

# IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DA ROTINA DO DIA-A-DIA EM UMA MICROEMPRESA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DO SETOR TÊXTIL

**Adelmo Anselmo Martins (UDESC)**

adelmo74@gmail.com

**Leandro Zvirtes (UDESC)**

zvirtes@joinville.udesc.br

**Andreia Martins (UNIVILLE)**

martins.deia@gmail.com



*A concorrência acirrada que vive o mercado diante da diversidade de opções de serviços e produtos commodities faz com que as empresas busquem reduzir custos, aumentar a produtividade e a qualidade para desta maneira garantir a preferência do cliente. Esta realidade é sentida de maneira mais forte pelas micro e pequenas empresas, pois tem recursos técnicos e financeiros limitados para acesso a ferramentas gerenciais adequadas. Diante desta situação o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia ou GRD se apresenta como uma metodologia inicial de melhoria contínua para empresas de pequeno porte, focalizando a padronização dos processos para redução de anomalias crônicas ao mesmo tempo em que assegura os níveis de qualidade e produtividade através do cumprimento das metas propostas. Este trabalho aborda a implantação da padronização de processos no setor de produção de uma pequena empresa prestadora de serviços em bordados. Os resultados possibilitaram a empresa identificar e reduzir custos de processos e melhorar a qualidade dos serviços prestados.*

*Palavras-chaves: Gerenciamento da Rotina, Padronização, Produtividade*

## 1. Introdução

O mercado brasileiro está em constante mudança devido à globalização e hoje não somente as grandes organizações precisam fornecer serviços ou produtos com qualidade. Cada vez mais as empresas de pequeno porte necessitam se adequar a esta realidade, tornando-se fornecedoras de produtos com maior qualidade, menores custos e prazo de entrega mais curto. No setor têxtil, o pequeno empresário consciente sabe que terá que mostrar algum destes diferenciais para que sua empresa conquiste novos mercados e mantenha fidelidade dos atuais clientes.

É neste contexto que o GRD ou Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia, se apresenta como um método adequado às pequenas empresas. O GRD introduz os conceitos de qualidade ao mesmo tempo em que favorece a redução de anomalias e custos por ter uma metodologia de melhoria contínua focada nos processos e nas reais necessidades dos clientes.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar as ações de implantação do GRD com ênfase na padronização das atividades em uma empresa de pequeno porte prestadora de serviços de bordados. Este estudo parte da necessidade da empresa iniciar os seus programas de qualidade, visando capacitar e preparar a organização para implantação de um sistema de qualidade mais aprofundado.

## 2. Gestão da Qualidade

Shiba; Graham e Walden (1997) caracterizam a qualidade através de quatro enfoques, os quais identificam os níveis de evolução desta:

- a) Adequação ao padrão - avalia se um produto produzido da forma descrita no manual está adequado ao padrão estabelecido;
- b) Adequação ao uso - é o meio de garantir a satisfação das necessidades de mercado;
- c) Adequação ao custo - significa alta qualidade e custo baixo;
- d) Adequação a necessidade latente (ou desejo) - significa a satisfação das necessidades do cliente antes que estes estejam conscientes delas.

Ballestero-Alvarez (2001) descreve ainda um quinto enfoque focado no investidor, na qual a qualidade passa a ter uma visão muito mais abrangente e global. Assim, a qualidade passa a ser incorporada às questões de planejamento e de gestão empresarial.

Segundo Carvalho e Paladini (2005), pode existir vários enfoques relacionados à qualidade, porém seu conceito precisa ser trazido para o âmbito organizacional, ou seja, precisa ser “operacionalizado” na organização. Surge então a necessidade de gerenciar o conjunto de atividades relativas à qualidade, de modo que atenda qualquer que seja o enfoque.

De acordo com Carvalho e Paladini (2005) a gestão da qualidade tem a função de aumentar a eficácia e a eficiência de um processo. Para isto pode fazer uso do GRD em setores ou departamentos que tenham como objetivo a plena satisfação do cliente por meio do controle sistemático e da melhoria contínua em base diária e progressiva.

