

APLICAÇÃO DA REENGENHARIA DE PROCESSOS: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO

ZAHAIKEVITCH, Everaldo Veres (Instituto Federal do Paraná-Campus Palmas

Professor, Mestre em Engenharia de Produção) everaldo.veres@ifpr.edu.br

SILVÉRIO, Antônio Cecílio (Instituto Federal do Paraná-Campus Palmas

Professor, Mestre em Contabilidade) antonio.silverio@ifpr.edu.br

GURA, Andréia (Instituto Federal do Paraná-Campus Palmas

Professora, Especialista em gestão financeira de negócios) andreia.gura@hotmail.com

LEMES, Itamar Braga (Instituto Federal do Paraná Campus Palmas

Bacharel do Curso de Ciências Contábeis) italemes@hotmail.com

Resumo:

Este estudo está voltado para uma Indústria de Fabricação de Chapas em Papelão Ondulado, localizada no Estado do Paraná, por essa empresa ter fácil acesso as informações contidas no estudo a ser apresentado, o presente trabalho foi desenvolvido com intuito de identificar através de análise contábil e relatórios gerenciais, a necessidade de implantação da reengenharia de processos. De uma forma geral, o objetivo deste trabalho foi identificar em que medida a reengenharia pode afetar a capacidade produtiva, alterando assim a rentabilidade da empresa objeto deste estudo. Também pode-se verificar com o estudo onde há mão de obra ociosa, podendo esta ociosidade ser remanejada de forma mais eficaz e eficiente elevando sua produtividade e aproveitando destes benefícios para aumentar sua capacidade produtiva, focar em seus processos, averiguar onde realmente seria viável a implantação da reengenharia para que desta forma seu faturamento sobre as receitas de vendas aumente significativamente. A metodologia utilizada para o levantamento de dados desta pesquisa foi através de bibliografia em livros. O estudo de caso foi aplicado na própria empresa e posteriormente feito a comparação, que através destes dados coletados, análises documentos e estudos, pode-se dar a implantação do replanejamento do processo defasado.

Palavras chave: Controladoria. Reengenharia. Reengenharia de Processos.

PROCESS REENGINEERING APPLICATION: A CASE STUDY IN A CARDBOARD SHEET INDUSTRY WAVY

Abstract

This study is aimed for Sheets Manufacturing Industry in Corrugated, in the state of Paraná, for the company to have easy access to the information in the study to be presented, this work was developed with the purpose of identifying through accounting analysis and management reports, the need to implement business process reengineering. In general, the aim of this study was to identify to what extent the re-engineering can affect the production capacity, thereby altering the profitability of the company object of this study. You can also check with the study where there is hand idle work, which may idleness be relocated to more effectively and efficiently increasing your productivity and taking advantage of these benefits to increase its production capacity, focus on their processes, find out where it would be really feasible implementation of reengineering so that in this way its revenues on sales revenues increase significantly. The methodology used for data collection of this research was through literature books. The case study was applied in the company and later made the comparison, that through these collected data, analysis documents and studies, you can give the implementation of the redesign outdated process.

Key-words: Comptroller. Reengineering. Process Reengineering.

1. Introdução

Reengenharia é um replanejamento da forma atual dos processos de uma empresa, obtendo um melhor desempenho em agilidade e praticidade em seus indicadores, no entanto vem buscar a reinvenção, a readequação de processos, de estruturas, visa um redesenho dos processos atuais para um melhor desempenho, objetivando o lucro da empresa (THOMAS, 1996).

Conforme Thomas (1996, p. 22), “reengenharia é o ato de repensar e reprojetar de forma radical os processos de uma empresa para obter grandes progressos em indicadores críticos de desempenho como custo, qualidade, serviços e agilidade”.

Sendo assim, observa-se que para a organização a reengenharia é uma ferramenta que agrega benefícios em seu produto e em seus processos, ela cria novos meios de comercialização extraíndo assim uma maior eficácia, analisando seus métodos de trabalho e observando os resultados dessa modificação em seu desempenho final (THOMAS, 1996).

