

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Dênis Georgios Evremidis Sampaio

**ANÁLISE E PROPOSTA DE MELHORIA DOS PROCESSOS COMO
VANTAGEM COMPETITIVA – O CASO AGCO**

Porto Alegre

2010

Dênis Georgios Evremidis Sampaio

**ANÁLISE E PROPOSTA DE MELHORIA DOS PROCESSOS COMO
VANTAGEM COMPETITIVA – O CASO AGCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Marisa Ignez Rhoden
Tutora orientadora: Marília Bonzanini Bossle

Porto Alegre

2010

Dênis Georgios Evremidis Sampaio

**ANÁLISE E PROPOSTA DE MELHORIA DOS PROCESSOS COMO
VANTAGEM COMPETITIVA – O CASO AGCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de bacharel em Administração.

Aprovado em 11 de dezembro de 2010.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dra. Marisa Ignez Rhoden

Prof^ª. Denise Bandeira

DEDICATÓRIA

Aos meus eternos exemplos de vida e amados bisavós, Ana e Alexandros, por terem me demonstrado os reais valores de amor e pureza nesta vida.

Aos meus queridos avós e exemplos de vidas, Irene e Georgios, por terem me proporcionado infinitas condições de estudo e desenvolvimento.

Aos meus pais, por serem minha base e motivação maior, educando-me e orientando a fim de atingir objetivos, sempre preocupados com a minha felicidade.

As minhas lindas irmãs, exemplos de coragem e amizade.

Ao meu padrinho Vassilis, sendo para mim um grande exemplo de administrador e fonte de motivação na profissão.

A todos meus familiares, os quais são a minha razão de viver e motivo de perseverança.

Aos meus segundos pais, Sônia e Jobe, por terem uma infinita porcentagem na minha criação e formação pessoal.

A todos os amigos do peito que estiveram presentes nas minhas principais conquistas e momentos difíceis, responsáveis pelos inesquecíveis momentos de alegria, e por terem sempre disponibilizado o “ombro amigo”.

A todas as pessoas especiais que estiveram presentes em todas as etapas da minha vida, contribuindo para o meu crescimento pessoal e desenvolvimento profissional – em especial durante a realização deste trabalho, contribuindo com força e paciência.

Aos entes queridos que aqui não mais estão, com os quais pude aprender coisas excepcionais enquanto estiveram presentes.

A todas as pessoas próximas que pude vivenciar seus sofrimentos, dedico-as este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por sua excelente estrutura e ensino conceituado, e aos seus funcionários, por terem sido competentes e sempre disponíveis em auxiliar no meu aprendizado e desenvolvimento.

A AGCO do Brasil, por ser o objeto de estudo deste trabalho e por viabilizar sua realização, bem como aos seus funcionários que se colocaram à disposição para me fornecerem dados e bases para o trabalho.

A todos meus maravilhosos colegas e professores de Colégio e Universidade, pessoas com as quais pude aprender muito e obter uma visão profissional e pessoal melhor – em especial aos queridos profissionais do Colégio Santa Dorotéia, que contribuíram para a minha formação, acima de tudo pelos valores sociais e educacionais adquiridos.

A todas as pessoas e profissionais que contribuíram direta ou indiretamente pela formação deste trabalho.

“O segredo para se atingir um objetivo, é ter um objetivo.”

(Autor desconhecido)

“O hábito de trabalhar com um objetivo definido irá ajudá-lo a concentrar toda a atenção numa determinada missão, até realizá-la.”

(Napoleon Hill do livro “A lei do triunfo”)

RESUMO

O não acompanhamento da demanda pode sinalizar uma perda de competitividade e resultar em gargalos no setor produtivo para as empresas. Neste cenário, este trabalho busca identificar quais processos e aspectos do desempenho do negócio devem ser melhorados e excelentes para que as empresas alcancem impacto estratégico a fim de melhor atender ao aumento de demanda. Trabalha com a proposta de identificar e analisar os processos internos de uma Indústria de Tratores, para verificar se estes estão alinhados com sua estratégia com vistas a propor melhorias que resultem em vantagem competitiva e aumento de produtividade. O trabalho é apresentado em capítulos que abordam aspectos inerentes à vantagem competitiva, estratégia e processos. O método aplicado foi o de Estudo de Caso, onde são aplicadas entrevistas semi-estruturas com supervisores de manufatura da empresa. Como resultado dos dados levantados, foram identificadas oportunidades de melhorias nos processos do setor produtivo da empresa, analisadas as possibilidades de aperfeiçoamento interno, conferidos quais processos dificultam o atendimento à demanda e quais os principais gargalos/restrições no processo produtivo. Itens como Departamentalização, alinhamento estratégico e metodologias de melhoria contínua são discorridos.

Palavras-chave: Melhoria de processos, Vantagem Competitiva, Aumento de Produtividade, Atendimento à Demanda, Alinhamento Estratégico, Departamentalização.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 08 |
| 1 ESTRATÉGIA DE PROCESSOS | 10 |
| 1.1 ESTRATÉGIA COMPETITIVA | 10 |
| 1.1.1 Posicionamento Estratégico Competitivo | 11 |
| 1.1.2 Estratégia de Produção | 12 |
| 1.2 PROCESSOS ORGANIZACIONAIS | 15 |
| 1.2.1 Melhoria de processos | 16 |
| 1.2.2 Teoria das Restrições e OPT | 18 |
| 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 21 |
| 2.1 MÉTODO ESCOLHIDO E JUSTIFICATIVA | 21 |
| 2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS..... | 21 |
| 2.3 A AMOSTRA DOS RESPONDENTES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA..... | 22 |
| 2.4 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA..... | 23 |
| 2.5 ANÁLISE DOS DADOS..... | 24 |
| 3 RESULTADOS | 25 |
| 3.1 APRESENTAÇÃO DO CASO AGCO..... | 25 |
| 3.2 PRINCIPAIS NECESSIDADES DE MELHORIA EM PROCESSOS E GARGALOS | 26 |
| 3.3 DEFICIÊNCIAS NA METODOLOGIA DE MELHORIAS | 29 |
| 3.4 APERFEIÇOAMENTO ESTRATÉGICO | 31 |
| 3.5 PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES DA EMPRESA – SWOT..... | 36 |
| 3.6 ANÁLISE DE RESULTADOS..... | 37 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 39 |
| REFERÊNCIAS | 42 |
| APÊNDICE | 45 |
| ANEXO | 47 |

INTRODUÇÃO

Em meados da década de 1960, a agricultura nacional iniciou sua caminhada rumo à modernização. Surgiram, nessa década, novos objetivos e características de exploração agrícola, originando mutações tanto na pecuária, quanto na agricultura. Com o passar do tempo, a agricultura precisou re-estruturar-se para elevar sua produtividade, não importando os recursos naturais. Devido ao aquecimento do mercado agrícola, houve também uma maior utilização de equipamentos e veículos agrícolas.

Hoje, segundo dados recentes apresentados pela Associação dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), o consumo de equipamentos no mercado agrícola brasileiro está em alta devido aos programas de incentivo do governo brasileiro, às linhas de financiamento e outros fatores que também contribuíram para um alto aumento na demanda. O setor chegou a registrar nos últimos dois anos um aumento de 45% nas vendas de tratores da linha da agricultura familiar (MDA, 2010).

Seguindo esta linha de consumo e atendimento à demanda, torna-se imprescindível para as empresas terem capacidade para a sustentação do negócio baseado na evolução e melhoria dos processos deste. Essa nova dinâmica de mudanças levou as empresas ao desafio de melhorias inovadoras, como necessárias à manutenção da competitividade e do crescimento sustentado. Portanto, em mercados com concorrentes e com clientes cada vez mais exigentes, é evidente a busca pela criação de um diferencial competitivo.

Hoje há no mercado agrícola um estado de demanda excessiva. Kotler (2000) considera este estado quando algumas empresas possuem um nível de demanda maior do que podem ou desejam suportar. Com isto, o cenário pode contribuir para eventuais gargalos e aparecimento de restrições produtivas no contexto organizacional. Desta forma, para se manter competitivo neste setor, é necessário se adequar. Portanto, empresas que atuam neste setor precisam rever suas estratégias e processos, já que o não acompanhamento da demanda pode sinalizar uma perda de competitividade nas empresas.

De fato, as empresas possuem limitações para atender ao aumento da demanda e corresponder aos prazos de entrega, e isto acaba ativando uma maior necessidade destas obterem diferencial competitivo, fazendo com que este cenário não resulte em perda de produtividade para si – fica evidente a necessidade de adaptação e melhoria estratégica, focadas na qualidade final do produto. Desta forma, de acordo com a exposição dos fatores acima, almeja-se apresentar uma solução viável ao fato, onde se coloca o seguinte problema de pesquisa: Quais processos e aspectos do desempenho do negócio devem ser melhorados e excelentes para que as empresas alcancem impacto estratégico a fim de melhor atender ao aumento de demanda com foco na qualidade?

Visando a solução da problemática citada, tem-se o objetivo principal de analisar os processos internos da empresa para verificar se estes estão alinhados com sua estratégia com vistas a propor melhorias que resultem em vantagem competitiva e aumento da produtividade para o atendimento da demanda. Para isto, será necessário atingir os seguintes objetivos específicos:

- conferir quais processos dificultam o atendimento à demanda e quais os principais gargalos/restrições no processo produtivo;
- identificar oportunidades de melhorias nos processos do setor produtivo da empresa;
- analisar as possibilidades de aperfeiçoamento interno.

O trabalho será apresentado em capítulos que abordarão aspectos inerentes à vantagem competitiva, estratégia e processos. Após o quadro teórico, serão apresentados os procedimentos metodológicos, e as etapas de resultados e análises. Por fim, as considerações finais, limitações do estudo e as referências bibliográficas.

