

**EDUARDO ANTONIO SCHWENGBER**

**ALTERAÇÕES EM PROJETOS**

Trabalho elaborado para obtenção de título de Especialista no curso de Pós-Graduação MBA em Gerenciamento de Projetos, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.  
Orientador: Prof. Dr. Jose Amaro dos Santos

**CURITIBA**

**2004**

## **DEDICATÓRIA**

A QUEM AMO (Vocês sabem bem quem são).

AOS QUE REALMENTE FAZEM ACONTECER.

À VIDA...

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela força, vida, inteligência, saúde.

A minha família, especialmente meus pais e irmãos e a Jupita, meu amor.

Aos amigos que incentivaram...

A Siemens, pelas oportunidades de crescimento e aprendizado.

Aos Project Managers que contribuíram com o estudo de caso. Amigos, não se esqueçam, "vocês são OS caras!".

A minha orientadora de conteúdo, Claudia.

A todos os funcionários da Biblioteca do Setor de Sociais Aplicadas da UFPR

Ao mar e ao bolão, pelos momentos de lazer.

# ÍNDICE

<b>DEDICATÓRIA</b>	II
<b>AGRADECIMENTOS</b>	III
<b>ÍNDICE</b>	IV
<b>CAPÍTULO 1</b>	
1 Identificação	07
2.1 Título do Projeto	07
2 Introdução	07
3 Justificativa e Objetivos	09
4.1 Justificativa	09
4.2 Objetivos	10
4.2.1 Objetivos Gerais	10
4.2.2 Objetivos Específicos	10
<b>CAPÍTULO 2</b>	
1 Fundamentos Teóricos	12
1.1 Mudanças	12
1.2 Atuação do Gerente de projetos	14
1.2.1 Funções do Gerente de Projetos	14
1.2.2 Gerente de Projetos com Agente Negociador	17
1.2.3 Gerente de Projetos como Interface com o Cliente	18
1.2.4 Gerente de Projetos como Agente de Mudanças	19
1.3 Fatores Ambientais	20
1.3.1 Análise do Panorama Ambiental	20
1.3.2 Análise do Ambiente Interno	21
1.3.3 Análise do Ambiente Externo	21
1.3.3.1 Macroambiente	22
1.3.3.2 Microambiente	23
1.4 Modelo Estratégico para o Controle dos Projetos e Suas Alterações	24

<b>CAPÍTULO 3</b>	
1 Identificação do Problema	29
<b>CAPÍTULO 4</b>	
1 Metodologia	31
2 Histórico da Organização	31
3 Organização	31
4 População	32
5 Instrumento de Coleta de dados utilizado. Características e informações que pretende colher	32
6 Tabulação de dados e Resultados Obtidos	33
<b>CAPÍTULO 5</b>	
1 Análise e discussão dos dados	35
1.1 Ambiente Interno	35
1.2 Ambiente Externo	42
<b>CAPÍTULO 5</b>	
Conclusões e Recomendações Finais	46
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	48

## CAPITULO 1

### 1 – IDENTIFICAÇÃO

#### 1.1 – TÍTULO

#### ALTERAÇÕES EM PROJETOS

### 2 – INTRODUÇÃO

Atualmente, o cenário mundial, através de todas as variantes macro-econômicas e o panorama de competição internacional, exige cada vez mais que atividades complexas, únicas e com várias restrições de tempo e recursos financeiros, humanos e de meios de produção, possuam um planejamento cada vez mais detalhado e abrangente. Em um mercado, com uma enorme variedade de ofertas, onde é o cliente que dita o sucesso da empresa, as organizações são obrigadas a viverem em permanente estado de mudança, e cada mudança, um novo empreendimento ou um novo projeto. Neste contexto é que o Gerente de Projetos vem atuar através de suas técnicas e habilidades a fim de maximizar os resultados esperados. A importância dos projetos nas organizações das mais diversificadas áreas de atuação vem tomando grandes proporções e, na maioria dos casos, responde por uma significativa proporção dos resultados das mesmas.

De um modo simplista, gerenciar um projeto consiste simplesmente em conduzi-lo desde seus primeiros estágios até um final bem-sucedido, usando os processos e os

sistemas de forma coordenada para orientar e incentivar as pessoas a realizarem o trabalho com sucesso. O gerenciamento de projetos foi criado há mais de 50 anos para administrar o desenvolvimento técnico e os projetos de fabricação de grande complexidade. No começo, era um campo altamente técnico, talvez mais conhecido pelas pilhas de papel que gerava. Mesmo hoje em dia, muitas pessoas pensam em gerenciamento de projetos como uma série de gráficos, tabelas e procedimentos, freqüentemente implementados por meio de um pacote de software cujo objetivo é planejar e concluir um trabalho repetitivo e altamente previsível, ou, pior ainda, preencher as horas vagas de burocratas aborrecidos. O gerenciamento de projetos evoluiu ao longo dos anos. Hoje, mais do que uma disciplina técnica e misteriosa, o gerenciamento de projetos inclui uma série de princípios cujo objetivo é fornecer uma abordagem estruturada para a tomada das decisões diárias que mantêm um negócio em andamento. O objetivo é internalizar o gerenciamento de projetos, tê-lo como um modo natural de agir, um modo de pensar sobre as decisões que se toma no seu negócio. Gerenciar um projeto significa efetivamente pensar antes de agir, identificar e lidar com os problemas potenciais antes de eles ocorrerem, e realizar monitoramento constante para determinar se suas ações estão atingindo os resultados desejados.

### 3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

#### 3.1 – JUSTIFICATIVA

O Interesse em centrar este estudo no tema proposto, vem do elevado numero de projetos, quase que na totalidade dos casos, que sofrem diversas influencias internas e externas causando alterações parciais, ou até totais em alguns casos, nas fases de planejamento e execução. Tanto projetos que possuem como finalidade entregas mais tangíveis, tais como as de construção e implantação de obras civis, quanto outros de natureza estratégica, tais como projetos de desenvolvimento de novos produtos ou de início de operações em um país estrangeiro, acabam por mobilizar toda a estrutura da empresa, clássica e do projeto, e por criar, conseqüentemente, um clima de ansiedade e tensão em todos envolvidos. Tal processo é tido como natural e é observado em grande parte das organizações. À medida que o projeto avança no tempo e no cumprimento de suas entregas, o clima instaurado na sua fase de concepção e planejamento, normalmente, vai diminuindo, uma vez que os objetivos e particularidades do projeto começam a se difundir e elucidar aos seus participantes diretos e indiretos.

Porém, essa tendência de melhoria de clima no projeto sofre influências, tais como, atrasos no cronograma proveniente de diversas fontes, falta de recursos financeiros, políticas governamentais e diversos outros, que vem a abalar o clima de trabalho e a motivação da equipe. O impacto destas mudanças, ao gerente de projeto, à equipe, aos resultados do projeto e aos objetivos empresariais, normalmente, são observados e classificados de modo negativo. Cabe ao estudo desmistificar o tema

mudanças, procurando propor uma mudança de foco e atitudes, a fim da obtenção de diferenciais e vantagens competitivas aos projetos e negócios. Ainda, definir o papel do gerente de projetos enquanto agente de mudanças, descrevendo suas qualidades desejáveis e contextualizando-o no processo. Finalmente, analisar os principais fatores internos e externos ofensores dos projetos, analisando através do estudo de caso, potenciais soluções.

