

Custo padrão como forma de redução de desperdícios – caso aplicado em uma indústria moveleira

Antonio Zanin (UNOCHAPECÓ) zanin@unochapeco.edu.br

Raquel Grobe (UNOCHAPECÓ) raquel@grobe.com.br

Resumo

Este trabalho foi realizado na Área Chave de Resultado (ACR) Custos de uma indústria moveleira. O papel da ACR em estudo é planejar e executar a maximização dos recursos, humanos, materiais e tecnológicos disponibilizados para a indústria. Com base nestes princípios, este estudo focalizará a redução das perdas no processo de pintura, criando controles que permitam a confiabilidade na aplicação dos recursos. Escolheu-se a matéria-prima tinta por ser um dos maiores gastos utilizados na produção da empresa, onde se percebeu uma grande oportunidade de redução de custos. Serão levantadas as informações sobre a atual situação da empresa, no que se refere à valorização das perdas atuais, além de propor programas e controles para minimização destas e para facilitar a visualização dos resultados que podem ser obtidos com a realização das propostas apresentadas.

Palavras Chaves: Custo Padrão; Gestão de Custos; Eliminação Desperdícios.

1. Introdução

Tendo como ponto de partida a evolução tecnológica, econômica e intelectual, o mundo começa a ficar mais próximo de todos, onde fronteiras, distâncias e paradigmas são quebrados, o tempo não é mais uma restrição.

Com o advento da tecnologia da informação e o surgimento da internet, o mercado de produtos e serviços sofrem a globalização, onde tudo, desde um simples sapato a uma máquina produzida com a mais alta tecnologia, têm o acesso de todos a qualquer hora e a qualquer momento.

As empresas, antes meras fontes de sobrevivência familiar transformaram-se em grandes grupos, dominando a cada dia uma fatia maior do mercado. A concorrência não é mais com o vizinho e sim com organizações sediadas do outro lado do mundo, separadas apenas por um simples endereço eletrônico.

Não existem mais fronteiras, o único divisor de águas com poder de decisão e opção é o consumidor, ele dita como quer, o preço que deseja pagar e quando quer receber o produto. Cabe então, às empresas que queiram sobreviver a este mercado, cada dia mais perigoso e agressivo, a árdua tarefa de reduzir ao máximo seus custos e desperdícios, mantendo a alta qualidade, tendo um preço menor que o do concorrente e garantindo acima de tudo o encantamento de quem optou e escolheu a empresa como fornecedora, não esquecendo que o “sangue” da empresa é o seu lucro.

Conhecedores deste grande desafio, que é a concorrência com o mundo inteiro, os administradores começam a perceber que a área de custos tem fundamental importância dentro de uma organização, tornando-se peça chave para a determinação do Lucro ou Prejuízo, ditando ou não a sobrevivência da empresa no mercado.

Assim sendo, o presente trabalho aborda a Área Chave de Resultado Custos (ACR Custos) e suas mais diversas formas de redução e controle. Através de um estudo de caso feito em uma empresa moveleira, situada na cidade de São Lourenço do Oeste, Santa Catarina, procurou-se

melhorar o seu resultado através da redução de desperdícios em um de seus componentes de produção, que é a tinta.

2. A contabilidade de custos

A contabilidade de custos tem como finalidade principal, gerar informações para os gestores tomarem suas decisões no que refere ao custo de um produto ou serviço. Leone (2001, p. 13), define que:

A contabilidade de custos pode ser conceituada como o ramo da função financeira que acumula, organiza, analisa e interpreta os custos dos produtos, dos estoques, dos serviços, dos componentes da organização, dos planos operacionais e das atividades de distribuição para determinar o lucro, para controlar as operações e para auxiliar o administrador no processo de tomada de decisões e de planejamento.

Para tanto, são utilizados sistemas de custos os quais permitem informações mais acuradas a respeito de seus produtos e serviços.

Assim sendo, um bom sistema de custos deve fornecer a origem dos gastos, se realmente eram necessários, ao mesmo tempo que se questiona se foram consumidos as quantidades ideais.

Neste sentido Hernandez et al (2003, p. 153) assevera que:

[...] o sistema de custos deve estar estruturado para fornecer respostas às seguintes questões, entre outras:

- Conhece-se a origem e o destino de cada um dos gastos dos departamentos produtivos e não produtivos da empresa?
- Tais gastos são realmente necessários para atender às necessidades de produção?
- Estão dentro dos parâmetros previamente estabelecidos e/ou aceitáveis?
- Quando ocorrem desvios entre gastos reais em relação às metas previamente definidas, o sistema permite rápida constatação desses desvios?
- É possível, também, a rápida identificação dos motivos para os desvios?
- As Análises de Custos efetuadas fornecem subsídios para a imediata correção desses desvios?

