

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

**Daniela Araújo Pereira**

**ANÁLISE DE PROGRAMA DE TIMES DA  
QUALIDADE – ESTUDO DE CASO NO  
SEGMENTO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS  
PARA ILUMINAÇÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção como requisito à obtenção do título de *Mestre em Ciências em Engenharia de Produção*

**Orientador:** Prof. Carlos Eduardo Sanches da Silva, Dr.

**Itajubá**

**2005**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mauá –  
Bibliotecária Margareth Ribeiro - CRB\_6/1700

P436a

Pereira, Daniela Araújo

Análise de programa de times da qualidade – estudo de caso em uma empresa de produtos para iluminação/ por Daniela Araújo Pereira. – Itajubá(MG): [s.n], 2005.

85p. il.

Orientador: Carlos Eduardo Sanches da Silva.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Itajubá.

1. Times. 2. Qualidade. 3. Vantagens. I. Silva, Carlos Eduardo do Sanches da, orient. II. Universidade Engenharia de Itajubá III. Título.

CDU 658.3(043)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

**Daniela Araújo Pereira**

**ANÁLISE DE PROGRAMA DE TIMES DA  
QUALIDADE – ESTUDO DE CASO EM UMA  
EMPRESA DE PRODUTOS PARA ILUMINAÇÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção como requisito à obtenção do título de *Mestre em Ciências Engenharia de Produção*

**Banca Examinadora:**

Prof. Carlos Eduardo Sanches da Silva (Orientador)

Prof. Valério Antônio Pamplona Salomon (UNESP)

Prof. Carlos Henrique Pereira Mello (UNIFEI)

**Itajubá**

**2005**

**Dedico este trabalho aos meus pais Júlio e Arlete, que por tantas vezes me apoiaram, para que eu me dedicasse aos meus estudos.**

**Por sua paciência e compreensão, dedico-lhe esta humilde obra, não apenas para prestar minha homenagem, mas também para dar um exemplo de trabalho e dedicação.**

**Como todas as coisas em minha vida, dedico também este trabalho ao meu marido Lúcio, que sempre encoraja e valoriza todo meu esforço.**

**Agradecimentos a todas as pessoas que  
contribuíram de forma direta ou indireta  
para realização deste projeto. Especialmente  
ao meu orientador Prof. Dr. Carlos  
Eduardo.**

## RESUMO

PEREIRA, Daniela Araújo. Análise do Programa de Times da Qualidade – estudo de caso em uma empresa de produtos para iluminação: estudo de caso na Philips do Brasil. Orientador: Carlos Eduardo Sanches da Silva. Itajubá: UNIFEI, 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção).

A busca por melhores resultados financeiros e a sobrevivência às exigências do mercado, levam a indústria a investir principalmente em um item do seu processo: o fator humano. No presente estudo, serão retratados os fatores relacionados à formação de times da qualidade, ao desenvolvimento de times da qualidade e às vantagens e benefícios, analisando as interações dos grupos com o ambiente organizacional, adotando o método Estudo de Caso . O início de trabalho foi desenvolvido através de pesquisa teórica, enfatizando o ponto de vista dos autores. Desenvolveu-se através de uma pesquisa descritiva realizada na unidade Philips do Brasil. Concluindo através do estudo de caso, vê-se que os fatores de maior interesse para formação de times estão relacionados com o envolvimento do alto escalão, carreira profissional e o benefício da viagem. Apontam-se fatores pessoais e falhas de liderança como as causas principais que prejudicam o desenvolvimento do time.

As vantagens adquiridas pelos times são redução de custo e aprendizagem, beneficiando a organização como um todo.

Palavras chaves: Times, Qualidade, Vantagens

## ABSTRACT

PEREIRA, Daniela Araújo. Análise do Programa de Times da Qualidade – estudo de caso em uma empresa de produtos para iluminação: estudo de caso na Philips do Brasil. Orientador: Carlos Eduardo Sanches da Silva. Itajubá: UNIFEI, 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção).

The search for better resulted financial and the survival the requirements of the market, take the industry to invest mainly in an item of its process: human factor. In the present study the factors related to the formation of teams of the quality will be portraied, analyzing the interactions of the groups with the organizacional environment. The same it was developed through a carried through descriptive research in the Philips unit of Brazil .

Factors of bigger interest for formation of teams are related with the envolvment of the high step, professional career and the benefit of the trip. In relation to the development of the teams personal factors and imperfections of main leadership they are the cause that harm the development of the teams. Advantages acquired for the teams are reduction of cost and learning, benefiting the organization as a whole.

Key-Words: Teams, Quality, Advantages

# SUMÁRIO

RESUMO .....	vi
ABSTRACT .....	vii
SUMÁRIO.....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE QUADROS .....	x
LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS .....	xi
Capítulo 1 - Introdução.....	1
1.1 - Justificativas .....	1
1.2 - Objetivos .....	3
1.2.1 - Geral.....	3
1.2.2 - Específicos .....	3
1.3 - Limitações .....	3
1.4 - Metodologia .....	3
1.5 - Estrutura do trabalho .....	7
Capítulo 2 - TIMES DA QUALIDADE.....	8
2.1- Breve histórico da qualidade .....	9
2.4 - Fatores para formação de times.....	20
2.5 - Outros fatores para a coesão e sucesso.....	24
2.6 - Estruturação de times .....	28
2.8 - Desenvolvimento dos times (Conflitos e dificuldades).....	33
Capítulo 3 – Metodologia.....	35
3.1 - Desenvolvimento da pesquisa .....	36
3.2 - Seleção do método .....	36
3.3 - Protocolo de pesquisa.....	36
3.4 - Unidades de pesquisa .....	39
3.5 - Coleta de dados .....	42
Capítulo 4 - Resultados e Discussão .....	44
4.1 - Fatores para formação de times da qualidade .....	44
4.3 - Vantagens e benefícios obtido pelos times da qualidade .....	54
Capítulo 5 - Conclusão e Recomendações .....	57
5.1 - Conclusões .....	57
5.2 - Recomendações para a empresa.....	65
5.3 - Recomendações para futuros trabalhos .....	65
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO .....	70
ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE ABERTURA DE GRUPO DE TRABALHO.....	72
ANEXO 3 – AVALIAÇÃO DO TRABALHO EM TIME .....	74
ANEXO 4 – PROCEDIMENTOS DE PROGRAMAS DE TRABALHO .....	79
ANEXO 5 – PROJECT CHARTER.....	84



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Lâmpada GLS.....	39
Figura 2- Porcentagem Participação de Funcionários em Times.....	39
Figura 3- Números de Times Formados Anualmente.....	60

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese da pesquisa.....	8
Quadro 2 - Evolução histórica dos conceitos que fundamentaram e consolidaram a Gestão da Qualidade na Europa, América e Ásia.....	11
Quadro 3 - Modelo de Organização de Trabalho. ....	13
Quadro 4 - Visões dos autores sobre a utilização do potencial dos colaboradores em Times. ....	14
Quadro 5 - Tipos de Times segundo os autores e suas característica (continua). ....	19
Quadro 6 - Barreiras à cooperação versus mecanismos de integração.....	22
Quadro 7 - Constatações e Refutações das Hipóteses Levantadas. ....	25
Quadro 8 – Fatores que são essenciais para formação de times da qualidade (continua). ....	27
Quadro 9 - Vantagens e Benefícios do Trabalho em Time (continua). ....	30
Quadro 10 - Vantagens e Benefícios que são obtidos pelos de Times. ....	32
Quadro 11 - Conflitos e dificuldades segundo os autores, para se ter o trabalho em time.....	33
Quadro 12 - Fatores que influenciam desenvolvimento de Times. ....	34
Quadro 13 - Procedimentos adotados para a realização da entrevista.....	37
Quadro 14 - Fluxo explicativo das atividades do QIC. ....	41
Quadro 15 - Sumário do planejamento para coleta de dados. ....	43
Quadro 16 - Entrevistado versus Cargo.....	44
Quadro 17 - Fatores para formação de Times identificados no estudo de caso. ....	58
Quadro 18 - Fatores que influenciam o desenvolvimento de Times identificados no estudo de caso. ....	65
Quadro 19 - Vantagens e Benefícios obtidos pelos times identificados no estudo de caso. ....	65

## **LISTA DE SIGLAS**

**BBS** – Business Balanced Score

**NA**- Nível Analista

**NC**- Nível de Chefia

**NG**- Nível Gerencial

**NO** – Nível Operacional

**QIC** – Quality Improvement Competition

**TGF**- Time de Gerenciamento de Fábrica

# Capítulo 1 - Introdução

Este capítulo contextualiza a pesquisa descrevendo as justificativas do tema, os objetivos gerais e específicos, as limitações, metodologia de pesquisa e a estrutura da dissertação.

## 1.1 - Justificativas

As organizações necessitam ser cada vez mais competitivas para atender às expectativas dinâmicas dos clientes. “As organizações são como sistemas criados para servir clientes. Processos e serviços estão interligados e se influenciam mutuamente. Uma organização deve melhorar constantemente esses sistemas, para superar as necessidades dos clientes” (DEMING 2003).

A busca por melhores resultados financeiros e a sobrevivência às exigências do mercado, levam a indústria a investir principalmente em um item do seu processo: o fator humano. O potencial humano é um dos diferenciais das empresas, que pode ser utilizado e direcionado para resultados positivos. É o que pode mudar efetivamente a organização.

Um único ser humano, utilizando as práticas da qualidade, pode trazer bons resultados. Dificilmente, entretanto, esse colaborador conhece todas as entradas e as saídas dos processos da organização. A interação de um grupo que se comunica claramente e a existência de uma sinergia de conhecimentos, habilidades e talentos, agregaram a um aumento de produtividade e qualidade. Conforme Mac Lagan e Nel (2000), “as empresas que envolvem o seu pessoal, de maneira constante e abrangente, são mais produtivas e financeiramente bem sucedidas do que as empresas que não fazem isso”.

Tem-se convívio, nas últimas décadas, com mudanças em ritmo acelerado, oriundas principalmente das evoluções tecnológicas, econômicas e culturais (GALBRAITH e LAWER, 1995). Os resultados destas mudanças provocam profundos impactos no mundo dos negócios e na própria vida humana na sociedade. Nesse contexto, as organizações deparam-se com a dualidade de competir e realizar mudanças que tornem a empresa mais flexível e adaptativa, a fim de sobreviver numa situação onde a única certeza são as mudanças. O modelo preponderantemente formal e burocrático vigente surge como um meio para alcançar a eficiência, a eficácia e obter produtividade. A forma como, convencionalmente, as empresas se organizam para obter os resultados desejados é burocrática e piramidal. Em geral, a especialização conduz a formas padronizadas mais eficazes de se executar cada tarefa da organização como um todo. A organização executa as tarefas de forma individualista, de acordo

com a definição da chefia. Este tipo de organização, a partir da década de 70, tem passado por constantes mudanças, que orientam o envolvimento dos funcionários em times.

Cruz (2002) estabelece um cenário no qual as tarefas repetitivas, outrora desenvolvidas por operários, passaram a ser executadas pelas máquinas, exigindo dos operadores iniciativa e flexibilidade. O trabalho passa a exigir operários com conhecimentos e formação técnica. Este novo contexto do trabalho requer a formação e o desenvolvimento de times como meio de estimular os talentos das pessoas em torno de um objetivo comum, preparando o trabalhador para tornar-se agente de inovações.

Há necessidade de os times da qualidade não tomarem decisões subjetivas, nos quais o grupo deve analisar o processo para determinar as causas do mau resultado, atuar nas causas, padronizar e estabelecer itens de controle que garantam que o mau resultado anterior não volte ocorrer (CAMPOS 1992).

Para as organizações serem competitivas é no mínimo necessário que sejam todos exímios solucionadores de problemas (CAMPOS 1992).

A maior parte das organizações tem várias ações a serem desenvolvidas para consolidar os times como parte inerente de suas atividades. Projetos conduzidos de maneira estruturada levarão a melhorias significativas na organização, educarão todas aquelas pessoas, que, de um modo ou de outro, são afetadas por esses esforços (SCHOLTES 2003).

Quando espírito de liderança do trabalho em equipe se desenvolve na organização, todos os empregados começam a trabalhar juntos visando à qualidade sem barreiras e facções (todos em única equipe), movendo-se juntos na mesma direção.

Neste contexto surge o problema desta pesquisa:

### **Quais fatores que influenciam a formação de times da qualidade?**

O tema desenvolvido nesta dissertação aborda os times de qualidade, sua formação e desenvolvimento, benefícios e vantagens, tema intimamente relacionado aos processos de melhoria contínua. Esta pesquisa busca identificar e avaliar alternativas para a problemática relacionada à discussão sobre os times de qualidade. Percebe-se que a implementação de times da qualidade é uma forte tendência, à medida que o advento da globalização, a mudança contínua do ambiente externo e a competitividade exigem o envolvimento e a participação de todos os colaboradores. Faz-se necessário o entendimento do que chamamos de times da

qualidade, sua formação e seu desenvolvimento, contribuindo para um tema tão emergente nas organizações produtivas: os times da qualidade.

## **1.2 - Objetivos**

### **1.2.1 - Geral**

Avaliar os programas de times da qualidade através da identificação dos fatores de formação, desenvolvimento, vantagens e benefícios.

### **1.2.2 - Específicos**

Com o objetivo geral em mente, buscar-se atingir os seguintes objetivos:

- Identificar na literatura os fatores para formação e o desenvolvimento de times da qualidade.
- Identificar na literatura as vantagens e benefícios obtidos com times da qualidade.
- Avaliar no estudo de caso a pertinência dos fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento de times da qualidade, comparando os resultados com a revisão bibliográfica.
- Avaliar no estudo de caso a pertinência das vantagens e benefícios obtidos com times da qualidade, comparando os resultados com a revisão bibliográfica.
- Fornecer à empresa estudada oportunidades de melhorias ao programa de times da qualidade.

## **1.3 - Limitações**

- Devido ao método de pesquisa ser o estudo de caso, não se pode generalizar os resultados.
- A análise de programa de times foi realizada na Philips do Brasil unidade Capuava.

## 1.4 – Metodologia

Pesquisa, no sentido mais amplo, é um conjunto de atividades orientadas para busca de um determinado conhecimento. A fim de merecer o qualificativo científico, a pesquisa deve ser feita de modo sistematizado, para este método próprio, e procurando um conhecimento que se refere à realidade empírica (RÚDIO 1998).

De acordo com Rúdio (1998), a pesquisa científica deve ser planejada, antes de ser executada. A pesquisa é ponto de partida, encontra-se no “problema que se deverá definir, examinar, avaliar, analisar criticamente, para depois ser tentada uma solução”.

A pesquisa é uma atividade voltada para solução de problemas teóricos ou práticos com o emprego de processos científicas (CERVO E BERVIAN 2002). Os autores citados descrevem três tipos de pesquisas:

- Experimental, que objetiva definir melhor o problema, proporcionar *insights* sobre o assunto, descrever comportamentos ou definir e classificar fatos e variáveis.
- Descritiva, que objetiva aplicar as leis, as teorias e os modelos na descoberta de soluções ou no diagnóstico de realidades, estabelecendo as relações entre as variáveis.
- Bibliográfica, que objetiva identificar os fatores que determinam a ocorrência de fenômenos ou contribuem para tal, aprofundando o conhecimento da realidade e explicando a razão e o porquê das coisas.

De acordo com o objetivo geral deste trabalho, a pesquisa aqui realizada caracteriza-se como uma pesquisa aplicada ou descritiva.

Citam Cervo e Bervian (2002) que a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com precisão possível, a frequência com que fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas.

A pesquisa descritiva desenvolve-se, principalmente, nas ciências humanas e sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados e cujo registro não consta de documentos. Os dados, por ocorrerem em hábitat natural, precisam ser coletados e registrados ordenadamente para seu propriamente dito.

A pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, entre as quais, segundo Cervo e Bervian (2002), destacam-se o estudo e a descrição das características, propriedades ou relações

existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada; o favorecimento na pesquisa mais ampla e completa, as tarefas da formulação clara do problema e da hipótese como tentativa de solução. Comumente se incluem nesta modalidade os estudos que visam identificar as representações sociais e o perfil de indivíduos e grupos, como também os estudos que visam identificar estruturas, formas, funções e conteúdos. Complementam Cervo e Bervian (2002) que a pesquisa descritiva pode ser desenvolvida através de:

- **Pesquisa de opinião:** procura saber atitudes, pontos de vista e preferências que as pessoas têm a respeito de algum assunto, com objetivo de tomar decisões. A pesquisa de opinião abrange uma faixa muito grande de investigações que visam identificar falhas ou erros, descrever procedimentos, descobrir tendências, reconhecer interesses e outros comportamentos. Esta modalidade de pesquisa é mais divulgada pelos meios de comunicação, pois permite: tratar de temas do cotidiano, como intenções de votos, de compras e de consumo, verificar tendências da opinião pública e mesmo permitir que se crie a manipulação de dados, por meio das opiniões contra ou a favor de temas polêmicos, como aborto, pena de morte, redução de idade penal etc;
- **Pesquisa de motivação:** busca saber as razões inconscientes e ocultas que levam, por exemplo, o consumidor a utilizar determinado produto ou que determinam certos comportamentos e atitudes.
- **Estudo de caso:** é a pesquisa sobre um determinado indivíduo, família, grupo, times ou comunidade que seja representativo do seu universo, para examinar aspectos variados da sua vida.
- **Pesquisa documental:** são investigados documentos a fim de se poder descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características. Estuda a realidade presente e não passado, como ocorre com a pesquisa histórica.

