

JULIANO WEIL

**PRODUÇÃO ARTESANAL DE PORTAS, JANELAS E ESCADAS NA
CARPINTARIA SÃO JUDAS TADEU**

CURITIBA

MAIO 2009

JULIANO WEIL

**PRODUÇÃO ARTESANAL DE PORTAS, JANELAS E ESCADAS NA
CARPINTARIA SÃO JUDAS TADEU**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Disciplina AT-063 –
Estágio Profissionalizante em
Engenharia Industrial Madeireira –
Curso de Engenharia Industrial
Madeireira, Setor de Ciências Agrárias,
UFPR, como requisito parcial à
conclusão do Curso de Engenharia
Industrial Madeireira.**

**Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo
Carmargo de Albuquerque**

CURITIBA

MAIO 2009

DEDICO

A Deus, por me conceder força e sabedoria para buscar os meus ideais, permitindo assim, crescer profissionalmente e pessoalmente. Aos meus pais Hilario Weil e Diva Weil (in Memoriam), por todo amor, tempo, dedicação e pelos bons exemplos de vida que contribuíram para a formação dos meus valores.

A vários de meus colegas, que sem exceção colaboraram em minha vida acadêmica e aos meus Mestres, exemplos de dedicação ao ensino.

Ao Senhor Joel Vendramin por todo o apoio recebido e Antonio Pianaro, exemplos de perseverança e dedicação a profissão.

AGRADECIMENTOS

Aos colegas André, Cesar, Clarice, Claudia, Dayane, Everilton, Forlani, Hudson, Jaqueline, Jessé, José, Richard, Rodolfo, Rosilani, Santana e Walderson. Ao bibliotecário Andre e seus colegas de trabalho.

Ao MSc. José Guilherme Prata e aos funcionários Gilnei Rosa, Gionvanna Bianchi Micoski Lucas e Ivone Costa França.

E aos mestres, e suas características que não são ensinadas em sala de aula:

Alan, por sua energia ilimitada.

Carmargo, por sua dedicação aos detalhes.

Dimas, por seu bom humor.

Ghislaine, por sua objetividade.

Umberto, por sua dedicação exemplar.

Jorge, por seu respeito ao próximo.

Marcio, por sua franca disposição.

Romano, pelas observações relevantes.

Setsuo, por sua serenidade oriental.

Sidon, por sua visão crítica.

Klitzke, por seu pragmatismo.

BIOGRAFIA

Juliano Weil, brasileiro, nascido em 13 de outubro de 1968, na cidade de Curitiba, no Estado do Paraná. Filho de Hilario Weil e Diva Weil, e irmão de Fabiano Weil. Formado em Engenharia Civil na Universidade Federal do Paraná e pós-graduado em Gestão e Engenharia Ambiental em 2001 nesta mesma Universidade.

RESUMO

Na produção artesanal o trabalhador faz um produto do começo ao fim em oposição à fabricação em série. Existem centenas de carpintarias de produção artesanal e intermitente em Curitiba e Região Metropolitana. Trata-se de um mercado restrito, onde arte que é passada de geração a geração. A Carpintaria São Judas Tadeu atua como Carpintaria há 78 anos atendendo a projetos específicos dos clientes. Produzindo principalmente portas, janelas e escadas utilizando principalmente madeira de Imbuia (*Ocotea porosa*), secada naturalmente, a carpintaria enfrenta concorrência de outras carpintarias e de outras tecnologias. Como poucos trabalhos abordando este assunto a carpintaria representa o registro de uma forma de atividade industrial mais individualizada, menos mecanizada na qual a habilidade humana aliada a máquina representa qualidade. É uma atividade que passará por transformações inevitáveis e cuja importância é pouco lembrada mas continua sendo necessária, portanto tem seu valor e utilidade o que justifica um estudo a respeito. A carpintaria São Judas Tadeu representa uma das carpintarias mais tradicionais de Curitiba e embora possua uma estrutura de gestão simples merece um estudo. O trabalho visou avaliar a gestão de produção da Carpintaria, seu desempenho quanto ao atendimento ao cliente e oferecer sugestões para os problemas encontrados. Os pontos relevantes foram abordar na literatura aspectos de centralização, formalização, gerenciamento, qualidade e padronização. Foram utilizados a ferramenta de qualidade 5W1H e o Ciclo PDCA, entrevistas e registros em arquivo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – CICLO PDCA.....	17
TABELA 1 – QUESTÕES QUE DEVEM SER RESPONDIDAS NO USO DO CICLO PDCA.	18
FIGURA 2 – FOTOMACROGRAFIA DA IMBUIA	21
TABELA 2 - PROPRIEDADES DA IMBUIA	22
FIGURA 3 – POSSÍVEIS REAÇÕES DE INSATISFAÇÃO DOS CLIENTES.....	24
FIGURA 4 - AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DO MODELO DE PORTER.....	25
FIGURA 5 – AVISO SOBRE SITUAÇÃO DO PEDIDO	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 IMPORTÂNCIA DO TRABALHO	3
1.2 JUSTIFICATIVA	4
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo geral	5
1.3.2 Objetivo específico	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA	8
2.1.1 Centralização	8
2.1.2 Comunicação	10
2.1.3 Formalização e gerenciamento	14
2.1.4 Qualidade	16
2.1.5 Treinamento	18
2.2 MATÉRIA-PRIMA	20
2.3 SECAGEM NATURAL	22
2.4 SATISFAÇÃO DO CLIENTE	24
2.5 PADRONIZAÇÃO	25
3. MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1 MATERIAL	27
3.1.1 Histórico da Empresa	27
3.1.2 Matéria-Prima	27
3.1.3 Insumos	27
3.1.4 Produtos fabricados	28
3.2 METODOLOGIA	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1 VENDA DO PRODUTO	31
4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO	31
4.3 PROCEDIMENTOS ADOTADOS	39
4.4 DECISÕES NÃO PROGRAMADAS	39
4.5 IDENTIFICANDO PONTOS FORTES E FRACOS	39
4.5.1 Pontos fracos	39
4.5.2 Pontos fortes	40
4.6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	41
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	49
ANEXO I – FERRAMENTA 5W1H	52
ANEXO II – AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PELOS CLIENTES	57

1 INTRODUÇÃO

A madeira tem sido utilizada desde que o homem descobriu o fogo, como proteção, preparo de alimentos, aquecimento, fabricação de utensílios, e abrigo.

O uso da madeira para a fabricação de esquadrias, portas e escadas foi a opção natural a ser feita devido a disponibilidade de diversas espécies, características de trabalhabilidade e a facilidade de fabricação. A madeira é um excelente material com boas características termoacústicas, com bom isolamento a passagem de calor e som, versatilidade e aparência única. Além disso, quando bem trabalhada, permite a confecção de estruturas e peças funcionais, de boa aparência e agradável ao tato. Portas, janelas e escadas são apenas algumas das utilidades criadas pelo homem, para atender as suas necessidades de bem-estar. As carpintarias durante muito tempo, foram a única forma de produção destes produtos. Com o advento da revolução industrial, com produção em série e em larga escala, as carpintarias ficaram restritas ao serviço mais individualizado e personalizado, atuando em um nicho específico de mercado. Embora exista um considerável número de carpintarias em Curitiba, chegando a centenas, o número de fabricantes de portas de madeira no Brasil, entre pequenos, médios e grandes, cujos produtores estão localizados, principalmente, na região sul do Brasil (Estado do Paraná e Santa Catarina), passa dos milhares, com uma produção anual estimada em mais de 9 milhões de unidades. Mesmo que as empresas de pequeno e de porte médio predominem, a estimativa é que as 6 maiores indústrias brasileiras do produto sejam responsáveis por cerca de 55% da produção nacional.

O cliente comum, que compra em lojas, tem optado mais pelo design externo do que por uma porta estruturalmente mais robusta e cara, pois preferem um produto mais barato com visual decorativo, semelhante ao produto mais caro. Já o cliente de carpintaria, está disposto a pagar mais por portas de alto padrão. Mas mesmo este cliente, exige não somente um bom produto mas, também, qualidade de atendimento, e de instalação.

Já no caso das janelas de madeira maciça, seu uso tem sido limitado como

produto, devido ao aumento do preço da matéria-prima, dos insumos nos últimos anos e as limitações inerentes ao material. Este sofre a concorrência pesada de materiais considerados modernos como as janelas de pvc e alumínio. Assim, embora as carpintarias tenham melhorado sua produtividade com o uso de melhor maquinário, visando aproveitar ao máximo a matéria-prima, estas enfretam dura concorrência. Atualmente, o uso de esquadrias de madeira tem sido uma escolha em casas de praia e campo, quando tratada adequadamente, à maresia e a intempéries.

Escadas em madeiras nobres sempre chamam a atenção pela sua imponência e sua relevância em uma casa, e tem sido, ainda, a opção mais desejada dentre os materiais disponíveis no mercado.

Como todo produto natural, transformado pelo homem, é de fundamental importância sua adequada utilização e, ao mesmo tempo, oferecer as melhores escolhas para a total satisfação dos clientes. Alguns tipos de madeira são mais adequados a determinado tipo de uso, sendo inclusive mais ou menos resistentes à ação de agentes deterioradores. A qualidade de serviços e produtos é um atributo indissociável às empresas que querem manterem-se competitivas no mercado. O cliente não compra apenas um produto mas o que este carrega consigo, e tudo que ela representa para sociedade e para o meio-ambiente. Nos últimos anos o planeta tem sido foco de atenção mundial pela comunidade global, devido a mudanças climáticas, ao excesso da extração de recursos não renováveis e suas consequências. As árvores e o uso de sua madeira continuam portanto, a ser a opção mais racional na utilização de recursos renováveis do planeta em que vivemos.

As carpintarias que fabricam em pequenas quantidades e sob encomenda representam um segmento que atende a uma necessidade ainda não preenchida pelas grandes empresas. A carpintaria São Judas Tadeu é uma referência entre as carpintarias por oferecer um produto de boa qualidade. Contudo, assim como todas as outras empresas, esta não está isenta das mudanças trazidas pelo progresso tecnológico, pela a globalização e pelo desenvolvimento do capitalismo. Portanto ajustes cada vez mais rápidos e necessários são necessários para adaptar-se e a oferecer

o que os clientes desejam.

O trabalho aborda de maneira geral o estudo de caso da Carpintaria São Judas Tadeu, pioneira na fabricação de esquadrias de madeira, portas e escadas em Curitiba com experiência de 78 anos nesta área. Um tipo de fabricação em que a habilidade e cuidado manual exercem grande influência no resultado do produto.

1.1 IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

Podemos afirmar que Carpintaria São Judas representa, de certa forma, as outras carpintarias deste ramo, já que os processos de fabricação tradicional e artesanal de janelas, portas e escadas pouco mudaram nas últimas décadas.

Este trabalho representa um registro de uma forma de atividade industrial mais individualizada, menos mecanizada e automatizada, na qual a habilidade humana aliada à máquina representa qualidade.

Apesar da evolução tecnológica nos equipamentos e nos processos de fabricação, a carpintaria demonstra que ainda existe mercado para produção artesanal sob encomenda, enquanto existir qualidade em seus produtos. É fato que esta empresa adaptou-se nestes 78 anos, ante um consumidor cada vez mais exigente. O uso crescente da madeira de reflorestamento em outros setores e as restrições quanto à utilização de madeira tropical, assim como sua oferta cada vez mais limitada, continuarão a pressionar as carpintarias na utilização de espécies alternativas de madeira e na redução dos desperdícios de matéria-prima.

As dificuldades de mão-de-obra qualificada, associada aos baixos níveis de educação, exigem das empresas o fornecimento de treinamento e a padronização dos métodos aplicados para a realização das tarefas.

A importância da padronização é justificada pela constatação de que quanto mais adequados os métodos de trabalho, executados da mesma forma por pessoas diferentes, menor será a variabilidade e melhor será o controle do processo. E para que isto aconteça de modo eficiente é de extrema importância adequada comunicação.

O aumento na oferta de produtos similares fabricados em série, produzidos com maior produtividade e a um custo competitivo pressionam aqueles que não contam com essa capacidade. Exigências ambientais sob processos de fabricação e restrições quanto à oferta de matéria-prima e quanto a sua utilização de matéria-prima representam desafios a existência deste tipo de atividade.

1.2 JUSTIFICATIVA

As carpintarias tradicionais representam um segmento que atende ao mercado de construção, moveleiro e de artefatos, cujos produtos não são encontrados nos moldes de indústrias de produção em massa e contínua. Há poucos trabalhos falando a respeito das carpintarias em Curitiba. Contudo, existem centenas de pequenas carpintarias que atuam na cidade e região Metropolitana. O estudo em questão optou por restringir o foco no próprio local de trabalho, o que permitiria uma análise mais precisa e abrangente de uma carpintaria que atua a longo tempo no mercado curitibano.