Pode-se afirmar que não adianta criar relatórios, onde suas informações não são checadas, ou ainda que os administradores, não tomem atitudes com relação aos problemas encontrados. De nada adianta se demandar um tempo enorme na montagem de uma grande estrutura se não houver controles sobre as informações e as tarefas geradas destas análises.

Ainda segundo Hernandez et al (2003, p. 153), “Controlar significa conhecer a realidade, compará-la com o que foi previsto, tomar conhecimento rápido das divergências e suas origens e tomar atitudes para sua correção”.

Um bom sistema de custo deve trazer dados sobre as atividades produtivas em todas as suas fases, ou seja, processos e centros de custo, identificando qual a área com problema para que possa ser trabalhado. Informar também onde cada produto ou utensílios está ou foram alocados, se o que foi gasto era realmente necessário.

Neste sentido, um sistema de custos pode identificar os desperdícios ocorridos durante a fabricação de um produto ou serviço, os quais podem ser definidos como os gastos no setor produtivo ou na geração de receitas que podem ser eliminados facilmente do custo dos produtos ou das despesas da empresa, sem prejuízo à qualidade ou ao rendimento da produção.

Shingo (1981) apud Ghinato (1996, p. 56), classifica sete tipos de desperdícios: superprodução, transporte, processamento, fabricação de produtos defeituosos, movimento, espera e estoque. Todos eles provocam aumento nos custos de produção, reduzindo o lucro da empresa. Além destes, Bornia (2002) acrescenta mais um tipo de desperdício: o de Matéria-prima, que são despendidas de maneira anormal ou acima do necessário à confecção do produto. Mas ele mesmo se contra diz, colocando no final do parágrafo, que este tipo poderia ser enquadrado nos desperdícios de processamento, por gerar trabalho e/ou matéria-prima não usada para a transformação do produto.

As empresas não podem se dar ao luxo de desperdiçar, mas devem economizar ao máximo, ou seja, evitar gastos desnecessários.

Para haver um diagnóstico e achar soluções é necessário que as informações sejam rápidas e corretas, classificando cada gasto no seu devido lugar. Ou seja, distribuir em Custo, Despesa, Desperdício e Perdas, pois cada tipo de gasto tem o impacto diferente perante as atividades da empresa, conseqüentemente suas soluções também serão através de estratégias diferentes.

Uma empresa não pode permitir o diagnóstico errado de causa e efeito dos seus problemas, pois isso pode prejudicar a sua continuidade no mundo dos negócios, já que afeta diretamente os processos de produção ou de venda dos seus produtos.

Assim sendo, Hernandez et al (2003, pg 18), enfatiza que “na economia globalizada, manter desperdícios é sinônimo de prejuízo, pois não poderão ser repassados para os preços [...]”.

No entanto, além de reduzir o custo dos produtos fabricados, a empresa deve procurar manter a qualidade, pois o reprocesso, implica em um aumento de custos aliado à diminuição no volume de vendas.

Contador (2001, p. 544) comenta que

a busca de oportunidades competitivas trouxe à tona a “administração estratégica da qualidade”. A qualidade passou a ser definida segundo o ponto de vista do cliente. [...]. Por conseqüência, passou a ser vista como uma arma competitiva fortemente ligada ao processo de definição de estratégia.

Desta forma, para que uma empresa possa ser competitiva no mercado, deve produzir produtos com qualidade e preços competitivos, ou, seja, com o mínimo de desperdícios de materiais no custo do seu produto.

3. Custo Padrão

O Custo Padrão é utilizado como uma das formas de controle de custos. Sua utilidade maior se dá quando for estabelecido de forma coerente, ou seja, através de cálculos, testes, baseados em subsídios reais. O custo do produto é projetado estabelecendo-se a meta a ser gasta com custos, despesas e desperdícios. Através deste, pode-se identificar as diferenças ocorridas entre o orçado e o realizado, identificando as falhas dos processos.

Assim sendo, Hernandez et al (2003, p. 154), conceitua o custo padrão “ como aquele determinado, *a priori*, como sendo o custo normal de um produto. É levado em conta eventuais deficiências existentes nos materiais e insumos de produção, na mão-de-obra etc. de qualquer forma, é um custo possível de ser alcançado”.

Portanto o custo padrão é um custo estimado, isto é, calculado antes mesmo de se iniciar o processo produtivo.

