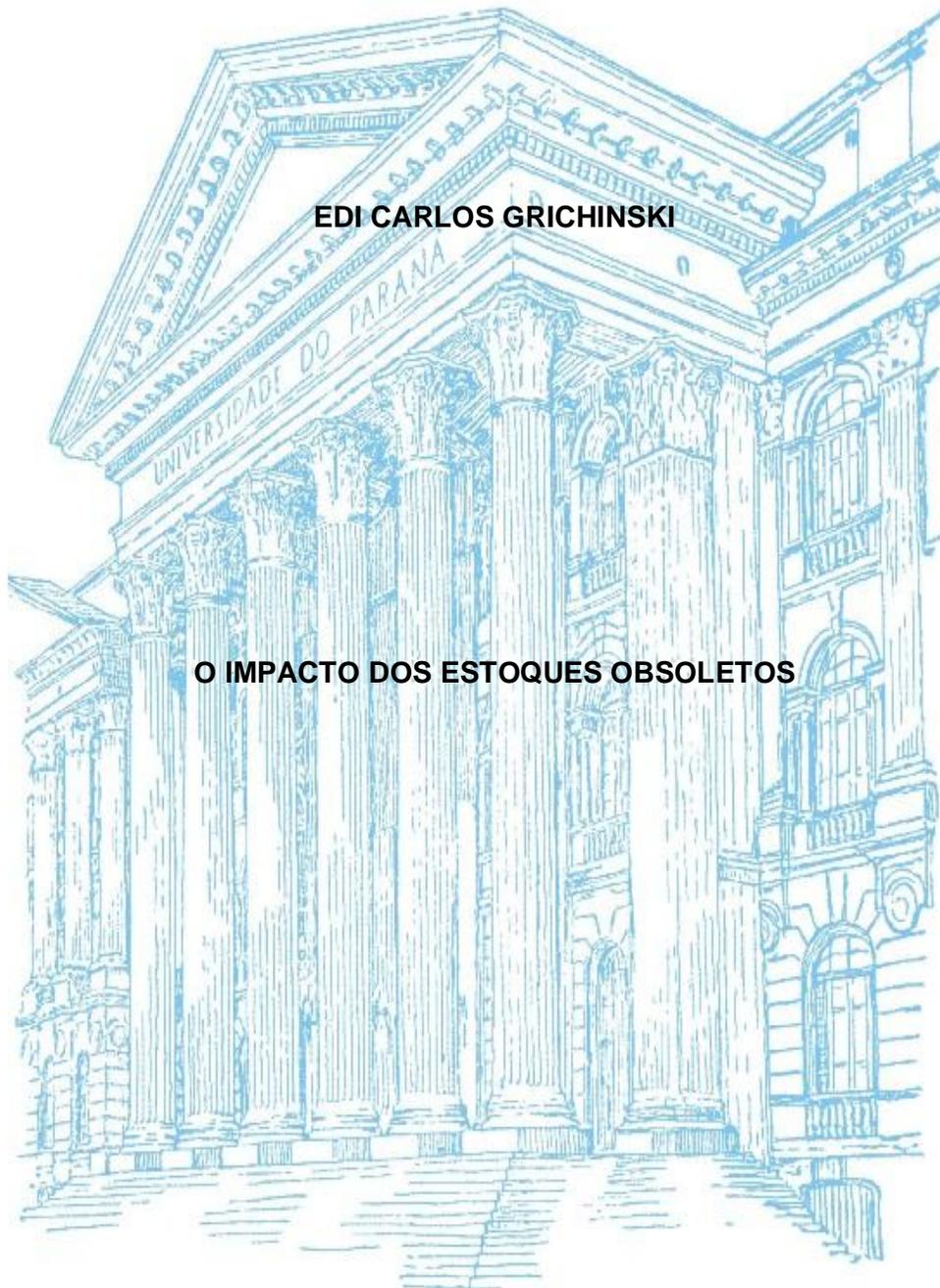


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA
MBA EM GERÊNCIA DE SISTEMAS LOGÍSTICOS**

EDI CARLOS GRICHINSKI

O IMPACTO DOS ESTOQUES OBSOLETOS



**CURITIBA
2012**

EDI CARLOS GRICHINSKI

O IMPACTO DOS ESTOQUES OBSOLETOS

**Monografia do Curso de Especialização
apresentado ao Departamento de
Administração Geral e Aplicada como
requisito para obtenção do título de
Especialista em Gerenciamento de
Sistemas Logísticos.**

**Orientador: José Eduardo Pécora
Junior**

CURITIBA

2012

Esta monografia foi analisada e julgada adequada para a obtenção do título de Especialista em Gerencia de Sistemas Logísticos e aprovada em sua forma final pelo orientador e pelo Chefe do Departamento de Administração Geral e Aplicada.

Prof. José Eduardo Pécora Junior

Orientador UFPR.

Prof. José Eduardo Pécora Junior

Coordenador do MBA Gerencia de Sistemas Logísticos da UFPR.

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho a minha família, que foi muito importante neste período em que tive que me ausentar por diversas vezes da presença deles para buscar conhecimento de forma a agregar valor a minha vida acadêmica”.