1 ESTRATÉGIA DE PROCESSOS

1.1 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

A essência da estratégia competitiva caracteriza-se pelo modo com que a empresa atende seus clientes. Como destaca Ohmae (1998), a estratégia será boa quando possibilitar entender melhor as necessidades dos clientes e criar valor para eles. Segundo Porter (1985), a vantagem competitiva advém do valor que a empresa cria para seus clientes em excesso ao custo que tem para criá-lo.

De acordo com Campos (2009), na evolução conceitual sobre estratégia organizacional, podemos assinalar dois momentos primordiais: o do posicionamento e o do movimento. Num primeiro momento, há a vinculação dos princípios de adaptação e posicionamento, implicando a adaptação ao meio ao qual se vincula para adquirir uma posição dominante e proceder seguidamente à sua defesa.

Este momento tem seu início com a averiguação das oportunidades, ameaças, pontos fortes e fraquezas – a análise SWOT, do inglês “*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*”. No segundo momento da estratégia organizacional, segundo Campos (2009), assume-se como uma ruptura, expondo em evidência uma estratégia focada na intenção e no movimento. Neste segundo instante, a estratégia objetiva basicamente à transformação permanente do jogo concorrencial e da própria empresa.

É exatamente nesta análise que se fundamenta a reflexão sobre as vantagens competitivas que a alavancaram os trabalhos de Michael Porter. De acordo com Porter (1986), as organizações que adotam a mesma estratégia, direcionada para um mesmo mercado-alvo, constituem um grupo estratégico. A empresa que melhor seguir essa estratégia conseguirá os maiores lucros.

1.1.1 Posicionamento Estratégico Competitivo

Até meados dos anos de 1990, os avanços no que tange à teoria da disciplina de estratégia organizacional desenvolveram-se à volta da noção de posicionamento concorrencial. A sua filosofia de base era a adequação estratégica, o que pressupunha segundo Pontes (2006) dois princípios fundamentais:

- para assegurar a sua sobrevivência a empresa necessita adaptar-se ao mercado;
- para ter sucesso a empresa deve construir uma vantagem competitiva e seguidamente defendê-la .

A partir deste ponto, é válido considerar a diferenciação para obter vantagem competitiva. Para Kotler (2000), a diferenciação é o ato de desenvolver um conjunto de diferenças significativas para distinguir a oferta da empresa da oferta da concorrência. Frente ao aumento da demanda, possuir Diferenciação de Pessoal é importante, ao passo que as empresas podem obter sólida vantagem competitiva com uma equipe de profissionais bem treinados (KOTLER, 2000) – diferenciações por posicionamento estratégico e reformulação de processos fecham o leque.

À medida que os trabalhos sobre o perfil da concorrência assumiam um caráter sistemático, de acordo com Campos (2009), iniciou-se uma busca dos elementos que poderiam ser simultaneamente sólidos e duráveis que designamos, hoje, por vantagem competitiva. Descobertas e isoladas as características do meio envolvente, a questão permeia em analisar como a empresa pode solidificar uma vantagem (de longo prazo) sobre os seus concorrentes. Tratava-se de sinalizar, dentro do perfil concorrencial, o meio de ser o mais competitivo possível, assumindo um ascendente determinante sobre a concorrência.

Um das bases conceituais mais difundidas para a análise da vantagem competitiva é o modelo da nova organização industrial (*new industrial organization*). De acordo com Campos (2009 apud MASON; BAIN), essa gama de idéias apoia-se no modelo que ficou difundido como análise SCP (*Structure–Conduct–Performance*)

ou Estrutura–Conduta-Desempenho. Segundo essa tendência, o desempenho das firmas em uma indústria particular é vinculado ao comportamento (estratégia) de compradores e vendedores no que tange a fixação de preços, níveis de cooperação tácita e competição, políticas de pesquisa e desenvolvimento, publicidade, investimento.

O comportamento das firmas é, por sua vez, definido pela estrutura da indústria em questão, caracterizada pelo número e pelo tamanho relativo de concorrentes, compradores e vendedores, pelo nível de diferenciação dos produtos, pela existência de barreiras de entrada de novas firmas, pelo grau de integração vertical existente, etc.

Em resumo, o modelo SCP supõe que o desempenho econômico das firmas é o resultado direto de seu comportamento concorrencial em termos de fixação de preços e custos e que esse comportamento depende da estrutura da indústria na qual as firmas estão inseridas (CAMPOS, 2009).

1.1.2 Estratégia de Produção

Segundo Corrêa e Giansesi (1993), a estratégia de produção tem como objetivo principal o aumento da competitividade da organização e, para tal, busca conformar um padrão coerente de decisões e organizar os recursos da produção, para que eles possam prover um composto adequado de características de desempenho que possibilite à organização competir eficazmente no mercado.

Greenhalgh (1991) traz que a estratégia de produção não deve considerar apenas a tecnologia de processo, mas também as pessoas envolvidas com a produção — gerentes, supervisores e operários — o direcionamento estratégico da empresa (qual caminho a empresa deve seguir?) e o foco de atuação (quais são realmente as atividades que a empresa deve se concentrar?).

Num primeiro momento, é importante reverenciar a capacidade de produção da empresa. Muitas empresas trabalham abaixo de sua capacidade; e outras, acima. De acordo com Hayes e Wheelwright (1984), as decisões inerentes a esta categoria de decisão estão intimamente ligadas à demanda de mercado e, portanto, as empresas têm que decidir se vão trabalhar com sua capacidade acima, abaixo ou

acompanhando a demanda. Para eles, cada uma destas escolhas tem suas vantagens e desvantagens. Isto porque, quando se trabalha deliberadamente com capacidade ociosa, os custos ficam mais elevados, mas em compensação a empresa fica apta a absorver uma demanda repentina.

Se for o caso de se trabalhar com a utilização máxima da capacidade, não há necessidade de investimentos no aumento da capacidade, mas se corre o risco de perder clientes quando houver um aumento substancial da demanda. Por fim, a empresa pode optar por trabalhar acompanhando a demanda, mas há muita dificuldade em se adequar rapidamente a produção tanto para o aumento da demanda (contratação de pessoal, investimento em equipamentos) quanto para a sua diminuição – demissões, desmobilizações (HAYES; WHEELWRIGHT, 1984).

Como as decisões sobre a capacidade de produção das empresas para produzir determinado produto têm uma estreita relação com o conhecimento da demanda da produção. No instante em que habilidades de conhecer a demanda são desenvolvidas, elas poderão dimensionar adequadamente as suas capacidades e não correrão o risco de perder clientes por estarem com suas capacidades sobrecarregadas, ou de terem um custo elevado devido às capacidades ociosas.

As empresas poderão, assim, obter uma vantagem competitiva substancial, pois os seus recursos serão melhor disponibilizados (SLACK, 1997).

Para Slack et al., (2009): a produção procura satisfazer aos clientes desenvolvendo seus cinco objetivos de desempenho, que são: custo, qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade. Normalmente há a tendência de o cliente valorizar algum critério específico dependendo de sua necessidade, tais como: velocidade, custo, etc. – desta forma, estes fatores que definem as exigências dos clientes são conhecidos como “fatores competitivos”.

Neste ponto, faz-se necessário também abordar a questão dos *trade-offs* entre os critérios competitivos, o que se caracteriza em analisar as incompatibilidades entre dois ou mais critérios. Isto é, há situações em que a melhoria de um critério necessariamente implicará um impacto negativo no outro. Por exemplo, se existe um *trade-off* entre custo e flexibilidade, isto significa que o aumento nesta causará um impacto negativo naquele, ou seja, um aumento de custos (PAIVA; CARVALHO; FENSTERSEIFER, 2004, p. 55).

Seguindo o pensamento acima, é visto que ocorrem *trade-offs* quando a empresa tende a priorizar algum objetivo de desempenho, buscando favorecer o

ponto de velocidade, esquecendo a qualidade. Porém, para alguns tipos de clientes, todos os cinco critérios competitivos citados por Slack devem ser atendidos para garantir sua satisfação total; no entanto, pode gerar um impacto negativo com o aumento de demanda, pois normalmente as operações precisaram atender a uma expectativa maior do cliente – velocidade de entrega, por exemplo – mas pode ocorrer da empresa não possuir processos qualificados para atender todos os cinco objetivos de desempenho (SLACK, 1997).

Quanto aos objetivos de desempenho na Estratégia de produção, Pires (1995) divide a *dependability* (desempenho na entrega) em velocidade de produção (ou entrega) e confiabilidade de entrega, que é concomitante com o pensamento de Slack (1993).

A velocidade de produção caracteriza-se pela capacidade de uma empresa fazer uma determinada atividade mais rápido que a concorrência. A essência da competição baseada no tempo envolve a compressão do tempo em cada fase de materialização do produto, que vai desde a concepção até a sua entrega ao cliente (SLACK, 1993).

A confiabilidade de entrega é a capacidade da empresa de entregar o produto no prazo prometido (SLACK, 1993). Normalmente, este critério está diretamente atrelado à definição do tempo de entrega (velocidade de entrega). Ou seja, após a definição do prazo de execução (mais rápido do que a concorrência, por exemplo) este deve ser cumprido, pois senão os dois critérios (velocidade de produção e confiabilidade de entrega) não serão atendidos, causando descontentamento entre os clientes e prejuízos à imagem da empresa como executora de obras em curto espaço de tempo. Observa-se também que o reconhecimento de uma empresa como tendo um prazo de entrega confiável é forjado durante anos.

Além dos critérios de velocidade e confiabilidade, flexibilidade de resposta também é relevante, pois se considera o período de tempo que a empresa leva para se adaptar, e quanto à extensão da mudança (flexibilidade) a qual a empresa consegue se adaptar (CORRÊA; SLACK, 1994). Gerwin (1993) define estrategicamente a flexibilidade como a capacidade que um determinado sistema produtivo tem de responder às mudanças circunstanciais internas e externas à empresa. Ele também diz que o gerenciamento deve estar sempre observando as incertezas existentes em mercados de produto, ou processo industrial.