Empresas têm buscado métodos, como a reengenharia para poderem se manter no mercado, aonde se preocupam cada vez mais com relação a produtividade, com vistas em um melhor resultado e controle de desperdícios, percebendo em alguns casos que há necessidade de implantação da reengenharia de processos para um melhor aproveitamento da capacidade produtiva e para se manter competitiva no mercado atual (KOCK, 1995).

Diante deste contexto surge a seguinte questão: em que medida a reengenharia pode afetar a capacidade produtiva, alterando assim a rentabilidade da empresa.

Pressupõe-se que: há ociosidade de mão de obra em determinados pontos chaves do processo produtivo, que a implantação da reengenharia poderá diminuir de forma significativa o desperdício da capacidade produtiva, e alocar melhor a mão de obra ociosa da empresa objeto.

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho foi identificar em que medida a reengenharia pode afetar a capacidade produtiva, alterando assim a rentabilidade da empresa objeto deste estudo. Com base no objetivo geral foram definidos os seguintes objetivos específicos, sendo eles: definir o processo produtivo da empresa a fim de entendê-lo para tornar possível a análise necessária; levantar possíveis desperdícios e ociosidade de mão de obra no processo produtivo; identificar alterações que possam interferir de forma positiva no processo produtivo da empresa.

2. Referencial Teórico

Para esta revisão literária foram abordados tópicos correlacionados como a Controladoria, *Controller*, Reengenharia e Reengenharia de Processos na busca de um maior entendimento.

2.1 Controladoria

A Controladoria evidencia uma estrutura lógica do processo de decisão empresarial, dando cautela ao trabalho em equipe e a gestão participativa, assumindo a responsabilidade de estimular o trabalho, potencializando os profissionais, para fazer acontecer (FIGUEIREDO e CAGGIANO, 2008).

Portanto, a controladoria deve estar inteiramente ligada na empresa para poder dar um suporte ao empresário em sua tomada de decisão envolvendo o planejamento, sendo a mesma considerada um sistema de informação que se destina a auxiliar os gestores nas tomadas de decisões (FIGUEIREDO e CAGGIANO, 2008).

Conforme Nakagawa, (1993, p. 48) conceitua controladoria como “a obrigação de se prestar contas dos resultados obtidos, em função das responsabilidades que decorrem de uma delegação de poder”, diante disso diga-se que essa expectativa será sempre a gestão eficiente dos negócios

da empresa, sendo todos responsáveis na elaboração dos objetivos e das metas estabelecidas dentro de seu poder de autoridade.

Segundo Perez Junior (1997, p. 36), as funções de controladoria podem ser resumidas da seguinte maneira:

- a) Informação – Compreende os sistemas contábeis-financeiros-gerenciais; b) Motivação – Refere-se aos efeitos dos sistemas de controle sobre o comportamento; c) Coordenação – visa centralizar informações com vistas à aceitação de planos. O *Controller* toma conhecimento de eventuais inconsistências dentro da empresa e assessora a direção, sugerindo soluções; d) Avaliação – interpreta fatos, informações e relatórios, avaliando os resultados por área de responsabilidade, por processos, por atividades etc.; e) Planejamento – Assessoria a direção da empresa na determinação e mensuração dos planos e objetivos; f) Acompanhamento – Verifica e controla a evolução e o desempenho dos planos traçados a fim de corrigir falhas ou de revisá-los.

Dessa forma, entende-se que a controladoria tem como alvo garantir informações corretas ao processo decisório, auxiliando e dando suporte nas tomadas de decisões colaborando com os gestores na busca da eficácia gerencial (PEREZ JUNIOR, 1997).

2.1.1 *Controller*

O *Controller* é o supervisor do departamento da controladoria, sua função é por meio do gerenciamento das informações levantadas, cuidar zelosamente pela continuidade da empresa, fazendo com que as atividades desenvolvidas dentro da empresa alcancem resultados esperados pela organização (NAKAGAWA, 1993).