## 3.2 – OBJETIVOS

### 3.2.1 – OBJETIVO GERAL

Identificar e tornar as alterações em projetos como desafios capazes de possibilitar o crescimento empresarial e a maximização de seus resultados, através de sua identificação, planejamento, implementação e controle.

### 3.2.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A. Apresentar os modelos gerais do processo de mudanças, segundo o PMI, ROBBINS e KEZNER, sua importância, impactos e reflexos;
- B. Definir o papel do gerente de projetos, enfatizando as qualidades mais desejáveis para o melhor exercício do papel de agente de mudanças;
- C. Identificar os fatores Ambientais Internos e Externos que, em grande parte dos casos, influem no planejamento e execução dos projetos, comentando a respeito das soluções encontradas pela empresa analisada para diminuição de seus impactos;

D. Propor modelo de planejamento e controle a fim de obter vantagens competitivas através das alterações dos projetos.

## CAPITULO 2

### 1 – FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 1.1 - MUDANÇAS

Segundo a COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001, tanto na gestão por processos quanto na gestão por projetos, mudanças, ou alterações, convivem diretamente com as organizações. Muda-se a fim de variar a produtividade, a qualidade, os custos, as estratégias, o mercado alvo e demais. ROBBINS, 1998, por sua vez, afirma que o processo é vital para sobrevivência das empresas no cenário atual. “Mude ou morra” é o grito de guerra entre os gerentes das organizações e dos projetos de hoje no mundo inteiro. Quase todas as organizações estão tendo que se ajustar a um ambiente multicultural, aonde as políticas e práticas de recursos humanos têm de mudar a fim de atrair e manter uma força de trabalho mais diversificada e flexível, sendo esta, uma forte característica das empreitadas por projetos. Como o sucesso ou o fracasso das organizações se deve, essencialmente, às coisas que seus colaboradores fazem ou deixam de fazer, para que as empresas conquistem resultados positivos e duradouros através de projetos, será exigida uma força de trabalho igualmente flexível e maleável, que possa adaptar-se a condições de mudança rápida e até drástica.

Para DINSMORE, 1995, mudanças são processos naturais, muitas vezes encarados de forma reativa, pois aonde há mudança, há incerteza e risco. Quando se faz a opção por mudar algo, ou somos forçados a tal, começamos a lidar com o novo,

princípio dos projetos, trabalhando na zona de conforto de quem os sustenta, os colaboradores. Os níveis de stress e resistência às mudanças aumentam assim que o tempo para realizar tais mudanças é reduzido, enquanto ambos, stress e resistência, são diminuídos assim que os indivíduos são preparados para antecipar e se preparar para as mudanças.

Para a COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001, a princípio, a equipe do projeto trabalha estressada e nervosa, tipicamente. Este quadro perdura até, eventualmente, aceitarem o fato de que a mudança está se aproximando, é necessária, inevitável e pode melhorar a forma de como as tarefas são realizadas. É apenas quando este ponto é alcançado que pode se começar a implementar o processo de mudança. Neste ponto os participantes podem começar a analisar a mudança e determinar como ela pode ser melhor implantada. Parte-se, então, para o processo de solução de problemas, onde a situação que requer mudanças é examinada e possíveis opções de se implementar uma resposta apropriada são avaliadas. Segundo ROBBINS, 1998, espera-se que algum processo lógico identifique alternativas viáveis, avalie os prós e contras e selecione o enfoque que melhor se aplique aos indivíduos e a organização. Finalmente uma alternativa é selecionada, isto é, a hora de determinar como a mudança será implementada chegou. Finalmente, inicia-se o processo de implementação da mudança que foi decidida, integrando os novos métodos com o modo normal de trabalho da organização. Esta implementação traz finalmente resultado na real necessidade de mudanças que foi originalmente definida, e a organização se assenta na nova rotina, um "status quo", uma nova estabilidade, isto é, até a próxima necessidade de mudança ser identificada. Enfim, o ciclo continua.

A COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001 afirma que a visão tradicional enxerga as

mudanças como sendo primariamente negativa. Desde que a organização tradicional é estabelecida para controlar as pessoas e fazer com que o trabalho seja realizado, a visão de mudança é vista como uma falha do controle de processo e uma ameaça para a própria organização. Mudanças são vistas como ruins, causadas pelos "encrenqueiros", a fonte de muitos problemas e dificuldades vividas pelos colaboradores e gerentes. Seguindo tal raciocínio, as pessoas deviam ser cautelosas em relação às mudanças, pois estas só dificultariam o trabalho útil que performam, trabalho este, que levaram anos para aprender. Como resultado, mudanças, se possível, devem ser evitadas e cuidadosamente controladas e suprimidas, caso não possam ser evitadas. Se esta for inevitável, é mais bem alcançada tendo os gerentes mais experientes decidindo o melhor método, provendo as ordens necessárias, implementando a mudança de imediato. Por sua vez, a visão contemporânea, vê as mudanças de uma forma positiva. Enquanto é reconhecido que a mudança pode ser ruim, é também correto que ela pode ser inevitável nas organizações modernas, que devem viver em um ambiente de rápidas mudanças, onde imprevisíveis pressões externas requerem reações por parte da organização para sobreviver.

## 1.2 – ATUAÇÃO DO GERENTE DE PROJETOS

### 1.2.1 – FUNÇÕES DO GERENTE DE PROJETOS

Há alguns anos, um gerente de projetos era o profissional que lidava sempre com grandes empreendimentos, como naves espaciais, pontes, submarinos, navios, etc. Mas, com as mudanças do mercado e as conseqüentes necessidades de

adaptação, essa carreira adquiriu um novo perfil. Atualmente, as indústrias e empresas prestadoras dos mais variados tipos de serviço estão incluindo o Gerente de Projetos em suas estruturas que se tornou, assim, uma peça fundamental ao progresso da instituição. Para definir o que é um gerente de projetos, segundo a COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001, primeiramente deve se determinar às funções do mesmo, e o que é esperado de sua parte durante o curso do projeto. Durante um seminário regional do "Project Management Institute" ( Houston, 1976 ), existiam várias funções listadas como importantes do gerente de projetos. Estas funções eram relacionadas ao planejamento e programação, análises de performances, reportes de progressos, manutenção da relação com o cliente, análise e controle de custos, direção logística, organização e planejamento de poder, manutenção da interface técnica/mercado, administração de contratos, controle de materiais, estimativas, procedimentos de leitura e administração. Algumas outras qualificações do gerente de projetos incluem ser um bom comunicador, que trabalhe bem com pessoas, um negociador qualificado e um bom vendedor. Estas não são todas as funções de um gerente de projetos, mas elas são um bom começo na determinação de muitas das tarefas envolvidas em seu trabalho. Seguem agora algumas definições dos termos listados acima:

A) Administração de Contratos: dirigir ou supervisionar a execução de contratos com a pessoa ou pessoas que fornecem os serviços para o projeto. A definição dada por Houston foi tirada para dividir a administração de contratos, ambas no sentido de projeto e em termos daqueles contratos com fornecedores de produtos.

