

**UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE - UNIPLAC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR**

**TREINAMENTO DE PESSOAL COMO FATOR DE MELHORIA  
DOS PROCESSOS PRODUTIVOS NUMA INDÚSTRIA DE BASE  
FLORESTAL: O CASO DA CEFRAM MADEIRAS LTDA**

**EMILIO CARLOS BARISON MATOS**

**LAGES  
2003**

**EMILIO CARLOS BARISON MATOS**

**TREINAMENTO DE PESSOAL COMO FATOR  
DE MELHORIA DOS PROCESSOS  
PRODUTIVOS NUMA INDÚSTRIA DE BASE  
FLORESTAL:  
O CASO DA CEFRAM MADEIRAS LTDA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do curso de Pós-graduação em Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Débora Nayar Hoff Rotta

**LAGES  
2003**

# SUMÁRIO

<b><u>1. INTRODUÇÃO</u></b>	<b>1</b>
<b>1.1 JUSTIFICATIVA</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>1.3 OBJETIVOS</b>	<b>4</b>
1.3.1 OBJETIVO GERAL	4
1.3.2 ESPECÍFICOS	4
<b>1.4 PRESSUPOSTO</b>	<b>5</b>
<b>1.5. METODOLOGIA</b>	<b>5</b>
<b><u>2. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: O QUE DIZEM ALGUNS AUTORES</u></b>	<b>7</b>
<b><u>3. A EMPRESA CEFRAM MADEIRAS LTDA</u></b>	<b>14</b>
<b>3.1 DESCRIÇÃO DA FÁBRICA: INFRA-ESTRUTURA, VOLUME DE PRODUÇÃO E PRODUTOS</b>	<b>14</b>
<b>3.2 PROBLEMA DETECTADO: FALTA DE CAPACITAÇÃO PERMANENTE</b>	<b>18</b>
<b>3.3 PROBLEMAS A SEREM SOLUCIONADOS COM TREINAMENTO</b>	<b>22</b>
<b><u>4. O TREINAMENTO</u></b>	<b>27</b>
<b>4.1 DESCRIÇÃO DO PLANEJADO E DA SUA APLICAÇÃO</b>	<b>27</b>
<b><u>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	<b>34</b>
<b><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b>	<b>37</b>

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1- Fotografia dos barracões que compõe a empresa</i>	14
<i>Figura 2 – Layout e fluxo de produção do barracão 2</i>	15
<i>Figura 3 – Layout e fluxo de produção do barracão 1</i>	16
<i>Figura 4 – Situação gerada pela não palletização dos produtos ao final do processo de produção, com formação de pilhas de produto no chão</i>	23
<i>Figura 5 - Situação gerada pelo pouco espaço de armazenagem no entorno das máquinas</i>	24
<i>Figura 6 – Situação gerada pelo empacotamento inadequado da matéria-prima</i>	25
<i>Figura 7 – Aspecto visual do espaço de trabalho com a palletização do material após o treinamento.</i>	29
<i>Figura 8 – Aspecto visual do espaço de trabalho no entorno das máquinas após o treinamento.</i>	30
<i>Figura 9 – Aspecto visual do espaço de trabalho de embalagem do material após o treinamento.</i>	30

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Tempo médio de execução das atividades em melhoria antes do treinamento</i>	26
<i>Tabela 2 – Comparação dos tempos antes e pós treinamento do serviço de cortes para o mercado externo</i>	28
<i>Tabela 3 – Comparação de tempos entre madeiras separadas nos pacotes e madeiras empacotadas adequadamente para o uso nas máquinas de aplainar.</i>	33

# 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho divide-se em seis partes. Na primeira será justificada a escolha do tema e serão apresentados: o problema, os objetivos, o pressuposto e a metodologia. A segunda será destinada ao embasamento teórico sobre treinamento e capacitação de pessoal; na terceira, consta a descrição da fábrica e os problemas detectados na área de recursos humanos; na quarta, o treinamento: descrição do planejamento, da aplicação e dos resultados do treinamento. A quinta é dedicada às considerações finais e, por último, apresentam-se as referências bibliográficas.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A idéia deste trabalho surgiu a partir do relatório final do estágio supervisionado no Curso Superior de Tecnologia da Madeira da UNIPLAC, em 2000, onde foram abordados, entre outros temas, a gestão de recursos humanos numa fábrica de pré-cortados e de embalagens. Naquela ocasião, constatou-se que o setor madeireiro é o que menos investe em treinamento e qualificação de mão-de-obra.

Da mesma forma, ficou registrado que esse setor é caracterizado pelo conhecimento prático, que é aprendido num processo rudimentar, instrumentalizado por referências empíricas. São poucos os empresários do setor que têm manifestado a intenção de incorporar um saber acadêmico-científico ao processo de produção, demonstrando assim, uma preocupação em satisfazer as necessidades de um mercado cada vez mais exigente e competitivo. Em outras palavras, a capacidade inovadora do aporte de novos conhecimentos dá lugar à premência do sentido de sobrevivência (Matos, 2000:17).

Ressalte-se as análises do Plano de Desenvolvimento Regional – PDR, elaborado na década de 90, que aponta a madeira como uma das quatro “cadeias estratégicas” para a economia regional e também que, o Diagnóstico Florestal da Serra Catarinense, publicado pela Revista da Madeira (2000), indica um avanço expressivo dessa atividade. Portanto, os esforços devem ser empreendidos pelos diversos segmentos empresariais da região, de modo que o crescimento econômico local, através da indústria de base florestal, seja viabilizado.

Em Lages e na região são poucas as empresas que perceberam a necessidade de administrar seus talentos, visando com isso, melhores resultados através das pessoas. Apesar da sociedade estar em constante mutação, grande parte das empresas, na região serrana, ainda são organizações conservadoras e tradicionais, administradas por famílias, cujos funcionários apresentam baixo padrão educacional e o parque tecnológico é rudimentar; além de, em grande parte, estar desatualizado para os processos produtivos desenvolvidos. Esses são fatores que contribuem para a permanência do quadro de baixa competitividade do setor no mercado nacional, fazendo com que seja um setor que agrega pouco valor ao produto final, caracterizando grande parte da sua produção como matéria-prima para outras regiões do Estado.

Alguns empresários percebem a necessidade de oferecer treinamentos. Afinal, empregado treinado desperdiça menos material, gasta menos tempo em seu trabalho e o desempenho apresenta mais qualidade e confiança. Trata-se, porém, de um trabalho de longo prazo, uma vez que para mudar a cultura de uma organização é preciso se valer de algumas estratégias de ação.

A partir desse quadro, esboçado de forma breve, e segundo a literatura na área, é imprescindível dar mais atenção à qualificação de mão-de-obra para a indústria madeireira. No caso em pauta, a preocupação do setor com treinamento deve estar relacionada com a necessidade de acompanhar as mudanças que o mercado exige. Neste sentido, a questão original que suscitou a pesquisa era a seguinte: qual a melhor forma de atingir a conscientização da mão-de-obra do setor, para a qualificação profissional, visando a gestão da qualidade na indústria madeireira de Lages (SC)?

No entanto, algumas leituras provocaram o redimensionamento da proposta. Neste trabalho será apresentado um estudo de caso feito numa empresa de base florestal, visando

identificar ganhos no processo produtivo, a partir do treinamento de pessoal. Com esses ganhos é possível pensar na conscientização dos gestores para a importância da capacitação dos trabalhadores do setor, sendo esse o principal argumento que justifica a elaboração do trabalho que se está propondo, qual seja: **Treinamento de Pessoal como Fator de Melhoria dos Processos Produtivos numa Indústria de Base Florestal: o caso da Cefram Madeiras Ltda.**

## 1.2 PROBLEMA

Pensar no setor madeireiro de Lages e região exige entender o modelo de organização das empresas. O setor é composto, em sua maioria, por micro, pequenas e médias empresas cujo maior volume de produção está centrado na madeira serrada (52% do total) (Simioni e Rotta, 2003). A grande parte dessas empresas, segundo os estudos dos autores citados, instalou-se na região no período do primeiro ciclo da madeira (décadas de 40 a 70, do século XX) e ainda utiliza métodos e equipamentos daquela época, aos quais foram incorporadas melhorias ao longo do tempo, sem a adoção de grandes inovações tecnológicas.

Essa característica histórica de formação, faz com que os empresários do setor sejam, em sua maioria, conservadores, resistentes à mudança e descrentes de algumas metodologias que contribuem para a otimização dos processos de produção. Por outro lado, a questão da mão-de-obra pouco qualificada pode ser um fator importante para explicar a não especialização e conseqüente baixa agregação de valor no setor. Segundo dados coletados por Simioni e Rotta (2003), 92% dos empregos gerados pelo setor estão concentrados na produção e 70% dos funcionários não concluíram o ensino médio. Desses, 43% não possuem nem o ensino fundamental completo.

Ressalte-se que, na pesquisa dos autores supra citados, foi identificado que 35% das empresas pesquisadas não investem na qualificação da mão-de-obra. As que qualificam seu pessoal, utilizam treinamento interno e externo como meio de capacitação. Nessa pesquisa ficou claro que a demanda por profissionais com maior capacitação apresenta-se em funções



como a de operador de máquinas, técnico em eletrônica e mecânica e em algumas atividades ligadas ao processamento da madeira. Constatou-se também que existe alta rotatividade de mão-de-obra, causada, principalmente, pelo baixo nível de escolaridade e pelo baixo nível salarial, tipo de atividade, condições de trabalho e aspectos culturais do trabalhador<sup>1</sup>.

Retomando a questão da capacitação da mão-de-obra, as teorias da administração, conforme abordagem no capítulo 2, identificam o treinamento como uma atividade importante na otimização de processos e redução de refugo, retrabalho e custos. De outro lado, há uma resistência quanto a investir em capacitação, porque o retorno não é garantido. O grande problema é responder aos principais questionamentos feitos pelo empresariado, que podem ser traduzidos da seguinte forma : **Porque investir em capacitação? Qual o tipo de ganho real obtido a partir do treinamento de pessoal?**

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Verificar, através de um estudo de caso, as melhorias obtidas no processo de produção da empresa Cefram Madeiras Ltda, a partir do treinamento do pessoal envolvido.

### 1.3.2 Específicos

- Descrever o processo de produção da Cefram Madeiras Ltda.
- Identificar itens de controle adequados para o processo.
- Desenvolver e aplicar o treinamento.

---

<sup>1</sup> Existem algumas especulações sobre uma suposta prática de trabalhadores lageanos conseguir emprego, trabalhar durante alguns meses, sair da empresa e levá-la à justiça para obter mais alguns benefícios financeiros.