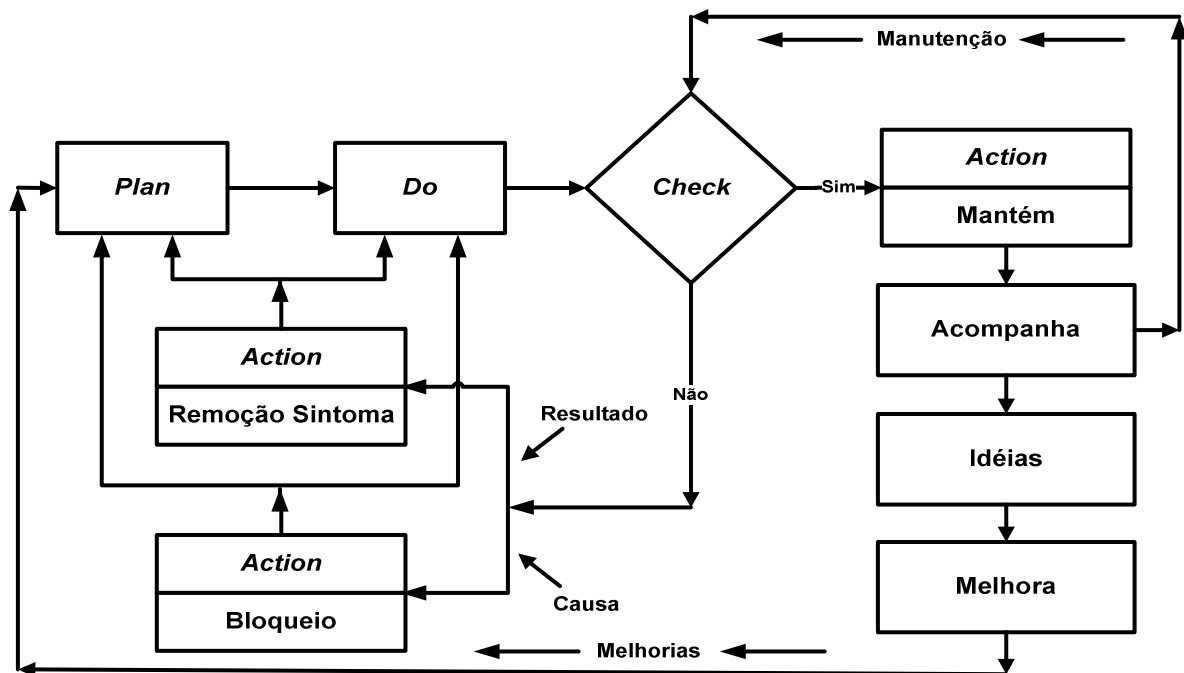
### 2.1 Gerenciamento da Rotina

Conforme Marshall Junior e Cierco (2006) o GRD é um método de gestão de responsabilidade dos colaboradores e busca eficiência organizacional, através da obediência aos padrões de trabalho, para evitar alterações ou mudanças que possam comprometer os

níveis de qualidade estabelecidos. Para tanto é preciso treinar e educar todos os colaboradores.

Segundo Campos (2004), o GRD deve ser feito utilizando-se todas as ferramentas simultaneamente. Ferramentas como o 5S (5 sentidos), a eliminação de anomalias, a padronização, a educação, o treinamento e a organização do seu gerenciamento devem ser aplicadas ao mesmo tempo para assim combater a resistência a mudanças e promover o aprendizado prático dos conhecimentos teóricos. Não há um método rígido de melhoria do seu gerenciamento, este apenas se baseia na padronização dos processos críticos com a utilização ciclo PDCA (*plan, do, check, act*) com o suporte de outras ferramentas quando se faz necessário.

Campos (2004) descreve a padronização nas empresas modernas do mundo como a mais fundamental das ferramentas gerenciais. No entanto, na prática a situação brasileira relacionada à padronização não é boa, pois faltam educação e treinamento das pessoas que ocupam cargos de chefia. Nas poucas empresas que se consideram padronizadas, este assunto tem sido deixado como uma responsabilidade técnica, quando de fato é um encargo essencialmente gerencial. A padronização é o caminho para a produtividade e competitividade em nível internacional, pois é uma das bases para o moderno gerenciamento. O gerenciamento do sistema de padrões é conduzido pelo método do ciclo PDCA, como mostra a figura 1.



Fonte: Adaptado de Campos, 2004a – pg. 21

Figura 1 – Método PDCA no Gerenciamento da Rotina

A figura 1 contém as 4 grandes partes do ciclo PDCA. No caso dos objetivos não serem atingidos na fase de verificação (*check*) é feita então a remoção do sintoma e procurado a causa raiz da anomalia. Desta forma evita-se a ocorrência repetida do mesmo problema, retornando o ciclo para a fase de planejamento (*plan*) ou fazer (*do*). No momento que a verificação (*check*) identificar que não existem anomalias pode-se optar por manter o procedimento atual. Através do seu acompanhamento, idéias e melhorias podem ser

propostas, remetendo-se o ciclo ao seu início na fase de planejamento (*plan*).

Segundo Campos (2004a), as atividades de uma empresa são descritas por dois tipos básicos de padrões:

- De sistema – para os procedimentos gerenciais;
- Técnicos – para as especificações de produto, processo, matéria-prima (ou materiais, componentes, peças) e inspeção.

No controle rotineiro de processos, Fischer (2002) afirma que a padronização é estabelecida através das seguintes etapas:

- a) Elaboração de fluxograma;
- b) Seleção dos itens de verificação (causas) e dos itens de controle (efeitos);
- c) Análise dos padrões no momento de sua aplicação;
- d) Elaboração da documentação pertinente ao sistema de padronização;
- e) Revisões do padrão e da documentação pertinentes, em função das melhorias alcançadas.

### 3. Materiais e métodos

A OAM, empresa na qual foi realizado o trabalho, está localizada na cidade de Joinville, e atua regionalmente na prestação de serviços de bordados para o setor têxtil. Está inserida em um mercado altamente competitivo no qual atua como fornecedora não exclusiva de serviços para empresas têxteis de todos tamanhos. A sobrevivência da empresa depende muito da apresentação de diferenciais como qualidade, preço e prazo perante a concorrência.

#### 3.1 Serviços, Insumos e equipamentos

Os tipos de serviços que a empresa dispõe são a execução de bordados divididos em cinco tipos (simples, lantejoula com aplicação, lantejoula, aplicação e especial), além do desenvolvimento de desenhos de bordado e o recorte de tecido. A figura 2 ilustra exemplos de cada um destes serviços.