B) Interface Técnica/Mercado: a interação entre os requerimentos técnicos e os

aspectos de mercado da empresa.

C) Relação Cliente/ Consultor: a relação entre o cliente ou consumidor e qualquer terceira parte do projeto, como consultores, sub-contratados, oficiais do governo, dentre outros.

D) Procedimento de Leitura e Administração: a preparação, confecção, "updating" / revisão e administração de procedimentos para várias partes da execução do projeto.

A lista de qualificações desejáveis para o diretor de projetos foi publicada no "Project Management Quality" ainda incluía: trabalhar bem com os outros, ter experiência na sua área, ter alguma experiência em supervisão, possuir diploma universitário numa área técnica, ter familiaridade com administração de contratos, ser capaz de apresentar a posição da empresa corretamente, buscar o lucro e ser negociador qualificado.

As qualificações podem ser diferentes para diferentes tipos de gerentes. Porém, todas as fontes concordam que um gerente de projetos bem sucedido deve ser capaz de trabalhar bem com os outros. É desejável também que tenha uma larga base de conhecimento, apresentada através da educação e experiência, ou a combinação das duas. O limitado e o especialista de mente fechada, invariavelmente falham no emprego de gerente de projetos.

## 1.2.2 – GERENTE DE PROJETOS COMO AGENTE NEGOCIADOR

Durante toda a reunião de negociação, negociadores devem ter em mente os objetivos da mesma e também conhecerem as táticas que devem usar para alcançar seus objetivos. Para a COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001, trabalhando para o melhoramento da companhia, o gerente de projetos quer obter um justo e razoável preço, assim como conseguir fechar o contrato no tempo limite. O comprador colocará cláusulas no contrato para que se assegure em possuir algum grau de controle sobre o ele. Assim como manter algum controle, o comprador deve persuadir o vendedor a dar-lhe máxima cooperação quanto ao cumprimento do contrato. O último objetivo do comprador é desenvolver uma boa relação com o fornecedor. Uma atitude cooperativa durante as negociações deixa mais fácil o trabalho em conjunto, em se tratando de possíveis problemas que surjam durante o período contratual. Também, se a relação comprador/vendedor é boa, o terreno de trabalho é preparado para possíveis projetos futuros, os quais o vendedor seria uma seleção apropriada.

Depois do acordo ter sido alcançado na reunião de negociação, o processo contratual entra numa fase “post-award”. Esta fase, basicamente de natureza administrativa, é feita do ciclo “award” e do ciclo de contrato administrativo. O ciclo “award” envolve redigir o contrato e a aceitação do mesmo. O exame do processo de negociação deve também ocorrer neste ciclo. Atividades no ciclo de contrato administrativo variam de mudança de controle, controle de qualidade, inspeção e aceitação, passando através da conclusão e pagamento do contrato.

### 1.2.3 – O GERENTE DE PROJETOS COMO INTERFACE COM O CLIENTE

Conforme publicado na obra *Principles of Project Management*, da COLLECTED HANDBOOK OF PMI, 2001, uma importante parte do trabalho do gerente de projetos consiste em se comunicar e satisfazer o cliente. Isto é um passo chave, pois, em muitos casos (especialmente nos projetos de larga escala), não existiria projeto nenhum sem a demanda do cliente por um produto ou serviço. Para ganhar a aceitação do projeto pelo cliente, o gerente de projetos deve ser capaz de se vender para o mesmo. O gerente de projetos, que for um bom vendedor, pode conseguir do cliente a seleção de abordagem em relação ao projeto que beneficia mais aos interesses da companhia e do projeto, de uma forma que faça o cliente sentir que a alternativa foi escolhida sem nenhuma influência sua.

Ser um bom vendedor é apenas parte do seu trabalho para manter o cliente feliz. Um bom gerente de projetos deve manter também o cliente informado sobre especificidades técnicas, orçamentos e prazos do projeto. Deve ser a fonte primária de informação do cliente ou cliente, porque o "Top Management" está usualmente ocupado, preocupando-se com outras áreas da organização. Nesta situação, o gerente de projetos é o representante do "Top Management", e deve se esforçar para desenvolver uma amigável, honesta e aberta relação com o cliente. Esta relação entre o gerente de projetos e o cliente é um exemplo de como o primeiro deve ser um bom comunicador e usar sua habilidade de liderança para representar a firma e seu projeto da melhor forma possível. O cliente pode ajudar na resolução de vários problemas do gerente de projetos, mantendo-o sempre informado.

## 1.2.4 – O GERENTE DE PROJETOS COMO AGENTE DE MUDAÇAS

A fim de vencer a resistência às mudanças, ROBBINS, 1998, sugere seis táticas para serem utilizadas pelos gerentes ao lidar com a resistência a mudanças.

A primeira é a **educação e a comunicação**, aonde a resistência pode ser reduzida através da comunicação com os membros do time a fim de ajudá-los a ver a lógica de tal mudança. A segunda é a **participação**, afinal, é difícil para os indivíduos resistirem a uma decisão de mudança de qual participaram. A terceira é a tática da **facilitação e do apoio**, através de aconselhamentos externos, terapia de colaboradores, treinamentos de novas habilidades ou uma curta licença remunerada. A quarta é a **negociação**, através da troca de algo de valor para diminuição da resistência. A quinta é a **manipulação e cooptação**. A manipulação refere-se a tentativas de influência oculta. Torcer ou destorcer fatos, reter informações indesejáveis aos membros do projeto são alguns exemplos. A cooptação, por outro lado, busca “comprar” os líderes de um grupo de resistência dando-lhes um papel chave no processo de mudança. A quinta, e em último lugar, está a **coerção**, ou seja, a aplicação de ameaças diretas ou de força sobre os resistentes, na impossibilidade de desligá-los do projeto ou organização.

Cabe, finalmente, ao gerente de projetos ser O Agente de Mudança, identificando, controlando e agindo, firmemente, frente às situações.

Sendo o gerente de projetos, o agente de mudança, fica sob sua responsabilidade promovê-las, quando necessário, dentro de seu projeto sobre quatro categorias. A primeira é a estrutura do projeto. Ela envolve fazer uma alteração nas relações de autoridade, mecanismos de coordenação, redimensionamento dos cargos ou variáveis estruturais semelhantes. A segunda é a mudança de tecnologia. Esta compreende

modificações na maneira como o trabalho é processado e nos métodos e equipamentos utilizados. A terceira é a mudança de ambiente físico, ou seja, alternar os arranjos dos espaços e das disposições do local de trabalho. E por quarta, e última, a mudança de pessoas, atuando quanto a suas atitudes, habilidades, expectativas, percepções e/ou comportamento dos membros da equipe do projeto. Cabe ao gerente do projeto uma análise completa e obrigatória, do real impacto da mudança, a fim de que o processo se desencadeie na estrutura do mesmo, agindo em cada uma das categorias, ou em todas, citadas acima.