- Observar e descrever os resultados obtidos.

## 1.4 PRESSUPOSTO

Se existe a possibilidade de se obter melhorias no processo de produção, a partir do treinamento de pessoal, então serão observadas melhorias nos itens de controle do processo de produção da Cefram Madeiras Ltda, após a experiência proposta.

## 1.5. METODOLOGIA

Para que seja possível atingir os objetivos propostos, foi necessário identificar e descrever o fluxo de produção da Cefram Madeiras Ltda. A partir desse, foi necessário identificar as falhas operacionais e escolher as que seriam trabalhadas, a fim de estabelecer o treinamento a ser desenvolvido.

A metodologia de treinamento foi em processo e a forma de se verificar se ocorreram melhorias, foi comparar os dados para os itens de controle selecionados antes e pós-treinamento. Basicamente aqui, os itens de controle escolhidos estão correlacionados ao tempo que se leva para executar a atividade sem a interferência da modificação do processo e do treinamento e novamente, o controle do tempo após a efetivação das mudanças e do treinamento.

O embasamento teórico serviu para fortalecer a tese de que o treinamento contribui para a melhoria de desempenho de pessoal e para a motivação dos recursos humanos das empresas. Além disso, contribuiu para a organização do treinamento.

Conforme mencionado anteriormente, o trabalho foi organizado de forma a poder se identificar a empresa e o processo produtivo a ser estudado, o treinamento realizado e os dados de análise obtidos no processo antes e após o treinamento.

Este treinamento, como já foi mencionado, será feito em produção, pois como o quadro de funcionários da empresa é pequeno, e o treinamento não será feito em todas as áreas, se tornará mais fácil e eficaz o acompanhamento individual de cada funcionário participante deste treinamento, que serão informados, acompanhados e monitorados sobre os objetivos a que se propõe este trabalho. Deste modo, pode-se ter uma melhor visão do acompanhamento dos resultados que se espera chegar, treinamento que procurará melhorar as áreas de armazenagem, segurança, organização e melhoria da produtividade. A medição dos resultados deste trabalho se dará com a comparação dos resultados obtidos antes e depois do treinamento

Como são vários os itens trabalhados na linha de produção, foram escolhidos apenas alguns, para serem feitos o treinamento e a aplicação dos mesmos, como:

- tempo para destopar peças de madeira em máquinas com empacotamento e “palletização” e sem esse procedimento;
- tempo despendido para a embalagem de madeiras empacotadas e “palletizadas” e sem esse procedimento;
- tempo para realização de cortes de madeira na destopadeira com alteração do diâmetro da serra (de 250mm para 300mm);
- tempo gasto para aplainar peças de madeira separadas e empacotadas com peças de madeira sem empacotamento e separação.

## 2. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: O QUE DIZEM ALGUNS AUTORES

Hoje, vive-se um tempo de grandes mudanças, em que acontecem rápidas transformações, tornando-se fundamental para as empresas a adoção de maneiras ou métodos que ajudem a treinar pessoas para deixá-las aptas e atualizadas. Treinamento nada mais é do que uma forma da empresa qualificar seu quadro funcional e, ocorrendo essa qualificação, podem surgir lideranças. Isso porque, pessoas que lideram demonstram vontade de aprender, são abertas à mudanças e, geralmente, têm um ponto de vista com maior alcance que os demais. Elas também criticam, questionam e procuram soluções para a melhoria de todo o processo em que estão envolvida.

As metodologias utilizadas para o treinamento dos colaboradores das fábricas sempre procuram a melhoria do processo. Mas, antes a aplicação desse trabalho no “*chão de fábrica*”, deve-se preparar a direção, pois é ali que se inicia todo o processo. Então, para que o aprendizado faça efeito, é necessário que todas as pessoas envolvidas estejam com vontade de aprender, do contrário qualquer conhecimento que se queira passar, não obterá resultado esperado.

Para que isso se concretize, é preciso despertar o interesse em aprender. Portanto, o local destinado ao treinamento, deve ser o mais agradável possível, calmo, com relacionamento cordial entre os envolvidos, a fim de que haja uma motivação maior. Dentro desse contexto, deve-se incentivar o trabalho em equipe, sem esquecer-se de que o treinador não poderá ter vícios ou estar despreparado para a função; tendo em vista que isso pode acarretar no comprometimento de toda a atividade, além da perda de tempo, trabalho e recursos.

Treinamentos consistem na aplicação de técnicas, com acompanhamento. Para a maioria dos funcionários, o maior estímulo é a possibilidade de ganhos no salário, mas enganam-se os que só pensam desse modo, pois essa satisfação será temporária e logo em seguida voltará o desconforto, caso o seu ambiente de trabalho não seja agradável.

Outro estímulo encontrado pode ser a melhoria no seu posto de trabalho ou as gratificações por tempo de serviço, porque à medida que o tempo passa, os colaboradores mais antigos têm possibilidades de gratificações maiores. Outro ponto fundamental é a conscientização dos trabalhadores para a importância de melhorias de qualidade em todo o processo produtivo. Para tanto, faz-se necessário a exemplificação, em números e valores, das perdas geradas por serviço mau feito e o quanto essa desqualificação acarreta em prejuízo para ambos.

Segundo Ferreira, “os empregados devem ser conscientizados no sentido de que o treinamento, por si só, já é uma vantagem que a empresa oferece. Por seu lado, os empregados devem estar convencidos de que, representando o treinamento uma das principais providências de um programa de recursos humanos no trabalho, constitui-se em parte essencial de uma política administrativa de aperfeiçoamento, incentivo à produtividade e ao bem estar-social do trabalhador” (Ferreira, 1975: 87). Ou ainda,

O salário é o maior fator de motivação, não cabe, é contrários, em um país como o Brasil, em que a concentração de renda é alta, reconhecemos que seja o ponto de partida para a eficácia de qualquer plano tático de fixação dos melhores. Não adianta filosofar quando a barriga está vazia (...). Em termos teóricos, o homem tem duas classes gerais de necessidades: as materiais e as psicológicas. As materiais são entendidas mediante uma política salarial justa e competitiva e por meio de incentivos, que funcionam como salários indiretos. Quanto aos psicológicos, são todos aqueles estimulantes do ego do trabalhador, e são dados de acordo com o perfil do trabalhador, com sua estrutura básica de motivação, com a cultura em que está inserido, com condições ambientais etc. (Aquino, 1979: 189)

Socializar o conhecimento é uma forma de incrementar o aprendizado, assim, aproveita-se o que alguns sabem para o benefício de todos. A isso dá-se o nome de gestão do conhecimento, porque quando se administra a informação, pode-se agregar valor a ela. O conhecimento de cada um é filtrado e passado aos outros, de modo que todos tenham acesso a ele. Evidenciando-se então o sucesso desse método, pois sempre haverá pessoas com conhecimentos extras. Contudo, para que essa troca de conhecimento não se perca, é primordial que seja acompanhada por pessoal capacitado.

Campos (1992:150), afirma que a educação e o treinamento deveriam ser feitos durante toda a vida funcional, de forma permanente e com um certo planejamento. Assim, o

crescimento do ser humano, através desse processo de aprendizado contínuo (utilizando cada vez mais a mente e não se valendo somente da força braçal), faria com que se tornasse mais produtivo e criativo. Para o autor, a educação e o treinamento devem ser utilizados para o fortalecimento da empresa por meio do desenvolvimento das habilidades e do desejo de trabalhar.

Ao citar Yamada, Campos aponta que a educação e o treinamento têm como objetivos desenvolver: o raciocínio das pessoas, a sensibilidade para mudanças, o sentimento de pertencimento à empresa. Podendo ser conduzidos de três formas: no trabalho, individualmente ou com todo o grupo de funcionários (Campos, 1992: 155). Para outro autor, o treinamento *“visa fornecer ao empregado melhores conhecimentos, habilidades e atitudes para que não se dissocie das inovações em relação ao seu campo de atividade e das profundas mutações do mundo que o cerca”* (Aquino, 1979: 173).

Isso leva à formação de um trabalhador mais polivalente ou multiquificado, que deve ser constantemente atualizado e treinado para exercer sua função no local de trabalho. Para esse fim, toda empresa deve ter um desenvolvimento de pessoal, que nada mais é do que um conjunto de atividades e processos, que tem como objetivo explorar o potencial de aprendizagem e testar a capacidade produtiva do ser humano. Isto é, proporcionar a aprendizagem de novas habilidades e novos conhecimentos como também modificar comportamentos e atitudes.

Com esses procedimentos, através de um plano de desenvolvimento, pode-se aumentar o desempenho profissional e elevar a motivação para o trabalho dentro da organização, pois criam-se perspectivas de crescimento. Nas palavras de Aquino, *“a função desenvolvimento torna-se portanto um imperativo para as empresas interessadas numa mão-de-obra saudável e produtiva, e surge como resposta positiva à ânsia de crescimento e desenvolvimento dos funcionários pressionados por uma sociedade competitiva”* (Aquino, 1979: 172).

Nesse sentido, o desenvolvimento de pessoal é considerado, por muitas empresas, como um fator decisivo para sua permanência no mercado. Segundo vários autores, o treinamento é um dos recursos que pode ser utilizado no processo de desenvolvimento, visando o aperfeiçoamento do desempenho funcional, aumentando a produtividade e

melhorando as relações interpessoais. O treinamento prepara os colaboradores para o desempenho de suas funções, mantendo-os sintonizados com a tecnologia que é utilizada para o aprimoramento de suas funções. Motivo esse que levou as empresas à encararem como indispensável para se conseguir a qualidade total e também como exemplo de que é difícil a organização que consegue manter uma boa produtividade sem pessoas qualificadas.

Antigamente, o treinamento era visto como uma fonte de despesas para as empresas, mas, com o tempo e a necessidade da qualidade dos produtos, ele passou a ser visto como investimento, pois produto sem qualidade logo sai do mercado. Afinal, treinamento e capacitação são iniciativas quase sempre bem sucedidas que visam o crescimento em conjunto dos funcionários e a preparação deles para responderem aos desafios que esse mercado competitivo lhes apresenta. Em um jornal de circulação nacional, que trata de gestão de recursos humanos, lê-se que

(...) o investimento na área de RH é fundamental para o crescimento de uma organização. A inteligência, o talento, o comprometimento e o desempenho das pessoas não podem ser comprados. Portanto, o treinamento e a valorização dos funcionários são primordiais para o sucesso de qualquer companhia. Com essa consciência, muitas empresas investem em ferramentas gerenciais, como treinamento e capacitação, tecnologia da informação, recrutamento e seleção e benefícios, que interferem diretamente no desempenho dos funcionários. (Folha de São Paulo, de 23/03/03, p.9).