Para finalizar, verifica-se que Hanfield e Pannesi (1992), ao fazerem um estudo sobre velocidade e confiabilidade na manufatura, chegaram à conclusão que a velocidade de produção pode ser melhorada através de investimentos no aprimoramento dos processos, ao passo que a confiabilidade pode ser incrementada por meio de um melhor planejamento.

1.2 PROCESSOS ORGANIZACIONAIS

Um empreendimento de sucesso é formalizado sobre um alicerce de processos que alinham os recursos disponíveis aos objetivos da empresa. Segundo Campos (2009), seja fornecendo produtos ou serviços a consumidores, colaborando com parceiros comerciais, ou coordenando os esforços dos colaboradores, os processos, no seu final, unificam o produto (ou serviço), sua marca e seu valor.

Os processos são os pontos centrais e a identificação do negócio. Eles são os passos para a criação de novos produtos, para a fabricação de item, para o processamento da matéria-prima, para a resposta a uma questão simplificada de um cliente, para a compra de suprimentos, para a negociação com parceiros ou para o desenvolvimento de um novo mercado (DUTRA, 2003).

A questão é que cada organização possui características únicas que estão embutidas em seus processos. Em um mercado de *commodities*, a gestão processual termina por decidir a vantagem. Em um mercado aberto, a gestão dos processos viabiliza oportunidades. Entretanto, a imensa maioria destes negócios não tem o correto entendimento ou controle sobre seus processos. Seus gestores, muito possivelmente, possuem uma forte idéia de um modelo ideal de processos, mas a realidade da execução determina que estes processos sejam diferentes, possuam redundâncias, erros, *gaps* e ineficiência (DUTRA, 2003).

Como resultado, segundo Pontes (2006), os empreendimentos que não possuem um ágil controle sobre seus processos terminam por obstruir seu próprio sucesso. Sem uma solução de Gestão de Processos, os processos são rapidamente aprisionados em unidades isoladas (PONTES, 2006).

Em suma, a Gestão de Processos, de acordo com Campos (2009), é a habilidade de se obter total visibilidade e controle de ponta a ponta sobre todas as

etapas de uma transação que viaje por múltiplas aplicações, interaja com diversas pessoas, em uma ou mais companhias.

1.2.1 Melhoria de processos

No tocante a Processos, eles são, em essência, os realizadores da Estratégia, ou os cumpridores (ou não) daquilo que se preconiza como Estratégico. Estabelecem ponte entre Tecnologias, Pessoas e Negócios, bem como entre a Estratégia corporativa e o Negócio. A essência da operação da empresa é o conjunto dos seus processos (PORTER, 1985).

Harrington (1997) define processo como sendo um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos. Para Johansson (1995), processo é o conjunto de atividades ligadas que tomam um insumo (*input*) e o transformam para criar um resultado (*output*).

Porter (1985) afirma que, para que os processos possam ser usados como mecanismo de melhoria do negócio, é preciso que os mesmos sejam geridos. Isto significa um constante trabalho, com dedicação e com ações efetivas no sentido de sua constante melhoria, estruturando uma base para inovação (PORTER, 1985). O processo requer então a figura do Gestor, que é a pessoa responsável pelos cuidados constantes, pela definição de Indicadores de Desempenho, com constante análise e acompanhamento desses números, para ações corretivas assertivas, alinhadas com a estratégia (PORTER, 1985).

Nos tempos atuais, nos quais se dedica alta relevância ao foco no cliente e como algumas organizações preferem, ao foco do cliente, o processo passa a ter uma importância ainda maior, em relação às áreas ou departamentos, pois a entrega do produto é resultado de suas ações encadeadas, cruzando unidades organizacionais.

Uma ferramenta útil para a análise das atividades atuais dos concorrentes é a Cadeia de Valor, que representa o conjunto de atividades desempenhadas por uma organização – portanto, seus processos, desde as relações com os

fornecedores e ciclos de produção e de venda, até a fase da distribuição final (PORTER, 1985). Logo, a priorização dos trabalhos com processos, de acordo com técnicas específicas, é feita com base na cadeia de valor. É o ponto inicial para a gestão de processo. Porter (1985) considera que:

De nada adiantam esforços no sentido de inovar processos que nada podem acrescentar à competitividade da organização, à melhoria no relacionamento com os clientes/usuários, à entrada de novos nichos de mercado, etc.

A re-estruturação dos processos críticos, para reduzir os custos e aumentar a velocidade, a flexibilidade e a percepção quanto aos clientes, propicia um conjunto significativo de ganhos à organização, em um relativo curto prazo. Uma outra abordagem para a melhoria é um trabalho contínuo, em que mudanças menores são feitas, mas de maneira consistente e frequente, apoiadas por indicadores de desempenho de processos, que possuem ligação com a estratégia corporativa. Essa abordagem foi identificada por vários escritores (por exemplo, IMAI, 1986) como um dos principais fatores de sucesso das empresas japonesas nos mercados mundiais desde o início da década de 1950.

De acordo com Slack *et al.* (1997), melhoramento contínuo, como o nome indica, adota uma abordagem de melhoramento de desempenho que presume mais e menores passos de melhoramento incremental. O melhoramento contínuo não se preocupa com a promoção dos pequenos melhoramentos; os vê como uma vantagem sobre os grandes melhoramentos, pois podem ser seguidos de forma relativamente indolor por outros pequenos melhoramentos (SLACK *et al.*, 1997).

No processo de melhoria contínua não é o tamanho de cada passo que é importante. Mais do que isso, é a probabilidade de que a melhoria vai continuar. Não é a taxa de melhoria que é importante no processo de melhoria contínua; é o momento da melhoria. Não importa se melhorias sucessivas são pequenas, o que de fato importa é que todo mês, ou semana, ou dia, ou qualquer que seja o período, alguma melhoria tenha de fato acontecido (SLACK *et al.*, 1997).

Porém, para identificar os pontos com problemas-chaves, obter informações para tomada de decisão, constituir bases para estabelecer metas de aperfeiçoamento e avaliar resultados, é preciso considerar uma tipificação de indicadores tais como: eficiência (tempos, esforços e custos), efetividade/eficácia

ocorrência e tendência – com isto pode-se visionar melhoria nos processos (SLACK et al., 1997).

Além disto, todo o processo, atividade, tarefa ou procedimento, segundo Cruz (1998), possui ainda um tempo de ciclo, que é o tempo necessário para a sua execução, sendo composto por tempos de início, meio e fim de uma parte executável. Estes tempos podem variar em função de uma série de fatores e comprometer a eficiência do processo, além da produtividade e a lucratividade da organização.

A visão de processo dá à empresa uma compreensão mais clara da sua eficácia na satisfação das necessidades do cliente e também na realização do seu trabalho. Uma razão para se executar uma análise do processo do negócio é o fato de poder guiar programas de redução de custos e de tempos de ciclos, de melhoria da qualidade do processo ou outros esforços para melhorar o desempenho organizacional. Segundo Leal (2003), o mapeamento de processo é uma técnica usada para detalhar o processo de negócios, focando os elementos importantes que influenciam em seu comportamento atual.

Mapear processos significa identificar, documentar, analisar e desenvolver um processo de melhoria. É uma representação visual dos processos de trabalho mostrando como *inputs*, *outputs* e tarefas estão ligadas entre si, proporcionando um novo pensamento de como o trabalho é realizado, destacando os pontos cruciais das áreas onde uma mudança terá um impacto bastante significativo para a melhoria do processo atual (ANJARD, 1996).

1.2.2 Teoria das Restrições e OPT

Alguns conceitos e sistemas têm sido desenvolvidos, os quais reconhecem também a importância de planejar, levando em conta restrições da capacidade, em vez de sobrecarregar parte do sistema produtivo e não atender ao plano. Possivelmente, o mais conhecido é a Teoria das restrições, que foi desenvolvida para focalizar atenção na restrição da capacidade ou gargalo da produção. Ao identificar a localização da restrição, trabalhar para removê-la e procurar outra

restrição, a produção está sempre focalizando a parte que determina o ritmo de produção (SLACK, 2009).

Neste ponto, aparece a OPT (*Optimized Production Technology* - Tecnologia de Produção Otimizada). Slack (2009) define a OPT como uma técnica computadorizada que auxilia a programação de sistemas produtivos, ao ritmo ditado pelos recursos mais fortemente carregados, ou seja, gargalos.

O efeito principal da aplicação desta técnica é concentrar o foco em áreas principais de potencial ineficiência como gargalos, qualidade, tempos de *set-up* e assim por diante. Também não requer, necessariamente, altos investimentos em tecnologia de novos processos. Por aprimorar o fluxo de produtos por meio de um sistema, pode liberar estoque, o que, por sua vez, libera capital investido. A justificativa do pagamento financeiro da OPT, geralmente, baseia-se na liberação de capital e em tempo de atravessamento mais rápido (SLACK, 2009).

Desenvolvido por Eliyahu Goldratt no início dos anos 80, o estudo dos objetivos empresariais, da gestão dos fluxos produtivos e da capacidade permitiram o desenvolvimento dos nove princípios da OPT, onde o objetivo é gerar mais dinheiro para a organização através do correto gerenciamento dos materiais e recursos produtivos (GOLDRATT, 2003). Estes são:

- Balanceie o fluxo e não a capacidade
- A utilização de um recurso não-gargalo não é determinada por sua disponibilidade, mas por alguma outra restrição do sistema (por exemplo, um gargalo).
- Utilização e ativação de um recurso não são sinônimos.
- Uma hora ganha num recurso gargalo é uma hora ganha para o sistema global.
- Uma hora ganha num recurso não - gargalo não é nada, é só uma miragem.
- O lote de transferência pode não ser e, frequentemente, não deveria ser igual ao lote de processamento.
- O lote de processamento deve ser variável e não fixo.
- Os gargalos não só determinam o fluxo do sistema todo, mas também definem seus estoques.

