

UTILIZAÇÃO DO OUTSOURCING COMO FERRAMENTA PARA AUMENTO DA PRODUTIVIDADE EM UMA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS.

Daniel Vicente Telles

e-mail: 100749@upf.br

Orientador: Prof. Nilo Scheidmandel, Esp.

Universidade Passo Fundo – UPF / Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEAR
Engenharia de Produção Mecânica - Campus Carazinho – Carazinho - RS

Resumo. *Este trabalho apresenta uma proposta de melhoria no processo de soldagem de conjuntos, em uma empresa de Implementos Agrícolas. A empresa, com dificuldades de atingir as metas de produtividade, precisava encontrar um processo viável para obtenção dos conjuntos soldados, já que o processo atual tinha dificuldades devido ao alto volume de produção, ao absenteísmo dos funcionários e a grande quantidade de horas extras necessárias para o atendimento das metas. Este trabalho veio ao encontro da filosofia da empresa, que visa a terceirização de processos, melhoria da qualidade de seus produtos e aumento da produtividade e capacidade fabril.*

Palavras-chave: *Processo, Produtividade, Terceirização.*

1. INTRODUÇÃO

A empresa estudada não possui todos os processos de manufatura que necessita. Ela optou por especializar-se nos processos de solda, tratamento superficial e pintura. Com isso, abdicou dos demais processos, visto que há no mercado empresas com capacidade de suprir as suas necessidades nos processos de corte, conformação, fundição e usinagem. Tais serviços terceirizados fazem com que a empresa tenha um grande volume de peças compradas, fazendo com que o setor de soldagem torne-se instável, impactando na produtividade da empresa.

Visualizando esse contexto, este trabalho buscará aperfeiçoar o processo de soldagem da empresa estudada, tornando-a mais competitiva, ágil e eficiente.

2. OUTSOURCING

A Terceirização (outsourcing) é uma prática comum entre empresas, transferindo parte da sua produção que anteriormente realizava com seus recursos próprios. Assim, em vez de produzir a empresa passa a comprar de fornecedores estratégicos na medida de suas necessidades.

Muitas empresas não possuem como especialidade o processo de manufatura de peças e componentes, o fato de necessitar investimentos para o aumento da produção e aperfeiçoamento dos processos para melhor eficiência, muitas vezes torna-se inviável para a organização.

Tabela 1: Tabela Sinóptica de Fatores Influenciadores:

IMPLANTAÇÃO DA TERCEIRIZAÇÃO	
VANTAGENS	FATORES RESTRITIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • desenvolvimento econômico • especialização dos serviços • competitividade • busca da qualidade • controles adequados • aprimoramento do sistema de custeio • esforço de treinamento e desenvolvimento profissional • diminuição do desperdício • valorização dos talentos humanos • agilidade das decisões • menor custo • maior lucratividade e crescimento 	<ul style="list-style-type: none"> • desconhecimento da Alta Administração • resistências e conservadorismo • dificuldade de se encontrar a parceria ideal • risco de coordenação dos contratos • falta de parâmetros de custos internos • custo de demissões • conflito com os Sindicatos • desconhecimento da legislação trabalhista

Fonte: Giosa (1997, p. 85)

2.1 Processo Atual

A empresa até o ano de 2011 também beneficiava internamente parte de seus componentes, com os serviços de Corte, Torno, Furadeira e Prensa, porém, optou em terceirizar estes serviços prevendo a ampliação da linha de montagem e estoque de peças, já que se visualizava o aumento da produção para o ano de 2012. Com estas terceirizações, a empresa passou a comprar todos os serviços acima citados, além dos serviços de Corte, Laser, Plasma, Dobra, Usinagem e Fundidos que já eram terceirizados.

A partir deste momento, a manufatura interna especializou-se basicamente nos processos de Solda e Pintura, com a aquisição de robô de solda e aperfeiçoamento do processo de pintura.

Esta decisão acarretou em um aumento no volume de itens comprados, gerando a necessidade de um maior controle nos processos de Logística, Recebimento e Almoxarifado, já que todas as peças compradas agora dependem do transporte Fornecedor-Cliente, de uma equipe qualificada para o recebimento, seleção e direcionamento dos componentes e um maior cuidado no momento de estocar e identificar os materiais comprados.

O aumento do número de itens comprados controlados pelo setor de Logística, aliado com a não contratação de um novo profissional para a área, também prejudicou o desempenho do setor, visto que o número de funcionários que controlam as coletas e embarques de componentes permaneceu o mesmo, gerando assim, um gargalo no processo também no setor de Logística.

Um Conjunto Soldado, com dois ou mais componentes, nem sempre são adquiridos do mesmo fornecedor, fazendo assim com que o processo de um Conjunto Soldado fique dependente de dois ou mais fornecedores. O atraso ou a não conformidade de qualquer um dos

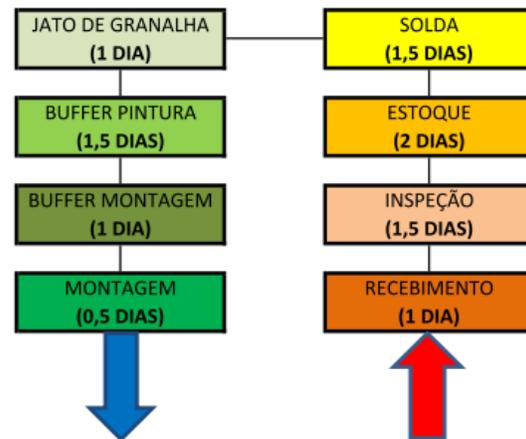
componentes comprados pode acarretar no atraso do processo e no atraso da montagem do produto final, podendo assim, até ocasionar no cancelamento do pedido de compra do Implemento Agrícola.