Em síntese, a pesquisa descritiva, em suas diversas formas, trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade. A coleta de dados aparece como uma das tarefas características da pesquisa descritiva. Para viabilizar essa importante operação da coleta de dados, são utilizados, como principais instrumentos, a observação, a entrevista, o questionário e o formulário.

A coleta e o registro de dados, porém, com toda sua significação, não constituem, por si sós, uma pesquisa, mas sim técnicas específicas para a consecução dos objetivos da pesquisa. A pesquisa, seja qual for o tipo, resulta da execução de inúmeras tarefas, desde a escolha do



assunto até o relatório final, o que também implica a adoção simultânea e consecutiva de variadas técnicas dentro de uma pesquisa.

Esta pesquisa adota como método o estudo de caso, por ser o mais adequado ao problema de pesquisa a ser analisado.

Quanto ao tipo de abordagem quantitativa ou qualitativa, Bryman (1989) estabelece comparações entre as abordagens:

- **Quantitativa:** na abordagem quantitativa, as hipóteses são formuladas a partir da teoria e são transformadas em variáveis a serem trabalhadas e medidas para efeito de quantificação. A quantificação das variáveis permite fazer inferências estatísticas e correlações que confirmarão ou refutarão as hipóteses. Nesse tipo de abordagem, o pesquisador conduz o trabalho a partir de um plano pré-estabelecido, com hipóteses claramente especificadas e variáveis operacionalmente definidas. O que importa é a precisão, evitando distorções na etapa de análise e interpretação dos dados, garantindo assim uma margem de segurança em relação às inferências obtidas. Segundo Bryman (1989), a abordagem quantitativa se preocupa com a mensurabilidade, com a casualidade e com a generalização da pesquisa.
- **Qualitativa:** a principal diferença entre as duas abordagens é que a abordagem qualitativa dá ênfase à forma de captar a perspectiva dos indivíduos que são objeto do estudo. A pesquisa qualitativa não é adversa à quantificação e pesquisadores qualitativos podem incluir procedimentos de enumeração em suas investigações. Do mesmo modo, pesquisadores quantitativos, algumas vezes, coletam material qualitativo para suas investigações. Enquanto a pesquisa quantitativa é impulsionada por um conjunto de considerações prévias, derivadas de teorias ou da literatura, a pesquisa qualitativa evita a noção de que o pesquisador é a fonte do que é relevante e importante em relação ao domínio estudado. Assim, o pesquisador qualitativo procura eleger o que é importante para os indivíduos pesquisados e qual a interpretação deles em relação ao ambiente em que trabalham.

De acordo com Bryman (1989), as características básicas da pesquisa qualitativa são:

- Ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador o instrumento fundamental;
- são utilizadas múltiplas fontes de dados;
- a preocupação essencial do investigador é o significado que as pessoas dão às coisas;
- busca-se uma profunda compreensão do contexto da situação;
- o enfoque da pesquisa é mais desestruturado, não há hipóteses fortes no início da pesquisa.

Diante das características propostas por Bryman (1989), conclui-se que a abordagem qualitativa é a mais apropriada ao escopo desta pesquisa.

## **1.5 - Estrutura do trabalho**

O primeiro capítulo apresenta a dissertação através: da justificativa; problema de pesquisa; dos objetivos: geral e específicos; das limitações; da metodologia de pesquisa; da estrutura do texto.

A revisão bibliográfica é realizada no segundo capítulo, que trata dos fatores para formação de times da qualidade, desenvolvimento de times e vantagens e benefícios dos times da qualidade.

No capítulo terceiro, apresentam-se o estudo de caso e os resultados obtidos.

No capítulo quarto, são descritas as observações e os dados coletados durante a pesquisa de campo, e introduzidas a análise e as considerações a respeito do estudo de caso, o que conduz às principais conclusões.

No capítulo quinto, são apresentados às conclusões e recomendações de melhoria.

As considerações gerais, as contribuições do trabalho, as conclusões e as propostas para trabalhos futuros estão dispostas a seguir no *Quatro 1*.

Justificativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os times da qualidade contribuem para a melhoria da qualidade e produtividade.</li> <li>• Geram uma visão compartilhada dos objetivos da empresa.</li> <li>• Resultam em interações entre os processos da empresa, com agilidade de conclusões.</li> <li>• Obtém-se eficácia das soluções tomadas pelos times.</li> </ul>
Perguntas básicas (problema científico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais os fatores importantes para formação de times de qualidade?</li> </ul>
Objetivos	<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar os programas de times da qualidade através da identificação dos fatores de formação, desenvolvimento, vantagens e benefícios.</li> </ul> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar na literatura os fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento de Times de Qualidade.</li> <li>• identificar na literatura as vantagens e benefícios obtidos com Times de Qualidade.</li> <li>• avaliar no estudo de caso a pertinência dos fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento dos Times da Qualidade.</li> <li>• verificar no estudo de caso a pertinência das vantagens e benefícios obtidos com Times da Qualidade.</li> <li>• fornecer à empresa estudada oportunidades de melhoria ao programa de Times de Qualidade.</li> </ul>
Unidade de análise (obtenção de dados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa que consolidou seu programa de Times de Qualidade e que se encontra em processo de implementação.</li> </ul>
Metodologia de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem mais apropriada ao escopo do trabalho é Qualitativa.</li> <li>• Pesquisa adotada é descritiva e observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos.</li> <li>• Método adotado é Estudo de Caso.</li> </ul>
Crítérios de interpretação dos dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados oriundos do estudo de caso, coletados através de entrevistas, registros/ documentos.</li> </ul>

**Quadro 1 - Síntese da pesquisa.**

## **Capítulo 2 - TIMES DA QUALIDADE**

Neste capítulo se realiza uma revisão bibliográfica sobre times da qualidade. Define-se times da qualidade, tipos de times e suas características, fatores para formação de times, outros fatores para coesão e sucesso, estruturação de times, vantagens e benefícios e desenvolvimento

dos times (conflitos e dificuldades), para a implementação de um programa de times da qualidade.

## **2.1- Breve histórico da qualidade**

No início deste século, surgiram quase ao mesmo tempo, na América do Norte, duas correntes do pensamento dedicadas à organização científica do trabalho, com base em teorias profundamente discordantes.

Uma foi de Frederic W. Taylor, que nos seus experimentos e escritos dos anos 20, partiu do cartesianismo e desenvolveu a administração que conhecemos em quase todas as empresas brasileiras.

A outra foi a de Walter A Shewhart, conhecida a partir dos anos 30 e que se baseou numa abordagem sistêmica do trabalho. Davenport (1994) descreve a idéia inicial proposta por Taylor, no qual a unidade de trabalho era o indivíduo. Quanto mais isolado o trabalhador ficasse, mais eficiente e produtivo seria o funcionário.

Na mesma época em que Taylor, apresentava, confiante, os benefícios da abordagem cartesiana, Shewhart construía as bases da abordagem sistêmica ao trabalho. Estatístico por formação, Shewart desenvolveu os seus estudos baseados na homeostase, uma das propriedades fundamentais dos sistemas, postuladas por Ludwig Von Bertalanffy na sua teoria geral dos sistemas.

Esta filosofia descreve os sistemas como conjuntos de elementos interdependentes, cujos resultados globais dependem mais das relações entre os componentes do que dos seus desempenhos individuais.

A teoria geral dos sistemas desenvolveu-se a partir das concepções revolucionárias pelas quais os integrantes da Sociedade de Filosofia Empírica de Berlim, nas décadas de 10-20, anteciparam a visão moderna da realidade. Vários dos seus membros foram para a América do Norte e lá concluíram as teses e experimentos, divulgando de lá os seus resultados mais significativos.

Com a perda de espaço do modelo Taylorista/Fordista, deixa de existir lugar para o autoritarismo e, com a modernização dos meios de produção e gestão, perde-se a referência de hierarquia, assim como a divisão de tarefas e a especialização excessiva parecem não ser mais a melhor forma de se administrar. O mundo globalizado exige a qualidade de produtos, de

processos e de prestações de serviços. A informatização e a automação substituem os operários na linha de produção Taylorista/Fordista (SANTOS E BEHR, 1999).

O *Quadro 2* esquematiza as contribuições que se sucederam.

Abordagem												
Europa	W. Kohler M. Wertheimer Teoria da Forma ⇨											
	L. Von Bertalanffy Esboço da Teoria geral dos Sistemas ⇨											
	C.G. Jung Psicologia das Inteligência e da Aprendizagem ⇨											
	J. Piaget Teoria da Inteligência e da Aprendizagem ⇨											
Americana	W. Shewhart Teoria da Variação ⇨											
	J. Schumpeter Teoria do Desenvolvimento Econômico ⇨											
	L. Von Bertalanffy Teoria Geral dos Sistemas ⇨											
	J. M Juran Custos da Qualidade ⇨											
	W. E. Deming Controle da Qualidade ⇨											
	Amand Feigenbaum Controle da Qualidade Total ⇨											
	W. E. Deming Disseminação da Gestão pela Qualidade ⇨											
K. Ishikawa Desenvolvimento da Função da Qualidade ⇨												
G. Taguchi Custos Sociais da Qualidade												
	1922	1925	1931	1932	1934	1935	1936	1940	1947	1951	1954	1960
<b>Tempo</b>												

**Quadro 2 - Evolução histórica dos conceitos que fundamentaram e consolidaram a Gestão da Qualidade na Europa, América e Ásia.**

Fonte: Adaptado de Arioli, 1998.

O *Quadro 2* esquematiza as contribuições que se sucederam, desde o Velho Mundo até o Japão, culminando nos princípios que compõem a Gestão pela Qualidade preconizada nos anos 90. Embora Jung e Piaget não sejam mencionados como percussores na literatura da Qualidade, as suas teorias são sistêmicas e colaboraram em graus variáveis para a consolidação do trabalho em grupo.

A teoria da forma de Köhler e Wertheimer, foi a base para que Von Bertalanffy esboçasse a teoria geral dos sistemas, ainda na Europa, cuja forma definitiva desenvolveu após a sua transferência para o Canadá. Essa é a teoria fundamental a partir da qual numerosas aplicações práticas foram elaboradas, também por boa parte de pesquisadores de origem germânica: Schumpeter com sua teoria do desenvolvimento econômico e Lewin com as bases teóricas da dinâmica de grupo. A aplicação dessa teoria aos processos industriais, feitas por Shewhart, abriu caminho a Deming, seu discípulo, para desenvolver a metodologia que hoje conhecemos como Gestão da Qualidade.

A partir de 1780, com início do período da Revolução Industrial, surgiu uma forma mais organizada do trabalho, em decorrência da ruptura das estruturas corporativistas da Idade Média. A descoberta de novas tecnologias, consolidada em novas máquinas, propiciou a substituição da produção artesanal para a produção industrial. Começaram a surgir novas propostas de organização do trabalho que foram se adaptando ao longo do tempo de acordo com as mudanças sócio-econômicas, passando inicialmente pelos modelos do taylorismo e do fordismo, chegando aos dias atuais com situações de neotaylorismo e modelos com formas mais democráticas, tais como, o enriquecimento de cargos e os grupos semi-autônomos (FLEURY e VARGAS, 1987). Alguns modelos de organização do trabalho são descritos no *Quadro 3*.

<b>Modelo de Organização de Trabalho</b>	<b>Descrição</b>
Teoria da Administração Científica	Surgiu no final do século XIX, com Taylor, em decorrência do desenvolvimento industrial, a partir da visão dos administradores da necessidade de intensificar e melhorar a produção, o que constitui a Organização racional do trabalho Fleury e Vargas (1987). A preocupação é racionalizar a produção, numa visão extremamente mecanicista e microscópico do homem (CHIAVENATO, 1983); (FLEURY E VARGAS, 1987).
Enriquecimento de tarefas os cargos	Consiste em uma constante substituição de tarefas mais simples e elementares do cargo por tarefas mais complexas, a fim de acompanhar o crescimento individual do empregado, oferecendo-lhe condições de desafio e de satisfação profissional no trabalho (CHIAVENATO, 1983).
Grupo semi-automático	Caracteriza-se pela formação de time de trabalhadores que executa, cooperativamente, as tarefas que são determinadas ao grupo, sem que haja, portanto uma predefinição de funções para os membros (WISNER, 1987). Apresentando como pontos mais positivos em sua formação, no aspecto social, a cooperação exigida entre os trabalhadores, e no aspecto técnico, é aquisição da auto-regulação, permitindo ao sistema de produção uma grande flexibilidade (FLEURY E VARGAS, 1987).
Japonês	Os modelos japoneses visam obter plena utilização dos recursos humanos, por meio da exploração de sua capacidade, estimulando participação ativa e produção, tendo uma consequência do envolvimento dos trabalhadores nas soluções de problemas e a ampliação de suas habilidades e motivação (RIBEIRO, 1989). Referem-se a um modelo de administração da organização do trabalho que proporcionou inovações no sistema de produção, como <i>just-in-time</i> , <i>kanban</i> , círculo de controle de qualidade (CCQ), controle de qualidade total (TQC) e gestão participativa entre outras (VIEIRA, 1996); e (WOOD, 1993).

### **Quadro 3 - Modelo de Organização de Trabalho.**

*Fonte: Abreu (2002).*

Analisando a evolução dos modelos de organização do trabalho, verifica-se a busca crescente de meios que permitam o envolvimento regular dos colaboradores nas melhorias organizacionais, destacando-se os times que visam a uma participação ativa no processo produtivo.

A melhoria exige a generalização de habilidades, como descreve Toffler (1985), os ciclos de produção cada vez mais curtos e a crescente variedade de produtos da empresa contemporânea exigem das pessoas maior capacidade de decisão e ação rápida. A competitividade empresarial depende cada vez mais da criatividade e do trabalho em time. Vários autores descrevem a importância da utilização do potencial dos colaboradores em times, conforme **Quadro 4**.



<b>Autor</b>	<b>Comentário</b>
Naisbitt e Aburdene (1989)	Descrevem que as habilidades necessárias para esse cenário altamente competitivo se baseiam principalmente na capacidade de aprender, raciocinar com o lógico, descobrir soluções para os problemas, e trabalhar em times.
Senge (1990)	Afirma que nunca houve uma necessidade tão grande em trabalhar em time, principalmente na tomada de decisões importantes.
Cinde (1990)	Defende a idéia do pensamento sistêmico e de sinergia baseada no princípio que esta relaciona-se com interação entre as pessoas em times, que o resultado do grupo é superior à soma dos trabalhos individuais.
Katzenbach et al. (1993)	O desempenho dos indivíduos precisa ser cada vez mais explorado em times.
Gonçalves (1997)	Muitas empresas têm obtido resultados notáveis organizando-se em função de processos e projetos, agrupando seu pessoal em times e dando a eles autonomias sem precedentes. No entanto, trabalhar eficazmente em grupos não é intuitivo. Para terem sucesso em suas novas tarefas, os empregados precisarão de novos conhecimentos, novas habilidades e novos comportamentos, desde a compreensão de processos inteiros até a solução de problemas e a demonstração de iniciativa. Precisarão também trabalhar em grupos de maneira eficaz.
Lira (1998)	Descreve que na análise para solução de problemas o desempenho do time, na maioria das vezes, supera o indivíduo. Segundo ela, nos times cada indivíduo assume um risco das decisões mais facilmente do que sozinho, pois esse risco é compartilhado entre o time.

**Quadro 4 - Visões dos autores sobre a utilização do potencial dos colaboradores em times.**

Gonçalves (1997) descreve que, “do ponto de vista dos recursos humanos, o grande desafio a ser enfrentado é desenvolver empregados de todos os níveis para a empresa baseada em processos”. Em princípio, para promover a transformação das empresas como hoje as conhecemos, dentro das organizações, em como elas devem ser, é necessário:

- Repensar os papéis dos administradores e dos empregados nas empresas estruturadas por processos.
- Fazer com que aprendizado seja parte do dia a dia dos negócios da empresa.
- Moldar uma nova cultura que dê suporte à nova maneira de trabalhar.
- Transformar empregados de tarefas em profissionais de processos.
- Reinventar os sistemas de gestão de recursos humanos, desde treinamento até os esquemas de reconhecimento de esforços.

Como descrito os times são importantes para o trabalho organizacional, serão vistas a seguir as suas definições.

## **2.2 - O que são times da qualidade e por que eles são importantes**

Time ou equipe pode ser descrito como sendo “um pequeno número de pessoas com habilidades complementares que estão comprometidas com uma proposta comum e um conjunto de metas de desempenho asseguradas pela mútua responsabilidade de todos” (KATZENBACH et al, 1993).

No contexto desta dissertação, Time e Equipe possuem o mesmo significado.

Robbins e Finley (1997) entendem por equipe um “grupo cujos esforços individuais resultam em um desempenho que é maior que a soma das contribuições de cada um dos indivíduos”.

Mussnug e Hughey (1998) definem equipe como “um grupo de funcionários que trabalha para atingir uma meta específica, interagindo para compartilhar informações sobre os melhores procedimentos ou práticas e tomando decisões que estimulem todos os seus membros a utilizar plenamente seu potencial”.

