

MARILIS ROCHA ALBUQUERQUE NECO

**MELHORIA CONTÍNUA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A  
IMPLANTAÇÃO NA ÁREA ADMINISTRATIVA DE UMA EMPRESA E  
OS SEUS RESULTADOS.**

CURITIBA

2011

MARILIS ROCHA ALBUQUERQUE NECO

**MELHORIA CONTÍNUA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A  
IMPLANTAÇÃO NA ÁREA ADMINISTRATIVA DE UMA EMPRESA E  
OS SEUS RESULTADOS.**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR, como requisito para a obtenção do título de especialista no Curso de Pós-Graduação em Gestão de Negócios. Turma 2010.

Orientador: Prof.Dr. Vicente Pacheco.

CURITIBA

2011

“A única coisa permanente é a mudança”

Eraclito (500 a.C.)

## RESUMO

**NECO, Marilis Rocha Albuquerque. Melhoria Contínua: um estudo de caso sobre a implantação na área administrativa de uma empresa e os seus resultados.** Em um ambiente cada vez mais competitivo, as organizações estão continuamente buscando mecanismos que permitam a otimização dos resultados e a redução dos custos. Identificar e resolver problemas é considerado por muitos teóricos da administração como uma das principais ações a serem tomadas para reduzir os custos, e atualmente, esta é também uma das principais habilidades que as empresas esperam de seus gestores. A melhoria contínua por sua vez, vem nos auxiliar neste desafio de reduzir custos, criando soluções para problemas que acontecem nos processos do dia a dia, através da otimização dos mesmos. Este trabalho vem apresentar os conceitos sobre os programas de melhoria contínua, as metodologias mais utilizadas para a implantação, suas ferramentas de apoio e vem nos mostrar através de um estudo de caso, como implantar o programa nos setores administrativos da organização, as suas fases e como conseguir bons resultados com a sua implantação. Este trabalho foi realizado para mostrar também que os programas de melhoria contínua podem ser realizados tanto na fábrica, quanto em outros setores da empresa, quebrando o preconceito existente de que melhoria contínua é somente para processos de produção.

**Palavras chave: Qualidade; Melhoria Contínua; Redução de Custos; Estratégia.**

## SUMÁRIO

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | INTRODUÇÃO .....  | 5  |
| 2.     | HISTÓRICO SOBRE A MELHORIA CONTÍNUA .....                       | 7  |
| 2.1.   | KAIZEN.....   | 7  |
| 2.1.1. | Os Dez mandamentos do Kaizen .....                              | 8  |
| 2.1.2. | Princípios .....  | 9  |
| 2.1.3. | Kaizen como resolução de problemas.....                         | 10 |
| 2.2.   | PDCA.....   | 10 |
| 2.2.1. | Como Implantar:.....  | 11 |
| 2.3.   | 5'S .....   | 12 |
| 3.     | FERRAMENTAS DE AUXILIO NA ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS     | 15 |
| 3.1.   | 5W 2H.....  | 15 |
| 3.1.1. | 5W 2H e sua representação:.....                                 | 15 |
| 3.2.   | 5 PORQUES.....  | 16 |
| 3.3.   | DIAGRAMA DE PARETO .....  | 16 |
| 3.3.1. | Os sete passos para a construção de um diagrama de Pareto ..... | 18 |
| 3.3.2. | Curva ABC .....   | 18 |
| 3.4.   | DIAGRAMA DE CAUSA-EFEITO .....                                  | 19 |
| 4.     | A MELHORIA CONTÍNUA E O PRÉ-CONCEITO .....                      | 22 |
| 4.1.   | A RESISTÊNCIA DAS PESSOAS A MUDANÇA .....                       | 22 |
| 4.2.   | O PAPEL DA GERÊNCIA.....  | 23 |
| 5.     | ESTUDO DE CASO .....  | 26 |
| 5.1.   | A EMPRESA.....  | 26 |
| 5.2.   | OS PRÍNCIPIOS DO PROGRAMA WCA.....                              | 26 |
| 5.3.   | O PROGRAMA.....   | 27 |
| 5.3.1. | Os 10 Pilares técnicos.....                                     | 29 |
| 5.3.2. | Critérios de classificação dos projetos .....                   | 32 |
| 5.4.   | A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA .....                                | 33 |
| 5.4.1. | Programas de Sugestões .....                                    | 38 |
| 5.5.   | CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                       | 39 |
| 6.     | CONCLUSÃO .....   | 40 |
| 7.     | REFERÊNCIAS.....  | 41 |
|        | ANEXO.....  | 44 |

## 1. INTRODUÇÃO

A globalização, os avanços tecnológicos da economia e a formação de blocos econômicos, tornam o mercado cada vez mais exigente e competitivo. Manter a competitividade de uma organização sempre em alta é um dos grandes desafios enfrentados por todas as empresas nos dias atuais. Competitividade, preço e inovação são palavras do cotidiano de uma empresa, e mais do que palavras são ações diárias que levam uma empresa ao sucesso. Estratégia e criatividade também estão diretamente ligadas a organizações que buscam atingir suas metas.

Uma ferramenta muito útil para sustentar a competitividade é a gestão estratégica. Ela tenta compreender onde a empresa estará futuramente diante de todas as variáveis que envolvem o ambiente empresarial. Tendo assim uma visão definida de como a empresa deve agir para alcançar os objetivos almejados pela empresa.

A gestão estratégica surge como uma alternativa de entender às demandas do sistema econômico com relação às variáveis vividas nos mercados buscando a melhoria contínua da competitividade. Se a gestão estratégica da empresa está diretamente ligada à gestão de custos da organização o resultado pode ser melhor do que o esperado, pois teremos uma visão futura e com valores mais palpáveis.

Segundo SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.4), a gestão estratégica de custos é “uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Aqui, os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva”.

No ambiente empresarial, a gestão estratégica de custos surgiu como uma resposta para atender às demandas do sistema econômico com relação às novas perspectivas e alternativas proporcionadas pela remodelação dos mercados em um contexto de busca por melhoria contínua.

A melhoria Contínua por sua vez é o conjunto de atividades planejadas através das quais todas as partes da organização objetivam aumentar a satisfação do cliente, tanto para os clientes internos quanto externos. Ela se aplica a partir do uso de metodologias sistemáticas que utilizadas por equipes multifuncionais e interdisciplinares permitem uma análise rigorosa dos problemas crônicos que afetam os resultados, detectando, assim, suas causas raízes e permitindo o

desenvolvimento de planos de ação que rompem com os paradigmas e preconceitos instalados.

Os benefícios são medidos a partir dos custos evitados, apesar de manter-se a melhoria da qualidade de produtos e serviços entregues aos clientes.

Recente estudo realizado no Brasil com empresas de médio e grande portes indicou que empresas que investem em melhoria contínua têm um aumento de produtividade que superam em cerca de 3 pontos as empresas que não investem em melhorias. Este estudo também mostra que a produtividade média por colaborador é cerca de 25% superior nas organizações que contam com um programa de melhoria contínua, esta pesquisa registrou também melhorias em ciclos de tempo, lucros, participação de mercado e ritmo de crescimento naquelas empresas que adotaram sistemas, práticas e ferramentas de melhoria contínua. Pensando nisso este projeto irá apresentar um estudo de caso sobre a empresa CNH – Case New Holland que resolveu implantar um sistema de melhoria contínua em uma área modelo, para analisar os resultados que seriam obtidos.

O programa implantado na CNH é chamado de WCA – Word Class Administration e se baseia nos modelos de medição de atividades da indústria japonesa surgida depois da segunda guerra mundial. O programa tem como objetivo principal uma nova atitude mental (filosofia) através da melhoria contínua. O World Class elimina cada tipo de perda, (o objetivo é sempre ZERO: incidentes, erros e retrabalhos) aumentando assim a produtividade e reduzindo custos.

Para entender melhor o que o WCA é necessário entender os modelos em que ele foi baseado o KAIZEN e PDCA.

## 2. HISTÓRICO SOBRE A MELHORIA CONTÍNUA

### 2.1. KAIZEN

No início da década 40 após a ocupação por tropas americanas, o Japão importou um programa chamado de *Training within Industries*. Esse programa ajudou na reconstrução da indústria japonesa, de forma rápida e sem muito investimento e também auxiliou na prevenção da fome e de outros distúrbios. No Japão essa prática foi nomeada de Kaizen, ganhando popularidade pelo baixo investimento e pelo aumento da produtividade. Porém esses programas desapareceram na época da segunda guerra, voltando a ser utilizada somente a partir de 1980 depois da crise do petróleo.

As discussões sobre melhoria contínua e qualidade, foram influenciadas diretamente pela experiência desta prática no Japão no qual é referenciada pelo termo Kaizen, que é considerado “[...] escora filosófica básica do melhor da administração japonesa” (IMAI,1994).

O Kaizen se traduz como um aprimoramento: o Ky’ que significa “mudança” e o Zen que significa “bom”. No processo de gestão significa aprimoramento contínuo e gradual, que é implementado por meio do envolvimento ativo e do comprometimento de todos os membros da organização e mais precisamente, na maneira com que as coisas são feitas (WELLINGTON,1998).

De acordo com Imai (1994), Kaizen é um fio que une a filosofia, os sistemas e as ferramentas para solução de problemas, sendo seu recado seu recado o melhoramento e a tentativa de fazer melhor.

Kaizen significa melhoramento. Mais: significa melhoramento na vida pessoal,na vida doméstica,na vida social e na vida de trabalho.Quando aplicada para o local de trabalho,kaizen significa melhoramentos contínuos que envolvem todo mundo – administradores e trabalhadores igualmente. (IMAI,1994,p.3)

No ocidente o primeiro programa moderno de melhoria contínua a ser desenvolvido foi identificado como National Cash Register, no ano de 1994, na cidade de Dayton em Ohio, nos Estados Unidos, esse programa apresentou várias características comuns às praticas de Kaizen incluindo alguns pontos importantes como a atenção as relações de gestão total e ao desenvolvimento dos diversos membros da organização por meio de oportunidade educacionais.

As empresas bem sucedidas mostram que é possível antecipar as mudanças e enfrentar os desafios. As empresas japonesas, por exemplo, tiveram sucesso ao projetar, fabricar e comercializar produtos competitivos, usando a estratégia Kaizen. Muitos empresários ocidentais estão se perguntando como os japoneses fizeram isso; mas, por alguma razão, os entendidos, que tentam responder a esta pergunta crucial, ignoram a estratégia do Kaizen. Embora numerosos fatores culturais, sociais e políticos tenham sido salientados, muitos poucos observadores das práticas japonesas de administração examinaram a estratégia verdadeiramente empregada pela administração japonesa, nos últimos 30 anos. (IMAI, 1994XXII)

O Kaizen visa o benefício não somente da empresa, mas como a do homem que nela trabalha. Partindo do pressuposto de que o tempo é um dos melhores indicadores de competitividade, o Kaizen atua de forma abrangente para encontrar e eliminar os desperdícios que existem na organização, seja em processos produtivos, criação de novos projetos e produtos, manutenção de maquinário e em processos administrativos.



**Figura 01 : Kaizen - palavra de origem japonesa**  
 Fonte Sharma e Moody (2003, p114)

Para esse programa é sempre possível fazer melhor, sempre há alguma melhoria a ser implantada, seja na estrutura da empresa ou no funcionário. Sua metodologia nos mostra resultados concretos, tanto qualitativamente, quanto quantitativamente, em um curto período de tempo e com um baixo investimento.

#### 2.1.1. Os Dez mandamentos do Kaizen

- O desperdício é o inimigo nº1; para eliminá-lo é preciso sujar as mãos;
- Melhorias graduais feitas continuamente;
- Todo o pessoal deve estar envolvido, da alta direção até a base;

- Implanta numa estratégia de baixo custo, acredita num aumento de produtividade sem investimentos significativos;
- Aplica-se em qualquer cultura; não serve só para os japoneses;
- Apoia-se numa "gestão visual", numa total transparência de procedimentos, processos, valores; torna os problemas e os desperdícios visíveis aos olhos de todos;
- Focaliza a atenção no local onde se cria realmente valor;
- Orienta-se para os processos;
- Dá prioridade às pessoas, acredita que o esforço principal de melhoria deve vir de uma nova mentalidade e estilo de trabalho das pessoas (orientação pessoal para a qualidade, trabalho em equipe, cultivo da sabedoria, elevação do moral, autodisciplina, círculos de qualidade e prática de sugestões individuais ou de grupo);
- O lema essencial da aprendizagem organizacional é aprender fazendo.