Autores relatam que: *“o treinamento de qualidade, deve dar as especificações de metas, quais os meios para atingi-las e como desenvolver novos estímulos (fatores de motivação) para a equipe”*. Dizem também que, treinamento é um *“conjunto metodológico, visando as mudanças pessoais a partir da aprendizagem baseada em experiências diretas ou vivenciadas”* (Carvalho e Serafim, 1995:87). Nota-se se que, em qualquer tipo de treinamento que se queira passar para os funcionários, há grande necessidade de motivar as pessoas que farão parte dele, tendo em vista que esse estímulo despertará em cada participante a necessidade de melhoria a fim de que se atinjam os objetivos traçados.

Campos (1992: 150) afirma que: *“não se pode falar em competitividade sem que se tenham pessoas competentes e dedicadas à tarefa de fazer de sua empresa a melhor do mundo. (...)... as empresas devem ser vistas como forma de dar satisfação e atender as necessidades de sobrevivência do ser humano”*. Portanto, a empresa ou organização que

conseguir isto, alcançará suas metas de crescimento e dará motivação a seus colaboradores. Dessa forma, transformará seus postos de trabalho: melhorando-os, tendo em vista que o comprometimento dos funcionários atingirá um maior grau de treinamento e educação para o trabalho.

Educação e treinamento *“são meios para o crescimento do ser humano e deve ser utilizado para o fortalecimento da empresa através do desenvolvimento das habilidades e desejos de trabalhar”*, informa Campos (1992:157). Destaca que existem alguns pontos importantes para que se tenha uma total aceitação desse treinamento, sendo eles: as pessoas devem sentir necessidade de treinamento, o qual decorre dos procedimentos operacionais, constituindo-se num meio para se atingir um fim; além disso, treinamento também é a aplicação prática dos conhecimentos, devendo ser bem planejado e ter avaliação constante.

O bem-estar dos funcionários deve vir acompanhado de qualquer tipo de treinamento, pois já se viu que os resultados aumentam o grau de comparecimento. Os funcionários passam a colaborar mais com a empresa, a partir do momento que sentem o interesse dessa em desenvolver programas que oferecem benefícios e oportunidades de crescimento. Especialistas dizem que criando essa situação, as empresas ou organizações fazem com que se ganhe em competitividade.

Para alguns, a implantação de treinamento é algo que depende de custos altos. No entanto, isso não é de todo correto, pois muitas vezes só necessita saber como o funcionário se sente, o que realmente ele necessita. Ouvir os funcionários, proporcionar um ambiente de trabalho agradável, estimular o bom relacionamento no trabalho, explicar a necessidade do trabalho com qualidade, incentivar o comprometimento, definir metas e a empresa cumprir o que prometeu. São algumas ações que, aliadas ao treinamento, resultam em grandes benefícios (Kanaane & Ortigoso, 2001). Algumas vezes, devido à culturas enraizadas na empresa, não é fácil adotar essa postura, mas o relato de várias empresas que adotaram esse sistema mostra que se tem um resultado excelente; observando-se um rendimento do trabalho dentro dos processos produtivos da empresa.

Neste sentido, pode-se citar o caso da empresa Resevila Móveis Planejados, de Flores da Cunha (RS), que tem sua produção centrada em móveis modulados e iniciou seus investimentos em treinamento em 1997. Após a implantação do programa de treinamento,



orientada pelo Sebrae, obteve (segundo seu coordenador, Sr. Jádriel Guanese), uma redução de custos de produção e também uma melhoria no relacionamento entre direção e seus colaboradores (Informativo CETEMO, Bento Gonçalves (RS), 2000).

A literatura diz que, entre os fatores que mais perturbam os funcionários, a instabilidade no trabalho é a que se destaca. O medo do desemprego faz com que o funcionário não consiga realizar uma “entrega total”, até ele ter as devidas garantias de permanência no emprego. Para tanto, é necessário que as organizações façam seus colaboradores sentirem que são essenciais para o crescimento e a permanência dela no mercado, através de incentivos, melhorias em seu local de trabalho e da valorização do trabalhador. Esses incentivos não são tão dispendiosos quanto se pensa, tendo em vista que a dificuldade de se encontrar profissionais capacitados não é uma tarefa fácil.

Antes de pensar em tecnologias ou certificados, há que se ter em mente a produção com qualidade, pois com o produto qualificado, a empresa por si só torna-se competitiva, sendo que, ao contrário do que possa parecer, a melhoria na qualidade, algumas vezes, não implica em investimentos; basta dar uma simples organizada na estrutura da empresa.

Segundo alguns autores, entre eles Vergara (2000), a metodologia de qualidade parte do envolvimento da diretoria da empresa para agilizar o processo. O próximo passo é saber onde se encontram as principais necessidades de melhorias, após, é feito um plano estratégico e, em seguida, um plano de ações que envolve todos os setores e só então, é iniciado o treinamento para a gestão de qualidade. Como há a necessidade de se obter informações sobre os resultados dessas aplicações, faz-se necessário a instalação de um sistema de informações para se medir resultados, analisando-se a ocorrência das melhorias.

Contudo, esse processo de implantação de qualidade requer de constantes atualizações, visto que o mercado está mais exigente a cada dia. Assim, para que essa estrutura seja atualizada, deve-se estudar muito bem como e em que serão feitos os investimentos, de modo que não se cometam erros, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes e informados, fazendo com que o produto a eles oferecido, realmente faça a diferença

Tachizawa et al (2001: 220), citam como principais objetivos do treinamento, os seguintes: preparar as pessoas para a execução imediata das diversas tarefas peculiares à organização, dar oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal (não apenas no cargo atualmente ocupado, mas também em outros que o indivíduo possa vir a exercer), mudar a atitude das pessoas, a fim de criar entre elas um clima mais satisfatório (aumentando-lhes a motivação e tornando-as mais receptivas às técnicas de supervisão e gestão).

Para que um programa de treinamento tenha eficácia, como foi comentado anteriormente, há que se considerar alguns itens que, conforme alguns autores salientam, são primordiais para se ter uma resposta a esse treinamento. Esses itens são: levar em conta o plano estratégico, observação do plano de desenvolvimento, não ultrapassar os custos financeiros desse investimento, ter em mente as prioridades e não discriminar nenhum dos participantes (Tachizawa et al, 2001: 222). Deve também responder a algumas indagações, tais como: porque, em que, quem, como e quando treinar? Mas, antes de tudo, deve-se explicitar porque a necessidade de se despende tempo e dinheiro nesse treinamento. Que área requer treinamento e que tipo de treinamento será dado, a fim de serem saneados os problemas.

Como resultado, Carvalho e Serafim (1995:88) observam que:

Todo o funcionário, como decorrência do treinamento que recebe, sabe (...) o que a empresa espera dele, como deve proceder e quais os padrões de desempenho a alcançar. Satisfeitas estas premissas, a comunicação de ordens reduz-se ao indispensável (...).

### 3. A EMPRESA CEFRAM MADEIRAS LTDA

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA FÁBRICA: INFRA-ESTRUTURA, VOLUME DE PRODUÇÃO E PRODUTOS

Trata-se de uma fábrica de beneficiamento de madeira, criada em 22 de setembro de 1989, que atende tanto o mercado externo, produzindo *boards* (madeira para a construção civil), cercas, estacas e vistas de portas; quanto o mercado interno, com a produção de pré-cortados para a indústria moveleira e de embalagens industriais. Encontra-se instalada às margens da BR 282, nas proximidades do Aeroporto Municipal, em uma área de cerca de 15.000m<sup>2</sup>. Apresenta uma infra-estrutura física contendo dois barracões e um silo de alvenaria, totalizando 1.500m<sup>2</sup> de área coberta para produção e estocagem de madeira (figura 1). Trabalha com madeira seca ao ar livre, na área externa da fábrica e, algumas vezes, adquire essa matéria-prima seca de terceiros, quando o autofornecimento é insuficiente.



Figura 1- Fotografia dos barracões que compõem a empresa

Fonte: Banco de imagens do autor.

Com relação ao processo de produção, possui duas linhas de produção: uma situada no barracão nº 1 (figura 3) e outra no barracão nº 2 (figura 2). No barracão nº 1, centraliza-se a produção para o mercado interno, esse possui quatro destopadeiras de pêndulo para destopo da madeira e uma destopadeira dupla, que ocasionalmente é usada para fazer uma linha com outra plaina, tendo em vista que esse conjunto de equipamentos dá uma produção diária relativamente boa.

Essa linha de produção conta ainda, com duas plainas com 5° eixo e uma seção de desenhos, composta por uma mesa esquadrejadeira, duas serra-fitas para desenho e uma área para embalagem/amarração, que contém uma máquina de enfardar a madeira pronta (figura 2).