Figura 2 – Tipos de serviços disponibilizados pela empresa

Para a prestação de serviço de bordados, a organização possui seis máquinas automatizadas, que variam de tamanho e características específicas como velocidade e capacidades especiais (lantejoulas, cordões, peças fechadas, quadro e tamanho de bastidor). A figura 3 mostra os detalhes de uma máquina de bordar com nove agulhas de seis cabeças (a quantidade de cabeças indica quantas peças podem ser bordadas simultaneamente numa máquina).

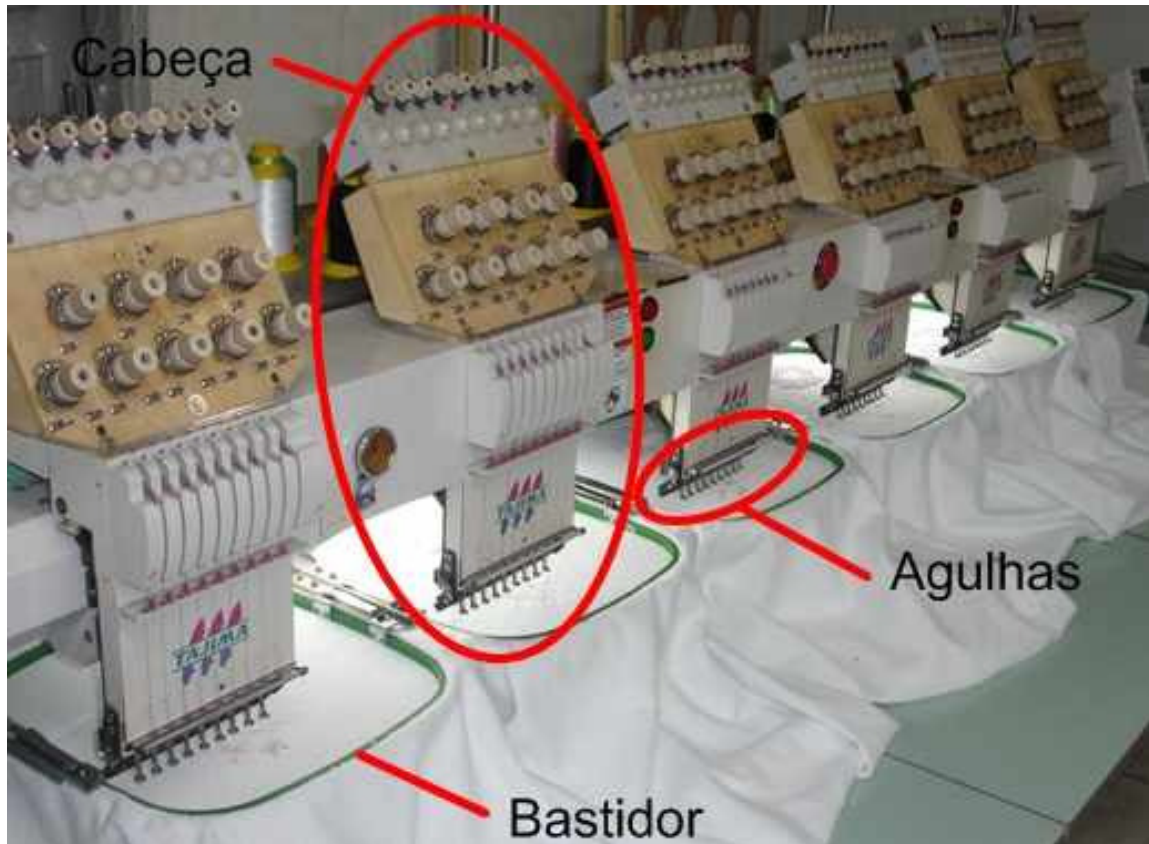


Figura 3 – Máquina de Bordar C6 (Cilíndrica 6).

Apesar da grande diversidade de serviços disponibilizados a empresa necessita de poucos tipos de insumos, tais como linhas, entreteia e lantejoulas, para execução dos serviços. A figura 4 ilustra estes insumos.



Figura 4 – Principais insumos usados na prestação de serviço de bordado.

### 3.2 Fluxo do processo

Com o intuito de caracterizar o processo produtivo da empresa, definiu-se o fluxograma dos

procedimentos executados desde o recebimento do pedido pela mesma até a retirada deste pelo cliente. Este fluxograma é apresentado na figura 5.