### 1.3 – FATORES AMBIENTAIS

#### 1.3.1 - Projetos e seu Panorama Ambiental

Para CERTO & PETER, 1999, o ambiente dos projetos exerce uma forte influência em seus desempenhos, uma vez que, sua missão de inovação aliada à instabilidade ambiental, cria um número elevado de variáveis que devemos identificar e monitorar. A análise do ambiente é o processo de monitoração do ambiente organizacional, e por consequência dos projetos, para identificar os riscos e oportunidades, tanto presentes como futuras, que possam influenciar a capacidade das empresas de atingir suas metas. Tal modelo é análogo ao utilizado na administração estratégica desde longa data, conforme KOTLER, 1998. Assim sendo, é vital e imprescindível, para qualquer projeto, o estudo do ambiente a qual o mesmo pertence, levando em consideração todos os fatores internos e externos à organização.

### 1.3.2 - Análise do Ambiente Interno

Para OLIVEIRA, 2001, a análise interna tem por finalidade colocar em evidência as deficiências e qualidades da empresa que está sendo analisada, ou seja, os pontos fortes e fracos da empresa deverão ser determinados levando em conta os objetivos dos projetos em questão. Determina, também qual a orientação que a empresa deve tomar em seu ambiente externo.

Segundo KOTLER, 1998, as gerências de linha, ou consultores externos, tem que ter a competência de analisar as áreas de marketing, finanças, de fabricação e organizacional da empresa para então classificar cada fator como ponto forte ou fraco. Ele ainda salienta que o negócio não precisa corrigir todos os seus pontos fracos e nem deve se vangloriar de todos os seus pontos fortes. A grande questão é se o negócio deve se limitar às oportunidades para as quais temos recursos necessários ou se devem encaminhar melhores oportunidades, para as quais pode precisar adquirir ou desenvolver maiores forças.

### 1.3.3 - Análise do Ambiente Externo

Para KOTLER, 1998, as oportunidades e ameaças do ambiente externo representam componentes “não controláveis” que a empresa deve monitorar e responder. Esses componentes estão subdivididos em macro e micr oambiente, e correspondem a: componente social, político, legal, tecnológico, econômico, natural, internacional, mão-de-obra, cliente, concorrência e fornecedor.

### 1.3.3.1 - Macroambiente

Macroambiente, ou ambiente geral para alguns autores, é o nível do ambiente externo ao projeto, composto de fatores que normalmente têm amplo escopo e pouca aplicação imediata para seu gerenciamento.

De acordo com KOTLER, 1998, a primeira força macroambiental que os profissionais monitoram é a população, porque os mercados são compostos de pessoas. São verificados: o tamanho e a taxa de crescimento da população de diferentes cidades, regiões e países, a distribuição das faixas etárias e sua composição étnica, os níveis de instrução, os padrões domiciliares e as características e os movimentos regionais.

CERTO & PETER, 1999, dizem que o componente econômico indica como os recursos são distribuídos e usados dentro do ambiente, por exemplo, PIB, Taxa de inflação, taxa de emprego, tributos, etc.

Para CHURCHILL, 2000, o componente social é constituído pelas pessoas de uma sociedade e seus valores, crenças e comportamentos. Os profissionais descrevem esse ambiente de acordo com quem são as pessoas (idade, renda, etc.) e com as características de sua cultura. As mudanças no ambiente social podem apresentar novas oportunidades e desafios.

Algumas decisões dos projetos são afetadas por mudanças no ambiente político-legal. Segundo CERTO & PETER, 1999, o componente político compreende os elementos que estão relacionados à obrigação governamental, e o componente legal, consiste na legislação aprovada. Este componente descreve regras ou leis que todos os membros da sociedade devem seguir.

CHURCHILL, 2000 diz que o componente natural envolve os recursos naturais disponíveis para a organização ou afetados por ela. O ar, a água, os minerais, as plantas e os animais podem ser parte do ambiente natural de uma empresa, sendo ou não utilizados por ela para produzir seus bens ou serviços. Além disso, as atividades dos projetos podem afetar o ambiente natural gastando ou repondo recursos e aumentando ou reduzindo a poluição.

Completando as idéias de CHURCHILL, 2000, o componente tecnológico proporciona oportunidades importantes para melhorar o valor oferecido aos clientes. Inclui conhecimento científico, a pesquisa, as invenções e as inovações que resultem em bens e serviços novos ou aperfeiçoados. Quando a organização não acompanha as mudanças, a tecnologia torna-se uma ameaça.

O componente internacional compreende todas as implicações internacionais das operações organizacionais e dos projetos. Os aspectos significativos do componente internacional incluem as leis, práticas políticas, cultura e ambiente econômico que prevalecem nos países estrangeiros com o qual a empresa faz negócios.

#### 1.3.3.2 - Microambiente

Microambiente, ou ambiente interno para alguns autores, é o nível composto de fatores que normalmente têm amplo escopo e de necessário domínio para a administração um projeto.

A componente concorrência do ambiente consiste naqueles que a organização através de projetos tem que “combater” para maximizar seus resultados. Entender os

competidores é um fator-chave no desenvolvimento estratégico efetivo, portanto, analisar o ambiente competitivo é um desafio fundamental para a administração. O propósito da análise da concorrência é ajudar a administração a avaliar os pontos fortes e fracos e a capacidade de concorrentes existentes e em potencial e prever que estratégias eles provavelmente adotarão.

A componente mão-de-obra é composto dos fatores que influenciam a disponibilidade de mão-de-obra para realizar as tarefas necessárias. Questões tais como nível de conhecimento, treinamento, faixa desejada de salários e idade média dos trabalhadores em potencial são importantes para a operação dos projetos.

Componente fornecedor inclui todas as vantagens relacionadas aos que fornecem recursos para os projetos. Esses recursos são adquiridos e transformados durante o processo produtivo em mercadorias e serviços finais. A forma como os vendedores oferecem os recursos especificados para a venda, a qualidade relativa dos materiais oferecidos pelos vendedores, a credibilidade nas entregas dos vendedores e os termos do crédito oferecidos pelos vendedores, todas estas questões são importantes de se considerar para se administrar uma organização de forma eficaz e eficiente.

#### 1.4- MODELO ESTRATÉGICO PARA O CONTROLE DOS PROJETOS E SUAS ALTERAÇÕES

O modelo abaixo citado e descrito, foi objeto de apresentação e discussão no II Workshop de Project Management do Programa PM@Siemens pelo prof. Dr. Daniel Lenoir, da Universidade de Lille da França. Embora, até o momento, não haja

nenhuma publicação oficial a respeito do tema específico, voltado ao Gerenciamento de Projetos, tal modelo, que é galgado na Teoria de Sistemas, chamou a atenção pela inovação e pela mudança de enfoque a respeito do tema. Ressalto que o modelo ainda não foi amplamente difundido e experimentado, ficando apenas como referência ao trabalho apresentado.

Conforme redigido anteriormente, os projetos, por serem baseados na inovação, nas incertezas e nos riscos, possuem, de maneira geral, um grau de dificuldade na previsão de todas as atividades necessárias, de suas respectivas durações, de seus custos diretos e indiretos, bem como de seu valor no mercado. Todavia, não podemos esquecer, que nem tudo em um projeto é totalmente novo. Normalmente, os valores são estipulados com maior precisão nos pacotes de trabalho aonde a empresa detêm maior conhecimento e um histórico de projetos anteriores. Para os demais pacotes de trabalho, ou até sub projetos, que fazem parte do conjunto de atividades novas, muitas vezes opiniões de especialistas e atividades análogas são utilizadas a fim de consolidar a formação dos respectivos valores financeiros e temporais. Mesmo assim, não podemos deixar de ressaltar que estes valores não deixam de ser estimados sendo altamente susceptíveis aos fatores internos e, principalmente, externos do ambiente. O reflexo de tal efeito, normalmente, é o acréscimo de margens de segurança elevadas para estes casos.

