

# O LEAD TIME COMO ALIADO DA VANTAGEM COMPETITIVA

Marina Garcia da Cunha<sup>1</sup>, Antônio Carlos Estender<sup>2</sup>

O presente trabalho busca gerar conhecimento para a aplicação prática, para, com isso, minimizar problemas específicos, no caso, como o lead time alto impacta na vantagem competitiva da empresa em questão. O objetivo foi verificar o processo produtivo da Sun Chemical, analisando onde os processos estão sofrendo atraso e sugerindo ideias extraídas de pesquisas in loco com o objetivo reduzir o lead time no ramo de indústrias químicas. O trabalho foi realizado por meio de estudo de caso, entrevistas, de natureza qualitativa e exploratória, sendo a coleta de dados realizada por meio de um questionário destinado aos stakeholders. Através dos estudos realizados pôde-se chegar à conclusão que os stakeholders acreditam que a melhor alternativa para a solução do problema de lead time alto na empresa Sun Chemical é o aumento no quadro de funcionários, conseqüentemente aumento sua vantagem competitiva.

**Palavras-Chave:** Lead Time. Processo Produtivo. Vantagem Competitiva.

This study aims to generate knowledge to practical application and is also intended to solve specific problems, in the case, how the high lead time impact on the competitive advantage of the company in question. The purpose was to check the manufacturing process of Sun Chemical, analyzing where processes are suffering delays and suggesting ideas drawn from research on site in order to reduce the lead time in the segment of chemical industries. The study was conducted through case studies, interviews, qualitative and exploratory nature, with data collection conducted through a questionnaire for stakeholders. Through the studies we could come to the conclusion that stakeholders believe that the best alternative to solve the high lead time at Sun Chemical is the increase in staff, consequently increasing their competitive advantage.

**Keywords:** Lead time. Manufacturing Process. Advantage.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Administração de Empresas, Universidade de Guarulhos – Campus Centro. Endereço Institucional: Praça Tereza Cristina, nº 88, Centro - Guarulhos – SP - CEP 07023-070. E-mail: maah.garcia94@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Administração de Empresas, Universidade de Guarulhos – Campus Centro. Endereço Institucional: Praça Tereza Cristina, nº 88, Centro - Guarulhos – SP - CEP 07023-070. E-mail: estender@uol.com.br.

## 1. INTRODUÇÃO

Os autores Ballou (2006) e Tubino (1999) vêm analisando o tema, conforme apontado na revisão de literatura, em seus diferentes níveis de entendimento e aplicação ao contexto organizacional. Pode-se encontrar na literatura definições para *lead time*, o que demanda a construção de um modelo teórico que explicita como esses diferentes conceitos se articulam e podem contribuir para o entendimento de propostas do desenvolvimento organizacional.

Na perspectiva do cliente, *lead time* é o tempo de processamento total do pedido, ou seja, desde o momento em que é identificada uma necessidade e gerada uma ordem de compra até o momento em que esta é recebida e a necessidade suprida. Na perspectiva de fornecedor, *lead time* é o tempo do processamento da ordem de compra, compreendendo o período desde o seu recebimento até sua entrega. Há alguns autores que incluem nesses períodos o *lead time* financeiro, onde é acrescido nesse tempo o prazo para a liquidez do pagamento.

Na literatura acadêmica sobre *lead time*, relacionada com o setor de indústrias químicas, existem poucos estudos sobre o tema. Nos trabalhos identificados na literatura, Corrêa e Erdmann foram quem mais vezes apareceram.

Como o *lead time* alto impacta na vantagem competitiva? Por que é importante que as empresas tenham um *lead time* eficaz? Quais as estratégias para a redução do *lead time*?

Os objetivos deste trabalho são verificar o processo produtivo de uma indústria química fornecedora de tintas e pigmentos chamada Sun Chemical; analisar onde o processo produtivo está sofrendo atraso; sugerir ideias que tenham por objetivo reduzir o *lead time* e obter vantagem competitiva; identificar quais são as opiniões dos *stakeholders*; elaborar ações baseadas nas percepções das situações vivenciadas pelos *stakeholders* para produção de ações que possibilitem atingir estes objetivos.

O presente estudo visa a contribuir para a elucidação de questões relacionadas aos dois temas: *lead time* e vantagem competitiva nas empresas. Nota-se que existem dificuldades por parte dos engenheiros de produção em desenvolver um sistema de planejamento e

controle da produção de todo o processo produtivo com a garantia que as necessidades dos clientes serão atendidas. Este desacordo das capacidades produtivas, acompanhada do porte da empresa e seu fluxo produtivo, fazem com que o *lead time* produtivo na maioria das vezes seja longo, colocando em risco a fidelização do cliente e a vantagem competitiva.

Os estudos, tanto os de *lead time* quanto os de vantagem competitiva avançam na discussão sobre a relação entre esse importante binômio para o ambiente organizacional. Almeja-se preencher a lacuna gerencial identificada na relação entre *lead time* e vantagem competitiva. O presente estudo constitui uma contribuição para compreender os fatores competitivos do ramo de indústrias químicas.