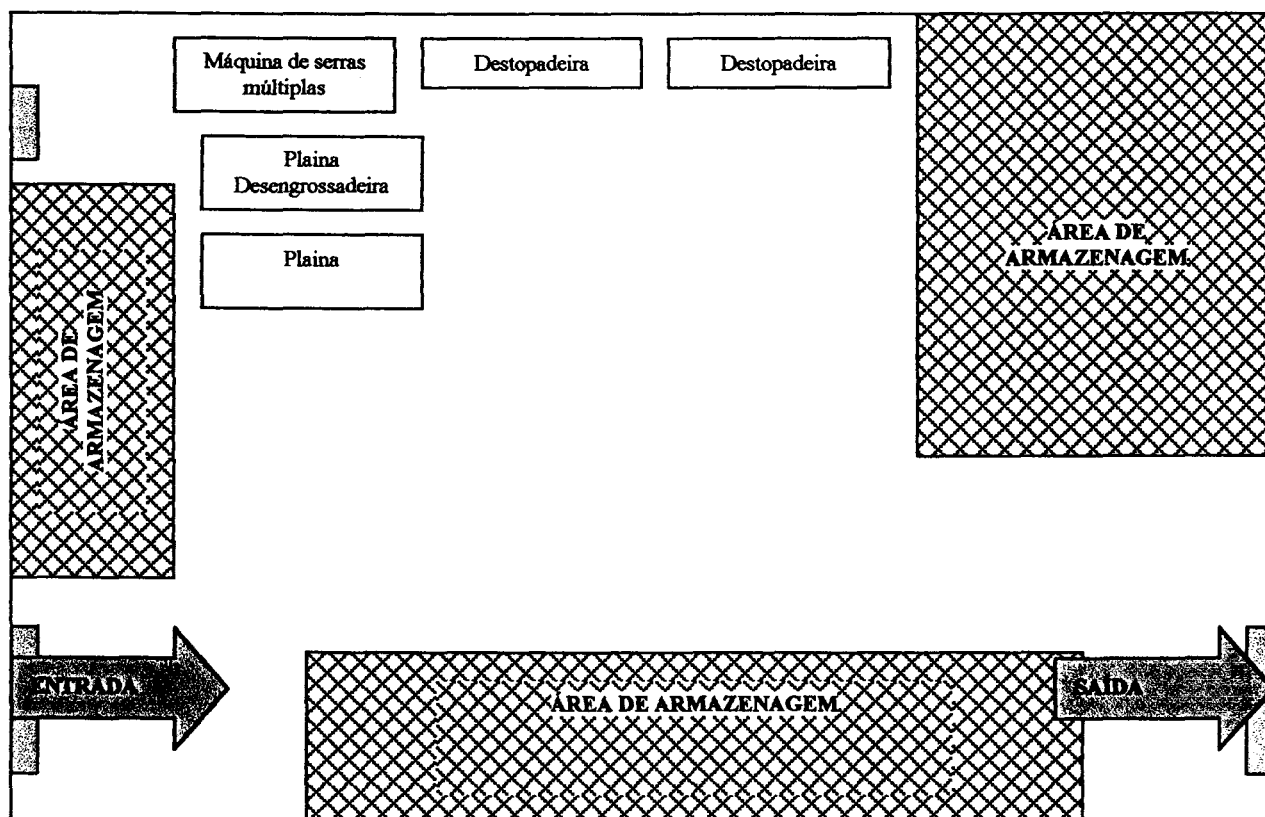


Figura 2 – Layout e fluxo de produção do barracão nº 2

Fonte: Produzido pelo autor.

No barracão de nº 2, é beneficiada a madeira para o mercado externo. A linha de produção é composta por uma plaina com 5° eixo e uma plaina desengrossadeira; possui

também destopadeiras, uma de pêndulo e outra de mesa. Além dessas, há uma máquina de serras múltiplas, para abrir madeiras com bitolas superiores a sete polegadas. Para servir todas essas máquinas, tanto as do barracão nº 1 como as do barracão nº2, a empresa dispõe de uma empilhadeira Yale, ano 1980.

Na parte externa da fábrica é seca a madeira para a produção. Como a empresa não dispõe de estufas, toda a madeira que é recebida verde, é seca no próprio pátio da fábrica. Para se ter uma maior agilidade nessa secagem, optou-se por colocar as grades de madeira em duas áreas que têm correntes de ar mais intensas, com menor número de peças em cada grade, as quais foram feitas de tal forma que podem ser recolhidas com máquina, visando uma maior agilidade. Com o passar do tempo, notou-se que esse procedimento deu resultados positivos, tendo em vista que a madeira secava rapidamente nas grades que estavam sobre as demais (figura 3).

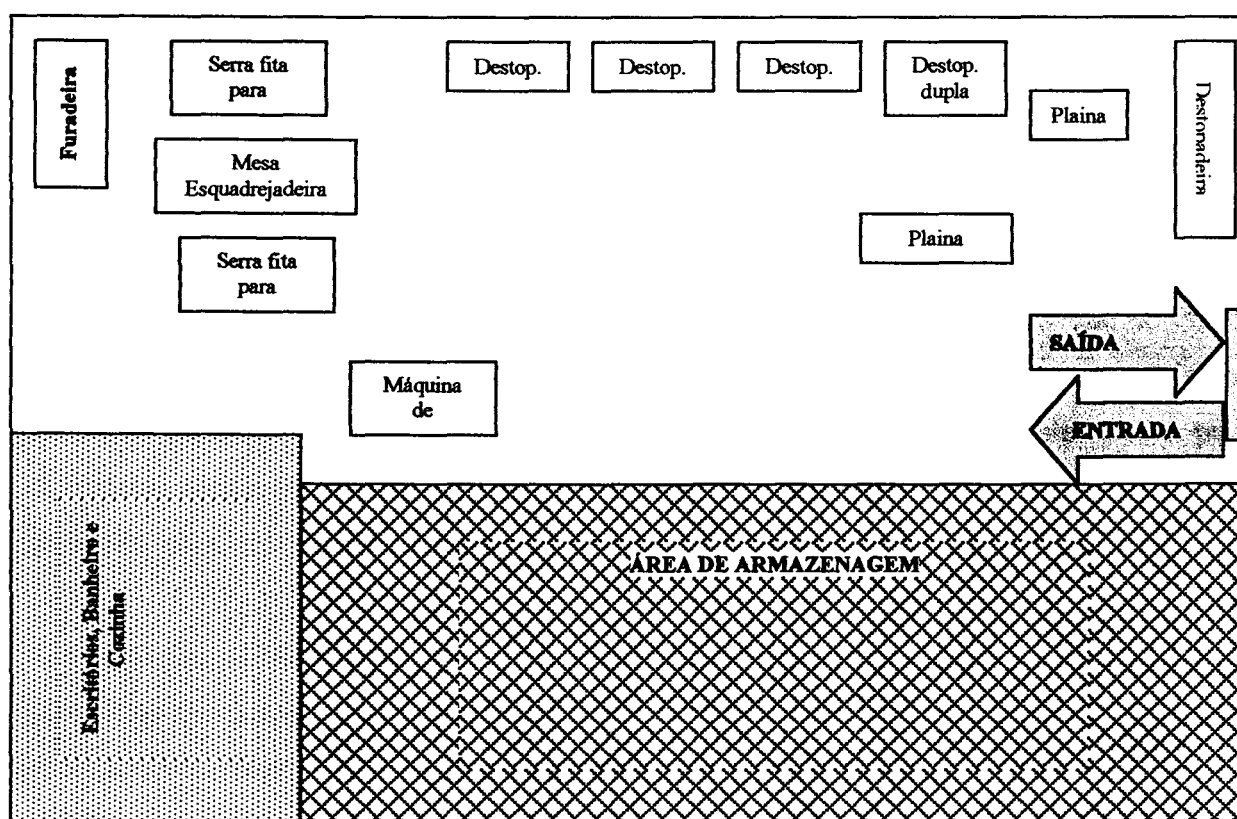


Figura 3 – Layout e fluxo de produção do barracão nº1

Fonte: Produzido pelo autor.

Para o mercado interno, usa-se a linha de produção do barracão nº 1 e ocasionalmente, a do barracão nº 2, quando esse não está produzindo para exportação. A madeira, quando verde, é descarregada diretamente no pátio, para ser gradeada e seca ao tempo. Após o período de secagem no pátio, é empacotada e remetida ao depósito para ser usada na produção, conforme a necessidade.

O fluxo de entrada de madeira na linha de produção, no mercado interno, não segue uma seqüência, tendo em vista que pode-se tanto destopar a madeira e depois aplainar, quanto fazer a operação inversa. Isso é feito para aproveitar os cortes de madeira da melhor forma possível, pois como as planilhas de produção podem ter até 400 cortes, em alguns casos se faz necessário a adoção deste procedimento. A madeira que geralmente é destopada antes de ir para a plaina, é a utilizada para fazer cabos (25m/mx25m/m ou 25m/mx30m/m, como por exemplo: cabos de vasoura). Ou seja, quando se tem uma madeira de, por exemplo, 1,80m e seu destopo final será de 1,68m, essa pequena diferença proporciona uma economia no trabalho da máquina, no desgaste das ferramentas e no tempo despendido. Por esse motivo, a opção de fazer-se a destopagem antes do aplainamento da madeira, para esse caso.

A produção dessa linha do barracão nº 1, é basicamente de pré-cortados para a indústria moveleira de sofás e embalagens industriais. Há nela também, uma seção de cortes de desenhos para confecção de braços de sofá, encostos e outros encaixes que se fazem necessários para a montagem de um quadro de sofá. Nesse processo, aplaina-se primeiramente a madeira, que em seguida, é destopada e logo após, remetida a esse setor para ser cortada, conforme o desenho solicitado. Geralmente, essa madeira é aplainada e depois destopada, uma vez que antes ocorriam falhas no aplainamento após o destopo.

Ocasionalmente, alguns pré-cortados são amarrados, diretamente na plaina, daí o motivo dos funcionários de serviços gerais serem, eventualmente, destacados para a função de amarração. Nota-se a necessidade de abastecer as máquinas, para alguns cortes, com madeira classificada, tendo em vista que, em alguns pedidos de clientes, há solicitação de que a madeira tenha uma qualidade melhor, em função do fato de que poderá ser acoplada a essa peça, um mecanismo de acionamento, como por exemplo, os encostos de cadeiras móveis.

A produção está assim organizada:

**Mercado Interno:** a linha de produção do barracão nº 1 conta com quinze funcionários assim posicionados:

- quatro destopadores;
- dois plaineiros;
- dois ajudantes de plaina;
- dois funcionários na expedição;
- dois funcionários no setor de desenho;
- dois funcionários nos serviços gerais;
- e um operador de empilhadeira.

**b) Mercado Externo:** na linha de produção do barracão nº 2, encontram-se quatro funcionários, sendo um operador de plaina e um ajudante, além de dois destopadores lembrando-se que nele é beneficiada a madeira para mercado externo.

A produção mensal da empresa situa-se entre 500m<sup>3</sup> e 600m<sup>3</sup>, dividindo-se em 100m<sup>3</sup> para o mercado externo e 500m<sup>3</sup> para abastecer o mercado interno, na área de pré-cortados e embalagens industriais.

### **3.2 PROBLEMA DETECTADO: FALTA DE CAPACITAÇÃO PERMANENTE**

Após a descrição da fábrica é necessário abordar os problemas relativos à capacitação de mão-de-obra ou, melhor dizendo, da ausência dela. Nesses seis anos de atuação no setor, nos contatos e reuniões com empresários e funcionários, percebeu-se que a falta de qualificação profissional na área tem sido responsável por grandes perdas financeiras, que se refletem no baixo padrão de competitividade da empresa, comprometendo seus resultados.

Um dos grandes problemas, além da falta de qualificação, é o descaso com que a matéria-prima é tratada. Por um lado, não se tem noção do valor do que é jogado fora, tanto

quando se analisam os resíduos descartados, que poderiam ser usados para geração de energia (para citar o uso menos nobre possível para os resíduos), como em relação ao tempo que se gasta para fazer certos serviços desnecessários durante o processo de produção.