O presente trabalho faz um raio-x de uma das carpintarias mais tradicionais de Curitiba e analisa os fatores internos e externos que influem na qualidade da produção sob medida e intermitente e no serviço prestado ao cliente. Devido a limitações de tempo, o número de entrevistas obtidas foi bastante limitado e os resultados e conclusões do trabalho se basearam em grande parte na própria experiência vivida durante o estágio. Não foi objeto deste trabalho a comparação desta com outras carpintarias embora exista considerável número destas atuando na produção de produtos similares sob encomenda. Além dessas, as fábricas de maior porte oferecem produtos similares neste mercado, contando com a vantagem da maior visibilidade e competitividade.

Na produção de janelas a situação é mais crítica pois a carpintaria em questão concorre não somente com seus pares, mas também com empresas fabricantes de janelas alumínio e o pvc. Estas contam com alta produção, fazem uso da divulgação

da tecnologia utilizada como marketing de venda, oferecem novas soluções em termos de tecnologia, custo acessível e pronta entrega como principais chamarizes. O segmento escadas é menos afetado pois ainda é um segmento que valoriza a madeira como matéria-prima principal, o cuidado artesanal em sua fabricação não havendo diferenças significativas entre uma escada produzida por uma grande marca ou feita em uma boa carpintaria. Além disso o cliente ainda valoriza o uso da madeira como material. Está claro que não importa o produto a ser fabricado, a competitividade força cada vez mais as empresas a se qualificarem para prestarem um bom serviço.

O segmento escadas é menos afetado pois ainda é um segmento no qual o cliente valoriza o uso da madeira e o cuidado artesanal em sua fabricação

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo do trabalho foi o de avaliar a gestão da produção na Carpintaria São Judas Tadeu, fabricante de esquadrias, portas e janelas de madeira.

1.3.2 Objetivo específico

Avaliar os procedimentos, as medidas adotadas e sua consequência quanto ao atendimento do cliente e a qualidade do produto. Oferecer sugestões para os problemas encontrados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nenhuma produção científica que gera um conhecimento é inteiramente objetiva e os valores e crenças do pesquisador podem interferir em seu trabalho. Para Pooper (1978) não existe indução pois segundo ele toda pesquisa tem origem num problema para o qual se procura uma solução, por meio de tentativas (conjecturas, hipóteses, teorias) e eliminação de erros. Por essa razão a crítica externa é necessária em nossa busca pela objetividade (POOPER, apud ALVES-MAZZOTTI, 1999, p.189-203).

Também é necessário que o pesquisador esteja familiarizado com o atual estado de conhecimento sobre a temática focalizada, para que possa, de alguma forma, com sua pesquisa favorecer processo de produção do conhecimento. Tal preocupação favorece o diálogo daqueles que se interessam pela temática permitindo o acúmulo de conhecimento. Contudo é um erro considerar o estudo de caso como uma pesquisa mais fácil pelo fato de lidar com uma ou poucas unidades, idéia disseminada por BOGDAN e BIKLEN (1994, p.89 apud ALVES-MAZZOTTI).

Yin e Stake (1994 apud Alves-Mazzotti, 2006 p. 637-651) são especialistas reconhecidos como referência, quando se fala de estudo de casos. Stake especifica três tipos de estudos de caso a partir de suas finalidades: o estudo de caso intrínseco, o instrumental e o coletivo. No intrínseco busca-se apenas a melhor compreensão de um caso apenas pelo interesse despertado por aquele caso particular e o objetivo não é construir uma teoria embora o pesquisador possa fazer exatamente isto. Já o estudo de caso instrumental baseia-se na crença de que poderá facilitar a compreensão de algo mais amplo, fornecendo pistas sobre o assunto ou contestar uma generalização amplamente aceita. E, por fim, o estudo de caso coletivo, no qual o pesquisador estuda conjuntamente alguns casos para investigar um fenômeno dado que pode ser visto e estendido a vários casos. Para Stake, o importante é otimizar a compreensão do caso ao invés de privilegiar a generalização para além do caso. O resultado do caso é geralmente retratar algo de original baseado na natureza do caso, seu histórico, o

contexto (físico, econômico, político, legal, etc.), outros casos pelos quais é reconhecido. Por fim Stake indica que, como qualquer pesquisa, o estudo de caso é geralmente organizado em torno de um pequeno número de questões onde predominam temáticas sobre relações complexas e problemáticas.

Dentre as principais dificuldades para a compreensão para este tipo de pesquisa estão: a caracterização dos estudos de caso qualitativos, a questão da generalização e aplicação destes em outros contextos (YIN, 2001).

Yin (2001) ressalta a importância do tipo de questões propostas para distinguir os estudos de caso de outras modalidades de pesquisa. A estratégia geral é fazer uma pesquisa empírica com questões do tipo “como” e “por que” quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos; e quando o foco se dirige a um fenômeno contemporâneo em um contexto natural. É portanto distinto dos estudos históricos nos quais a evolução histórica é o foco de interesse. É claro que isto não impede que se recorra a fatos do passado para compreender o presente. Yin descreve três situações nas quais o estudo de caso é indicado. A primeira ocorre quando o caso serve para testar uma hipótese ou teoria anteriormente explicitada. A segunda razão que justifica a opção por um estudo de caso é o fato dele ser extremo ou único. A terceira situação é o caso de uma situação ou investigação até então inacessível a investigação científica. Outro critério seria quando tratar-se de fenômeno pouco investigado cuja observação leve a estudos posteriores. Portanto, se não basta seguir à risca os procedimentos indicados para que se tenha um caso exemplar é possível levantar as seguintes características consideradas essenciais a um estudo.

Segundo Yin (2001, p.19), o estudo de caso contribui na Investigação de situações da vida real em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claras. Pode-se utilizar o estudo de caso em estudos organizacionais e gerenciais. Além disso o estudo de caso geralmente apresenta mais variáveis de interesse do que pontos de dados. As técnicas fundamentais são entrevistas e análise de documentos.

Para Alves-Mazzoti (2006) os dois autores estão de acordo com dois pontos, essenciais à compreensão dos estudos de caso: nem todo estudo de uma única unidade

pode ser considerado como estudo de caso, e estudos de caso não são fáceis de serem realizados exigindo técnicas variadas de coletas de dados. Muitas pesquisas qualitativas assim se denominam na falta de melhor caracterização quanto ao rigor científico, experiência e conhecimento, assim como minimizam a complexibilidade exigida em estudos de tal porte.

2.1 CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA

2.1.1 Centralização

O grau de centralização de uma empresa pode revelar como é gerenciada a empresa. Se a maioria das tarefas é subordinada a decisão central significa que seus membros são submetidos a algum modo de um controle estrito. Níveis elevados de centralização podem significar maior coordenação. Por outro lado a pouca centralização sugere que os membros podem controlar-se a si próprios possuindo mais liberdade para agir por conta própria. Em ambos os casos o controle é feito em nome da organização. Profissionais e outras pessoas especializadas não trabalham em benefício de suas profissões. Sua Seja qual for o caso seu trabalho é direcionado em benefício da organização (HALL, 2004, p.70).

Em todas as pequenas empresas, a estrutura organizacional tende a evoluir com pouco planejamento consciente e de acordo com suas necessidades. Assim alguns empregados começam a desempenhar funções específicas quando a empresa é nova e retêm aquelas funções à medida que a empresa amadurece. Com o crescimento certas funções permanecem difusas em diversas posições, embora tenham adquirido importância como resultado do crescimento da empresa. (LONGENECKER, MOORE, PETTY, 1998, p. 429-431 c.16)

A evolução natural não é ruim pois um forte elemento de praticidade existe nos arranjos organizacionais que evoluem dessa forma. Sua estrutura é forjada no processo de trabalho e crescimento, e não derivada de um livro-texto. Entretanto, as

estruturas não planejadas raramente são perfeitas e o empreendedor deve examinar as relações estruturais da empresa periodicamente com seu crescimento. As pequenas empresas são geralmente organizadas em uma única cadeia de comando com empregados engajados diretamente em suas tarefas sob a tutela de um supervisor, um gerente, que concede aos subordinados o direito de agir ou decidir. Ao delegar autoridade, o superior pode desempenhar tarefas mais importantes. Mas o que ocorre normalmente é que boa parte do trabalho é gasta com tarefas diárias sobrando pouco tempo para estudar melhorias, descobrir o que os outros estão fazendo, quais as melhorias que podem ser adaptadas ao seu uso, dar instruções detalhadas e ouvir quando necessário. Certamente o empreendedor sabe mais sobre sua empresa do que qualquer pessoa na empresa. Portanto é natural que para proteger o negócio o proprietário sinta que é necessário ter o máximo de empresa sob o controle de sua liderança. Uma solução importante para minimizar este problema é a boa organização do trabalho. Isso significa delegar deveres a subordinados, que têm permissão para executá-los sem supervisão. Evidentemente, isso requer a seleção e o treinamento apropriados. Seguir um padrão de atividades diárias, com o tempo necessário para as tarefas, significa planejar o uso do tempo para um gerenciamento eficaz. O uso de um plano de atividades diário escrito pode ajudar. O gerenciamento eficaz de tempo requer autodisciplina. Quaisquer reuniões devem ter hora para começar e terminar de modo a maximizar a eficiência do tempo (LONGENECKER, MOORE, PETTY, 1998, p.429-431 c.16).

Para Ferreira e Sganzerlla (2000), o estoque, a entrega e atendimento são três elementos chave para a satisfação do cliente.

2.1.2 Comunicação

Para HALL (2004 p.155) o processo de comunicação nas organizações contém elementos organizacionais e amplamente individuais. Poder, liderança e tomada de decisões se apóiam no processo de comunicação, explícita ou implicitamente.

A comunicação varia de importância de acordo com a direção em que a pessoa analisa uma organização e do tipo da organização que está sendo estudada. Segundo Kanter (1977, apud Hall. p. 156) comunicação é fundamental para os gerentes organizacionais e suas funções que empregam um tempo enorme de seu tempo nas comunicações pois envolvem interações com subordinados, superiores, pares e clientes. Klaus e Bass (1982, apud Hall 2004, p.156), estima que oitenta por cento do tempo dos gerentes seja gasto em comunicações interpessoais.

Segundo Roberts, Hulin e Rosseou (1978); Wagner (1972) (apud Hall 2004, p.158) a posição organizacional afeta como as organizações são percebidas. As pessoas podem ser superiores em uma situação e subordinadas em outra. Em consequência, o comportamento relativo à comunicação muda de acordo com o papel exercido por uma pessoa.

Pascale, (1985 apud Hall 2004, p.160), explica que as organizações tentam socializar seu pessoal, para que seus problemas de comunicação possam ser minimizados.

As comunicações verticais nas organizações envolvem fluxos dirigidos para o alto e para baixo. As comunicações para baixo envolvem 5 tipos: as instruções de trabalho, sua justificativa, os procedimentos e práticas no interior da organização, o feedback e por fim a doutrina (HALL, 2004).

Segundo Hall (2004) as simples instruções de trabalho abrangem ordens diretas, sessões de treinamento, descrições do cargo ou outros mecanismos. As instruções visam assegurar um desempenho confiável e constante no trabalho. No primeiro momento quanto mais complexa e incerta a tarefa, mais genéricas são as

instruções. Como regra, quanto mais bem-treinados os subordinados, menos específicas são as instruções, pois se supõe que aqueles indivíduos terão um conhecimento internacionalizado de como executar o trabalho, juntamente com outros conhecimentos e atitudes relacionadas a função. O segundo elemento, a justificativa de uma tarefa, é frequentemente pouco ressaltado junto ao funcionário. É nesse ponto que filosofias de vida diferentes afetam o quanto desse tipo de informação é comunicado. Se a filosofia da empresa consiste em manter os membros apenas focados nas tarefas poucas informações desse tipo serão comunicadas. A organização pode julgar que os subordinados são incapazes de compreendê-las ou que as usariam erroneamente, introduzindo variações em seu desempenho com base em seu melhor julgamento de como a tarefa seria melhor realizada. Se as organizações, mesmo as muito interessadas nas qualidades humanas, fornecem todas as justificativas para as ações (e fossem conhecidas por todos os membros), o potencial para o caos seria elevado, pois ocorreria rapidamente a sobrecarga na comunicação. O perigo de um excesso de comunicação é igual ao perigo oposto – muita pouca comunicação – o qual também possui um forte potencial para o mau funcionamento organizacional. Por outro lado se os membros receberem muito poucas informações, não conhecerem e não puderem conhecer como seu trabalho se relaciona a qualquer todo mais amplo, existirá grande possibilidade de se sentirem alienados do trabalho. O terceiro elemento da comunicação para baixo é relacionado aos procedimentos e práticas no interior da organização. De modo análogo ao primeiro elemento (instrução de trabalho), ele é relativamente direto e não gera controvérsias. Novamente é problemático determinar se isso se encontra ligado ao segundo elemento. O quarto elemento do sistema de comunicação para baixo é o retorno às pessoas (feedback) a respeito do seu desempenho. Trata-se de um tema difícil, particularmente quando o retorno é de caráter negativo. Ainda mais quando os papéis são fixados pela organização que o trabalhador não goza de qualquer liberdade de escolha. O elemento final da comunicação para baixo envolve tentativas para doutrinar os subordinados para aceitar e acreditar nas metas da organização. A intenção neste ponto, evidentemente, consiste

no envolvimento emocional do pessoal em seu trabalho e agregar esse aspecto ao sistema motivacional.