Para o desenvolvimento da pesquisa, em termos metodológicos, será adotada a abordagem qualitativa. Em relação aos procedimentos serão realizadas entrevistas, que, de acordo com Gil (2008), se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se a solicitação de informações via questionários a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados. A população entrevistada foi de 18 *stakeholders* de diferentes hierarquias. As amostras foram analisadas de forma empírica.

O estudo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na primeira seção é discutida a revisão de literatura. A seguir são detalhados os aspectos metodológicos, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, pesquisa exploratória, entrevistas entre outros. Na terceira seção, é apresentada a organização estudada. Na quarta seção vêm os resultados e discussões e na última seção são expostas as considerações finais.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 *Lead Time* e Vantagem Competitiva

De acordo com Ericksen e Stoflet (2007) *lead time* é a quantidade de tempo desde o recebimento do pedido até que ao menos um dos

itens do pedido esteja disponível no estoque e seja entregue ao cliente; logo, é o período que a empresa leva para processar o pedido em pelo menos uma porcentagem deste. Portanto, é necessário analisar onde os processos sofrem atraso para que seja desenvolvido um projeto para redução ao menor tempo possível.

Para Tubino (1999), no cálculo do *lead time* de produção considera-se o tempo de manufatura até que o item esteja disponível em estoque; então, é feito um cálculo somente para o tempo da fabricação do mesmo. É importante analisar onde os processos estão sofrendo atrasos, para que o *lead time* seja cada vez mais eficaz.

Segundo Erdmann (1998) *lead time* é o período entre a aprovação da ordem de produção até que o produto esteja pronto para ser utilizado e disponível em estoque; ou seja, deve ser considerado no *lead time* todo o tempo necessário desde o momento em que o produto começa a ser produzido até tornar-se produto acabado pronto para fornecimento. Esse processo deve ser verificado constantemente, pois no momento econômico em que vivemos qualquer forma de alavancar vantagem competitiva deve ser considerada.

Na concepção de Martins (2003) *lead time* é o tempo necessário para que um produto se transforme de pedido para entrega ou de matéria-prima ao estoque, incluindo o tempo de produção; assim, entende-se que o *lead time* é o tempo total de transformação da ordem do cliente em fornecimento. Quando o cliente realiza um pedido ele espera que o prazo para fornecimento seja o que foi solicitado. Portanto, é importante analisar os processos para que não ocorram atrasos e o cliente esteja sempre satisfeito.

De acordo com (Corrêa *et al*, 1997), o modelo sugerido de ponto de reposição de estoque diz que deve ser determinada a quantidade de um determinado produto no estoque e a cada vez que esta quantidade diminuir deverá ser repostada. Ou seja, ao verificar o processo produtivo, deve ser feita uma análise para identificar onde estes estão sofrendo atrasos e buscar soluções para redução do *lead time*, e, conforme apontado pelo autor, uma das possíveis soluções para reduzir o tempo de *lead time* é por

meio do modelo de ponto de reposição de estoque.

Segundo Ballou (2006), o objetivo principal de gerenciamento de estoque é garantir que o produto fornecido pela empresa esteja disponível para comercialização no tempo e nas quantidades necessárias; ou seja, quando o cliente solicitar o pedido de compra este pedido deve estar disponível para o fornecimento. Logo, se identificado o afogamento do *lead time* no processo de produção, é sugerido que seja feita uma revisão no gerenciamento de estoque de forma a garantir ao cliente que o pedido seja entregue na data solicitada.

De acordo com Barney (1991), uma empresa possui vantagem competitiva quando detém de capacidade de criação de valor maior que seus concorrentes; logo, uma empresa é competitiva quando o seu valor agregado é maior que o de seus concorrentes. Então, pode-se obter essa vantagem por meio da redução do *lead time*, pois seu valor agregado estará à frente dos seus concorrentes. Este *lead time* pode ser reduzido de diversas formas, inclusive otimizando o tempo de produção dos funcionários.

Na concepção de (Ansoff *et al*, 1993), vantagem competitiva é a superioridade frente aos concorrentes, colocando a empresa em uma posição única; portanto, uma empresa possui vantagem competitiva quando se destaca frente aos seus concorrentes, tornando-se referência no que faz. Essa referência pode ser em diversos aspectos, incluindo no prazo de entrega menor que o do seu concorrente e, esse prazo de entrega está diretamente atrelado ao tempo de produção dos produtos realizado pelos funcionários. Esse prazo de entrega rápido pode ser atingido por meio de *lead time* baixo.

Conforme Peteraf (1993), vantagem competitiva é criar um valor para os compradores que exceda o custo do que está sendo vendido a eles; logo, vantagem competitiva é fornecer um produto de valor agregado maior do que seu custo. Portanto, para que a empresa não perca em vantagem competitiva, esta deve ter algum diferencial que faça com que os clientes vejam vantagem em comprar nela. Esse diferencial pode ser, por exemplo, o *lead time*, que é compreendido desde o recebimento do pedido até a entrega do

mesmo, onde o principal processo é a manufatura realizada pelos funcionários.