- A programação de atividades e a capacidade produtiva devem ser consideradas simultâneas e não sequencialmente. Lead times é um resultado da programação e não deve ser assumido a priori.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 MÉTODO ESCOLHIDO E JUSTIFICATIVA

O método escolhido foi o Estudo de Caso, devido a três motivos: o tipo de foco da pesquisa, o controle como investigador sobre os eventos comportamentais atuais e o enfoque no contemporâneo ao invés de fenômenos históricos (YIN, 2005).

Yin (2005) pontua que o estudo de caso é uma das muitas maneiras de fazer pesquisa em ciências sociais, permitindo uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real. Yin (2005, p. 32-33) destaca que:

[...] um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. [...] a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Em suma, estudos de casos se formalizam na estratégia preferida quando o "como" e/ou o "por que" são as questões centrais, tendo o investigador um pequeno controle perante os eventos, e quando o enfoque está em um fenômeno contemporâneo dentro de algum contexto de vida real.

2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Segundo Yin (2005), os dados para os estudos de caso podem vir de seis fontes: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Para a coleta de dados, foi realizada a observação direta e participante. Além disso, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (APÊNDICE 1) – estas abordaram tópicos de estratégia e processos, onde o entrevistado pôde contribuir com itens levantados pela pesquisa, resultando no apontamento de melhorias de processos e principais gargalos/restrições citadas na teoria do trabalho.

A partir disso, realizou-se o levantamento de quais processos na empresa precisavam ser aperfeiçoados e/ou alinhados com a estratégia a fim de atingir os objetivos do estudo.

Para isto, o objeto central de análise e coleta de dados teve como base as atuais ações estratégicas de melhoria de processos realizadas na empresa. Uma delas trata-se de uma reunião *Brainstorming* realizada em Julho de 2010 – com a presença do diretor de manufatura e todos os supervisores da produção – onde foram levantadas diversas necessidades e oportunidades de melhoria (ANEXO 1). Nesta ocasião, as idéias de melhoria e sugestões foram classificadas por grau de impacto e facilidade de implementação.

Portanto, coube ao instrumento de coleta de dados conferir se os itens levantados estavam sendo trabalhados e quais seus resultados. Também houve a oportunidade de entrevistar sobre os itens não priorizados na reunião.

2.3 A AMOSTRA DOS RESPONDENTES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993), a unidade de análise pode ser um indivíduo, nesse caso coincidindo com o respondente, mas também um grupo, um setor da organização ou a própria organização, entre outras.

Para uma melhor formatação na pesquisa e viabilidade dos dados, foram realizadas entrevistas com os supervisores de setores-chave produtivos da empresa, mas somente na unidade fabril de Canoas/RS, onde são produzidos os tratores da marca Massey Ferguson, a qual possui mais de 30% de participação de mercado com tratores. É relevante frisar que o maior núcleo de supervisores e gerentes em nível de companhia AGCO tem como sede Canoas/RS e, em alguns casos, também são responsáveis pelas operações de outras marcas/fábricas.

A amostra deu-se através da escala de supervisores de manufatura da empresa, pois estes respectivamente dominam e são responsáveis pelo gerenciamento dos processos organizacionais e possuem uma visão ampla do negócio e da estratégia da empresa.

2.4 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Entrevista direta/focada, semi-estruturada – no horário de disponibilidade do escolhido, mas num calendário pré-definido. O cronograma da aplicação de entrevistas foi planejado durante o mês de agosto de 2010, iniciando em setembro a coleta de dados, a qual se estendeu até outubro deste ano. Visando uma interação e registro de dados mais eficientes, as entrevistas foram gravadas e transcritas.

Foram entrevistados efetivamente quatro supervisores de Manufatura – todos pós-graduados – de modo que fossem relacionadas todas as linhas de produção. A média global de duração das entrevistas foi de 16 minutos. Com o objetivo de manter a privacidade dos entrevistados, para esta análise eles serão denominados: Supervisor1, Supervisor2, Supervisor3 e Supervisor4.

Todos os entrevistados mostraram-se interessados no tema, e em muitos momentos da entrevista forneceram mais informações do que o esperado. A etapa de coleta ocorreu naturalmente, e os principais resultados revelaram em sua essência a necessidade de aprimoramento das características estratégicas e de gestão.

Os resultados das entrevistas foram surpreendentes, pois deixaram explícitos alguns pontos fracos da organização. Além disto, foi importante a observação e o monitoramento das ações dos supervisores após as ações e ferramentas disponibilizadas pela empresa a fim destes alcançarem as melhorias propostas. Portanto, verificar o aproveitamento e comprometimento dos supervisores após o *Brainstorming* reverenciou o objetivo geral que trata de analisar os processos internos da empresa para verificar se estes estão alinhados com sua estratégia.

2.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram agrupados e dispostos em uma escala onde a principal intenção foi averiguar qual o gargalo/restrrição primordial, visando uma etapa de melhoria do processo organizacional. Filtraram-se dados importantes tais como: possíveis ineficiências da estratégica, dos processos, das ferramentas e da metodologia de melhoria de processo atual da empresa.

Para uma análise consolidada, as respostas das entrevistas foram separadas de forma qualitativa, já reverenciando o mapeamento e melhorias dos processos. Também se tornou relevante a comparação dos dados obtidos nas pesquisas/entrevistas com a base teórica, comprovando e formulando conclusões acerca da questão problemática, confrontando com o material e informações levantadas na empresa.

3 RESULTADOS

3.1 APRESENTAÇÃO DO CASO AGCO

Na última década, o consumo de tratores foi financiado basicamente pelo setor privado, tendo em vista que somente em 2000 esteve à disposição crédito do Programa de Modernização da Frota de Tratores e Máquinas Agrícolas (Moderfrota). No entanto, programas de incentivo do governo brasileiro, linhas de financiamento e outros fatores também contribuíram para um alto aumento na demanda. Poucas vezes na história da indústria brasileira de máquinas agrícolas foram vendidos tantos tratores como agora.

Neste contexto, a AGCO, um fabricante e distribuidor global de equipamentos agrícolas, incluindo respeitados nomes do setor — Massey Ferguson, Fendt, Challenger e Valtra é uma das maiores empresas em tecnologia com um alcance global sem paralelo, com mais de 2.800 concessionárias independentes e distribuidores em mais de 140 países.

Entendendo a distribuição da empresa no Brasil, AGCO possui quatro unidades fabris no Brasil. As fábricas de Canoas, Santa Rosa e Ibirubá, no Rio Grande do Sul produzem, respectivamente, tratores, colheitadeiras e implementos das marcas Massey Ferguson, Valtra e AGCO Allis. Em Mogi das Cruzes, São Paulo, está localizada a fábrica de tratores da marca Valtra e a produção de motores da AGCO Sisu Power. Também em Sumaré, São Paulo, há a presença de um centro de distribuição de peças.

Com base no levantamento da problemática citada na introdução, foi verificado anteriormente, através da observação participante, que a empresa estava pecando em algumas decisões estratégicas e em processos. Era visível a presença de gargalos e restrições no processo produtivo, fazendo com que a empresa oscilasse na produtividade e perdesse vantagem competitiva, deixando de atender a grande demanda. Portanto, o aperfeiçoamento de processos apresentou-se como uma oportunidade para levar a empresa à melhores resultados, posicionamento, e maior lucro.

Desde o início de 2010, a diretoria e gerência da AGCO aplicaram alguns workshops de melhoria de processos e realizaram dois *Brainstormings*: um em abril – onde participaram todas as áreas, levantando diversas sugestões de melhorias – e outro em julho, com a presença somente dos supervisores de manufatura, a fim de se levantar as principais necessidades de melhoria para aumentar a produtividade e qualidade.

3.2 PRINCIPAIS NECESSIDADES DE MELHORIA EM PROCESSOS E GARGALOS

Embora a reunião *Brainstorming* tenha estipulado a efetivação de todas as necessidades de melhoria levantadas, claramente pôde-se notar, através dos dados obtidos nas entrevistas, que alguns problemas permaneceram, além de aparecerem alguns itens novos não abordados na reunião.

Dentre os problemas levantados pelos supervisores, o comum citado como gargalo/restrrição por todos foi a qualidade e falta de peças na produção. Fator este que traz consigo numa cadeia de problemas a hora extra, a qual, segundo o Supervisor3, “é o maior vilão no momento”. Para ele, a causa das horas extras parte de atividades fora da linha de montagem, causadas principalmente por falta de componentes na hora certa:

Têm-se dois grandes causadores desse índice alto, que é primeiro, o principal, falta de peças, falta de componentes na hora certa; há também problema de qualidade, mas, a maior parte é a falta de peças; fora isso, ai nós temos problemas de qualidade, que seria o retrabalho, que a gente vem mesmo monitorando, a gente está fazendo paretos, tomando uma série de ações nos itens que mais tem impactado.

O Supervisor2 também relata este efeito das peças:

Eu considero os três maiores gargalos, que estão um pouco externos a produção, primeiro é a carência de peças, sofremos muito por falta de peças, isso impacta muito em produtos saindo com itens faltando na linha, e uma coisa que se leva um minuto para se montar na linha leva uma hora fora. A gente tem também muitos problemas de falta de qualidade do fornecedor, o fornecedor manda peças fora do especificado, com problemas, e aí também necessita de recuperação. Um terceiro, a gente tem que fazer muitas variações de produtos, por ECO, WO, alteração de engenharia, que a gente ainda não tem um sistema bem eficiente de acompanhamento, de testar, se vai dar certo para depois implementar.

Neste ponto, ficou evidente a necessidade de atuação estratégica do setor de compras juntamente com a área de manufatura. Para o Supervisor4, se a área de compras tivesse nos seus indicadores a entrega dos fornecedores, poderia ajudar o resultado final. Esta grande dependência foi comentada por ele:

Na verdade, começando por todo o ciclo produtivo, a gente depende muito dos fornecedores, uma vez que 90% do preço do produto é o material. Então, a nossa dependência dos fornecedores é altíssima, de forma que, se falta um componente hoje, ele com certeza vai impactar na linha de montagem ou na montagem de algum conjunto. Então, é uma área chave, atuar sobre os fornecedores, principalmente porque os níveis de estoque estão cada vez mais baixos, a gente não se pode dar ao luxo de ter itens para um mês de produção, para ter essa folga de sensibilizar o que nós vamos precisar amanhã. Então, tem componentes que tem um dia de estoque, tem componentes que tem dois ou três dias, e tem componentes que tem uma semana; então, essa dependência é muito grande.