A comunicação para baixo acontece em todos os níveis, do alto para o baixo.

Nas comunicações para cima o conteúdo das mensagens varia desde uma reclamação mais pessoal à uma sugestão para a melhoria da organização e cujos resultados podem ser positivos ou negativos para o subordinado como uma promoção ou uma demissão. As pessoas não tem disposição para transmitir as informações para cima, caso possam ser prejudiciais a elas próprias ou seus pares (HALL, 2004).

O processo de filtragem e resumo é vital na hierarquia. Uma característica importante na comunicação para o alto é que enquanto nas comunicações para baixo se tornam mais detalhadas e específicas, as dirigidas para cima na hierarquia precisam ser mais condensadas e resumidas (HALL, 2004).

2.1.2.1 Problemas de comunicação

Como todo processo de interação humana, as comunicações não são perfeitas. A consequência disto é que as mensagens são transformadas ou alteradas a medida que são transmitidas. Essa modificação significa que o destinatário final da mensagem recebe algo diferente do que foi enviado originalmente (HALL, 2004).

Guetzow, (1965) apud Hall (2004, p.167) descreve a existência de duas formas de transformação da informação. A primeira, chamada omissão ocorre quando há eliminação de aspectos das mensagens e porque os receptores não compreenderam todo o conteúdo da mensagem. Assim transmitem somente aquilo que conseguem compreender. Uma sobrecarga de informações também pode levar a omissão porque algumas mensagens podem não ser processadas. A omissão pode ser intencional, quando partes da informação são eliminadas ao ser transmitidas por meios de segmentos específicos da organização. Ela é mais evidente nas comunicações para o alto, porque um número maior de mensagens é gerado, pelo grande número de pessoas e unidades em níveis inferiores da hierarquia. Ela pode ocorrer para excluir detalhes e

a parte principal da mensagem sendo transmitida para cima. Essa situação é a ideal, porém não é o que ocorre por que parte do conteúdo da mensagem é omitida.

Na segunda, a distorção, Guetzow (1965) apud Hall (2004, p.167) explica sua ocorrência devido a diferenças na assimilação de significado ao contexto. Isto ocorre porque existe diferenças na formação pessoal e ocupacional, bem como diferentes pontos de vista induzidos pela posição do comunicador na organização. A distorção pode ocorrer tanto nas comunicações horizontais como nas verticais em função das diferenças na organização no que se refere a valores e objetivo. A omissão seletiva e a distorção ocorrem em todas os sistemas de comunicação e setores que precisam de informações precisas para a tomada de decisões.

A sobrecarga é outro problema característico nas organizações que leva a omissão e contribui para a distorção. A formação de filas é um recurso empregado quando ocorre a sobrecarga. A formação de filas pode ter consequências positivas e negativas. Um erro de prioridade pode prejudicar o atendimento, por exemplo. Contudo a formação de filas e a filtragem são técnicas criadas para auxiliar o atendimento e classificar as mensagens de acordo com a prioridade na comunicação.(HALL, 2004)

Nas empresas o poder, liderança e tomada de decisões se apóiam no processos de comunicação implicitamente ou explicitamente e seus processos de comunicação são próprios. Devido a todos os problemas relatados anteriormente conclui-se que a existência de um sistema perfeito de comunicação é improvável. Mesmo com o aumento do fluxo de mensagens e de papel, permitindo que mais pessoas vejam uma informação específica este é apenas um recurso utilizado. Outro recurso são reuniões que buscam consenso, embora utilizem um tempo não dedicado a outras tarefas ou grupos com existência de tempo definida. O segredo para o sucesso da comunicação é que as informações sejam obtidas no tempo correto. O processo de comunicação precisa ser visto como algo dinâmico. Os avanços em tecnologia não são a solução para os problemas de comunicação pois os problemas têm suas raízes na natureza das organizações e na interação contínua e dinâmica entre os participantes e o

ambiente (HALL, 2004, p.169).

2.1.3 Formalização e gerenciamento

Ações técnicas e gerenciais produzem melhorias mas é a padronização as torna mais eficazes. Todo e qualquer processo pode ser representado por fatores, suas causas, que se interrelacionam nos resultados, seus efeitos (ARANTES,1998).

Segundo Hall (2004), a formalização também pode ajudar os indivíduos, pois os procedimentos formalizados ajudam as pessoas a realizar seu trabalho, mas ao mesmo tempo é coercitiva pois as pessoas são forçadas a obedecer. Os procedimentos definem os produtos, processos e as atividades relacionadas aos negócios da empresa. Podem ser apelidados de diversas formas sendo denominadas de padrões, normas, instruções. Independentemente do seu “nome” é importante que contenha informações necessárias para executar as atividades. Esta pode ser mínima (sem procedimentos) ou máxima (linha de montagem), mas a maioria das organizações encontra-se numa posição intermediária entre estes extremos.

As organizações em que poucas pessoas tomavam as decisões dependiam de regras e muita supervisão para assegurar seu desempenho. Uma equipe bem treinada pode necessitar de menos regras e políticas detalhadas. Em organizações com procedimentos altamente formalizados e uma rígida obediência a estes procedimentos mas que contam com a presença de pessoal altamente qualificado tem como resultado a descentralização, pois as pessoas conquistam maior poder de ação. Já em casos de equipes que supostamente não possuem a capacidade para a tomada de decisões, os procedimentos adotados seriam associados a um sistema mais centralizado e com um nível de formalização mais constante em todas as fases de operação. (HALL, 2004, p.61-70).

As funções operacionais, de supervisão, gerenciamento, operação e direção são os quatro tipos básicos de função encontrados nas empresas. Estas funções podem-se desdobrar em duas categorias: as funções operacionais e as funções gerenciais. Na

empresa as pessoas ter um cargo mas exercerem várias funções. Embora uma empresa possa mudar sua organização hierárquica para se adaptar a fatores internos e externos as funções continuam a existir. Estes fatores podem abranger modificações do mercado, crescimento de seus empregados, através da educação e treinamento, influência das pessoas, da tecnologia, etc. O que pode acontecer é variar o tempo gasto em cada função de maneira a acomodar da melhor maneira sua organização hierárquica. Em todo o tipo de trabalho exercido em cada função podem existir anomalias. Anomalias são quebras de equipamentos, qualquer tipo de manutenção corretiva, defeitos em produtos, refugos, retrabalho, reclamações de clientes, erros em faturas, etc. Em suma, são todos os eventos que fogem do normal. As anomalias têm que ser eliminadas para se aumentar a produtividade pois toda anomalia não agrega valor a empresa, mas agrega custo. (CAMPOS, 2002, p.26)

Assim como não existe gerenciamento sem metas, para se estabelecer melhorias é necessário estabelecer novos padrões ou modificar os padrões existentes. Segundo Campos a padronização é cerne do gerenciamento, pois quando existem muitas anomalias, o tempo de gerenciamento é gasto em combater as anomalias que não agregam valor. Quanto mais bem treinado estiver o operador e quanto menos anomalias existirem, menor será o trabalho de supervisão e maior será o de acessoria. As funções gerenciais demandam conhecimento para a solução de problemas que podem ser localizados como alto índice de refugos, excesso de quebras de equipamentos, etc. ou interfuncionais, como reclamações dos clientes, devolução de mercadorias, queda nas vendas, etc. Os problemas interfuncionais devem ser desdobrados em problemas localizados, e para cada um deles, definido um item de controle. Neste item de controle deve-se focalizar uma meta em contraste com a situação atual e buscar atingir esta meta em um determinado prazo (CAMPOS, 2002, p.26).

2.1.4 Qualidade

O gerenciamento de rotina de trabalho trata das ações necessárias para que cada pessoa possa assumir as responsabilidades conferidas cada indivíduo no cumprimento de suas obrigações (CAMPOS, 1994/2000, p.36).

As ferramentas de qualidade são instrumentos que permitem a aplicação de conceitos da qualidade de modo simples tais como o Ciclo PDCA e o 5W2H entre outros (MOURA, 1997, p.28).

Para estabelecer a manutenção nas melhorias dos padrões estabelecidos na organização, pode-se implementar o gerenciamento repetitivo via PDCA. O ciclo PDCA, foi desenvolvido por Walter A. Sherwart, na década de 30 mas começou a ser conhecido como ciclo de Deming em 1950, que o difundiu amplamente. Com quatro letras indentificando as quatro etapas do ciclo, essa ferramenta de qualidade orienta a sequência de atividades para se gerenciar uma tarefa ou processo ou uma empresa (BELLBIT, 2009).



FIGURA 1 - CICLO PDCA
 IMAGEM FONTE: LUGLI.ORG/2008/02/09/PDCA

O ciclo PDCA aborda as seguintes orientações:

Passo 1. Traçar um plano (Plan):

Em um primeiro momento é traçado um plano, isto é, estabelecer os objetivos, os recursos, estratégias e selecionar os indicadores.

Esse plano é estabelecido com base nas diretrizes da empresa com três pontos importantes para considerar:

Estabelecer os objetivos, sobre os itens de controle;

Estabelecer o caminho para atingi-los; isto são seus recursos.

Após definidas as metas e os objetivos, deve-se estabelecer uma metodologia adequada para atingir os resultados.

Passo 2. Executar o plano (DO):

Nesse passo podem ser abordados três pontos importantes:

Treinar no trabalho o método a ser empregado;

Executar o método;

Coletar os dados para a verificação do processo.

Nesse passo devem ser executadas as tarefas exatamente como estão previstas nos planos.

Passo 3. Verificar os resultados (Check):

Nesse passo, verifica-se o processo, avaliam-se os resultados obtidos: verificando se o trabalho está sendo realizado de acordo com o padrão e se os valores medidos variaram. Então são comparados os resultados com o padrão; lembrando de verificar se os itens de controle correspondem com os valores dos objetivos.

Paso 4. Fazer ações corretivamente (ACT):

Por fim são tomadas ações baseadas nos resultados apresentados no passo 3. Se o trabalho desviar do padrão, será necessário tomar ações para corrigí-los. Se um resultado estiver fora do padrão, investigar as causas e tomar ações para prevenir e corrigí-lo. Isto permite melhorar o sistema de trabalho e o método (BELLBIT, 2009).

TABELA 1 - QUESTÕES QUE DEVEM SER RESPONDIDAS NO USO DE CICLO PDCA.

P	Quais são os objetivos? Quais são as metas a serem atingidas? Quais são os meios/métodos que devem ser usados?
D	As pessoas envolvidas estão comunicadas e treinadas? As ações estão sendo seguidas conforme planejado? Estão sendo feitos registros dos resultados?
C	As metas propostas foram alcançadas? Quais são os desvios de metas e resultados?
A	O que pode ser feito para melhorar os resultados?

FONTE; MOURA, LUIZ RAZER, 1997

2.1.5 Treinamento

Segundo Sandavalli (2003), o tempo gasto com treinamento pode propiciar melhores resultados para a administração. Na maioria das organizações o treinamento é fornecido “conforme necessário” quando se constatada a necessidade de treinamento.

O treinamento é apenas uma das respostas a problemas de desempenho pois

as razões para o baixo desempenho podem ser outras como, cargo malprojetado ou condições externas. Mas, antes de definir a necessidade de treinamento deve-se definir que mudanças ou resultados explícitos são esperados. E o treinamento pode abranger desde aptidões básicas para leitura até cursos avançados. Muitos funcionários podem desprezar informações escritas por problemas de leitura ou cálculos matemáticos. Outras possuem excelentes aptidões técnicas mas apresentam dificuldades interpessoais com os colegas ou com o chefe. Melhorias nas aptidões técnicas de novos funcionários podem ser conseguidas com treinados no trabalho sob a supervisão de um veterano mais experiente e através do rodízio de cargos. Para outras situações recorre-se a um treinamento fora do trabalho quando necessário. Como cada pessoa internaliza os conhecimentos de uma maneira própria diferentes estilos de aprendizagem podem ser utilizados em um treinamento individualizado (ROBBINS, 2000. p. 242-245).