### 2.1.2. Princípios

Maneira de pensar e agir por meio de aprimoramento nos produtos e processos destinados a aumentar a satisfação do cliente:

- Dê ênfase aos clientes;
- Promova aprimoramentos contínuos;
- Reconheça os problemas abertamente;
- Promova a abertura;
- Crie equipes de trabalho;
- Gerencie projetos por intermédio de equipes multifuncionais;
- Nutra o processo de relacionamento correto;
- Desenvolva a autodisciplina;
- Informe a todos os empregados;
- Capacite todos os empregados.

### 2.1.3. Kaizen como resolução de problemas

Uma vez encontrados os problemas devem ser solucionados, para isso é exigido o uso de várias ferramentas de resolução de problemas. A melhoria ocorre e atinge novos níveis quando cada problema é resolvido. No entanto, para consolidar o novo nível, a melhoria deve ser padronizada. Assim, o Kaizen também exige a padronização dos processos.

O Kaizen, além de se justificar financeiramente, ajuda a programar e alocar recursos e estimulam sugestões para melhorias de padrões de desempenho e serve como veículo de comunicação com o líder.

## 2.2. PDCA

O PDCA é conhecido como Ciclo de Shewhart em homenagem a Walter Shewart que desenvolveu esta metodologia em 1930, e também pode ser encontrado com o nome de o Ciclo de Deming (W. Edward Deming), que foi o seu principal divulgador na década de 1950, na reconstrução do Japão depois da 2ª Guerra Mundial. É conhecido como um método básico de gerenciamento da qualidade para o controle de processos.

PDCA é uma sigla, dos termos em inglês:

**Plan:** Planejar

**Do:** Executar

**Check:** Verificar

**Action:** Agir

O PDCA é aplicado normalmente quando há metas ou projetos de melhorias, se tornando uma ferramenta de gestão e controle, ele tem por finalidade tornar mais claros e eficientes os processos envolvidos e assim atingindo os resultados esperados pela organização. O ciclo PDCA pode ser implantando em todos os níveis da organização desde o chão de fábrica até áreas gerenciais.

Como a utilização do PDCA está intimamente ligada ao entendimento do conceito de processo, é importante que todos os envolvidos em sua aplicação

entendam a visão processual como a identificação clara dos insumos, dos clientes e das saídas que estes adquirem, além dos relacionamentos internos que existem na organização (TACHIZAWA, SACAICO, 1997).

## PDCA: Planejar – Fazer – Checar - Agir

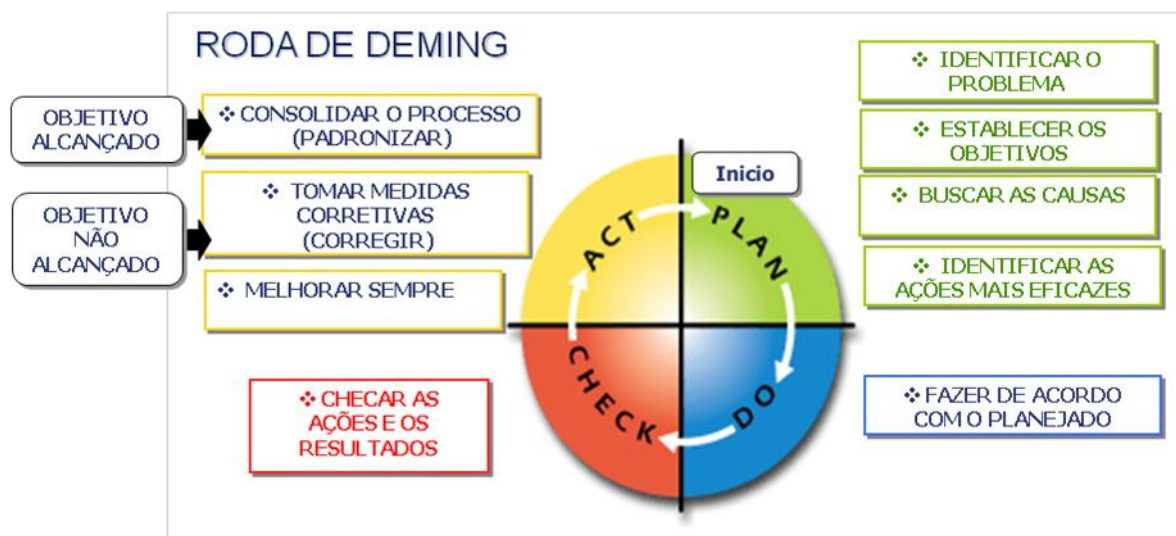


Figura 02: Roda de Deming – PDCA

Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet).

### 2.2.1. Como Implantar:

1. Plan - Planeje: é necessário definir os objetivos a serem atingidos. Tendo uma situação problemática, estude, analise, estabeleça metas e defina as ações que permitirão atingir os objetivos propostos.

2. Do - Execute: Implantar as ações que foram planejadas. Nesta etapa é necessário tomar a iniciativa, educar e treinar os colaboradores. Na educação e treinamento devem-se preparar as pessoas envolvidas no processo para execução da tarefa.

3. Check - Verifique: Analisar e comparar se os resultados obtidos estão de acordo com o esperado, é necessário também verificar continuamente se os processos estão sendo executados conforme o planejado.

4. Action - Reaja: Fazer as correções e ajustes onde for necessário. Implantar ações corretivas e de melhoria em processos que ainda não estão atingindo os resultados esperados. Assim o ciclo PDCA está sendo reiniciado, pois é assim que funciona a melhoria contínua.

### Ciclo PDCA

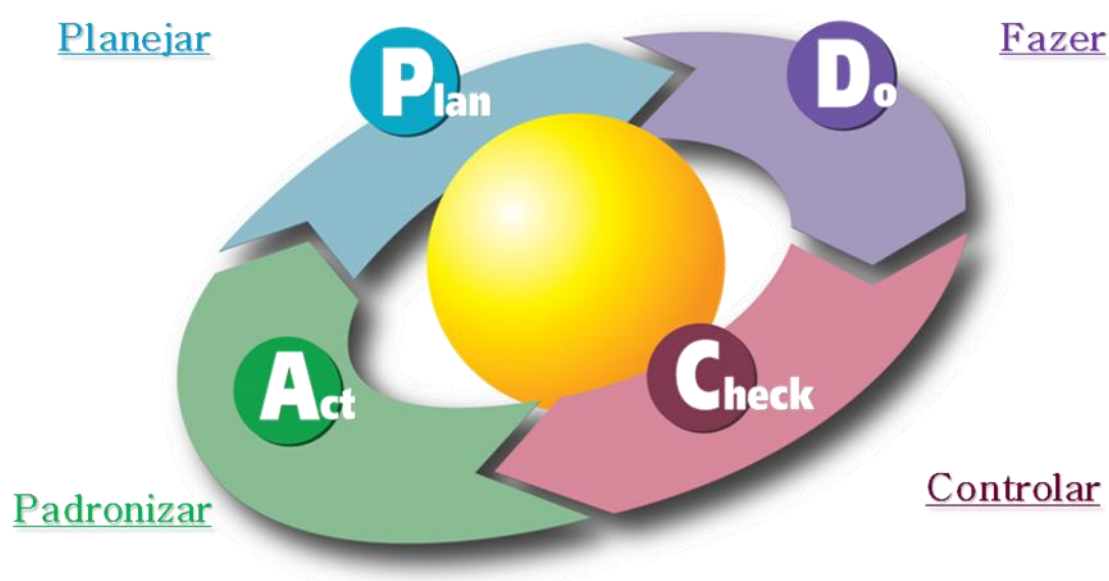


Figura 03: O ciclo PDCA

Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet).

### 2.3. 5'S

A metodologia 5S surgiu em meados de 1950, logo após o fim da 2ª Guerra Mundial e sua finalidade era combater a sujeira das fábricas do Japão. O Japão saiu completamente destruído após o fim da 2ª guerra e a necessidade de uma reorganização era enorme. Seu criador foi Kaoru Ishikawa, que obteve as primeiras noções de qualidade com os americanos. Foi um dos fundadores do JUSE Union of Japanese Scientists and Engineers e esta organização foi a promotora da implantação de programas de qualidade no Japão.

Devido ao grande sucesso obtido pelo Japão, muitos países começaram a estudar essa prática. No Brasil este programa começou a ser implantado por volta de 1991.

O 5S também conhecido como Housekeeping, é uma ferramenta que nos permite o desenvolvimento de um plano sistemático de classificação, ordem e limpeza, melhorando com rapidez a produtividade, segurança, clima organizacional, motivação dos colaboradores e assim consequentemente aumentando a competitividade da organização. Sua essência é a autodisciplina, a iniciativa, o espírito de equipe, melhoria contínua do ambiente de trabalho e de melhoria comportamental.

Os objetivos da metodologia 5S são de melhorar a eficiência através da destinação correta de materiais (utilizar o que é necessário e descartar o desnecessário), organização e limpeza no ambiente de trabalho, melhorar a qualidade dos produtos e/ou serviços oferecidos, aumentar a qualidade de vida dos funcionários, reduzir gastos e maximizar a utilização dos recursos disponíveis, reduzir e prevenir acidentes, melhorar o aproveitamento de espaço físico e melhorar também as relações humanas.

- Os 5s são as iniciais de palavras japonesas que expressam os conceitos dos quais se funda a metodologia:

### ***Seiri, Seiton, Seisō, Seiketsu, Shitsuke***

Para não perder a originalidade no português o “5S” recebeu a palavra *senso* antes da tradução, ficando assim: Senso de utilização, Senso de ordenação, Senso de limpeza, Senso de Higiene, Senso de autodisciplina.

**Seiri** :Senso de utilização, Arrumação, Organização ou Seleção.

O 1º S se Refere as práticas de organização do ambiente, mantendo somente materiais que essenciais, reduzindo o acúmulo de papéis e de materiais que não serão utilizados. Os Benefícios do Seiri são o melhor aproveitamento de espaços físicos, melhor aproveitamento de recursos escassos, realocação de pessoas e de materiais que não estejam sendo bem utilizadas, redução de custos entre outros.

**Seiton** :Senso de ordenação, sistematização ou classificação.

O 2º S se refere à disposição de ferramentas e equipamentos em uma ordem que permita o melhor funcionamento do fluxo de trabalho. Estes objetos devem ser deixados nos lugares onde serão usados posteriormente com rápido acesso, diminuindo o tempo de busca e de guarda dos mesmos. Este processo elimina os movimentos desnecessários. Os Benefícios do Seiton são a economia de tempo, redução do cansaço físico e mental por atividades desnecessárias, melhoria do fluxo de pessoas e materiais, diminuição do estresse por buscas mal sucedidas.

**Seisō:** Senso de limpeza, zelo.

Refere-se a necessidade de manter limpo o ambiente de trabalho, conscientizar as pessoas que a limpeza é um fator de grande importância para o bem estar dos funcionários, terceiros, fornecedores e clientes. O foco do 3º S é lembrar que a limpeza deve ser parte do trabalho diário de todos, e não uma atividade que ocorre quando há necessidade ou por falta de organização.

**Seiketsu:** Senso de Higiene, saúde, integridade, asseio.

O termo em japonês Seiketsu significa higiene, mas no sentido de cuidar da sua própria higiene e da sua saúde física e mental, o que a diferencia do Seiso é que o último significa a limpeza do ambiente. Neste 4º S a empresa deve atuar em higiene, saúde pessoal e segurança do trabalho. Preservando a boa saúde do funcionário a empresa tem em troca um melhor desempenho do colaborador.

**Shitsuke :** Senso de autodisciplina, educação e compromisso.

Refere-se à manutenção e revisão dos novos padrões adotados pela empresa. Neste último “S” a empresa deve ficar atenta aos seus funcionários, verificando se estes estão praticando os quatro primeiros “S” mencionados. Não deve ser permitido um regresso às práticas anteriores. No entanto se surgir uma nova melhoria, pode ser aconselhável a revisão dos quatro princípios anteriores.