Porém, conforme comentado anteriormente, devido às pressões para a diminuição dos custos por parte dos contratantes e um numero cada vez maior de concorrentes nos diversos segmentos, tal prática de embutir margens de segurança nos projetos, ou até

mesmo em pacotes de trabalho, vem tornando-se cada vez mais improvável. Em um cenário aonde a competitividade impera, centavos podem fazer a diferença.

Mas nos cabe observar a situação sob outro ponto de vista. Imaginemos um novo contrato. Sendo este um empreendimento novo, o mesmo trabalha na área de desconforto e incerteza. Porém, não só na ótica do contratado. Certamente o contratante comunga dos mesmos anseios e incertezas que o anterior.

Iniciemos, então, a análise do modelo estratégico sugerido para o controle do projeto e suas mudanças, a partir das áreas de conhecimento comum, subprojetos ou pacotes de trabalho aonde ambos, ou uma das partes já domina os processos, as negociações normalmente discutem detalhes específicos, possuem longa duração e questionam os valores propostos procurando reduzir drasticamente os preços ofertados. Um quadro cotidiano na realidade atual. Para estes casos, os negociadores e o gerente de projetos devem fazer todo o possível para que tais margens de valores não sejam canibalizadas e cronogramas extremamente achatados.

Partimos então, para os aspectos que fazem parte do conjunto das inovações ou incertezas. Atividades nunca realizadas anteriormente, sob forte influência de fatores internos ou externos, com alto grau de complexidade ou com alto risco envolvido. Normalmente, este tópico não é discutido calorosamente quanto o anterior, principalmente pela resistência ao tema pelos contratantes. O motivo é óbvio. Via de regra, os contratantes desejam que todos os riscos sejam cobertos pelos contratados, pois quanto maiores os riscos de uma tarefa, maiores as incertezas e maiores os custos (investimentos). Neste tópico cabe ao negociador e ao gerente de projeto, enquanto contratado, forçar a discussão destes temas a fim de que, conforme o andamento futuro do projeto, contramedidas de correção de prazos e valores do projeto sejam definidos e

aplicados. Neste momento o plano de gerenciamento dos riscos apresenta-se como a melhor ferramenta para suporte à decisão. Através dela serão detalhados os possíveis ofensores do projeto, suas causas potenciais, valorização dos impactos, medidas preventivas, contingências, gatilho para tomada de ação e responsáveis. Estas atividades de contingência e medidas preventivas possuem um potencial de agregação de margens de lucro maiores que as de regime normal (alto know how), apresentando-se como uma grande oportunidade para o aumento do resultado do negócio. Uma vez que trabalham com probabilidades de incidência e aspectos parcialmente desconhecidos difíceis de mensurar, e de questionar por parte do contratante, geralmente são relegados a segundo plano, acreditando o contratante e, muitas vezes o contratado, que elas não virão a acontecer. Infelizmente, quase que na totalidade dos casos, esse é um grave equívoco, uma vez que os projetos são galgados em mudanças.

Finalmente, por melhor que seja elaborado o plano de gerenciamento de riscos do projeto, alguns pontos de incerteza ficarão descobertos, para ambos os lados, contratantes e contratados. Para estes casos, inevitavelmente, novas negociações ao longo do projeto deverão ser executadas sob demanda, acionando todas as partes envolvidas no projeto e, eventualmente, dependendo da magnitude dos impactos, os departamentos de linha das organizações. Para a composição dos valores destas incidências especiais, não existem fatos ou amostragens que nos permitam tomar conclusões claras a respeito de possíveis ganhos extra nas negociações. O momento em que se encontra o projeto e a tendência de andamento e resultado do mesmo, normalmente, as norteiam.

Uma vez detalhado todo o plano de projeto, acima descrito, a análise de melhores práticas, lições aprendidas e da estatística de projetos anteriores, o gerente de projeto deverá mapear as áreas de concentração de maior know how e as que necessitam de maior cautela ou investimento. Assim, os esforços destinados ao controle, poderão dimensionados e direcionados aos sub projetos, pacotes de trabalho e atividades; Partindo do princípio de que quanto maior o risco e a incerteza, por conseguinte, maior a probabilidade de mudanças e necessidade de intervenções imediatas, maior deverá ser o esforço investido no gerenciamento. Aos pacotes de trabalho ou sub projetos que apresentam maior índice de know how da organização, o esforço no gerenciamento e controle da atividade despendido deverá ser menor, ou podendo até ser delegado em certos casos, tanto internamente, no caso de execução com pessoal próprio do projeto, quanto externamente, quando dos casos de aquisições junto aos fornecedores externos.

## CAPITULO 3

### IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Já é de senso comum, que o planejamento é imprescindível para o sucesso deste tipo de empreendimento, e este deve agrupar o detalhamento da execução e o detalhamento das entregas, ou seja, do produto. Necessidades do cliente precisam ser explicitadas, as facilidades do produto, ou serviço, muito bem descrito, os contratos muito bem redigidos, planos de execução e ação realistas, planos de comunicação internos e externos descritos, acordados e divulgados, planos de preparação de alocação do pessoal ao projeto redigidos e acordados com as áreas cedentes, o plano de aquisições redigido e os possíveis fornecedores identificados, os possíveis riscos e falhas detectadas, sanadas e previstas, planos de correção de rota do projeto redigidos, pesquisas de satisfação dos colaboradores e clientes redigidas e aplicadas e termos de aceitação do projeto claramente descritos.

Os aspectos acima relatados fazem parte de alguns dos itens componentes típicos da fase de concepção e planejamento de um projeto, são apenas alguns, sendo que todo conjunto é, efetivamente, um fator crítico de sucesso.

Tomando-se a definição clássica de projeto, um empreendimento temporário com objetivo de se criar um produto ou serviço único, como ponto de partida, imediatamente nos deparamos com um fator complicador altamente impactante: Como planejar com precisão algo único, novo, que nunca foi executado anteriormente? Como antever todas as diversas possibilidades de sucesso e insucesso de tal empreendimento? Sendo este um empreendimento totalmente novo e altamente

influenciado pelos mais diversos fatores internos e externos, como proceder quanto à qual direção seguir quando de mudanças circunstanciais e definitivas?

## **CAPITULO 4**

### **1 – METODOLOGIA**

ESTUDO DE CASO, VIA PESQUISA DE OPINIÃO.

### **2 – ORGANIZAÇÃO**

Siemens Ltda, divisão de Information and Communications.

A área de Information and Communications, objeto do estudo de caso, tem como missão prover um portfólio completo de soluções convergentes em telecomunicações e tecnologia da informação, atendendo operadoras de telecomunicações, empresas de pequeno, médio e grande porte em qualquer segmento de mercado e consumidor final.