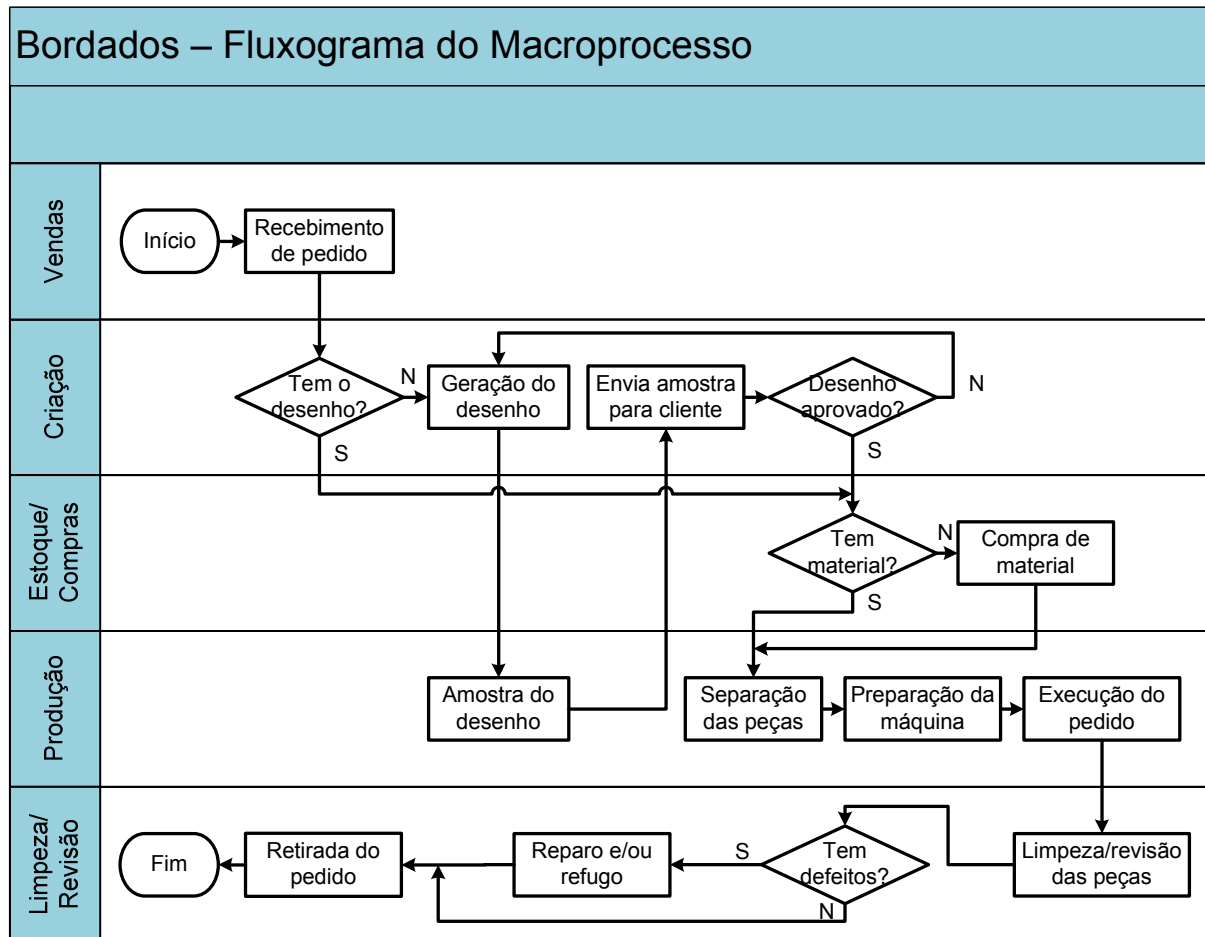


Figura 5 – Fluxograma de operações na confecção de bordados

Conforme o fluxo:

- O setor de criação faz o desenvolvimento junto ao cliente do desenho de bordado;
- Estoque/compras se certifica que todos pedidos recebidos tenham os insumos para sua execução;
- A área de produção é responsável pela execução de amostras e pedidos requeridos pelos clientes, o setor tem 6 máquinas bordadeiras distintas nas quais as ordens de produção são distribuídas de acordo com as capacidades e especificidades de cada equipamento;
- O setor de limpeza/revisão retira o excesso de material que fica na peça após ser bordada ao mesmo tempo em que se verifica a ausência de problemas ou inconsistências, no caso de encontrá-las executa os reparos necessários ou refuga itens defeituosos.

No fluxograma departamental estão definidos todos os setores da empresa, sendo o maior e mais importante a produção. Neste setor trabalham 10 dez pessoas em dois turnos de 8 horas diárias, com exceção de sábado onde o turno é de 4 horas, perfazendo um total de 44 horas semanais. A variedade de bordados determina o que um colaborador deve fazer em um

determinado momento, e suas atividades mudam no decorrer dos dias em função da diversidade de pedidos e das máquinas disponíveis para a execução dos mesmos. Este estudo manteve seu foco neste setor, no qual foram contempladas melhorias com a padronização de atividades repetitivas, mesmo que advindas de produtos diversos.

### **3.3 Características do setor de produção**

Para o início do trabalho se fez necessário o detalhamento das características do setor de produção. Esta descrição minuciosa objetivou identificar os pontos problemáticos para definir os procedimentos que devem ser padronizados, visando reduzir ou eliminar as anomalias, entender o motivo dos erros, e optar pelas ferramentas mais adequadas ao setor.

A metodologia usada para o levantamento foi a observação dos processos do setor e a entrevista dos colaboradores da área em estudo.

#### **3.3.1 Programação e seqüenciamento da produção**

A previsibilidade da produção é baixa, devido à sazonalidade do setor, porém alguns dos grandes clientes avisam antecipadamente da entrada de um grande pedido para garantirem assim que estes possam ser executados.

A gerência deve se preocupar-se em garantir que o serviço, de qualquer tamanho, seja executado com um tempo de atravessamento mínimo, sendo este um item de avaliação importante dos clientes junto com preço e qualidade. Para isto, a divisão das atividades entre as seis máquinas disponíveis deve ser correta, sempre considerando as limitações e características individuais do serviço, equipamentos e colaboradores. Esta tarefa é feita de maneira manual pelo supervisor de produção.

