas de melhorar o desempenho
  - critérios de sucesso - o relatório deve ficar pronto até o dia 10/10, possibilitando a melhoria da produção em 20 ton/mês e com custo inferior a R\$ 20000,00

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## No objetivo, é necessário avaliar 3 pontos fundamentais



10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O que definir?



- **O Escopo do projeto**
  - identifica o conteúdo e os produtos ou resultados do projeto
  - estabelece fronteiras e tenta definir uma linha divisória entre o que cada parte do projeto vai fazer e o que não vai fazer
  - clareia as responsabilidades de todos os envolvidos no projeto

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O que definir?



- A definição dos seguintes aspectos colabora na determinação do escopo do projeto
  - que partes da organização são afetadas?
  - qual o período de tempo envolvido?
  - que processos de negócios serão envolvidos?
  - que recursos serão utilizados?
  - quais as responsabilidades dos envolvidos?

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O que definir?



- A Estratégia do Projeto
  - define como os objetivos serão atingidos
  - define como os níveis de desempenho propostos serão atingidos
  - define as principais fases do projeto
  - estabelece marcos intermediários importantes para a vida do projeto

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O gerenciamento de projetos pode ser dividido em 4 grandes grupos



Passos



Objetivos

- Identificar atividades
- Estimar tempos e recursos
- Identificar relações e dependências
- Identificar limitações de implementação (Riscos)
- Preparar a implementação
- Proteger o Plano

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Execução sem planejamento pode ser catastrófica!



- Um jovem executivo estava saindo do escritório quando viu o presidente da empresa em frente à máquina de picotar papéis, com um documento na mão.
  - Por favor - diz o presidente - isto é muito importante, e minha secretária já saiu. Você sabe como funciona esta máquina?
  - Lógico! - responde o jovem executivo. Ele liga a máquina, enfa o documento e aperta um botão.
  - Excelente! Muito obrigado - agradece o presidente - eu preciso só de uma cópia. Onde sai?

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



- Identificar Atividades



10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



- Estimativa de Tempo

Preparar copo de suco de Laranja	-----	2 min
Producir ovos quentes	-----	4,5 min
Ferver água	-----	2,5 min
Obter água	-----	2 min
Producir pão com manteiga	-----	1 min
Producir torrada	-----	2 min
Obter Pão	-----	2 min
Obter Bandeja	-----	2 min

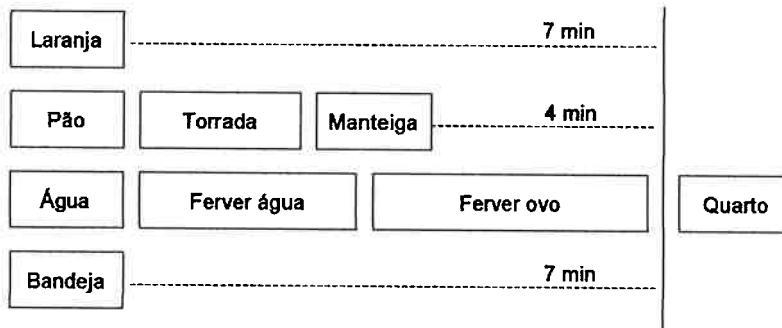
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



- Identificação de Dependência



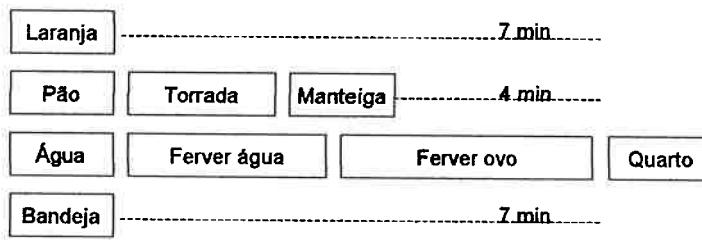
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