Para estipular uma meta, a empresa deve obrigatoriamente ter dados concretos de que esta meta pode ser alcançada. Não se pode estipular algo tão importante num simples “eu acho que

dá” ou “tem que conseguir, pois eu quero que seja assim”. As pessoas mais indicadas para o estabelecimento do custo padrão são os possuem um maior contato com o produto, tais como: contador de custos, engenheiro de produção e os colaboradores que realizam as tarefas de forma direta com o produto. É claro que não se pode aceitar sem analisar ou fazer testes para confrontar se estas informações estão corretas.

De acordo com Leone (2001, p.227) “Os custos-padrão são calculados antes da realização da atividade. São estabelecidos pela adoção de métodos racionais que utilizam à projeção e a experimentação. [...]”.

Uma das vantagens do emprego do custo-padrão é o trabalho em equipe, onde todas as pessoas da empresa podem opinar. Com essa integração entre os departamentos é mais fácil alcançar objetivos da empresa, pois eles fornecem os passos que cada produto deve dar para atingir as exigências dos clientes. Esse relacionamento entre os departamentos é bom para a empresa como um todo, bem como para o funcionário em si, pois com a troca de informações há um grande crescimento mental, onde as pessoas começam a se preocupar, não apenas com as metas individuais, mas também com as do grupo e da empresa.

Segundo Leone (2001, p. 229)

As quantidades-padrão são baseadas nas especificações de engenharia. [...]. As listas de engenharia especificam os tipos e as quantidades de materiais a serem empregados e os processos pelos quais devem os produtos ser fabricados. A quantidade-padrão deve prever a perda normal.

A informação dos colaboradores para criação das metas é importante, pois como ele realiza o trabalho diretamente, poderá auxiliar no levantamento das perdas de matéria-prima e o que pode ser aproveitado ou eliminado do custo.

Para que o objetivo seja atingido deve se levar em consideração as perdas normais de processo e é isso que a pessoa diretamente ligada à produção poderá informar.

Esse método usa como instrumentos de controle e avaliação os cálculos de eficiência e eficácia. Com estes dados a empresa controla e exige do colaborador a melhoria contínua, atingindo a empresa como um todo, um produto, setor e/ou funcionário específico. Com isso os diretores da empresa podem perceber melhor as falhas de processo, trabalhando de forma direta nestas, além de uma avaliação mais correta do funcionário, valorizando os que realmente trazem resultado à empresa, deixando-os mais motivados e comprometidos.

Em resumo, o custo padrão é um sistema que caracteriza-se pela determinação, com antecedência, e com base em análises e estudos, dos custos de cada produto ou de uma linha de produção. É o custo pré-determinado das operações, considerando a quantidade de matéria-prima, o tempo de mão-de-obra, materiais, salários durante o período, analisados em condições normais de trabalho. Também não se deve esquecer dos custos indiretos e fixos que serão incorridos com relação à capacidade de produção.

4. Descrição do processo de pintura da empresa

O estudo foi elaborado em uma indústria moveleira localizada em São Lourenço do Oeste-SC, a qual está atuando no mercado de móveis de madeira desde 1966. Seus principais produtos são: cozinhas e dormitórios. Seus produtos são comercializados em todo o território nacional, além de exportar boa parte de sua produção para os Estados Unidos, Inglaterra, China, França, Chile, dentre outros países.

Este trabalho focou-se apenas na eliminação de desperdícios da matéria-prima tinta, não abordando todos os setores da empresa..

Assim sendo, a figura 1 apresenta o fluxograma do processo de pintura, onde a madeira após seus beneficiamentos como desdobro, secagem, seguirá para o processo de pintura. Na sequência a peça é inspecionada, passando por todo o processo, até a inspeção final, podendo então seguir o fluxo dos demais processos como embalagem e expedição.

5. Situação Atual

Embora exista um controle e uma mentalidade de busca contínua nos melhoramentos do processo de fabricação dos produtos, sejam eles na busca por ferramentas como produtividade, qualidade ou na redução dos custos no processo, percebe-se que a parte de perda foi deixada de lado disfarçando-a no consumo necessário para um bom resultado da empresa.

Tem-se uma preocupação na elaboração de gráficos e planilhas, pois a empresa possui várias ferramentas para as mais diversas finalidades. No entanto percebeu-se que as mesmas não são utilizadas de forma adequada, pois não há uma análise criteriosa de causa e busca por alternativas e melhorias.

Devido aos problemas citados, este trabalho tentará criar sistemas para facilitar a análise e julgamento das informações neles contidas, frisando que os mesmos só serão eficientes se o controle for feito. Para auxiliar na análise será considerado o índice de desempenho, pois se sabe que o fato de somente controlar e não agir corretivamente e preventivamente torna o sistema meramente burocrático.