### 3. FERRAMENTAS DE AUXILIO NA ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

Durante a implantação de programas de melhoria contínua, geralmente são utilizadas algumas ferramentas para identificação do problema ou meta a ser alcançada, medição da questão, comparação, entre outras necessidades. Essas ferramentas são adaptadas e utilizadas de acordo com a empresa, o produto e o resultado a ser atingido. Abaixo estão algumas ferramentas que foram utilizadas para a implantação do WCA.

#### 3.1. 5W 2H

O 5W 2H é uma ferramenta simples e muito eficaz no auxílio de resolução de problemas, na tomada de ações corretivas e preventivas e na elaboração de planos de atividade. Empresas que aplicam o 5S utilizam também o 5W2H, que é basicamente um checklist de determinadas atividades que necessitam ser realizadas com o máximo de clareza possível pelo seu responsável, eliminando todas as dúvidas que possam surgir e desta maneira agilizando o processo de desenvolvimento da atividade. Esta ferramenta faz um mapeamento destas atividades, estabelece o que será feito, quem fará o quê, em qual período de tempo, em qual área da empresa, porque e como esta atividade deve ser executada e quanto custará o processo.

##### 3.1.1. 5W 2H e sua representação:

- O QUE: (WHAT) Qual ação vai ser desenvolvida?
- POR QUE: (WHY) Por que foi definida esta solução (resultado esperado)?
- QUEM: (WHO) Quem será o responsável pela sua implantação?
- ONDE: (WHERE) Onde a ação será desenvolvida? (Abrangência)
- QUANDO: (WHEN) Quando a ação será realizada?
- COMO: (HOW) Como a ação vai ser implementada (passos da ação)?
- QUANTO: (HOW MUCH) Quanto será gasto?

### 3.2. 5 PORQUES

A ferramenta dos “5 Porquês” é uma técnica de investigação para encontrar a causa raiz de um defeito ou de um problema. Pode ser utilizada sozinha ou acompanhada de outras ferramentas.

Foi desenvolvida por Sakichi Toyoda (fundador da Toyota), e foi utilizado no Sistema de Toyota de Produção durante a evolução de suas metodologias de manufatura.

É uma técnica fácil ser usada e consiste em questionar as pessoas a responder: “qual é o problema”. E questioná-las cinco vezes “por que”. Sempre questionando a resposta anterior. A explicação é facilitada com um exemplo prático:

Exemplo: Impressora Parada

Pergunta N°1: Por que a impressora parou?

Resposta N°1: Porque soltou um rolamento devido a uma sobrecarga.

Pergunta N°2: Por que houve uma sobrecarga?

Resposta N°2: Porque a lubrificação dos rolamentos é insuficiente.

Pergunta N°3: Por que a lubrificação é insuficiente?

Resposta N°3: Porque o rolo do toner secou.

Pergunta N°4: Por que o toner secou?

Resposta N°4: Porque não tem tinta no toner.

Pergunta N°5: Por que o toner não tem tinta?

Resposta N°5: Porque a tinta foi consumida na sua totalidade.

Se a última resposta se toma como causa raiz, a solução é trocar o toner.

### 3.3. DIAGRAMA DE PARETO

Outra ferramenta que podemos utilizar no processo de melhoria contínua é o diagrama de Pareto:

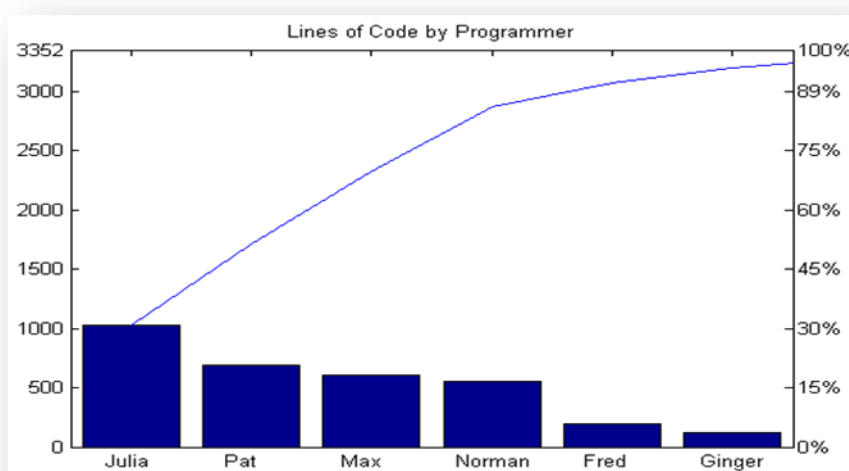
Baseado no fenômeno que ocorre freqüentemente de relativamente poucas causas explicarem a maioria dos efeitos. Por exemplo, provavelmente, a maioria das receitas de uma companhia venha de relativamente poucos consumidores da companhia. De maneira similar, relativamente poucos pacientes de um médico vão provavelmente tomar a maioria de seu tempo (SLACK, 1996).

O diagrama de Pareto é um recurso gráfico que estabelece uma ordenação nas causas de perdas que devem ser solucionadas.

A origem deste diagrama decorre de estudos do economista italiano Vilfredo Pareto e teve importantes contribuições de Joseph Juran, um dos mais importantes teóricos do gerenciamento de qualidade em 1950. Baseia-se no princípio de que Poucas causas levam à maioria das perdas, ou como foi dito por Juran “Poucas são vitais, a maioria é trivial”.

Isto é, o diagrama de Pareto se baseia na teoria de que um pequeno número de causas (geralmente 20%) é responsável pela maioria dos problemas (80%). A grande facilidade desta ferramenta de qualidade está em ajudar identificar esse numero reduzido de causas que são responsáveis pela maioria dos problemas que ocorrem em um processo. Encontradas essas causas é necessário tomadas de ações para a redução e eliminação das perdas. As causas restantes, que são responsáveis por poucas perdas, são consideradas triviais e não constituem qualquer perigo sério.

O diagrama de Pareto consiste num gráfico de barras que ordena as freqüências das ocorrências da maior para a menor e permite a localização de problemas vitais e a eliminação de perdas



**Figura 04:** Exemplo de gráfico do Diagrama de Pareto  
Fonte: Autor

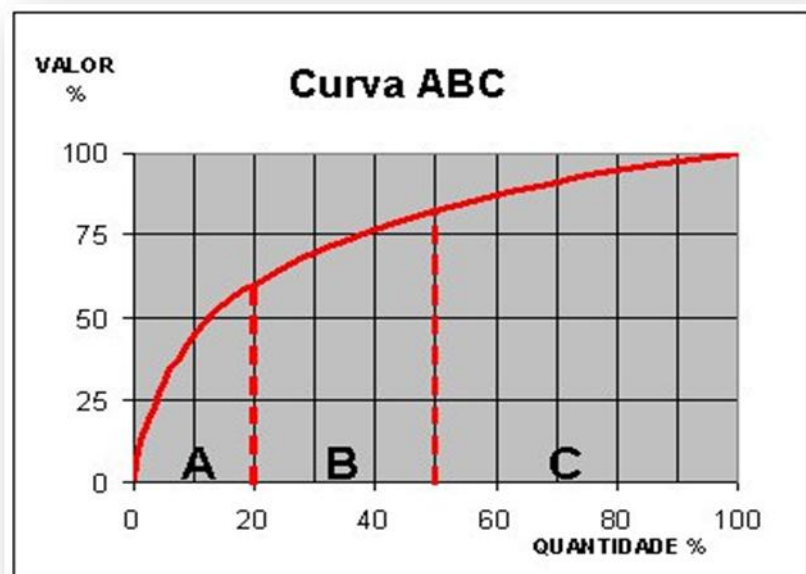
### 3.3.1. Os sete passos para a construção de um diagrama de Pareto:

- 1) Decidir os problemas a serem investigados e coletar os dados;
- 2) Organizar os dados por categoria;
- 3) Contar o número de itens em cada categoria;
- 4) Colocar os itens em ordem decrescente de quantidade;
- 5) Se houver muitas categorias, juntas as categorias de menor frequência sob o nome "outros";
- 6) Fazer uma tabela de frequências, incluindo o % referente a cada categoria e o % acumulado;
- 7) Fazer um gráfico de colunas, representando a frequência absoluta e incluir uma linha representando o % acumulado.

### 3.3.2. Curva ABC

Numa definição simples, Curva ABC é um recurso para identificar os itens mais importantes a considerar dentro de uma quantidade geralmente grande de itens.

É uma ferramenta derivada do Diagrama de Pareto.



**Figura 05: Exemplo de Curva ABC**  
**Fonte: Autor**

O nome Curva ABC é para lembrar que ABC são as três letras que estão na frente de todo o alfabeto. É uma analogia, para lembrar que o mais importante deve ser visto primeiro.

Assim como resultado de uma típica classificação ABC, surgirão grupos divididos em três classes, como segue:

- **Classe A:** Itens que possuem alto valor de demanda.
- **Classe B:** Itens que possuem um valor de demanda intermediário.
- **Classe C:** Itens que possuem um valor de demanda baixo.

### 3.4. DIAGRAMA DE CAUSA-EFEITO

Também conhecido como diagrama espinha de peixe, diagrama de Ishikawa ou análise de causas, esta ferramenta foi criada pelo mesmo criador dos 5'S, o engenheiro químico Kaoru Ishikawa, em 1943. Essa ferramenta tem o objetivo de apoiar o processo de identificação e exploração de todas as possíveis causas-raízes de um problema. Esse diagrama é normalmente utilizado após uma análise de Pareto. E é muito utilizada também em conjunto com a técnica dos 5 porquês.

Os diagramas de causa-efeito são um método particularmente efetivo de ajudar a pesquisar as raízes de problemas. Eles fazem isso levantando as mesmas questões: o que, onde, como e porque anteriores, mas destes vêm acrescentando algumas 'respostas' possíveis de uma forma explícita. Eles também podem ser usados para identificar as áreas onde são necessários mais dados (SLACK, 1996).

Sua forma é similar à espinha de peixe, onde o eixo principal mostra um fluxo de informações, e as espinhas representam contribuições secundárias ao processo sob análise. O diagrama ilustra as causas principais de uma ação, para as quais convergem subcausas (causas menos importantes), cuja interação leva ao sintoma, resultado ou efeito final.

O diagrama permite a visualização da relação entre as causas e os efeitos delas decorrentes.

Quando Aplicar um Diagrama de Ishikawa?

- Quando se deseja promover um amplo levantamento das causas potenciais que afetam uma situação

- Quando se deseja classificar possíveis causas em grupos genéricos (Ex: Pessoas, Instrumentos, Processos, Materiais)
- Como um instrumento de gestão participativa na busca de soluções de problemas.
- Quando você necessitar identificar, explorar e ressaltar todas as causas possíveis de um problema ou condição específica.