- Alocação de Recursos



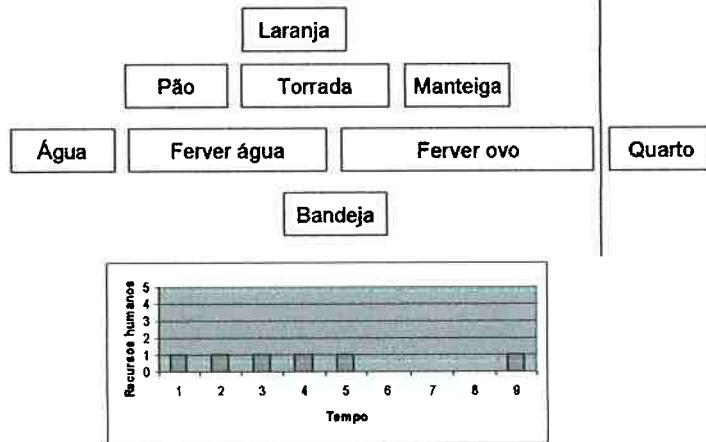
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



### ■ Alocação de Recursos



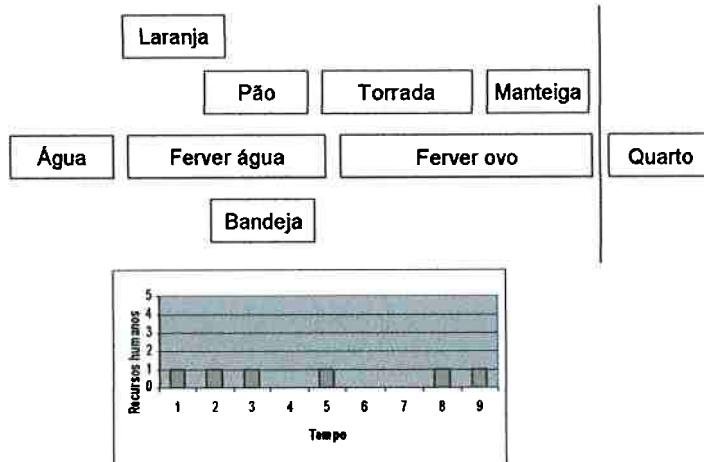
10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



### ■ Alocação de Recurso



10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejando o Projeto e a implementação



- No planejamento, nunca se esqueça de...
  - escolher as ferramentas para o projeto
  - realizar uma reunião expondo a importância do cumprimento dos prazos pela equipe
  - atribuir tarefas de acordo com habilidades individuais
  - avaliar a capacitação da equipe para atender os requisitos do projeto
  - realizar planejamento com o nível de detalhamento adequado
  - realizar reuniões com o cliente para garantir que ambas as partes tenham um bom entendimento do projeto

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejamento de projetos (técnico x gerencial)



- O planejamento inclui a fixação de objetivos, previsão de recursos, antecipação de dificuldades e esboço de soluções. São dois os enfoques: técnico e gerencial.

### Planejamento técnico

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| ⇒ conhecer a situação       | ⇒ identificar recursos |
| ⇒ definir objetivos         | ⇒ definir tempos       |
| ⇒ fixar a estratégia        | ⇒ fixar datas          |
| ⇒ identificar as atividades | ⇒ rever tudo           |
| ⇒ seqüenciar atividades     |                        |

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejamento de projetos (técnico x gerencial)



### Planejamento Gerencial

- ⇒ realizar a articulação política
- ⇒ realizar auditoria gerencial
- ⇒ selecionar pessoas-chave
- ⇒ tomar medidas corretivas
- ⇒ definir esquema de comunicação
- ⇒ monitorar aspectos comportamentais
- ⇒ identificar necessidades de treinamento
- ⇒ realizar aconselhamento
- ⇒ executar treinamento

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Planejamento de projetos (técnico x gerencial)



- Planejamento técnico
  - o que fazer?
  - quando fazer?
- Planejamento gerencial
  - como fazer?
  - quem fará?

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Na maioria do projetos o tempo é limitante

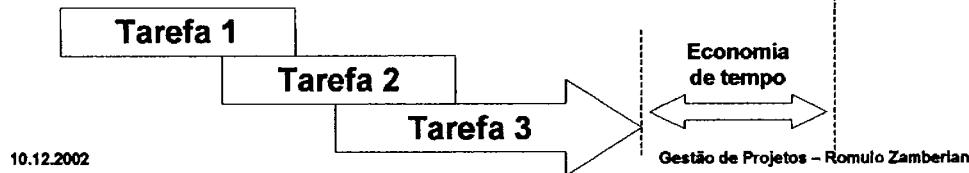


- Fast Track
  - Sobreposição de etapas do projeto
  - O prazo final de entrega do projeto bem definido

Método tradicional



Método de superposição de etapas



## O Modelo de Levin-Schein



**Descongelar** → **Mover** → **Recongelar**

- Em projetos que provocam grandes mudanças organizacionais, o ideal é que a implantação seja feita aos poucos, o que facilita o gerenciamento da mudança. Um modelo que tem sido bem aceito é o do "descongelamento" da empresa, efetivação da mudança e "recongelamento".