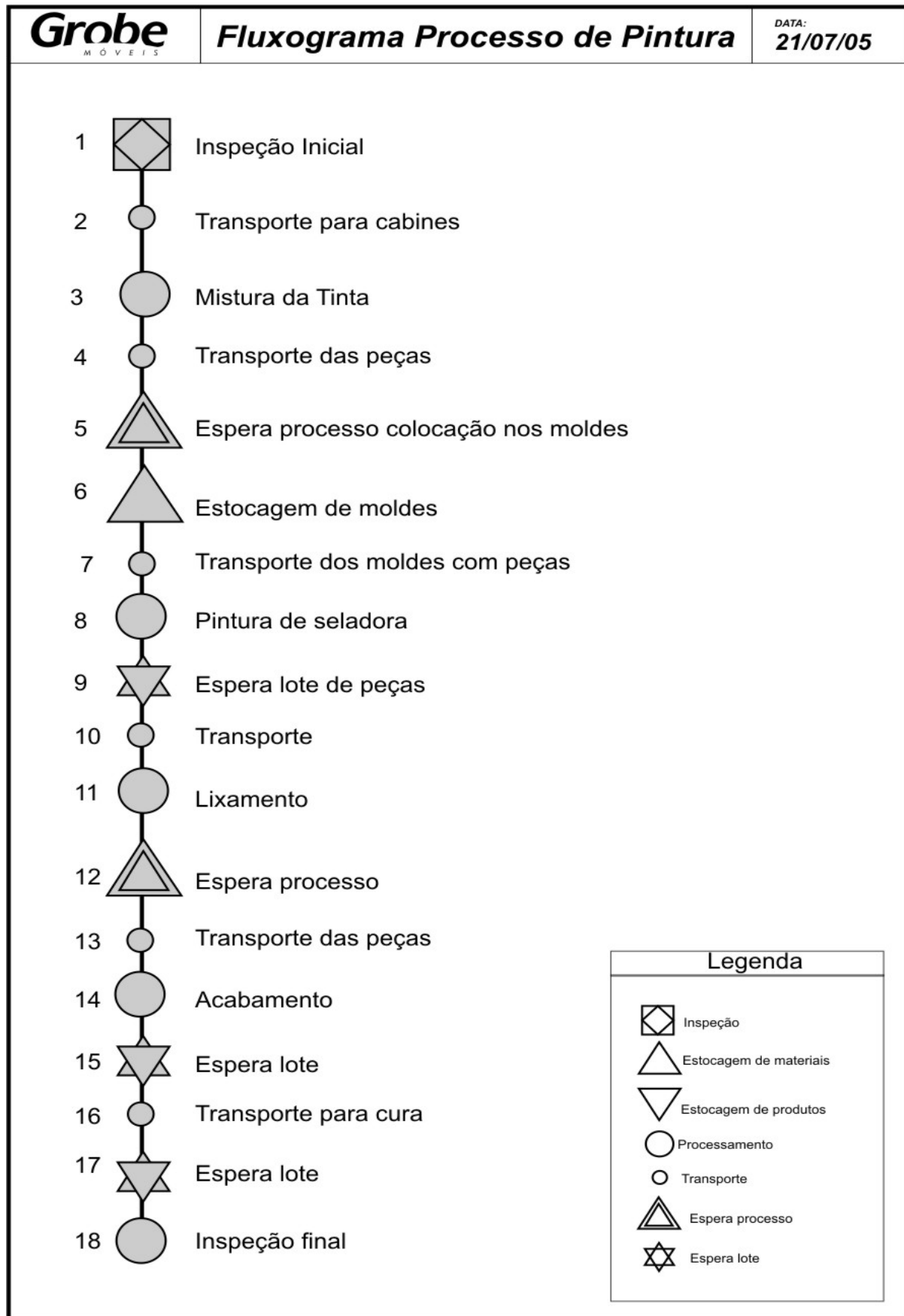
Atualmente o controle tem média de eficiência no dia-a-dia e por não possuir um diagnóstico de causa, os colaboradores acabam sem saber o que originou a queda do indicador no processo, ou ainda, sabem a causa, mas por não haver controle, não fazem da forma correta.

Toda melhoria para ser implantada e obter resultados positivos, tem como ponto crucial a confrontação das informações. Os dados coletados servem como um norte na busca da melhoria contínua, pois através destas informações é possível descobrir as causas das não-conformidades, montando um histórico das ocorrências e padronizando soluções no chão de fábrica.