AGRADECIMENTOS

“Agradeço a todos os professores do MBA de Gerencia de Sistemas Logísticos da UFPR, pela dedicação neste período de ensino e que no qual puderam transmitir confiança e conhecimento avançado nas suas disciplinas, o que me fez tornar uma pessoa mais preparada para o exigente mercado de trabalho”

RESUMO

Neste trabalho foram estudadas as necessidades impostas pela globalização e as exigências do mercado e a forma de tratar os estoques disponibilizados e os impactos que os estoques obsoletos causam na empresa X. A utilização de teorias e estudos literários sobre o tema exposto para verificar os conceitos dos estoques de segurança e a análise da assertividade da demanda foi de extrema importância neste trabalho, para levantar indicadores que puderam mostrar os desvios causadores da obsolescência e o impacto financeiro causado pela obsolescência dos estoques. Também foram utilizados métodos de pesquisas em livros de autores voltados para o tema de gestão e controle de estoques e de materiais, bem como também foi utilizado métodos quantitativos e qualitativos disponibilizados pela empresa como tabelas e gráficos que mostram com clareza pontos a serem tratados. No geral o que foi estudado, trouxe resultados reveladores e que indicam as oportunidades de melhorias que devem ser aplicadas para que se chegue a um ponto de equilíbrio para manter os estoques sem gerar aumento nos custos. Pontos relevantes foram sinalizados como, a baixa eficiência da assertividade da demanda, a falta de comprometimento para desovar os materiais encalhados nos estoques que incham cada vez mais justamente pelo erro na demanda.

Palavras chave: Obsoleto. Demanda. Eficiência.

ABSTRACT

In this study, the requirements imposed by globalization and market requirements and how to treat the stocks available and the impacts that cause obsolete inventories in company X. The use of theories and literary studies on the subject exposed to verify the concepts of safety stocks and analysis of assertiveness demand was extremely important in this work, to raise indicators that could show deviations that cause obsolescence and financial impact caused by obsolete inventories. It was also used research methods in books by authors focused on the topic of management and inventory control and materials, and was also used quantitative and qualitative methods offered by the company such as tables and graphs showing clearly points to be discussed. Overall what was studied, revealing and brought results that indicate opportunities for improvement that should be applied in order to arrive at a balance point to keep inventories without generating increased costs. Points were flagged as relevant, the low efficiency of assertiveness demand, lack of commitment to spawn materials that swell stranded in stocks increasingly in demand just by mistake.

Keywords: *Obsolete. Demand. Efficiency*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Fluxograma da globalização.....	11
Figura 02 - Fluxograma da gestão de estoques.....	23
Figura 03 - Curva ABC.....	24
Figura 04 - Quadrante para tomada de decisão.....	25
Figura 05 - Quadro de valores.....	28
Figura 06 - Integração entre os centros.....	30
Figura 07 - Calendário do planejamento da demanda.....	33
Figura 08 - Fluxograma da previsão da demanda.....	34
Figura 09 - Fluxograma do planejamento de vendas.....	35
Figura 10 - Quadrante da assertividade da demanda.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Estoque total (todos os centros).....	18
Gráfico 02 - Estoques do CD/AG.....	19
Gráfico 03 - Ciclo de vida dos produtos.....	29
Gráfico 04 - Assertividade da demanda.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. A EMPRESA	12
3. TEMA, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA	12
3.1 TEMA	12
3.2 OBJETIVOS GERAIS.....	13
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3.4 JUSTIFICATIVAS DO TEMA	14
4. METODOLOGIA	15
5. DESENVOLVIMENTO	15
5.1 O PROBLEMA	15
5.2 ESTOQUES.....	16
5.3 ANÁLISE DO ESTOQUE	18
5.4 ESTOQUES DE SEGURANÇA.....	20
5.5 GIRO DE ESTOQUE	20
5.6 CUSTOS DE ESTOQUE	21
5.7 GESTÃO DE ESTOQUE.....	23
5.8 CURVA ABC.....	24
5.9 ITENS DE BAIXO GIRO.....	25
5.10 ITENS INTERMEDIÁRIOS.....	26
5.11 ITENS DE ALTO GIRO.....	26
5.12 ITENS DE ESTOQUE OBSOLETO	27
6. CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS	28
7. ARMAZENS	30
7.1 LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA.....	30
7.2 INTEGRAÇÃO ENTRE ARMAZÉNS	30
8. DEMANDA	33
8.1 ABORDAGENS DA DEMANDA	34
8.2 FLUXOS DO PLANEJAMENTO DA DEMANDA	35
8.3 ASSERTIVIDADE DA DEMANDA	37
9 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

INTRODUÇÃO

Devido à grande competitividade que há atualmente no mercado, muitas empresas estão buscando estratégias ousadas de estocagem de matéria prima e de materiais acabados. Isso de certa forma é olhado por todos como uma das premissas da agilidade na entrega dos produtos, uma maneira de se antecipar ao concorrente e atender o cliente no menor tempo possível e com qualidade superior.