Martin (2009), ao tratar de *lead time* curto, explica que há vantagens competitivas que devem estar atreladas a estratégias duas importantes: confiabilidade e a consistência desta confiabilidade. Ou seja, se o cumprimento do prazo informado para o cliente não é honrado, a vantagem competitiva desta empresa começa a ficar comprometida. O autor ainda comenta sobre a expansão do quadro de funcionários como estratégia para aumentar a capacidade de produção, pois, com maior quantidade de recursos humanos o tempo pode ser otimizado e o *lead time* reduzido.

O *lead time* está ligado de forma direta à produção. Nos processos produtivos pode ser que ocorram atrasos inesperados ou inatividade e, quando a linha de produção está parada, a eficiência da produção sofre um impacto negativo. E, como o *lead time* impacta estrategicamente na empresa, é necessário que a linha de produção esteja organizada de forma ímpar, para que a necessidade dos clientes seja atendida (BOWERSOX, 2006). Para que a linha de produção esteja organizada da melhor forma, é necessário analisar todo o seu processo e verificar onde estão as falhas para que sejam solucionadas e a produtividade e conseqüentemente ter a vantagem competitiva recuperada.

Segundo Porter (1985), vantagem competitiva é o valor que a empresa cria de si mesma para seus compradores, valor este que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa; ou seja, vantagem competitiva é a idoneidade calculada internamente sobre a legitimidade da empresa e transmitida por eles mesmos. Sendo assim, é importante que as empresas tenham todos os seus processos alinhados de forma a não ocorrerem quaisquer erros, seja de intercomunicação ou até mesmo nas finanças, pois estes erros podem impactar na sua vantagem competitiva.

Conforme (Kaminsky *et al*, 2003), *lead time* é todo o tempo dedicado ao processamento de um pedido, desde manufatura até o fornecimento ao cliente, passando por todos os estágios da cadeia de suprimentos, incluindo a comunicação entre os departamentos; portanto deve-se considerar *lead*

*time* a junção do tempo de todas as etapas para fornecimento de um pedido. Quanto menor esse tempo, maior é a chance de a empresa ter um impacto positivo na sua vantagem competitiva.

De acordo com Barney e Hesterly (2006), vantagem competitiva é a diferença do valor econômico obtido pela sua empresa e a dos seus concorrentes. Então, entende-se por vantagem competitiva o valor econômico que irá diferenciar a organização e seus concorrentes. As empresas devem buscar diferenciar-se de seus concorrentes para que tenham vantagem competitiva. Para obter tal diferenciação, é necessário que todos os departamentos da empresa estejam alinhados em prol do mesmo objetivo e comuniquem-se para que não haja falhas.

Marchiori (2006) destaca que a gestão da comunicação interna pode trazer diversos benefícios, entre eles a sobrevivência da organização. Ou seja, a partir do momento em que a organização estiver construindo um laço entre seus colaboradores através da comunicação isso irá refletir de forma positiva na percepção dos stakeholders e conseqüentemente na vantagem competitiva, pois todos os processos se otimizam. Uma das sugestões que podem ser consideradas para aumentar a vantagem competitiva é alinhar todos os funcionários da empresa de forma a estimular a comunicação interna.

Para Kempenich (1997) a comunicação interna é um dos fatores que garante o sucesso da empresa. Quando os funcionários sabem o que está acontecendo, sabem da sua importância dentro da empresa e sabem das metas e estratégias da empresa, sentem-se importante para tal e trabalham para contribuir para que os objetivos sejam atendidos. Quando a comunicação interna é ineficaz, os funcionários não trocam informações entre si e deixam as coisas acontecerem por si só, o que pode acarretar em prejuízos em diversos sentidos. No processo produtivo, é preciso analisar se a falta de comunicação está gerando atraso na produção, pois conseqüentemente o restante do processo sofrerá atraso e o *lead time* será impactado.

Os autores acima foram escolhidos dentre centenas de outros por apresentarem conceitos complexos de forma simples e que facilitem o entendimento para todas as pessoas, mesmo que

estas não possuam conhecimento técnico. Estes autores possuem uma linguagem direta, clara e objetiva, além de abordarem de forma atual temas que são trabalhados há muito tempo.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Métodos

O Estudo de Caso foi escolhido como método pois apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões norteadoras do trabalho. Tull e Hawkins (1976, p. 323) afirmam que "um estudo de caso se refere a uma análise intensiva de uma situação particular". De acordo com Yin (2005), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas.

Para Quivy; Campenhoudt (1998), no método de observação é importante ressaltar que este implica um alto grau de subjetividade, uma vez que as pessoas se manifestam de acordo com sua vivência, histórico de valores e aspectos culturais. Utiliza-se este tipo de pesquisa empírica quando se quer conseguir informações e conhecimento referentes a um determinado problema do qual se busca comprová-lo, ou ainda, com a intenção de descobrir novos fenômenos, percepções ou relações entre eles. O termo pesquisa empírica, concisamente, se define como:

(1) o modo de fazer pesquisa por meio de um objeto localizado dentro de um recorte do espaço social. A pesquisa empírica está centrada na escolha de aspectos das relações entre sujeitos.