### **3 – HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO**

. As primeiras atividades da empresa no país datam de 1867, com a instalação da linha telegráfica pioneira entre o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul. Em 1895, no Rio de Janeiro, era aberto o primeiro escritório e, dez anos mais tarde, ocorria à fundação da empresa no Brasil. A Siemens é uma das empresas líderes do mercado eletroeletrônico brasileiro, com atividades nos segmentos de negócios Information and Communications, Automation and Control, Medical, Power, Transportation e Lighting. No Brasil, o grupo conta hoje com 7.482 colaboradores e dez unidades fabris, algumas

ocupando lugar de destaque em nossa organização mundial, como a fábrica de Manaus, um dos três centros de competência mundiais da Siemens para a fabricação dos telefones celulares GSM.

#### 4 – POPULAÇÃO

A fim de ilustrar o estudo a respeito das alterações em projetos, a pesquisa foi realizada junto aos 27 gerentes de projetos da área de serviços técnicos, que atuam na área de telecomunicações da Siemens, no âmbito mercosul.

#### 5 – INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS. CARACTERÍSTICAS INFORMAÇÕES QUE SE PRETENDE COLETAR

A pesquisa foi encaminhada via E-mail, ferramenta amplamente difundida na empresa analisada, e seus resultados tabulados posteriormente.

Tal pesquisa tinha por finalidade identificar os principais fatores internos e externos ofensores dos resultados dos projetos por eles geridos.

Não foi utilizado em questionário padrão, mas sim, uma pergunta aberta. Segue cópia do e-mail distribuído aos Gerentes de Projetos:

“Prezados Senhores,

Favor listar em ordem decrescente os cinco fatores internos e externos que mais influenciam negativamente os projetos aos quais são responsáveis.

Entendam fatores internos como todos aqueles ligados à Siemens, clientes e fornecedores. Já para os Externos, os fatores econômicos, sociais, culturais, etc..

Suas respostas serão objeto de pesquisa para minha monografia.

Certo de sua presteza,

Atenciosamente,

Eduardo Schwengber”

## 6 – TABULAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

Logo abaixo segue a lista dos fatores citados, em ordem. No capítulo 4 procederemos a uma análise contextualizada das cinco mais apontadas pela pesquisa.

### A) Ambiente Interno

1.	Fornecimento Incompleto	21 citações
2.	Baixa Produtividade dos Fornecedores	16 citações
3.	Falta de Recursos Humanos	15 citações
4.	Problemas Quanto às Facilidades do Produto	10 citações
5.	Fornecimento Incorreto.	08 citações
6.	Falta de Capacitação Tecnológica	02 citações
7.	Falta de Insumos Importados	01 citação
8.	Falta de Conhecimento dos Detalhes do Contrato	01 citação
9.	Baixa Remuneração de Colaboradores Próprio e Terceiros	01 citação
10.	Falta de Comprometimento da Organização com o Projeto	01 citação
11.	Problemas no Transporte	01 citação

## B) Ambiente Externo

1. Fatores Econômicos	14 citações
2. Infra Estrutura Local	10 citações
3. Fatores Climáticos	09 citações
4. Legislação Local	09 citações
5. Movimentos Comunitários	07 citações
6. Fatores Sócios – Culturais	02 citações
7. Movimentos Sindicais	01 citação

## CAPITULO 5

### 1 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Conforme indicado no item 1.3 do capítulo 3, a partir de agora serão analisados os cinco fatores mais citados na pesquisa, apontando seus ofensores e as contra medidas adotadas pela empresa.

#### 1.1 – ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AO AMBIENTE INTERNO

##### 1º. - Fornecimento Incompleto

A principio, este fator tem sua origem, na maioria dos casos, a partir de outros dois citados na pesquisa, a falta de insumos ou a falta de capacidade produtiva. No tocante à falta de insumos, dividimos sua origem de dois subgrupos distintos, os nacionais e os importados.

Devido aos desafios tecnológicos das soluções oferecidas pela Siemens Information & Communications (IC), fortes parcerias com empresas nacionais provedoras de insumos aos projetos, tornou-se estratégica. O maior volume de insumos nacionais fornecidos pelas empresas, refere-se a materiais para instalação que, na maioria dos casos, não detêm alto grau de tecnologia empregado e conseqüentemente, menor valor agregado. Porém, seu impacto nos projetos é alto, uma vez que sua falta provoca paralisações de equipes em campo e, conseqüentemente, não cumprimento dos prazos acordados com os clientes. A solução adotada em alguns projetos aonde os

cronogramas são extremamente achatados e a duração das atividades muito curtas para a adoção de contra medidas à falta de materiais, é a criação de um mini pool de cabos, parafusos, conectores e demais, para as equipes encarregadas da instalação em campo.

Já para os insumos de maior valor tecnológico agregado, como softwares, algumas placas, alguns componentes ou até sistemas inteiros, são fomentadas parcerias entre fabricantes estrangeiros e outras unidades da Siemens no mundo. A estratégia adotada é a centralização e especialização em linhas tecnológicas, tanto para P&D quanto para a fabricação. Estas unidades fornecem os sistemas, ou componentes, para todos os projetos em andamento no mundo. O processo funciona através de encomendas às unidades fabris, respeitando um acordo de nível de serviço para cada tipo de sistema ou componente. Infelizmente, devido ao cenário de instabilidade e mudança ao qual os projetos sofrem influência, muitas vezes todo o planejamento logístico elaborado necessita sofrer mudanças a fim de antecipar algumas entregas do projeto. Fato que dificilmente é negociável. Também, já e de conhecimento público, noticiado muitas vezes na imprensa, que as greves e movimentos sindicais da Receita Federal brasileira causa diversas dificuldades a diversos setores da economia nacional. Aos projetos, não seria diferente, uma vez que o numero de casos de equipamentos ou sistemas retidos nas aduanas cresce sistematicamente.

O primeiro caso, do re-planejamento dos prazos, pode ser objeto de controle e negociação, envolvendo os fornecedores internos e externos. Em alguns casos, as situações vêm sendo contornadas, algumas vezes a um alto custo. Já para o segundo caso, das dificuldades aduaneiras, há uma forte limitação tornando-o incontrolável.

Normalmente, nestes casos, os clientes da empresa têm se mostrado sensíveis às dificuldades, re-planejando os prazos.

Conforme citado acima, o outro fator que dá origem ao fornecimento incompleto, é a falta de capacidade produtiva. Este fator teve uma grande ocorrência, em um passado breve, nos projetos que tinham por fim implantar a infra-estrutura das redes GSM dos clientes Oi, TIM e Claro. Devido à sobreposição das necessidades e prazos dos três clientes, a capacidade de produção da fábrica Curitiba para os sistemas GSM atingiu seu limite. Apesar da criação de um terceiro turno, os volumes demandados para estes clientes eram grandiosos, fato que refletiu na quebra sucessiva dos recordes mundiais de produção e implantação de sistemas celulares.

Coube aos gerentes de projeto destes clientes equalizar, na medida do possível, as demandas dos projetos e a programação de produção da fábrica. Esta tarefa foi conduzida com muita estratégia e cautela, a fim de não se criar um clima desagradável entre os mesmos, transparecendo qualquer tipo de predileção.