Vê-se que as definições acima citadas enfatizam o desempenho compartilhado e a necessidade de se ter um objetivo único para maximizar o desempenho individual.

Robbins e Finley (1997) definem equipe como “pessoas fazendo algo juntas”. Um grupo de pessoas fazendo algo juntas é uma das premissas para se formar uma equipe, mas apenas isso não caracteriza uma equipe de trabalho. Para se obter uma equipe bem-sucedida, é necessária que as pessoas gerem sinergia positiva, mediante o esforço coordenado dos seus membros, que haja responsabilidade individual e mútua e que existam habilidades complementares entre seus participantes.

Existe uma crença generalizada de que um grupo de pessoas que trabalha em conjunto constitui um time de trabalho. Sendo um grupo de pessoas que se unem para dividir entre si um e ou compartilhar os mesmos propósitos (CALARGE, JACOB E GOBBO, 2002).

Goldberg (1995) diz que a palavra time “é comumente usada para designar grupos de pessoas que trabalham juntas numa missão, projeto, departamento ou qualquer outra parte ou espécie de organização”.

Mussnug e Hughey (1998) definem time como sendo um grupo de funcionários que trabalha para atingir uma meta específica, interagindo para compartilhar informações sobre melhores procedimentos ou práticas e tomando decisões que estimulem todos os seus membros a utilizar plenamente o seu potencial.

Goldberg (1995) define um time de trabalho como um grupo pequeno de pessoas com habilidades complementares com um propósito comum, coordenam esforços e responsabilidades de forma a perseguirem a missão. Caracterizando como unidades de alto

desempenho que utilizam uma lógica bastante distinta, sendo um resultado aperfeiçoado do relacionamento de um pequeno grupo de pessoas, buscando a qualidade de vida, a redução das tensões no trabalho e o estabelecimento de parceria entre a organização e a força de trabalho.

Talvez a forma mais clara de se entender o que seja de fato um time, possa ser esclarecido através do depoimento do jogador de basquete Bill Russel citado por Senge (1990). Russel entendia planejamento e talento, afirmando que o desenvolvimento de um time de especialistas dependia individual de jogar e da capacidade de trabalhar bem em conjunto.

Ninguém precisava esforçar-se para entender que cada um devia complementar as especialidades dos outros; era simplesmente um fato, todos tentavam encontrar uma maneira de tornar a combinação mais produtiva.

Parker (1994) esclarece que o caracteriza um time de trabalho é a independência de seus integrantes voltados para realização da meta ou tarefa. Seus integrantes concordam que é a única maneira de se atingir tal meta ou tarefa é através de um conjunto.

Segundo Calarge, Jacob e Gobbo (2002), os motivos e formas de composição de times de trabalho são bastante variáveis, podendo ser formados para análise e solução de problemas, melhorias de processos produtivos, desenvolvimento de produtos, etc., sendo que times de trabalhos formados por indivíduos provenientes de diversas funções dentro de uma empresa recebem a denominação de “times multifuncionais”, como também colocava (SCHOLTES 2003).

Opinião fundamental no desenvolvimento organizacional é que o trabalho em times é a base da organização. Um segundo ponto fundamental é que os times têm que gerenciar suas culturas, processos, sistema e relacionamentos para serem eficazes. Teoria, pesquisa e prática comprovam a importância dos times no sucesso organizacional (FLEURY E VARGAS, 1987).

Um time, segundo Robbins e Finley (1997), são “pessoas fazendo alguma coisa juntos”. Poderia ser um time baseball ou time de pesquisa ou um time de resgate. Não é o que time faz, que o torna um time; o importante é que eles façam “juntos” .

O trabalho em time vem sendo largamente cultuado nas organizações como sendo a “panacéia para todos os males”, no entanto, um trabalho em time mal conduzido, indevidamente utilizado, e aplicado em situações inadequadas, pode vir a trazer resultados poucos produtivos .

As tendências para a grande utilização de times de trabalho, conforme verificações empíricas, estão associadas às exigências da tarefa. Assim quando as tarefas demandam

habilidades, avaliação e experiências múltiplas, o trabalho em time é mais aconselhado que o individual (CHAVES, 2003).

Para superar os problemas organizacionais, é necessária a criação de times, times de projetos, times de produtos, times de clientes, times virtuais e outros (SANTOS e BEHR, 1999).

A abordagem desta dissertação consiste no estudo dos times autogerenciáveis e interfuncionais (PARKER, 1994) e de melhorias (BOYETT e BOYTT, 1999), que serão abordados como times da qualidade.

Posterior a definição de time, descreve-se a definição de qualidade, que de acordo com Garvin (1992) pode ter as seguintes abordagens:

- **Transcendental:** vê como sinônimo de excelência inata, o melhor possível em termos de especificação de um produto;
- **Baseada em manufatura:** tem como objetivo fazer produtos e serviços que estão livres de erros que correspondem precisamente às suas especificações de projeto.
- **Baseada no usuário:** assegura que o produto ou o serviço está adequado a seu propósito. Essa definição demonstra preocupação não só com a conformidade a suas especificações, mas também com a adequação das especificações ao consumidor.
- **Baseada no produto:** vê a qualidade como um conjunto mensurável e preciso de características, que são requeridas para satisfazer o consumidor.
- **Baseada em valor:** leva a qualidade à definição de manufatura a um estágio além e define a qualidade em termos de custo e preço. Defendo que a qualidade seja percebida em relação a preço.

Juran e Gryna (1991) foram também pensadores que focavam a administração da qualidade, considerando a qualidade como adequação ao uso com o objetivo de satisfazer o cliente com a “quantidade certa”, sem mais nem menos. Seus estudos também abordaram a motivação e a participação dos trabalhadores em atividades que envolvessem qualidade

(SLACK et al., 1999). Ele estabeleceu que a qualidade fosse feita pelo planejamento, controle e melhoria, sendo que o controle deveria ser executado por auditorias de qualidade.

O uso da estatística como mecanismo de controle da qualidade foi altamente compensador nos esforços de guerra, tanto na forma quantitativa, qualitativa, como econômica proporcionando uma evolução técnico-industrial de grande significado (ISHIKAWA, 1993).

O envolvimento da figura do cliente percorre a obra de Paladini (2000) que cita alguns conceitos da qualidade bem aceitos, como o da Organização Européia de Controle de Qualidade em 1972, em que “Qualidade é a condição necessária de aptidão para o fim a que se destina”. Nesta mesma linha, apresenta-se o conceito elaborado por Juran e Gryna (1991): “Qualidade é adequação ao uso”.

Fundamentado nas definições, nesta dissertação time da qualidade é um conjunto de pessoas que compartilham objetivos comuns, motivação, aprendizado mútuo, regras de convivência, atividades e relações de troca, responsabilidades e autoridades estabelecidas temporalmente ligadas a um resultado pré-definido, avaliado e compartilhados.

Busca a qualidade dos produtos, processos ou serviços prestados pela empresa, através de solução de problemas e a melhoria da qualidade (SCHOLTES, 2003). Salienta-se ainda que as condições necessárias para o relacionamento dos integrantes de um time de trabalho são enfrentar desafios; suscitar comprometimento; estabelecer responsabilidades, criar motivação; destacar habilidades e manter união.

Considerando a necessidade de melhoria da qualidade e o comprometimento dos colaboradores através de times, foco dessa pesquisa, descrevem-se os tipos de times.

## 2.3 - Tipos de times e suas características

O *Quadro 5* enumera vários tipos de times identificados na literatura e suas características.

<b>Autores</b>	<b>Tipos de Times</b>	<b>Características</b>
Boyett e Boytt (1999)	Trabalho	São os times (normalmente permanentes) que se apresentam na linha de frente, em contato com o cliente final, desenvolvendo atividades como atendimentos e projetos.
	Melhoria	Muitas vezes temporárias em processos de aprimoramento de qualidade, redução de custos, auditoria, propondo modificações na estrutura da organização.  Os componentes destes times, em geral desenvolvem suas atividades paralelamente às suas atividades rotineiras.
	Integração	Criado para coordenar atividades específicas na empresa.
Heller (1999)	Formais	São permanentes multifuncionais e com atuação definida.
	Informais	São temporárias, reunidas casualmente para desenvolvimento de atividades específicas. Seriam exemplos deste tipo os times de mudança e os de criação.

**Quadro 5 - Tipos de Times segundo os autores e suas característica (continua).**

<b>Autores</b>	<b>Tipos de Times</b>	<b>Característica</b>
Riedo, Shimizu e Paulin (2000)	Com Líderes	Os líderes devem fazer fluir habilidades técnicas naturais do seu grupo de trabalho sem executar a posição autoritária associadas a eles, manter o grupo focado em sua meta, entender e facilitar o dinamismo humano, manter o grupo em processo positivo, trazer idéias para estimular discussões positivas.  Motivar o time, estabelecer um clima informal e realizado para que os membros sintam-se à vontade, usar um método de consenso na tomada de decisão, enfatizar o respeito mútuo entre os membros do time.
	Autogerenciáveis	Os líderes devem agir como agentes modificadores e não colaboradores. Os grupos têm maiores responsabilidades como designar tarefas, coordenar e se comunicar com outros departamentos. Logo, a liderança de times assume outras dimensões, como a capacidade de aprender constantemente e aplicar seu aprendizado e a necessidade de delegação de autoridade para outros membros do time. Assim algumas tarefas antes atribuídas somente aos líderes são delegadas para membros do time que podem encontrar aqui uma forma de recompensa por um bom desempenho.

**Quadro 5 - Tipos de Times segundo os autores e suas característica.**

As classificações descritas no Quadro 5 possuem como ponto de referência, respectivamente: o tipo de trabalho; formalização e responsabilidade dos integrantes para a formação de times.

## **2.4 - Fatores para formação de times**

De acordo com Godoy et al. (2002), afirmar-se que não se pode falar em time sem abordar a questão do potencial humano, pois é um fator essencial para que a empresa tenha um time de trabalho comprometido com a qualidade dos seus produtos e serviços.

No entanto, para aperfeiçoar um time de trabalho comprometido com a qualidade e produtividade se necessárias motivação, satisfação, através de incentivo e política de autonomia de resolução. Para que as empresas se mantenham no mercado, competindo com os seus produtos, os recursos humanos devem ser aperfeiçoados, pois estes são os principais agentes inovadores do programa da qualidade (GODOY et. al, 2002).

De acordo com Neves et al. (2002), dependendo das aspirações dos colaboradores, o profissional produzirá melhor em diferentes culturas organizacionais. Seus serviços serão mais reconhecidos e valorizadas suas necessidades em escalas diversas de valores, podendo priorizar

os seguintes critérios diferentemente: remuneração e benefícios, desafios, carreira profissional, destaque entre os colaboradores, status etc.

Brown (1996) afirma que a falta de comprometimento dos dirigentes é a principal razão de fracasso.

A falta de comprometimento do alto escalão faz com que os níveis hierárquicos abaixo não dêem a devida importância ao programa, uma vez que atrelam a prioridade à atenção dispensada pelo alto escalão (CARNEIRO ; HERMOSILLA, 2002).

Esta consciência somente é alcançada se as pessoas perceberem a situação de “ganha-ganha” e tiverem entendimento claro do seu papel dentro da rede organizacional para obter tais objetivos. Quando as melhorias envolvem fornecedores, a relação “ganha-ganha” pode ser obtida através de estabelecimento de parcerias. Na parceria, os times têm que abandonar o poder baseado no negócio e adotar estrutura racional de concordância no trabalho para melhorias comuns, analisando custos, determinando preços, e compartilhando os lucros (WOMACK, JONES 1998).

Maltz (1997) apresenta alguns desses mecanismos, tais como: treinamento multifuncional, variedade de avaliação, o emprego de times multifuncionais, orientação social,



formalização e proximidade espacial. Cada um desses mecanismos age sobre uma das barreiras à cooperação, como pode ser observado no *Quadro 6*.

<b>Barreiras à cooperação a que é endereçado</b>	<b>Mecanismos de Integração</b>	<b>Efeitos diferenciados no incremento da cooperação</b>
Diferenças de objetivos e barreiras de linguagem	Treinamento interfuncional	Marketing-P&D; Marketing Finanças
Comunicação e Barreiras de linguagem	Emprego de times multifuncionais	Marketing-Produção; Marketing-P&D Marketing- Finanças
Diferenças de Objetivos Comunicação	Variedade de compensações	Marketing-Produção; Marketing-P&D Marketing- Finanças
Diferenças de visão de mundo Comunicação	Orientação Social	Marketing-Produção; Marketing-P&D Marketing- Finanças
Diferenças de visão de mundo Comunicação	Formalização	Marketing-P&D; Marketing-Finanças Marketing-P&D; Marketing-Produção
Diferenças em visão de mundo Comunicação	Proximidade espacial	Marketing-Produção; Marketing-P&D Marketing- Finanças

**Quadro 6 - Barreiras à cooperação versus mecanismos de integração.**

Fonte: Maltz, 1997.

Descrição dos mecanismos de integração segundo Maltz (1997):

- **Treinamento Interfuncional:** Diz a respeito à oportunidade e encorajamento proporcionado pelos gerentes de cada departamento ao estudo e aprendizado de assuntos de outras áreas funcionais. Auxilia na redução das barreiras de linguagem, por meio de conhecimento mútuo.
- **Times multifuncionais:** Utilização de times multifuncionais na administração das ameaças e oportunidades da empresa. O emprego de times multifuncionais age nas barreiras de linguagem, diminuindo as diferenças de linguagem e jargões utilizados em outras áreas.
- **Variedade de Compensações:** Refere-se à mudança no sistema de recompensas, deslocando o foco de um sistema de remunerações baseado em contribuições das respectivas funções para um outro sistema, que leva em conta os ganhos globais da empresa obtidos pelo time. Esse tipo de mecanismo age sobre a diferença de objetivos e nas barreiras de comunicação, incentivando a união do time.
- **Orientação Social:** Os membros são encorajados e têm oportunidade de interagir em situações sociais não relacionadas ao desempenho no trabalho. Atividades recreativas, festas, atividades esportivas são algumas das formas de atividades que podem ser realizadas para intensificar a orientação social dos integrantes do time. Este mecanismo reduz as diferenças em visão do mundo dos integrantes e as barreiras do time através da interação maior entre as pessoas de áreas funcionais diferentes.
- **Formalização:** Consiste no grau em que as regras, procedimentos e instruções organizacionais são predeterminadas, codificadas e reforçadas. Estabelecer procedimentos, linguagem e jargões a serem utilizados reduzem as diferenças de vocabulário entre as funções. Maltz (1997), escreve que “as diferenças em visão de mundo, linguagem e objetivos como os principais causadores de conflito”. As diferentes visões de mundo podem fazer com que ocorram erros na interpretação das situações dinâmicas da empresa por parte das funções. Como a visão de mundo é decorrente basicamente da natureza do conhecimento específico de cada área, as diferenças de visão de mundo geram outros tipos de barreiras, as de linguagem e de orientação de objetivos. Da mesma forma, as diferenças de linguagem geram barreiras de comunicação, aumentando os conflitos e diminuindo a cooperação entre as funções.
- **Proximidade espacial:** Estabelece menor distância física entre diferentes funções. Situar cada área funcional em um local diferente na empresa contribui para o aprofundamento das diferenças em visão de mundo e institui barreiras à comunicação.

Uma maior proximidade espacial estimula e intensifica a troca de informações, aumentando a interação e diminuindo as diferenças entre as funções.

Não é possível ser feita a motivação sem tratar de “educação e treinamento” do time de funcionários responsáveis pelo processo de produção (ISHIKAWA,1993). O grau de envolvimento, comprometimento e valorização do ser humano são dependentes do aprendizado e de seu avanço cada vez mais no sentido de compreender melhor o contexto competitivo do mercado e a importância de sua participação na evolução do processo produtivo.

De acordo com Santos e Behr (1999), a motivação é um fator poderoso na formação de times, já que a agregação de um conjunto de pessoas depende essencialmente de elas quererem continuar juntas. Os times que se formam em torno de idéias, baseia-se na recompensa intrínseca que a participação traz para o indivíduo.

## **2.5 - Outros fatores para a coesão e sucesso**

Analisando o trabalho de Tolovi (1994), podem-se enumerar seis principais fatores (hipóteses de sua pesquisa) com os quais as empresas devem se preocupar, prioritariamente, para que não haja fracassos em seus programas:

- Envolvimento do alto escalão.
- Não buscar grandes resultados a curtos prazos.
- Planejamento adequado.
- Treinamento consistente.
- Sistemas de Recompensas.
- Escolha adequada dos colaboradores.

De acordo com Carneiro e Hermosilla (2002), é imprescindível um sistema de recompensa bem elaborado como forma de se valorizar o esforço dos funcionários e buscar o

seu comprometimento com o programa. As conclusões foram obtidas através de um estudo de caso cujos resultados são descritos no *Quadro 7*.

<b>Hipóteses</b>	<b>Empresa Gascom</b>	<b>Empresa Simisa</b>
Envolvimento do Alto Escalão	Constada	Constada
Não buscar grandes resultados em curto prazo	Constada	Constada
Planejamento Adequado	Constada	Constada
Treinamento Consistente	Constada	Constada
Sistemas de Recompensas	Constada	Refutada
Escolha adequada de multiplicadores	Constada	Constada

**Quadro 7 - Constatações e Refutações das Hipóteses Levantadas.**

Fonte: Carneiro e Hermosilha (2002).