(2) A pesquisa empírica lida com processos de interação e face-a-face, isto é, o pesquisador não pode elaborar a pesquisa em "laboratório" ou em uma biblioteca, isolada e apenas com livros a sua volta.

Nesta modalidade da elaboração do conhecimento, o pesquisador precisa "ir ao campo".

O conhecimento empírico é conceituado por Fachin (2003) como a resposta para ocorrências baseadas na vivência, experiência de erros e acertos, que não possuem fundamentação metodológica. Já Ramos; Ramos; Busnello (2005) acrescentam o conceito anterior à concepção do

autor em que o conhecimento empírico é estabelecido pela experiência do outro da interação humana e social, na qual são explicitados conhecimentos implícitos individuais. Dentre as metodologias ao nosso alcance, os pesquisadores as agrupam em dois níveis: 1. Metodologias Qualitativas e Observação-Participante. 2. Entrevistas não estruturadas e/ou depoimentos. A pesquisa empírica implica em refletir acerca da relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto da pesquisa.

#### 3.2 Análise da Unidade

A empresa Sun Chemical teve suas raízes fundadas em 1818 por um químico chamado Lorilleux. Lorilleux & Cie foi a primeira empresa especializada na produção de tintas, em um tempo onde a maioria dos impressores não as fabricava. Pouco tempo depois, surgiram novas empresas de tintas e então começaram as fusões e aquisições. As empresas A.B. Ansbacher e G. Siegle fundiram-se em 1929 para formar a Ansbacher-Siegle Company e, no mesmo ano, a empresa The Morrill Company comprou a Eagle, Sigmund Ullman, Fuchs & Lang and American para formar a General Printing Ink (GPI), que foi a primeira fabricante de tintas que fornecia mundialmente. E, em 1945, a GPI mudou seu nome para Sun Chemical.

No Brasil, a empresa iniciou suas operações em 1999, através da produção de tintas offset. Atualmente há três plantas produtivas, duas localizadas em Guarulhos, no estado de São Paulo e uma localizada no bairro de Jacarezinho, no Rio de Janeiro, somando 369 funcionários no Brasil. Nos mercados em que a empresa atua, seu maior forte é no fornecimento de tintas de rotogravura para publicação, onde a empresa possui 52% do share. A empresa também possui boa participação de mercado no setor de tintas líquidas base água, onde possui grandes clientes, como, por exemplo, Klabin S/A e Tetra Pak.

O problema identificado na empresa foi o *lead time* alto, pois, de acordo com a pesquisa in loco, um grande número dos pedidos chega com atraso no cliente. O procedimento é realizado de forma padrão, independentemente da quantidade fornecida. O processo se inicia a partir do momento em que o cliente envia o pedido a

equipe de vendas internas, que faz a inserção deste no sistema SAP utilizado pela empresa. O atendente de vendas internas verifica se possuem o produto em estoque e, em caso positivo, é feito o fornecimento no sistema e enviado um e-mail ao departamento de expedição solicitando que enviem o pedido ao cliente. Em caso negativo, o funcionário de vendas internas envia um e-mail ao assistente de PCP solicitando que seja aberta uma OP (ordem de produção) para aquele item. A partir do momento em que a ordem de produção está aberta, o engenheiro organiza a fila de produção por prioridade, levando em consideração qual pedido foi feito primeiro. Após a produção, essa ordem é fechada e o departamento de vendas internas faz o fornecimento do pedido no sistema SAP. Então, a expedição faz a separação do material, faturamento do pedido e esse pedido é enviado ao cliente. O afogamento do problema dá-se no momento da sua produção, ocasionado por diversos motivos como, por exemplo, incompatibilidade entre quantidade de pedidos e quantidade de recursos humanos, máquinas que quebram constantemente e falta de interação entre os setores. Logo, estes problemas ocasionam o atraso de produção, que acarreta em atraso em cadeia e o prazo de entrega informado ao cliente é ultrapassado.

### 3.3 Coleta e Análise de Dados

A análise das entrevistas foi feita de maneira empírica e interpretativa, por meio da utilização da análise de conteúdo. Segundo Gubrium; Holstein (2000) esse tipo de pesquisa busca apontar os “comos” e os “por quês” embasados nos discursos oriundos da análise das entrevistas levando-se em consideração as significações, procurando identificar as percepções dos *stakeholders* sobre o tema. Um dos propósitos da utilização das entrevistas como método de coleta de dados na pesquisa qualitativa é explorar percepções, experiências, crenças e/ou motivações dos entrevistados sobre questões específicas no campo organizacional.

A análise foi feita em duas etapas: a) análise e compreensão das pesquisas bibliográficas feitas sobre o tema; b) análise e compreensão das entrevistas realizadas. Sabe-se

que, desse modo, a metodologia qualitativa na pesquisa empírica, ao estabelecer relações face-a-face entre o “sujeito que pesquisa” com o “sujeito que é pesquisado”, permite vínculos de reflexão entre as partes envolvidas porque estão todos em presença, isto é, frente-a-frente e em diálogo.