Segundo Figueiredo e Caggiano (2008, p. 53).

Os controladores foram inicialmente recrutados entre os indivíduos das áreas de contabilidade e finanças das empresas, por possuírem, em função do cargo que ocupam uma visão ampla da empresa que os habilita a enxergar as dificuldades com um todo e propor soluções gerais. Além disso as informações que chegam ao *controller* são predominantemente de natureza quantitativa, física, monetária, ou ambas.

Sendo então, o *controller* da empresa tem em mãos informações necessárias, utilizando-se destas dando suporte para a tomada de decisão, com planejamento e controle e com as devidas informações levantadas, cabe ao *controller* assessorar de forma independente na conclusão de números e das medições desses índices de qualidade de informações quantitativas e qualitativas (FIGUEIREDO e CAGGIANO, 2008).

2.2 Reengenharia

Inicialmente deve-se saber priorizar, escolher e selecionar as atividades inseridas em processos que serão objeto da reengenharia, verificando-se uma discussão por parte gestora e controladora para que esse sistema de reengenharia seja implantado onde realmente há necessidade, essa análise, no entanto deve ser feita sobre o levantamento de dados da controladoria (RICARDO, 2002).

A reengenharia vem na maioria das vezes substituir processos operacionais por processos informatizados, tendo auxílio das tecnologias de informações, tem sido responsável por uma série de mudanças drásticas no deslocamento de informações, processos de sistema administrativo de uma série empresarial, esses níveis estratégicos, operacionais e táticos, tendo

vários critérios e técnicas de propostas pela reengenharia, levando a um controle mais eficaz, um levantamento permanente para a direção, e os gestores (KOCK, 1995).

As empresas veem sentindo-se estimuladas a aplicar princípios e metodologias do redesenho de processos, à medida que tomavam conhecimento de experiências bem sucedidas, mudanças, que posteriormente viriam a dar certo nos processos escolhidos (RICARDO, 2002).

Para as empresas a reengenharia é uma forma bastante questionável, pois, ela questiona a forma atual dos processos, a forma em que está sendo trabalhado, como está alocada seus devidos fins, suas devidas estruturas na organização, o que de melhor pode ser redesenhado, onde há necessidade de implementação, o que essa empresa tem por melhorar, revisando o planejamento, para garantir seus melhores recursos nas tarefas distribuídas. Com objetivo de implantar formas de processos mais eficazes, chegando a resultados mais precisos, melhor qualidade, menor desperdícios, preparando, listando as possíveis falhas no processo e não deixando de medir e avaliar os resultados obtidos na mudança (THOMAS, 1996).

Desta maneira as empresas visam um melhor desempenho para com sua organização, tendo um melhor fluxo de produtividade seguido de lucratividade, sendo assim, verem a necessidade de implantação de uma reengenharia informatizada, a reengenharia é algo conceitualmente novo nessas empresas, mas que apoia as técnicas gerenciais que em muitos casos já foram testadas e aprovadas e em prováveis casos tiveram êxito (NAKAGAWA, 1996).

Com isso percebe-se que a reengenharia em muitos casos depende de tempo para implantar a mudança proposta, exigindo na maioria das vezes uma realocação de pessoal, treinamentos, uma quebra de resistência à mudança, ultrapassando obstáculos, o que faz com que adaptação a reengenharia tome mais tempo do que a implantação ao processo. Mas também verifica-se uma visão ampla, o que significa que os processos replanejados envolvem normalmente varias áreas da empresa, melhorando o processo de montagem da organização como um todo, não podendo esquecer de que se corre o risco de não dar certo, por que a reengenharia procura modificar o que se faz, buscando-se principalmente grandes ganhos em sua eficácia (KOCK, 1995).