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Algumas dicas para proteger o plano



- Eliminar fontes de possíveis fracassos
- Designar um “advogado do diabo”
- Utilizar listas de verificação, revisões e ensaios

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Exercício: Como Proteger o plano



- Evento 1
  - Gravidez de uma participante chave do projeto (terá que se afastar por 4 meses)
- Ações Possíveis
  - substituí-la por outro funcionário que não fazia parte do projeto
  - contratar outro funcionário temporariamente, com as mesmas competências
  - redistribuir as tarefas desta funcionária entre os participantes do projeto

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Exercício: Como Proteger o plano



- **Evento 2**

- Desentendimento entre membros da equipe

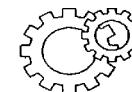
- **Ações Possíveis**

- substituí-la demitir um dos dois (o que for menos importante para o projeto)
  - demitir um dos dois (o que, na sua opinião, foi o causador da situação)
  - conversar com os dois e tentar colocar panos quentes
  - conversar com toda a equipe sobre as medidas a serem tomadas em caso de o evento se repetir

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Exercício: Como Proteger o plano



- **Evento 3**

- O fornecedor de uma tecnologia essencial ao projeto foi à falência

- **Ações Possíveis**

- procurar outro fornecedor
  - continuar o projeto utilizando a tecnologia, mesmo sabendo que não haverá mais suporte, ou ele será precário
  - conversar com o cliente para estudar a situação

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Exercício: Como Proteger o plano



### ▪ Evento 4

- O gerente de projeto suspeita da existência de um espião da concorrência infiltrado na equipe

### ▪ Ações Possíveis

- conversar com todo o grupo e procurar obter sua colaboração para descobrir quem é o espião
- trocar a equipe inteira
- conversar com alguém da sua confiança para que, estando dentro da equipe, ajude a descobrir o traidor

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Exercício: Como Proteger o plano



### ▪ Evento 5

- Surgimento de uma nova ferramenta de produtividade, que pode ser útil ao projeto, mas exigiria mudanças de conceito e treinamento intensivo

### ▪ Ações Possíveis

- adquirir a ferramenta e treinar a equipe
- executar o projeto como previamente definido, ignorando a nova ferramenta
- treinar parte da equipe na utilização da ferramenta, mas apenas para projetos futuros

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Luiz vai à escola...



- Utilize as informações das tabelas para:
  1. fazer um diagrama de precedência
  2. determinar o caminho crítico
  3. criar um gráfico de Gantt indicando o tempo mínimo para o início de cada tarefa
  4. determinar o tempo mínimo para Pedrinho chegar à escola
  5. como encurtar tarefas, rearranjar precedências ou adicionar recursos para que os pais do Pedrinho possam dormir um pouco mais?
  6. é possível o pai, a mãe e as crianças utilizarem o mesmo banheiro, em momentos diferentes, sem que o pai, a mãe ou as crianças tenham que acordar mais cedo?

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Luiz vai à escola...



Atividade	Duração (minutos)	Atividades precedentes
<b>PAI</b>		
1.1 Acorda com o despertador	Início	-
1.2 Acorda a esposa	1	1.1
1.3 Acorda Pedrinho	4	1.2
1.4 Escova os dentes	1	1.3
1.5 Toma banho	5	1.4,2.2
1.6 Faz a barba	5	1.5
1.7 Escolhe as roupas	2	1.6
1.8 Troca de roupas	5	1.7
1.9 Leva o cachorro para passear	10	1.8
1.10 Toma o café da manhã	10	1.9,2.6
1.11 Entra no carro	1	1.10
1.12 Pega o trem para o trabalho	60	1.11,2.9

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Luiz vai à escola...



Atividade	Duração (minutos)	Atividades precedentes
<b>MÃE</b>		
2.1 Acorda	Início	1.2
2.2 Toma banho	10	2.1
2.3 Escova os dentes e se maquia	20	2.2
2.4 Veste-se	10	2.3
2.5 Alimenta o cachorro	2	2.4
2.6 Faz o café da manhã	5	2.5
2.7 Toma o café da manhã	10	2.6
2.8 Prepara o almoço das crianças	10	2.6
2.9 Leva as crianças e o pai até a estação	10	2.8,1.11,3.6
2.10 Continua a viagem e leva o Pedrinho até a escola	15	2.9
2.11 Segue para o trabalho	20	2.10

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Luiz vai à escola...