Seguindo a linha de pensamento do Supervisor4 – o qual cita a necessidade de melhor qualidade e disponibilidade das peças – ficou evidenciado nas entrevistas que há um conflito entre as metas dos setores de manufatura, logística e compras. O Supervisor2 sintetiza bem isto:

A gente tem três grandes metas, que às vezes acabam sendo conflitantes, e acho que a maioria das empresas tem também, e aí é a forma de quem conseguir administrar melhor que ganha; mas primeiro, é assim, é a busca constante por redução de custo dos itens comprados por compras, que quer comprar itens cada vez mais barato, e faz sentido. Só que isso aí às vezes acarreta em baixa qualidade ou baixa entrega. Outra meta que é inventário baixo, pela logística: tentar manter o mínimo possível de estoque, mas também não pode deixar faltar, que se a linha é muito tênue e às vezes falta. E a terceira, a própria da manufatura, que é de produzir da maneira certa, com a peça chegando ao lugar certo, com a qualidade certa. Então, essas três metas acabam conflitando e muitas vezes uma impacta na outra.

Numa sequência, com foco no controle desta situação, este mesmo Supervisor evidencia que primeiro deve haver um desdobramento bem definido de onde a empresa quer chegar, com metas que até possam ser um pouco

conflitantes, mas que tenham uma linha mestra, e a partir daí “descer”. Então, todos relataram que o grande desafio é que todos consigam atingir suas metas ao mesmo tempo: comprar barato, comprar com qualidade, fornecer rápido, manter menor estoque e produzir na hora certa.

Os dados citados acima são compatíveis com a teoria da vantagem competitiva desenvolvida por Slack (1997), onde a produção procura satisfazer seus clientes considerando os cinco objetivos de desempenho, que são: custo, qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade. Como na situação acima existem *trade-offs*, as teorias de Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004) comprovam-se no relato do Supervisor2, onde ele diz que as metas de compras (redução de custos), logística (inventário baixo) e manufatura (produzir rápido e correto) conflitam e muitas vezes uma impacta na outra.

A empresa também enfrenta gargalos e problemas gerados no lançamento de um novo produto. O Supervisor3 relata que a falta de assertividade no lançamento de novos produtos é algo gravíssimo, sendo um problema a nível corporativo. Problema este que também gera muitas horas extras e baixa produtividade – por isto a importância de se acertar na introdução de um novo produto:

O que é o correto, no meu modo de ver? Um produto novo deveria lá na engenharia, quando são feitos os protótipos e testes, os problemas deveriam ser acertados lá, corrigidos todos lá; e aqui na linha, quando viesse para a montagem, deveriam entrar normalmente para que? O tryout de linha, ele serve para que? Para você ajustar os seus processos na linha “olha, a montagem a partir de agora é dessa forma” Então, ajustar dispositivos, fazer treinamentos de pessoas, um procedimento operacional padrão, para o cara poder se criar, aquisição de ferramentas e dispositivos, ajustar o seu processo ao novo produto. Então, hoje, a gente tem uma dificuldade muito grande que, o produto hoje chega praticamente para se fazer protótipo na linha, e chega à linha de montagem e: “não deu certo” É peça nova que sai reprovada, é montagem que não dá certo, e aí, tu ficas re-operando coisas em cima da linha, ou não montando a peça, e largando o trator muito desconfigurado, muito pelado, pela falta de peças. Então, acaba ao invés de a gente fazer um tryout, nós acabamos fazendo um protótipo. E aí é uma cadeia de problemas que vem. Então, no momento que nós formos mais assertivos na introdução de um produto novo, tudo isso, todo o restante está minimizado.

O Supervisor3 cita ainda a importância de se melhorar os processos de linha com foco nos produtos novos. Além disso, a criação de grupos de pessoas para trabalhar com balanceamento de linha e alteração de *layout* é relevante, ao modo que se possa fazer uma realocação de mão de obra e melhorar o processo.

Outro problema citado foi o de ECO – Ordem de Alteração de Engenharia, do inglês *Engineering Change Order*. O Supervisor2 comenta que por a empresa ter muitas variações de produtos, por ECO (alterações de engenharia), esta não possui ainda um sistema bem eficiente de acompanhamento, de teste, para verificar se vai dar certo para depois implementar.

Por esta incapacidade de sistema, ele afirmou que muitas vezes cai uma “surpresa” na linha, um produto que nunca se fez ou uma peça que nunca se montou, e isso gera um grande retrabalho e desperdício. Por fim, tudo isso somado, acaba acarretando uma queda de produtividade.

3.3 DEFICIÊNCIAS NA METODOLOGIA DE MELHORIAS

Ficou claro que não há uma boa estruturação quanto às Metodologias, equipes e ferramentas para implementar as mudanças. Mesmo que os responsáveis pela execução das melhorias possuam diversas ferramentas e técnicas à disposição, estes acabam não usufruindo deste potencial – o que foi citado pela Supervisora de Melhoria Contínua em entrevista. Portanto, o resultado global dos fatores críticos levantados deixa explícito que os responsáveis deixam de criar projetos estruturados, além de atingir uma metodologia de trabalho focada na melhoria das necessidades.

Logicamente, o problema de foco muito comentado acaba tendo como causador o fato das pessoas não criarem projetos estruturados para as melhorias, com um devido planejamento e monitoramento para alcançar resultados efetivos. E isto tem ligação com a definição de estratégia trazida por Greenhalg (1991), onde diz que esta não deve considerar apenas a tecnologia de processo, mas também as pessoas envolvidas com a produção – gerentes, supervisores e operários – o direcionamento estratégico da empresa (qual caminho a empresa deve seguir?) e o foco de atuação (quais são realmente as atividades que a empresa deve se concentrar?).

O Supervisor3 nos traz um fato muito importante afirmando que se tem muito trabalho, muitas idéias, mas o que falta nas pessoas são o foco e o prosseguimento nas suas idéias. Inclusive cita que existem os programas de idéias

na empresa, fonte principal de melhoria de processos na fábrica, vinda diretamente dos trabalhadores fabris. Neste ponto, uma boa gerência juntamente com boas ferramentas pode tornar realidade esse “processo pai” de mudança.

Um dos pontos críticos identificados no levantamento de dados foi a ineficiência da organização em gerir os processos como melhoria do negócio. Este ponto falho vai totalmente de acordo com as teorias de Porter, onde o gestor é responsável pelo constante monitoramento de ações e definição de Indicadores de Desempenho. A partir dos dados levantados, ficou evidente que falta foco e capacidade de pessoal em gerir melhorias.

Segundo o Supervisor4, a principal barreira da empresa atualmente para se combater os problemas é a falta de pessoas: pessoas treinadas e com foco.

A principal barreira hoje é a quantidade de recursos disponíveis, recursos de pessoas mesmo, ou seja, a gente conhece diversos problemas a serem resolvidos, mas aparentemente faltam pessoas para ir lá e resolver; esse é um ponto de vista genérico, todo mundo diz “eu não tenho pessoas para fazer isso, então eu vou dar prioridade nesse problema, vou atacar esse problema” e deixa os outros para depois. Existe outro ponto de vista para isso aí, por causa de um problema, ele vai criando como se fosse uma bola de neve, vai aumentando o problema, e quando você vê todas essas pessoas indicadas na melhoria do processo, ou, a pensar no futuro, elas estão ali apagando um incêndio, porque os problemas cresceram de uma forma tamanha que a gente não consegue evoluir, estamos sempre correndo atrás do próprio “rabo”.

Foco este que todos os Supervisores relacionam à preocupação das pessoas em garantir que todos os tratores produzidos no mês fossem disponibilizados para venda e para faturar para o cliente. O Supervisor4 ainda salienta que neste episódio

Provavelmente poucas pessoas trabalharam ou repensaram o processo, a maneira com que a empresa monta algum conjunto, alguma melhoria que pudesse estar sendo implementada. Porque é o fechamento, e qual que é o foco principal? A entrega da produção.

Neste ponto, fica clara a necessidade de se criar uma cultura e mentalidade aos colaboradores para que se organizem e criem métodos de modo que não deixem de implementar as melhorias e gerar inovações.

As consequências destes problemas em foco e método podem ser relacionadas à teoria de Porter, a qual afirma que “de nada adiantam esforços no sentido de inovar processos que nada podem acrescentar à competitividade da organização”.

A falta deste trabalho contínuo tão citado pelos entrevistados tem relação com a abordagem feita por IMAI (1986), quando diz que mudanças menores devem ser feitas, de maneira consistente e frequente, apoiadas por indicadores de desempenho de processos, que possuem ligação com a estratégia corporativa.

Uma sugestão para melhor gerenciamento e efetividade dos processos de melhoria pode ser trazida da teoria do melhoramento de Slack (1997), onde se deve focar na probabilidade de que a melhoria vai continuar e não se preocupar somente com o tamanho de cada passo.

Para isto, poderia ser relevada uma metodologia que considerasse uma tipificação de indicadores tais como: eficiência (tempos, esforços e custos), efetividade/eficácia, ocorrência e tendência – a fim de garantir um bom monitoramento dos processos de melhoria.

Evidentemente, cabe aos líderes identificarem e monitorarem estes fatores que prejudicam a efetivação de uma proposta de melhoria. Assim, é perceptível que a metodologia de melhorias da empresa não cumpre as etapas citadas na teoria de Cruz (1998) – a qual diz que todo o processo, atividade, tarefa ou procedimento, possui um tempo de ciclo, que é o tempo necessário para a sua execução, sendo composto por tempos de início, meio e fim de uma parte executável.