Vale destacar que apesar dos autores terem generalizado suas conclusões, o método de pesquisa utilizado (estudo de caso) não permite a generalização e exclui a importância de se ter um sistema de recompensa.

A comunicação é uma das questões chaves nas interações e na busca por uma maior cooperação entre as funções. Segundo Maltz (1997), a comunicação possui um efeito moderador, diminuindo a influência das barreiras geradoras de conflitos na cooperação entre as funções.

Por outro lado, Ruekert e Walker (1987) encontraram, em sua pesquisa, uma relação direta entre a dificuldade de comunicação e o conflito interdepartamental.

Os mecanismos de integração apresentados visam, basicamente, o aumento de ações recíprocas e comunicação entre os grupos, setores departamentos, a fim de que sejam minimizadas as barreiras à cooperação decorrentes das diferenças de linguagem, de visão de mundo de objetivos.

Esses mecanismos, porém, não garantem a eficácia das ações conjuntas desempenhadas pelos grupos na dinâmica organizacional.

Fischer (1998) de certa forma confirma esta não existência do melhor profissional ou da melhor forma de se administrar pessoas, quando ressalta que não existe um modelo ideal de administração de recursos humanos, que sirva para qualquer organização.

Na verdade, a melhor forma vai depender das condições internas e do contexto em que esta empresa está inserida.

Fischer (1998), no entanto, observa que configurar o modelo é atender sua lógica de funcionamento. Compreender aquilo que o torna eficiente dentro do ambiente em que está inserido.

Para estimular os funcionários, são realizados treinamentos rápidos que visam à solução de problemas.

É uma estratégia para que cada um use de forma simples o próprio conhecimento sobre a organização e os processos. Assim, eles são estimulados a revelar os pontos de vista guardados. Estes programas de desenvolvimento de times ativam o potencial humano e vem se firmando como uma resposta natural à necessidade das empresas e das pessoas, na medida em que resolvem os problemas críticos do local de trabalho. As relações entre o funcionário e o gerente se estreitam, aumentando o respeito entre eles e sua motivação (CHAVES, 2003).

Já que o mundo tende à globalização, acredita-se que as soluções dos problemas organizacionais encontram-se na formação de times. Sendo assim, é preciso entender quais são atributos necessários para se formar um time e entender também como os times são eficazes (SANTOS E BEHR, 1999).

Uma metodologia que auxilia a formação de times é a do planejamento estratégico que permite ao time a discussão da missão, vocação, objetivos específicos, reflexões sobre a divisão de tarefas, coordenação, pontos fortes e fracos (internos), ameaças e oportunidades (externos). A metodologia de planejamento estratégico aliado a uma forma participativa de discussão dos problemas, dará ao time a possibilidade de ordenamento no sentido de estabelecer metas e de definir papéis e responsabilidades, permitindo-lhe tornar-se um verdadeiro time capaz de resolver os problemas em torno dos quais se uniram (SANTOS E BEHR, 1999).

As atividades de controle de qualidade em toda empresa devem ser executadas por um grupo pequeno e voluntário (ISHIKAWA, 1993).

O *Quadro 8* sintetiza as abordagens dos autores citados para que se obtenha o sucesso na formação de times de qualidade.

Autores	Fatores identificados na revisão bibliográfica para formação de times da qualidade																			
	Objetivos e metas bem definidas	Treinamento Consistente	Visão de Trabalho	Espírito de Colaboração	Proximidade Espacial	Regras Básicas Estabelecidas	Remuneração e benefícios	Motivação	Valorização do ser humano	Carreira Profissional	Desafios	Comunicação	Envolvimento do Alto escalão	Planejamento estratégico	Não Buscar grandes resultados a qualquer custo	Voluntariedade	Tamanho do Time	Participação Parcial	Participação específica	Escolha adequada colaboradores
Rueketer (1987)												X								
Ishikawa (1993)		X	X						X				X			X	X	X	X	X
Tolovi (1994)		X					X						X		X					X
Brow (1996)													X							
Maltz (1997)	X		X		X		X					X	X							
Arioli, (1998)	X					X						X	X							
Santos e Behr, (1999)	X							X						X						
Godoy, et. al (2002)							X	X	X											
Carneiro, Hermosilla (2002)							X						X							
Neves,et.al (2002)							X			X	X									
Larson; Fasto(2002)	X	X		X			X						X							
Chaves (2003)		X						X												
Scholtes (2003)	X			X		X						X								

**Quadro 8 – Fatores que são essenciais para formação de times da qualidade (continua).**

Baseado no *Quadro 8*, as remunerações e benefícios, envolvimento do alto escalão e objetivos e metas estabelecidos são os fatores mais citados na bibliografia pesquisada nesta dissertação na formação dos times. E os menos citados são: proximidades espaciais, carreira profissional, planejamento estratégico, desafios, participação parcial, participação específica e não buscar grandes resultados a curto prazo e tamanho de time.

Os fatores intermediários são: regras básicas estabelecidas, espírito de colaboração, motivação, valorização do ser humano, comunicação, escolha adequada dos colaboradores. Posteriormente descrevem-se propostas para a estruturação de times.

## **2.6 - Estruturação de times**

A estruturação de times segue procedimentos internos da organização, os quais enfocam principalmente a atuação destes times na análise de solução de problemas ocorridos ou potenciais, definindo as ações a serem tomadas para a sua solução efetivada (CALARGE, JACOB E GOBBO, 2002).

Tamanhos ideais para os times são: três pessoas para problemas que demandem análise puramente lógica, seis pessoas para problemas que exijam criatividade e 12 para análise crítica de situações. O aumento do tamanho do grupo diminui a possibilidade de participação e, conseqüentemente, da coesão interna e produtividade (ARIOLI, 1998). Pode-se complementar times com menos participantes obtêm mais rapidamente os resultados, a coesão interna e produtividade.

Segundo Scholtes (2003), normalmente, um time não deve ter mais de cinco membros, além do líder do time e do consultor da qualidade. O time não se deve tornar muito grande.

Dentre as atribuições destes times de trabalho podem-se destacar como principais: analisar problemas ocorridos e potenciais; definir prioridades; utilizar ferramentas de solução

de problemas; determinar pontos de paradas para alteração ou início da produção; programar ações corretivas; melhorias; alterações; treinamentos (CALARGE, JACOB E GOBBO, 2002).

De acordo com Arioli (1998), toda atividade deve iniciar por:

- Identificar todos os membros do grupo.
- Eleger um coordenador e secretário.
- Definir os objetivos de trabalho.
- Estabelecer as regras de trabalho: horário, participação, métodos gerais e compromissos.
- Dividir as funções entre todos os membros do grupo, dentro do possível necessário.

No meio empresarial, os mecanismos mais utilizados para a resolução de conflitos possuem caráter estrutural e tentam minimizar as diferenças e barreiras entre as funções, aumentando a integração e estimulando a sua participação nos processos organizacionais (Buss, Cunha e Luce, 1998).

A estrutura do time dependerá do tipo de projeto, e do processo a ser analisado, através do qual a percepção da empresa, como um conjunto de processos, auxilia a visualização do fluxo do trabalho, com entradas e saídas bem definidas. Posteriormente descrevem-se os motivos e benefícios de times da qualidade.

Os times podem ter membros permanentes, membros parciais e convidados (especialistas).



## 2.7 - Motivos e benefícios dos Times da Qualidade

O *Quadro 9*, demonstra as vantagens e benefícios do trabalho executado pelos times, segundo os autores.

<b>Autores</b>	<b>Vantagens do trabalho em Times</b>
Cumming (1978)	A configuração em times tem a pretensão de otimizar, em conjunto, os sistemas sociais e técnicos da organização. Essa maneira de organizar o trabalhador é intrinsecamente motivadora, satisfatória e aumenta o nível de esforço e conhecimento, como também é conveniente à estratégia de desempenho das tarefas, se aplicada à tarefa como um todo. Além disso, ajuda a reduzir os custos desnecessários de administração.
Walton (1980)	As organizações com alto comprometimento, interessadas em maximizar o nível do envolvimento das pessoas tendem a empregar os times autogerenciados.
Maggin, (1996)	Aprendizagem de novas habilidades. Relacionamento interpessoal e desenvolvimento de processos que as tornam mais envolvidas e plenamente eficientes como membros participantes de um time;
Robbins, Finley (1997)	Motivação do empregado aumentada; comprometimento comum com as metas; comunicação melhorada; habilidades profissionais ampliadas e maior flexibilidade organizacional.

**Quadro 9 - Vantagens e Benefícios do Trabalho em Time (continua)**

Autores	Vantagens do trabalho em Times
Bastos (1999)	Idéias com maior eficiência e economia, com aplicação de objetivos estratégicos por colaboradores que realmente conhecem estratégia e os problemas da empresa, e são capazes de verificar as oportunidades e ameaças que o meio oferece, atuando sobre os fatores chaves de sucesso para alcançar os objetivos estratégicos e encontrar, assim, uma posição competitiva mais favorável.
Munck (1999)	Visão compartilhada que é criada, o time inteiro deve tomar parte na formulação de uma nova espécie de visão, uma visão na qual se diz uns aos outros, o que querem criar juntos, como indivíduos e como membros de time. As imagens compartilhadas do futuro tornam-se a visão organizacional.
Melo e Dias ( 1999)	É importante perceber que a empresa estimula a participação e o trabalho em equipe e esta atitude é percebida pelos entrevistados como uma forte contribuição para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador. Visto que há uma maior divisão e organização do trabalho, uma troca de conhecimentos e de ajuda na realização das tarefas, o trabalho e as responsabilidades são compartilhados, gerando um aumento na produtividade. Os membros do time tornam-se mais estimulados para realização das tarefas.
Calarge et. al. ( 2002)	Maior apoio na tomada de decisões; maior troca de informações técnicas específicas; compartilhamento de problemas comuns intradepartamentos. Maior facilidade de comunicação no time. Melhor conhecimento do produto. Melhor comunicação entre os colaboradores, diminuindo também o tempo de tomada de ações em face da rapidez de informações multifuncionais.
Carneiro, Hermosilla, (2002)	Aumento de comprometimento. Integração de funcionários. Redução das faltas por motivos de justificativa médica e eliminação de desperdício. O fato mais expressivo durante a melhoria adquirida pelo time de qualidade 5S na empresa foi a redefinição do layout da linha de produção, que teve um ganho de 1200 metros quadrados. “Tal redefinição foi promovida durante o trabalho com o “senso da ordenação” e trouxe para empresa uma economia de R\$ 105.000,00, pois este era o valor orçado, para se ampliar o galpão”.
Chaves (2003)	Envolvimento dos colaboradores nas inovações ou soluções de problemas que geram desperdício de recursos, condições inseguras, agressões ao meio ambiente. A detecção das falhas operacionais é mais provável pelo fato de os colaboradores estarem diretamente relacionados ao processo.

**Quadro 9 - Vantagens e Benefícios do Trabalho em Time.**

A análise do *Quadro 9* permite identificar as vantagens e benefícios obtidos pelos times. O *Quadro 10* sintetiza as abordagens dos autores citados para que se obtenha o sucesso na formação de times de qualidade.

<b>Autores</b>	Visão Compartilhada	Envolvimento	Sistemas Sociais	Integração entre os funcionários	Redução de custo	Aprendizagem	Capacidade de verificar oportunidade	Aumento de esforço para solução de problemas	Redução de tempo para solução
Cumming (1978)			X			X		X	
Walton (1980)				X					
Maggin (1996)		X	X			X			
Bastos (1999)					X		X		
Munck (1999)	X								
Calarge et. al.(2002)	X					X			X
Carneiro, Hermosilla (2002)		X		X	X				
Chaves (2003)					X	X	X		

**Quadro 10 - Vantagens e Benefícios que são obtidos pelos de times.**

De acordo com o *Quadro 10*, e acordo com a revisão bibliográfica, aprendizagem é a principal vantagem em trabalhar em time, seguida pela redução de custo. Os menos citados são a redução de tempo para solução e aumento de esforços para solução de problemas. As vantagens intermediárias citadas na revisão bibliográfica são: visão compartilhada, envolvimento, sistemas sociais, integração entre os funcionários e capacidade de verificar oportunidade.

## 2.8 - Desenvolvimento dos times (Conflitos e dificuldades)

O *Quadro 11* descreve os conflitos e dificuldades segundo os autores, para se ter o trabalho em time.

Autores	Conflitos e Dificuldades
Varney (1989)	Embora a maioria dos gerentes e líderes estejam cientes dos desacordos, raramente resolvem problemas de conflitos como prioridade. Tais conflitos nascem das diferenças. Quando os indivíduos trabalham em times suas diferenças nos termos de poder, de valores, de atitudes, e de fatores sociais todos contribuem à criação do conflito. É difícil expor as fontes do conflito. Ele mesmo pode surgir de várias fontes estando dentro de três categorias: fatores de comunicação, fatores estruturais e fatores pessoais. As barreiras da uma comunicação são, entre os fatores, os mais importantes e podem ser uma fonte principal do engano, dando diferentes interpretações e percepção de problemas.
Moscovici (1988)	Ao ingressar em uma organização, o indivíduo encontra-se cheio de esperanças e interessado pelo seu trabalho: faz planos, sonha sobre suas realizações e idealiza uma carreira invejável. Mas surgem, ocasionalmente, obstáculos, problemas, conflitos; o grupo tende a mergulhar num nível mais primitivo, a regredir a padrões infantis e a recorrer a mecanismos psicológicos de defesa, para lidar com ansiedade desencadeada por situações inesperadas, difíceis ou ameaçadoras.
Schermmerhorn et al. (1986)	A primeira de uma série de quatro reações é a agressiva. A discussão torna-se improdutiva, pois focaliza personalidades e filosofias pessoais, em vez de fatos. A segunda reação é a evasiva, a qual indivíduos que são colocados frente a situações difíceis preferem evitar e retornar às situações que lhes são mais confortantes. Na terceira, chamada reação concordante, os membros do grupo tratam os problemas dentro do seu grupo de amizade e não no grupo como um todo. E, por último, a reação dependente, que ocorre quando um ou vários indivíduos sempre recorrem aos outros, frente a problemas mais complicados, fato que leva o time à perda de um recurso próprio, reduzindo assim no cômputo geral.
Munck (1999)	Pode-se resumir as origens em três fontes principais. A primeira delas surge quando há falta definição de função. A segunda, quando não há definição de autoridade e a última quando há problemas de desenvolvimento profissional, ou seja, questionamentos quanto a possibilidades de crescimento, recompensas, etc.

### Quadro 11 - Conflitos e dificuldades segundo os autores, para se ter o trabalho em time

De acordo com R.V. Armstrong & Associates, os conflitos são levantados pelas diferenças dos fatores poderes, valores e ideais.

Ishikawa (1993) adverte que o conflito negativo pode destruir uma equipe de forma rápida e, freqüentemente está relacionado a um mau planejamento.

O *Quadro 12* sintetiza as abordagens dos autores sobre fatores que influenciam desenvolvimento de Times.

Tabela 0.1

<b>Autores</b>	Mau Planejamento	Fatores Pessoais	Falta de Prioridade	Falha de liderança	Diferenças Poder, Valores e Atitudes	Falha de Comunicação	Falta definição de função	Falta de Conhecimento	Medo de se Expor
Vaney(1999)			X		X	X	X		
Moscovici (1988)		X			X				X
Schemerhorn ( 1996)		X			X			X	X
Munck (1999)		X		X			X		
R.V. Armstrong & Associates					X				
Ishikawa (1995)	X								

**Quadro 12 - Fatores que influenciam desenvolvimento de Times.**

Fatores pessoais, diferenças poder, valores e atitudes são as principais causas que prejudicam o desenvolvimento do time. Menos citados são mau planejamento, falta de prioridade, falha de liderança, falta de conhecimento e falha de comunicação.

Os fatores intermediários são: Falta de definição de função e medo de idéias ou comentários expor.

## Capítulo 3 – Metodologia

Este capítulo retrata o desenvolvimento da pesquisa: seleção e descrição do método, estruturação do protocolo, seleção dos casos, coleta, disposição e análise dos resultados.

### 3.1 - Desenvolvimento da pesquisa

O desenvolvimento da pesquisa segue as etapas propostas:

- Tema selecionado.
- Revisão da literatura.
- Metodologia (coleta de dados, análise dos documentos, entrevistas e elaboração de relatórios).

### 3.2 - Seleção do método

Nesta pesquisa, busca-se organizar e interpretar um corpo de idéias, pesquisar e analisar sua aplicação em situação real.

O método de pesquisa selecionado é o estudo de caso, segundo a proposta de Yin (1994) que estabelece três fatores chaves para a definição do método de pesquisa mais apropriado o tipo de pergunta, o grau de controle do investigador sobre os eventos e o foco em eventos contemporâneos.

Outro autor que orienta para esta pesquisa a seleção do estudo de caso é Godoy (1995) ao afirmar que:

Um fenômeno pode ser mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando ‘captar’ o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vistas relevantes.