Em conformidade com Flores (1994), o roteiro de entrevistas foi elaborado em função dos objetivos e da questão de pesquisa, e foi guiado pelos principais tópicos levantados. Sendo uma pesquisa qualitativa, não existe uma rígida delimitação em relação ao número adequado de sujeitos da entrevista, pois é um dado que pode sofrer alterações no decorrer do estudo, além disso, pode haver necessidade de complementação de informações, ou também, em caso de esgotamento, à medida que as respostas se tornam redundantes.

As entrevistas para esse trabalho foram realizadas individualmente, com *stakeholders* de diferentes níveis hierárquicos. Estas foram realizadas entre os dias 18 de abril e 13 de maio do ano de 2016. Para se atingir os propósitos desse estudo buscou-se formular um roteiro de entrevistas embasado na teoria descrita. Os dados foram levantados por meio de revisão de literatura que foi desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livro e artigos científicos, para dar o devido suporte teórico-acadêmico ao estudo (Diehl *et al*, 2004). Efetuou-se a pesquisa de campo e entrevistas em profundidade, com questões não estruturadas com 18 *stakeholders* de nível técnico e gerencial, funcionários da empresa Sun Chemical, atuantes na cidade de São Paulo e ligados à indústria química.

Segundo Rynes; Gephart (2004), um valor importante da pesquisa qualitativa é a descrição e compreensão das reais interações humanas, percepções, sentidos, e processos que constituem os cenários da vida organizacional. De acordo com Merriam (1998) estudos qualitativos interpretativistas podem ser encontrados em disciplinas aplicadas em contextos da prática. Os dados são coletados por meio de entrevistas, observações e/ou análise de documentos. O que é perguntado, o que é observado e quais documentos são relevantes, dependerá da revisão da literatura.

A coleta de dados se deu por meio de entrevista semiestruturada. Neste tipo de trabalho, o pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal, tendo abertura para incluir novas questões, se necessário, e análise de documentos, por meio das questões elaboradas buscou-se compreender o processo produtivo de uma indústria química fornecedora de tintas e pigmentos chamada Sun Chemical, analisando onde estes processos estão sofrendo atrasos e sugerindo ideias que tenham por objetivo reduzir o *lead time* e obter vantagem competitiva.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados descritos no Quadro 1 foram baseados nas informações colhidas nas entrevistas e nos sites da organização. Estas contribuíram para complementar o estudo. Os resultados visaram responder como o *lead time* alto impacta na vantagem competitiva, por que é importante que as empresas tenham um *lead time* eficaz e saibam quais as estratégias para a redução deste. As discussões apresentadas buscam traduzir a interpretação do pesquisador, construída a partir da análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas, bem como os dados obtidos a partir da observação *in loco*. As informações foram trabalhadas de forma a apresentar as percepções dos *stakeholders* com a finalidade de elaborar ações que venham a contribuir para o *lead time* como aliado da vantagem competitiva.

Quadro 1. Percepções acerca dos processos da empresa Sun Chemical

Stakeholders	Percepções Acerca dos Processos
Diretores (4)	<p>Pergunta: Como acontece o processo de intercomunicação dos diferentes setores operacionais da organização? Todas essas etapas seguem corretamente o procedimento de forma a aumentar sua eficiência?</p> <p>Resposta: Os entrevistados apontaram que orientam os funcionários a se comunicarem, pois sabem da importância da comunicação interna, principalmente quando suas tarefas se interligam, mas reconhecem que existem falhas na</p>

	<p>comunicação.</p> <p>Pergunta: Em sua opinião, os recursos organizacionais, tais quais máquinas, equipamentos, capital e funcionários são alocados de maneira eficiente de forma a aproveitar ao máximo a capacidade de trabalho disponível?</p> <p>Resposta: De acordo com os entrevistados, os recursos são aproveitados da melhor forma possível, mas admitem que não são suficientes, pois tiveram que reduzir custos em várias áreas como, por exemplo, recursos humanos. Recentemente investiram na compra de uma nova máquina.</p> <p>Pergunta: Qual seria o recurso ou área operacional que, em sua opinião, possui urgência de investimentos para otimização do <i>lead time</i>? Por quê?</p> <p>Resposta: É unânime entre os entrevistados a prioridade na necessidade de aumento do quadro de funcionários na área de produção. Foi citado também o problema de parada de máquina devido à falta de recursos humanos.</p> <p>Pergunta: Como você resolveria o problema do <i>lead time</i> alto na empresa Sun Chemical? Por favor, não considere o aspecto financeiro como vertente influenciadora em sua decisão.</p> <p>Resposta: Segundo os entrevistados, as prováveis soluções para o problema de <i>lead time</i> alto seriam reforma da fábrica para melhor alocação dos equipamentos, melhoria na comunicação interna, aumento no quadro de funcionários e estoque de segurança.</p>
<b>Cientes (6)</b>	<p>Pergunta: Como se dá o contato com a Sun Chemical para a compra de seus produtos?</p> <p>Resposta: A forma como o contato é feito varia de cliente para cliente. Alguns entram em contato com o vendedor externo que os atende, outros entram em contato com a equipe de vendas internas e outros enviam os pedidos virtualmente.</p> <p>Pergunta: O tempo entre a efetuação do pedido de compra e a entrega do produto adequado e em boas condições se dá dentro do prazo acordado entre as partes, de forma a respeitar o comprometimento e necessidades de ambas as organizações?</p> <p>Resposta: É unânime entre os clientes o problema de atraso nas entregas. Para não se prejudicar, dois dos clientes</p>