Mesmo que todos os componentes comprados sejam entregues na data solicitada e estejam conforme desenho, muitas vezes, o processo interno de soldagem pode gerar uma não conformidade, fazendo com que de mesma forma, gere atraso no processo e atraso na montagem do produto final.

Estas variáveis internas geram a necessidade de um maior controle sobre o processo interno, um controle de qualidade ativo e participativo e de funcionários capacitados e treinados para executar as suas tarefas com exatidão.

O processo interno, desde a chegada do componente até o seu processamento e montagem final pode ser demonstrado abaixo, através do Gráfico de Fluxo de Processo e do Mapofluxograma, exemplificado por Barnes (2004, p. 48):

Figura 1: Mapofluxograma Resumido do Processo Atual



Quadro 1: Gráfico de Fluxo do Processo Atual

○	13 ações
➡	11 movimentações
D	11 esperas
□	3 inspeções
▽	1 armazenagem
TOTAL:	39 processos

Analísado o processo atual da empresa conforme o Quadro 01, um Conjunto Soldado com três componentes comprados percorre 949 metros dentro da empresa, durante 10 dias, até ser montado no produto final.

O Mapofluxograma expressa com clareza: os componentes percorrem praticamente toda a extensão da fábrica para chegarem à linha de montagem como conjuntos soldados, gerando assim grande movimentação dentro da fábrica. A Figura 1 expressa apenas a movimentação de três componentes que posteriormente se transformam em um conjunto soldado.

3. RESULTADOS OBTIDOS

Para o estudo de caso atual, devido ao grande volume de peças e componentes manufaturados internamente na empresa, irei definir quatro (4) conjuntos soldados para amostragem, facilitando assim a compreensão e análise do processo a ser adotado.

Baseados na possibilidade de terceirização dos conjuntos soldados estudados, realizei um novo planejamento e foi elaborado a reconstrução do fluxo do processo otimizado, possibilitando assim uma análise visual e quantitativa de melhoria do processo.

Quadro 2: Gráfico de Fluxo do Processo Sugerido

○	4 ações
➡	5 movimentações
D	6 esperas
□	1 inspeção
▽	1 armazenagem
TOTAL:	17 processos

Realizada a análise comparativa entre o “Fluxo de Processo Atual x Fluxo de processo Sugerido”, verifica-se que houve uma redução no deslocamento dos componentes internamente, passando de 949 metros para 250 metros, redução equivalente a 3,7 vezes.

Figura 2 - Mapofluxograma Resumido do Processo Sugerido



Observando o processo sugerido, o fluxo passaria a necessitar de apenas 5 dias para sair como produto final, gerando uma redução estimada de 5 dias comparado com o processo atual.

Analisando as reduções de processo encontradas, posso calcular também o ganho real com o processo de terceirização dos

componentes soldados após ter sido realizado o processo de cotação com o fornecedor, fazendo um comparativo dos valores encontrados Atual X Proposto. Estes valores serão apresentados no quadro abaixo:

Quadro 3: Análise Final de Redução de Custos

Conjunto	Volume Anual	Custo Total Fornecedor	Custo Total Interno	Redução Por Peça	Redução Anual
07020300V	2530	48,7936	55,5754	-6,7818	-17.157,9616
10020900V	1350	33,0299	41,9864	-8,9565	-12.091,2993
51020800	1190	41,3979	47,6114	-6,2135	-7.394,0809
51050100	1140	19,3027	26,7743	-7,4716	-8.517,6336
Montante Anual:					R\$ 45.160,98

3.1 Resultado Final

Após esta análise técnica, chegou-se nos seguintes resultados:

- Redução da base de fornecedores, passando de 2 fornecedores para apenas 1 fornecedor, facilitando assim o controle do seguidor;
- Redução de componentes comprados, passando de 9 itens comprados para apenas 4 itens comprados. Com isso diminui-se o número de PNs a serem controlados, diminui o risco de itens faltantes, diminui a carga de trabalho dos seguidores, a complexidade de controle dos estoques e o trabalho de separação das peças para a linha de montagem;
- Redução nos processos de Soldagem, Tratamento Superficial e Pintura, facilitando o trabalho das equipes de apoio à produção;
- Redução do tempo de estocagem de 10 dias para 5 dias, gerando assim uma redução de custo e de valor dos estoques internos;

- Redução do deslocamento interno, passando de 949 metros para 250 metros de deslocamento;
- Melhoria na qualidade do produto;
- Redução de custos de R\$45.160,98 terceirizando os conjuntos soldados;

4. CONCLUSÃO

Após realizar uma série de estudos e avaliações de custos internos de produção, conclui-se que o processo interno de fabricação está defasado em relação ao mercado externo, necessitando de ações corretivas para revalidação dos custos internos de produção.

Conclui-se também com este estudo que o mercado externo está muito competitivo, possibilitando executar trabalhos de outsourcing para desafogar a produção interna e melhorar a qualidade do produto e o ciclo de manufatura interna, tornando-se assim um diferencial para a competição neste mercado competitivo.

Os resultados encontrados são apenas uma pequena parcela de um trabalho que pode se tornar rentável a empresa, podendo abranger não apenas um estudo de viabilidade econômica, mas também para poder rever os conceitos de internalização de componentes.

REFERÊNCIAS

- [1] ALVAREZ, Manuel S. B.. Terceirização: parceria e qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 109 p.
- [2] BARNES, Ralph Mosser. Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 635 p.
- [3] GIOSA, Lívio Antonio. Terceirização: uma abordagem estratégica. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1997. 144 p.
- [4] SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p. : ISBN 8522432503.