A abordagem de reengenharia costuma ser adotada nas empresas no momento em que as mesmas sentem a necessidade de reformular seus processos, nesse caso, é aconselhável reavaliar e reprojetar a estrutura da empresa, porém esses processos podem ser aplicados individualmente ou em partes. Em geral, isto exige a aprovação por parte gestora da empresa, e para que os mesmos possam medir essa mudança tanto nos processos individuais como em toda a empresa (HAMMER e CHAMPY, 1994).

2.2.1 Reengenharia de Processos

Com a Reengenharia de processos as empresas procuram replanejar seus fluxos de informações dentro da organização, dos sistemas administrativos e os produtivos, buscando aperfeiçoar os processos defasados, com intuito de aumentar a eficiência de seu desenvolvimento (THOMAS, 1996).

Segundo Kock (1995, p. 14) “reengenharia de processos é uma metodologia que se fundamenta numa série de técnicas de gestão anteriores voltadas à melhoria da produtividade e qualidade”. Diga-se então que a Reengenharia de Processos funciona como uma eliminação dos custos desnecessários, é o redesenho do processo proporcionando importantes mudanças dentro da organização, inovar e renovar o processo por um todo (KOCK, 1995).

Segundo Hammer e Champy (1994, p. 41):

Definem reengenharia de processo como a atividade de repensar fundamentalmente e reestruturar radicalmente os processos empresariais para alcançar melhorias drásticas em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custos, qualidade, atendimento e velocidade.

Contudo deve-se observar que a reengenharia de processos visa um nível diferente de mudanças, ela significa a realização do trabalho de uma maneira radicalmente nova e de melhoria no processo, essa melhoria seria a realização desse mesmo processo só que com uma maior e melhor eficiência (HAMMER e CHAMPY, 1994).

3. Materiais e Métodos

Este tópico apresenta a metodologia utilizada para a realização deste trabalho, a qual abrange a classificação da pesquisa quanto: aos objetivos, aos procedimentos, à abordagem do problema, ao universo e a amostra.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada inicialmente pesquisa bibliográfica, que na concepção de Gil (2010, p. 44), “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema da pesquisa requer dados dispersos pelo espaço.

Assim a pesquisa quanto aos seus objetivos é classificada como descritiva, pois de acordo com Gil (2010, p. 43) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

A presente pesquisa teve como Universo uma empresa no ramo de fabricação de chapas em papelão ondulado, deste modo à amostragem teve por acessibilidade, sendo possível a análise dos documentos concedidos pela empresa, como: relatórios internos de gerenciamento e também demonstrações contábeis.

Com base nos dados obtidos foram transcritos os mesmos em tabelas para facilitar sua interpretação. Portanto os dados coletados foram analisados qualitativamente e quantitativamente, fornecendo assim índices e padrões para que a empresa tenha por base em questão como está sua situação referente à necessidade de implantação da reengenharia de processo.

Além disso, está pesquisa apresentará uma abordagem qualitativa e quantitativa, pois conforme cita Gil (2010, p. 48), “Na pesquisa qualitativa a reflexão teórica do pesquisador ocorre durante ou quase no final do processo de coleta, na pesquisa quantitativa o pesquisador já tem conceitos pré estruturados sobre a realidade que vai ser seu fruto de pesquisa”.

O estudo foi realizado no período de Janeiro e Fevereiro de 2013 bem como comparados com os períodos Abril e Maio de 2013, ocorrendo então em duas etapas, na primeira etapa foram levantados dados referente a capacidade produtiva atual e o esperado, em seguida, a segunda etapa foi executada a partir de informações do quanto essa capacidade produtiva estava sendo afetada, sendo então feito sua comparação referente aos resultados obtidos, através de relatórios

regenciais e análises contábeis, que possibilitaram uma maior verificação para o relatório final do trabalho.

4. Interpretação e Análise dos dados

Em discernimento ao objetivo proposto neste trabalho, foram analisados dados relativos aos processos produtivos de uma empresa que atua no ramo produtivo em chapas de papelão ondulado, que não teve sua razão social discriminada no trabalho muito menos sua localização, para manter sua integridade empresarial, tendo em vista que a empresa atua no mercado de fabricação chapas em Papelão Ondulado desde Março de 2010.