Em qualquer indústria, cinco forças competitivas ditam as regras de competição. Juntas, estas cinco forças determinam a lucratividade da indústria porque elas influem diretamente nos preços que as firmas individuais podem cobrar, sua estrutura de custos e a necessidade de investimento de capital. A administração avalia a atratividade de uma indústria usando esses cinco fatores. Michael Porter (1985) em seu livro *Competitive advantage*, discorre sobre os fatores que determinam o nível de concorrência em um setor. Para este autor as cinco principais forças são: 1) a entrada de novos concorrentes, 2) a ameaça de substitutos, 3) o poder de negociação dos compradores, 4) o poder de negociação dos fornecedores e 5) a rivalidade dos concorrentes existentes. (PORTER, apud LONGENECKER, 1998, p.53)

Há duas opções para ganhar vantagens competitivas no mercado. Uma delas envolve uma vantagem de custo a outra a criação de uma vantagem do marketing. A primeira exige que o produtor ofereça um custo mais baixo dentro do mercado. Na segunda o empreendedor diferencia seu produto ou serviço para o cliente. Mas elas baseiam-se na hipótese de que o mercado tem características homogêneas. Os mercados podem, na realidade ser compostos de diversos submercados. Quando uma

empresa reconhece que existem diversos segmentos de mercados distintos, ela pode desenvolver um mix exclusivo de mercado para cada segmento, seguindo uma estratégia de segmentação (LONGENEKER,1998, p.54-55).

Para Moura (1997) é importante não confundir o produto que é produzido com qualidade e Qualidade Total. Qualidade é um atributo do produto ofertado ao cliente que atende a suas necessidades. Já a qualidade total identificada é um modo de gestão, uma forma de organização da empresa para que ele gere produtos que atendam seus clientes.

A Qualidade Total abrange não somente os processos produtivos, mas se estende ao meio ambiente e aos aspectos sociais. O adequado controle ambiental evita que os rejeitos do processo produtivo prejudiquem o ambiente de trabalho. A qualidade do ar, da água e do solo é monitorada permanentemente (ZANDAVALI, 2003).

2.2 MATÉRIA-PRIMA

A *Ocotea porosa*, conhecida como imbuia é ideal para compensados, pisos, prateleiras, objetos decorativos. Possui cerne muito variável, indo do pardo-claro-amarelado ao pardo-escuro-avermelhado, normalmente com a presença de veios mais escuros, paralelos ou ondulados; superfície irregularmente lustrosa e lisa e odor característico agradável. A madeira de imbuia apresenta massa específica e resistência mecânica médias, com retrabilidade volumétrica baixa. Seus nomes populares são— imbuia, embuia, canela-imbuia, imbuia-claro, imbuia-pardo, imbuia-preta, imbuia-amarela, imbuia-rajada, imbuia-lisa, imbuia-brasina, imbuia-reversa, imbuia-zebrina.

Sinonímia botânica – *phoebe porosa* (Nees& Mart.) Mez, *Oredaphne porosa* Nees & Mart. , *Cinnamomum porosum* (Nees & Mart.) Kost. *Nectandra dubia Hassi*.

De acordo com o sistema de classificação de Cronquist, a taxonomia de *Ocotea porosa* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotiledonae)

Ordem: Magnoliales

Família Lauraceae

Espécie: *Ocotea porosa* (Nees et Martius ex. Nees), *Phoebe porosa* (Nees et Martius ex Nees); *Phoebe porosa* (Nees & Martius) Mez.

Arvore com 10 a 20m de altura e 50 a 150cm de DAP podendo atingir até 30m de altura e 320cm ou mais de DAP na idade adulta.

Tronco tortuoso, irregular, com excrescências globosas típicas, “os papos-de-imbuia.”

Fuste comumente curto, normalmente até 6m de comprimento, e excepcionalmente até 11m. Sua ocorrência natural é de Minas Gerais e Rio Grande do Sul e sua distribuição geográfica distribui-se nos estados de Goiás, Minas gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e no estado de São Paulo. A madeira de imbuia apresenta aspectos atraentes, com veios pretos, castanhos ou avermelhados, ora ondulados e formando figuras atraentes. Dentre suas principais pragas destaca-se o registro de experimentos na região sul do Paraná onde faixas abertas de capoeira alta, tiveram 11% das plantas afetadas pelo cerrador cerambicídio (*Oncíderes* spp.) comprometendo o crescimento em altura (CARVALHO, 1982).

Segundo Hertel (1968 apud Carvalho, p532), a nomenclatura da imbuia deveria continuar sendo *Phoebe porosa* (Nees) Mez. pois a mudança para o gênero *Ocotea* não se apóia em fundamento de qualquer valor.



FIGURA 2 FACE TANGENCIAL
FONTE – IPT MADEIRAS

FACE RADIAL

FOTOMACROGRAFICA (10X)

TABELA 2 - PROPRIEDADES DA IMBUIA

Propriedades Básicas

Massa específica (g/cm ³)	aparente a 15% de umidade (Pereira e Manieri, 1957)	0,60 a 0,70
	Básica (Jankowsky et al,1990)	Moderadamente densa
Durabilidade natural	Resistente ao ataque de organismos xilófagos	Boa durabilidade
Resistência a abrasão		Dura ao corte
Secagem	tendência a rachaduras	Ausente ou controlável
	tendência a distorção	Moderada
Trabalhabilidade	Usinagem	Satisfatória
	Impacto nas Ferramentas	Leve a moderado
	Lixamento	Muito Bom
Acabamento	com tinta	Muito Bom
	Tingimento	Muito Bom
Colagem		Fácil
Fixação		Alta
Outras Propriedades	tendência à corrosão de De metais	Ausente
	Mancha em contato com Metais	Ausente

FORTE: CARVALHO; REMADE

Segundo Razera (2005) a espécie imbuia *Ocotea porosa* é considerada resistente ao ataque de organismos xilófagos assim como a muiracatiara. Em seu estudo ele conclui que há possibilidade da substituição da espécie imbuia pela muiracatiara-rajada quanto as suas propriedades mecânicas e aplicações industriais. Contudo a imbuia ainda demonstrou-se superior quanto ao quesito de acabamento superficial.

Em outro estudo foi comparado as propriedades de usinagem do eucalipto com o mogno e a imbuia e os resultados demonstraram seu uso potencial, ainda que as madeiras de mogno e de imbuia sejam superiores (SILVA,2002).

2.3 SECAGEM NATURAL

Segundo Santini (1992) a secagem ao livre ainda é um método adotado no Brasil, pois exige um investimento relativamente baixo e longo período de secagem. É a forma mais lenta e suave de retirada da umidade da madeira permite a retirada

gradual da água da madeira minimizando os possíveis problemas decorrentes na secagem artificial. A principal vantagem na secagem ao ar livre sobre os demais métodos (artificial) é seu baixo custo inicial. As desvantagens são a dependência das condições atmosféricas, a necessidade de tempo prolongado de secagem pode favorecer o aparecimento de fungos nas madeiras propensas a manchas, a imobilização de capital e dificuldades de se obter madeira com teor de umidade suficientemente baixo para algumas aplicações.

A técnica de secagem ao ar livre é extremamente simples. Resume-se basicamente a construção de pilhas adequadas a cada tipo de madeira e no entendimento dos principais fatores que governam a água na madeira (movimentação, evaporação e absorção pela atmosfera). O principal objetivo é retirar a maior quantidade possível de água sendo um processo bastante rápido no início, quando a madeira apresenta umidade elevada, mas bastante lenta quando a umidade da madeira aproxima-se de sua umidade de equilíbrio (SANTINI, 1992).

Para Santini, (1992) as peças de madeira secam porque o ar conduz calor para a madeira e carrega a umidade que foi evaporada nela. Quando o ar seco e morno entra e absorve umidade sua temperatura diminui. Quando o ar resfriado e úmido saem, o ar seco entra continuando a secagem. O tipo mais comum de pilha é a madeira entabizada, na qual as peças são colocadas lado a lado, formando camadas de madeira espaçadas por camadas de espaçadores. As peças de madeira, reunidas em pilhas ficam expostas ao ambiente por um período variável de acordo com a espessura, clima local e a espécie utilizada. É normalmente utilizada uma cobertura com telhas de amianto, zinco, plástico ou mesmo madeira para proteger a pilha da chuva e dos raios solares. São utilizados sarrafos separadores para permitir a passagem do ar entre as diversas camadas que compõe a pilha de madeira.

Segundo Jankowsky (1985, p.32), a umidade da madeira varia até atingir um teor onde ocorre o equilíbrio dinâmico com a umidade relativa da atmosfera.

Na secagem natural a madeira irá secar até a umidade de equilíbrio da região e o tempo requerido para é longo (meses) sendo uma modalidade em desuso nas

empresas pois é necessário pelo menos varios meses antes de poder utilizá-la adequadamente. Na fabricação de esquadrias, portas e escadas é necessário se utilizar a madeira seca com teores de umidade próximos há umidade de equilíbrio do local onde vai ser instalado afim de se evitar deformações nas peças de madeira. (GONÇALVES, 2000, apud LUCAS)

2.4 SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Clientes insatisfeitos normalmente preferem exigir providências junto à empresa antes de tomar quaisquer ações que envolvam terceiros pois estão interessados na solução mais breve possível de seus problemas. Mas podem ocorrer outras reações como na figura descrita abaixo.

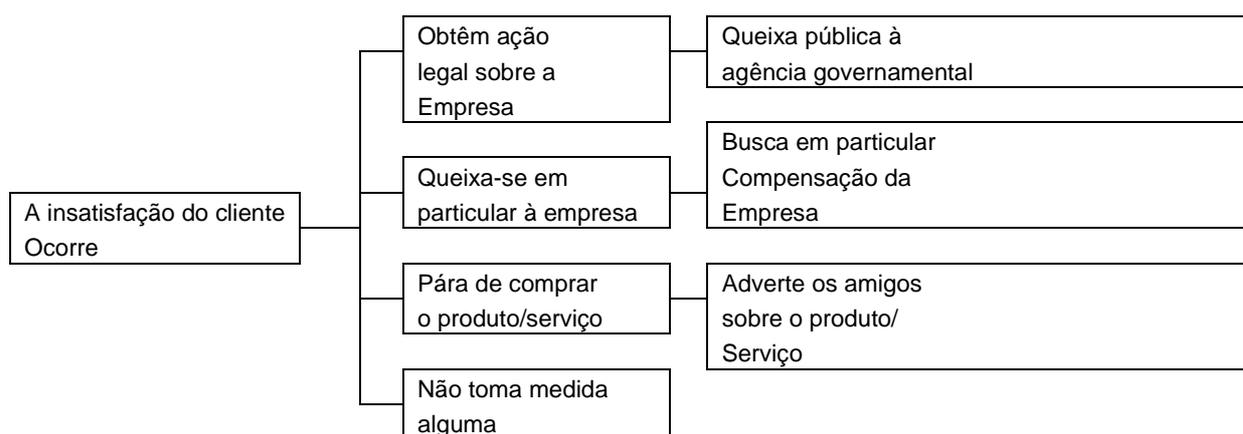


FIGURA 3 - POSSÍVEIS REAÇÕES DE INSATISFAÇÃO DOS CLIENTES
 FONTE: J. SINGH - ADAPTADO

Segundo Senge (2006), quando uma organização utiliza a gestão administrativa, a gestão de qualidade, a gestão de conhecimento em conjunto a empresa ganha em desenvolvimento e maior estabilidade no mercado pois o feedback resultante leva a discussões e melhorias do processo. As empresas qualquer que seja o porte se encontram nesse mesmo ambiente de competição. Conforme apresentado no modelo de Porter, a empresa deve conhecer todos os fatos e dados do seu contexto empresarial, ou seja ter informações a respeito de seu ambiente, e, a partir disso,

definir uma estratégia de ação e seus objetivos.

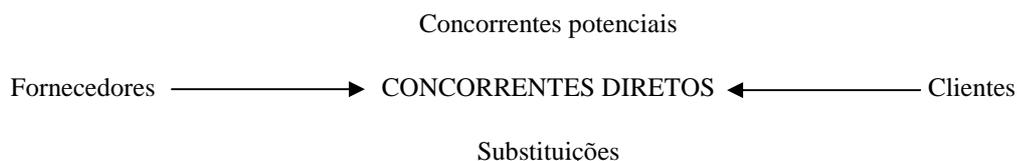


FIGURA 4 - AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DO MODELO DE PORTER
 FONTE: LONGENECKER (1998) ADAPTADO

2.5 PADRONIZAÇÃO

Segundo Campos (2002) em qualquer tipo de trabalho, nos diversos setores de uma empresa, sejam direção, gerenciamento, supervisão e operação, o trabalho pode estar dentro da normalidade mas é comum a ocorrência de anomalias. As anomalias englobam, quebras de equipamento, qualquer tipo de manutenção corretiva, produtos defeituosos, reclamações dos clientes, vazamentos de qualquer natureza, atrasos nas compras enfim são todos os eventos que fogem do normal.. Todo o trabalho de registrar e comunicar à direção agrega custo, portanto as anomalias têm que ser eliminadas ou senão minimizadas se queremos aumentar a produtividade. A anomalias só serão eliminadas pela ação das funções operação, supervisão e principalmente no gerenciamento.