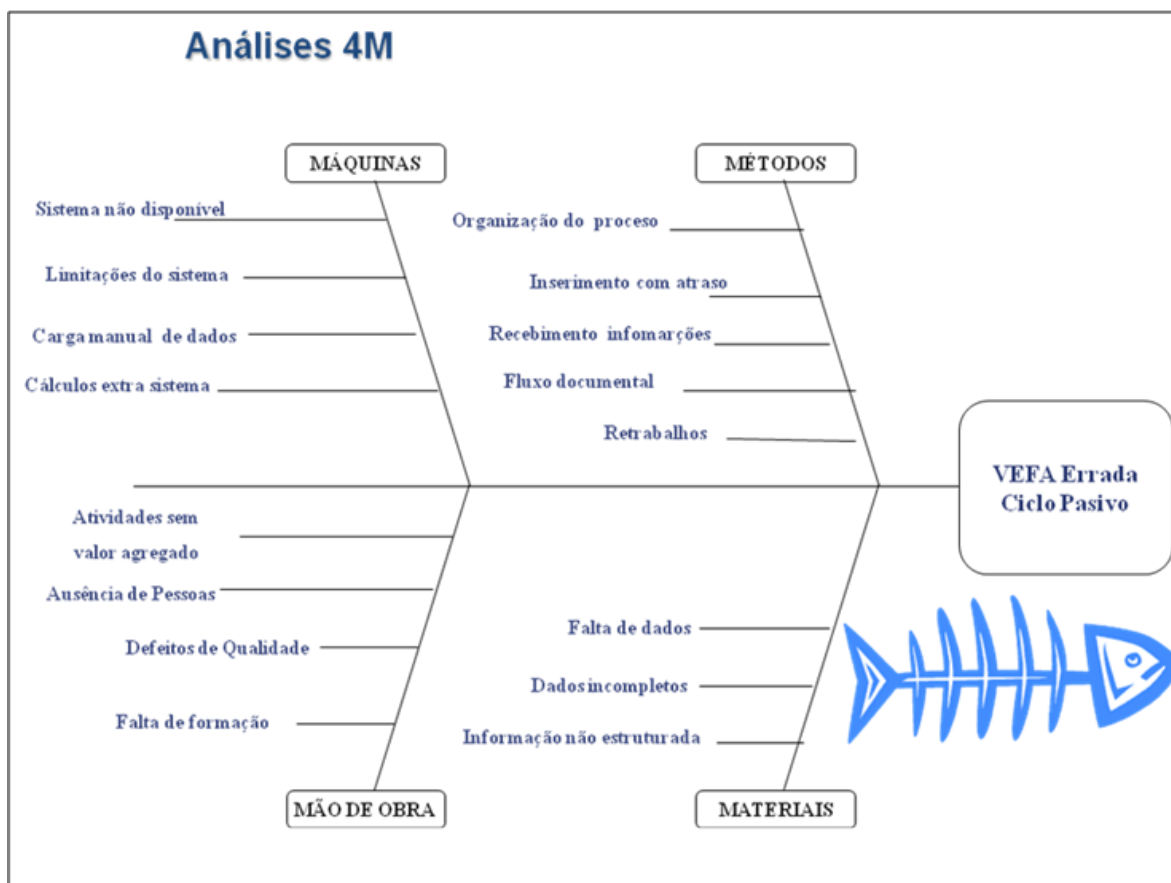
Em sua estrutura, os problemas podem ser classificados como sendo de quatro a seis tipos diferentes (o que confere a esse diagrama o nome alternativo de "6M ou de 4M"):

#### **6M's – Foco Industrial**

- Método;
- Matéria-prima;
- Mão-de-obra;
- Máquinas;
- Medição;
- Meio ambiente.

#### **4M's – Foco Administrativo**

- Método
- Máquina / equipamento
- Mão – de - obra
- Materiais



**Figura 06: Exemplo do diagrama de Ishikawa**  
**Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet).**

#### **Pontos fortes do Diagrama de causa e efeito:**

- É uma boa ferramenta de levantamento de direcionadores.
- É uma boa ferramenta de comunicação.
- Estabelece a relação entre o efeito e suas causas.
- Possibilita um detalhamento das causas.

#### **Pontos Fracos:**

- Não apresenta os eventuais relacionamentos entre as diferentes causas.
- Não focaliza necessariamente as causas que devem efetivamente ser atacadas.

#### **4. A MELHORIA CONTÍNUA E O PRÉ-CONCEITO**

No mundo organizacional atual é imprescindível que os recursos sejam aproveitados ao máximo, as organizações querem investir pouco e gerar o maior lucro possível, a melhoria contínua é uma das principais ferramentas que nos auxiliam a alcançar este objetivo. Mesmo assim ainda existem empresas que possuem um pré-conceito em relação a melhoria contínua. Essas empresas acreditam que implantar um programa de melhoria gera custos altos, perda de tempo e não traz nenhum benefício que justifique o investimento. Esse conceito é totalmente equivocado, pois as mesmas acreditam que a melhoria contínua só é um programa eficaz para as indústrias de grande porte e em linhas de produção, acreditam também que este conceito não pode ser aplicado em escritórios e nos setores administrativos. Porém atualmente, com a globalização, informatização e o avanço da tecnologia, é possível se utilizar destes programas para otimizar o tempo de trabalho e reduzir os erros que podem comprometer o resultado da organização.

Os benefícios conseguintes dos programas de melhoria contínua podem ser melhor percebidos a longo prazo, e por ser ao longo prazo acaba se tornando mais um motivo de resistência na hora da implantação por parte das pessoas nas organizações.

A resistência apresentada pelas organizações em relação a este tipo de metodologia foi o principal motivo para a inicialização desta pesquisa, que pretende mostrar através deste os benefícios que a melhoria contínua traz para todos os setores das organizações, uma vez implantados e seguidos corretamente.

O segundo fato determinante foi para mostrar como de fato se implanta um programa como esse, pois muitas empresas não o usam porque acreditam ser um projeto de difícil implantação.

##### **4.1. A RESISTÊNCIA DAS PESSOAS A MUDANÇA**

A mudança é um processo natural na evolução e nos dias atuais ela se torna cada vez mais comum devido ao ambiente instável em que vivemos, mas ainda assim o processo de mudança causa temor nas pessoas em qualquer ambiente, seja na vida pessoal ou na vida profissional. Moura (2002, p. 32) enfoca que “O

processo de mudança faz aflorar forças de integração e desintegração, que se não neutralizadas, provocam resistências à mudança do *status quo*".

A mudança no contexto organizacional engloba alterações fundamentais no comportamento humano, dos padrões de trabalho e nos valores em resposta a modificações ou antecipando alterações estratégicas, de recursos ou de tecnologia. Considera que a chave para enfrentar com sucesso o processo de mudança é o gerenciamento das pessoas, mantendo alto nível de motivação e evitando desapontamentos. O grande desafio não é mudança tecnológica, mas mudar pessoas e a cultura organizacional, renovando os valores para ganhar vantagem competitiva. (HERZOG apud ROSSI, 2000, p. 36).

Qualquer processo que envolve mudança dentro do ambiente organizacional gera uma resistência por parte dos colaboradores e às vezes por parte da organização também devido a sua cultura, os aspectos culturais da organização contribuem com a resistência, sendo que a cultura propõe identidade organizacional, aspectos que irão conduzir a uma aprovação em caso de mudanças.

Mudança é qualquer transformação de natureza estrutural, institucional, estratégica, cultural, tecnológica, humana, ou de qualquer outro componente, capaz de gerar impacto em partes ou no conjunto da organização. (WOOD, 1995, p.190).

Vários fatores podem influenciar e fortalecer a resistência a mudança tais como: inércia, satisfação, falta de amadurecimento, medo, interesse pessoal, falta de autoconfiança, choque do futuro, falta de conhecimento entre outros.

O maior problema está em como lidar com a resistência e se esta pode impedir um processo planejado e bem implantado de mudanças, por isso as organizações devem preparar seus funcionários de maneira adequada para aceitar a mudança de uma forma positiva, fazendo-os entender que a mudança a princípio pode ser incômoda, mas pode trazer vários benefícios ao seu trabalho. "Todos os profissionais das empresas desde o mais simples funcionário até a alta direção têm que aprender a levar em consideração a mudança como um fator sempre presente em seu ambiente de trabalho". (MORGAN, 1976).

#### 4.2. O PAPEL DA GERÊNCIA

Os gerentes são os representantes da Alta Administração, por isso devem ser os implementadores das mudanças e divulgadores da visão, missão e valores da empresa, portanto, eles precisam estar conscientes da dimensão das mudanças e preparados para levar os seus funcionários a adotarem as mudanças solicitadas. Os

gestores devem ser transparentes, expor com honestidade os aspectos que a mudança irá abranger iniciar o processo com uma campanha de sensibilização, para que as pessoas compreendam e até se simpatizem com as mudanças que irão ocorrer, e devem também iniciar o processo com casos e experiências piloto.

Qualquer mudança na organização envolve alterações de comportamentos e nas rotinas diárias. Teboul (1991) diz que para reduzir a resistência à mudança é necessário a criação de um clima de confiança entre os gerentes e funcionários, para que este último perceba que o seu cargo (trabalho, salários, etc.) não está ameaçado.

Os gestores devem trabalhar fortemente junto aos seus subordinados para que esta resistência não atrapalhe os programas de melhoria contínua. O Gestor tem que mostrar os benefícios que as mudanças trazem para a empresa e para os seus funcionários e cultivar nos membros da organização a filosofia da melhoria contínua, para que as barreiras e os preconceitos não comprometam o bom andamento do projeto, pois a mudança é variável fundamental à sustentabilidade da melhoria contínua.

Não há como implantar um sistema de gestão da qualidade sem a participação das pessoas, a sua implantação e funcionamento dependem da participação de todos. A implementação requer uma remodelagem da organização e suas rotinas, o que permitirá a viabilização das soluções propostas. Para aplicar qualquer metodologia de melhoria contínua na organização, o responsável pela implantação deve atentar para as seguintes considerações:

Verificar a realidade do ambiente;

Envolver 100% das pessoas no processo, trabalhando inicialmente com as pessoas que estão dispostas e escolher um representante com bom grau de análise crítica.

Feito isto, o responsável pela implantação deve elaborar um plano de implementação contendo datas definidas para todas as etapas que possam existir; como as reuniões para mobilizar todos para a implantação, reuniões para verificar as situações problemáticas e verificar soluções, definir e registrar os itens de controle, treinar os funcionários, selecionar e organizar estabelecendo uma sistemática de ações e por final implantar ações corretivas.

A organização pode também desenvolver um sistema de premiações para os funcionários que contribuírem com idéias inovadoras que reduzam gastos ou de

melhoria. Muitas empresas já utilizam desta ferramenta que é conhecida como sistema de sugestões.

Os principais temas das sugestões para melhoria são:

- Melhorias para a execução do trabalho
- Redução de gastos com energia, materiais e outros recursos;
- Melhoria no ambiente de trabalho;
- Melhoria nas máquinas e processos;
- Melhoria nos dispositivos e ferramentas;
- Melhoria no trabalho de escritório;
- Melhoria na qualidade do produto;
- Idéias de novos produtos.

É bom lembrar que o responsável pela implantação deve ser uma pessoa respeitada por todos os funcionários, dinâmica, com a liderança intrínseca a sua personalidade, possuir boa fluência verbal, ter o poder de estabelecer boas relações sociais, ser criativo e deve sempre ser um exemplo para os outros funcionários.

É necessário que o responsável considere os seguintes pontos:

- Tenha certeza de estar implementando ações sobre as causas do problema, e não sobre seus efeitos;
- Tenha certeza que suas ações não tenham qualquer efeito colateral, caso contrário deverá tomar outras ações para eliminá-los;
- É preciso propor diferentes soluções para os problemas analisados, certificando-se dos custos aplicados e da real eficácia de tais soluções.

É importante lembrar também que estes programas de melhoria são processos lentos e contínuos, os resultados aparecem gradativamente, é necessário ter paciência e persistência na implantação.

## 5. ESTUDO DE CASO

### 5.1. A EMPRESA

A Case New Holland é uma fabricante de implementos voltada tanto para a área agrícola, vendendo produtos como tratores e colheitadeiras, quanto para área industrial e de construção civil, fabricando retro escavadeiras. Faz parte da CNH Global, que é parte do Grupo Fiat. Seus equipamentos são vendidos por todo o mundo.

Possui mais de 400 revendas no Brasil, suas fábricas se localizam em Curitiba, Sorocaba e Betim, sua matriz encontra-se na Itália. Presente em todos os continentes, com uma rede de mais de 5 mil concessionários, a New Holland apresenta uma forte e eficiente estrutura de pós-vendas que garante a alta qualidade, a tecnologia e a segurança dessa marca mundial.

A empresa tem uma estratégia voltada para a redução de custo. Na fábrica anteriormente foi implantado um programa de melhorias chamado WCM – Word Class Manufactory o programa gerou bons resultados na fábrica diminuindo as perdas e retrabalhos, aumentando a qualidade de seus produtos e reduzindo custos.

Por este motivo a empresa optou por implantar este programa também nos setores administrativos, este novo programa foi chamado de WCA – Word Class Administration e a área modelo a ser utilizada foi o setor fiscal. O objetivo é o mesmo; eliminar perdas, aumentar a produtividade, reduzir custos e melhorar a eficácia nos processos internos.