A partir de dados comparativos levantados através de planilhas aplicadas aos gestores e comparados com resultados anteriores, informações geradas através do banco de dados de gerenciamento da empresa, dentre as quais, relatórios financeiros, de produção, relatórios gerenciais, estoque, demonstrativos contábeis e fiscais. Também comparando-se dados de vendas mensais e anuais, evidenciou-se alguns pontos relevantes que contemplaram com o objetivo deste estudo, para a realização dessas análises foram verificados com o auxílio dos gestores, os processos produtivos da empresa, evidenciados nos períodos de Janeiro e Fevereiro de 2013 e nos períodos de Abril e Maio de 2013. Nesta primeira apuração foi verificado a capacidade de produção diária da máquina fabricante de chapas em papelão ondulado, verificando-se que a capacidade de produção da mesma equivalem há 9 toneladas de chapas em papelão ondulado para cada uma hora de produção trabalhadas, onde constatou-se que ao término do expediente, não estariam chegando ao resultado esperado que seria em média de 72 toneladas de chapas em papelão ondulado no final de cada dia de trabalho. Neste ponto foi surgiu então a possibilidade de uma reengenharia de processos, o qual de acordo com a controladoria da empresa poderia ter significativo resultado final na DRE da empresa.

De acordo com os novos levantamentos a fim de reestruturação, o resultado que se tinha diariamente era de 65,25 toneladas diárias, após esses dados levantados, foi que houve o interesse por partes dos gestores, onde após interpretação, optaram em analisar diariamente e mensalmente esses valores, tanto em capacidade produtiva quanto em seu faturamento.

Sendo assim, foi constatado que sua capacidade de produção estava sendo afetada devido a uma margem de paradas que estava ocorrendo no processo produtivo, portanto esse seria um primeiro ponto de análise dos motivos que estava afetando a capacidade de produção.

Após verificação pode-se dizer que essas paradas seriam devido ao acúmulo de refugos que envolvia o processo. Foram então calculados que essa margem era equivalente há 9,38% de horas paradas no dia, que para cada 8 horas trabalhadas, paravam-se 45 minutos em um total diário, porém, não somente em uma só parada, mas sim, para cada 60 minutos trabalhados haveria uma parada de 5,63 minutos, sendo assim esses 9,38% equivalem a uma perda de capacidade produtiva de 0,844 toneladas (844 Kg) de chapas em papelão ondulado por hora de produção, equivalente há 6,75 toneladas de chapas em papelão ondulado que poderiam ser produzidos a mais em um total de produção diária. Ou seja, onde a expectativa de produção diária seria o esperado em 72 toneladas de chapas em papelão ondulado, estariam produzindo em média 65,25 toneladas.

Após esses dados levantados foram analisados juntamente com os gestores que colaboraram com o estudo deste trabalho, foi constatado que há uma grande perda na sua capacidade produtiva bem como em seu faturamento, que automaticamente deve aumentar conforme sua capacidade de produção aumenta gradativamente.

Para um melhor entendimento foram destacados os seguintes levantamentos dessas informações, demonstrados na tabela 01.

CAPACIDADE PRODUTIVA ATUAL/MÊS	CAPACIDADE PRODUTIVA ESPERADA/MÊS	DIFERENÇA TON.
TONELADAS DE CHAPAS EM PAPELÃO	TONELADAS DE CHAPAS EM PAPELÃO	
1566	1728	162

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 01: Capacidade de Produção Atual X Capacidade de Produção Esperada

Após estas informações houve dedicação significativa por parte dos gestores em fazer com que essa capacidade produtiva fosse utilizada de maneira que não tivesse essa grande margem de paradas ocasionando em perda de produção. Onde então foi estudada a possibilidade de implantação da reengenharia de processos, visando sanar essas perdas de capacidade produtiva e expandindo sua produção em sua capacidade total. Sendo assim, foram estudados através de documentos de dados levantados no período de Janeiro de 2013 e Fevereiro de 2013, a melhor hipótese de implantação desta reengenharia de processos, a fim de redesenhar o processo onde estava sendo o maior foco de perda em produção.