A mudança constante das atividades desempenhadas pelos operadores do setor de produção exige que estes estejam preparados a desempenhar tarefas distintas com o passar do tempo, porém nota-se que apenas alguns adquiriram estas habilidades. Além disso, o repasse de informações a respeito dos detalhes de cada atividade deveria ser realizado de maneira formal, porém sem a padronização a informalidade serve como desculpa pelos colaboradores no momento de anomalias.

#### **3.3.2 Abastecimento de insumos**

Quando um pedido é seqüenciado para a produção, este é acompanhado das peças a serem confeccionadas juntamente das linhas, entretelas, uma folha instrução com o desenho impresso, um disco com a programação do bordado para a máquina e demais insumos ao setor de produção. Na folha de instrução são manuscritas indicações extras de como o serviço deve ser executado, cores para os diversos fundos de peça entre outros. Normalmente segue também a ordem de serviço do cliente, com indicações de como bordar ou uma peça piloto.

No setor de produção ainda são separados os bastidores adequados para o serviço, porém nem sempre estes são indicados no pedido ou folha de instrução.

#### **3.3.3 Contenedores**

Não há contenedores padronizados suficientes para o fluxo dos materiais e insumos desde a chegada até a espera para sua retirada pelo cliente. Parte disto se deve aos serviços terem um número grande de variantes como tamanho e cor da peça, quantidade de peças por lote, e sua separação ser feita de acordo com as exigências do cliente dificultando a sua utilização.

Além do problema da quantidade insuficiente de contenedores, estes também são usados para armazenar temporariamente insumos e tecidos. Desta forma a falta de destes é acentuada.



### 3.3.4 Leiaute

Devido à arquitetura do prédio antigo, as máquinas e bancadas de trabalho foram dispostas conforme limitação de espaço físico. Existem paredes, divisórias e pilares que não podem ser eliminadas. Além da limitação de espaço, as máquinas foram instaladas conforme a aquisição (devido ao crescimento da empresa). Não houve um planejamento específico levando-se em conta a facilidade da produção.

Existem caminhos longos a serem percorridos devido ao distanciamento de setores, como o percurso feito pela mercadoria desde o local de entrada até a produção.

### 3.3.5 Método de trabalho

A única maneira de o operador verificar o procedimento atual é pela leitura da folha de acompanhamento do cliente, quando presente, e pela folha de instrução com anotações manuscritas sobre a execução do desenho. Apenas o supervisor tem acesso ao computador com o banco de dados de desenhos e leitura de arquivos e ao *setup* completo da máquina de bordar.

É importante ressaltar que não existe um local definido para a separação das peças prontas. No momento de um grande fluxo de produtos, peças por processar e já processadas podem se misturar. Além disso, quando não é feita a conferência, as peças podem ser entregues para o cliente neste estado.

### 3.3.6 Controles da produção (indicadores)

O único indicador existente é o controle de peças defeituosas, que indica a perda de lucratividade causada pelo pagamento de peças com erros no bordado. A figura 6 ilustra o desenvolvimento deste item no período de fevereiro a agosto de 2007. Cabe salientar que estão desconsiderados os itens retrabalhados e que puderam ser reaproveitados sem problema pelo cliente. Existe um grande esforço no sentido de evitar que anomalias no processo danifiquem as peças, pois o custo de reposição destas é muito maior que o custo da execução do serviço.