Estudo de caso é uma forma de pesquisa em que o objetivo de estudo é analisado de maneira profunda e intensiva, e pode ser aplicado em situações nos quais o limite entre fenômeno e os contextos não são bem definidos.

Parte da premissa que é possível explicar um determinado fenômeno com a exploração intenso-exaustiva de uma única unidade de estudo (estudo de caso holístico) ou várias unidades de estudo (estudo de casos múltiplos, segmentado ou comparative *case method*) (Gonçalves,

1997). Optou-se pela seleção de uma única unidade de estudo para explorar os fatores que propiciam o sucesso de programas de times da qualidade.

A pesquisa, que tem como objetivo geral identificar os fatores e seu grau de significância de modo a subsidiar a implementação e a avaliação de programa de Times da Qualidade, está diretamente relacionada às perguntas “Como” e “Por Que”.

A pesquisa dentro das unidades selecionadas foi realizada conforme protocolo de pesquisa. As ferramentas de coletas de dados e o roteiro de entrevista padronizada (anexo 1) buscam estabelecer um construto.

Teve-se a preocupação de padronizar as perguntas propostas, permitindo que elas pudessem ser comparadas entre os respondentes buscando-se aumentar sua validade.

### **3.3 - Protocolo de pesquisa**

O início de trabalho foi desenvolvido através de pesquisa teórica, enfatizando o ponto de vista dos autores. Desta forma, obteve-se um modelo, para avaliação e aplicação em um estudo de caso. Conforme Yin (1994), um protocolo de pesquisa contém não só os instrumentos a serem utilizados, mas também os procedimentos e regras gerais que devem ser seguidos na utilização dos instrumentos.

Adotando que pesquisa documental constitui-se numa valiosa técnica de abordagem de dados qualitativos, podendo ser utilizada para complementar informações obtidas em outras fontes, diversos tipos de documentos podem servir como fonte de informação para prover o pesquisador com dados complementares, para melhor compreensão do problema investigado, tais como: arquivos históricos, registros estatísticos, revistas especializadas, atas de reuniões de diretoria, disponíveis na organização ou fora dela (GODOY, 1995).

Os dados foram coletados por meio de uma entrevista com um roteiro predefinido (anexo 1), sendo transcritas as informações diretamente no formulário que, após a transcrição, foi repassado ao participante para validação e complementações.

O *Quadro 13* apresenta o protocolo utilizado para condução desta pesquisa.

<b>PROCEDIMENTOS</b>
a) Preparar o roteiro da entrevista adequando as questões formuladas.
b) Seleção do perfil do entrevistado, seguindo os critérios: ter participado dos times que foram campeões de algumas seletivas.
c) Construção do Guia de Perguntas para a Entrevista Padronizada/Estruturada, conforme elementos do construto e resultados da aplicação do instrumento de medição. Elaboração do guia de perguntas em quatro níveis: Nível Gerencial(NG), Nível Chefia (NC), Nível Analista( NA), Nível Operacional(NO)
d) Certificar-se do interesse e da disponibilidade: apresentação dos objetivos da pesquisa
e) Cronograma de Coleta de Dados, enviar roteiro dos assuntos a ser tratado na entrevista conforme agendado.
f) Verificar a permissão para a gravação dos resultados em fita cassete, registro minucioso.
g) Preenchimento/gravação dos dados: entrevistas gravadas, seguindo seqüência do guia de perguntas, conforme Anexo 1 e outros eventuais questionamentos para maior detalhe da questão. Duração média das entrevistas: 50 minutos.
h) Outras fontes de informação: procedimentos, regulamentos, indicadores, revistas da organização.
i) Redação do relatório por empresa.
j) Comparação dos resultados obtidos por empresa.
k) Relatório final, conclusões e recomendações.

### **Quadro 13 - Procedimentos adotado para realização da entrevista**

*Finalizando o Procedimento de Pesquisa, será descrito objeto de estudo da pesquisa adotada.*

## **3.4 - Unidades de pesquisa**

A empresa onde se realizou estudo de caso é uma das maiores potências da indústria eletroeletrônica mundial que surgiu em 1891, na cidade holandesa de Eindhoven, ao sul do país, uma pequena fábrica de filamentos de carbono para lâmpadas incandescentes e outros produtos elétricos. No início, voltada exclusivamente à produção de filamentos e lâmpadas incandescentes, tornou-se na virada do século uma das maiores produtoras de lâmpadas da Europa.

Um programa consistente de expansão e pesquisas em novas tecnologias em iluminação resultou, em 1914, na criação de um laboratório de pesquisas para estudar fenômenos físicos e químicos, fornecendo um forte apoio à inovação das linhas de produto. Um dos primeiros resultados foi a introdução de um emissor de raios-X nas linhas de produção em 1918. No início dos anos 20, começou a proteger suas invenções registrando suas patentes, não apenas na área



de iluminação, como também no campo da radiologia/raios-X e na transmissão/recepção de sinais de rádio. Iniciava-se, então, uma forte diversificação na gama de produtos Philips.

A rotina de permanente estímulo à criação de novos produtos continuou a gerar novas invenções nos anos 70. Surgiram as primeiras lâmpadas fluorescentes compactas, muito mais econômicas e duráveis que as incandescentes. Pesquisas no campo do armazenamento e transmissão de imagens, som e dados resultaram no desenvolvimento do CD, do CD-ROM, dos discos ópticos com som e imagem e de avançados sistemas de telecomunicação.

Em 1972, a Philips estabeleceu o que viria a se tornar a maior empresa fonográfica do mundo, a Polygram. Em 1974 e em 1975 a empresa fez importantes aquisições nos Estados Unidos, comprando respectivamente a Magnavox e a Signetics. Em 1981, foi a vez dos negócios com aparelhos de TV da GTE Sylvania serem incorporados pela Philips. Dois anos depois, as atividades de iluminação da Westinghouse foram adquiridas. Ao mesmo tempo em que o CD foi lançado mundialmente em 1983, a Philips atingia a marca de 100 milhões de aparelhos de TV fabricados no mundo. Em 1989, os barbeadores Philips atingiam a incrível marca de 250 milhões de unidades vendidas no mundo.

A década de 90 foi um período de importantes mudanças para a Philips. Um programa de reestruturação foi implantado para reconduzir a companhia na direção da rentabilidade e da

confiança perante a comunidade econômico-financeira. Nesse esforço, a Philips definiu algumas áreas de atividade prioritárias e estratégicas - seu *score business*.

Hoje, a Philips está se reorientando para enfrentar os desafios deste novo século e se beneficiar dos esforços que estão sendo despendidos na tecnologia digital.

O presente trabalho está sendo desenvolvido na Divisão Lâmpadas na unidade GLS, uma empresa de grande porte localizada em Capuava e construída em 1944.

## Lâmpadas GLS

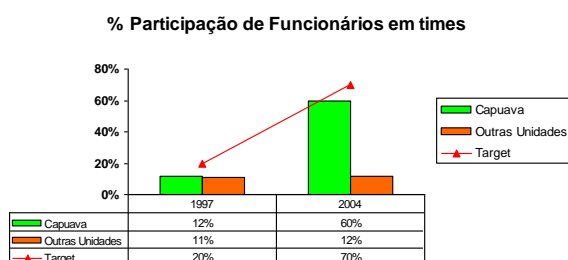
A lâmpada incandescente é a mais antiga fonte de luz elétrica, ainda em uso hoje (figura 1).

O princípio de funcionamento de uma lâmpada incandescente é extremamente simples. Uma corrente elétrica passa através de um fio fino, com resistência relativamente alta, de modo a aquecê-lo até a incandescência.



**Figura 1 - Lâmpada GLS.**

Dentro das unidades de negócio da Philips, a divisão de Capuava é considerada um *benchmarking* para outras unidades. O processo Formação de Times iniciou em 1997 com uma participação de 12% dos funcionários; hoje apresentou uma participação de 60% dos colaboradores em relação ao número total de funcionários. Nas outras unidades Philips a participação média é de 30 % , conforme o *Figura 2* abaixo.



**Figura 2-% Participação de Funcionários em times.**

Os números de times formado na unidade são controlados pelo BBS – *Business Balanced Score*, sendo que por ano são formados aproximadamente 44 times de melhoria. Os times têm como objetivo a melhoria do negócio através redução de custo, aumento de produtividade, redução de refugo e retrabalho, qualidade etc.

Os times formados na empresa são denominados QIC - Quality Improvement Competition. O QIC é uma das maneiras em que a Philips envolve seus funcionários, para realizar melhorias e trazer resultados para o negócio. Cada ano, em todas as unidades da Philips, os empregados formam times com projetos de melhorias. Os times competem em nível local julgado por um júri composto da gerência local. Após essa fase, o time vencedor vai para semifinais regionais, os vencedores irão para competição mundial. Embora os projetos possam ser iniciados pela gerência, a maioria deles são iniciados pelos funcionários do chão de fábrica.

A competição está aberta a todos os funcionários da empresa. A empresa determina que um time deve ter de seis a oito participantes, incluindo o líder. Não há nenhuma limitação quanto aos tipos de projetos. É incentivado que os times focalizem nas melhorias que adicionarão o maior resultado à melhoria da área de negócio em que se operam. Cada equipe deve ser patrocinada por um gerente. Isto assegura que a gerência discuta as prioridades do negócio com o time, e ajude no que for necessário. Não é necessário que um perito da área da qualidade participe, o time terá suporte e treinamento caso seja necessário. O Fluxo adotado na empresa para a formação de um QIC é descrito no *Quadro 14*.

<b>Fluxo adotado para formação de QIC</b>	<b>Comentários</b>
1 - Identificar a oportunidade de Melhoria.	1- Os colaboradores identificam a oportunidade de melhoria que pode ser em seu posto de trabalho ou em outra área. Ela pode ser relacionada, à produtividade, refugo, retrabalho ou custos.
2 - Formar equipe de 6 a 8 pessoas.	2 - A equipe pode ser formada de seis a oito pessoas, quanto mais houver interação entre as áreas melhor.
3 - Definir o líder, Sponsor, o nome, projeto, o objetivo e meta.	3 - É definido o líder que irá liderar o time. O Sponsor (Responsável) também será escolhido. O nome do projeto deverá estar alinhado com o projeto.
4 - Preencher formulário de abertura	4 - Essas definições são registradas no Formulário que é controlado pelo Sistema de Gestão da Qualidade. (ver Anexo 2).
5 - Descrever cronograma de reuniões e criar pasta de histórico	5 - Time deve preparar cronograma de reuniões, criar pasta com as evidências das reuniões.
6 - Iniciar reuniões identificar método por exemplo: PDCA e as Ferramentas da Qualidade a ser utilizado.	6 - As atividades devem ser planejadas seguindo uma forma estruturada, para sua execução, checagem, verificação de pontos de melhoria.
7 - Desenvolver as ações fotografando melhorias.	7 - Importante registro das melhorias para identificar a situação anterior.
8 - Implantação de melhorias	8 - Implantar as melhorias propostas. Concluir todas atividades.
9 - Concluir o Projeto	9 - Verificar o Retorno Financeiro atingido pela organização
10 - Preencher avaliação final	10 - Registrar os resultados finais junto ao departamento responsável.

#### **Quadro 14 - Fluxo explicativo das atividades do QIC**

Após o preenchimento da avaliação final, os times deverão apresentar seu trabalho a um júri que têm função de compreender e reconhecer publicamente os esforços do time.

A formação do corpo do jurado é formada por gerentes da área (industrial, controladoria, qualidade, engenharia de produto e um cliente potencial da empresa). O Júri deve reconhecer o melhor trabalho e desempenho de acordo com critérios pré-definidos, que resumidamente são:

- Trabalho em time.
- Como selecionaram seu projeto.
- Análise do Projeto, Soluções implementada.
- Resultados atingidos.
- O que aprenderam e como eles compartilharam o conhecimento.

Cada um dos critérios é realizado várias perguntas conforme anexo 3 os mesmos possui uma pontuação que ao final é somada, o maior resultado, será time vencedor para próxima etapa. Em caso de empate, o presidente da mesa de jurados selecionará o time vencedor.

A seguir será demonstrada a coleta de dados e roteiro das entrevistas.

Após o preenchimento da avaliação final, os times deverão apresentar seu trabalho a um júri que tem função de compreender e reconhecer publicamente os esforços do time.

O corpo do jurado é formado por gerentes da área (industrial, controladoria, qualidade, engenharia de produto e um cliente potencial da empresa). O Júri deve reconhecer o melhor trabalho e desempenho de acordo com critérios predefinidos, que resumidamente são:

- Trabalho em time.
- Como selecionaram seu projeto.
- Análise do Projeto, Soluções implementada.
- Resultados atingidos.
- O que aprenderam e como eles compartilharam o conhecimento.

Para cada um dos critérios são realizadas várias perguntas, conforme anexo 3. Cada critério possui uma pontuação que ao final é somada, o de maior resultado, será o time vencedor para próxima etapa. Em caso de empate, o presidente da mesa de jurados selecionará o time vencedor.

A seguir será demonstrada a coleta de dados e roteiro das entrevistas.

### **3.5 - Coleta de dados**

Elaborou-se um roteiro de entrevista que, para gerar confiabilidade e validação, foi enviado aos entrevistados selecionados, a fim de que se preparassem previamente.

Os parâmetros utilizados para seleção dos entrevistados foram os seguintes ter participado em times que foram campeões de alguma seletiva (existem várias seletivas: interna – ocorre na unidade fabril; a local – que ocorre no estado em que a unidade se localiza; a regional – que ocorre na América Latina; e finalmente mundial quando é selecionado o time campeão).

A entrevista ocorreu nas datas de 23 e 24 de abril de 2004, com quatro funcionários de diferentes níveis hierárquicos: Gerente de Produção, Supervisor de Produção, Líder de Produção e Analista de Qualidade.

Seguindo o roteiro estabelecido, as entrevistas foram gravadas em fita cassete para posterior tabulação e análise.

Todas as entrevistas foram transcritas da fita cassete, sendo as respostas posteriormente validadas com os entrevistados. Conforme um cabeçalho, com referências do contato, subsequentemente foi realizada a consolidação dos resultados.

Além da coleta de dados através das entrevistas, e observações, foram disponibilizados dados secundários (procedimentos, regulamentos, apresentações dos times, BBS, revistas da empresa), os quais forneceram evidências das citações dos entrevistados e responderam/complementaram as questões de pesquisa.

O **Quadro 15** traz o sumário do trabalho a se realizar para coleta de dados.

		Documentos	Entrevista	Observações
<b>Formação de Times da Qualidade</b>	a) Objetivos e metas bem definidas.	X	X	X
	b) Treinamento.		X	X
	c) Conhecer o seu trabalho no time.		X	X
	d) Espírito de colaboração.		X	X
	e) Proximidade espacial.		X	X
	f) Regras básicas estabelecidas.	X		X
	g) Remuneração (\$)	X	X	X
	h) Benefícios (viagens, brindes, ...).	X	X	
	i) Motivação			X
	j) Valorização do ser humano.	X	X	X
	k) Carreira profissional.	X	X	X
	l) Desafios.			X
	m) Comunicação. Registros das atas de reuniões	X		X
	n) Envolvimento do Alto escalão.		X	X
	o) Planejamento Estratégico.	X	X	
	p) Não busca grandes resultados a curto prazo	X		
	q) Voluntariedade		X	X
	r) Tamanho dos times	X		
	s) Membros parciais- Especialista	X		
	t) Escolha adequada dos colaboradores		X	X
<b>Desenvolvimento de times (Conflitos e Dificuldades)</b>	a) Deficiências de comunicação	X	X	X
	b) Diferenças de valores, atitudes, sociais, poder.		X	X
	c) Relacionamento das pessoas.		X	X
	d) Transferência de problemas.		X	X
	e) Falha de liderança.	X	X	
	f) Falha de definição de função.		X	X
	g) Pouco de conhecimento sobre o assunto.		X	X
<b>Vantagens e Benefícios que são obtidos pelo time</b>	a) Visão compartilhada.		X	X
	b) Envolvimento entre os colaboradores.		X	X
	c) Sistemas sociais.		X	X
	d) Integração entre os funcionários.			X
	e) Redução de custo.	X	X	X
	f) Aprendizagem.		X	X
	g) Capacidade de verificar oportunidade.			X
	h) Aumento de esforço para solução de problemas.		X	
	i) Redução de tempo para solução.		X	

**Quadro 15 - Sumário do planejamento para coleta de dados**

## Capítulo 4 - Resultados e Discussão

Os dados da entrevista, observações e dos documentos, registros das entrevistas formais e informais permitem identificar as características:

- Fatores para Formação de times da qualidade.
- Desenvolvimento de Times.
- Vantagens e Benefícios que são obtidos pelo time.

O *Quadro 16* apresenta a pessoa entrevistada, abreviado pelas iniciais do primeiro nome, separado por ponto do segundo que se refere ao sobrenome, relacionando-se com o cargo ocupado dentro da organização.