Assim sendo, em conjunto com todos os setores de processos envolvidos e após analisados de forma que viesse a proporcionar um melhor desempenho e maior ênfase em sua capacidade produtiva da fabricação de chapas em papelão ondulado, foi juntamente com os gestores implantado uma máquina automatizada para fazer o serviço que até então vinha ocasionando nesta, perda de sua capacidade produtiva. Após verificação e através de dados gerenciais coletados, constatou-se que após a implantação da reengenharia, onde foi significativamente relevantes e indispensáveis na comparação de como sua capacidade produtiva deixa de ser afetada devida esta reestruturação de processos, o qual foi o estudo deste trabalho.

Pode-se fazer uma verificação mais apurada nos resultados obtidos após a reengenharia logo abaixo como demonstra tabela 02.

ANTES DA REENGENHARIA JANEIRO/FEVEREIRO DE 2013	APÓS A REENGENHARIA ABRIL/MAIO DE 2013	DIFERENÇA TON.	DIF. %
TONELADAS DE CHAPAS EM PAPELÃO	TONELADAS DE CHAPAS EM PAPELÃO		
3132	3456	324	10,34

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 02: Comparações Referente a Capacidade Produtiva e Valores de Faturamento Evidenciados antes e depois da Reengenharia

Conforme dados levantados juntamente com os setores envolvidos, dentre eles, o setor de contabilidade da empresa, o setor fiscal, os *controllers*, controladoria, o processo produtivo e com a ajuda dos gestores da empresa, foi possível através destes números levantados, fazer uma análise mais ampla do processo que estava defasado, onde pode-se confrontar os dados levantados e demonstrar via exposição dos custos correlacionados a essas perdas de produção no referido período.

O que se pôde observar no decorrer da pesquisa, é que a empresa trabalha com venda total de sua produção, portanto um aumento na quantidade produzida seria também relacionado ao aumento de faturamento, e, porém nesse caso, aumentaria os custos de produção, conforme demonstrado na tabela 03.

ANTES DA REENGENHARIA JANEIRO/FEVEREIRO DE 2013		APÓS A REENGENHARIA ABRIL/MAIO DE 2013		DIFERENÇA R\$	DIFERENÇA %
MATÉRIA PRIMA	R\$ 5.167.800,00	MATÉRIA PRIMA	R\$ 5.702.400,00	R\$ 534.600,00	10,34
MÃO DE OBRA	R\$ 64.108,00	MÃO DE OBRA	R\$ 49.538,00	-R\$ 14.570,00	-22,73
TRANSPORTE/REFUGOS	R\$ 36.000,00	TRANSPORTE/REFUGO	R\$ 8.000,00	-R\$ 28.000,00	-22,22
		FRETE ENTREGA DAS CHAPAS	R\$ 58.320,00		
		COLA	R\$ 15.033,60		
		DEPRECIACÃO MÁQUINA	R\$ 8.106,96		
		ENERGIA ELÉTRICA	R\$ 472,00		
		IMPOSTOS	R\$ 72.462,60		
TOTAL	R\$ 5.267.908,00	TOTAL	R\$ 5.914.333,16	R\$ 646.425,16	12,27

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 03: Descrição dos Custos Evidenciados no Período

Os custos anteriores não foram evidenciados na tabela por que a empresa não disponibilizou os mesmos, e por que o aumento desses acontece naturalmente conforme o aumento da produção, portanto é importante salientar que a diferença analisada é o aumento significativo na capacidade produtiva devido a eliminação das paradas de máquina, a redução de ociosidade de mão de obra e a redução do transporte de refugos e vale lembrar que esse aumento de vendas, gerou também para empresa um giro de caixa muito maior durante um mesmo período de tempo, verifica-se então que após a reengenharia e cálculos mensurados pelos departamentos, constatou-se alguns pontos de relevância sendo eles o seguinte:

Houve um aumento de 12,27% nos custos para a produção das chapas em papelão, pois como sua capacidade de produção aumentou, consequentemente aumentaram alguns custos. Dentre essa margem de aumento de custo destaca-se:

- A Matéria Prima, com um aumento de 10,34%.
- Ouve também um aumento de custo nos materiais secundários que seria a Cola que faz parte do processo de produção das chapas de papelão ondulado com valor de R\$ 15.033,60.
- O frete para a entrega dessa diferença de produção, com um valor de R\$ 58.320,00, no período, pois a entrega é por conta do emitente.
- O valor de R\$ 8.106,96 é devido a depreciação da máquina instalada.

Também obteve um aumento de energia elétrica, evidenciado pelo setor de Elétrica Industrial da empresa, onde os motores instalados juntamente com a nova instalação da máquina aumentaria consequentemente o consumo dessa energia em R\$ 472,00 no período.

Na questão fiscal, o aumento da produção gerou um aumento também nas aquisições de produtos ligados a produção, portanto estes geraram créditos, contudo, o aumento das vendas também aumentou o débito de impostos, conforme o valor listado de R\$ 72.462,60.

Seguindo assim com a apuração dos dados, e, em um mesmo contexto do estudo de caso, outro fato relevante foi constatado, uma ociosidade de mão de obra, pois, para a execução destas tarefas de retirada dos refugos gerados, devido a produção das chapas em papelão ondulado, os mesmos eram posteriormente carregados em caminhões para o destino de reciclagem, evidenciou-se em seguida uma redução de 22,73% em sua mão de obra no carregamento e

descarregamento desses refugos, onde havia a utilização de funcionários para a execução destas tarefas, não há mais necessidade, pois, a própria máquina ao sair estes refugo já vai enfardando os mesmos deixando-os prensados, pronto para o carregamento.

Constatou-se também que houve uma redução de 22,22% no custo com transportes destes refugos.

Portanto na tabela a seguir pode-se ter uma visão dos valores que representaram a implantação final da reengenharia do processo, estudo deste projeto.

ANTES DA REENGENHARIA JANEIRO/FEVEREIRO DE 2013		APÓS A REENGENHARIA ABRIL/MAIO DE 2013		DIFERENÇA	DIF. %
TONELADAS NO PERÍODO		TONELADAS NO PERÍODO			
3132		3456		324	
FATURAMENT O	R\$ 6.577.200,00	FATURAMENTO	R\$ 7.257.600,00	R\$ 680.400,00	10,34
CUSTOS	R\$ 5.267.908,00	CUSTOS	R\$ 5.914.333,16	R\$ 646.425,16	12,27
TOTAL	R\$ 1.309.292,00	TOTAL	R\$ 1.343.266,84	R\$ 33.974,84	2,59

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 04: Comparações Referente a Capacidade Produtiva e Valores de Faturamento Evidenciados antes e depois da Reengenharia

Através do presente estudo de caso constatou-se então que, por mais que houve um aumento de 12,27% nos custos, aumento esse devido ao maior volume e capacidade de produção, o seu faturamento sobre vendas também aumentou, chegando a 10,34%, devido a sua maior capacidade produtiva e melhor aproveitamento, a partir desses dados levantados constatou-se que houve um aumento de 2,59% de liquidez no período de apuração dos dados coletados, com essas margens de apuração constata-se logo abaixo, qual o tempo necessário para que esse investimento (prensa R\$ 194.567,00; instalações R\$ 48.641,75, totalizando R\$ 243.208,75) tenha seu retorno financeiro verificando a tabela 05.