Atividade	Duração (minutos)	Atividades precedentes
<b>CRIANÇAS</b>		
3.1 Acordam e saem da cama	2	1.3
3.2 Tomam banho	15	2.2,3.1
3.3 Escovam os dentes	1	3.2
3.4 Vestem-se	5	3.3
3.5 Tomam o café da manhã	5	3.4,2.6
3.6 Entram no carro	1	3.5
3.7 Chegam à escola	Fim	3.6,2.10

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O gerenciamento de projetos pode ser dividido em 4 grandes grupos



Passos



Objetivos

- Coordenação de pessoas e outros recursos a fim de se proteger o plano

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O gerenciamento de projetos pode ser dividido em 4 grandes grupos



Passos



Objetivos

- Validação dos Resultados
- Conclusão de todos os trabalhos
- Identificar novas oportunidades
- Documentar lições aprendidas para projetos futuros

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Gerenciando Recursos Humanos



- Há três perspectivas diferentes da gestão dos recursos humanos para projetos:
  - aspecto administrativo (recrutamento, administração de salários, benefícios, férias etc.)
  - alocação de mão-de-obra (número de pessoas e qualificação necessária)
  - aspecto motivacional e de comportamento (treinamentos necessários, gerenciamento do ambiente de trabalho e conflitos)

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Lidando com pessoas



### Situações de mudança geram conflitos

- as pessoas se sentem confortáveis com situação atual
- elas não entendem o motivo da mudança; ou
- têm dúvida sobre a capacidade de conseguir a mudança.

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## O Gerente de Projeto



- As características importantes a um gerente de projeto:
  - conhecimento e experiência coerentes com as necessidades do projeto
  - experiência estratégica e liderança
  - experiência técnica na área do projeto
  - competência interpessoal e habilidade com pessoas
  - histórico de realizações anteriores

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Sucesso na Gerência de Projetos



- Projeto é um empreendimento com começo e fim definidos.
- Seu sucesso depende de:
  - respeito aos prazos e orçamentos prevista
  - atendimento à qualidade especificada
  - satisfação das expectativas do contratante
- Projetos estão normalmente associados a operações do tipo baixo volume/alta variedade, mas outros tipos de operações também podem se beneficiar deles.

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Fatores Críticos de Sucesso



- concentrar-se em garantir o bom funcionamento das interfaces (comunicação)
- preocupar-se em montar a melhor equipe possível
- planejar e definir marcos intermediários
- elaborar planos de contingências
- administrar conflitos
- preparar-se para o inesperado
- aprimorar as habilidades comportamentais
- controlar e avaliar resultados

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Fatores Críticos de Sucesso – Slack 1996



- metas claramente definidas
- gerente de projeto competente
- apoio da alta administração
- membros do grupo de projeto competentes
- suficiente alocação de recursos
- canais de comunicação adequados
- mecanismos de controle
- capacidades de realimentação
- respostas aos clientes
- mecanismos de ataque de problemas
- continuidade do pessoal do projeto (baixa rotatividade)

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Possíveis motivos para o insucesso de projetos



- incompetência
- ampliação do escopo
- falta de experiência
- imprevistos (previsíveis/imprevisíveis)
- conflitos
- falta/má distribuição de recursos
- insatisfação/desistência dos clientes
- aspectos burocráticos

10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## Obrigado...



10.12.2002

Gestão de Projetos – Romulo Zamberlan

## **5.2 Aplicação do Treinamento**

O treinamento foi realizado no dia 26 de outubro, no período da manhã, com duração de 4 horas, e na presença de 11 participantes. Foram utilizados recursos visuais como Data-show de modo a facilitar o entendimento auxiliar na compreensão do tema.

## **5.3 Avaliação dos Participantes**

Antes do início do evento, todos os participantes foram convidados a responder um questionário com o objetivo de avaliar os conhecimentos prévios individuais a respeito de gerenciamento de projetos. Este questionário pode ser visualizado na Figura 5.1.