### 5.2. OS PRÍNCÍPIOS DO PROGRAMA WCA

1. A segurança das pessoas e a proteção dos dados são os fundamentos da performance a nível World Class
2. Os líderes do WCA sentem uma paixão pelos padrões
3. Em uma empresa World Class a atenção ao cliente deve ser constante, em todas as atividades operativas
4. WCA rejeita todo tipo de perda (O objetivo é sempre zero: acidentes, erros e re-trabalhos, falhas de documentos não processados e mal funcionamento dos instrumentos de trabalho)

5. A aplicação sistemática do método WCA assegura a eliminação das perdas
6. Em um escritório World Class cada anomalia é imediatamente visível (pilhas de papel, fluxos complicados.).
7. O WCA é realizado no local de trabalho, não numa sala de reunião.
8. Se aprende implementando os métodos com as equipes operacionais.
9. A força do WCA está no envolvimento das pessoas
10. As empresas World Class trabalham sempre na ótica do melhoramento contínuo.

### 5.3. O PROGRAMA

A gerência deve considerar a redução de perdas e o aumento do valor agregado como seus principais objetivos do novo sistema de trabalho. Para a implantação o primeiro passo do gerente é definir uma equipe de trabalho responsável pela implantação do programa. Estas equipes devem ser compostas de profissionais com experiência, juntamente a jovens com conhecimento atualizado e com curiosidade e disponibilidade em relação aos novos métodos.

Esta equipe por sua vez, deve ser capaz de identificar os problemas e de desenvolver autonomamente o conhecimento para resolvê-los.

É necessário ser capaz de evidenciar, visualizar e resolver com velocidade os problemas identificados.

Os objetivos do programa devem ser definidos com o propósito de:

- Melhorar a qualidade do processo
- Reduzir os custos do processo
- Aumentar a produtividade
- Reduzir o lead time do processo
- Aumentar a competência das pessoas.

Para poder desenvolver corretamente o programa WCA é necessário uma clara atribuição dos recursos.

O time de projeto tem de aprender a gerir os planos autonomamente, monitorando constantemente o tempo, budget e os resultados obtidos.

As perdas são identificadas e classificadas segundo as seguintes categorias:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>PESSOAS</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATIVIDADES SEM VALOR AGREGADO</li> <li>• DEFEITOS DE QUALIDADE (RETRABALHOS)</li> <li>• FALTA DE FORMAÇÃO</li> </ul>                    |
| <b>INSTRUMENTOS DE TRABALHO</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMA NÃO DISPONÍVEL</li> <li>• LIMITAÇÕES DO SISTEMA</li> <li>• ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO</li> <li>• LENTIDÃO DO SISTEMA</li> </ul> |
| <b>INPUT DE DADOS</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FALTA DE DADOS/DADOS INCOMPLETOS</li> </ul>   |
| <b>POLÍTICAS &amp; PROCEDIMENTOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO</li> </ul>  |

Figura 07: Classificação das Perdas.

Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet).

Cada projeto é composto por 4 fases distintas:

**Concessão:** se identifica a solução do problema evidenciado, se definem as ferramentas adequadas e avaliam a viabilidade e metas;

**Definição:** Identificam-se as atividades do projeto, participantes e o programa de trabalho;

**Realização:** se desenvolve o projeto segundo o plano de trabalho definido;

**Fechamento:** são feitas as análises de custo/benefício e definem as condições para a sustentabilidade ao regime de mudança.

Nem toda perda identificada deve virar um único projeto, ou seja, é possível juntarmos as perdas que possuam as mesmas causas e efetuar um único projeto para solucioná-las.

É necessário o mais alto nível de detalhes que ajudem a identificar as causas raízes e transformar os “problemas” em “fenômenos”. Por isso uma coleta e uma análise profunda dos dados é fundamental.

A abordagem focalizada do WCA permite trabalhar sobre os problemas principais das áreas mais críticas. Os resultados obtidos são posteriormente

estendidos a toda a organização através dos níveis de utilização de benchmarking interno e externo.

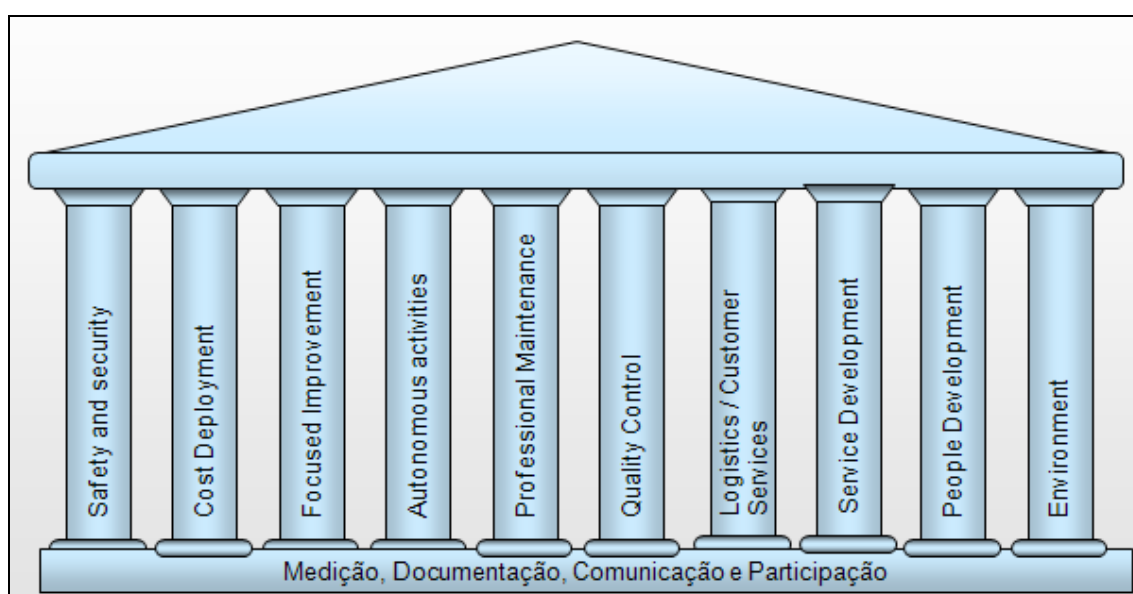
Para atingir um nível de excelência, a comunicação e a participação somente não são suficientes para assegurar uma mudança profunda das atitudes e dos comportamentos dos colaboradores.

A motivação à mudança pode ser induzida somente com um profundo envolvimento através de:

- O desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas da parte dos colaboradores;
- A mudança na forma de trabalho os colaboradores devem ser envolvidos no melhoramento contínuo do processo
- A criação da mudança através da delegação, confiança e aumento de responsabilidade da parte de todos os níveis da organização

O WCA se desenvolve através de 10 Pilares técnicos, que guiam as ações para a melhoria e conservação dos instrumentos de trabalho. O gerente deverá delegar um referente para cada pilar e estes terão como responsabilidade estudar o material que a empresa oferece sobre o seu pilar, e identificar ações que poderiam ser implementadas na área modelo.

### 5.3.1. Os 10 Pilares técnicos



**Figura 08: Pilares Técnicos**

**Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet)**

- **Safety:** O pilar Safety assegura toda a segurança no local de trabalho (iluminação, condições higiênicas), e o respeito as normativas e leis vigentes. O objetivo do Safety é o cumprimento das obrigações da legislação vigente e tende a analisar e evitar também os comportamentos e as potenciais situações de riscos

- **Security:** Nos processos administrativos possuem particular importância na proteção dos dados da empresa e o bom funcionamento dos sistemas de software utilizados. É essencial um sistema de segurança adequado e em linha com os princípios e normas éticas estabelecidas pela empresa. É necessário analisar e resolver todas as criticidades relacionadas com a segurança dos dados e da informação.

- **Cost Deployment:** é o Pilar chave do programa. Todos os projetos de melhoria, devem ser guiados por minuciosas análises dos custos. Somente conhecendo e analisando todas as perdas dentro dos processos é possível ser capaz de concentrar os esforços sobre as perdas mais relevantes.

- **Focused Improvement:** tem o objetivo de atacar as principais perdas evidenciadas pelo Cost Deployment. Se aplica quando as perdas identificadas não são diretamente resultantes através de um pilar em particular, porém se pode realizar mediante uma intervenção transversal de mais entes.

- **Autonomous activities:** Tem o objetivo de garantir a gestão a vista do processo e de eliminar as atividades sem valor agregado proporcionando simplificação dos fluxos das informações. Controla também as atividades relacionadas com a organização e segurança do local de trabalho (lay-out escritórios, arquivos, iluminação, ergonomia).

Implica no cuidado dos instrumentos de trabalho, a remoção e a prevenção das anomalias ordinarias (papéis de trabalho travados nas impressoras e copiadoras, substituição de toner).

A atividade do Autonomous Maintenance tem o objetivo de reduzir ao mínimo as intervenções do Professional Maintenance garantindo uma excelente utilização dos instrumentos de trabalho.

- **Professional Maintenance:** A aplicação do pilar Professional Maintenance tem como finalidade otimizar a gestão dos sistemas informativos, gerir a manutenção do hardware atual e em modo evolutivo. Professional Maintenance deve suportar a Autonomous Maintenance na definição das operações

de manutenção diária e, quando isto não seja suficiente, intervir para atualizar a funcionalidade dos instrumentos de trabalho.

- **Quality Control:** A aplicação do QC nos escritórios tem o objetivo de monitorar as saídas e as fases intermediárias dos processos e de prevenir eventuais desvios com respeito aos padrões definidos.

Para fazê-lo é necessário a presença de indicadores qualitativos e quantitativos e um sistema estruturado de levantamento de dados.

- **Logistics/Customer Service:** A aplicação do Logistics tem como finalidade melhorar a eficiência dos processos on going gerindo todos os fluxos informativos do input ao output final que ocorre no cliente.

As informações e os dados de entrada devem estar disponíveis no lugar, na qualidade, na quantidade e no momento certo.

- **Services Development:** tem o objetivo de gerir as melhores novas iniciativas de expansão dos negócios.

É possível implementar novos serviços tomando como referência a experiência obtida e as melhores práticas existentes para proporcionar desde o primeiro dia um melhor serviço às empresas do Grupo.

- **People Development:** consiste na identificação de um sistema de formação reativo baseado sobre os gaps que surgem do Cost Deployment e preventivo sobre a base do mapeamento das competências.

Consiste em uma constante atenção na satisfação e motivação das pessoas, através de um sistema de premiação e incentivos as iniciativas pessoais.

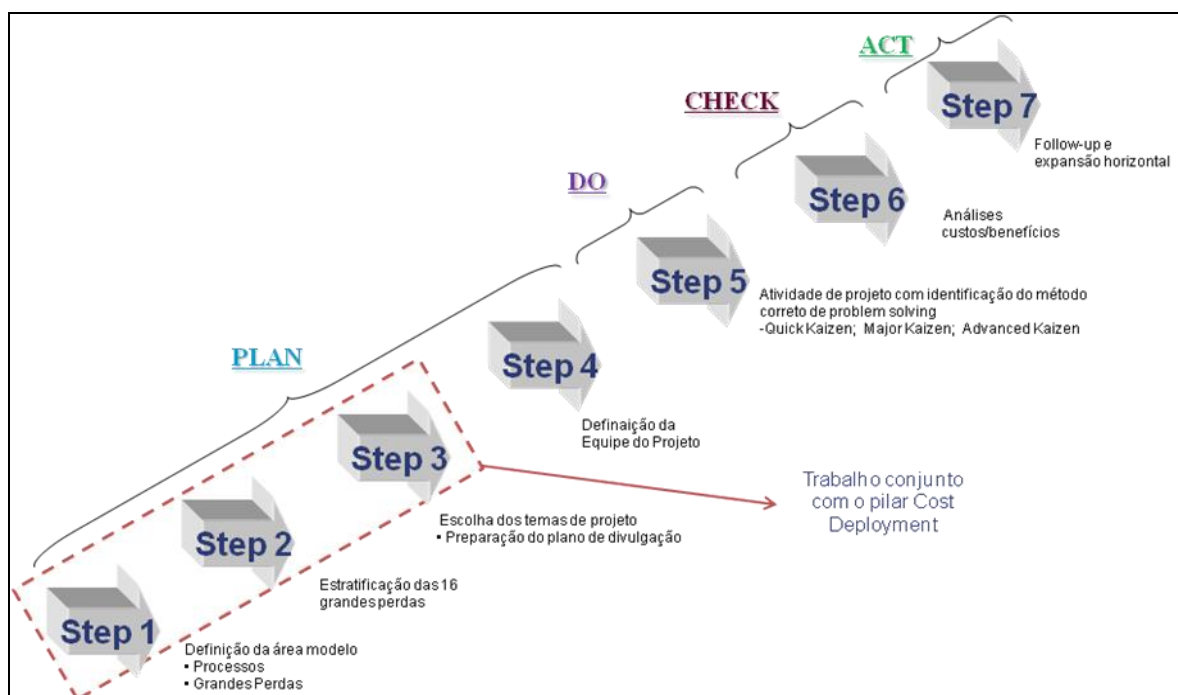
- **Environment:** O contínuo respeito ao ambiente e a busca de soluções ao menor impacto ambiental devem ser o centro do compromisso de cada empresa. No mundo dos serviços, o impacto ambiental é menos crítico em relação ao que ocorre na manufatura, porém não por isso é menos importante.