## 2º. - Baixa Produtividade dos Fornecedores

Após o início processo de privatização das telecomunicações, em 1998, o cenário brasileiro sofreu várias e abruptas mudanças. Uma delas foi o aumento no grau de sub contratação, ou seja, terceirização tanto nas operadoras, antigas tele, quanto nas fornecedoras de infra-estrutura.

A estratégia adotada era interessante, uma vez que transferia parte dos custos fixos, grandes ofensores nos períodos de baixas nas entradas de pedidos, para outrem,

tornando-os variáveis. Porém, como diria um ditado popular, o problema apenas mudou de endereço.

O ritmo de crescimento do segmento de mercado foi avassalador nos anos de 1999 e 2000 e, como vivenciado por todos envolvidos na cadeia do negócio, diminuiu abruptamente nos anos seguintes, desacelerando todos os segmentos de atividade relacionados. As dificuldades começaram e tornar-se insustentáveis para os grandes players do mercado, e se até para estes cortes foram profundos, pudemos constatar o impacto em suas fornecedoras de mão de obra. O quadro de colaboradores, proveniente na maioria dos casos das próprias contratantes, era muito superior ao volume de pedidos e reduções foram inevitáveis. Estes colaboradores, altamente qualificados, foram para o mercado e em vários casos, devido à estagnação e falta de perspectivas, abandonaram sua profissão, dedicando-se a uma infinidade de outras atividades.

Nos anos de 2003 e 2004, pouco mudou. As demandas de serviços apresentam-se de forma disforme e o planejamento dos recursos é praticamente impossível. As grandes operadoras, normalmente, compram lotes de equipamentos dos fabricantes, os armazenam em seus próprios almoxarifados e acionam novamente estes para a instalação, sob demanda. Na maioria dos casos, os fabricantes, no caso a Siemens, dispõem de um a três dias para iniciar as atividades. Conforme sua nova estratégia de sub-contratação para algumas tarefas do processo, necessariamente aciona seus parceiros para a execução. Porém, seus parceiros, conforme descrito acima, muitas vezes foram obrigados a dispensar grande parte de sua força de trabalho que já possuía know-how. Por fim, geralmente, estes partem para um novo processo de recrutamento de pessoal, sem a necessária experiência requerida.

Sem tal experiência, claramente, a produtividade cai abruptamente, comprometendo os projetos sob o ponto de vista dos prazos, custos e qualidade. Este é um dos maiores desafios aos quais as empresas prestadoras de serviços em telecomunicações vem enfrentando, sem uma solução claramente comprovada. Como fora descrito anteriormente, o problema é conjuntural, uma vez que sofre influências de fatores externos, tais como econômicos, legislativos e sindicais, além dos internos, por exemplo, políticas internas da organização.

### 3º. - Falta de Recursos Humanos

Este fator sofre, grande parte, das mesmas influências citadas no tópico anterior, baixa produtividade dos fornecedores.

A volatilidade da entrada de pedidos e o cenário instável pós-privatização, além dos cortes em massa nas empresas fornecedoras de infra-estrutura, são as causas principais da falta de mão de obra interna para a alocação nos projetos.

Soluções vêm sendo implantadas para amenizar tais efeitos, como a contratação de mão de obra por tempo determinado e parceria com empresas administradoras de recursos humanos. Na prática, os postos de trabalho vêm sendo ocupados, porém todo o investimento em capacitação e know-how perde-se rapidamente, quando do final dos contratos, fato semelhante ao descrito no tópico anterior.

#### 4º. - Problemas Quanto às Facilidades do Produto / Solução

Este fator reflete dois outros, intrínsecos ao processo. O primeiro é o ciclo de vida dos produtos cada vez mais curto aliado ao longo tempo de desenvolvimento das novas soluções.

De acordo com os dados da área de marketing da Siemens, o ciclo de vida médio dos produtos para fins de infra-estrutura de redes de telecomunicações é de dois anos e meio. Por sua vez, a engenharia, com matriz em Munique, divulga que o tempo médio de desenvolvimento destes produtos é de dois a quatro anos. Assim sendo, muitas vezes, o processo de desenvolvimento do produto e venda / instalação no cliente é simultâneo. Obviamente, este fato gera algumas insatisfações por parte dos clientes, que pressionam por sua vez os gerentes de projeto de service.

O segundo fator ofensor é o aumento significativo nas soluções multi vendedor. A fim de diminuir os custos de desenvolvimento de novos produtos, alianças entre fabricantes são desenvolvidas, cabendo a cada uma das partes fornecer equipamentos com funcionalidades distintas para a composição da solução. Porém as dificuldades de relacionamento entre estas empresas ocorrem quando da ocorrência de problemas quanto à solução como um todo. O que ocorre normalmente, é que o problema é atribuído sempre ao seu parceiro tecnológico, até que se prove o contrário. Sendo o gerente de projetos a interface com o cliente, lhe cabe administrar tal conflito e intervir junto às partes para o atendimento das especificações que contam em contrato.

## 5º. - Fornecimento Incorreto

O fornecimento incorreto de materiais e equipamentos aos clientes tem como fatores originadores, na grande parte dos casos, os erros no planejamento do projeto ou erros de interpretação, ou seja, humanos, aos quais não discorreremos.

No tocante aos erros de planejamento dos projetos, subdividimo-los em dois tipos, os projetos da solução e os projetos de instalação. Nos projetos da solução, eventualmente, problemas ocorrem quando da especificação dos equipamentos de modo errôneo, culminando no fornecimento de um equipamento que não atende às facilidades negociadas. Nestes raros casos, a não conformidade é registrada, o equipamento devolvido e os custos da operação revertidos a quem lhe é de direito.

Por sua vez, os projetos de instalação, que tem por finalidade indicar fisicamente aonde serão instalados os equipamentos e qual serão os insumos necessários para tal, como cabos, estiramentos, conectores e demais. Para a elaboração do mesmo, é realizada uma vistoria no local que em questão. Ocorre que em alguns casos, falhas na realização de tal vistoria ou na sua interpretação, geram encomendas de insumos incorretas para posteriores envios a campo. Na maioria dos casos, estas falhas são relacionadas à quantidade de materiais enviados, para mais ou para menos. No caso de sobras, os mesmos são recolhidos ao final da fase de instalação pelas próprias subcontratadas e, quando da não implicação de problemas fiscais, devolvido a fábrica. Já para os problemas de falta de material, já comentada no primeiro tópico desta análise, um fornecimento complementar é disparado junto ao centro logístico responsável, sanando em parte o problema. Nestes casos, do mesmo modo que nos projetos das soluções, a não conformidade é registrada, e todos os custos da operação,

principalmente de horas paradas em campo e transportes, revertidos a quem lhe é de direito.

## 1.2 – ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AO AMBIENTE EXTERNO

Previamente a análise dos cinco fatores mais citados na pesquisa, cabe comentar que para a área de atuação dos gerentes de projetos pesquisados, service da Siemens I&C, os fatores externos não foram indicados como grandes ofensores aos projetos, sendo que alguns gerentes de projeto não citaram nenhum na pesquisa. Segundo os próprios, os fatores internos são consideravelmente mais significativos do que os que discorreremos a seguir.