Para Campos (2002), as funções operacionais ocupam muito tempo das pessoas e por essa razão a padronização é tão importante. Quanto mais treinado estiver o operador e quanto menos anomalias existir melhor será o trabalho. Existem problemas localizados e problemas interfuncionais. Os problemas localizados podem ser por exemplo o alto índice de refugos. Já os problemas interfuncionais como reclamações dos clientes devem ser desdobrados em problemas localizados. Para cada item localizado deve-se definir um item de controle entre a situação atual e sua meta. Não existe um método rígido para a melhoria do gerenciamento. Para evitar a situação comum em que não se faz algo porque não se fez a lição anterior deve-se buscar atacar o problema simultaneamente.

Para que a existência de um padrão seja justificada é necessário que esta

represente um trabalho repetitivo. Sua elaboração deve ser feita por quem executa o trabalho, com a posterior contribuição e aprovação do chefe. Quando surgem melhorias que justifique uma mudança, um novo padrão pode ser testado e aprovado.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 MATERIAL

3.1.1 Histórico da Empresa

Em 1878, Italianos fixaram residência na cidade de Curitiba e se dedicaram, principalmente, à agricultura, à fabricação de vinho e à fabricação de tonéis para armazenamento do vinho. Em 1930, o proprietário oficializou a empresa sob o nome de Carpintaria São Judas Tadeu. O estudo foi realizado nesta empresa localizada na região metropolitana de Curitiba a 6 km do centro da cidade.

A estrutura organizacional da empresa consiste em uma estrutura gerencial simples composta por um pequeno grupo de mestres carpinteiros supervisionado pelo proprietário e seu auxiliar direto, que trabalha na empresa há 34 anos. O maquinário tem cerca de 20 anos em média e é compartilhado por todo o pessoal da produção

3.1.2 Matéria-Prima

A matéria-prima empregada consiste em Imbuia (*Octotea porosa* Nees ex. Mart) Barroso na sua maior parte proveniente do sul do Paraná e Norte de Santa Catarina, e em menor porcentagem o mogno e cedro-rosa da região amazônica.

3.1.3 Insumos

Os principais insumos utilizados na fabricação são cola, pregos, cavilhas, parafusos e ferragens.

Os insumos utilizados na fabricação de janelas e portas maciças são cascorex (cola branca sem água). A cascamit é uma resina branca que é misturada com 200ml de água, 10g de catalisador e 150 gr de trigo para colagem de portas lisas,

também chamadas chapeadas. Para cada porta lisa são utilizadas 800gr de resina.

Além disso são complementadas por pregos, parafusos e cavilhas e lixas. As máquinas consomem energia elétrica com as serras, fresas e brocas. Na correção de defeitos é utilizado selador com pó de lixa.

As ferragens (trilhos, fechaduras, pivot, cremonas, parafusos, roldanas, conchas, etc.) algumas vezes são fornecidas quando solicitadas pelos clientes.

3.1.4 Produtos fabricados

Com funcionamento de 49 horas semanais de Segunda a Sexta, a carpintaria fabrica os mais diversos de modelos de portas chapeadas lisas semi-ocas, maciças (almofadadas, quadriculadas, etc.), molduras, rodapés, janelas (de correr, basculantes, etc.), corrimões, escadas, portões de madeira e objetos de tornearia. Contudo as janelas e portas são os produtos mais conhecidos da empresa junto ao cliente.

3.2 METODOLOGIA

Embora este trabalho não se trate propriamente de um estudo de caso, foi melhor maneira encontrada para abordar os assuntos relevantes, pois se por um lado seu processo de fabricação é bastante similar ao das outras carpintarias quanto a equipamentos e matéria-prima suas características de gestão de produção e de qualidade são próprias.

A metodologia utilizada para o trabalho consistiu em abordar os temas em questão através da observação diária na rotina de trabalho, entrevistas informais com funcionários da fábrica, instaladores e o proprietário. Uma pesquisa foi feita junto a alguns clientes através de questionário de perguntas semi-estruturadas com perguntas fechadas e levantamento de material bibliográfico relacionado com os problemas/temas/temática abordada.

Em programas de qualidade total existem algumas técnicas ou ferramentas úteis para a identificação e solução de problemas. As técnicas representam um

conjunto de conceitos para a adequação do modo de gerenciamento e as ferramentas são instrumentos mais simples que compõe as técnicas.

Podem-se utilizar 7 ferramentas básicas da qualidade que são: o fluxograma, uma folha de verificação, o gráfico de Pareto, o Diagrama Causa e Efeito, Brainstorming, Diagrama de Dispersão e Carta de Controle num primeiro estágio.

No trabalho em questão foi escolhida outra ferramentas da qualidade o 5W2H por ser mais fácil de ser elaborada, identificando as causas prováveis dos problemas ocorridos. Com os resultados de sua utilização, foram sugeridas ações visando à minimização destes problemas.

Com os dados obtidos neste processo foram identificadas as causas prováveis dos problemas ocorridos. Nesta ferramenta não foram respondido a questão a relativa a custo pois muitos deles são de difícil avaliação. Trata-se portanto de um primeiro passo na aferição dos problemas existentes. A partir disso, foram sugeridas ações visando à minimização destes problemas.

O trabalho visa descrever os equipamentos empregados e o cuidado na produção e que possa permitir um diagnóstico da empresa afim traçar um plano de ação com sugestões para a melhoria dos serviços oferecidos pela carpintaria.

Desde o início várias questões relevantes foram ser levantadas a respeito:

Qual é a estruturação das atividades ou o grau de padronização das rotinas. Há formalização de procedimentos (máxima, mínima) ?

Ocorre a especialização de papéis e a determinação do comportamento específico da organização?

Segundo Hall (2004) as empresas utilizam sistemas escritos como normas ou padrões para avaliação ou análise embora não seja necessário que os procedimentos e regras sejam formalizados por escrito para que sejam considerados obrigatórios.

Ocorre concentração de papéis (ou centralização de atividades) e em que níveis?

A gestão de produção e de materiais é satisfatória?

Qual a importância da pós-venda?

Como se pode ver, muitas das perguntas que surgem, são referentes ao desempenho da carpintaria quanto ao fornecimento de serviços de qualidade.

A pesquisa é descritiva quanto aos meios utilizados apoiando-se na pesquisa bibliográfica, e na utilização de uma ferramenta de qualidade (5W2H) para identificação das principais problemas. Também foi proposta a aplicação de formulário para avaliar a percepção dos clientes quanto à qualidade já que é um dos meios encontrados para atestar a qualidade do produto e do serviço prestado. Um formulário proposto com 16 perguntas fechadas visa um detalhamento de pontos relevantes e cujo resultado permitirá um registro para futuros aprofundamentos do feedback oferecido pelo cliente.

Perguntas fechadas apresentam limitações por não permitir outras opções de respostas, podendo ser tendenciosas. Portanto suas respostas não devem ser consideradas de maneira absoluta pois não são totalmente isentas da influência do entrevistador. Como teste foram entrevistadas 8 pessoas que serviram para refinar futuros modelos de perguntas.

Outros instrumentos de coleta de dados foram informações obtidas no dia-a-dia de trabalho, no contato com os funcionários e a direção. Portanto, as fontes primárias foram a entrevista e observação junto à empresa. As fontes secundárias utilizaram informações sobre o tema pesquisado, documentos da empresa e pesquisa em livros e na internet.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 VENDA DO PRODUTO

O processo de venda é feita no escritório junto à fábrica. O atendimento dos clientes pode ser feito através de telefone, por e-mail ou pessoalmente.

A proximidade entre a fábrica e o escritório central permite facilidade a comunicação e verificação visual do andamento dos serviços.

O cliente algumas vezes já tem as medidas onde vai ser colocada a janela ou porta. Mas é comum ter que ir até o local para medir pessoalmente devido a certos detalhes e afim de oferecer a melhor solução para o cliente. Outras vezes o cliente vem até o escritório para decidir o tipo de porta, janela ou escada. Existe um showroom com alguns produtos prontos, mas devido à enorme variedade de opções existe álbuns de fotos ou no site da empresa afim de auxiliar a decisão do cliente. O orçamento é feito se possível na hora assim que for definido o produto.

4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO

Há que se fazer um esclarecimento visto que as denominações de carpintaria e marcenaria são confundidas. A marcenaria é considerada como uma evolução da carpintaria, e se distingue por ser um trabalho mais artístico. Marcenarias atuam na fabricação de móveis e sua instalação. Já a carpintaria engloba a fabricação de portas, janelas, assoalhos, escadas, forros, telhados, venezianas, esquadrias de madeira, etc O profissional de carpintaria precisa ter noções de geometria e um vasto conhecimento de como lidar com a madeira no seu estado natural. Serviços de carpintaria são utilizados também trabalho na construção civil, trabalhos ornamentais como machetaria e carpintaria naval.

O proprietário da carpintaria busca o aproveitamento máximo da matéria-prima e dos componentes necessários para a fabricação de portas, janelas e escadas. É

formado em Administração de Empresas com Pós Graduação na mesma área pela Universidade Federal do Paraná. Além do proprietário, ao seu lado atuam na empresa, sua esposa também formada em administração pela Universidade Federal, coordenando a área financeira e tarefas relativas à geração de pedidos da fábrica, controle dos depósitos de pagamentos, contas telefônicas, de energia e água. Há um funcionário que juntamente com o proprietário é responsável pelos setores de venda, elaboração de orçamentos, atendimento ao público, apoio técnico, recebimento e transporte e entrega dos produtos. Tarefas como o pagamento do pessoal, controle do cartão-ponto, vale, registro dos consumos de energia elétrica e água, contato telefônico, envio de e-mails, controle de peças do almoxarifado, atendimento telefônico são também centralizadas. A maior parte destas tarefas são auxiliadas e supervisionadas pelo proprietário de modo a atender a todas essas necessidades.

Os funcionários trabalham por tarefa recebendo os pedidos que são distribuídos conforme uma série de fatores como tempo disponível, dificuldade técnica, importância e prioridade. A comunicação entre os setores de produção e administrativo é feita pessoalmente ou se necessário através de pontos de telefone localizados no barracão industrial.

Três dos seis funcionários trabalham na empresa há mais de 30 anos e constituem um patrimônio humano na empresa pois nas palavras do dono “são os últimos com o perfil da empresa”. No período estudado houve a saída de 3 funcionários com cerca de 1 a 2 meses de experiência na empresa e a entrada de um, prejudicando o andamento dos serviços.

A fabricação de janelas, portas e escadas sob medida apresenta diversos desafios pois se trata de uma fabricação exclusiva e personalizada. A cada projeto realizado há diferenças de medidas, formas e arranjos materiais e formatos dos mesmos podendo haver centenas de combinações.

Devido a estas características o Lay-out da empresa é composto por vários barracões em um total de 5. Há áreas específicas para cada etapa de fabricação. Diversas máquinas são utilizadas em múltiplas funções e cada “carpinteiro” fabrica o

produto designado em várias etapas, desde o corte até a montagem final. Nesse tipo de indústria uma característica comum é que todas as máquinas são utilizadas por vários operadores, e as mesmas são utilizadas intermitentemente ficando mais tempo paradas do que funcionando.

Se por um lado existe um bom número de máquinas disponíveis, por outro lado os fatores que limitam o volume de produção são o desdobro secundário das pranchas em peças menores pois é dele que se inicia qualquer produto. Geralmente um funcionário fica permanentemente neste setor e quando necessário outros funcionários o auxiliam afim de atender a necessidade de desdobrar certo volume de peças de madeira.

Normalmente os pedidos em pequenas quantidades são encaixados nos pedidos maiores de maneira a atender da maneira mais rápida possível os pedidos dos clientes.

Na ordem de pedidos de fabricação existe uma padronização com o número do pedido, a data de entrega e de orçamento. Nele são descritos a quantidade e uma breve descrição dos produtos que terão de ser fabricados, algumas dimensões básicas e o funcionário responsável. Esta documentação fica em poder do departamento técnico/administrativo e não com o funcionário pois é muito suscinta, não contém desenhos e utiliza abreviações com as quais os funcionários não estão familiarizados. Por essa razão é elaborado um croqui, sem escala, com detalhes e medidas que fica com o funcionário.