A seguir encontra-se uma lista com os conceitos mais importantes da gestão de projetos. Por favor assinale 0, se você nunca ouviu falar; ou 1 se você tem pouca familiaridade com o tema; até 5, se você tem o domínio completo do assunto.

Por favor assinale com um X no quadro correspondente

TEMA	0	1	2	3	4	5
Abordagem de Projeto						
Administração de Projetos						
Administração da Qualidade em Projetos						
Administração do custo de Projetos						
Administração do tempo do Projetos						
Administração do tempo do Processo						
Ciclo de vida de Projetos						
Competências Gerenciais						
Complexidade X Incerteza						
Escopo do Projeto						
Liderança em Projetos						
Fatores Críticos de Sucesso dos Projetos						
Influências que afetam projetos						
Descrição do projeto						
Planejamento do projeto						
Execução do projeto						
Encerramento do projeto						

**Figura 5.1 – Questionário aplicados aos Participantes**

Logo após o término do curso, foi intruído aos participantes que preenchessem, mais uma vez, este mesmo questionário. O objetivo era identificar o grau de aprendizado dos participantes antes e após o treinamento para assim, compará-los. Estes dados foram computados e os resultados se encontram nas Tabela 5.1 e Tabela 5.2.

**Tabela 5.1 – Resultado da avaliação ANTES do treinamento**

TEMA	Participantes											Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Abordagem de Projeto	3	2	2	4	4	3	4	3	2	3	2	2,9
Administração de Projetos	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	2	2,9
Administração da Qualidade em Projetos	1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2,1
Administração do custo de Projetos	1	3	1	3	3	2	1	1	2	3	3	2,1
Administração do tempo dos Projetos	1	3	1	2	2	1	3	3	1	2	3	2,0
Administração do tempo do Processo	2	2	3	1	2	4	1	1	2	2	2	2,0
Ciclo de vida de Projetos	2	1	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2,2
Competências Gerenciais	4	2	2	3	2	4	3	2	2	3	1	2,5
Complexidade X Incerteza	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2,1
Escopo do Projeto	1	3	2	1	3	3	1	1	2	1	1	1,7
Liderança em Projetos	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2,1
Fatores Críticos de Sucesso dos Projetos	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2,3
Influências que afetam projetos	3	4	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2,4
Descrição do projeto	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2,1
Planejamento do projeto	1	2	1	3	2	3	2	3	2	1	1	1,9
Execução do projeto	1	1	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2,1
Encerramento do projeto	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	1,6

**Tabela 5.2 – Resultado da avaliação DEPOIS do treinamento**

TEMA	Participantes											Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Abordagem de Projeto	4	5	3	4	4	3	5	3	5	3	2	3,7
Administração de Projetos	5	4	2	4	3	2	4	3	2	4	2	3,2
Administração da Qualidade em Projetos	4	3	3	2	2	2	3	4	4	3	2	2,9
Administração do custo de Projetos	2	3	3	3	4	2	3	1	4	4	3	2,9
Administração do tempo dos Projetos	2	3	3	3	3	2	4	3	1	4	3	2,8
Administração do tempo do Processo	2	2	3	1	2	4	4	4	3	2	2	2,6
Ciclo de vida de Projetos	2	1	3	3	4	2	3	2	3	3	4	2,7
Competências Gerenciais	4	5	2	3	4	5	3	2	2	4	3	3,4
Complexidade X Incerteza	2	2	3	3	4	2	2	1	4	2	3	2,5
Escopo do Projeto	1	3	2	3	3	4	4	4	4	1	1	2,7
Liderança em Projetos	2	2	2	2	4	4	2	3	4	2	3	2,7
Fatores Críticos de Sucesso dos Projetos	2	2	2	3	3	4	4	3	2	4	1	2,7
Influências que afetam projetos	3	4	2	2	4	3	3	3	3	4	2	3,0
Descrição do projeto	2	2	2	2	2	3	1	4	4	4	3	2,6
Planejamento do projeto	2	2	4	3	2	3	2	4	2	1	1	2,4
Execução do projeto	1	3	4	3	3	2	4	4	3	2	3	2,9
Encerramento do projeto	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2,3

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 6.1 Do tempo total do treinamento

Após o término do treinamento evidenciou que o tema abordado é bastante amplo e complexo e, neste curso, poderia ser melhor explorado se o tempo total de curso fosse expandido. Alguns aspectos mais específicos do gerenciamento de projetos poderiam ser analisados com maiores detalhes, o que proporcionaria um maior grau de aprendizado pelos participantes. No entanto, a duração de 4 horas deste treinamento já foi suficiente para dar noções claras do tema bem como da lógica de gerenciamento de projetos necessária para se iniciar projetos nos mais diversos campos de atuação.