Na tabela 1 apresenta-se a seguinte situação: Em Setembro de 2.004 a empresa possuía como padrão um plano de consumo de 150ml de tinta por metro quadrado. O padrão foi obtido através de contatos com fornecedores dessa matéria-prima, os quais repassaram que a média de consumo de tinta nas empresas moveleiras deveria ser de 150ml m². A partir de Outubro 2.004 devido às variáveis do mercado, ela alterou esse padrão para 105ml m², obrigando à fábrica reduzir perdas e buscar novas formas de redução do consumo, sendo este valor obtido através de testes realizados com diversas peças de padrões diferentes.

Embora o padrão fosse facilmente alcançado necessitava de constante controle e diagnóstico nos casos de discrepância e acima de tudo a disciplina e consciência do operador.

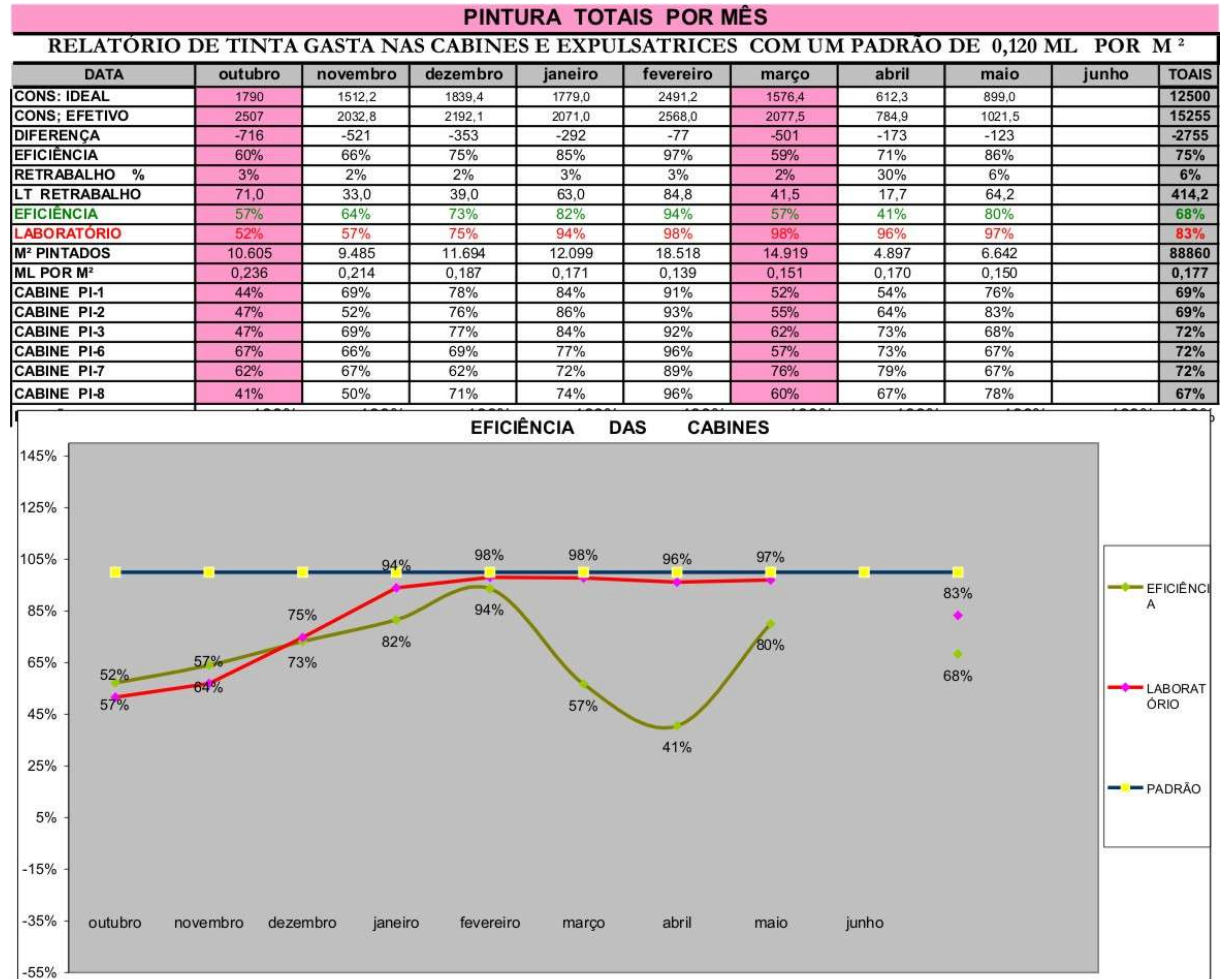
Os controles foram feitos e o processo foi padronizado, tendo como falha a falta do diagnóstico informativo sobre as causas de anomalias e produtividades do setor. Como o diagnóstico não era realizado e o consumo de tinta não baixava de 120ml por m², houve erroneamente a decisão de ser alterado novamente os padrões passando a ser cobrado uma eficiência de 120ml por m².