Quanto à efetivação das melhorias, coloca-se a sugestão de mapear este processo: desde a identificação da oportunidade/necessidade de melhoria, até sua efetivação e monitoramento. Isto vai ao encontro do que foi citado pelo supervisor1, quando diz que "falta muito método e processo". E para a empresa reduzir custos e ter constante inovação, ficou claro que deve investir em pessoal, através de treinamentos e melhor alinhamento estratégico organizacional.

3.4 APERFEIÇOAMENTO ESTRATÉGICO

Visando uma solução para a melhor produtividade da empresa frente ao conflito entre objetivos das três áreas (compras, logísticas, manufatura), um dos caminhos seria reforçar a estratégia do trabalho em equipe – reforçada pelo Supervisor1 quando este alerta a necessidade de existir uma integralização muito maior de equipe – além de considerar a aplicação da técnica de OPT, onde se

invista num sistema que alinhe as necessidades/objetivos/metast da empresa ao fluxo de produção corrente. Através de um sistema aprimorado, as teorias de Eliyahu Goldratt fariam sentido de modo que os objetivos, fluxos e capacidade sofreriam melhorias.

Para estes sistemas/processos terem melhorias, torna-se relevante o esforço de eliminar os efeitos negativos da Departamentalização citados. A saída genérica fica em torno de ações de estratégia-comportamental a nível corporativo através de comunicação interna e treinamentos.

Um dos focos principais da análise de dados era conferir se após o primeiro *Brainstorming* os supervisores (e setores) estavam utilizando as ferramentas de melhoria disponibilizadas pela empresa e trabalhando com projetos junto à Melhoria Contínua. Pela descrição geral dada nas entrevistas, e principalmente pelo comentário do Supervisor3, a empresa tem muitas idéias e noção de necessidades de melhorias, mas não há um fluxo focado no desenvolvimento das melhorias, ou seja, criação e acompanhamento devido de projetos para estas melhorias.

Portanto, o fluxo de informações mostrou-se responsável pela qualidade em alcançar os objetivos e melhorias nos processos. Para isto, é evidente a necessidade de mais treinamentos que partam da diretoria, gerência e supervisão.

Para a solução dos problemas de ECO é fácil de enxergar uma falha estratégica da empresa, na medida em que esta opta não prioriza o item melhoria de ECO's no *Brainstorming*, o qual demonstra claramente a falta de metodologia e a importância da estratégia na realização de processo de melhoria.

Para o Supervisor4, há uma grande demora para se fazer uma alteração/mudança, e isto desmotiva as pessoas que estão num patamar bom e com capacidade de inovar. Segundo ele, pessoas que dão uma idéia e não vêem ela acontecer, dificilmente irão se motivar para dar uma segunda sugestão.

Essa burocracia, morosa, entre aspas, ela vai te desgastando, por que você tem que estar seguindo "como é que está o status dessa mudança?" "Como é que está o status daquela?" Tem que estar monitorando e nenhuma delas acontece. Isso vai te desgastando; ai, eu, por exemplo, eu tenho um grande grupo, eu chego lá e digo "vamos lá pessoal, vamos dar idéias, se tiverem alguma coisa vamos registrar, vamos lá, vamos melhorar o produto, vamos fazer...". Você motiva, o cara sai de lá pilhado ...e daqui há pouco o cara dá idéia, e os dias vão passando e a idéia dele nada, o cara desanima....Então, às vezes a gente vê um problema no produto, a gente está sofrendo para a montagem, a gente está vendo que aquilo corre um risco de chegar até o cliente, a gente acha uma solução, mas ela é morosa, não acontece.

Nesta situação é que reside o ponto-chave da eficiência e organização estratégica da empresa para garantir vantagem competitiva e aumentar sua produtividade: utilização eficaz de ferramentas de melhoria contínua, juntamente com um método de organização eficiente para se gerenciar os projetos e processos. Para isso, é indispensável a existência de um ambiente favorável para a melhoria efetiva do processo.

Outro item não priorizado no *Brainstorming*, o número de códigos comerciais, é reverenciado pelo Supervisor2. Este afirma que há um conflito entre manufatura e vendas, onde o setor de Vendas quer atender 100% dos clientes, de forma mais personalizada possível, e a manufatura quer produzir produtos cada vez mais uniformes e semelhantes. Para ele, deve ser encontrado um meio termo neste conflito. Também comenta sobre uma análise realizada no trabalho de um novo projeto financeiro da empresa:

O setor de vendas saiu com a tarefa de reduzir o número de códigos comerciais. Mesmo que tenha cinco tratores no ano, no modelo, que o cliente queira, a área comercial deverá se planejar, pois acarreta muito ter estoque exclusivo daquele item, tem que ter processo adequado para aquele item. Então, isso custa muito caro. E este é um item que a indústria automobilística ficou muito, e que a gente precisa focar agora.

Em matéria de foco, o Supervisor1 aponta na sua visão que o item principal não priorizado no *Brainstorming*, na área de método, são as reuniões sem foco. Em concordância, o Supervisor4 também afirma que se trata de um tópico muito importante. Para ele, é uma questão de mudança cultural, e conforme experiências suas no exterior, traz resultados:

É um tanto importante, porque, se você tirar uma foto da minha agenda no Outlook, nossa, às vezes tem duas ou três reuniões na mesma hora e você tem que escolher, e às vezes você escolhe errado... Então, eu acho que isso é um problema que a gente pode, sei lá... Se alguém na AGCO criasse um manual prático de como se agendar uma reunião; “olha pessoal, isso aqui nós não vamos mudar de um dia para o outro; mas, se ao longo do tempo a gente conseguir seguir algumas regras...”. Eu já vi empresas que retiraram todas as cadeiras da sala de reuniões, porque daí as pessoas não se sentem acomodadas ali, elas entram na sala e querem sair o quanto antes, elas ficam cansadas de ficar em pé, então, as reuniões não demoram mais do que meia hora, e isso é uma coisa que agilizou bastante... Então, isso é uma coisa que eu acho que seria bastante importante.

Das quatro entrevistas realizadas, a do Supervisor1 contribuiu na sua essência com uma visão mais estratégica. Por este Supervisor estar retornando

depois de 20 anos à empresa, seus relatos são muito relevantes, pois este possui uma visão analítica aguçada do que a empresa realmente necessita e quais seus atuais problemas. Para ele:

Analisando a linha de produção, o que eu vejo hoje é que está faltando muito método e processos na linha; está faltando em nível de operação, tem muitas peças que estão com erros de estrutura que a gente corrige, operador muitas vezes mal treinado, e problemas de picking também; eu tenho muitas pessoas circulando dentro da fábrica; então, em cima disto aí eu acho que a gente poderia melhorar bastante a nossa produtividade. O pessoal fala muito em falta de peças, mas tem muitas coisas que a gente precisa fazer aqui para conseguirmos chegar num determinado ponto.

Por ser do turno da noite, pôde notar que os projetos propriamente ditos são feitos durante o dia, e que há um problema muito grande de comunicação dia/noite:

Vejo muitas vezes que estamos tentando quebrar os paradigmas de ter um turno dia um turno noite. Tipo assim, o pessoal faz de uma maneira de dia e outra maneira a noite, e isso têm que acabar. Então, existe um “jeitinho brasileiro”, que como à noite os recursos são limitados, não tenho processos... A única coisa que tenho é a manutenção; melhoria não tem, processo não tem... Então, noite é produzir.

É este Supervisor que cita um dos dados mais relevantes da pesquisa:

Eu voltei depois de 20 anos para cá, fiquei três semanas só escutando o pessoal, indo a todas as áreas, e vi o seguinte, o grande problema hoje da AGCO é a Departamentalização. É cada um no seu quadrado. Eu vou te dar um exemplo, eu cheguei aqui e encontrei um problema que 90% dos tratores estavam saindo com defeito lá no final da linha. Ai eu fui falar na manufatura e ela “não, esse problema é da qualidade”. Ai fui à qualidade e ela “não, o problema está na engenharia”. E o pessoal da produção lá embaixo tentando resolver o problema. Então, isso é uma coisa que a gente tem que quebrar aqui dentro. O quê que é: ter uma integralização muito maior de equipe. Isso já existia só que foi se perdendo. Então, para projetos tu tens que um grupo de trabalho que comece a focalizar e diga: “vamos resolver o problema”. Daí reúne engenharia, qualidade, processos, e vamos fazer uma força-tarefa. Resolvemos aquele problema? Tudo vem, vamos para o próximo. Hoje eu vejo isso um pouco distante da realidade da empresa hoje, eu vejo todo mundo correndo para tudo quanto é lado, mas com foco não vejo.

Ele também aborda o assunto do fluxo de informações e alinhamento de metas e objetivos. Afirmou que estava há três meses na empresa e ainda não haviam lhe informado qual que era o alinhamento – sua direção definindo seus objetivos pessoais para atingir a meta da empresa crescer. Então, o desdobramento de suas metas, desde a diretoria até a supervisão, ele acha crucial e que deve melhorar:

O que acontece? Tu tens uma meta global da empresa, 5%, 10. Vou dar um exemplo: e isso tem que ter desdobramento para todas as áreas para que se chegue a essa meta. Para o nosso Vice Sênior, por exemplo, ele diz para meu diretor fazer um desdobramento e ele vai... E o supervisor (eu) também terá que fazer. Aí muitas vezes meu diretor está me cobrando de uma coisa que eu não sei o que é... Já sei que é em relação a uma meta que estamos trabalhando... Seria mais fácil se eu soubesse dessa meta, para a gente trabalhar e chegar num comum. Por isso que eu falo, a departamentalização e mais o alinhamento.

Quanto à Departamentalização, o Supervisor4 atribui sua existência ao fato de que na empresa todo mundo esteja alinhado dentro da sua área, pois ela é uma organização funcional:

Isso quer dizer que os gestores de manufatura respondem lá para os vice-presidentes seniores de manufatura, os gestores de compras respondem ao vice-presidente sênior de compras. E aí, em cada uma dessas colunas, de departamentos, possui os seus indicadores, e isso respeita muito bem, quer dizer, se busca; o que eu acho que é um pouco conflitante é que o indicador de estoque conflita às vezes com o indicador de entregas, just-in-time, enfim.