Por outro lado, o trabalhador da indústria madeireira não foi preparado para trabalhar com uma nova matéria-prima. Observe-se que, na região, ele há tempos aprendeu a trabalhar e desenvolveu técnicas específicas para o manejo da araucária. Mais tarde, em função do esgotamento dessa espécie, começou a trabalhar com madeira de *Pinus*, entretanto, não ocorreu um aprendizado de novas técnicas, apenas a adaptação de técnicas já existentes e específicas da araucária. Dessa adaptação resultaram péssimos resultados no beneficiamento do *Pinus*, que lhe renderam a fama de uma madeira de baixa qualidade (pelo menos no começo de sua entrada no mercado em geral).

Explica-se o porquê desse problema: em quase tudo a araucária difere do *Pinus*: à colagem da madeira é diferente e a secagem também, a distribuição das fibras exige padrões diferenciados de corte e de plaina, entre outras questões, isso só para dar uma idéia. O que aconteceu pode ser entendido da seguinte forma: a madeira de *Pinus* foi colocada no mercado sem os cuidados necessários, em forma de vários produtos, inclusive móveis.

O manejo não adequado da madeira resultou em produtos de baixa qualidade e durabilidade, aliadas ao aspecto comprometido (principalmente pelos nós existentes na madeira, oriundos de manejos florestais não adequados ao uso final da tora), o que ocasionou um problema de mercado que persiste até hoje: a resistência a produtos feitos de *Pinus*. Quando os produtos foram colocados no mercado, foram recebidos como sendo inferiores de curta vida útil. Esse preconceito permanece no mercado apesar de todo o trabalho feito nos últimos anos, para mudar a opinião do consumidor.

Então, retomando os comentários dos problemas que foram detectados, além dessa falta de visão sobre a necessidade de se tratar a matéria-prima com técnicas adequadas, há um problema cultural local entre os funcionários e empresários das indústrias madeireiras. Dizendo de outra forma, viu-se na literatura que, para ter sucesso, o treinamento pressupõe que aquele que vai recebê-lo tenha vontade e motivação para ser treinado. Porém, de certo modo, na área da madeira, isso torna-se um pouco mais complicado, porque muitos dos empresários que nela atuam acreditam que entendem demasiadamente bem sobre tudo o que



se refere a essa matéria-prima. Da mesma forma, os funcionários consideram-se mestres no fabrico de qualquer peça de madeira, desprezando todo resultado que possa vir da padronização dos processos e do treinamento de pessoal.

Assim, o setor convive com duas resistências fortes ao processo de treinamento: de um lado, o empresário não vê necessidade de investir na capacitação de pessoal, de outro lado, o funcionário que não aceita o treinamento e de certa forma, boicota seus resultados, agindo de forma a não atender os procedimentos mencionados no treinamento, fazendo com que os resultados não possam surtir os efeitos esperados, como por exemplo, quando solicitado que separe a madeira antes de algum processo, deixe de fazê-lo, prejudicando o resultado final do processo.

Nas leituras feitas para a elaboração desta monografia, percebeu-se a importância de se motivar o funcionário para o trabalho, estimulando-o, a fim de cada vez mais ele faça um serviço perfeito, sem retrabalho e sem perda de tempo. Na área da madeira, essa dificuldade é dupla, pois o empenho na realização de treinamento dos funcionários não é tão grande por parte das direções/administrações das empresas, porque ainda não se tem a dimensão do possível retorno que esse investimento tem condições de trazer.

Por exemplo, na empresa, local do presente estudo, o volume de destopo jogado fora é de uma caixa (de aproximadamente  $1\text{m}^3$ ) de madeira por dia, o que totaliza  $1\text{ m}^3$  de madeira da produção diária. Essa madeira poderia ser remetida para as indústrias de papel em forma de cavacos, para uso na fabricação de papel, ou então, ser reaproveitada em forma de *finger*\*.

Por outro lado, o desperdício é ampliado pelo próprio funcionário, provavelmente, em função de sua má vontade em armazenar a madeira que sobra dos destopos e que poderia ser reaproveitada em outro corte, de dimensões menores. Ou seja, ao invés de classificar as sobras por dimensão, possibilitando o reaproveitamento do material, tudo o que sobra é

---

\* *Finger* são pedaços de madeira colados através de máquinas e que podem ser utilizados para confecção de painéis de madeira e estruturas de madeira entre outros, ao invés disso ou de outro fim mais nobre, os resíduos são utilizados para produção de energia o que não agrega valor algum ao material.

classificado como resíduo e, geralmente, é destinado para queima ou para o “bota-fora” da empresa, servindo como aterro em certos pátios de madeira.

Como foi comentado no início deste Capítulo, é preciso separar a madeira, antes dela entrar nas máquinas. Trata-se nesse caso de uma grande prioridade pois, com certeza, dá maior agilidade na produção. Todavia, um problema que foi detectado nesse ponto é que para ter uma produção maior em uma máquina, o operador não separava adequadamente a madeira como o processo exigiria. Com o passar do tempo, mostrou-se que a separação feita de modo adequado trazia benefícios, pois não havia a necessidade de se refazer o trabalho mais à frente e, na linha de produção, a pessoa que fazia a seleção do material foi remanejada para outro setor, com um ganho duplo em produção. Esse trabalho foi feito na linha de produção do mercado externo. Assim, onde antes trabalhavam quatro pessoas, agora trabalham apenas três, com a mesma produção.

Já na linha de produção do mercado interno existem vários problemas, tanto na colocação de madeiras nas máquinas quanto no corte das mesmas. Alguns são problemas mecânicos, tendo em vista que as máquinas são antigas; outros são problemas com o quadro funcional, porque a produção que se obtém no meio da semana é bem diferente daquela que se tem no início e no final de semana. Portanto, aqui cabe uma explicação de como ocorre esse problema. Entende-se que, há uma incidência grande de ingestão de bebidas alcoólicas por parte do quadro funcional nos finais de semana. O resultado disso é um início de semana com baixa produtividade, sendo que no meio da semana a produção tem um crescimento considerável e perto do seu fim, observa-se novamente, a vontade de que o final de semana “*chegue logo*” para proceder-se o lazer habitual: “beber”.

Outros problemas oriundos do comportamento do pessoal podem ser entendidos a partir desse exemplo: há algum tempo, foram realizadas reuniões de orientação das atividades dos operários; nessas, foram passados a eles os padrões de como se deveria empacotar a madeira para ser remetida às plainas após o destopo. Mas alguns funcionários insistem em não cumprir o procedimento padrão ou por não estarem motivados, com problemas familiares, ou por desinteresse.

Assim, ao invés de montarem o *pallets*<sup>2</sup> durante o processo de produção, primeiro formam montes de peças no chão para depois retirá-las dele e organizá-las em *pallets*. A justificativa dada pelo funcionário para não cumprir o procedimento orientado é a de que montar o *pallets* no decorrer do processo faz com que se perca tempo. A questão aqui passou a ser: convencer o funcionário de que, ao contrário do que ele pensa, montar o *pallets* já durante o processo de produção, faz com que se ganhe ao final. Foi então pensando em vários meios de se conseguir eliminar esses desvios no trabalho, que se chegou ao entendimento da necessidade de desenvolver um treinamento para capacitar o quadro funcional nessas deficiências.

### 3.3 PROBLEMAS A SEREM SOLUCIONADOS COM TREINAMENTO

O primeiro problema escolhido para ser alvo do treinamento foi, justamente, a questão apontada nos últimos parágrafos do item 3.2, ou seja, a não “palletização” do material como seqüência do processo de corte e sim, a formação de pilhas no chão para posterior “palletização”. A situação gerada por esse problema acarreta em perda de tempo por parte do operador. Isto porque, mais tarde, ele tem que empacotá-la ou colocá-la em *pallets*, e também pela desorganização em volta da máquina podendo causar acidentes, tendo em vista que a madeira fica jogada próxima aos pés do operador. Outro problema que também pode ocorrer é a armazenagem mal feita no depósito, como pode ser notada na figura 6, que também pode causar acidentes, caso venha a cair.

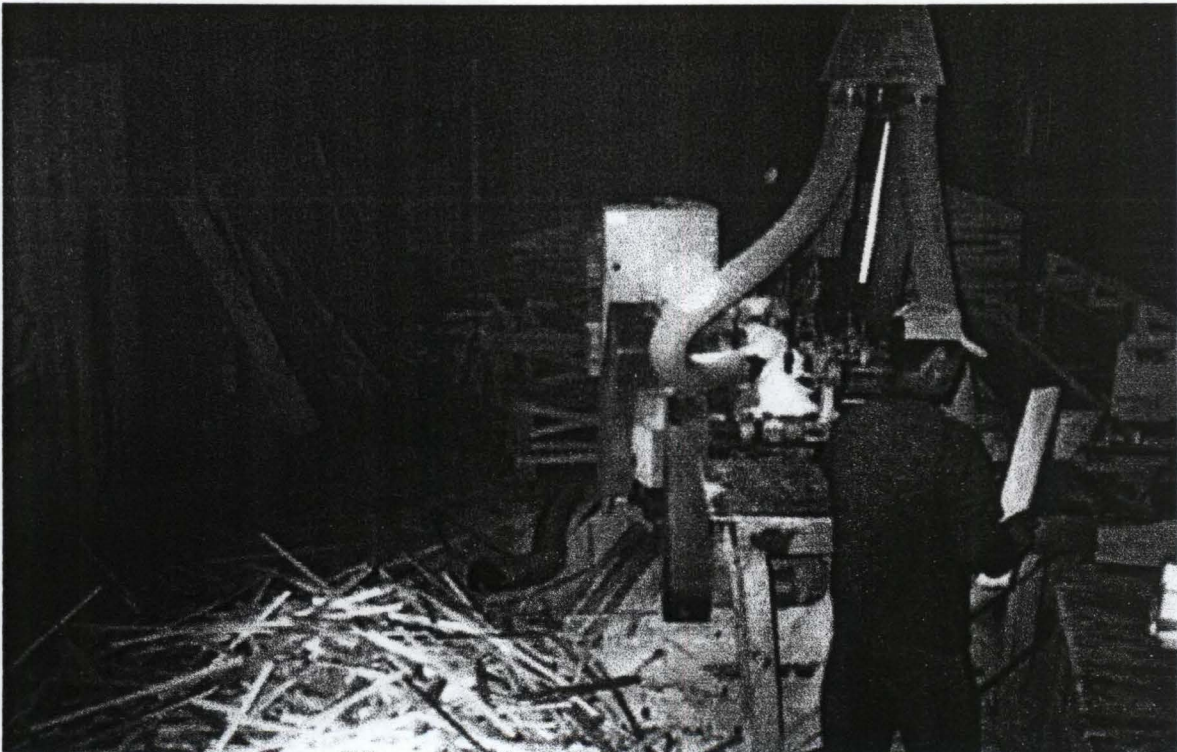
As demais questões a serem trabalhadas eram:

- melhorar a maneira como se enviam madeiras para as máquinas, fazendo com que sejam empacotadas para facilitar o trabalho do operador. Hoje, após o treinamento, a madeira é entregue conforme a figura 8 e 9.