	<p>entrevistados disseram que fazem o pedido antes de precisarem do material, pois já contam com a entrega atrasada. Não foi apontado nenhum caso em que o produto foi entregue em más condições. Um dos clientes disse que já comprou na empresa concorrente, pois precisava do produto e estava com a entrega atrasada. Três dos clientes disseram que só compram da Sun Chemical pois o produto é de alta qualidade.</p> <p>Pergunta: Qual o prazo proposto pela Sun Chemical para a entrega dos produtos comprados?</p> <p>Resposta: O prazo variou de 3-5 dias.</p> <p>Pergunta: Com que frequência esse prazo é descumprido?</p> <p>Resposta: Os entrevistados apontaram que esse prazo é descumprido quase 100% das vezes.</p> <p>Pergunta: Existe algum tipo de consequência para a Sun Chemical com relação aos seus clientes quando estes sofrem com atrasos em fornecimentos de produtos?</p> <p>Resposta: Segundo os entrevistados, a possível consequência é perder a venda para o concorrente e, óbvio, perda de credibilidade.</p> <p>Pergunta: Quais as possíveis atitudes que clientes podem tomar frente a novas ocorrências desses erros de fornecimento?</p> <p>Resposta: De acordo com os clientes, a principal atitude a ser tomada é mudar de fornecedor.</p>
<b>Funcionários (8)</b>	<p>Pergunta: Como acontece o processo de intercomunicação dos diferentes setores operacionais da organização? Todas essas etapas seguem corretamente o procedimento de forma a aumentar sua eficiência?</p> <p>Resposta: Todos os entrevistados apontaram falha na comunicação interna e apontaram também que a comunicação sempre é feita quando há prioridade na necessidade.</p> <p>Pergunta: Qual seria o recurso ou área operacional que, em sua opinião, possui urgência de investimentos para otimização do <i>lead time</i>?</p> <p>Resposta: De acordo com os funcionários existem recursos tecnológicos o suficiente, mas a necessidade de aumento do quadro de funcionários é gritante.</p>

Por meio dos resultados gerados a partir das entrevistas, observaram-se semelhanças entre os grupos entrevistados, pois tanto os diretores quanto os funcionários possuem a consciência da atual situação da empresa com relação ao seu *lead time*. Ambos os grupos têm a consciência da importância da comunicação interna e apontaram que existem falhas nessa comunicação. Também foi apontado que os recursos tecnológicos são suficientes e que o único recurso que precisa de investimento são os recursos humanos. Pudemos ouvir tanto de um grupo quanto do outro que a principal ação a ser tomada para resolver o problema de como o *lead time* alto impacta na vantagem competitiva da Sun Chemical é a contratação de mais funcionários para o setor produtivo da empresa.

A diferença encontrada nas entrevistas foi na questão do incentivo da comunicação interna, pois os diretores afirmaram que incentivam os funcionários a se comunicarem para que o processo flua de maneira mais eficiente, porém, em contrapartida, os funcionários citaram que não recebem essa orientação e que, na maioria das vezes, a comunicação só é feita quando há prioridade na necessidade.

Foi possível constatar que os problemas internos existentes causam grande insatisfação aos funcionários, pois se sentem sobrecarregados em suas tarefas devido a falta de recursos humanos e que na maioria dos dias é necessário a realização de horas extras para que a demanda seja atendida. Através das entrevistas realizadas foi possível notar a importância de um *lead time* eficaz para obter-se vantagem competitiva. Foi observado também que a qualidade é um fator importante e às vezes decisivo para escolha de fornecedor, pois, mesmo em casos em que o *lead time* ultrapassa o previsto o cliente permanece com o mesmo fornecedor por não encontrar outro com qualidade semelhante ou superior. Mas, apesar de às vezes a qualidade ser um fator decisivo, algumas empresas podem ceder para o concorrente caso a sua empresa não cumpra com os prazos estabelecidos.

De acordo com (Corrêa *et al*, 1997), o modelo sugerido de ponto de reposição de estoque diz que deve ser predeterminada a quantidade de um determinado produto no



estoque e a cada vez que esta quantidade diminuir deverá ser reposta. Ou seja, se aplicado à Sun Chemical, é possível que o problema com atrasos nas entregas seja diminuído, pois, desta forma, não será necessário receber o pedido de compra do cliente para que os produtos listados nesse pedido sejam produzidos, pois os terão em estoque.