Entrevistado	Cargo Ocupado
H.D.P	Gerente de Produção
M.C	Supervisor de Produção
R.L	Líder de Produção
A.F	Analista da Qualidade

**Quadro 16 - Entrevistado versus Cargo.**

### 4.1 - Fatores para formação de times da qualidade

#### a) Objetivos e metas bem definidas

Verificou-se que a influência deste fator é forte, pois a análise documental identificou no BBS a existência do indicador número de QIC abertos no decorrer do ano com uma meta definida e acompanhada pelo time de gerenciamento com frequências mensais. Na entrevista o supervisor da produção disse: “é necessário ter bem definido os objetivos para sabermos aonde devemos chegar a que tempo. Na meta BBS existiam vários pontos a serem avaliados, eu fiquei com esse projeto” .A pesquisadora é funcionária da empresa e participou de dez seletivas e identificou que objetivos e metas bem definidos estavam presentes em todas as apresentações realizadas pelos times selecionados e classificados para as outras seletivas.

#### b) Treinamento

Identificou-se que a influência deste fator é forte, devido ao número de treinamentos solicitados pelos times a serem realizados para a conclusão do projeto. Na entrevista o supervisor de produção relatou: “Não só para mim, mas para o time, os termos estão cada vez mudando mais.

Como eles ficam o tempo todo na máquina, é necessário investir em treinamento . Tirávamos o operador uma hora da máquina, sem parar a produção e passávamos o treinamento para eles. Eles precisavam conhecer, por exemplo, o “Lean Manufacturing, Benchmarking” . A pesquisadora observou que todos os integrantes dos times receberam treinamento para executar as atividades do projeto.

#### **c) Conhecer o seu trabalho no time**

Todos os entrevistados disseram que tinham conhecimento do seu trabalho no time. Evidenciando também, pela forma com que responderam às perguntas, também o conhecimento das suas atividades e dos outros participantes. Mas existem, entretanto, outras mais importantes. O planejamento define as responsabilidades de forma estruturada, minimizando quaisquer dúvidas em relação ao trabalho (evidenciado no registro do Project Charter). Conclui-se que a influência desse fator é média.

#### **d) Espírito de colaboração:**

De acordo com as entrevistas e observações, esse item demonstrou pouca influência (fraca), em virtude do plano traçado que define as responsabilidades. Como a maioria das equipes é multifuncional cada membro desempenha seu papel conforme suas competências técnicas. As responsabilidades são bem definidas no detalhamento do escopo do projeto. Por exemplo, define-se no início do projeto os membros que serão responsáveis pela apresentação (evidenciado no detalhamento do escopo).

#### **e) Proximidade espacial**

Considerando que todos os times são da mesma fábrica e nenhum membro é de outra unidade, a influência é considerada média, mas existem outras mais importantes. Segundo o gerente de produção, “os integrantes eram da mesma fábrica, mas de áreas diferentes, grupos multifuncionais”. Também reforçando este fato, o supervisor de produção citou na entrevista que “todos eram da mesma fábrica, a única coisa que mudava eram os turnos ”.

#### **f) Regras básicas estabelecidas**

Foi observado que toda a estrutura para formação, desenvolvimento e critérios dos times devem seguir procedimento definido pela organização.

A pesquisadora pôde observar nas seletivas que todas as apresentações seguem a mesma sistemática. Existe o documento corporativo para formação de times da qualidade,



disponibilizado na intranet o da empresa (Anexo 4 Procedimento do Programa de Grupos de Trabalho). Esse fator de influência é considerado forte.

#### **g) Remuneração (\$) e benefícios (viagens, brindes)**

Um forte comentário sobre remuneração e benefícios (viagens, brindes, etc...), vem do líder de produção: “sair, viajar, conhecer outros lugares. Eu já fui para vários lugares, por exemplo: Jamaica, Miami, Istambul, já fui para cinco países. Caso a empresa não oferecesse essa oportunidade para esses tipos de programas, eu não teria condição de conhecer esses países”.

Os documentos disponibilizados na intranet da organização evidenciaram viagens para: São Roque, Angra dos Reis e Malásia. Na entrevista, o Líder de Produção especificou que não teria condições financeiras de conhecer o exterior se não fosse pelo QIC. Ele complementou que um dos melhores fatores do programa é a viagem. Conclui-se que a influência desse fator é forte.

#### **h) Motivação**

A pesquisadora pôde observar que a maior motivação dos funcionários para formação de times está relacionada diretamente com os fatores de benefícios e carreira profissional, ou seja, a motivação é resultado das duas causas levantadas, como pode ser amplamente identificado no fator remuneração e na carreira profissional. A influência desses fatores é fraca.

#### **i) Valorização do ser humano e carreira profissional**

A entrevista do supervisor de produção relatou sobre a valorização do ser humano e a possibilidade de ascensão profissional: “É a oportunidade de demonstrar para toda empresa o seu talento e do time, uma oportunidade para crescimento profissional. Eu era embalador de

lâmpada e hoje sou supervisor, [...]. A valorização como ser humano é enorme, [...]conseguir sair na eliminatória é gratificante, é uma forma de ver o seu trabalho reconhecido”.

Salienta-se que a empresa possui dentro do BBS, uma meta de quarenta e quatro times formados no ano. Em reuniões de análise crítica, o assunto times de melhoria é tratado como um dos itens da pauta.

Foi averiguado através de documentos que o Supervisor de Produção era Embalador e o Líder era Operador de Máquina, o Gerente de Produção era Analista da Qualidade. Após a participação e sucesso dos projetos foram promovidos gradativamente.

A entrevista e análise documental demonstram que um dos fatores para formação de times é possibilidade de ascensão profissional. Influência forte.

#### **k) Desafios**

Esse item não demonstrou influência direta. Foi observado que a alta direção da empresa em todo momento está comprometida. A alta Direção traça como objetivo principal da organização a formação de times, sendo evidente que os colaboradores precisam participar por fazer parte da sua avaliação de desempenho .

#### **l) Comunicação**

Foi observado que nos time existem problemas de comunicação entre áreas, às vezes por uso da linguagem não familiar, outras vezes por não entendimento da atividade que deve ser executada. Esses problemas interferem na tomada de decisões, gerando atrasos no andamento da formação do time. Mas, via de regra, não chega a comprometer a qualidade dos trabalhos, pois há planejamento e comprometimento no desenvolvimento dos trabalhos. Observou-se, que todas as atividades traçadas pelo time foram concluídas, evidenciadas pelas apresentações dos times. Influência desse fator é fraca.

#### **m) Envolvimento do alto escalão**

Verificou-se que a influência deste fator é forte e está alinhada com a entrevista do supervisor de produção que disse: “Alta direção apoiou totalmente, senão o projeto não seria concluído [...] na meta BBS havia vários pontos a serem avaliados, eu fiquei com esse projeto”

.Segundo o Líder de Produção: “O projeto surgiu na reunião da Gerência, após a aprovação gerencial, o Líder do time me convidou”

De acordo com a entrevista, o projeto foi adiante devido ao apoio da alta direção. No passado o mesmo projeto não obteve sucesso devido à falta de interesse da organização.

O procedimento da organização determina que para aprovação do projeto de um time , é necessário que o grupo crie o project charter.

Os projetos aprovados deverão ser validados pela Alta Direção, Custos, Engenharia de Desenvolvimento e Produção. Caso seja reprovado, o projeto será registrado e informado para o time.

#### **n) Planejamento estratégico**

O planejamento estratégico foi considerado um fator de influência forte, devido à entrevista dada pelo gerente de produção que disse: “Tínhamos um planejamento de ações, ferramenta projeto de gerenciamento, em que todas as ações eram realizadas dentro do prazo estabelecido. As ações resultaram das ferramentas da qualidade que nós aplicávamos” .

Na análise documental todos os times possuem planejamento estratégico para atingir os objetivos, traçados com planos para se atingir os objetivos e metas estabelecidas.

#### **o) Não buscar grandes resultados em curto prazo**

Foi observado que primeiro se forma o time, para depois traçar as datas das ações para conclusão do projeto. Em todo momento é seguido o procedimento do programa de grupo de trabalho (Anexo 4). Ressalta-se que o responsável do time deve acompanhar a evolução do trabalho do time por meio de avaliações e/ou reuniões, visando identificar as necessidades de treinamento, apoio ou recursos, garantindo desta forma a efetividade do grupo. Esse item não demonstrou influência, evidenciado pelas apresentações e procedimento.

#### **p) Escolha adequada dos colaboradores:**

O fator de escolha adequada dos colaboradores obteve resultado forte, devido à entrevista do gerente de produção, supervisor de produção, líder de produção e inspetor da qualidade que disseram que é fundamental a escolha adequada dos colaboradores, pessoas que trabalhem

ligados as áreas de melhoria. A pesquisadora pode observar que nas seletivas da empresa os times são multifuncionais, há interação de várias áreas.

#### **q) Voluntariedade**

Na entrevista e observação não foi identificada nenhuma influência desse item, sendo considerado fraco. A formação e o desenvolvimento dos QIC são incorporados à cultura da organização, sendo considerada parte das atividades (evidências procedimento e os relatos presentes em todas as entrevistas).

#### **r) Tamanho do time**

Todos os projetos analisados tinham no máximo oito participantes considerando o líder, conforme descrito no procedimento (de três a oito participantes). Tamanho de times é um fator médio para formação, mas existem outras características mais importantes.

#### **s - t) Membros parciais e participação de especialista**

A sistemática utilizada na organização induz à participação de membros permanentes, pois estes compartilham as vantagens e benefícios obtidos pelo time (por exemplo, viagem). A pesquisadora observou restrições dos funcionários em participarem de times como membros parciais, apesar de nas entrevistas os funcionários não declararem este fato.

No project charter, o time identifica os recursos necessários, podendo ter a necessidade de consultas a especialistas. Através desses registros, os times solicitam os recursos necessários. Os membros parciais e a participação de especialista foram considerados um fator fraco para formação de times, em virtude de a empresa possuir um procedimento para formação de times, conforme ( Anexo 4 e 5).

#### **Conclusão :Fatores para Formação de Times de Melhoria**

Embora haja outros fatores que obtiveram uma influência forte, a pesquisadora conclui que os fatores de maior interesse para formação de times estão relacionados à carreira profissional, ao benefício da viagem e com o envolvimento do alto escalão. A carreira profissional e o envolvimento do alto escalão são para os integrantes dos times de melhoria uma

forma de verem o seu trabalho reconhecido pela alta gerência, e terem maior chance de crescimento dentro da organização.

A viagem é um fator notável, pois possibilita ao funcionário, a chance de conhecer lugares tão convidativos como os oferecidos pelo programa da empresa.

Foi averiguado que no ano que não houve a viagem para classificação de times locais, os números de times reduziram consideravelmente. Por isso a empresa se preocupa em realizar suas seletivas em hotéis que oferecem lazer e boas acomodações.

A sistemática de formação e condução dos times é comunicada e difundida por toda a organização através de procedimento de programas de grupos de trabalho (Anexo 4). A aprovação por parte da gerência do Project Charter proposto pelo time cria um comprometimento entre ambas as partes (direção e membros do time). Vale destacar que o Project Charter é assinado pela gerência (Industrial, Engenharia de Desenvolvimento, Qualidade, Custos e Produção) e consta o número de registro dos funcionários do time. No caso de projeto ser abortado, a equipe justifica para a diretoria o motivo, sendo a decisão de abortar da gerência (explícito no procedimento). Este fator tem forte influência no sucesso do programa de times da qualidade.

## **4.2 - Fatores para desenvolvimento de times da qualidade**

### **a) Deficiências de comunicação**

Verificou-se que a influência deste fator é média. Foi observado que para o desenvolvimento das atividades do time é necessário que as pessoas saibam se comunicar de forma clara, mas sendo principal que se tenha uma liderança que facilite a comunicação entre os membros do time e coordene as atividades conforme análise documental das atas dos times e procedimento ( Anexo 4).

### **b) Diferenças de valores, atitudes, sociais, poder**

De acordo com entrevista do Gerente de Produção: “Trabalhar em time é a maior dificuldade, somos na maioria das vezes avaliados individualmente. As pessoas não têm a mesma visão. Quando você monta um time multifuncional, o operador se sente frustrado, por haver ali pessoas com graus de instrução que ele não possui. Uma palavra mal colocada ou mal interpretada pode comprometer a atividade”. A pesquisadora pôde observar que nos times as pessoas sentem necessidade de se destacar mais do que as outras do time, de onde surgem algumas atitudes negativas para o desenvolvimento do time. A influência desse fator é forte.

### **c) Fatores pessoais**

O Analista da Qualidade relatou : “O trabalho do meu time deu certo porque éramos todos da mesma área, tínhamos um bom relacionamento entre nós”. Nas equipes analisadas, os times tiveram uma facilidade de envolvimento. A pesquisadora pôde perceber nas seletivas que os conflitos afetaram significativamente o desenvolvimento dos times. A influência desse fator é forte.

### **d) Transferência de problemas**

De acordo com as entrevistas e observações, esse item não demonstrou nenhuma influência, em virtude de o time possuir plano estratégico com os seus respectivos responsáveis que não tinham dúvida sobre as suas responsabilidades, cada um sabia o que deveria fazer no projeto.

Foi observado que existe uma regra não formalizada, mas utilizada pelo time. Os membros que não cumprem suas atividades, atrasam de forma constante ou faltam às reuniões

sem justificativa, são desligados. Cabe ao time escolher um novo membro para assumir as atividades, a mesma regra vale para o líder do time.

#### **e) Falha de liderança**

Segundo a entrevista do líder de produção: “Nosso time possuía um líder que sabia liderar e direcionar para onde deveríamos ir, por isso fomos campeões regionais.

Foi observado que a liderança é primordial para direcionar as pessoas e combater conflitos internos. Todo time deve ter um líder, segundo procedimento da organização, e sua nomeação deve ser aprovada entre os membros do time. O perfil do líder é determinado pelo procedimento da empresa e sua permanência no comando dependerá da forma como direciona o time para atingir os objetivos. Caso ele não desempenhe suas atividades, a equipe pode selecionar e convidar outra pessoa.

As funções do líder são: elaborar do cronograma, agendar as reuniões, cumprir os prazos, coordenar os trabalhos, e organizar o time, atualizar o histórico do grupo e estimular o grupo para a solução de problemas. Influência desse fator é forte.

#### **f) Falta de definição de função**

Através da análise documental do projeto de cada time, para todos os projetos foi definida a função de cada integrante. A pesquisadora pôde observar que é essencial a definição de função para garantir a participação de todos nos projetos, e também não sobrecarregar algumas pessoas do time. As funções são descritas no project charter (Anexo 5). Conclui-se que a influência desse fator é forte.

#### **h) Pouco conhecimento sobre o assunto**

Este item não demonstra ser uma causa que vá prejudicar o desenvolvimento do time. Segundo a entrevista e observações, todos os treinamentos e orientações necessárias para o desenvolvimento do time são identificadas no project charter pelo líder do projeto, que solicita os recursos necessários.

#### **i) Falta de prioridade**

Através da análise documental do projeto de cada time verificou-se que, todos os projetos possuíam planos de ação com prazos a serem cumpridos. A pesquisadora pôde observar que as

prioridades são determinadas pelo líder, e que a falta de prioridade é consequência da falha da liderança. Concluindo a influência desse fator é fraca.

#### **j) Medo de expor**

Esse item não demonstra ser uma causa que vá prejudicar o desenvolvimento do time. Segundo a entrevista e observações, todas as orientações necessárias para o desenvolvimento do time são identificadas no project charter pelo líder do time.

#### **Conclusão :fatores para desenvolvimento de times de melhoria**

Diferenças de valores, atitudes, sociais, poder, relacionamento entre as pessoas e falta de conhecimento sobre o assunto estão alinhadas com a observação e a entrevista. Notou-se que os membros, no decorrer das atividades do projeto, possuíam dificuldades em entender algumas diretrizes. A pesquisadora concluiu que a falha de liderança e fatores pessoais são considerados fatores que comprometem o desenvolvimento do time, embora haja mais fatores que obtiveram uma influência forte pelos entrevistados e as observações. Os times que não prosseguiram as atividades foram pela falha de liderança, os participantes tinham muitas dúvidas de como realizar as suas atividades e também quais atividades que deveriam ser realizadas. Esses projetos foram abortados.



## **4.3 - Vantagens e benefícios obtido pelos times da qualidade**

### **Visão compartilhada**

Todas as apresentações das semifinais observadas pela pesquisadora demonstraram que uma das vantagens é a visão compartilhada que o time obtém. Esse fator possui uma influência média, pois existem outras vantagens mais significativas.

### **b) Envolvimento entre os colaboradores**

Nas apresentações da semifinal, os colaboradores dos times estavam todos envolvidos entre eles, nas áreas que em cada um trabalhava, contudo, essa não foi a principal vantagem obtida pelos times da qualidade. Esse fator foi considerado com influência média.

### **c) Sistemas sociais**

Na entrevista e observação não foi identificada nenhuma influência desse item .

### **d) Integração entre os funcionários.**

Foi observado nas apresentações da semifinal, que os funcionários interagem uns com os outros, aumentando integração com funcionários de diferentes unidades da empresa, que acabam tendo um relacionamento profissional após o QIC. A influência desse fator é forte.

### **e) Redução de custo**

Verificou-se que a redução de custo foi a principal vantagem obtida pelos times da qualidade. Os documentos analisados foram o BBS de 2003 e o registro da empresa chamado de Proposta de Modificação de Produto de 2003.

O Líder de Produção afirmou que: “A redução de custo foi alta, a viabilidade do trabalho foi excelente, reduziu o custo do nosso produto. O cliente não foi afetado e nem a qualidade do produto, tornando a empresa mais competitiva”.