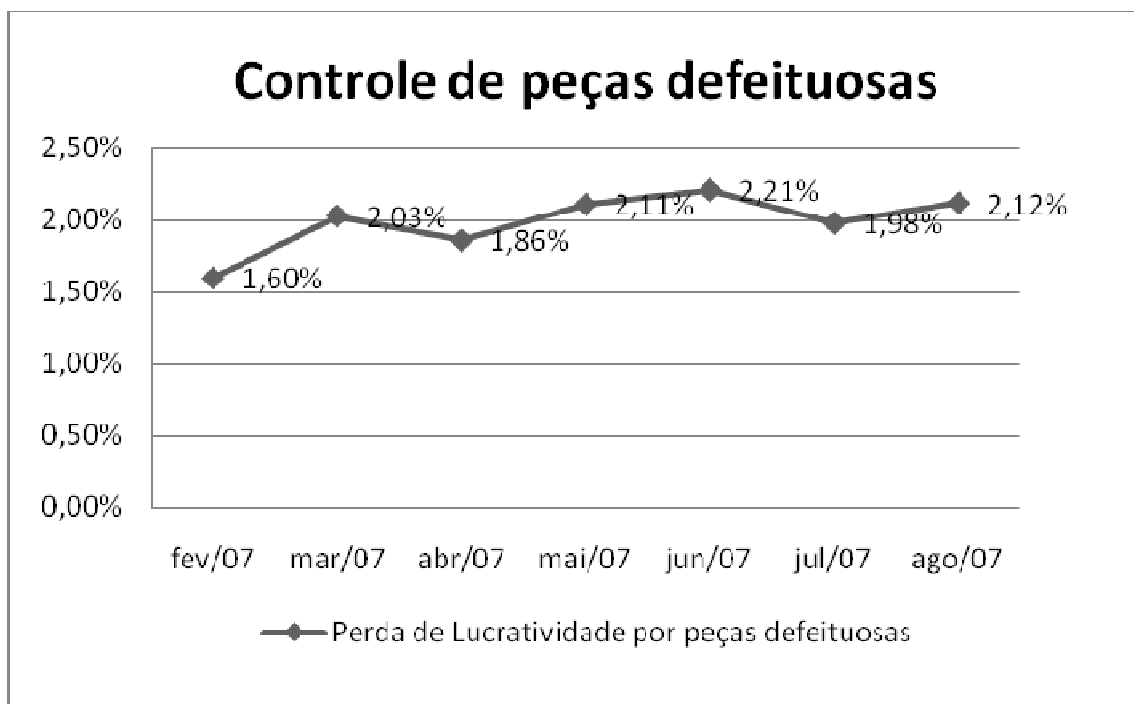


Figura 6 – Perda de lucratividade por peças defeituosas antes da aplicação do trabalho

### 3.4 Principais dificuldades encontradas

Foi realizada uma entrevista com os colaboradores da área para relacionar as principais dificuldades, segundo o ponto de vista dos funcionários. Foram listadas:

- a) Falta de informações a respeito dos pedidos;
- b) Falta de padrões a serem seguidos;
- c) Falta de motivação para execução das atividades;
- d) Falta de conhecimento para resoluções de adversidades comuns ao trabalho;
- e) Metas contraditórias;
- f) Política de seqüenciamento inadequada;
- g) Alguns métodos ineficientes de produção;
- h) Leiaute ineficiente;

### 3.5 Ações de melhoria

Percebeu-se que a aplicação do GRD no setor de produção será importante para a eliminação ou redução das anomalias até parâmetros aceitáveis. Dentro desta metodologia as seguintes oportunidades de melhorias foram identificadas para implantação na produção:

- a) Padronização de trabalho: para diminuir as variabilidades, racionalizar o trabalho e ter sob controle a ocorrência de anomalias, determinando a responsabilidade em cada processo;
- b) Sensibilização e treinamento dos colaboradores: preparação e envolvimento dos funcionários para aplicação das mudanças propostas, utilização do potencial intelectual para a manutenção e melhoria dos processos;
- c) Implantação de um sistema informatizado de controle da produção: para evitar a informalidade dos procedimentos e retirada de indicadores importantes sobre o desempenho do setor.

#### 3.5.1 Implantação de um sistema informatizado

Como a empresa não contava com nenhum sistema de controle de ordens de serviço, com a distribuição das responsabilidades e atividades de maneira formal, foram estudados diversos sistemas e escolhido o software Gerente 4.01. O programa foi selecionado por se adequar à prestadores de serviço de bordados (bordadores).

A utilização deste software facilitará o controle e o planejamento adequado da produção e fornecerá informações precisas aos departamentos interessados. O objetivo básico do Gerente 4.01 será simplificar as operações. Através do registro dos pedidos e suas respectivas ordens de serviços será possível obter informações importantes tais como:

- Pedidos e ordens pendentes de conclusão;
- Pedidos e ordens bordadas para um determinado cliente num determinado mês;
- Pedidos pagos e pagamentos pendentes;
- Cores, fundos e posicionamento utilizados em um bordado já realizado, e que se deseja repetir;
- Materiais utilizados para bordar um determinado desenho no passado;
- Impressão de diversos relatórios, incluindo a criação de relatórios personalizados;
- Responsáveis pela execução de cada ordem de serviço;
- Detalhamento da ordem de serviço com informações precisas para sua execução;
- Informações detalhadas sobre o desempenho da empresa.

O sistema permitirá o cadastro de todos os elementos da empresa: máquinas, desenhos, clientes, fornecedores, tecidos (materiais), bastidores, funcionários, ordens de serviço, pedidos. O programa em si não será necessário para a utilização do GRD, porém seu uso facilitará em muito a construção de indicadores e a avaliação do sistema ao mesmo tempo em que a informatização do processo cooperará com a transmissão das informações aos envolvidos com a produção e com a delegação de responsabilidades.

### 3.5.2 Sensibilização e treinamento dos colaboradores

Para nivelar os conhecimentos de todos envolvidos no setor de produção será feito um treinamento tratando da configuração básica das máquinas de bordar. Como estas são de apenas dois fabricantes as diferenças relacionadas à utilização são mínimas e os detalhes mais avançados ainda são de conhecimento apenas do supervisor de produção. Para as primeiras aplicações do conhecimento adquirido o supervisor ainda auxiliará e verificará a correta utilização dos procedimentos.

No caso do treinamento em informática, serão ensinados os conceitos básicos do *windows* e programas CAD utilizados para que os operadores estejam aptos para retirada e verificação de desenhos do computador. De maneira idêntica, serão acompanhados inicialmente pelo supervisor para a correta utilização dos métodos.

### 3.5.3 Definição dos padrões do setor de produção

Como a empresa compra seus insumos de grandes fabricantes por longa data que entregam seus produtos com qualidade assegurada, não é necessário fazer padrões para estes. No caso de um produto novo e que um cliente deseje, este se propõe a fazer os testes antes da utilização em escala.

No caso do serviço bordado, a qualidade dele é estética e subjetiva, aprovada pelo cliente na amostra antes da sua produção. No caso de um bordado não sair visualmente correto da máquina (bordado com falhas), o operador interrompe o processo e chama o supervisor para verificação do desenho e equipamento.