A otimização dos recursos utilizados tem um valor significativo na redução do impacto ambiental.

Os referentes do pilar tem como objetivo, implantar os projetos de perda que necessitem do seu envolvimento e também fazer o acompanhamento não só do projeto, mas de todas as atividades que possam envolver o seu pilar. Através deste monitoramento contínuo será possível identificar ações que possam gerar perdas futuras e tomar medidas cabíveis para prevenir estas perdas. Não é necessário que

cada funcionario seja referente de um pilar,ele pode ser referente de dois a tres pilares,dependendo da estrutura e das perdas encontradas pela organizaçãõ.

Para cada Pilar se faz através de 7 Passos de implementação.Cada passo possui o objetivo de guiar e uniformizar o percurso, e determinar a rigorosidade da profundidade na aplicação do método.



**Figura 09: Os 7 Steps para a Implantação do WCA.**  
**Fonte: Dados disponibilizados pela empresa (intranet).**

### 5.3.2. Critérios de classificação dos projetos

#### 1) Quick Kaizen (Melhoria Rápida):

Aplicação: Para problemas que ocorrem esporadicamente

Causas do Problema: Causas isoladas que estão dentro do próprio setor ou departamento

Equipe de projeto: Iniciativas individuais dos diversos Colaboradores da área.

Duração média do projeto: 1 mês

#### 2) Major Kaizen (Melhoria Principal):

Aplicação: Para problemas que ocorrem de maneira crônica, ou seja, fazem parte do processo.

Causas do Problema: Várias causas correlacionadas entre si.

Equipe de projeto: Grupo de colaboradores experientes e o referente do(s) pilar (es) envolvidos com o processo.

Duração média do projeto: 2 meses.

### **3) Advanced Kaizen (Melhoria Avançada):**

Aplicação: Para problemas que ocorrem de maneira crônica e são muito complexos.

Causas do Problema: Várias causas correlacionadas entre si (clientes ou fornecedores).

Equipe de projeto: Grupo de colaboradores experientes e o referente do(s) pilar (es) envolvidos com o processo e os chefes de área /departamento.

Duração média do projeto: 3 meses.

O método se completa com um sistema de Auditoria sobre a aplicação dos Pilares técnicos e dos Critérios Gerenciais.

#### **5.4. A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA**

O primeiro passo para a implantação desse programa foi solicitar a todos os funcionários do setor modelo que apontasse todas as dificuldades encontradas para a realização das suas atividades do dia a dia. Por um mês todos os funcionários deviam enviar uma planilha com as situações de dificuldades, erros ocorridos no dia e o tempo em média que gastaram para resolver estas situações.

Depois de um mês foi feito um levantamento e verificado as situações que mais se repetiam no setor e que tinham as maiores perdas, seja de produtividade, tempo ou dinheiro.

Para verificar quanto que cada perda significava em dinheiro o pilar Cost Devoplement teve que calcular cada perda com base no seguinte cálculo:

|  |
|--|
| <p><b>Média salarial + Quantidade de horas trabalhadas/mês = salário hora</b></p> <p><b>Horas perdidas mês x salário hora = perdas em R\$ mês</b></p> <p><b>Perdas em R\$ mês x quantidade de funcionários que desempenham a atividade = perda total do mês.</b></p> |
|--|

**Figura 10: Fórmulas utilizadas para calcular as perdas em dinheiro.**

**Fonte: Autor**

O levantamento das perdas mais relevantes foi feita através do Gráfico de Pareto e foi verificado que 80% das perdas estão em 11 situações que ocorrem quase que diariamente na empresa.

A conclusão pode ser vista pela tabela abaixo:

**Tabela 01 – Perdas Relevantes no setor modelo.**

| ÁREA | PERDA CAUSAL  | PILLAR<br>MANAGER | METODOLOGY          | NAME OF PROJECT   | LOSSES<br>MONTH<br>[R\$] | LOSSES<br>ANNUAL<br>[R\$] |
|------|---|-------------------|---------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| UFO  | Tempo inserindo manualmente informações porque não existe interface do E-Comex para o SAP - NF Complementares   | PM                | Major Kaizen        | Criação de interface e-Comex X SAP para NF complementares   | 7.589                    | 91.068                    |
| UFO  | Tempo de espera por causa de recebimento de informação incompletas ou faltantes/ recebimento de informação tardia, gerando retrabalhos, ajustes e reprocessamentos                | FI / LCS          | Major Kaizen        | Melhoria na recepção das informações para registro  | 3.165                    | 37.980                    |
| UFO  | Perda de tempo suportando o cliente interno, devido a falta de conhecimento das funções do SAP pelo mesmo   | PD                | Treinamento técnico | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP   | 2.450                    | 29.400,00                 |
| UFO  | Perda de tempo ao dar suporte a entes externos (Clientes e Fornecedores )   | FI / PD           | Major Kaizen        | Redução de suporte a clientes e fornecedores  | 2.005                    | 24.060,00                 |
| UFO  | O recebimento de dados não estruturados - informações desnecessárias que gera a perda de tempo na triagem da informação que realmente interessa para dar continuidade ao trabalho | FI / LCS / PD     | Major Kaizen        | Melhoria na recepção das informações para registro  | 1.890                    | 22.680                    |
| UFO  | Perda de tempo por falta de suporte de infra-estrutura da classificação fiscal  | PM/AM             | OPL                 | Melhoria de Infra-estrutura   | 1.589                    | 19.068                    |
| UFO  | Tempo inserindo manualmente informações relativas a retorno de industrialização porque falta parametrização do SAP.   | PM                | Major Kaizen        | Automatização do input quanto a retorno de industrialização   | 1.289                    | 15.468                    |
| UFO  | Perda de performance devido à atendimento a Concessionária  | PD                | Treinamento técnico | Redução do suporte à Concessionária   | 1.058                    | 12.696                    |
| UFO  | Tempo corrigindo e preparando e-mails para correção do custos standard (materiais sem custo standard)   | FI / LCS          | OPL                 | Redução de correção de custos standard  | 1.032                    | 12.384                    |
| UFO  | Tempo suportando o colega por falta de conhecimento de SAP/Fiscal   | PD                | Treinamento técnico | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP e treinamento referente as principais duvidas fiscais | 852                      | 10.224                    |
| UFO  | Perda de tempo na espera de processamento do cadastro de fornecedores na transação SM35.  | PM                | Major Kaizen        | Melhoria no tempo de processamento do cadatro de fornecedores - SM35  | 692                      | 8.304                     |

Total anual: 283.332,00

Fonte: Autor

Foi verificado que somente nestas 11 situações no ano havia uma perda de R\$ 283.000,00 aproximadamente.

Através das perdas levantadas, a equipe de melhoria definiu qual seria o pilar responsável por cada projeto e qual a metodologia que seria utilizada para cada projeto.

Cada pilar pode desenvolver o seu projeto sozinho ou com outros pilares dependendo do tipo da perda. Em alguns casos há perdas que se transformam em um projeto somente, pois tem a mesma causa, como no caso do projeto **“melhoria da recepção de informações para registro”**.

Cada pilar pode e deve envolver os funcionários que tenham mais experiência na situação ou na atividade em que envolva a perda, para lhe auxiliar no desenvolvimento do projeto, ajudando a identificar as causas e implantar as melhorias.

Não podemos esquecer que cada pilar tem outras atividades além dos projetos a serem desenvolvidos. Cada pilar atua como um investigador, deve ser pró ativo, estar sempre observando as atividades que envolvam algum tipo de perda e sempre tentar solucioná-lo. Todos os funcionários devem observar qualquer atividade ou ações que possam levar a alguma perda seja de tempo, dinheiro, falta de organização e informar para a equipe do WCA, para que a atividade em questão possa ser avaliada e implantada ações de melhoria. A melhoria deve ser implantada não somente nas atividades diárias, mas no ambiente de trabalho como um todo.

Em anexo a apresentação do projeto concluído de “melhoria da recepção de informações para registro” com todas as ações tomadas e a documentação registrada para casos de auditoria.

Tabela 02: Hipóteses de ações a serem tomadas para reduzir os gastos nas 11 perdas.

| ÁREA | PERDA CAUSAL  | NAME OF PROJECT   | LOSSES | LOSSES    | Hypothesis of improvements  |
|------|---|---|--------|-----------|---|
|      |   |   | MONTH  | ANNUAL    |   |
|      |   |   | [R\$]  | [R\$]     |   |
| UFO  | Tempo inserindo manualmente informações porque não existe interface do E-Comex para o SAP - NF Complementares   | Criação de interface e-Comex XSAP para NF complementares  | 7.589  | 91.068    | Abriu um chamado na T.I./Acompanhar o chamado em aberto/Fazer testes  |
| UFO  | Tempo de espera por causa de recebimento de informação incompletas ou faltantes/ recebimento de informação tardia, gerando retrabalhos, ajustes e reprocessamentos                | Melhoria na recepção das informações para registro  | 3.165  | 37.980    | programa de treinamento ao setores para identificar as duvidas /Criar cartilhas informativas mostrando quais os dados necessarios para desenvolver a atividade e enviar aos cliente internos e externos |
| UFO  | Perda de tempo suportando o cliente interno, devido a falta de conhecimento das funções do SAP pelo mesmo   | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP   | 2.450  | 29.400,00 | Verificar quais são as maiores dificuldades de cada funcionario e desenvolver treinamentos com auxilio da TI para os setores  |
| UFO  | Perda de tempo ao dar suporte a entes externos (Clientes e Fornecedores )   | Redução de suporte a clientes e fornecedores  | 2.005  | 24.060,00 | programa de treinamento ao setores para identificar as duvidas /Criar cartilhas informativas mostrando quais os dados necessarios para desenvolver a atividade e enviar aos cliente internos e externos |
| UFO  | O recebimento de dados não estruturados - informações desnecessárias que gera a perda de tempo na triagem da informação que realmente interessa para dar continuidade ao trabalho | Melhoria na recepção das informações para registro  | 1.890  | 22.680    | programa de treinamento ao setores para identificar as duvidas /Criar cartilhas informativas mostrando quais os dados necessarios para desenvolver a atividade e enviar aos cliente internos e externos |
| UFO  | Perda de tempo por falta de suporte de infra-estrutura da classificação fiscal  | Melhoria de Infra-estrutura   | 1.589  | 19.068    | Concentração de atividades em local mais adequado e com melhor estrutura/verificar a possibilidade de mudar o provedor de serviços da NCM.  |
| UFO  | Tempo inserindo manualmente informações relativas a retorno de industrialização porque falta parametrização do SAP.   | Automatização do input quanto a retorno de industrialização   | 1.289  | 15.468    | Recusar informações fora do layout definido   |
| UFO  | Perda de performance devido à atendimento a Concessionária  | Redução do suporte à Concessionária   | 1.058  | 12.696    | Estabelecer padrão de recebimento de informações e KPI de monitoramento   |
| UFO  | Tempo corrigindo e preparando e-mails para correção do custos standard (materiais sem custo standard)   | Redução de correção de custos standard  | 1.032  | 12.384    | Aprimorar a rotina de comunicação entre a controladoria/planejamento  |
| UFO  | Tempo suportando o colega por falta de conhecimento de SAP/Fiscal   | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP e treinamento referente as principais duvidas fiscais | 852    | 10.224    | Verificar quais são as maiores dificuldades de cada funcionario e desenvolver treinamentos para suporte/criar manuais de trabalho   |
| UFO  | Perda de tempo na espera de processamento do cadastro de fornecedores na transação SM35.  | Melhoria no tempo de processamento do cadatro de fornecedores - SM35  | 692    | 8.304     | Verificar com o setor de compras o que pode ser feito para diminuir o tempo de espera   |