### 6.2 Da forma de exposição do treinamento

O tipo de exposição utilizado foi fundamental para a boa condução do treinamento e proporcionou uma dinâmica bastante produtiva. Contudo, verificou-se por parte dos participantes, em conversas posteriores, que exercícios práticos deveriam ser mais explorados, bem como estudos de casos reais para serem debatidos e simulados. É claro que, para a utilização de uma abordagem mais prática seria necessário um treinamento com maior duração, como visto no item 6.1.

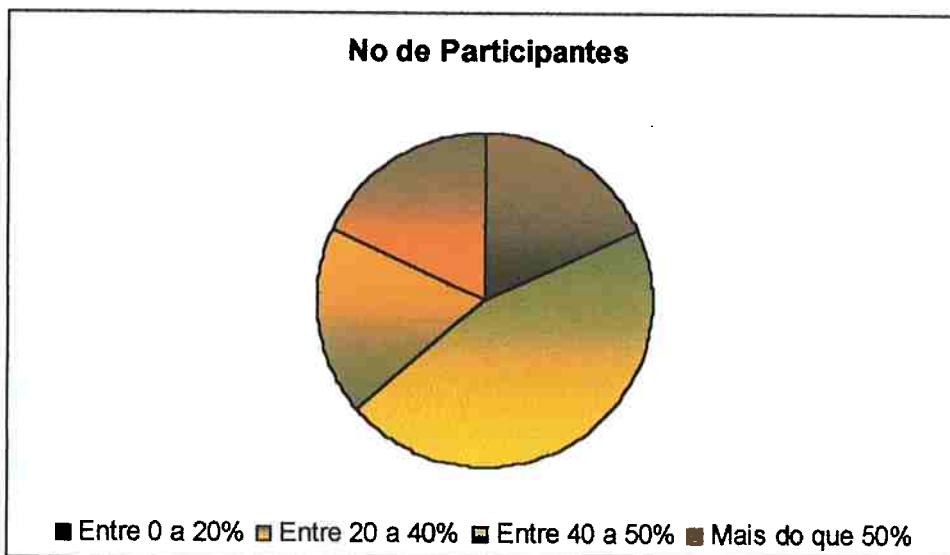
### 6.3 Do tipo de avaliação

O tipo de avaliação utilizado, composta por itens conceituais e escala de aprendizado, tem como base a auto-avaliação dos participantes, ou seja, os participantes são responsáveis por identificar seu grau de conhecimento no assunto,

o que pode causar pequenas distorções. No entanto, este formato de avaliação é eficiente para avaliar a evolução do aprendizado.

#### 6.4 Análise da avaliação

Após a coleta dos dados de avaliação, foi possível desenvolver algumas análises com relação ao aprendizado dos participantes. Verificou-se que o grau de aprendizagem deste treinamento foi relativamente elevado, ou seja, foi possível constatar que a maioria das pessoas presentes no curso tiveram um nível de aprendizado acima de 20% na gestão de projetos, como visto na Figura 6.1.



**Figura 6.1 – Nível de aprendizado dos Participantes**

De acordo com as análises dos itens anteriores, foi constatado pela avaliação que este treinamento deveria ser prolongado. Mesmo assim, pode ser visto na Tabela 6.1 que a maioria dos temas com elevado grau de aprendizado foram temas específicos, ou seja, que requerem maiores detalhamentos e exercícios aplicados.

**Tabela 6.1 – Aumento percentual de conhecimento dos Participantes**

TEMA	Aumento percentual	Tipo de Assunto
Escopo do Projeto	58%	Genérico
Administração do tempo dos Projetos	41%	Específico
Administração da Qualidade em Projetos	39%	Específico
Administração do custo de Projetos	39%	Específico
Execução do projeto	39%	Específico
Encerramento do projeto	39%	Específico
Administração do tempo do Processo	32%	Específico
Liderança em Projetos	30%	Comportamental
Abordagem de Projeto	28%	Genérico
Influências que afetam projetos	27%	Específico
Descrição do projeto	26%	Específico
Competências Gerenciais	25%	Comportamental
Ciclo de vida de Projetos	25%	Específico
Planejamento do projeto	24%	Específico
Complexidade X Incerteza	22%	Genérico
Fatores Críticos de Sucesso dos Projetos	20%	Genérico
Administração de Projetos	9%	Genérico

De acordo com a Tabela 6.1, verificou-se também que temas relacionados às competências gerenciais poderiam ser mais explorados haja visto sua importância na gestão de projetos e também por apresentarem um desempenho regular em comparação com os outros temas.