A maior fonte de erros identificada no setor de produção é a falta de informações e a incorreta leitura das instruções para execução de um pedido de acordo com o requisitado pelo cliente. A empresa se utiliza somente de um fluxo de processo para todos os tipos de bordado, apenas diferenciado na indicação de qual equipamento o executará. Logo, serão definidos os procedimentos operacionais para as duas operações onde os erros cometidos podem se propagar por todas as operações subseqüentes: separação das peças e preparação da máquina de bordar, ambas a serem realizadas por pessoas diferentes e baseadas em dados fornecidos pela ordem de serviço gerada pelo programa Gerente 4.01.

Também para facilitar a movimentação de materiais entre os setores deverão ser comprados contenedores suficientes para o transporte das peças e insumos.

### 3.5.4 Levantamento de investimentos

Depois do planejamento de todo o trabalho necessário à implantação do GRD no setor de produção, foi orçado o investimento para a sua execução. Este está listado na tabela 1.

Material	Quant.	Unitário	Total
Software Gerente 4.01	1	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
Contenedores "Supermercado"	20	R\$ 20,00	R\$ 400,00
Treinamento em Informática	10	R\$ 80,00	R\$ 800,00
Treinamento em Operação	10	R\$ 50,00	R\$ 500,00

TOTAL GERAL	R\$ 4.100,00
-------------	--------------

Tabela 1 – Investimentos necessários a implantação do GRD.

#### 4. Resultados

A empresa estudada é de pequeno porte, com administração familiar e funcionários com nível de escolaridade médio. Para avaliar as mudanças provocadas pela padronização e pela implantação do GRD foram padronizadas as duas funções de maior incidência da anomalias (a separação das peças e a preparação da máquina de bordar). Foi efetuado o treinamento dos colaboradores e implantado o sistema informatizado para controle da produção.

Durante o mês de setembro de 2007 o sistema incorporou-se aos processos da empresa e já demonstra melhorias no controle da ocorrência de anomalias. Foram contadas 8 ocorrências de erros no processo e grande parte devido a adequação dos operadores ao novo sistema. Os erros foram minimizados, pois os processos controlados são subsequentes e as informações são checadas duas vezes por dois operadores diferentes antes da execução do pedido. O nível de peças defeituosas diminuiu significativamente o que é ilustrado na figura 7. A maioria dos problemas puderam ser identificados e poderão ser combatidos pela inclusão de normas ou modificação das duas existentes.

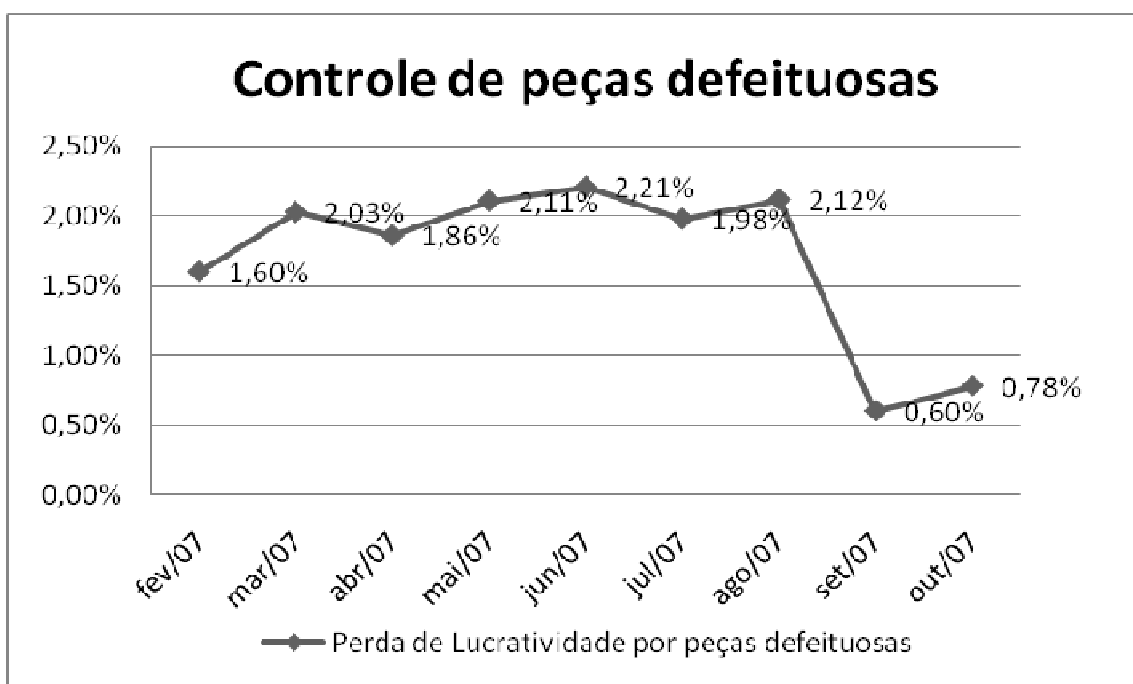


Figura 7 – Perda de lucratividade por peças defeituosas após das melhorias propostas.

O treinamento foi importante não só para a empresa como também para os colaboradores que puderam receber o conhecimento necessário ao desempenho de suas funções e desenvolveram habilidades em informática básica.

A instalação do sistema informatizado foi importante em vários aspectos, como a possibilidade de obtenção de informações precisas para execução dos processos e controle de registros, além da melhoria do processo para toda empresa.