Fonte: Empresa

Figura 1: Fluxograma Processo de Pintura

Analisando as informações fornecidas na tabela 1, percebe-se que mesmo com a alteração do consumo, as cabines continuaram ineficientes. Com relação aos problemas ocorridos para o não cumprimento da meta, não houve diagnóstico, mas foi colocado que a principal causa teria sido erros nas anotações, velocidade da esteira e vazão de tinta.



Fonte: Empresa

Tabela 1: Análise mensal da eficiência das Cabines de pintura

Esta tabela, procura evidenciar as seguintes informações:

* Comparativo entre o consumo ideal: que é subtração do consumo padrão, com o consumo realizado, onde percebe-se que sempre houve um consumo maior que a meta.

* Percentual de retrabalho e litros gastos para a realização deste: isso ocorre quando a peça não atinge os requisitos básicos de qualidade.

* Laboratório: são analisados e confrontados as informações dadas pelos funcionários no quesito tinta. É responsável pelo processo de preparo de tintas requisitadas pelos pintores: através das informações: tipo e quantidade de peças a serem pintadas, primer, acabamento ou selador e a cor desejada. Com isso a pessoa responsável pela mistura saberá quantos litros de tinta deve fornecer à cabine e, caso venha a faltar ou sobrar, deve justificar os motivos.

* Metros quadrados pintados e mililitros gastos: estes dados são utilizados para confrontar a meta e identificar a eficiência.

* Por último se tem as cabines classificadas de 01 a 08: são os centros de custos ou postos operativos do setor de pintura. Assim pode-se identificar qual cabine teve maior ou menor desempenho, além da identificação do funcionário que estava trabalhando quando ocorreu o problema.

6. Propostas para a redução das perdas de tinta

6.1 Padronizar 3 tipos de consumo padrão

Inicialmente se constatou que a única preocupação da empresa se dá com o consumo, levando em consideração somente os ganhos com a redução de perdas e do consumo da tinta. Os ganhos com produtividade não ocorrem, devido à velocidade empregada na esteira que pode alcançar cerca de 3 ml/min e com o Plano implantado não ultrapassa 1,5 ml/min.

A saída proposta foi a criação de mais dois modos de pintura, ou seja, um que mantivesse uma média entre o baixo custo e a média produtividade, utilizado em tempos onde a demanda fosse previamente planejada e o volume de produção pudesse ser cumprido. Outro seria utilizado somente em casos de alta-demanda onde a produtividade fosse priorizada, ou seja, alta produtividade e alto consumo de tinta.

A responsabilidade da escolha do plano mais adequado para o momento ficaria sob a responsabilidade do PPCP- Planejamento, Programação e Controle da Produção, que por meio de dados de prioridades e prazos de entregas, definiria com a programação o plano de pintura mais adequado ao momento.

Os três planos deveriam ser previamente testados e aprovados pela área de qualidade. Na seqüência devem ser acompanhados, padronizados e repassados através de treinamentos aos pintores, onde os procedimentos testados como, viscosidade da tinta, vazão de ar e de tinta, distância e velocidade da esteira deveriam ser seguidos obrigatoriamente.

6.2 Propor diagnóstico de causa e efeito

Para a descoberta das causas e a propostas de melhorias, faz-se necessário um documento onde é posto em discussão a não-conformidade e em conjunto com os integrantes do setor responsável pela anomalia, propor soluções formuladas através do consenso do grupo. Nele são discutidos os efeitos e suas causas, sendo que no final são anotadas as atividades para a eliminação do problema. Estes dados também podem ser utilizados como um histórico da pintura e na evolução das tecnologias e métodos utilizados pela empresa.

7. Simulações

Com a sugestão dos 3 modelos de padrões propostos, efetuou-se a simulação objetivando demonstrar, em valores monetários, os ganhos que a empresa poderia obter se os mesmos fossem utilizados. As tabelas trabalham com a simulação dos gastos com tintas nos períodos de outubro de 2.004 a junho de 2.005.

A tabela 2, faz uma comparação do consumo de tinta efetivamente consumida, com o padrão proposto, para um período de 8 meses. Este plano, será denominado como Plano “A” ou plano econômico propõe um consumo de 0,105 litros de tinta para pintar cada metro quadrado de madeira. Percebe-se que a empresa sairia de um consumo médio mensal de R\$25.990,00 para R\$15.896,41, obtendo uma economia de R\$10.093,61 por mês.