Analisando a fala do Supervisor4, é evidente que este “aceite” as desvantagens e consequências da Departamentalização como algo simplesmente resultante da estrutura funcional da empresa. Porém, a visão do Supervisor1 traz algo mais “maduro”, quando este culpa a falta de integralização maior em equipe, o que para ele já existia no tempo em que já havia trabalhado na empresa.

Portanto, eliminar as barreiras da Departamentalização seria uma espécie de “abre portas” para a promoção efetiva dos processos de melhoria e reduções de gargalos. E, para alcançar este patamar, a empresa deve focar no alinhamento das metas e objetivos, gerando uma cultura e metodologia de trabalho que combatam as desvantagens da Departamentalização.

3.5 PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES DA EMPRESA - SWOT

Alinhando os itens levantados com o momento do posicionamento estratégico, segundo Campos (2009), buscando o momento do movimento citado por ele – onde a empresa parta para uma estratégia focada na intenção – pode-se desenvolver uma Análise SWOT que englobe as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças:

SWOT elaborada a partir das interações e ações percebidas:

| FORÇAS | FRAQUEZAS |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - <u>Número de idéias geradas</u> - Participação de <u>diversas áreas</u> - <u>Abertura das plantas</u> para o trabalho desenvolvido - <u>Envolvimento da Vice-presidência e Diretoria</u> - <u>Plano Estratégico</u>, com objetivos e metas focadas na satisfação total do cliente | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Conflito de interesse</u> entre as áreas - <u>Indicadores não padronizados</u> - <u>Não entendimento de alguns Indicadores</u> Financeiros - <u>Falta de Inovação</u> nas idéias - <u>Departamentalização</u> - <u>Cultura não focada em Qualidade</u>. No brainstorming apenas 10% das idéias tiveram esse foco - <u>Falta de foco e não ter objetivos/metras claras</u> (estratégia) - <u>Comprometimento</u> com a continuidade do trabalho - <u>Falta de recursos/ métodos</u> para a realização dos projetos - <u>Disponibilidade dos funcionários</u> para a realização dos projetos - <u>Capacitação das pessoas</u> para darem andamento aos projetos |
| OPORTUNIDADES | AMEAÇAS |
| <ul style="list-style-type: none"> - <u>Plantas em diferentes estágios</u> de desenvolvimento. Técnico e Comportamental - <u>Potencial de melhor utilização da capacidade fabril</u> para fabricação de componentes - <u>Maior divulgação do plano estratégico</u> e dados financeiros - Na <u>elaboração do plano</u>, principalmente de redução de despesas, <u>buscar melhor alinhamento</u> (Estratégia e Cultura voltadas para <u>a mobilização e soluções</u>) | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Competitividade</u> entre as plantas - <u>Concorrentes em desenvolvimento</u> mais ágil - <u>Perda de profissionais capacitados e diferenciados</u> para o mercado - <u>Imagem da empresa pode ser afetada</u> pelo não atendimento de pedidos ou pelo fornecimento de equipamentos com defeitos - <u>Alta dependência de fornecedores</u> |

3.6 ANÁLISE DE RESULTADOS

O trabalho foi capaz de identificar quais processos e aspectos do desempenho do negócio deveriam ser melhorados e excelentes para que a empresa alcançasse impacto estratégico a fim de melhor atender ao aumento de demanda. Tendo realizado o levantamento direto com os Supervisores de Manufatura, ficaram claras quais as principais necessidades devem ser trabalhadas a fim de garantir um aperfeiçoamento interno na empresa, através de melhor alinhamento estratégico entre as áreas e melhores metodologias de melhoramento de processos.

Muitos supervisores achavam que estavam atuando no limite, mas não enxergavam as possibilidades de aperfeiçoamento. Alguns episódios citados na análise de resultados demonstram que a melhoria em processos acaba sendo mais uma questão de organização, foco e empenho – mostrou-se que um dos maiores problemas não é ter idéias, mas sim saber como gerenciá-las e propagar a mudança.

Os principais resultados esperados pela aplicação do método realizado no trabalho partiram das melhorias dos processos internos da empresa, o que podem garantir maior competitividade no mercado. Mostraram-se viáveis algumas possibilidades de aperfeiçoamento: aumento da capacidade produtiva e produtividade geral da empresa, redução de custos, redução do *Lead Time* (tempo de provisionamento), aumento da satisfação do cliente, melhor alinhamento dos processos com a Estratégia, etc.

Os principais gargalos e restrições apontadas pela área de manufatura foram: falta de peças, qualidade de peças (dependência dos fornecedores), horas extras, reuniões desnecessárias e sem foco, falta de sistema eficiente para acompanhamento e teste de alterações de engenharia, demora na efetivação de ECO's, falta de assertividade no lançamento de novos produtos, elevado número de códigos comerciais e falhas na comunicação dos turnos dia/noite.

Conforme levantado, suas causas são provenientes de barreiras geradas pela Departamentalização, pelo não alinhamento entre setores e pelas deficiências nas metodologias de trabalho – como a falta de foco, a incapacidade de gerir processos de melhoria e o não uso das ferramentas disponíveis. Portanto, cada

área deve rever seus objetivos e metas, buscando melhor atender o propósito global. Nisso, devem ser trabalhadas na departamentalização funcional saídas para se criar um ambiente institucional propício ao aperfeiçoamento interno e de processos.

No caso da AGCO, o setor de compras não efetua as compras exatamente – ele é responsável e tem foco maior no desenvolvimento dos fornecedores. O setor até trabalha com os indicadores de qualidade e tempo das peças; no entanto, os pedidos e o controle final dos itens são feitos pela área de logística e materiais. Então, considerando este processo das peças, é relevante que os três setores – compras, logística/materiais e manufatura – estejam alinhados, trabalhando com indicadores padronizados; de nada adianta cada setor focar nas suas próprias funções se seu resultado impacta no indicador de qualidade do outro.

Analisando os problemas citados nas entrevistas, estes fazem parte do tópico “Difíceis de serem implementados e que têm um grande impacto” da estrutura da reunião *Brainstorming*. Com base nisto, pôde-se notar a carência de métodos por parte da empresa, uma vez que, para se alcançar estas melhorias levantadas, outros pontos que não foram priorizados naquele momento (por exemplo, as reuniões sem foco, absenteísmo, as ECO's e os elevados códigos comerciais) deveriam ser anteriormente melhorados para se atingir os de grande impacto - o mais interessante neste ponto é que alguns supervisores citaram como principais gargalos e necessidades estes itens não priorizados no *Brainstorming* – o que contradiz as decisões estratégicas da área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi alcançado o objetivo principal de analisar os processos internos da empresa para verificar se estes estavam alinhados com sua estratégia com vistas a propor melhorias que resultem em vantagem competitiva e aumento da produtividade para o atendimento da demanda. Foram identificadas oportunidades de melhorias nos processos do setor produtivo da empresa, possibilidades de aperfeiçoamento interno, e levantaram-se quais processos dificultavam o atendimento à demanda, bem como os principais gargalos/restrições no processo produtivo.

A análise SWOT desenvolvida aponta a carência em itens tais como: empreender em processos, aperfeiçoar itens de gestão, focar no desdobramento/alinhamento de informações e eliminação de departamentalização. Embora a empresa possua uma estrutura por funções proveniente da departamentalização, é relevante que esta reavalie seus processos e estruturas para que não impeçam a evolução das melhorias.

Como plano de ação para as necessidades de melhorias citadas, sugestiona-se que a empresa promova uma análise da sua estratégia e treinamentos focados na capacitação dos supervisores e gerentes no que envolva um alinhamento entre as áreas. Além disso, poderiam ser realizadas ações e *workshops* sobre departamentalização, avaliando quais suas principais raízes, e quais as saídas estratégicas em nível de diretoria e gerência para eliminar as barreiras desta, já que se mostrou realmente como um fator crítico e gargalo direto para a evolução de melhorias na empresa. Portanto, seria interessante estudar estas mudanças estratégicas juntamente com um acompanhamento da evolução de produtividade.

Há o fato de que a empresa precise de um melhor alinhamento de metas/objetivos globais entre os setores. Cada setor deveria apresentar resultados convincentes com o plano estratégico e metas correntes. No caso do atendimento à grande demanda citada na introdução do trabalho, este poderia ser alcançado com uma melhor definição de metas específicas e a empresa se perguntando: o que cada setor precisa fazer para que a empresa entregue tratores de qualidade num menor espaço de tempo?

Como vantagem competitiva, todos os cinco critérios competitivos citados por Slack (2009) devem ser atendidos para garantir a satisfação total dos clientes; no entanto, no caso trabalhado, houve um impacto negativo com o aumento de demanda, pois as operações precisaram atender a uma expectativa maior do cliente, no caso velocidade de entrega. Contudo, ficou comprovado que a empresa não possuía processos qualificados para atender a todos os cinco objetivos de desempenhos citados por Slack (1997). Neste caso, a empresa deve saber gerenciar muito bem seus recursos e possuir um ambiente estratégico sólido a fim de atender à teoria de Slack.

O aperfeiçoamento estratégico da empresa para que seus líderes organizem o fluxo de processos e informações para que seus subordinados inovem efetivamente é primordial. Para aproveitar o momento, esta precisa ser ágil e competitiva. Como irá fazer frente ao crescimento se perde tanto tempo com velhos problemas? Exemplo, demora para efetivar mudanças e melhorias, e para isto precisa ter métodos sustentáveis – os supervisores devem estar cientes das oportunidades das ferramentas de melhoria contínua.