O processo de seleção das peças de madeira é feito conforme a necessidade de certas dimensões procurando-se sempre utilizar o dobro da dimensão de cada tábua no beneficiamento visando o máximo aproveitamento possível. As tábuas, sarrafos e ripas são empilhados e separados conforme seu comprimento no chão, apoiados acima do solo afim de evitar a umidade. Existem tabuletas para cada fieira de pilhas com seu respectivo comprimento facilitando a identificação.

O maquinário é robusto e não tem apresentado quebras no periodo referenciado por este trabalho. A regulagem e a afiação dos instrumentos de corte são

pelo proprietário de forma periódica embora corretiva. Existem os instrumentos básicos para isto na fábrica. Quando é necessário a stelitagem dos dentes da serra o serviço é feito externamente a pedido do proprietário. Observou-se que foram feitos registros da manutenção das máquinas e dos caminhões. Sua manutenção é feita no momento mais adequado quando estes não estão sendo utilizados.

O planejamento das atividades do dia é feito diariamente e semanalmente. Os serviços são distribuídos de forma a manter os funcionários a maior parte do tempo ocupada. Quando possível determinado serviço, seja pela dificuldade técnica e/ou volume são designados para os funcionários mais experientes. Isto apresenta vantagens e desvantagens.

Os funcionários mais experientes, erram menos, desperdiçando menos material, mas tendem a fazer o serviço mais lentamente que os mais novos. Além disso devido à experiência podem ser sobrecarregados por pedidos mais trabalhosos ou complexos. Isto pode acarretar um desequilíbrio na distribuição de tarefas entre os empregados.

Os funcionários mais novos por outro lado estão gradualmente recebendo tarefas mais difíceis como uma maneira a aprender na prática. No lado positivo sentem-se desafiados e valorizados ao serem incumbidos de novas tarefas. O lado negativo é que podem cometer erros ou resultar em produtos de qualidade variável. Para minimizar este risco são aconselhados a consultarem os colegas mais experientes o que ocasiona certa interrupção no trabalho dos “veteranos”.

Diariamente faz-se uma verificação do andamento dos serviços no chão de fábrica. Isso reforça a atenção do pessoal quanto aos detalhes e prazos permitindo ao mesmo tempo a avaliação do estágio do andamento dos serviços e a qualidade dos mesmos. Há casos em que ocorre a finalização da tarefa antes do prazo estipulado, permitindo a entrada de novos pedidos.

Por outro lado também não é incomum a suspensão temporária de uma tarefa quando do recebimento de um pedido instantâneo de algum cliente. Se por um lado isto permite maior agilidade e flexibilidade na produção, pode ocasionar pressão sobre o

funcionário que foi encarregado de um pedido grande resultando em menos tempo para concluir o serviço.

Se a quantidade de pequenos pedidos sobrecarregar demais as tarefas já agendadas pode surgir problemas como atrasos, pequenos erros ou piora no acabamento das peças. Existem situações onde o cliente durante a fabricação decide mudar alguma característica menor, que embora seja viável, ocasiona modificações no projeto/fabricação da peça da peça. Os pedidos administrativos liberados para entrarem em produção muitas vezes não entram na data descrita pela dificuldade de avaliar com precisão o dia exato em que os produtos anteriores ficarão prontos já que constantemente pedidos pequenos e instantâneos podem entrar em produção junto aos já agendados complicando a coordenação da produção. Portanto existe muitas vezes um descompasso entre a entrada e saída de produtos o que leva a uma variação considerável no processamento dos pedidos. Somado a isto, existe o fator humano envolvido, pois cada funcionário tem suas habilidades e desempenho próprios. Neste tipo de serviço, o fator habilidade manual é determinante pois de nada adianta um equipamentos se não houver habilidade e cuidados necessários para não se estragar a peça de madeira.

A dificuldade técnica sempre existe e pode representar um desafio. Quando ocorre a soma de pequenos erros nas medidas e imperfeita linearidade das peças podem ser necessários ajustes corretivos. O critério de avaliação da qualidade é baseado na experiência de cada um podendo desta maneira variar.

Dois produtos iguais lado a lado podem apresentar diferenças de cor e qualidade de acabamento. Isto acaba por irritar os clientes que desconhecem os desafios inerentes a todas as variáveis envolvidas, sendo isto de difícil solução.

Problemas ocorrem quando clientes negociam por etapas com pessoas diferentes na empresa. Como pode haver vários detalhes envolvidos e a maior parte destes detalhes é acordado verbalmente podem acontecer conflitos quanto a prazos de entrega e condições de pagamento sem que ambas as partes possam provar facilmente quem está com a razão ou quem disse o quê. Isto gera um stress para ambas as partes

e prejudica a empresa mesmo que o produto seja considerado de excelente qualidade.

Em casos quando há falta de oportunidade ou tempo para a entrega do dia combinado é necessário o reagendamento do dia e da hora com o cliente exigindo um bom ‘jogo de cintura’. Para minimizar este tipo de evento é dada certa margem de segurança na data combinada com o cliente.

Nos casos de falta de material, quebra de ferramenta, necessidade de afiação, não fixação adequada da peça, empenamento na peça, rachadura na pregação, medidas corretivas tem que ser tomadas de imediato a fim de minimizar o tempo perdido. Os problemas mais sérios são engano nas medidas fornecidas pelo cliente, devido à incompreensão do desenho resultando até na rejeição do produto, retrabalho ou falta de pagamento. Mas estes casos são raros de ocorrer.

Existem dificuldades na disponibilidade de visitas para medições no local e transporte do produto pronto da fábrica até o cliente pois este serviço é limitado pelo número de caminhões e pelo pessoal disponível na empresa para isto. A colocação do produto não é realizada pela empresa. A empresa possui conhecimento de pessoas altamente experientes e capacitadas que são indicadas e sugeridas junto ao cliente. Isto é feito para que não ocorram problemas na colocação prejudicando o produto, a reputação de qualidade dos produtos produzidos pela empresa. O transporte e a colocação são considerados pontos de estrangulamento, pois muitas vezes ocorre um acúmulo de produtos prontos mas por falta de um maior número de instaladores e entregadores a finalização do serviço pode provocar descontentamento por parte dos clientes. Este é sem dúvida um fator limitante que, se não prejudica a imagem da empresa, demonstra suas limitações aos clientes mais impacientes. Não há muito que fazer neste caso a não ser explicar previamente ao cliente estas limitações para que não haja surpresa.

Quanto ao trabalho dos funcionários a ergonomia das tarefas não é das melhores pois a maioria das tarefas com máquinas exigem uma postura inclinada com os braços esticados de modo a controlar ou segurar peças de madeira com os funcionários passando a maior parte das horas do dia em pé. Para minimizar isto,

existe uma parada – intervalos de 15 minutos no turno da tarde.

O ambiente embora bem ventilado pois é completamente aberto em cada uma das faces dos barração, por outro lado permite que o vento carregue parte dos resíduos mais leves de madeira como pó de lixa e serragem.

As peças de madeira para a fabricação dos rodapés, caixilhos, vistas, etc., são empilhadas em carrinhos transportadores de maneira que possam ser levadas para a próxima máquina para outro processamento. Por não haver rotas pre-definidas para o tráfego pode ocorrer o bloqueio da passagem ocasionando perdas de tempo para o acesso de peças de um equipamento para o outro.

Um dos problemas detectados é quando ocorre ao acúmulo de peças prontas. Estas ficam junto à de outros clientes o que leva a dificuldades na identificação dos pedidos quando clientes vão à empresa verificar o resultado do trabalho ou mesmo levar as peças embora. Embora possa ser justificado que este é um problema menor, foi constatado algumas vezes que foi necessário ir até o funcionário ou aos funcionários responsáveis pela peça e perguntar a estes onde ficaram tais peças retirando-o de sua tarefa. Se o cliente está presente isto pode passar a impressão de desorganização da empresa.

Em qualquer caso sempre é necessário tomar o cuidado, pois normalmente o funcionário está concentrado operando um instrumento de corte e qualquer distração pode causar um acidente.

Se ocorrer falta de precisão nas peças isto pode ocasionar inadequado fechamento do encaixe tanto nas janelas como em portas. Pode ocorrer do problema não ser detectado na fábrica. Então é necessário corrigir o problema no local e por causa disto é crucial um bom instalador. Se este não conseguir solucionar o problema no local, o que é raro, é necessário a retirada da peça montada ou instalada e seu retorno à fábrica.

Como o contato com o cliente é feito pessoalmente, por telefone nas vendas e consultoria, muitas vezes ocorre sobrecarga no atendimento pessoal. Ocorrem também dificuldades na localização dos registros dos pedidos, orçamentos enviados

por e-mail, faxes quando solicitados pois estes se encontram em mais de um local.

Embora isto não seja completamente evitável, a minimização destes problemas garantiria mais qualidade dos serviços prestados.

O almoxarifado concentra todos os equipamentos menores e principais materiais necessários. Os fornecedores fixos são relacionados em uma lista de contatos a fim de serem facilmente localizáveis. Observou-se que devido à grande variedade e quantidade dos componentes ocorre certo amontoamento. Existem etiquetas nas prateleiras para muitos produtos, mas nem todos, o que acarreta dificuldades na sua localização.

Nos aspectos referentes à qualidade da matéria-prima fatores com a resistência à umidade, maneabilidade na fabricação, a imbuia e o mogno se mostram adequados embora possuam características diametralmente opostas com a imbuia oferecendo menor resistência mas mais trabalhabilidade que o mogno que é um pouco mais duro.

Podemos considerar que em todas as etapas de manipulação da madeira é possível aferir o acabamento peça a peça contribuindo para a melhor montagem e qualidade do produto final.

As ferragens necessárias na montagem das esquadrias englobam dobradiças, molas aéreas para portas, molas de piso, puxadores, fechaduras, rodízios, fecho com argola, gonzo latão de embutir, trinco, concha, borboleta, conjunto Cremona e vara e latão, carranca, tramela, prendedor horizontal, visor (olho mágico). Parte destas ferragens existe em estoque mas a grande parte é adquirida pelo cliente em separado sob recomendação.

Como o Lay-out da fábrica é aberto os clientes podem facilmente presenciar se desejarem, a fabricação das peças componentes dos produtos produzidos.

No caso de portas lisas o acabamento da lamina final pode ser em qualquer madeira que estiver à disposição além de laminado melamínico, MDF, etc.

Dentre os cuidados antes da montagem, os caixilhos são estocados na vertical ou na horizontal protegidos das intempéries em pilhas isoladas do solo.

4.3 PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Normalmente o próprio funcionário é que faz a checagem das medidas, peças faltantes, gabarito, peças a serem colocadas na hora da montagem. A avaliação do acabamento – lixamento adequado, ortogonalidade correta.

Portanto deve-se salientar que não existe na empresa o que se poderia chamar de um programa de qualidade como conhecido nos moldes de qualidade total mas sim um controle de qualidade próprio.

Na conferência das medidas executadas com o projeto pedido, na linearidade e planeza das peças fabricadas são definidos os padrões de acabamento mais adequados.

É feita avaliação dos defeitos encontrados superfície de acabamento (lixamento), conferência das ferragens peça a peça.

Na tomada das dimensões no local de colocação do produto (escada, esquadria, porta) são feitas várias medidas afim de minorar problemas futuros de instalação.

4.4 DECISÕES NÃO PROGRAMADAS

Certas decisões são tomadas de imediato pela gerência de modo a solucionar o aparecimento de algum problema. A centralização de várias funções em poucas pessoas permite de um lado maior agilidade mas por outro lado diminui grandemente a produtividade diária das tarefas.

4.5 IDENTIFICANDO PONTOS FORTES E FRACOS

4.5.1 Pontos fracos

- A dificuldade na reprodução exata do produto anterior devido a variações como a qualidade da madeira e o fator humano envolvido.

- A concorrência com empresas que possuem o produto a pronta entrega e a um preço mais baixo.
- As dezenas de carpintarias disponíveis na cidade.
- O desconhecimento dos clientes sobre quais os produtos a empresa faz e que tipo de serviço ela dispõe.
- Tempo de espera necessário devido à disponibilidade de pessoal no atendimento, e na entrega, e na instalação.
- A sobrecarga nos serviços diários pois pedidos imediatos muitas vezes se interpõem nos pedidos grandes.
- Falta de disponibilidade de pessoal para visitas aos clientes ou na entrega de produtos.
- O enxugamento dos diversos departamentos de modo que seja inevitável que hora um ou outro seja prejudicado.
- O acúmulo de funções, setores e tarefas no atendimento ao público.
- As limitações quanto à precisão, segurança inerente ao equipamento se comparados com equipamentos high-tech.
- A produção intermitente dificulta o gerenciamento de atividades ou planejamento a longo prazo devido às dificuldades na avaliação detalhada dos tempos envolvidos nos processos.
- A falta de dados e planilhas de controle de materiais atualizadas assim como de estoque.
- A inexistência de um controle estatístico de produção.
- A falta de um registro e histórico da satisfação dos clientes.