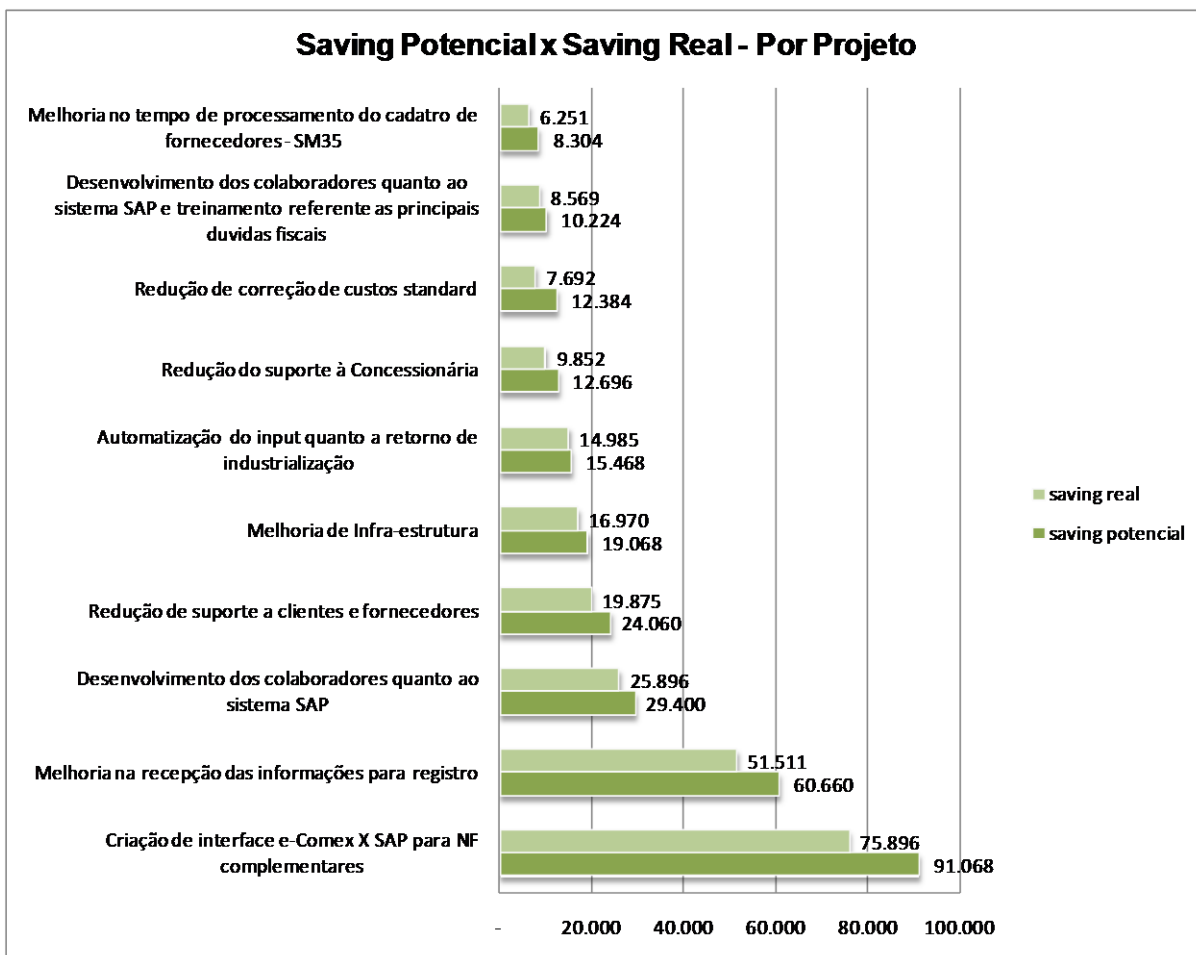
Fonte: Autor

Tabela 03: As ações tomadas para a resolução de cada projeto.

| ÁREA    | PERDA CAUSAL  | PILLAR MANAGE | NAME OF PROJECT   | LOSSES ANNUAL | Resolução do Projeto   |
|---------|---|---------------|---|---------------|--|
| UFO CNH | Tempo inserindo manualmente informações porque não existe interface do E-Comex para o SAP - NF Complementares   | PM            | Criação de interface e-Comex X SAP para NF complementares   | 91.068        | Chamado nº210158 .Interface ok   |
| UFO CNH | Tempo de espera por causa de recebimento de informação incompletas ou faltantes/O recebimento de informação tardia, gerando retrabalhos, ajustes e reprocessamentos               | FI / LCS      | Melhoria na recepção das informações para registro  | 37.980        | Foi aberto apenas um projeto para os dois casos de perda de tempo com informações desnecessárias e tardias,foi criado cartilhas para os fornecedores e para os clientes internos com informações relevantes para o desenvolvimento do trabalho.A cartilha tambem foi enviada por email.Criado um KPI para acompanhamento de divergencias.Depois da implantação a perda diminuiu em média 72 %. |
| UFO CNH | Perda de tempo suportando o cliente interno, devido a falta de conhecimento das funções do SAP pelo mesmo   | PD            | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP   | 29.400,00     | Treinamento ocorreu dia 23/04 com os setores de compras e planejamentos,alem de alguns terceiros e rh.   |
| UFO CNH | Perda de tempo ao dar suporte a entes externos (Clientes e Fomecedores )  | FI / PD       | Redução de suporte a clientes e fornecedores  | 24.060,00     | Conscientização do cliente da importância do conhecimento e do repasse da informação / documentação correta.<br>Criado cartilha informativa para distribuição para as pessoas envolvidas na atividade. Informado ao cliente dos impactos no setor devido a não integração das áreas.   |
| UFO CNH | O recebimento de dados não estruturados - informações desnecessárias que gera a perda de tempo na triagem da informação que realmente interessa para dar continuidade ao trabalho | FI / LCS / PD | Melhoria na recepção das informações para registro  | 22.680        | Foi aberto apenas um projeto para os dois casos de perda de tempo com informações desnecessárias e tardias,foi criado cartilhas para os fornecedores e para os clientes internos com informações relevantes para o desenvolvimento do trabalho.A cartilha tambem foi enviada por email.Criado um KPI para acompanhamento de divergencias.Depois da implantação a perda diminuiu em média 72 %. |
| UFO CNH | Perda de tempo por falta de suporte de infra-estrutura da classificação fiscal  | PM/AM         | Melhoria de Infra-estrutura   | 19.068        | Implementado outro servidor (Tecwin). perda 89% resolvida  |
| UFO CNH | Tempo inserindo manualmente informações relativas a retorno de industrialização porque falta parametrização do SAP.   | PM            | Automatização do input quanto a retorno de industrialização   | 15.468        | Aberto chamado no SAP.chamado OK.criado a tela zt130 para lançamento do retorno,que migra automaticamente para o MasterSaf.  |
| UFO CNH | Perda de performance devido à atendimento a Concessionária  | PD            | Redução do suporte à Concessionária   | 12.696        | Reuniao com o comercial definindo os padrões de recebimento e KPI para acompanhamento das informações.   |
| UFO CNH | Tempo corrigindo e preparando e-mails para correção do custos standard (materiais sem custo standard)   | FI / LCS      | Redução de correção de custos standard  | 12.384        | Reunião com o gerente da controladoria para verificar o que poderia ser feito para diminuir o tempo com a espera do  |
| UFO CNH | Tempo suportando o colega por falta de conhecimento de SAP/Fiscal   | PD            | Desenvolvimento dos colaboradores quanto ao sistema SAP e treinamento referente as principais dúvidas fiscais | 10.224        | levantamento de duvidas:1° Principais funções do Sap 2° legislação ICMS 3° Legislação de Substituição Tributaria 4° Impostos sobre notas de serviços 5°legislação IPI  |
| UFO CNH | Perda de tempo na espera de processamento do cadastro de fornecedores na transação SM35.  | PM            | Melhoria no tempo de processamento do cadatro de fornecedores - SM35  | 8.304         | Dado treinamento ao setor de compras para demonstrar a dificuldade enfrentado pelo setor fiscal pela demora na tela de cadastro de fornecedor,por causa de informações faltantes que devem ser inseridas nos campos corretos pelo setor de compras.apos o treinamento o tempo caiu de 15 minutos para 6 minutos em media.  |

Fonte: Autor

No final das implantações foi feita a análise e verificado que as 11 perdas tiveram uma queda em média de 84%. Isto é, dos R\$283.000,00 que havia de perdas no ano de 2009 em 2010 foi reduzido para R\$ 45.835,00



**Figura 10: Gráfico Saving Potencial x Saving Real – Por Projeto**

Fonte: Autor

#### 5.4.1. Programas de Sugestões

A empresa também optou pela idéia de implantar um programa de sugestões de melhoria e neste programa cada idéia de melhoria sugerida pelo funcionário, segue para a aprovação dos gestores, e se aprovadas, o funcionário pode implantar a sua idéia no seu setor ou no empresa como um todo.

As idéias são divididas em 3 categorias:

- a) Redução de Custos
- b) Melhoria Contínua
- c) Inovação de Impacto

O colaborador pode ser premiado se a sua idéia gerar para a empresa uma redução de custo anual a 6.000,00.

As idéias podem ser apresentadas individualmente ou em grupo;

A aprovação das idéias de redução de custo deve ser feita pelo líder imediato, pelo responsável pela área beneficiada e pela equipe do WCA.

A premiação é feita após a implantação das idéias.

As idéias devem ser inéditas, apresentar uma solução duradoura e não apenas provisória e ter uma relação custo benefício justificável.

As premiações serão pontuadas, a pontuação limite é de 4.000 pontos.

Cada ponto é equivalente a um real (R\$ 1,00).

Os pontos adquiridos por cada funcionário serão creditados em um cartão magnético que o mesmo poderá trocar por mercadorias em lojas de eletrodomésticos e de conveniências.

## 5.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implantação do programa na área fiscal, foi verificado que houve a redução de custos de aproximadamente R\$ 237.000,00 após um ano da implantação, sendo assim o wca atingiu os objetivos propostos de redução de custos, e por este motivo em 2010 foi implantado em todos os setores administrativos da empresa.

Mas para que isso acontecesse de fato, o primeiro passo foi implantar estas idéias na cultura da empresa, mostrando as vantagens que a melhoria contínua traz ao ambiente e a organização e criando um clima de confiança e motivação para os colaboradores. Somente depois disso o programa começa a funcionar verdadeiramente.

Para que os programas de melhoria contínua não sejam apenas uma “moda” na empresa é necessário estar sempre motivando e lembrando os funcionários dos benefícios que se podem obter com estes programas, assim ele estará em constante evolução, pois os programas de melhoria só podem ter sucesso se os colaboradores estiverem totalmente envolvidos, desde o chão de fábrica a alta gestão da empresa.

O wca também deve ser constantemente renovado, isto é, os processos e atividades devem ser observados e as novas perdas que possam surgir devem ser eliminadas em um processo contínuo.

## 6. CONCLUSÃO

Atualmente no mercado, prevalecem somente as organizações que são competitivas e inovadoras, e o mínimo que uma empresa pode fazer é trabalhar em prol de sua sobrevivência. A melhoria contínua por sua vez, pode ser considerada, como um dos fatores determinantes para uma organização enfrentar os desafios de um mundo extremamente competitivo e recheado de mudanças.

Os programas de melhoria contínua são muito utilizados em fábricas no processo de produção, mas podemos verificar através dos resultados deste estudo de caso, que ele funciona tão bem nas áreas administrativas quanto no processo de produção, pois após um ano da implantação deste sistema em somente uma área para testes, foi verificado uma economia de 84% em média. Isso por que o Wca, como todos os programas de melhoria observa as pequenas perdas, observa os processos que muitas vezes os colaboradores fazem sem perceber que pode haver melhorias, seja por falta de análise, por não entender o processo corretamente, ou por estar acostumado a fazer o processo sempre da mesma forma. E apesar do preconceito existente, estes programas são de fácil implementação, desde que todos os funcionários estejam envolvidos e motivados a participarem, mas para isso é necessário que os gerentes trabalhem fortemente para que esta motivação ocorra, mostrando aos colaboradores os benefícios que a melhoria contínua pode trazer, facilitando as atividades, melhorando o próprio ambiente organizacional e principalmente reduzindo custos e perdas, aumentando assim a produtividade e os lucros.