---

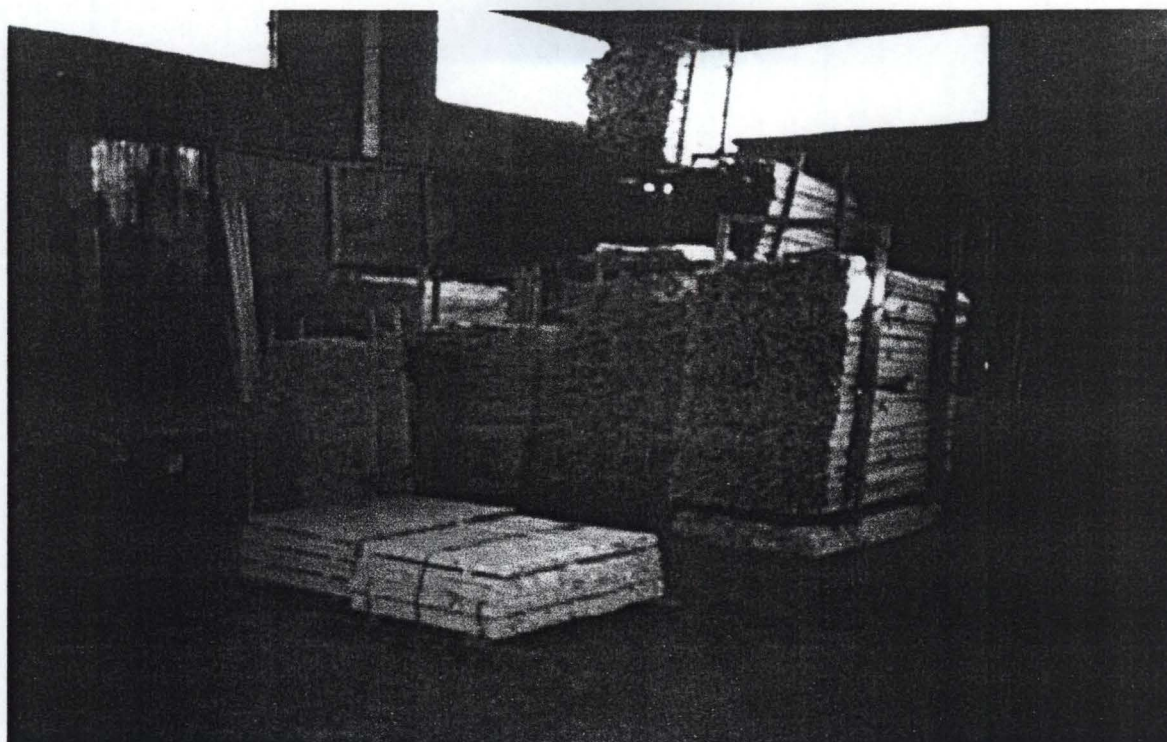
<sup>2</sup> *Pallets* são armações de madeira que servem para armazenamento de peças de madeira.

- aumentar o espaço de armazenagem de madeira em torno das máquinas, tendo em vista que, freqüentemente, são feitos vários cortes em uma máquina e a empilhadeira, muitas vezes, não consegue tirar a madeira rapidamente, formando um acúmulo de material, conforme pode ser visto na figura 4;
- melhorar o armazenamento através do empacotamento adequado da matéria-prima. Hoje a situação da empresa pode ser observada na figura 5 ;
- promover a conscientização do quadro funcional no sentido de captar, que essas mudanças são necessárias para a melhoria do ambiente de trabalho e o aumento de produtividade.



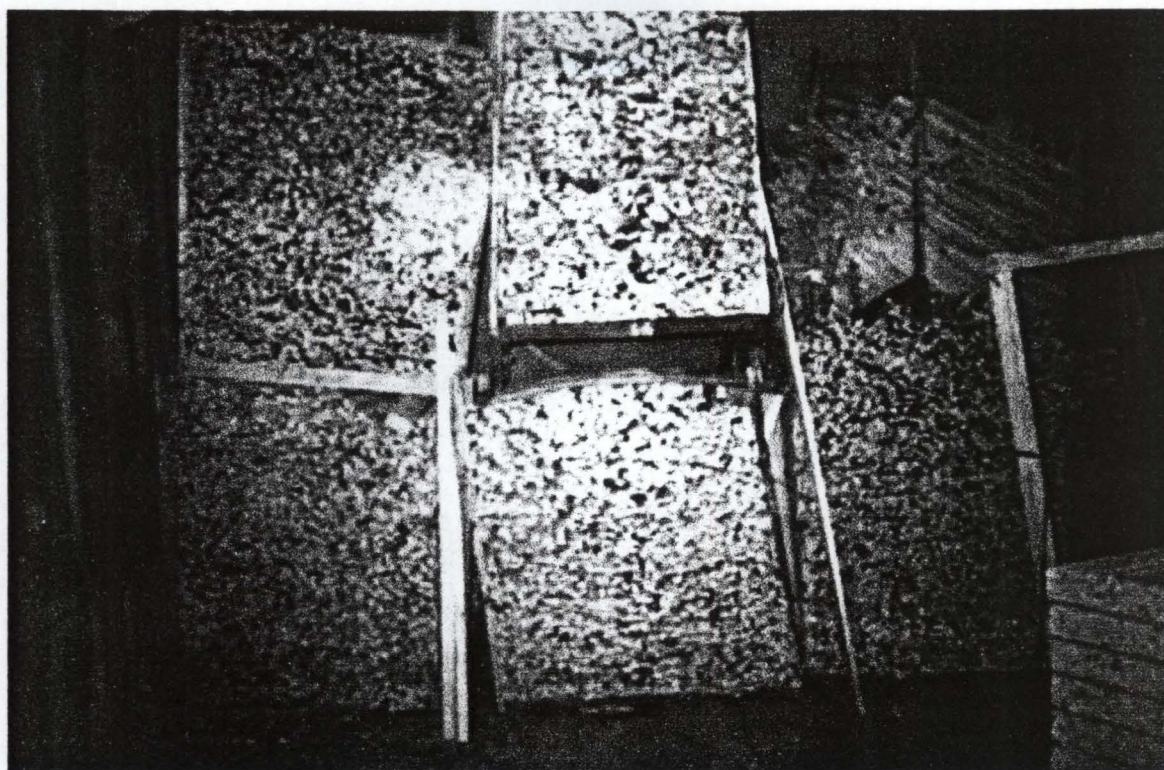
**Figura 4 – Situação gerada pela não “palletização” dos produtos ao final do processo de produção, com formação de pilhas de produto no chão**

Fonte: Banco de imagens do autor.



**Figura 5 - Situação gerada pelo pouco espaço de armazenagem em torno das máquinas.**

Fonte: Banco de imagens do autor.



**Figura 6 – Situação gerada pelo empacotamento inadequado da matéria-prima.**

Fonte: Banco de imagens do autor.

Para acompanhar os resultados do treinamento, além do aspecto visual, que foi possível pelas fotos tiradas antes e depois do processo, foi feito o acompanhamento do tempo que os operadores levam para fazer o processo que está em melhoria. Como são vários os itens trabalhados na linha de produção, foram escolhidos apenas alguns, como:

- tempo para destopar peças de madeira em máquinas com empacotamento e “palletização” e sem esse procedimento;
- tempo despendido para a embalagem de madeiras empacotadas e “palletizadas” e sem esse procedimento;
- tempo para realização de cortes de madeira na destopadeira com alteração do diâmetro da serra (de 250mm para 300mm);
- tempo gasto para aplainar peças de madeira separadas e empacotadas com peças de madeira sem empacotamento e separação.

Antes do treinamento, o tempo levado para cada uma dessas atividades encontra-se descrito na tabela 1.

**Tabela 1 – Tempo médio de execução das atividades em melhoria antes do treinamento**

Descrição do item de controle	Tempo registrado antes do treinamento
Destopamento em máquinas com serra circular c/ diâmetro de 400m/m.	170 peças em 9 minutos
Empacotamento de madeiras destopadas	16 pacotes com 25 peças cada em 12 minutos
Cortes de destopadeiras com alterações do tamanho da serra: com 250mm com 300mm	180 peças em 28 minutos 180 peças em 19 minutos

Fonte: Pesquisa de campo, abril e maio/2003.

Nota: dados obtidos em uma média de 5 repetições.

## 4. O TREINAMENTO

### 4.1 DESCRIÇÃO DO PLANEJADO E DA SUA APLICAÇÃO

A partir do quadro relatado, optou-se por fazer o treinamento em produção. Assim, foi planejado o treinamento, abordando-se a forma de trabalhar, que antes consistia em apenas jogar a madeira pronta dentro de *pallets*, despendendo um tempo grande nos processos seguintes, em uma forma mais elaborada de uniformização, que seria a de empacotá-la uniformemente.

A princípio notou-se uma desconfiança por parte dos colaboradores e um deles comentou que só faltaria querer que ele, além de destopar e empacotar, também viesse a embalar as peças. Foi respondido que, se desse certo o treinamento, mais tarde, com certeza ele viria a fazer essa embalagem. Esse modo de corte, como já foi comentado, era todo colocado em *pallets* sem nenhum ordenamento e, após o treinamento, notou-se que para que surtisse efeito, era fundamental a ampliação, pois teriam de ser feitos vários pacotes, o que implicava na necessidade de mais área livre.

Esse treinamento foi feito nas duas áreas de produção da empresa, tanto a do mercado interno como a do mercado externo. O treinamento do mercado externo foi menos complicado, tendo em vista, o número reduzido de cortes necessários para a sua confecção. Em um lado, a madeira é cortada em duas medidas, 2,44m e 2,40m, usadas como vistas de portas e rodapés e as madeiras que não alcançam essas medidas são destopadas em três outras, que são: 91,5cm, 61,0 e 45,7 cm. Madeiras essas que são usadas no mercado externo para estacas de medição, porta-bandeiras, entre outros produtos possíveis. Em uma das extremidades dessas peças é feita uma ponta, para o que se levava muito tempo.