PADRÃO PLANO ECONOMICO PROPOSTO - 105 ML POR M2										
	outubro	novembro	dezembro	Janeiro	fevereiro	março	abril	maio	TOTAIS	MÉDIA MÊS
CONSUMO IDEAL	1.114	996	1.228	1.270	1.944	1.566	514	697	9.330	1.166
CUSTO IDEAL R\$	15.177,35	13.574,46	16.735,87	17.315,48	26.502,04	21.351,38	7.008,53	9.506,22	127.171,31	15.896,41
CONSUMO EFETIVO	2.507	2.033	2.192	2.071	2.568	2.078	785	1.022	15.255	1.906,83
CUSTO EFETIVO R\$	34.167,68	27.707,06	29.878,32	28.227,73	35.001,84	28.316,33	10.698,19	13.923,05	207.920,20	25.990,02
VARIÇÃO MÊS R\$	18.990,34	14.132,61	13.142,45	10.912,25	8.499,80	6.964,95	3.689,66	4.416,83	80.748,89	10.093,61

Fonte: Autores com dados da empresa

Tabela 2: Comparativo entre consumo efetivo e plano econômico para o consumo de tinta

A tabela 3 se utiliza do mesmo princípio da anterior. A mesma foi denominada de Plano “B”, chamado de plano divisor, pois seria um plano intermediário aos outros dois, sendo que a média de consumo proposta é de 0,130 litros de tinta para pintar cada metro quadrado de madeira. Com esse padrão, a empresa sairia de um consumo médio mensal de R\$25.990,00 para R\$19.681,27 economizando em média R\$6.308,75 por mês.

PADRÃO PLANO DIVISOR PROPOSTO - 130 ML POR M²										
	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	Março	abril	maio	TOTAIS	MÉDIA MÊS
CONSUMO IDEAL	1.379	1.233	1.520	1.573	2.407	1.939	637	864	11.552	1.444
CUSTO IDEAL R\$	18.791,00	16.806,47	20.720,60	21.438,22	32.812,04	26.435,04	8.677,22	11.769,60	157.450,20	19.681,27
CONSUMO EFETIVO	2.507	2.033	2.192	2.071	2.568	2.078	785	1.022	15.255	1.906,83
CUSTO EFETIVO R\$	34.167,68	27.707,06	29.878,32	28.227,73	35.001,84	28.316,33	10.698,19	13.923,05	207.920,20	25.990,02
VARIÇÃO MÊS R\$	15.376,68	10.900,59	9.157,72	6.789,51	2.189,80	1.881,28	2.020,96	2.153,45	50.470,00	6.308,75

Fonte: Autores com dados da empresa

Tabela 3: Comparativo entre consumo efetivo e plano divisor para o consumo de tinta

A tabela 4, denominada de Plano C, ou Plano de produtividade, propõe um consumo padrão de 0,150 litros de tinta para pintar cada metro quadrado de madeira ou produto. Este padrão procura priorizar a produtividade, mesmo que os custos (gastos) sejam maiores. No entanto, os gastos da empresa ainda seriam menores do que o efetivo atual, ou seja: o valor do consumo atual é de R\$25.990,00, o qual passaria para R\$22.709,16, proporcionando uma economia de R\$3.280,86 por mês.

PADRÃO PLANO PRODUTIVIDADE PROPOSTO - 150 ML POR M²										
	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	Março	abril	Maio	TOTAIS	MÉDIA MÊS
CONSUMO IDEAL	1.591	1.423	1.754	1.815	2.778	2.238	735	996	13.329	1.666
CUSTO IDEAL R\$	21.681,92	19.392,08	23.908,38	24.736,41	37.860,05	30.501,97	10.012,18	13.580,31	181.673,30	22.709,16
CONSUMO EFETIVO	2.507	2.033	2.192	2.071	2.568	2.078	785	1.022	15.255	1.906,83
CUSTO EFETIVO R\$	34.167,68	27.707,06	29.878,32	28.227,73	35.001,84	28.316,33	10.698,19	13.923,05	207.920,20	25.990,02
VARIACÃO MÊS R\$	12.485,76	8.314,98	5.969,94	3.491,32	(2.858,21)	(2.185,65)	686,01	342,74	26.246,89	3.280,86

Fonte: Autores com dados da empresa

Tabela 4: Comparativo entre consumo efetivo e plano produtividade para o consumo de tinta

Através das informações obtidas nas tabelas 2, 3 e 4, pode-se estimar as perdas prováveis da empresa, devido à falta de se ter um padrão de consumo de matérias-primas, dentro dos setores produtivos. Mesmo que a empresa não utilize toda a sua capacidade de produção, poderá ter ganhos na redução de custos dos seus produtos finais, desde que procure trabalhar na redução de desperdícios.