Como não havia nenhum detalhamento sobre os níveis de qualidade e produtividade do setor

é inviável tabular os dados obtidos através do sistema informatizado, pois a produção é sazonalizada e serão necessários mais períodos para fazer comparações. Porém, quando estiverem disponíveis estas informações, serão listados dados tais como produtividade do setor em pontos/horas, produtividade individual e por turno, porcentagem de ociosidade por máquina e por turno, índice de erros por operador e por turno, bem como porcentagem de defeitos e os custos gerados pela não qualidade entre outros.

Os funcionários irão continuar seus treinamentos para aprenderem mais sobre resolução de problemas de maquinário e detalhamento na edição e criação de desenhos. Será uma tentativa de formar pessoas capazes de eliminação de anomalias típicas às funções que desempenham. Os colaboradores podem evoluir profissionalmente ao serem chamados para a solução de problemas que atuam diariamente, pois esta participação dará significância ao trabalho executado. A empresa desenvolverá material em vídeo para o treinamento de novos funcionários.

A empresa por sua vez poderá utilizar melhor a capacidade de suas máquinas e diversificar as atividades com a capacidade extra obtida e garantirá uma maior produtividade pela diminuição das anomalias.

### **5. Considerações finais**

As mudanças efetivadas no setor de produção proporcionaram atingir o objetivo principal deste trabalho, além de outras melhorias que são detalhadas a seguir:

- Padronização dos procedimentos do trabalho no setor: a padronização foi escolhida como meio de garantir que as operações sejam feitas de maneira eficaz e eficiente. Ao contrário do que se imaginava a padronização não foi sinônimo de esforço extra ou burocracia para os envolvidos. Com sua implantação houve uma diminuição da ocorrência de anomalias no setor. Porém, como o gerenciamento da rotina é contínuo, a empresa deverá estender a padronização a outros processos e setores à medida que tiver que atingir novos patamares de qualidade e produtividade.
- Treinamento dos colaboradores para os novos métodos: o fator humano é o mais difícil a ser modificado quando da implantação de qualquer sistema. O treinamento dos funcionários foi atingido de maneira satisfatória, nivelando o conhecimento do pessoal envolvido. Da mesma forma que os padrões, o treinamento dos colaboradores deverá ser feito de maneira continuada para que a empresa possa obter novos níveis de desempenho.
- Diminuição dos erros e desperdícios no processo: estes foram conseguidos através da utilização dos dois procedimentos operacionais padrões para as atividades de separação das peças e preparação das máquinas. Igualmente será necessário o desenvolvimento de novos procedimentos e normas para outras atividades e a revisão continuada destas duas normas, pois os padrões evoluem à medida que os processos se tornam mais controlados e tem que se adequar a especificações mais rígidas dos clientes.
- Aumento da produtividade do setor: obtida pela racionalização das atividades e diminuição das anomalias ocorridas. Logo, menos esforço foi necessário pois menos peças necessitaram ser retrabalhadas para receberem aceitação pelos clientes. Como o mês que foi implantado o GRD não é um mês de demanda alta, houve mais tempo livre aos funcionários. Porém nos meses de alta este aumento de produtividade será traduzido em acréscimo da capacidade de produção e faturamento.
- Utilização de sistema informatizado para melhoria no processo: O sistema escolhido foi muito útil para criar um modelo formal de acompanhamento da produção. A utilização

adequada deste software se mostrou muito proveitosa para todos setores da empresa por agrupar todas informações do processo de prestação de serviços de bordado.

Para dar prosseguimento à melhoria contínua do processo é necessário futuramente ampliar a atuação do GRD, logo outros procedimentos críticos poderão ser padronizados. À medida que níveis de qualidade e produtividade mais elevados são requeridos, maior deverá ser o rigor nos processos para impedir a variabilidade e ocorrência de anomalias. O uso de indicadores poderá ser aprofundado para a análise de desempenho do sistema e a avaliação de melhorias.

É importante estender a padronização para os outros setores operacionais, como limpeza, revisão e recorte a laser para melhorar os processos de toda empresa. As outras ferramentas do GRD também deverão ser aplicadas como o 5S para melhoria da gestão visual.

A utilização das ferramentas da qualidade deve ser ensinada aos supervisores e operadores para que estes estejam aptos a propor e avaliar melhorias de maneira pró-ativa.

### **Referências**

**BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. (coord) et al.** *Administração da qualidade e produtividade: abordagens do processo administrativo.* São Paulo: Atlas, 2001.

**CAMPOS, Vicente Falconi.** *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.* 8. ed. Nova Lima/MG: INDG, 2004.

**CAMPOS, Vicente Falconi.** *Qualidade total: padronização de empresas.* Nova Lima/MG: INDG, 2004a.

**CARVALHO, Marly Monteiro de (coord); PALADINI, Edson Pacheco (coord) et al.** *Gestão da qualidade: teoria e casos.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

**FISCHER, Adalberto.** *Sistematização de processo de padronização de detalhes construtivos em projeto.* 2002. 87 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

**MARSHALL JUNIOR, Isnard; CIERCO, Agliberto Alves.** *Gestão da qualidade.* 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

**SHIBA, Shoji; GRAHAM, Alan; WALDEN, David.** *TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade.* Porto Alegre: Bookman, 1997.