VALOR DO INVESTIMENTO DECRESCENTE	DIFERENÇA DO MÊS	
R\$ 226.221,33	ABRIL DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 209.233,91	MAIO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 192.246,49	JUNHO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 175.259,07	JULHO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 158.271,65	AGOSTO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 141.284,23	SETEMBRO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 124.296,80	OUTUBRO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 107.309,38	NOVEMBRO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 90.321,96	DEZEMBRO DE 2013	R\$ 16.987,42
R\$ 73.334,54	JANEIRO DE 2014	R\$ 16.987,42
R\$ 56.347,12	FEVEREIRO DE 2014	R\$ 16.987,42
R\$ 39.359,70	MARÇO DE 2014	R\$ 16.987,42
R\$ 22.372,28	ABRIL DE 2014	R\$ 16.987,42
R\$ 5.384,86	MAIO DE 2014	R\$ 16.987,42
-R\$ 0,00	JUNHO DE 2014	R\$ 5.384,86

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 05

Entende-se que o valor destinado á aquisição do imobilizado juntamente com o valor de aplicação destinado as instalações da prensa, serão reembolsados em um período de aproximadamente de 15 meses. Contudo esses valores podem variar devido ao andamento da

produção, pois os cálculos foram evidenciados sobre a capacidade produtiva de 8 horas diárias, todavia que a empresa trabalha com venda total de sua produção, conforme dados levantados pelos setores de produção juntamente com os *controllers* da empresa, mas o que fica evidente, é que em um tempo não significativo a empresa poderá cobrir este investimento.

5. Considerações Finais

Portanto conclui-se que o presente trabalho e estudo de caso traz um enfoque prático no qual a utilização de uma reengenharia de processos, ao ser empregado, pode ser muito rentável em uma entidade. Fica evidente que para o surgimento de informações, que irão dizer ou não há necessidade de uma implantação ou reestruturação, deverá existir um banco de informações confiáveis, as quais podem trazer através de análises setoriais como: controladoria, contabilidade, e de gerenciamentos, a busca de novas formas de extrações de lucro, ou redução de custos, enfim, o que poderá ser positivo para a empresa, e que poderá ser alcançado analisando caso a caso os processos seguidos nesta. Essas melhorias podem aumentar a competitividade, e melhor qualidade na produção, isso faz com que novos horizontes possam ser explorados pelos gestores de uma organização.

Neste caso prático foi verificado que com a implantação da reengenharia de processos, a empresa obteve um aumento de sua capacidade produtiva, aonde trouxe-lhe a possibilidade de atender mais clientes em um mesmo tempo, e aumentar o faturamento e resultados contábeis da empresa, o que anteriormente não era possível, pois não conseguia-se relacionar 100% a capacidade produtiva com os pedidos que a empresa tinha até então. Obteve também redução de mão de obra, que até então estava sendo ociosa dentro da organização, que a partir de então foi melhor alocada e remanejada com um melhor aproveitamento desta dentro da empresa, entretanto constatou-se que houve diminuição nos custos de frete com o carregamento destes refugos gerados.

Consequentemente com esse resultado positivo obtido pela organização, esses novos horizontes poderão ser analisados de forma mais concreta a fim de que esse aumento de produção venha a satisfazer melhor seus clientes com relação a quantidade e qualidade do produto e serviço.

Referências

- FIGUEIREDO, S.; CAGGIANO, P. C. Controladoria Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia: Revolucionando a empresa em função dos clientes da concorrência e das grandes mudanças gerencias. Rio de Janeiro: Atlas, 1994.
- INSTITUTO FEDERAL PARANÁ. Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do IFPR. Curitiba, 2010.
- KOCK, N. F. Reengenharia de Processos PROI. Petrópolis: Vozes, 1995.
- NAKAGAWA, M. Introdução à controladoria, conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.
- PEREZ JUNIOR, J. H.; PESTANA, A. O.; FRANCO, S. P. C. Controladoria de Gestão, Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 1997.
- RICARDO, C. E. Reengenharia de Processos: o Desafio da Mudança. Revista On Line. FECAP, 2012. Disponível em <<http://www.fecap.br>> Acesso em: 05 de dez. de 2012.
- THOMAS, C. C. Reengenharia dos Processos Empresariais. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- YIN, R. K. Estudo de Caso, Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.