4.5.2 Pontos fortes

- Os clientes gostam quando descobrem que estão falando diretamente com o dono da empresa pois sentem que não precisarão passar por várias pessoas na hierarquia da empresa para terem suas reivindicações

atendidas.

- O contato mais humano e individual oferecido pela empresa, ao contrário do tipo “pague e retire o produto no caixa”.
- O contato com o setor de vendas e de produção de forma clara garante uma resposta imediata a quaisquer problemas que possam surgir.
- A alta qualidade dos instaladores que trabalham de forma autônoma, mas exclusiva, para a carpintaria garante o mais alto padrão e cuidado com o produto. Isto permite pequenos ajustes e reparos no próprio local aonde serão instaladas as janelas, portas ou escadas.
- A disponibilidade de possibilidades das centenas de tipos de combinações possíveis de portas e das dezenas de opções de janelas e escadas.
- A sensação de acordo mais verbal do que escrito passa uma confiança ao cliente.
- O aconselhamento técnico profissional para melhor escolha do tipo de produto.
- A matéria-prima com madeiras de lei, como a imbuia.
- O serviço metucioso em cada etapa.
- O pequeno número de funcionários e instaladores permite maior contato diário e acompanhamento individual de suas tarefas.

4.6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para ajudar no planejamento das ações que possam ser desenvolvidas pode-se utilizar o método 5W2H. O objetivo dessa ferramenta de análise é direcionar o foco da discussão evitando assim sua dispersão. É uma ferramenta útil pois permite a verificação da ocorrência de um problema e elaborar um plano de ação. Consiste na descrição do problema e como este afeta o processo através de perguntas: o quê (what), quem (who), quando(when), quanto (how much), onde (where), por que (why)

e como (how). (ver anexos)

Em seguida, com os resultados obtidos, pode-se passar para um plano de ação possível, através que um questionário (ver anexos) sendo elaborado com as respostas as questões a seguir:

O que : (What) – O que será feito? Qual a ação vai ser desenvolvida?

Quando: (when) - Quando a ação será realizada?

Por que: (why) - Por que foi definida esta solução?

Como: (How) - Como a ação vai ser implementada (Passos da ação)?

Quem: (Who) - Quem será o responsável pela sua implementação?

Quanto (How much) Quanto será gasto. Este último item não fez parte da pesquisa devido a dificuldade em se quantificar os custos envolvidos.

Para avaliar qual é o nível de satisfação de alguns clientes com o serviços prestados foi proposto um formulário com 16 perguntas fechadas (ver anexo). Embora este tipo de pesquisa possa ser tendenciosa, é uma maneira de avaliar qual é o nível de satisfação dos clientes quanto aos produtos e serviços oferecidos pela carpintaria possibilitando comparar quais os itens mais relevantes dentre as 16 perguntas realizadas. Este questionário poderá ser utilizado a cada serviço realizado ou em determinados períodos ao longo do ano.

O seguinte plano de ação foi proposto a seguir:

a) O que poderá ser feito?

Sugestão:Será enviado sempre um e-mail a todos os clientes (mesmo aqueles atendidos pessoalmente). Isto aumenta o serviço atual mas serve de backup e permitem minimizar quaisquer mal-entendidos quanto ao serviço prestado. Este recurso deverá ser testado e aprovado se demonstrar bons resultados.

N.	3061	Nome:	Teresa Fulana	Fone1:	Xxxx
Orçamento Elaborado	16/03/2009 Func. X	Endereço;	Rua Alferes Poli, 363	Fone1:	
				Celular	Xxxx
Item	Quantidade	Descrição			
1	2	Veneziana em 2 folhas			
2	2	Jogos de vistas com 34mm			
Data possível em que o produto estará pronto:			Na 2 semana de Aril 2009		
Local e horário da entrega; a combinar			(partir Do dia (06/03/09)		
Instalação:	A combinar	Com Z	Telefone	Xxxx	
Stucco does pigment.					
		A vista	Ok		
		50%			
		restate	No		
Valor: R\$..... (x Reais e Y centavos)					
Enviado por: Funcionario K					

FIGURA 5 – AVISO SOBRE SITUAÇÃO DO PEDIDO

Sugestão: Os outros problemas são relativos a formação de filas, espera pelo atendimento, interrupção do atendimento do cliente para se atender ao telefone, etc. Nestes casos, tem sido feito um enorme esforço para atendimento imediato mas trata-se de um ponto no qual realmente do número de pessoas disponíveis para o atendimento influi na quantidade de pessoas atendidas.

Quando solitado por telefone os dados básicos do pedido encontram-se em uma planilha do Excel. Isto permite a identificação rápida dos principais pontos com um retorno mais rápido ao cliente e caso necessário facilita a localização do orçamento detalhado que se encontra nas 3 pastas de de orçamentos (orçamentos manuscritos, orçamentos do bloco, orçamentos datilografados) e na pasta de e-mails enviados.

Sugestão: Quando é elaborado o orçamento sempre será perguntado o nome completo e o telefone do cliente. Também será perguntado se há outra pessoa para contato caso queira informações afim de facilitar a identificação do cliente.

Sugestão: Sempre será feito a conferência pelo funcionário durante o carregamento com uma ficha modelo para criar o hábito do funcionário em checarem todas as para evitar a ocorrência de falta de peças no transporte com uma ficha lembrete. Esta ficha utiliza um quadro de madeira com vidro em cima permitindo

rabiscar com giz ou caneta colorida nos itens já verificados e reutilizá-la tantas vezes quanto forem necessárias.

Sugestão: A localização do produto pronto para entrega no depósito deverá ter um número que corresponde ao número identificado no orçamento.

Sugestão: O pequeno número de instaladores é realmente um ponto a ser discutido pois se por um lado garante a qualidade na instalação, por outro dificulta o atendimento instantâneo de mais pessoas.

Sugestão: Será feita sempre que possível aos funcionários sobre visualização de desenhos e de geometria espacial afim de melhorar a compreensão de desenhos.

Sugestão: O contato com o cliente para fechamento de negócio sempre será feito do início ao fim com a mesma pessoa. Se não for possível anota-se todos os detalhes para que a outra pessoa esteja a par e possa continuar com o negócio. Dependendo da situação a ser definida, o fechamento do negócio e os valores passados ao cliente e prazos deverão ser consultados com o proprietário para depois serem anunciados ao cliente.

Sugestão: Será feita afiação preventiva afim de estender a vida útil da ferramenta.

Sugestão: Funcionários novos serão instruídos sobre detalhes importantes juntamente com os funcionários veteranos afim de evitar possíveis problemas de acabamento, e armazenamento de peças.

b) Quem será o responsável?

A combinar.

c) Por que será feito?

Porque são pontos passíveis de melhorias. Algumas das sugestões sofrerão modificações ou serão descartadas caso não apresentem bons resultados.

d) Onde será feito?

A maioria as ações será feito na própria fábrica.

e) Como e quando será feito?

As medidas que podem ser tomadas instantaneamente poderão ser testadas

assim que forem autorizadas pela direção. As outras mais trabalhosas serão melhor elaboradas e discutidas para sua melhor eficácia.

5 CONCLUSÃO

- O treinamento do pessoal e a padronização é a base fundamental de um serviço de qualidade, já que o fator humano é decisivo, na interação homem-máquina, e no resultado obtido.
- Na organização dos trabalhos na fábrica, devido ao pequeno número de funcionários os pedidos instantâneos pressionam a produção exigindo uma relocação de serviços para que estes sejam cumpridos no prazo estabelecido.
- Os problemas de sobrecarga com o acúmulo de funções resultam em problemas de comunicação entre as pessoas, prejudicando o desempenho no atendimento ao cliente.
- A dificuldade de permanência dos funcionários novos, assim como os problemas relacionados com as peças produzidas, afetam os negócios, cujos desdobramentos vão desde o desperdício de material, retrabalho ou até retirada de um produto instalado e seu retorno à fábrica.
- Um treinamento mesmo que informal e individualizado é o mínimo recomendável afim de corrigir e certificar-se sobre os melhores procedimentos a serem adotados sem que ocorra prejuízo da qualidade dos produtos.
- A falta de melhor entendimento espacial do funcionário por falta de conhecimento em desenho técnico é outro fator que pode ser melhorado.
- Problemas de comunicação existem nas mais diversas empresas, sejam estas pequenas ou grandes e os problemas decorrentes destes e de outros fatores estão associados a toda uma conjuntura social, temporal e econômica.
- A curto prazo é possível melhorar o funcionamento da empresa sem custos adicionais relevantes. A longo prazo, caso ocorra a imposição

no uso de madeira certificada e manejada, e maiores exigências quanto ao processo em si, poderão inviabilizar o processo se não atendidas

- Adaptações na produção com uso de outra matéria-prima provavelmente serão necessárias frente à enorme rapidez de mudanças trazida por novas tecnologias e exigências de mercado
- Sempre haverá mercado para produtos sob encomenda, serviços de qualidade associados com matéria-prima e tecnologia adequadas.

Como recomendações sugere-se as seguintes idéias para melhoria geral dos serviços:

- O almoxarifado necessitaria de uma limpeza e uma melhor organização. A atualização e levantamento de todos os insumos e ferragens disponíveis a fim de evitar-se a compra desnecessária ou a falta de algum deles também se faz necessária. A relocação de peças pouco utilizadas em outro espaço desafogaria o local e facilitaria a localização de insumos e peças constantemente utilizadas.

- Para localização das peças no almoxarifado poderia se desenvolver uma pequena planta (desenho) a ser afixada na porta de entrada do almoxarifado de forma a fazer uma primeira identificação da área aonde se localizam tais produtos.

- Instituir a cultura da limpeza frequente das máquinas quando ocorre uma “brecha” nos serviços para se fazer tais tarefas e no mínimo uma limpeza “obrigatória” x vezes na semana de acordo com o nível de atividade.

- Ver a possibilidade de melhoria na proteção dos equipamentos das máquinas afim de se proteger o funcionário .

- A divulgação junto ao cliente e no site da empresa sobre as vantagens na opção por esquadrias de madeira no site e junto a potenciais clientes tais como :

- A utilização um painel de avisos, gráficos ou tabelas demonstrativas, no refeitório dos funcionários, para tornar clara a situação dos pedidos da semana que passou.

- Melhor controle da fabricação da cola para melhor desempenho da colagem

das portas.

- Re-organização por tamanho e espessura as tábuas no barracão de desdobro. separando se possível as tábuas quanto aos defeitos, em duas classes: de primeira (isento) e segunda (com defeitos) .

- Melhorar o check-list por produto para verificar acabamento e medidas antes de ir para o local de entrega.

- Colocação de um número identificador junto ao produto (1, 2, 3 , etc.) e na ordem de serviço do produto permitindo assim a fácil localização do produto e suas características (quantidade de peças, funcionário que o fabricou, etc.).

- Caixas de tocos de madeira maiores com as peças colocadas em baias verticais afim de ocupar menos espaço agrupando-as em comprimentos semelhantes e para tocos menores com marca visível para relocação quando excederem o limite de capacidade da caixa.

- Utilização de Cópia do croqui em papel carbono. A cópia fica com funcionário e o croqui original na administração.

- No caso da necessidade de futura substituição da imbuia por outra espécie com aparência semelhante uma opção é a Muiracatiaria rajada (*Astronium leicointei Ducke*) segundo RAZERA.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. **Usos e abusos do estudo de caso**. Cadernos de pesquisa, v36, n129, p637-651, set./dez 2006. Disponível em:

<<http://www.http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a0736129.pdf>> Acesso em 08/04/09

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 203 p. Bibliografia: p.189-203.

ARANTES, Aloysio Sérgio de. **Pradronização participativa nas empresas de qualidade**. São Paulo; Nobel, 1998.136p. Inclui bibliografia.

BARACCHINI, Angela Terezinha Marçal; CUNHA, João Carlos da. **O sistema de gestão da qualidade com auxílio para processos críticos na competitividade industrial**. [S.I.: s.n], 2005.102f.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8ed. Nova Lima, MG: INDG, 2004, 266p.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho, espécies arbóreas brasileiras, Brasília: embrapa Informação tecnológica: Colombo,PR: Embrapa Florestas, 2003, p. 527 a.532)

CASTRO, Derli Altanasio de; PACHECO, Vicente. **A influencia da relações interpessoais nas organizações** [S.I.: s.n.] 2005. 55f.

CHIAVENATTO, Idalberto, **Introdução à teoria geral da administração**, 7ed. rev. e atual. – São Paulo: Elsevier, 2004. 634p.il

COOPER, Cary L., ARGYRIS, Chris. **Dicionário enciclopédico de administração**. São Paulo. Atlas. 2003. 1456p. il. Inclui glossário.