A pesquisadora pôde observar o resultado obtido pelo time com o projeto, uma vez que a empresa conseguiu uma redução de custo excelente.

### **f) Aprendizagem**

Identificou-se que a aprendizagem foi também uma das principais vantagens obtidas pelos times da qualidade. Na entrevista o Supervisor de Produção relatou: “Aprendi sobre compra, estrutura de trabalho e da apresentação e sobre a interação com outras áreas. Os

integrantes aprenderam a confiar uns nos outros. Foi a realização de um sonho; muitas barreiras foram criadas e depois quebradas. Antes a estrutura do trabalho estava errada, mas dessa vez deu certo, tínhamos planejamento e chamamos as pessoas certas. A estrutura desse ano foi correta” .

#### **g) Capacidade de verificar oportunidade**

Foi observado que o processo de formação de times de melhoria incentiva a capacidade de verificar a melhoria de processo, redução de custo, aumento de produtividade. Esse fator possui uma influência média, pois existem outras vantagens mais significativas.

#### **h) Aumento de esforço para solução de problemas**

Com os objetivos e prazos definidos descritos no project charter, o aumento de esforço para solução de problemas é consequência. A influência desse fator média.

#### **i) Redução de tempo para solução de problemas**

Foi observado que primeiro se forma o time para após traçar as datas das ações para conclusão do projeto, conforme Project Charter (Anexo 5). Esse item não demonstrou ser a principal vantagem.

#### **Conclusão :vantagens e benefícios obtidos pelos times de melhoria:**

As principais vantagens e benefícios dos times estão diretamente influenciadas pela redução de custo e aprendizagem.

Uma das maiores vantagens dos times de melhorias está relacionado com a redução de custo que os seus projetos obtiveram. Um dos trabalhos analisados trouxe ganhos anuais de U\$ 100,000.

O montante financeiro obtido por todos os times não foi divulgado pela organização.

A aprendizagem de novos conhecimentos também é uma grande vantagem. Os funcionários aprenderam aplicar metodologias de solução de problemas e a interpretar indicadores e atividades de outras áreas.

## **Capítulo 5 - Conclusão e Recomendações**

### **5.1 - Conclusões**

Neste capítulo será retratada a conclusão sobre os fatores relacionados à formação, desenvolvimento e vantagens de times da qualidade.

A pesquisadora sugere recomendações para empresas que possuem programas de times da qualidade, descrevendo alguns passos para trabalhos futuros que abranjam esse tema.

O objetivo geral do trabalho é avaliar os programas de times da qualidade através da identificação dos fatores de formação, desenvolvimento, vantagens e benefícios, que se desdobra em objetivos específicos.

Assim, destacam-se abaixo os objetivos específicos.

Vale ressaltar que as conclusões limitam-se ao caso analisado, ou seja, não podem ser generalizadas.

**Objetivo 1: Identificar na literatura os fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento de times da qualidade.**

**Fatores que influenciam a formação de times:**

As remunerações e benefícios, envolvimento do alto escalão e objetivos e metas estabelecidos são os fatores mais citados na bibliografia pesquisada nesta dissertação na formação dos times. E os menos citados são: proximidades espaciais, carreira profissional,

planejamento estratégico, desafios, participação parcial, participação específica, não-busca de grandes resultados em curto prazo e tamanho do time.

Os fatores intermediários são: regras básicas estabelecidas, espírito de colaboração, motivação, valorização do ser humano, treinamento, comunicação, escolha adequada dos colaboradores.

#### **Fatores que influenciam desenvolvimento de times:**

Fatores pessoais, diferenças de poder, valores e atitudes são as principais causas que prejudicam o desenvolvimento do time. Os menos citados são os planejamentos mal feitos, falta de prioridade, a falha de liderança, a falta de conhecimento e a falha de comunicação.

Identificaram-se fatores intermediários que são: falta de definição de função e medo de expor. Fatores pessoais, diferenças de poder, valores e atitudes são as principais causas que prejudicam o desenvolvimento do time.

#### **Objetivo 2: identificar na literatura as vantagens e benefícios obtidos com Times da qualidade.**

##### **Vantagens e benefícios obtidos pelos times:**

De acordo com a revisão bibliográfica a aprendizagem é a principal vantagem em trabalhar em time, seguida pela redução de custo. Os menos citados são a redução de tempo para solução de problemas e aumento de esforços para solução de problemas.

Identificaram-se as vantagens intermediárias citadas na revisão bibliográfica: visão compartilhada, envolvimento, sistemas sociais, integração entre os funcionários e capacidade de verificar oportunidade.

#### **Objetivo 3: Avaliar no estudo de caso a pertinência dos fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento de times da qualidade.**

##### **Fatores que influenciam a formação de times:**

No *Quadro 17* abaixo faz-se uma interface entre a revisão bibliográfica e o estudo de caso, comparando se a teoria confere com observado no estudo de caso.

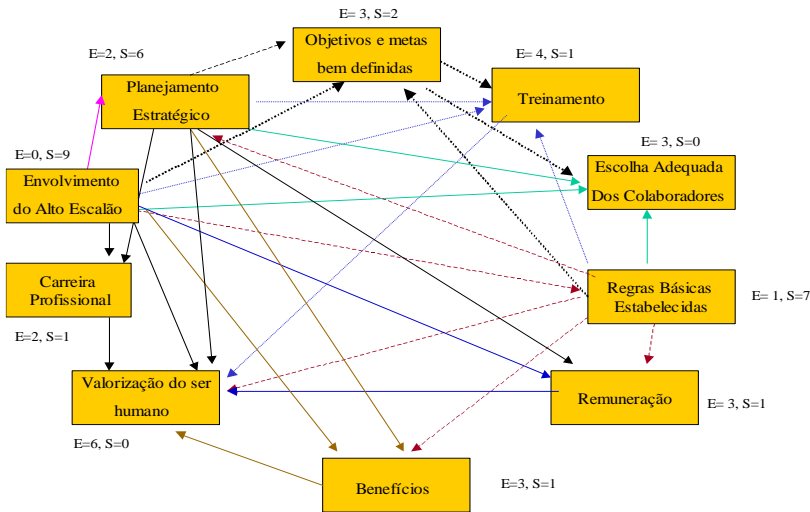
Adota-se no *Quadro 17* a relação identificada no estudo de caso em: os mais citados; intermediário ou os menos citados.

Formação de Times da Qualidade	Estudo de Caso
a) Objetivos e metas bem definidas.	Forte
b) Treinamento.	Forte
c) Conhecer o seu trabalho no time.	Médio
d) Espírito de colaboração.	Fraco
e) Proximidade espacial.	Médio
f) Regras básicas estabelecidas.	Forte
g) Remuneração	Forte
h) Benefícios (viagens, brindes, ...).	Forte
i) Motivação	Fraco
j) Valorização do ser humano.	Forte
k) Carreira profissional.	Forte
l) Desafios.	Fraco
m) Comunicação.	Fraco
n) Envolvimento do alto escalão.	Forte
o) Planejamento estratégico.	Forte
p) Não busca grandes resultados a curto prazo.	Fraco
q) Voluntariedade	Fraco
r) Tamanho dos times	Médio
s) Membros parciais- especialista	Fraco
t) Escolha adequada dos colaboradores	Forte

**Quadro 17 - Fatores para formação de times identificados no estudo de caso.**

Através do *Quadro 17* foi realizado um diagrama de relação para os fatores fortes para formação de times. Identificou-se que em primeiro lugar ficou o envolvimento do alto escalão, em segundo, as regras básicas estabelecidas, e em terceiro, o planejamento estratégico.

## A) Diagrama de Relação : Fatores de Formação de Times



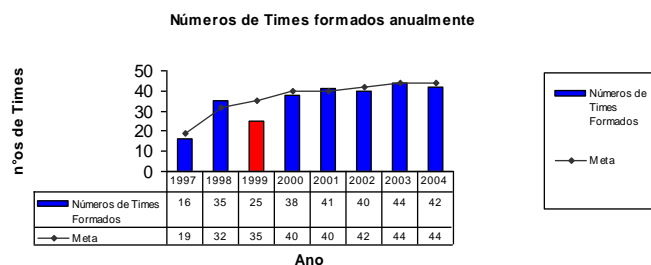
Embora no diagrama de relação tenha apresentado os fatores acima, a pesquisadora concluiu que os fatores de maior interesse para formação de times estão relacionados com envolvimento do alto escalão (conforme diagrama de relação), carreira profissional e o benefício da viagem.

Envolvimento do alto escalão, pelo fato de eles darem o apoio para formação dos times e isso ser prioridade para o negócio. E também pelo depoimento de um funcionário que disse: “sou ‘quiqueiro’, mesmo. Todos os anos participo do QIC, já é uma rotina do meu trabalho, participar de times.” Pode-se concluir que é uma cultura da organização a formação de times dirigida pela direção da empresa.

A carreira profissional devido os integrantes dos times da qualidade demonstrarem que é uma forma de ter o seu trabalho reconhecido pela alta gerência, com isso terão uma maior chance de ascensão profissional dentro da organização.

A viagem, pelo fato de muitos funcionários não possuírem condição financeira de viajar para lugares tão convidativos, sendo esta uma boa chance de conhecer diferentes lugares. Foi

averiguado que no ano que não houve a viagem para classificação de times locais, os números de times reduziu, segundo a barra vermelha da **Figura 3**.



**Figura 3 – Números de Times Formados Anualmente.**

Por isso a empresa se preocupa em realizar suas seletivas externamente.

Em alguns times foi observada a participação parcial e específica de alguns funcionários de outras unidades, como o caso de um grupo que tinha membros localizados em diferentes cidades. As reuniões ocorriam via conferência por telefone, visto que o deslocamento do membro sairia mais cara, como por exemplo, um grupo que possuía membros da área de vendas localizada em São Paulo e participantes da manufatura localizada em Recife.

A seguir serão tratados fatores que influenciam o desenvolvimento de times.

#### **Fatores que influenciam o desenvolvimento de times:**

No **Quadro 18** faz-se uma interface entre a revisão bibliográfica versus estudo de caso, considerando-se que os mais citados possuem influência forte, os menos citados possuem

influência fraca e os intermediários possuem influência média, comparando se a teoria com o observado no estudo de caso.

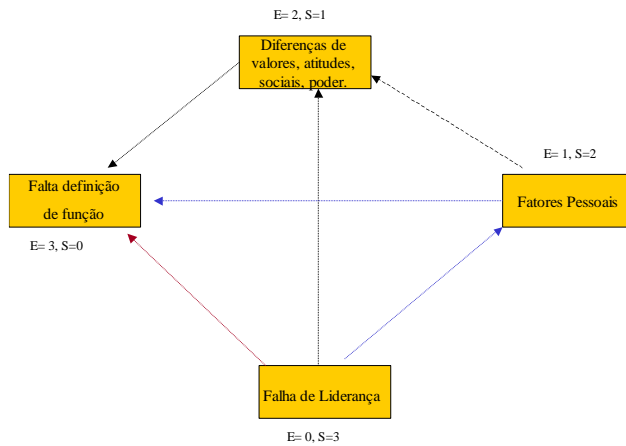
Desenvolvimento de times (Conflitos e Dificuldades)	Estudo de Caso
a) Deficiências de comunicação	Médio
b) Diferenças de valores, atitudes, sociais, poder.	Forte
c) Fatores pessoais.	Forte
d) Transferência de problemas.	Fraco
e) Falha de liderança.	Forte
f) Falha de definição de função.	Forte
g) Pouco de conhecimento sobre o assunto.	Fraco
h) Falta de prioridade.	Fraco
i) Medo de expor.	Fraco

**Quadro 18 - Fatores que influenciam o desenvolvimento de times identificados no estudo de caso**

Através do *Quadro 18*, foi realizado um diagrama de relação para os fatores fortes que afetam o desenvolvimento de times. Identificou-se que em primeiro lugar: falha de liderança, em segundo lugar fatores pessoais, e em terceiro lugar: diferenças de valores, atitudes, sociais, poder.



## B)Diagrama de Relação : Desenvolvimento de Times:



Embora o diagrama de relação tenha mostrado como resultado as diferenças de valores, atitudes, sociais e poder, a pesquisadora conclui que para o desenvolvimento dos times o fator pessoal é o principal problema que prejudica o desenvolvimento do time, mas com uma boa liderança esse fator pode ser equalizado.

Foi observado pela pesquisadora que os times que competem nas seletivas regionais e mundiais, quando não ganham, normalmente se desfazem, pois há uma transferência de possíveis problemas entre os membros do time que resultaram na eliminação da competição.

Há uma grande cobrança entre os membros dos times para ganhar, que leva a conflitos e discussões e até mesmo ciúmes dos participantes que destacam ao longo do projeto. Isso gera ao individualismo e, conseqüentemente, a perda do foco do trabalho, prejudicando significativamente o desenvolvimento do projeto.

**Objetivo 4: Avaliar no estudo de caso a pertinência das vantagens e benefícios obtidos com times da qualidade;**

No *Quadro 19* faz-se uma interface entre a revisão bibliográfica e o estudo de caso, considerando-se que os mais citados possuem influência forte, os menos citados possuem influência fraca e os intermediários possuem influência média, comparando se a teoria confere com o observado no estudo de caso.

<b>Vantagens e Benefícios que são obtidos pelo time</b>	<b>Estudo de Caso</b>
a) Visão compartilhadora.	Médio
b) Envolvimento entre os colaboradores.	Médio
c) Sistemas sociais.	Fraco
d) Integração entre os funcionários.	Médio
e) Redução de custo.	Forte
f) Aprendizagem.	Forte
g) Capacidade de verificar oportunidade.	Médio
h) Aumento de esforço para solução de problemas.	Fraco
i) Redução de tempo para solução de problemas	Fraco

**Quadro 19 - Vantagens e benefícios obtidos pelos times identificados no estudo de caso**

Através do *Quadro 19*, conclui-se que no estudo de caso os mais citados e que obtiveram influência forte foram: aprendizagem e redução de custo. Estas são as principais vantagens e benefícios obtidos pelos times da qualidade. Menos significativos são sistemas sociais, aumentos de esforço para solução de problemas e redução de tempo.

A principal vantagem para empresa, é a redução de custos que é trazida pelos projetos dos times, reduzindo os seus custos do processo produtivo, engenharia de desenvolvimento, qualidade, matéria prima, de toda a sua cadeia produtiva.

A pesquisadora pôde verificar por já ter participado do processo, outras grandes vantagens para os funcionários, que são a interação com os outros colaboradores e a

aprendizagem obtida. Com as seletivas em locais variados os funcionários acabam interagindo com outros colaboradores, tendo contato com novas culturas. Outra oportunidade é conhecer Gerentes e Diretores da unidade local, regional e mundial.

A existência e o cumprimento do procedimento (Anexo 4) para a formação e desenvolvimento dos times faz com que os fatores sistemas sociais, aumentos de esforço para solução de problemas e redução de tempo sejam considerados fracos.

## **5.2 - Recomendações para a empresa**

- Analisar a possibilidade de envolver fornecedores como convidados dos times da Qualidade.
- Avaliar a possibilidade de envolver clientes como convidados dos times da qualidade, tendo a preocupação quando os projetos tratar em questões de devolução de campo, melhoria da qualidade do produto e produtividade.
- Quantificar sistematicamente e de maneira estruturada os benefícios em dinheiro, obtidos pelos times.
- Verificar a possibilidade de haver algum sistema de premiação para os times perdedores.
- Dar um retorno aos times sobre os motivos que os levaram a não ter passado pela seletiva, e trabalhar o seu lado psicológico para continuar participando de outros projeto.

## **5.3 - Recomendações para futuros trabalhos**

Algumas oportunidades para futuros trabalhos foram verificadas durante o estudo:

- Uma comparação mais exata do trabalho em time e individual.
- Análise comportamental dos membros do time em relação ao trabalho em time.
- Análise do número exato de pessoas para se formar um time eficaz.
- Estudo do perfil mais adequado de pessoas para envolver em um trabalho em time.
- Estudo do perfil de um bom líder para dirigir o time.
- Avaliação da influência do tempo de implementação de programas de times de qualidade.
  - Questionamento sobre o porquê de os mesmos membros do time não continuarem na mesma equipe.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIOLI, Edir Edemir. **Análise e solução de problemas: o método da qualidade total com dinâmica de grupo.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

BÁLSAMO, Luiz Alberto. **Estruturação de setor produtivo através do desenvolvimento de funcionários polivalentes.** 2001. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BOYETT, Joseph; BOYTT, Jimmie. **O guia dos gurus: os melhores conceitos e práticas de negócios.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BROWN, Mark Graham; et al. **Por que o TQM Falha e Como Evitar Isso.** São Paulo: Nobel; 1996.

BRYMAN, A. **Research method and organization studies.** London: Unwin Hyman, 1989.

BUSS, Carla de Oliveira; et al. **Coordenação de equipes multidisciplinares no desenvolvimento integrado de produtos.** Anais do 25º ENANPAD, Sede Porto Alegre. Rio Grande do Sul. 1998.

CALARGE, Jacob; et al. **A atuação dos times de trabalhos em processo de melhorias: a experiência de duas empresas de grande porte.** Anais do 22º ENEGEP, Sede Curitiba. Paraná. 2002.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Controle da qualidade total: No estilo Japonês.** 4 ed. Rio de Janeiro: Block Editores, 1992.