Segundo Ballou (2006), o objetivo principal de gerenciamento de estoque é garantir que o produto fornecido pela empresa esteja disponível para comercialização no tempo e nas quantidades necessárias, ou seja, quando o cliente solicitar o pedido de compra este pedido deve estar disponível para o fornecimento. De acordo com as entrevistas realizadas pudemos notar que os diretores da empresa estudada possuem a intenção de, futuramente, mudar a perspectiva da Sun Chemical com relação ao seu modo de fornecimento e começar a trabalhar com estoques de segurança.

Martin (2009), ao tratar de *lead time* curto, explica que há vantagens competitivas que devem estar atreladas a duas estratégias importantes: confiabilidade e a consistência desta confiabilidade. Ou seja, se o cumprimento do prazo informado para o cliente não é honrado, a vantagem competitiva desta empresa começa a ficar comprometida. O autor ainda comenta sobre a expansão do quadro de funcionários como estratégia para aumentar a capacidade de produção, pois, com maior quantidade de recursos humanos o tempo pode ser otimizado. Nas entrevistas foram identificadas diversas vezes a crítica dos clientes quanto ao não cumprimento dos prazos de entrega, portanto, uma das alternativas para que a vantagem competitiva dessa empresa não seja comprometida é diminuindo o prazo fornecido e o cumprindo.

O *lead time* está ligado de forma direta à produção. Nos processos produtivos pode ser que ocorra atrasos inesperados ou inatividade e, quando a linha de produção está parada, a eficiência da produção sofre um impacto negativo. E, como o *lead time* impacta estrategicamente a empresa, é necessário que a linha de produção esteja organizada de forma ímpar, para que as necessidades dos clientes sejam atendidas (Bowersox *et al*, 2006). Como pudemos observar

nas entrevistas realizadas, ocorre inatividade das máquinas devido à falta de funcionários, portanto, este é um impacto que deve ser solucionado com urgência para que a empresa recupere sua vantagem competitiva.

Marchiori (2006) destaca que a gestão da comunicação interna pode trazer diversos benefícios, entre eles a sobrevivência da organização. Ou seja, a partir do momento em que a organização estiver construindo um laço entre seus colaboradores através da comunicação isso irá refletir de forma positiva na percepção dos stakeholders, pois todos os processos se otimizam. Como citado pelos clientes, muitas vezes a Sun Chemical entrega os pedidos com atraso e, como citado pelos funcionários, os seus setores sofrem impactos de falta de comunicação. Sendo assim, podemos concluir que é necessário que a empresa estudada aprimore o seu processo de comunicação interna.

A comunicação interna é um dos fatores que garante o sucesso da empresa. Quando os funcionários sabem o que está acontecendo, sabem da sua importância dentro da empresa e sabem das metas e estratégias da empresa, sentem-se importante para tal e trabalham para contribuir para que os objetivos sejam atendidos. Quando a comunicação interna é ineficaz, os funcionários não trocam informações entre si e deixam as coisas acontecerem por si só, o que pode acarretar em prejuízos em diversos sentidos. É necessário que a empresa estudada invista em comunicação interna, pois esse fator pode influenciar na melhoria dos seus processos, que às vezes sofrem atrasos causados pela falta desta. (Kempenich, (1997).

A respeito das limitações da pesquisa, a primeira delas está relacionada à amostra analisada e seu caráter não probabilístico que impedem que os resultados gerados por essa pesquisa sejam generalizados para todo o segmento ou para todas as empresas e, a segunda, por se tratar de um caso único, não possibilita a comparação com outras empresas, a fim de identificar as semelhanças e diferenças existentes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos desse trabalho foram verificar o processo produtivo da empresa em questão; analisar onde o processo produtivo está sofrendo atrasos e sugerir ideias que tenham por objetivo reduzir o *lead time* e obter vantagem competitiva, para tal foi realizado um estudo de caso, com abordagem qualitativa por meio de entrevistas, na empresa Sun Chemical no setor de indústrias químicas. A revisão de literatura sugere que existe uma relação entre *lead time* e vantagem competitiva.

Os principais resultados demonstraram que os objetivos foram alcançados, sendo que os clientes estão insatisfeitos com a empresa estudada devido à demora excessiva para entrega dos pedidos feitos. Não houve quaisquer reclamações quanto ao atendimento oferecido. De acordo com as entrevistas, nota-se que a alta direção da Sun Chemical tem conhecimento da situação em que se encontra a empresa e as possíveis causas internas que acarretam no *lead time* alto. O processo produtivo da Sun Chemical foi verificado e, de acordo com a análise feita a partir da pesquisa qualitativa, foi possível identificar que os atrasos são ocasionados pela falta de funcionários na área de produção. Outro problema encontrado foi a comunicação interna ineficiente. As sugestões apresentadas para melhoria são, em primeiro lugar, ampliação do quadro de funcionários do setor produtivo e mudança na forma de fornecimento. Atualmente, a Sun Chemical trabalha de forma que os produtos vão para produção somente quando recebem pedidos. A sugestão é que mudem para estoque de segurança, desta forma o setor produtivo trabalhará para repor o que foi vendido ao invés de produzir para atender aos pedidos. Outra sugestão dada é que invistam na comunicação interna. A alta direção da Sun Chemical pretende acatar as sugestões oferecidas.