FERREIRA, Sérgio; SGANZERLLA, Silvana. **Conquistando o Consumidor**. São Paulo: Gente,2000. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/software>>. Acesso em 14/04/2009.

GALVÃO, Antônio Paulo Mendes de; JANKOWSKY, Ivaldo Pontes, **Secagem racional da madeira**. São Paulo: Nobel,1985.

HALL, **Richard H. Organizações: estruturas, processos e resultados**. 8ed. São Paulo: Pearson: Prentice-Hall, 2004.x, 322p, il.

LONGENECKER, Justin Goodderl, MOORE, Carlos W; PETTY, J.William. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1998, xxxiii, 868p. il.

LUCAS FILHO, Fernando Cardoso, **Análise da usinagem da madeira visando melhoria de processo em indústria de móveis**.

MORAES, Paulo Eduardo Sobreira; BOUNDUELLE, Ghislaine Miranda (Orient.). **Estratégia de pesquisa sobre gestão da qualidade e da inovação tecnológica: o caso de serrarias do pólo madeireiro de Telêmaco Borba, Paraná**, 167 f Tese (doutorado). Universidade Federal do Paraná, Setor de ciencias Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Eng. Florestal Defesa: Curitiba, 2007,2007.

MOURA, Luciano Raizer. **Qualidade simplesmente Total: uma abordagem simples e prática da gestão da qualidade**. Rio de Janeiro:Qualitymark., 1997, xx178p.il Bibliografia; p.[177]-178.

ONUKA Daniella de Souza, STEINER NETO, Pedro José: **Como melhorar resultados a partir da padronização dos processos**: [S.l.:sn], 2005.44f.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000. 524p.

ROBBINS, Stephen Paul. Fundamentos da **administração: conceitos essenciais e aplicações**. 4ed . São Paulo:, 2004, x.396p.il bibliografia e índice.

SANTINI, Élio José. **Métodos mais usuais de secagem de madeiras**. Seminário sobre secagem de madeiras. 75p. p.47-50. Santa Maria, UFSM, CEPEF:FATEC,1992.

SEBRAE, **5w_2h sebrae.pdf**. Disponível em: <http://www.tre-ma.gov.br/qualidade/cursos/5w_2h.pdf>. Acesso em 02/04/2009.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 21ed. rev. e ampliada. São Paulo: Bestseller, 2006. 443 p. il.Bibliografia:p 421-441.

SILVA, José Reinaldo Moreira da.; LIMA, José Tarcísio Lima; TRUGILHO, Paulo Fernando. **Usinabilidade da madeira de *Eucalyptus grandis* em diferentes regiões da medula a casca** -Revista Cerne, v13, n-1 p.25-31; jan/mar.2007 – <http://www.dcf.ufla.br/cerne/artigos/10-02-20098632v13_n1_artigo%2004.pdf> Acesso em: 30/04/2009

SILVA, José Reinaldo Moreira da; BOLZON DE MUÑIZ, Graciela Inés (Orient.). **Relações da usinabilidade e aderência do verniz com as propriedades fundamentais do *Eucalyptus grandis* Hill ex. Maiden** . 179f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p. Inclui bibliografia. ISBN 8573078529 (broch.).

WEISSENTEIN C. Usinagem condições da ferramenta decide o bom acabamento. **Revista da madeira**, n57, 2001.

ZANDAVALI, Valeria Furtado Andrade; SILVA, Joel Souza e. **Roteiro para implantação de um sistema de padronização**. [S.I.: sn] 2003.117f.

ANEXOS

ANEXO I – FERRAMENTA 5W1H

1) O que aconteceu?

- a) O cliente ligou perguntando sobre quando será a entrega.
- b) O cliente ligou perguntando por que não foi enviado o orçamento via e-mail.
- c) O cliente não conseguiu para falar com a pessoa que fez seu orçamento naquele momento ou demonstrou insatisfação com a demora no atendimento.
- d) O cliente ligou perguntando se é possível enviar alguém para tirar as medidas.
- e) O cliente ligou perguntando pelo instalador.
- f) O cliente ligou reclamando da demora da entrega.
- g) O cliente ligou reclamando do produto.
- h) O cliente pagou fora do combinado./não pagou o boleto
- i) O cliente que está ao telefone, tem que esperar muito.
- j) O cliente demorou para ser identificado.
- k) O pedido/orçamento demora a ser localizado.
- l) O atendimento ao cliente é interrompido pela necessidade de se atender ao telefone ou a outro cliente.
- m) Ficou faltando uma peça quando da entrega do pedido.
- n) Atraso no encontro com o proprietário.
- o) Não localização do endereço do proprietário
- p) Erro na medida de algum produto.
- q) Houve falta de dados suficientes para poder fabricar o produto.
- r) O produto fabricado apresentou problemas nas peças de madeira.
- s) O produto empenou no depósito.
- t) O atendimento ao cliente é interrompido por dúvidas na fábrica.
- u) O serviço fica acumulado pela entrada de pedidos instantâneos.
- v) Demora para localizar ferramenta ou peça.

2) Quem era o responsável?

- a) Pessoal da administração/departamento técnico.
- b) Pessoal da administração/departamento técnico.
- c) Pessoal da administração/departamento técnico.
- d) Pessoal da administração/departamento técnico.
- e) Pessoal da administração/departamento técnico.
- f) Pessoal da administração/departamento técnico.
- g) Pessoal da administração/departamento técnico.
- h) Pessoal da administração/departamento técnico.
- i) Pessoal da administração/departamento técnico.
- j) Cliente (outra pessoa ligada ao cliente que ligou).
- k) Pessoal da administração/departamento técnico.
- l) Pessoal da administração/departamento técnico.
- m) Pessoal da administração/departamento técnico.
- n) Pessoal da administração/departamento técnico.
- o) Pessoal da administração/departamento técnico.
- p) Pessoal da administração/departamento técnico.
- q) Pessoal da administração/departamento técnico.
- r) Pessoal da produção.
- s) Pessoal da produção.
- t) Pessoal da produção.
- u) e v) Pessoal da administração/departamento técnico/funcionário.

3) Por que aconteceu?

- a) porque o cliente não tem um papel com a data de entrega e acaba esquecendo ou porque o dia da entrega ficou em aberto.
- b) porque está se fazendo outra atividade que atrasou o envio.
- c) porque a pessoa responsável está atendendo outros clientes, ou está na fábrica ou foi fazer uma entrega.

- d) porque não a pessoa não sabe tirar as medidas necessárias.
- e) porque o cliente não conseguiu entrar em contato com o instalador que provavelmente está atendendo outro serviço.
- f) porque há 2 caminhões, mas normalmente uma pessoa para entregar o produto e nem sempre há disponibilidade imediata.
- g) porque há variações de cor e variações no produto ou até na qualidade podendo ocorrer os três simultaneamente em maior ou menor grau sem que o cliente se de conta.
- h) Os detalhes da venda podem ter sido feitos verbalmente. Houve mudanças no projeto. As condições e valores podem ter sido tratados por diferentes pessoas. Pode haver erro ou confusão no acordado verbalmente.
- i) O telefone toca sem parar e/ou funcionário pede explicações.
- j) Porque o pedido está no nome de outra pessoa/ou só fala o nome sem que o sobrenome esteja no pedido.
- k) Porque o pedido está no nome de outra pessoa/ou só há o nome sem o sobrenome no pedido. Há casos em que é necessário procurar nas três pastas de arquivo e no e-mail para localizar o pedido.
- l) Não há outra pessoa no momento para se atender ao telefone/cliente.
- m) Não foi verificado anteriormente se não estão faltando peças.
- n) Surgiu algum imprevisto no escritório (cliente novo, e-mail sendo pedido, etc.).
- o) O endereço não foi localizado no mapa.
- p) Faltou uma conferência final depois do produto pronto e montado.
- q) Faltou checar se todos os dados necessários foram coletados.
- r) Dente da serra cego, movimentação excessivamente rápida contra a serra, madeira com algum problema.
- s) O produto não foi acondicionado como deveria.
- t) Não compreensão do desenho.

u) Aceitação de mais serviço, atraso na fabricação.

v) Falta de identificação.

4) Onde aconteceu?

Itens a) até l): na empresa

Itens m) até o): no local da entrega

Item p): no local onde será instalado o produto ou na fábrica.

Item q) no local onde será instalado ou na fábrica.

Item r) até v) na empresa

5) Quando aconteceu?

Item a) até v) no período deste estudo.

6) Como aconteceu?

a) No orçamento que fica com o cliente, há dados essenciais mas normalmente não fica registrado quando fica pronto o pedido dando-se apenas verbalmente uma idéia da data provável.

b) Pode ocorrer da mensagem não ter sido lida naquele dia ou por problemas do próprio e-mail não ter chegado no endereço correto. Ou por falta de tempo ou detalhes não se conseguiu elaborar o orçamento.

c) e d) Porque muitas vezes o número de tarefas excede a capacidade de atendimento diário.

Porque com o passar do tempo os funcionários mais antigos foram se aposentando e não foram contratadas novas pessoas para repor o número original e devido a mudanças no volume dos serviços. A empresa chegou a contar com cerca de 30 funcionários no seu auge.

e) Porque só há 3 instaladores e muitas vezes muitos pedidos a serem instalados. Alguns pedidos demoram dias pois os instaladores trabalham normalmente sozinhos.

f) Podem-se utilizar os dois caminhões pois há duas pessoas na empresa que podem dirigi-lôs mas sempre uma delas tem que ficar na empresa para atender os clientes/telefone e funcionários.

- g) O cliente vê algumas fotos e imagina que vai ficar igualzinho ao da foto.
- h) Um vendedor pode aceitar uma condição mais flexível de pagamento com prazo ou tipo de pagamento se achar que o cliente se apresenta muito avesso ao pagamento a vista ou exigir o produto pronto antes de pagar tudo. O preço feito no orçamento baseia-se na experiência pessoal e o preço cobrado pode variar de acordo com o volume do pedido.
 - i) Só há duas pessoas para atender três telefones, os clientes e os funcionários.
 - j) O cliente que ligou não é a pessoa que foi no escritório fazer o orçamento.
 - k) É necessário procurar em cada uma das 3 pastas, nos e-mails enviados e se não encontrar, procurar sobre as mesas.
 - l) Não há outra pessoa no momento. É necessário anotar quem ligou, e pegar o número do telefone para atender mais tarde.
 - m) No pedido alguns detalhes podem estar faltando pois se trata de uma descrição sucinta do produto.
 - n) Os clientes que aparecem no escritório têm que ser atendidos e por isso a entrega combinada pode ter que ficar postergada para mais tarde.
 - o) O endereço não é encontrado no mapa porque se trata de uma rua nova e não se anotou outros detalhes do local.
 - p) Por distração não se anotou algum detalhe essencial.
 - q) Por distração não se anotou algum detalhe essencial.
 - r) O instrumento de corte pode estar cego ou não foi tomado cuidado na manipulação da peça de madeira no seu transporte.
 - s) O produto não foi apoiado em toda a sua extensão.
 - t) Se não atender o funcionário, ele não pode continuar o serviço.
 - u) Pedidos já assumidos podem atrasar pela necessidade de se atender pedidos instantâneos. Com isso ocorre pressão na produção para atender a todos os pedidos.
 - v) Porque o equipamento não tem espaço disponível e empilha-se.

ANEXO II – AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PELOS CLIENTES

O que você ouviu sobre a Carpintaria São Judas Tadeu antes de comprar?

- a) Fabrica produtos de excelente qualidade ()
- b) Fabrica produtos de boa qualidade ()
- c) Fabrica produtos de razoável qualidade ()

Porque comprou produtos lá?

- a) Pela tradição e experiência ()
- b) Por oferecer o serviço completo (atendimento, fabricação e instalação)
- c) Foi indicação de outra pessoa ()

Numere por ordem de importância (Primeiro lugar, Segundo lugar, Terceiro lugar)

- a) Serviço completo ()
- b) Faz produto sob encomenda ()
- c) Foi cumprido o que foi prometido ()

Numere por ordem de importância (Primeiro lugar, Segundo lugar, Terceiro lugar)

Atendimento geral telefônico:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Não utilizou o telefone ()

Atendimento geral da área comercial:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Simpatia, cordialidade e prontidão dos vendedores:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Facilidade em agendar com os instaladores:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Disponibilidade de informações, conhecimento e tempo de retorno do departamento comercial:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Agilidade na resolução dos problemas:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Preços:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Qualidade:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Facilidade de negociação:

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Mix dos produtos oferecidos. Há variedade suficiente?

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Prazos de fabricação?

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

Prazos de entrega?

Muito Satisfeito – MS ()

Satisfeito – S ()

Insatisfeito – I ()