Logo após o treinamento ser colocado em prática, notou-se uma melhora no tempo de produção desses cortes, o que pode ser observado na tabela 2. Além disso, ocorreu



melhora na sua estocagem: o que antes era jogado em *pallets*, agora vinha empacotado, melhorando também o lado estético do local de trabalho, o que pode ser observado na figura 8.

**Tabela 2—Comparação dos tempos antes e após o treinamento no serviço de cortes para o mercado externo**

Descrição do item de controle	Tempo registrado antes do treinamento	Tempo registrado depois do treinamento
Destopamento de madeira em máquina com serra circular com diâmetro 400 m/m	170 peças em 9 minutos	170 peças em 15 minutos
Amarração de madeiras destopadas	16 pacotes de 25 peças em 12 minutos	16 pacotes de 25 peças em 5 minutos
Cortes na destopadeira com alteração do tamanho da serra com diâmetro de 250mm	180 peças em 28 minutos	180 peças em 30 minutos, serra com diâmetro de 250mm
Cortes na destopadeira com alteração do tamanho da serra com diâmetro de 300mm	180 peças em 19 minutos	180 peças em 21 minutos, serra com diâmetro de 300mm

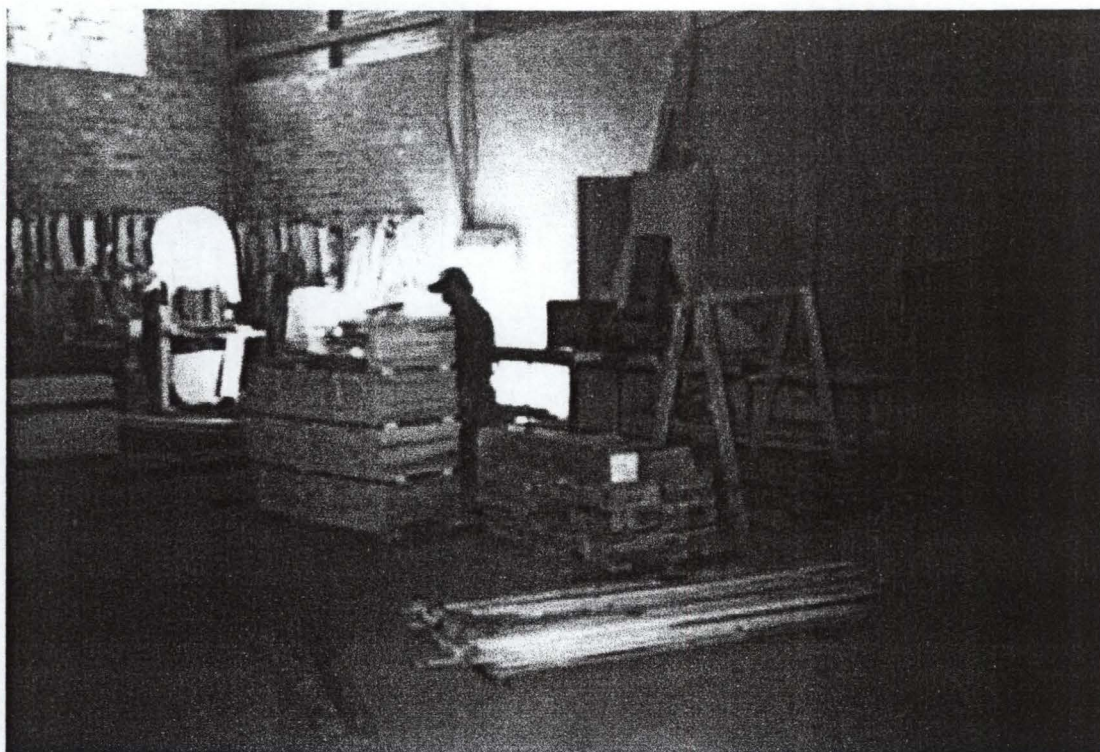
Fonte: Pesquisa de campo, abril e maio/2003

Nota: dados obtidos em uma média de 5 repetições

Como é possível notar na tabela acima, constata-se que no trabalho realizado de destopo de madeira, houve um aumento do tempo despendido para sua realização do trabalho de 6 minutos a mais do tempo anterior, que foi compensado na operação seguinte, de embalagem de madeira, onde foi reduzindo-se esse outro período em 7 minutos.

Isso indica que a cada 170 peças amarradas, ganha-se 1 minuto. A princípio, esse fato pode não parecer significativo, mas numa produção diária de 8 horas e 50 minutos é possível fazer-se mais peças. A medição do tempo dos resultados obtidos, foi feito 2 semanas após a realização do treinamento, e devido aos resultados obtidos, podemos considerar que o aprendizado proposto teve êxito.

A segunda comparação feita na tabela acima, diz respeito à sugestão dada por um dos funcionários envolvidos no treinamento, que ao notar a diferença de produção entre uma destopadeira com serra de diâmetro maior e outra com serra de diâmetro menor, propôs a mudança de serras, ação que resultou numa produtividade maior além de implicar num empenho maior de todos os outros envolvidos no treinamento.



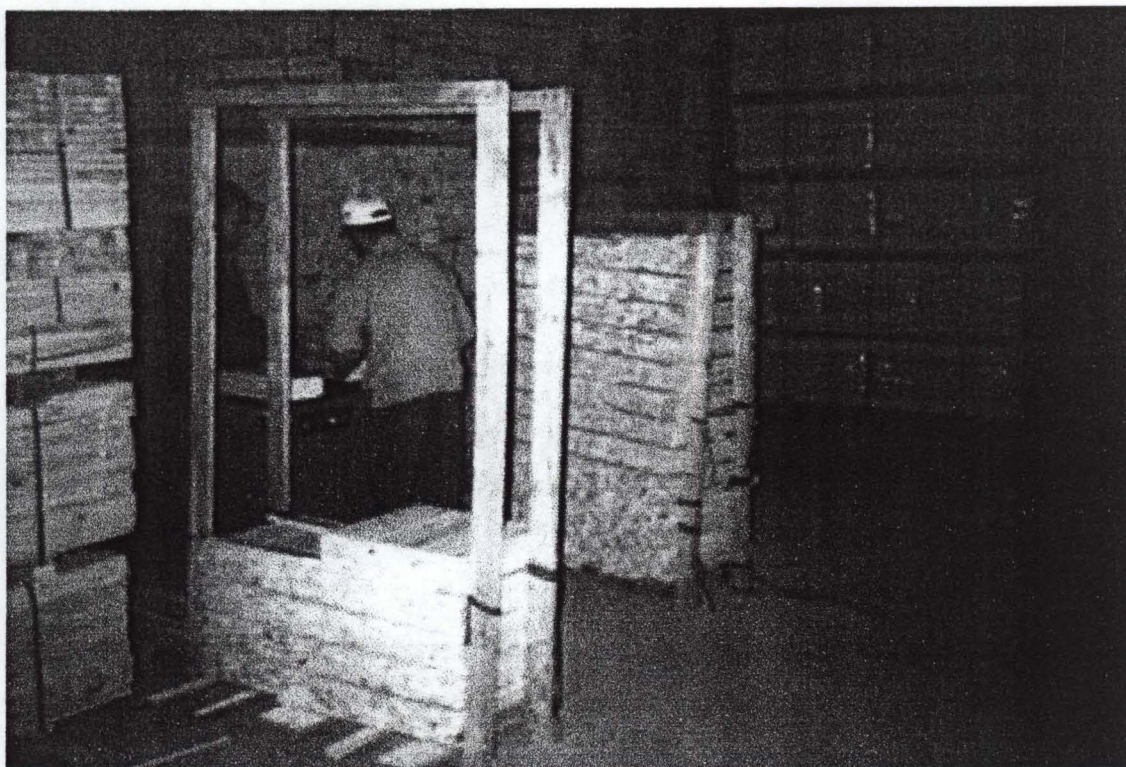
**Figura 7 – Aspecto visual do espaço de trabalho com a “palletização” do material após o treinamento.**

Fonte: Pesquisa de campo, abril/maio de 2003.



**Figura 8 – Aspecto visual do espaço de trabalho em torno das máquinas após o treinamento.**

Fonte: Pesquisa de campo, abril e maio de 2003.



**Figura 9 – Aspecto visual do espaço de trabalho de embalagem do material após o treinamento.**

Fonte: Pesquisa de campo, abril e maio de 2003.

Como já foi mencionado, o treinamento foi feito em produção, porque não havia a possibilidade de realizarem-se paradas para esse fim, tendo em vista a necessidade de se manter a produção a toda carga, considerando-se a diversificação de pedidos e o número reduzido de funcionários, o que por outro lado, de certo modo, facilitou a assimilação de informações e dos padrões que eram necessários para a devida avaliação dos resultados. Como toda mudança provoca resistência, até se entender quais os motivos e a finalidade dela, conforme a própria literatura descreve, observou-se entre os funcionários, uma insegurança momentânea. Essa foi logo deixada de lado, assim que foram demonstrados os bons resultados obtidos em outras empresas que aplicaram o treinamento. Também ali os resultados foram observados tanto no tempo de produção, como nos custos e nas melhorias dos setores onde o treinamento foi aplicado, segundo o exemplo da empresa Resevila Móveis Planejados, de Flores da Cunha - RS, ilustrado no informativo CETEMO, de Bento Gonçalves (RS), 2000.

Alguns funcionários alegavam que se tomaria tempo demais nas máquinas, porque o operador teria que arrumar a madeira para depois empacotá-la e que esse tempo não seria baixado nas operações seguintes. Assim, o treinamento foi feito nas duas linhas de produção, (mercado interno e externo), sendo acompanhado e cronometrado o tempo, no modo como eram feitas essas operações antes e depois do treinamento.

Notou-se que, à medida que se desenrolava a aplicação do que lhes era passado, a resistência às mudanças diminuía e os funcionários passavam a dar idéias de como o trabalho poderia ser feito para melhorar ainda mais. Em uma dessas fases, havia uma destopadeira com serra circular (com diâmetro de 25cm), que só cortava três peças cada vez e uma máquina próxima (ao lado), com uma serra circular maior (com diâmetro de 40cm), cortava cinco peças por vez. Então, o operador sugeriu que se colocasse uma serra com diâmetro maior na primeira máquina, para que pudesse cortar mais peças, fazendo com que seu trabalho, a cada três cortes, dobrasse. Isso foi feito e a produção dessa máquina melhorou consideravelmente, fazendo com que todos se interessassem ainda mais, porque estavam vendo os resultados.