### 1º. – Fatores Econômicos

As forças econômicas possuem um impacto significativo sobre os projetos. Como principais exemplos, podemos considerar o impacto do aumento ou diminuição do PIB, bem como as elevações e quedas das taxas de juros, da inflação e do valor do dólar. Essa mudanças apresentam-se como oportunidades ou ameaças para os gerentes de projetos.

Em praticamente cem por cento dos projetos, os preços dos insumos importados e, por conseguinte, dos contratos é atrelado à moeda norte americana. Em alguns casos vividos dentro da organização, projetos foram paralisados e, eventualmente, cancelados após fortes altas do dólar.

O fator risco país e a taxa de juros básica praticada também influenciam os projetos, seus fornecedores e clientes, porém de forma mais indireta, tratando-se da área de atuação em análise. Tais fatores afetam de modo significativo à demanda de produtos e serviços.

## 2º. - Infra Estrutura Local

Problemas de infra-estrutura básica, tais como capacidade dos portos, estradas, aeroportos, água, energia, telefone e demais, não se apresentam mais como fatores críticos na maioria dos projetos em andamento no Brasil. Porém, devido à política de regionalização adotada pela empresa, tais fatores locais tem influenciado, e muito, os projetos na Bolívia, Paraguai, Equador e, principalmente, Angola.

## 3º. – Fatores Climáticos

Tal fator foi indicado pela maioria dos gerentes de projetos cujos escopos incluíam trabalhos ao ar livre, principalmente nos que atuavam no Norte / Nordeste do país, aonde o período de chuvas é mais longo.

Tal fato pode ser mais observado no projeto de implantação da rede GSM da Oi no nordeste e, ainda hoje, matem-se presente da fase de operação e manutenção. Na fase de implantação, por motivos de segurança, as atividades em torre eram suspensas no momento em que as chuvas se iniciavam, ou sob qualquer suspeita de tempestade eletrostática. Nos meses que compreendem o período de Abril a Agosto, conforme uma

análise de série temporal, há a maior incidência de chuvas sobre a região, fato que atrasou significativamente o cronograma.

Já no projeto de operação e manutenção, por sua vez, além das dificuldades semelhantes ao projeto de implantação quando da necessidade de intervenções em estruturas metálicas, ou seja, torres, os equipamentos vem apresentando um maior nível de falhas devido a inundamentos e ação da umidade.

#### 4º. – Legislação Local

O sistema político legal de uma nação influencia muito as operações comerciais e o padrão de vida de seus cidadãos. Historicamente, padrões de vida mais altos têm sido associados a nações cujos sistemas econômicos favorecem a realização de negócios. Porém, os aspectos legislativos não influenciam os projetos sob a ótica financeira. Leis de proteção ambiental e de preservação do patrimônio histórico mostraram-se grandes ofensores, principalmente nos projetos de implantação de redes de telefonia celular.

#### 5º. - Movimentos Comunitários

Ações dos movimentos comunitários, se opondo a realização de algumas obras, foram registradas no passado. A fonte de tais movimentos eram de cunho político, principalmente por parte dos opositores partidários dos gestores públicos, que na época, facilitaram a implantação das bem feitorias às cidades. Mais uma vez, tais casos foram registrados nos projetos de implantação de infra-estrutura de telefonia celular.

Foram registrados, também, fruto de tais movimentações, atos de vandalismo contra os equipamentos instalados e ameaças contra as equipes responsáveis pela execução em campo.

Nestes casos, atrasos e gastos adicionais foram conseqüências indesejáveis, tanto aos contratantes, quanto aos contratados.

## CAPÍTULO 6

### 5.1 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

É certo que ninguém ignora mudanças. No mundo de negócios de hoje, a mudança virou uma filosofia de vida, e as emoções são grandes quando elas são planejadas e anunciadas. O fato que as mudanças permitem a sobrevivência da organização mostra que estas últimas são quase sempre benéficas. Não apenas trazem freqüentemente crescimento para a empresa e para os funcionários, como trazem também melhores formas de realização das tarefas. Transformam situações chatas e estáveis em desafios. Mudanças podem criar empregos, melhorar empregos antigos e promover oportunidades para mais membros da organização acharem formas de melhor realização de seu trabalho. Sendo assim, mudanças são bem-vindas. Se bem planejadas, se gerenciadas como um estruturado e lógico processo, se introduzidas em um razoável período de tempo, que permita as pessoas se adaptarem a suas novas condições de trabalho, as mudanças então podem clarear o caminho para a criação de um ambiente de trabalho agradável.

Seguindo a linha de raciocínio, podemos concluir, então, que a base dos projetos é a mudança, são os riscos, as incertezas e a habilidade do gerente de projetos e sua equipe em conviver com este panorama, extrair das adversidades resultados positivos e transformar desafios em oportunidades, sempre tendo como base o planejamento. Através do desenvolvimento do assunto, fica claro que é preciso um processo para a implementação da mudança, um processo que reconheça a natural resistência e incerteza daqueles que serão afetados por ela, e prover o tempo necessário para os

indivíduos afetados trabalhem através de seus medos, entendendo os benefícios a serem conquistados por meio das mudanças.

Porém de nada adianta todas estas estratégias estarem alinhadas e difundidas, se o gerente de projetos, no exercício de suas atividades, não promover o controle e registro de tais alterações. Tentar controlar todos os aspectos de um projeto garante maiores chances de sucesso, mas nunca será possível controlar tudo, e isso é natural. Os planos do projeto representam suas idéias atuais, em um dado momento, sobre como os objetivos serão atingidos. Mesmo se as abordagens previstas nunca tiverem sido tentadas antes, é importante descrever o que você pretende fazer, como espera que o projeto se desenvolva e os resultados que espera atingir. Quanto menos certeza você tiver de que o plano funcionará, mais atentamente você deverá monitorar o desempenho para identificar o mais rápido possível os desvios do plano. Se uma abordagem planejada parecer não estar funcionando, você deverá fazer escolhas claras sobre como modificar os planos existentes e redirecionar o trabalho. Cabe, ao gerente de projetos aconselhar e apoiar a equipe, uma vez que este está preocupado com a implementação e gerenciamento da mudança. Torna-se imprescindível à conscientização de todos os membros da equipe no acompanhamento e registro dos pacotes de trabalho que estão sob sua responsabilidade. Sem o comprometimento de todos, os resultados ficarão seriamente comprometidos.

Em particular, o líder deve ser capaz de proporcionar aos seus subordinados um clima de confiança e suporte interpessoal nas relações, isto se a organização quiser se adaptar as mudanças necessárias de um modo razoavelmente suave.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- . DINSMORE, Paul Campebell ; Gerência de programas e projetos, 1995
- . KERZNER , Harold; Gestão de Projetos: Melhores Práticas, 2001
- . PMI ; PMBOK 2000
- . COLLECTED HANDBOOK OF PMI; Principles of Project Management, 2001
- . STEPHEN ROBBINS ; Comportamento Organizacional, 1998
- . KOTLER, Princípios da Administração de Marketing, 1998
- . CHURCHILL, Gilbert A; Sales Force Management, 2000
- . CERTO, Samuel C. & PETER, J Paul; Strategic Management: Concepts and Applications, 1999