CARNEIRO, Murilo; HERMOSILLA, José Luís Garcia. **Fatores de sucesso na sustentação de programas de qualidade total: Um estudo de caso com a metalúrgica de Sertãozinho SP.** Anais do 22º ENEGEP, Sede Curitiba. Paraná. 2002.

CERVO A. L; BERVIAN, P. A., **Metodologia científica.** São Paulo: McGraw-Hill, 2002.

CHAVES, Neuza Maria dias. **A importância do trabalho em equipe nos processos**. São Paulo, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 3. ed., 1983.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. 2.ed. Rio Janeiro: Campus, 1994.

FLEURY, Afonso; VARGAS, N. **Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar: sete casos brasileiros para estudo**. São Paulo: Atlas, 1987.

FISCHER ,<sup>a</sup> L. **A Constituição Do Modelo Competitivo De Gestão De Pessoas No Brasil- Um Estudo Sobre As Empresas Consideradas Exemplares**. 1998. Tese (Doutoramento)- Universidade De São Paulo, São Paulo,1998.

GARVIN, David. **Gerenciando a qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1989.

GODOY, A . S . Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista administração de empresas**, Rio Janeiro, v.35,n.2, p.57-63, abr./mar, 1995.

GODOY, Leoni Pentiado; et al. **O papel da gestão de recursos humanos frente ao desafio da qualidade**. Anais do 22º ENEGEP, Sede Curitiba. Paraná. 2002.

GOLDBARG, Marco. **Times, ferramenta eficazes para a qualidade total**. São Paulo: Markon Books, 1995.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Os novos desafios da empresa do futuro. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.37, n.3, p. 10-19, jul./set.1997.

HELLER, Robert. **Como gerenciar equipes**. São Paulo: Publifolha, 1999.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total á maneira**. Rio de Janeiro: Campus 1993.

JOSÈ, Henrique Resende Abreu. **Formação de equipes na implantação da engenharia simultânea**. 2002. Dissertação (Mestrado de Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2002.

JURAN, J.M.; GRYNA M. F. **Controle da qualidade**. São Paulo: Makron MC Graw-Hill,1991. (vol. 1).

KATZENBACH, et al. **The discipline of teams**. **Harvard Business review**. March, 1993.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LIRA, Cleida Elvira, Processo de formação e desenvolvimento de um grupo. In: Arioli, Edir Edemir. **Análise e solução de problemas: o método da qualidade total**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

MALTZ, E. Enhanced framework for improving cooperation between marketing and other functions: the diferntial role of integrating mechanisms. **Journal of market focused management**, Vol . 2, nº 1(1997) p.. 83-89.

MAGINN, Michael D. **Eficiência no trabalho em equipe**. São Paulo: Nobel, 1996.

MCLAGAN, Patrícia; NEL, Christo. **A nova participação**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MOSCOVICI, Fela. **Renascença organizacional**. Rio Janeiro: LTC, 1988.

MUNCK, Luciano. **A efetiva formação de equipes de trabalhos. Uma abordagem à luz das mudanças organizacionais. Caso: Coordenadoria de recursos humanos**.1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 1999.

MUSSNUG, Kenneth J. HUGHEY, Aron W. **A verdade sobre as equipes**. HSM Management (8) (2) maio – junho, 1998.

NEVES, Márcia Regina; et al. **Uma Análise Sobre As Tendências De Gestão De Pessoas E A Cultura Organizacional No Contexto Atual: Um Estudo De Caso Em Uma Empresa De Equipamnetos Odontológicos**. Anais 22º ENEGEP, Sede Curitiba. Paraná. 2002.

PALADINI, Edson Pacheco . **Gestão da qualidade : teoria e prática** . São Paulo: Atlas, 2000.

PARKER, Glenn M. **Team Palyers & Team Work: A equipe e seus integrantes**. São Paulo: Pioneira, 1994.

RIEDO, Sandra Mara; SHIMIZU, Fábio; PAULIN, Júlio César. **Líderes de Projeto e Produtos**. Núcleo de Pesquisa em Engenharia Simultânea (NuPES) – Centro de Educação Tecnológica do Paraná (CETEF-PR), 2000.

ROBBINS, H. E Finley, M. **Por que as equipes não funcionam: o que deu certo e como torná-las criativas e eficientes**. Rio de Janeiro : Campus, 1997.

RUEKERT, R; WALKER, OC. Marketing's interation with other functional inits: a conceptual franework and emprirical evidence. **Jorunal of marketing**, vol, 51, january, 1987.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1998.

SCHERMERHORN, J. R. Jr. HUNT, J; OSBORN, R. N. **Managing organizational behavior**. New York: John Willey & Sons, 1986.

SENGE, Peter, M. **A quinta disciplina: arte , teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo: Nova Cultural, 1990.

SCHOLTES, Peter R. **Times da Qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

SLACK, Nigel et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

TOFFLER, Alvin. **A empresa flexível** . Rio de Janeiro: Record, 1985

TOLOVI, José Jr. Por que os programas de qualidade falham ?. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, 1994. v.34,n.6,p6-11.

WOMACK, J.P; Jones. **DT A mentalidade enxuta nas empresas**. Rio Janeiro: Campus, 1998.

YIN, R. K. **Case study research- design and methods**. **applied social research methods series**. 2. ed. USA: SAGE Publications, Inc.,1994.Vol. 5.



# ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

## QUESTIONÁRIO

Nome:
E-mail:
Endereço:
Cargo:
Função:
Tempo de empresa:
Participação de QIC's (vezes):
Finalista Regional:
Finalista Mundial:
Projeto:

### Roteiro de Entrevista

1. Quando começou e quando terminou o projeto do seu time?
2. Por que você participou desse projeto?
3. Qual era objetivo e meta do time?
4. Quem era o cliente do time?
5. Os participantes eram todos da mesma fábrica?
6. Era determinado prazo para se finalizar o projeto?
7. Quantas pessoas eram integrantes do time? Qual função de cada uma delas?
8. Como foram selecionados os integrantes?
9. O que você considerava ser a maior motivação neste trabalho? E o que você acreditava ser a maior motivação dos seus colegas?
10. Existiu algum líder no time? Ele foi determinado naturalmente?
11. Como era tomada a decisão? (Votação ou consenso)
12. Existiam pessoas fora da equipe que davam suporte? Foi dado algum treinamento?
13. Você considera que a equipe trabalhava unida?

### Desenvolvimento de Times

1. Quais dificuldades encontradas por você? Quais dificuldades pelos outros integrantes?
2. Todos tinham conhecimento sobre as ações a serem tomadas?
3. Você tinha conhecimento sobre os assuntos? E os participantes?

### **Vantagens e Benefícios**

1. Você percebeu alguma variação de visão do time? ( No início era de uma forma, no final ficou outra)?
2. O que você aprendeu? E os demais integrantes?
3. Quais oportunidades foram detectadas?
4. O tempo das soluções foi satisfatório?
5. Você acredita que houve integração entre todos?
6. Vocês compartilharam com outras pessoas, que se interessaram pelo projeto?

## **ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE ABERTURA DE GRUPO DE TRABALHO**

## Formulário para abertura de grupos de trabalho

Nº 1

Data de Início	Data de Término	Data Real Término

nº do QIT:
------------

NOME DO QIT :	PROJETO :
---------------	-----------

Participantes	Chapa	Depto
<b>1. (Líder)</b> 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.		

Objetivos: _____
------------------

Meta: _____
-------------

Modalidade		
Melhoria	Característica	Cliente
( ) Produto	( ) Qualidade      ( ) Custo	( ) Interno ( ) EXTERNO
( ) Processo	( ) Performance      ( ) Complaint	
( ) Sistema	( ) Meio Ambiente	( ) Usuário Final

APROVAÇÕES: <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">                     _____                      Aprovação do Gerente(s)                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">                         _____                          Facilitador                     </div> <div style="text-align: center;">                         _____                          DQSQ                     </div> </div>	
---	--

## **ANEXO 3 – AVALIAÇÃO DO TRABALHO EM TIME**

### 1.Trabalho em time - 15 Pontos.

- a. A equipe inteira foi envolvida em reuniões e em decisões regulares?
- b. Como o time coordenou o projeto com a gerência?
- c. Há evidência de espírito equipe e uso das habilidades individuais?
- d. A equipe trabalhou eficientemente - com interesse de obter resultados rápidos.

### 2. Seleção do Projeto - 15 Pontos

- a. O projeto está ligado aos objetivos de negócio da unidade?
- b. A indicação SMART (específico, mensurável, ambicioso, realizável, tempo escalonado) foi atendida.
- c. O impacto nos clientes (internos ou externos) foi avaliado claramente?
- d. O projeto é um desafio real para a melhoria?
- e. O planejamento do projeto foi acordado entre a equipe e o gerente responsável?

### 3. Análise do Projeto-25 Pontos

- a. Foi utilizado um método apropriado (por exemplo, MEDIC, DFSS, PDCA)?
- b. O cliente foi identificado claramente internamente ou externamente?
- c. As medidas foram selecionadas apropriadamente para refletir o impacto aos clientes?
- d. As ferramentas apropriadas da análise foram usadas e priorizadas?
- e. As soluções são relacionadas à análise?
- f. As soluções são inovadoras?
- g. A área impactada foi comunicada?

### 4. Resultados-30 Pontos

- a. As melhorias foram medidas e confirmadas?
- b. As melhorias conseguidas combinam com os objetivos?
- c. Retorno financeiro é considerável?
- d. As mudanças foram sustentadas e documentadas?

## 5. Aprendendo e compartilhando 15 Pontos

- a. Como a equipe comunicou as soluções às outras que podem ter o mesmo oportunidade/problema?
- b. Como a equipe procura ativamente por soluções existentes em outros grupos?
- c. O projeto é um exemplo para outros times?

## **ANEXO 4 – PROCEDIMENTO DE PROGRAMAS DE GRUPOS DE TRABALHO**



## **Procedimento Programa de Grupos de Trabalho**

### **1 – DEFINIÇÃO**

Grupo de Trabalho – São times para competição formados por funcionários, que através do envolvimento em projetos, com objetivos, metas e tempo de conclusão estimada, visam melhorar a Qualidade nos produtos, processos e serviços.

### **2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS**

Considera-se time de trabalho um grupo de três ou mais pessoas (com funções distintas, ou não) que desenvolvem um trabalho estruturado em busca de objetivos claros de melhoria para os produtos, processos ou serviços.

### **3 – ESTRUTURA**

O time deve ter:

- a) Identificação: Cada time deve possuir um nome que o diferencie dos demais.
- b) Líder: Ele deve ser o responsável pela elaboração do cronograma e agenda das reuniões, cumprimentos de prazos, pela coordenação geral do trabalho e organização do time. Responsável por atualizar o histórico do grupo e por estimular o grupo para a solução de problemas.
- c) Participantes: O número pode variar de 3 a 8 pessoas. Eles serão responsáveis pela análise do problema e pela execução dos trabalhos necessários para atingir o objetivo proposto e identificar e levar para o grupo oportunidades de melhoria.
- d) Sponsor/Líder: É escolhido pelo time e trata-se de gerente ou chefia de departamento relacionado à atividade desenvolvida pelo grupo. O Sponsor é responsável pela orientação, treinamento e identificação das necessidades para garantir a efetividade do grupo, além das avaliações previstas neste procedimento.

## **4 – REGISTROS DO TIME DE TRABALHO**

Toda equipe deve ser registrada a fim de formalizar a sua estrutura, objetivos, metas além de criar histórico necessário para consultas.

### **4.1 – PARA INICIAR OS TRABALHOS O TIME DEVE**

- a) Definir a estrutura;
- b) Definir identificação;
- c) Definir e convidar o Sponsor/Líder;
- d) Registrar o time, (utilizar formulários definidos);
- e) Criar pasta histórico;
- f) Formar agenda de reunião;
- g) Registrar todas as evoluções;
- h) Registrar utilização de Ferramentas da Qualidade;

### **4.2 – OBJETIVO DE MELHORIA**

O time deve estar estruturado para alcançar objetivos de melhoria.

Estes objetivos devem estar alinhados com os objetivos de negócio(BBS).

### **4.3 – METAS**

Os times devem previamente definir os indicadores de performance que serão utilizados para monitorar suas metas, e suas metas deverão ser SMART: específica, mensurável, alcançável, realizável em um período de tempo determinado.

### **5.4.4 – CONTROLE**

O Departamento de RH manterá cópia atualizada dos times e as mesmas devem ficar arquivadas durante 5 (cinco) anos.

O líder do time é responsável pela utilização e encaminhamento dos registros ao RH sempre que necessário.

## **5.5 – ACOMPANHAMENTO**

O Sponsor/Líder é responsável por acompanhar a evolução do trabalho do time, por meio de avaliações e/ou reuniões, visando identificar as necessidades de treinamento, apoio ou recursos, garantindo desta forma a efetividade do grupo.

## **5.6 – AVALIAÇÃO FINAL / ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO TIME**

O time de trabalho deve encerrar suas atividades providenciando a “Avaliação final” em conjunto com o Sponsor/Líder com apoio das áreas de Qualidade e Custos.

Essa ação não anula a possibilidade de o mesmo time trabalhar em outros objetivos e metas, porém, o processo de abertura, registro e encerramento do time devem ser seguidos.

## **5.7 – RECONHECIMENTO DO GRUPO**

Os grupos que tiverem seus projetos concluídos ou que estiverem estruturados para competição poderão participar da Competição seguindo os critérios e diretrizes de participação corporativos.

## **5.8 – CAMPO DE APLICAÇÃO DOS PROJETOS**

Os projetos dos grupos devem apresentar economia ou benefícios de caráter coletivo como resultado de melhoria em um ou mais dos seguintes campos de aplicação:

- a) Melhoria em produtos fabricados, após o início de produção normal;
- b) Melhoria em embalagens;
- c) Melhoria em máquinas e ferramentas, após e estabilização dos processos produtivos;
- d) Melhoria em métodos de trabalho, técnicos e burocráticos.
- e) Melhoria na higiene e segurança do trabalho / com avaliação da área de Segurança do Trabalho;
- f) Melhoria na padronização e sistematização;
- g) Melhoria dos meios e métodos de transporte (internos e externos);
- h) Redução de estoques;

- i) Melhor aproveitamento de espaços;
- j) Redução dos custos de energia/água;
- k) Redução de outros custos em geral;
- l) Eliminação de desperdícios;
- m) Redução de refugos e perdas;
- n) Melhoria no Meio Ambiente.

## **5.9 – CÁLCULO DA ECONOMIA**

Para fins administrativos a economia gerada pelos grupos de trabalho deverá ser calculada por um período de um ano, com base no último plano oficial publicado no término do projeto.

A economia líquida anual deverá ser calculada segundo as seguintes regras:

- a) Salários mais encargos, para as economias de mão de obra.
- b) Taxa-Hora variável, para as horas economizadas de máquina.
- c) Material pelo custo atualizado.
- d) Manutenção:
  - Mão-de-obra conforme item “a” deste Parágrafo.
  - Material conforme item “c” deste Parágrafo.
- e) Refugo deve ser calculado conforme os itens “a” até “d” acima.
- f) Energia/água devem ser calculados conforme orçamento atualizado.
- g) Diversos devem incluir as economias efetivas não mencionadas anteriormente.
- h) Ferramentais ou investimentos devem ser calculados em relação a sua vida técnica ou econômica, conforme as regras orçamentárias em vigor.
- i) Estoques obsoletos e ferramentais não totalmente amortizados devem ser considerados nos cálculos, uma vez que o sistema de “Cálculo para Tomada de Decisões” indica o momento apropriado para a introdução da Sugestão.

Para o cálculo da economia, é condição indispensável que o Projeto esteja implantado por um período de tempo no qual os resultados apurados representem a consolidação da proposição, ou que não existam dúvidas quanto à sua efetividade.

## **ANEXO 5 – PROJECT CHARTER**

## Project Charter

Nome da Equipe:

No.:

Líder do Projeto:

<b>Caso de Negócio</b> <i>(explicação do “porquê” de fazer-se este projeto)</i>	<b>Descrição da Oportunidade</b> <i>(descrição da oportunidade de melhoria)</i>
<b>Declaração da Meta</b> <i>(objetivo de melhoria claro, conciso, mensurável + as métricas e indicadores que serão usadas)</i>	<b>Escopo do Projeto</b> <i>(limites do processo e do projeto a ser melhorado)</i>

Aprovado: Sim ( ) Não ( )

Gerência Geral/ Gerente Industrial/ Custos/ Produção/Qualidade

Plano do Projeto (Atividades chave e quando realizá-las)

	Atividades Chave	Quando
Mapear:		
Explorar:		
Fazer:		
Implementar:		
Checar:		

Recursos (Recursos específicos (orçamento, suporte) para que seja possível realizar estas atividades)

Geral:	
Mapear:	
Explorar:	
Fazer:	
Implementar:	
Checar:	

Time do Projeto (Pessoas e papéis)

Nome	CC	Departamento
Líder:		

Reuniões do Projeto ( indicação de quando reunir-se e com quem)

Quem	Freqüência
Líder do Projeto com Sponsor	
Time do Projeto	

Acordado entre:

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Responsável da Equipe

Líder da Equipe