Essa forma de melhoria foi feita na linha de produção do mercado externo que, embora como já dito, tenha poucos cortes, apresentou um bom resultado e também na linha de produção do mercado interno, com algumas adaptações; isto porque, além da melhoria no que diz respeito à produção, obteve-se uma resposta satisfatória no sistema de armazenagem nos dois barracões, pois no sistema antigo, as madeiras colocadas em *pallets* não podiam ser colocadas umas sobre as outras e desse novo modo, empacotadas, poderiam facilmente ser empilhadas sem problema algum. Essa melhoria pode ser observada nas figuras 8 e 9.

No barracão nº1, onde é beneficiada a madeira para abastecer os clientes do mercado interno, foram feitos os mesmos procedimentos de treinamentos mas, como não é uma linha de produção contínua e existe uma infinidade de cortes, além de algumas madeiras serem destopadas antes e outras depois do aplainamento, houve um pouco mais de dificuldade. No entanto, com a ajuda das pessoas envolvidas, essa foi facilmente superada no decorrer do processo de implantação do treinamento.

As máquinas dessa área de produção não possuem a mesma posição, então quando se corta uma madeira que vai ser aplainada, ela tem um modo de ser empacotada a fim de que, quando for colocada na plaina, a posição possa ajudar o operador a fazer o seu trabalho mais rapidamente (que esse empacotamento não seja muito alto e não possibilite ao operador ter acesso a todas as suas peças).

Há também um outro problema decorrente da não separação de peças de madeiras usadas para alguns fins mais específicos, como por exemplo, a madeira que é usada para a confecção de cabos, peças de 25mm x 25mm, separada, proporcionaria ganho de tempo, além de liberar as áreas em volta das máquinas.

Assim, como a madeira que é aplainada antes do destopo também tem que ter uma posição certa na hora de ir para a destopadeira, isto facilitaria o trabalho do destopador e faria com que ele tivesse acesso a todas as peças sem precisar se distanciar ou caminhar demais para fazer esse trabalho, evitando perda de tempo no deslocamento. Enquanto o treinamento estava sendo implantado, as mesas dessas máquinas destopadeiras foram trocadas, pois já não ofereciam um corte com precisão necessária aos pedidos de nossos clientes.

**Tabela 3 – Comparação de tempos entre madeiras separadas nos pacotes e madeiras empacotadas adequadamente para o uso nas máquinas de aplainar.**

Descrição do item de controle	Tempo cronometrado e número de peças
Pacotes com peças não separadas	Pacote com 1400 peças em 1h30min
Pacotes com peças separadas	Pacote com 1400 peças em 1 hora
Pacotes com posição adequada	Pacote com 1400 peças em 1h50min
Pacotes com posição inadequada	Pacote com 1400 peças em 1h15min

Fonte: Pesquisa de campo, abril e maio/2003

Na tabela 3, percebeu-se que houve uma alteração de tempo considerável, entre as operações feitas nas duas primeiras linhas, tendo em vista a diferença de 30min em relação ao tempo trabalhado diariamente é de 8 horas e 50 minutos. Essa redução beneficia a produção diária que de cinco passa para oito, resultando num ganho de 66 pacotes extras na produção mensal (22 dias) sem alterações no processo de produção.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que, na Região Serrana do Estado de Santa Catarina, as empresas do setor madeireiro têm recursos humanos com baixa escolaridade e parque tecnológico rudimentar, desatualizado para os processos produtivos. É sabido também que esses são fatores que contribuem para a permanência do quadro de baixa competitividade do setor no mercado, além de agregar muito pouco valor ao produto final.

Neste sentido, a questão original que suscitou a pesquisa foi a seguinte: qual a melhor forma de atingir a conscientização da mão-de-obra do setor, para a qualificação profissional, visando a gestão da qualidade na indústria madeireira de Lages (SC)? No entanto, algumas leituras provocaram o redimensionamento da proposta e optou-se por fazer um estudo de caso dentro de uma empresa de base florestal, com o objetivo de identificar ganhos no processo produtivo, a partir do treinamento de pessoal.

Assim, o grande problema colocado foi responder aos principais questionamentos feitos pelos empresários de modo geral: Porque investir em capacitação? Qual o tipo de ganho real obtido a partir do treinamento de pessoal? O objetivo então, foi através do estudo de caso, verificar as melhorias obtidas no processo de produção da empresa Cefram, a partir do treinamento do pessoal envolvido. Para tanto trabalhou-se com a metodologia de treinamento em processo e compararam-se os dados e informações antes da interferência da modificação do processo e após o treinamento, com controle de tempo.

O pressuposto “Se existe a possibilidade de se obter melhorias no processo de produção, a partir do treinamento de pessoal, então serão observadas melhorias nos itens de controle do processo de produção da Cefram Madeiras Ltda, após a experiência proposta” foi confirmado. Assim descreveu-se o fluxo da produção da empresa, identificou-se as falhas operacionais e, após elegeu-se as que seriam contempladas no treinamento. Na seqüência, planejou-se as diversas etapas do treinamento.

Através desse treinamento, notou-se a princípio que a perspectiva de mudança gerava um certo mal-estar entre os funcionários, pois, como já comentado, mudanças sempre causam ansiedade nas pessoas. Mas, a partir do desenvolvimento do treinamento, os funcionários foram se dando conta de que é necessário aprimorar, melhorar os processos produtivos e que esse aprimoramento traz benefícios tanto para eles como para a empresa.

Neste sentido, o treinamento empreendido na fábrica, mostrou que as áreas de estocagem melhoraram e aumentaram muito com o empacotamento das peças de madeiras que antigamente eram “palletizadas”. Também serviu para melhorar o visual da área de armazenagem. Evidentemente, não foi possível sanar todos os problemas apontados, mas boa parte deles foi superada, como pode ser visto nos resultados obtidos, através da aplicação do treinamento, demonstrado no corpo deste trabalho. Como nota-se na tabela 2, em que houve um ganho de 1 minuto em uma operação, resultando em peças a mais por dia de produção, o trabalho de treinamento é satisfatório quando apresenta qualquer resultado, mesmo pequeno, tendo em vista que na sua totalidade confirma sua necessidade.

Na tabela 3 vemos um ganho de produtividade bem mais acentuado, quando analisamos o tempo que se gastava para passar 1400 peças de madeira, sem estarem empacotadas e separadas para esse fim, reduzindo em 30 min. Desse modo, aos poucos melhora-se sensivelmente uma linha de produção e sua produtividade.

Mostrou-se a necessidade de manter o ambiente em volta das máquinas, sempre limpo, a fim de evitar acidentes, ao mesmo tempo em que, com a participação dos funcionários, através de idéias e empenho, alguns processos foram otimizados. Ninguém melhor do que os funcionários para mostrar a possibilidade de melhoria na linha de produção, já que trabalham diretamente na área em questão. Por exemplo, na sugestão do funcionário para que fosse feita a troca da serra de menor diâmetro por uma de diâmetro maior, notou-se que, numa simples observação de como a máquina trabalhava, obteve-se os um ganho de tempo considerável.

Logo, os resultados apresentados ao término do programa de treinamento, nota-se o ganho que se obteve em algumas operações devido a uma simples mudança no modo de trabalhar. Neste caso, outro exemplo: na operação de destopo de madeiras com as peças organizadas, apresentou-se um pequeno aumento de tempo, mas na operação posterior, foi



reduzido, isso ocorrendo também nas operações subseqüentes. Com esse tempo que se ganhou, pôde-se então, contar com os funcionários que ficaram ociosos e remanejá-los em outros trabalhos de apoio, onde se fizerem necessário.

Em outro caso, mais precisamente na figura 8 , ao fundo, analisando os resultados, pode-se constatar que, além de dar um aspecto mais agradável e melhorar o visual, a separação e empacotamento da madeira, proporcionou um benefício grande em matéria de tempo e trabalho, que se ganha quando se procede desse modo, melhorando sobremaneira o espaço.

Ao término deste trabalho tem-se a certeza que não se deve parar jamais de adquirir conhecimentos e treinamentos para poder produzir com mais qualidade e menor tempo, visando com isso, otimizar o tempo trabalhado, evitando desperdícios de material, de tempo e fazendo com que todos os envolvidos nesse empreendimento se sintam necessários para a sua implantação e sucesso, além de promover sua satisfação pessoal por sentirem-se parte importante desse processo.

Pode-se concluir ao final dos resultados do treinamento, que os objetivos foram atingidos. Não houve nenhum investimento de grande porte nesse treinamento, resumido ao dispendido dos funcionários e do responsável pelo mesmo, o qual pelos ganhos obtidos mostrou-se muito bem aplicado. Também o *lay out* da empresa, melhorou consideravelmente proporcionando um aumento na área de armazenagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AQUINO, Cleber Pinheiro de. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Editora Atlas S/A, 1979.
2. CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC- Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A, 1994.
3. CARVALHO, Antônio Vieira de; SERAFIM, Oziléia Clen Gomes. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Editora Pioneira, 1998.
4. CHIAVENATTO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Editora Campus, 1999.
5. FERREIRA, Paulo Pinto. **Treinamento de Pessoal**. São Paulo: Editora Atlas AS. 1979.
6. FOLHA de São Paulo de 23/03/03, p.9.
7. HELLER, Robert. **Como Delegar Tarefas**. São Paulo: Publifolha, 2001.
8. **INFORMATIVO CETEMO**, Bento Gonçalves (RS), 2000.
9. KANAANE, Roberto; ORTIGOSO, Sandra Aparecida Formigari. **Manual de Treinamento e Desenvolvimento do Potencial Humano**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
10. MATOS, Emilio Carlos Barison. **Conhecimentos Obtidos no Curso Superior de Tecnologia da Madeira e sua Aplicação numa Fábrica de Pré-Cortados e de Embalagens – Lages (SC)**. Relatório de final de curso. Tecnologia da Madeira. UNIPLAC, Lages, 2000.
11. **PLANO de Desenvolvimento Regional – PDR**. AMURES. Lages:ACIL. 1999. (mimeo)

12. **REVISTA da Madeira**. Curitiba. Ano 9, n 50,2000.
13. SIMIONI, Flávio José; ROTTA, Débora Nayar Hoff. **Caracterização do cluster da madeira no planalto serrano de Santa Catarina**. Lages: Uniplac, 2003. (relatório de pesquisa).
14. SCHWARTZ, Gilson. **As Profissões do Futuro**. São Paulo: Publifolha.2000.
15. TACHIZAWA, Takeshy; FERREIRA, Victor Cláudio Paradela; FORTUNA, Antonio Alfredo Mello. **Gestão com Pessoas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.
16. VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.