## 7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O interesse em realizar esse trabalho surgiu durante o acompanhamento de atividades de negócios na Avon cosméticos, aonde foi realizado vários treinamentos em gestão de projetos e foram registrados seus desempenhos. Durante a análise do estudo de caso verificou-se que o treinamento em gestão de projetos desenvolvido por esta empresa foi satisfatório quanto a melhoria na qualidade dos projetos e, consequentemente, nos lucros operacionais da companhia.

Destacou-se também, a necessidade de uma padronização de linguagem em relação a gestão de projetos. Nos artigos pesquisados, os temas específicos do gerenciamento de projetos são tratados de forma diferenciadas, o que dificulta a evolução de novos conceitos.

O trabalho aqui apresentado consolidou as melhores práticas em gestão de projetos e neste foi desenvolvido um treinamento que reuniu os aspectos mais importantes para qualquer profissional, das mais diversas áreas, à adquirir fundamentosa para a análise do ambiente onde o projeto está inserido e a lógica de conduta em seu próprio gerenciamento.

A fim de dar continuidade neste estudo, o próximo passo a ser dado seria o desenvolvimento de um treinamento que envolvesse todos os aspectos de gerenciamento de projetos de forma mais detalhada. Para tanto, é imperativo o aumento da carga horária. Ressalta-se também que, um número amostral mais significativo poderia enriquecer os dados obtidos e permitir resultados cada vez mais fidedignos.

Outro importante aspecto para a melhoria deste treinamento, em próximos estudos, seria a parceria com empresas de grande porte que agregariam seus conhecimentos em projetos com estudos práticos e enriqueceriam o treinamento.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 
- <sup>1</sup> PM BOK- Project Management Body of knowledge – PMI Institute
- <sup>2</sup> MAXIMIANO, A.C.A. - Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo. Atlas. 2002.
- <sup>3</sup> PM BOK- Project Management Body of knowledge – PMI Institute
- <sup>4</sup> MAXIMIANO, A.C.A. - Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo. Atlas. 2002.
- <sup>5</sup> MURPHY, P.L. - Pharmaceutical project management: Is it different? In: \_\_\_\_\_ Project management journal. 1989.
- <sup>6</sup> MORRIS, P.W.G. - Managing project interfaces: key points for project success. In: CLELAND,D.I. & KING, W.R. – Project management handbook. 2<sup>a</sup> ed. New Jersey. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. 1981.
- <sup>7</sup> DINGLE, J. – Environmental and community issues. In: \_\_\_\_\_ - Project management: orientation for decision makers. Arnold. 1997. p.216-224.
- <sup>8</sup> ROMAN, D.D. - Some legal aspects of project management. In: \_\_\_\_\_ Managing projects: a systems approach. Elsevier. 1986.
- <sup>9</sup> ATKINSON, R. - Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other sucess criteria. International Journal of Project Management., v.17, n.6, p. 337-342, 1999.
- <sup>10</sup> NICHOLAS, J.M. – Whats is project management. In: \_\_\_\_\_ - Managing business and engineering projects: concepts and implementation. New Jersey. Prentice Hall, Englewood Cliffs. 1990. p. 21- 50.
- <sup>11</sup> BUSBY, J.S. - An assessment of post-project reviews. Project Management Journal., v.30, n.3, p.23-29, 1999
- <sup>12</sup> KWAK, Y.H. - Calculating project management's return on investment. Project Management Journal., v.31, n.2, p.38-47, 2000.
- <sup>13</sup> THOMS, P. & PINTO, J.K. - Project leadership: a question of timing. Project Management Journal., v.30, n.1, p.19-26, 1999.
- <sup>14</sup> Milosevic D. Z. – Echoes of the silent language of project management. Project Management Journal., v. 30, n. 1, p.27-39, 1999.
- <sup>15</sup> RUSKIN, A.M. & ESTES, W.E. - Negotiating. In: \_\_\_\_\_ - What every engineer should know about project management. New York.1982.