A melhoria contínua é definida como um processo gradual de aprendizagem, ela precisa fazer parte da filosofia e do planejamento da organização, e deve também, ser levada a sério, desde a alta cúpula. E para que estes programas obtenham sucesso é necessário além da constante motivação dos funcionários, o cumprimento normativo, a utilização das ferramentas de auxílio, a integração do programa de melhoria com a cultura organizacional, o constante aperfeiçoamento e potencialização das competências, a fim de obter um alto nível de excelência nos processos administrativos.

## 7. REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse. Maria. (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

CASE NEW HOLLAND – Site  
<http://agriculture.newholland.com/br/pt/WNH/whoweare/Pages/whoweare.aspx>  
.acesso em 11 de novembro de 2010.

FIAT DO BRASIL – INTRANET. Manuais WCA  
<http://www.parla.fiatservices.com.br/Documentos/Forms/AllItems.aspx>. Acesso em:  
janeiro/fevereiro de 2011.

HANSEN, Don R; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos – Contabilidade e Controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001

GIL, Antonio. Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

IMAI, Masaaki. **Kaizen: A Estratégia para o Sucesso Competitivo**. 5 ed. São Paulo: IMAM, 1994.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6.ed. São Paulo : Atlas, 1998.

MINAYO, Maria. Cecilia. de Souza. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1996.

MOURA, Gisela Garcia. **Comportamentos de Resistência à mudança da média gerência diante da implantação da NBR ISO 9000**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

OSADA. Takashi. **5S's – Cinco pontos – Chave para o ambiente da Qualidade Total.**, IMAN, São Paulo SP, 1992

ROSSI, Luiz Carlos. **Mudança organizacional e competitividade: um estudo de caso em empresa de telecomunicações**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2000.

RICHARDSON, Roberto. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo Atlas: 1999.

SILVA, J. M. **O Ambiente da Qualidade na prática – 5S**. Belo Horizonte: Fundação Chistiano Ottoni, 1996.

SHANK, John. GOVINDARAJAN, Vijay. **A Revolução dos Custos- Como Reinventar e Redefinir Sua Estratégia de Custos para Vencer em Mercados Crescentemente Competitivos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SHARMA, A. MOODY, P. E. **A Máquina Perfeita**; Como vencer na nova economia produzindo com menos recursos. Trad. Maria Lúcia G. Leite Rosa. 1.ed. São Paulo : Prentice Hall,pg 114 2003.

SLACK, Nigel et al, **Administração da Produção**, São Paulo : Atlas, 1996.

TACHIZAWA, T; SACAICO, O. **Organização Flexível: qualidade na gestão por processos**. São Paulo: Atlas, 1997.

TÉBOUL, James. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

Wellington, Patrícia **“Estratégias Kaizen para Atendimento ao Cliente”**, São Paulo: Educator Editora, 1998.

WOOD JR., T. **Mudança organizacional: aprofundando temas atuais de administração de empresas**. São Paulo: Atlas, 1995.

**ANEXO**



## Acompanhamento dos Projetos

### Capa

Área:

UFO CNH Curitiba

Nome do Projeto:

Melhoria na qualidade de informações recebidas

Perda (s) referentes ao projeto:

3.1.1 - Tempo de espera por causa de recebimento de informação incompletas ou faltantes  
 3.2.1 - O recebimento de dados não estruturados - informações desnecessárias que gera a perda de tempo na triagem da informação que realmente interessa para dar continuidade ao trabalho/ recebimento de informação tardia, gerando retrabalhos, ajustes e reprocessamentos

Metodologia Utilizada:

Major Kaizen

Início do Projeto:

25/1/2010

Conclusão do Projeto:

20/5/2010

Equipe do Projeto:

Fernanda, Marillis, Kennedy

Responsável do Projeto:

Maristela

#### SUPORTE WCA

##### Pilares Envolvidos

Logistics & Customer Services

Focused Improvement

##### Referente do Pilar

Marillis Neco

Marillis Neco

Legenda: Pilar Principal do Projeto

Área: **UFO Curitiba**

Projeto: **Melhoria na qualidade de informações recebidas**

## 1 - PROBLEMA: Identificação do problema

### Descrição detalhada do Problema:

Nas diversas atividades exercidas pela UFO, existem informações ou ações de terceiros que tem um grande reflexo para a execução das mesmas.

A falta dessas ações ou informações, apresentação tardia, apresentação mal estruturada, geram perdas e retrabalhos. Por exemplo se a nota vem sem ordem de compra o colaborador precisa procurar em várias telas diferentes se há uma Ordem de Compra para o material, isso pode demorar alguns minutos ocasionando perda de tempo.

Área: **UFO Curitiba**

Projeto: **Melhoria na qualidade de informações recebidas**

## 2 - ANÁLISE DO FENÔMENO: Reconhecimento das características do problema

Para o projeto em questão é necessário a criação de um KPI?       SIM       Justificativa, caso NÃO seja necessário o KPI:

Se SIM favor preencher as informações abaixo:

| Indicador   | Como é calculado?   | Como será a coleta?  | Frequência de atualização | Meta   |  |         |
|---|---|--|---------------------------|--|--|---------|
|   |   |  |                           | Objetivo   | Valor  | Prazo   |
| Controle individual de informações recebidas de maneira desestruturada ou tardia. | Contagem do número de informações recebidas incorretas, incompletas ou em atraso. | Planilha Individual que deverá apontar caso a caso. Essa planilha será estruturada por atividade. Ex: Recebimento, Classificação, e etc. (Coleta Manual) | Report Diário.            | Reduzir o volume de informações recebidas de maneira desestruturada ou tardia, | inicialmente 75% da perda (Valor estimado em reais R\$ 45.495,000) | 3 meses |

|                             |  |             |   |  |   |   |                              |
|-----------------------------|--|-------------|---|--|---|---|------------------------------|
| <b>Recebimento</b>          | Retrabalhos devido a falhas relacionadas a fluxos de informação. | Diariamente | Logística, compras, comercial, protótipo, qualidade, MKT, pós vendas, comunicações, RH, meio ambiente, fornecedores, e etc. | Recebimento de notas fiscais.                | Falta de informação das diversas áreas sobre as informações necessárias para o bom andamento das atividades da Ufo (Unidade Fiscal Operacional) | Durante o recebimento de uma nota fiscal é constatada a falta de alguma informação como o nº do item, a ordem de compra, posição, ou em caso de remessa ou nota de serviço o nome e ramal do solicitante do material.               | Perda anual de R\$ 60,660.00 |
| <b>Classificação Fiscal</b> | Retrabalhos devido a falhas relacionadas a fluxos de informação. | Diariamente | Logística, compras, SADI, engenharia, definição do produto entre outros.  | Durante a análise para classificação fiscal. | Falta de informação das diversas áreas sobre as informações necessárias para o bom andamento das atividades da Ufo (Unidade Fiscal Operacional) | Durante análise de um determinado item o analista detecta a falta de uma determinada informação ou alguma situação que impeça uma análise adequada. Como por exemplo a falta de classificação da nota                               |                              |
| <b>Faturamento</b>          | Retrabalhos devido a falhas relacionadas a fluxos de informação. | Diariamente | Logística, compras, comercial, protótipo, qualidade, MKT, pós vendas, comunicações, RH, meio ambiente, e etc.               | Nas atividades de faturamento                | Falta de informação das diversas áreas sobre as informações necessárias para o bom andamento das atividades da Ufo (Unidade Fiscal Operacional) | Durante a emissão de uma nota fiscal para uma determinada operação o analista detecta que essa operação precisa de uma informação específica que não foi informada como por exemplo Número da ordem, Destinatário, Tipo de remessa. |                              |

Área: **UFO Curitiba**  
 Projeto: **Melhoria na qualidade de informações recebidas**

#### 4 - PLANO DE AÇÃO: Contramedidas às causas principais

##### Plano de Ação

| O QUE FAZER? |   | COMO FAZER?  | QUEM É O RESPONSÁVEL?  | QUANDO DEVE SER FEITO?   |
|--------------|---|--|--|--|
| 1            | Reunião Explicativa.                        | Reunião com todos os colaboradores com intuito de aproximá-los do projeto. Explicando as atividades a serem desenvolvidas e suas respectivas etapas. Participação da gerencia  | Coordenadora da UFO e Pilares  | 28/1/2010  |
| 2            | Manuais de procedimentos internos e externo | Elaboração de manuais explicativos para cada atividade exercida pelo departamento fiscal e de um manual explicativo enviado a cada setore a fornecedores dizendo quais são as informações que devem conter na nota para facilitar o processo do recebimento/classificação/revisão e faturamento das notas. | Pilar FI   | Até dia 15/03/10   |
|              | 3   | Campanha de divulgação do Manual   | Definir canais de comunicação a serem utilizados, elaborar informativos para cada canal, para que esses manuais sejam de conhecimento da CNH e fornecedores. | Pilar FI + LSC   |
| 4            | Mapeamento dos eventos.                     | Usando como base os controles atuais, será criado um novo controle individual de eventos.  | Pilar FI   | 1/4/2010   |
|              |   | Ação sobre cada novo evento mapeado com base nas metodologias apontadas, observando se os manuais estão sendo utilizados pelos fornecedores e clientes.  |  |  |
| 6            | Medição redução.                            | Apurar redução ou impacto das ações tomadas.   | Pilar FI + LSC   | 8/4/2010   |
| 7            | Reunião Periódica.                          | Reunião explicativas para expor aos colaboradores dados coletados, expectativas ou resultados sobre o projeto  | Coordenadora da UFO e Pilares  | Todas as quintas feiras até a conclusão do projeto,depois uma vez por mês. |
| 8            |   |  |  |  |
| 9            |   |  |  |  |

| Mapa do Processo Corporativo |      |                      |   |                             |           |   |             |   |
|------------------------------|------|----------------------|---|-----------------------------|-----------|---|-------------|---|
| Ciclo                        | Área | Macroprocesso        | Procedimentos   | Quant. Orgânicos Envolvidos | Lead Time | VSM - Valor do Processo                       | Possui KPI? | Caso NÃO possua KPI é necessário criação? |
| UFO - CNH                    |      | Recebimento          | Recebimento e Lançamento de Nota Fiscal de Mercadorias - BPO.CF.055 | 7,0                         | 0,80      | Agrega valor                                  | sim         |   |
|                              |      |                      | Lançamento de Nota Fiscal de Serviço - BPO.CF.059                   | 0,5                         | 0,50      | Agrega valor                                  | não         | não                                       |
|                              |      |                      | Lançamento do Conhecimento de Transporte ( Frete ) - BPO.CF.060     | 0,5                         | 0,50      | Agrega valor                                  | não         | não                                       |
| UFO - CNH                    |      | Classificação Fiscal | Análise e Classificação Fiscal de Impostos - BPO.CF.192             | 1,0                         | 100,00    | Não agrega valor,mas é necessário no processo | não         | não                                       |
| UFO - CNH                    |      | Faturamento          | Solicitação de Faturamento e Emissão de Notas Fiscais - BPO.CF.042  | 2,0                         | 0,30      | Não agrega valor,mas é necessário no processo | não         | não                                       |
|                              |      |                      | Emissão de Notas Fiscais de Vendas e Saídas Diversas - BPO.CF.031   | 2,0                         | 0,70      | Agrega valor                                  | não         | não                                       |

Obs: Geralmente a falta de informações ou informações tardias afetam principalmente o recebimento, pois dados como n° da ordem de compra,código do material,entre outros,são dados necessários no recebimento e se faltantes,levam a retrabalhos e a perdas.

Em amarelo estão as atividades que a falta de informações é menor.

Em vermelho estão as atividades que a falta de informações é maior.

No recebimento/revisão de fatura atuam seis pessoas que gastam 80% do seu tempo nestas atividades.Cada uma delas tem outras atividades diferenciadas no restante do tempo.