	2002	2003	2004	2005	TOTAIS	MÉDIA MÊS
TOTAL R\$ FATURAMENTO	17.856.645,00	21.871.537,00	22.973.418,00	1.846.491,00	64.548.091,00	1.467.002,07
TOTAL R\$ COMPRA DE TINTA	553.922,87	855.663,60	712.647,96	278.801,10	2.401.035,53	54.568,99
ESTIMATIVA M ² PINTADO	236.732	365.688	304.567	119.152	1.026.138,32	23.321,33

Fonte: Autores com dados da empresa

Tabela 5: Comparativo dos anos de 2.002 a 2.005: valor faturado, comprado e quantidade de m² pintados.

Para melhor percepção das perdas com tintas efetuou-se uma simulação de consumos, e valores perdidos pela empresa nos anos de 2002 a 2005. Neste sentido, a tabela 5, faz uma comparação entre a relação do faturamento e os valores gastos com a matéria-prima em estudo, através das médias de m² gastos nos últimos oito meses. Foi utilizado para calcular uma estimativa de metros quadrados pintados, evidenciando também, a quantidade de peças produzidas, tendo como objetivo facilitar a interpretação das informações.

ANO	Atual	Plano A	AV c/ Atual	Plano B	AV c/ Atual	Plano C	AV c/ Atual
	0,172	0,105	39% redução	0,130	24% redução	0,150	13% redução
2002	553.922,870	338.798,728	215.124,14	419.465,092	134.457,78	483.998,183	69.924,69
2003	855.663,600	523.353,981	332.309,62	647.962,072	207.701,53	747.648,545	108.015,06
2004	712.647,960	435.880,581	276.767,38	539.661,672	172.986,29	622.686,544	89.961,42
2005	278.801,100	170.524,568	108.276,53	211.125,656	67.675,44	243.606,526	35.194,57
TOTAL	2.401.035,530	1.468.557,858	R\$ 932.477,67	1.818.214,491	R\$ 582.821,04	2.097.939,798	R\$ 303.095,73
MÉDIA MÊS	R\$ 654.827,87	R\$ 400.515,78	R\$ 254.312,09	R\$ 495.876,68	R\$ 158.951,19	R\$ 572.165,40	R\$ 82.662,47

Fonte: Autores com dados da empresa

Tabela 6 Comparativo de perdas entre os anos de 2.002 a 2.005 utilizando os planos propostos

Com base nas informações apresentadas anteriormente, a tabela 6 apresenta quanto a empresa poderia ter economizando se tivesse trabalhado com algum dos programas propostos neste trabalho. Em percentuais percebe-se que comparando os planos com o consumo atual, poderia reduzir 39% no plano A, 24% no plano B e 13% no plano C.

8. Considerações Finais

Este trabalho procurou evidenciar a importância de se ter padrões dentro de uma produção. Pequenas variações entre o padrão e o real poderá proporcionar perdas ou ganhos de valores consideráveis, evidenciando a importância de se gerenciar todo processo.

O trabalho focou apenas um tipo de matéria-prima, o qual já demonstra que se existisse um padrão, e este fosse confrontado com o real, objetivando minimizar desperdícios, as organizações seriam bem mais competitivas. No entanto, não basta estabelecer um padrão. A partir do momento que se constatar divergências de consumo padrão x real, deve-se efetuar um trabalho no sentido de verificar onde estão acontecendo os problemas ou desperdícios, pois só assim a empresa poderá obter ganhos.

Além de propor o padrão para todas as matérias-primas, mão de obra e custos indiretos, há a necessidade da empresa rever todo o seu processo produtivo, procurando eliminar todo tipo de gasto desnecessário que não agregue valor aos produtos consumidos.

9. Referências

BORNIA, Antônio Cezer. *Análise Gerencial de Custos*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CONTADOR, José Celso. *A Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001.

LEONE, George S. Guerra. *Custos: um enfoque administrativo*. 14. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

GHINATO, Paulo. *Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente just-in-time, Autonomia e Zero Defeitos*. 1. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1996

_____. *Custos: Planejamento, Implantação e Controle*. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

HERNANDEZ, José Peres Jr.; OLIVEIRA, Luís Martins de.; COSTA, Rogério Guedes. *Gestão Estratégica de Custos*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.