Sem dúvida, existem para a empresa muitos focos ao mesmo tempo, e a complexidade do negócio está cada vez maior. Então, é normal as pessoas serem induzidas por metas individuais e setoriais. Mas de fato é preciso se fortalecer uma cultura onde estas entendam as reais necessidades para se atingir os objetivos, juntamente com treinamentos qualificados, para que tenham grande comprometimento e foco, ou seja, enquanto não resolverem um problema identificado não façam outra coisa, ou ao menos evitem se dispersar das melhorias. Neste ponto, se fortalece a teoria “Estrutura–Conduta-Desempenho” de Campos (2009), juntamente com o momento do posicionamento e movimento por ele apontados.

Quanto à realização de novos estudos sobre o tema, sugestionam-se a realização de um estudo de produtividade a nível global, não se restringindo ao processo produtivo, ou seja, analisar e mapear todos os processos da cadeia produtiva: desde a emissão de pedido, até entrega ao cliente. Outra sugestão seria a realização de uma pesquisa e desenvolvimento de metodologia sobre a assertividade no lançamento de novos produtos, para que estes não gerem os gargalos abordados. Também é viável um estudo específico sobre o controle de alterações de engenharia (ECO's), promovendo melhorias que eliminem a demora

de efetivação de uma ECO.

Podem ser citadas algumas limitações de pesquisa tais como: não envolvimento e/ou indisponibilidade de alguns potenciais entrevistados, tempo hábil para mapeamento e análise de processos, e não ter entrevistado alguns setores envolvidos na análise como compras, logística e vendas. Embora a pesquisa tenha abordado os processos produtivos, poderia se ter uma visão macro, a fim de justificar melhor alguns itens citados como o de Departamentalização.

Relevando as necessidades de melhoria apontadas no trabalho, é conclusivo que a empresa esteja no estado improdutivo citado por Pontes (2006), onde esta não possua um ágil controle sobre seus processos, o que acaba obstruindo seu próprio sucesso. Então, sem uma solução de Gestão de Processos, os processos são rapidamente aprisionados em unidades isoladas (PONTES, 2006).

Considerando os principais resultados negativos levantados, pode-se dizer que a empresa não segue à risca a filosofia da adequação estratégica, base de Pontes (2006), o qual relevava a necessidade da empresa se adaptar ao mercado para assegurar sua sobrevivência e de construir uma vantagem competitiva e seguidamente defendê-la a fim de ter sucesso.

Portanto, a diferenciação para obter vantagem competitiva, citada por Kotler, deve ser desenvolvida pela empresa, onde esta foque na melhoria de processos, e no alinhamento destes com sua estratégia. Com isto, torna-se relevante a existência de um sistema de qualidade, onde as metas setoriais estejam alinhadas ao objetivo principal. Diferenciação de pessoal, com profissionais bem treinados e focados na qualidade total (KOTLER, 2000), é chave para que a empresa possa obter vantagem competitiva.

REFERÊNCIAS

ANJARD, R.P., Process mapping: one of three, new, special quality tools for management, quality and all other professionals, **Microelectron. Reliab.**, v. 36, n.2, p.223-225, 1996.

BORGES, Altamiro. **O grande desafio do agronegócio no Brasil**. Disponível em: < <http://www.empreededorrural.com.br>>. Acesso em: 16 dez.2008.

CAMPOS, Alberto B. **Estratégia Organizacional**. São Paulo: Alvorada, 2009.

CASTROM, Carlos Eduardo. **Agricultura e comercio brasileiro**. (s.c.): Martins fontes, 2008

CORRÊA, H.; SLACK, N. Flexibilidade estratégica na manufatura: incertezas e variabilidade de saídas. **Revista de Administração**, v. 29. n.1, 1994.

CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. **Just in Time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico** . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.

DAVIS, Keith; NEWSTROM, John W. **Comportamento humano no trabalho – uma abordagem organizacional**. São Paulo: Pioneira, 2001.

DRUCKER, Peter F. O advento da nova organização. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra, **Harvard Business Review**, Rio de Janeiro, 2000.

DUTRA JUNIOR, Antonio. **Fundamentos da Gestão de Processos**. 2003. Disponível em: < <http://www.baguete.com.br/colunistas/colunas/42/antonio-dutra-jr/30/06/2003/fundamentos-da-gestatildeo-de-processos>>. Acesso em: 30 ago 2010.

GERWIN, David. Manufacturing flexibility: a strategic perspective. **Management Science**, n. 4 p. 395-

GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff. **A Meta: Um Processo de Melhoria Contínua**. São Paulo: Nobel, 2003

GREENHALGH, Garry R. **Manufacturing Strategy: Formulation e Implementation.** Sydney: Addison-Wesley Publishers, 1991

HANFIELD, R.; PANNESI, R. An empirical study of delivery speed and reliability. **International Journal of Operation e Production Management**, v. 12, n.2, 1992

HARRINGTON, James. **Business process improvement workbook: documentation, analysis, design and management of business process improvement.** New York: McGraw-Hill, 1997.

HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT, S.C. Restoring our Competitive Edge- Competing Through Manufacturing. USA: Jhon Wiley & Sons, 1984.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R.E. **Administração estratégica: competitividade e globalização.** 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

Imai, M. **Kaizen: the key to japan's competitive success.** New York: Random House, 1986.

JOHANSSON, H. J. **Processos de negócios.** São Paulo: Pioneira, 1995.

KAPLAN, Robert. Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. **Harvard Business School**, Feb 2004.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing.** 10.ed. São Paulo: Pearson, 2000.

KOTTER, John P. **Liderando Mudanças.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LEAL, F. **Um diagnóstico do processo de atendimento a clientes em uma agência bancária através de mapeamento de processo e simulação computacional.** Dissertação (Mestrado em Eng. de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, MG, 2003.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. MDA, Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codinterno/20069>>. Acesso em: 26 ago 2010.

MOREIRA, Eduardo C. **Metodologia Científica Aplicada**. São Paulo: Érica, 2004.

MOSCOVICI, Fela. **Equipes dão certo**: a multiplicação do talento humano. 5.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999.

OHMAE, K. (1998). Voltando à estratégia. In: MONTGOMERY, C.A.; PORTER, M.E. **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus.

PAIVA, Ely L.; CARVALHO JUNIOR, José M.; FENSTERSEIFER, Jaime E. **Estratégia de Produção e de Operações**: Conceitos, Melhores Práticas e Visão de Futuro. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research in management information systems: an assesement. **Journal of. Management Information System**, 1993

PORTER, M. E.; (1985). **Competitive advantage**. New York: Free Press.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para a Análise de Indústrias e Concorrência. 22.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

RODRIGUES, Roberto. O céu é o limite para o agronegócio brasileiro. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v.60, n.11, p.14-15, Nov.2006.

ROUDA RT, Laurence; MAZOYER, Marcel. **Historia das agriculturas do mundo – do neolítico à crise contemporânea**. (s.c.): UNESP, 2008

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Tradução de Daniel Grassi. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE

APÊNDICE 1

Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada para Supervisores da Manufatura

Nome: _____

Formação: _____

Tempo de Empresa: _____

Setor da empresa: _____

Questões de Entrevista:

- Com base na última reunião Brainstorming realizada com o Diretor de Manufatura em julho de 2010, quais são as atuais necessidades de melhoria levantadas a fim de melhorar a produtividade?
- Já foram criados projetos para estas melhorias propostas? Se sim, qual (is) ferramenta (s) está sendo aplicada para suprir a necessidade?
- Quem está responsável por conduzir esta operação?
- Existe prazo para finalizar a implementação?
- Você está encontrando dificuldades para implementar a mudança? Se sim, quais?
- O processo de melhoria está sendo monitorado? Com qual metodologia e frequência?
- Há alguma barreira de política da empresa ou limitação que impeça o desenvolvimento de alguma melhoria? (Ex.: custos)
- A equipe tem trabalhado para identificar novas oportunidades de melhorias? Como?
- Você acha que alguma sugestão de melhoria não priorizada no brainstorming deveria ter sido trabalhada e priorizada? Por quê?
- O que você acha que pode melhorar na gestão de processos da empresa?

ANEXO

ANEXO 1

Resultados Brainstorming

IMPACTO / FACILIDADE IMPLEMENTAÇÃO*

++ Fácil Implementar / Alto Impacto

- 3 – Descontrole na Hora Extra X Resultado
- 3 – Falta de Estabilidade no Mix de Produção
- 2 – Autorização de Recebimento de Peças Inacabadas pelos Fornecedores
- 3 – Falta de controle confiável de faltantes
- 6 – Falta de treinamento / Disciplina da mão-de-obra
- 5 – Falta clareza nas regras / responsabilidades
- 8 – Má distribuição de mão-de-obra nos postos de trabalho



* Número à frente do item indica quantas vezes o item foi indicado como prioritário

Resultados Brainstorming

IMPACTO / FACILIDADE IMPLEMNETAÇÃO*

Média Facilidade de Implementação / Alto Impacto

- 10 – Alta variação no plano de produção (dia/mês/ano)
- 8 – Alto nível de retrabalho * Qualidade: projeto, componentes, montagem e usinagem

- + Difícil Implementar / Alto Impacto

- 9 – Falta de atendimento dos fornecedores qualidade/prazo/custo
- 20 – Performance do fornecedor (delivery)
- 9 – Pouca assertividade nos projetos novos / Falta de acurácia estrutura



* Número à frente do item indica quantas vezes o item foi indicado como prioritário

Resultados Brainstorming

Sugestões que foram não priorizadas neste momento

MATERIAIS

-Sucata / obsoleto

MEDIDAS

-Absentéismo

MEDIDAS

-Acuracidade nos desenhos das peças



4

Resultados Brainstorming

Sugestões que foram não priorizadas neste momento

MÉTODO

-Elevado número de códigos comerciais

-Excesso de reunião/reuniões sem foco

-Poka Yokes focados em pontos de difícil acesso para retrabalho, conserto e insegurança

-Leadtime excessivo de ECO's

MÁQUINA

-Falta Programa Manutenção Preventiva

-Máquina com capacidade reduzida

-Ajustes máquinas e ferramentas

-Quebra de máquinas e equipamentos/Quebra de ferramentas

-Falta de automação



5