Diante do exposto as implicações mais relevantes são de natureza empírico/gerencial, pois durante a realização da pesquisa constatou-se a necessidade de contratação de funcionários para o departamento de produção e investir na produção com estoques de segurança, que são eixos empíricos e gerenciais mais condizentes com as necessidades expressas da organização no atual

contexto da empresa. (FLEURY; FLEURY, 2001). Com o aumento do quadro de funcionários, solucionaremos o problema de parada de máquina, pois, de acordo com as pesquisas realizadas, há períodos em que as máquinas ficam fora de funcionamento pois os funcionários estão desempenhando outras tarefas. E, com a mudança da forma de produzir, focando em manter estoque, os pedidos recebidos sempre poderão ser atendidos de imediato, considerando que aquele material estará disponível em estoque. Com essas mudanças, a empresa Sun Chemical irá recuperar a confiança dos seus clientes e, conseqüentemente, aumentar sua vantagem competitiva, visto que, de acordo com Ansoff (1993), vantagem competitiva é a superioridade frente aos concorrentes, colocando a empresa em uma posição única. Com o artigo foi descoberto que o *lead time* é um fator muito importante e muitas vezes decisivo quando os clientes buscam um fornecedor. De fato, como sugere o título, o *lead time* é um aliado da vantagem competitiva.

Como sugestão de estudos futuros, é necessário ampliar a amostra para outras revisões de literatura, ampliar o período de tempo para possibilitar uma visão mais abrangente do emprego dos métodos de pesquisa, podendo apresentar contribuições significativas como, por exemplo, permitir novas contribuições metodológicas na área e ampliar a análise dos resultados e, por fim, a realização de futuras pesquisas ligando o tema *lead time* com as escolhas metodológicas que se mostrariam relevantes no sentido de verificar tendências e oportunidades de pesquisa, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre o tema.

A princípio, tinha-se receio de que o questionamento sobre os temas desta pesquisa não fosse bem compreendido pelos *stakeholders* durante a entrevista, porém foi surpreendente o entendimento deles quanto aos assuntos tratados, acreditando-se que isso se deve pela própria rede de informações que faz parte de seu cotidiano.

## 6. REFERÊNCIAS

ANSOFF, I.; McDONNELL, E. J. Implantando a administração estratégica. 2ª Edição. São Paulo-SP: Atlas, 1993.

- BALLOU, R.H. Gerenciamento de Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Strategic management and competitive advantage: concepts and cases. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006.
- BARNEY, J.B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 1, 1991.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; COOPER, M.B. - Supply chain logistics management. 2ª ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2006.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N.; CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção: MRP II/ERP conceitos, uso e implantação. São Paulo: Atlas S.A., 1997.
- DIEHL, A. TATIM *et al*, Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas; Métodos e Técnicas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- ERDMANN, R. H. Administração da produção: Planejamento, Programação e Controle, 1998.
- ERICKSEN, P. D.; STOFLET, N. J.; Manufacturing Critical-path Time (MCT): the QRM metric for lead time. Wisconsin-Madison: Technical Report, Center for QRM, 2007.
- FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- FLEURY, M. T. L; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. RAC, edição especial 2001.
- FLORES, J. F. Análisis de dados cualitativos - aplicaciones a la investigación educativa. Barcelona: PPU, 1994.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUBRIUM, J. F.; HOLSTEIN. Analyzing Interpretative Practice. In: DENZIN, N. K.; 2000.
- KAMINSKY, G. L.; REINHART, C. M. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. International Finance Discussion Paper No. 544, Board of Governors of the Federal Reserve System, March 2003.
- KEMPENICH, M.: Marketing Biruta: como (re)orientar as empresas, os negócios e a si próprio em tempos de rápidas e bruscas mudanças. Salvador: Casa da Qualidade, 1997.
- MARCHIORI, M. Comunicação interna: um fator estratégico no sucesso dos negócios. São Caetano do Sul: Difusão, 2006.
- MARTIN, C.: Logística e gerenciamento de cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learnig, 2009.
- MARTINS, F.A.A. Modelo para avaliação do lead time produtivo nas empresas têxteis. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção da UFSC, 2003.
- MERRIAM, S.B.: Qualitative research and case study applications in education. 2. ed. San Francisco: Jossey Bass, 1998.
- PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191. Doi: 10.1002/smj.4250140303, 1993.
- PORTER, M. E. Competitive advantage. New York: Free Press, 1985.
- QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. Manual de investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva, 1998.
- RAMOS, P.; RAMOS, M. M.; BUSNELLO, S. J. Manual prático de metodologia da pesquisa: artigo, resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese. 2005.
- RYNES, S., GEPHART, R. P., JR. From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*. 2004.
- TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 2000. \_\_\_\_\_. Sistemas de Produção: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999.

TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. - Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. Macmillan Publishing Co. Inc., London, 1976.

YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.