A busca pela conquista da fidelidade dos clientes utilizando estratégias competitivas como a de estoque garante um melhor posicionamento não somente com o consumidor, mas também com seus fornecedores, que é um elo extremamente importante para a cadeia de suprimento e funcionam como canais integrados e agregam valor ao produto.

Basicamente entendemos que isso é um princípio da gestão da cadeia de suprimentos e que devemos trabalhar de forma integrada a fim de garantir sua permanência no mercado ao mesmo tempo em que ajuda a melhorar o fluxo de toda a cadeia de suprimento, ou seja, cada elo da cadeia necessita que o anterior esteja preparado para suprir ao próximo e nesse caso o fator de suprimento é a garantia de estoque disponível com menor custo possível.

Hoje vemos a globalização pressionando as empresas a terem respostas rápidas e certas na área de suprimento, em contrapartida a tecnologia atual também está ajudando muito as empresas a minimizar o impacto desta pressão com melhorias na assertividade das informações trazidas do mercado.

Tais informações que impulsionam a globalização devem ser analisadas, tratadas e com base nelas, tomar se decisões em nível de alinhamento estratégico juntamente com seus fornecedores.

Mesmo tendo todas as análises e tomadas de decisões baseadas nos históricos e tendências, os níveis de estoque podem ter efeitos positivos ou negativos dependendo da reação do mercado e a decisão tomada.

Todas as funções que integram a cadeia de suprimento de valor de uma empresa contribuem para seu sucesso ou fracasso. Tais funções são operadas isoladamente. Uma única função é capaz de assegurar o sucesso da cadeia. O fracasso, porém, em uma delas pode levar a derrocada total da cadeia. (CHOPRA, 2003, p.56).

O alinhamento estratégico e as decisões sobre o que produzir e o que o mercado está provisionando consumir, é muito importante para que as empresas minimizem os estoques e com isso reduzir também os custos da operação. Se uma empresa adota a estratégia de estoque de segurança, prevendo vendas futuras em um prazo de médio ou longo, esta provavelmente terá problemas operacionais e financeiros caso haja variação no mercado.

Figura 01 – Fluxograma da globalização



Fonte: MARTEL, A; VIEIRA, D. R. (2010)

A importância de se administrar os níveis de estoque em um patamar seguro é um dos fatores mais relevantes que as empresas buscam no dia a dia, no entanto isso não é uma tarefa fácil porque envolve toda a cadeia de suprimentos.

Visando a otimização do processo produtivo e dos espaços físicos, que estão ficando cada vez mais escassos e caros. A necessidade de se adequar e buscar novos meios para que tenhamos menos estoques e mais assertividade nos processos, principalmente na demanda que o mercado impõe, vai ter com certeza melhorias significativa nos custos e com isso gerar mais rentabilidade para os produtos e competitividade no mercado.

Na empresa X encontramos todos estes fatos dispostos, e serão tratados neste trabalho para buscar uma melhor opção de ação e correção dos pontos que necessitam de maior atenção em nível de assertividade da demanda e os impactos que os estoques obsoletos estão causando. Para isso foi usado o método pesquisa quantitativa com números e valores que sofreram modificações e utilizado a aplicação de certo índice de multiplicação para que os números e valores reais da empresa x fiquem protegidos e ocultos.

2A EMPRESA

A empresa x produz chapas de fibra de madeira para a indústria moveleira e abastece todo o território brasileiro. Estrategicamente localizada no estado do Paraná, é uma das empresas que lidera o mercado de painéis de madeira para fabricação de moveis. Utiliza recursos florestais próprios e de terceiros localizados por todo o estado, o que garante matéria prima para seu negocio gerando também recursos financeiros para sociedade local, com responsabilidade ambiental e econômica.

3TEMA, OBJETIVOS EJUSTIFICATIVA

3.1 TEMA

Este trabalho de conclusão aborda temas da evolução dos estoques obsoletos dentro da empresa e as verificações nos processos de demanda e de faturamento efetivo, para se chegar aos pontos críticos e suas respectivas responsabilidades referentes à obsolescência do estoque.

Geralmente o estoque obsoleto é lembrado pela ineficiência da demanda e sua baixa assertividade, no entanto devemos lembrar que a integração das áreas envolvidas no processo devem se esforçar ao máximo e contribuir para minimizar os pontos que interferem nos resultados.

De certa forma todos os setores da empresa podem estar diretamente ligados ao estoque obsoleto, mas dificilmente algum desses setores assume a responsabilidade sobre o assunto. Por isso é importante ter indicadores precisos e que mostrem a realidade e apontem onde há oportunidades de melhorias.

Contudo as empresas hoje estão preocupadas em identificar os impactos causados pela obsolescência e buscar estratégias que melhorem o desempenho do estoque principalmente na redução de custos causados pelos desvios seja eles causados pela demanda, pela produção ou pela própria variação de mercado.

Um estoque controlado com certeza irá minimizar os impactos e quem adotar esta estratégia, terá um diferencial competitivo no mercado, o que naturalmente é o caminho que a maioria das empresas deve estar buscando.

De acordo com Dias (1993, p.310) “A análise dos materiais sem giro e obsoletos trará benefícios desde o aumento de capacidade de armazenagem até o lucro na venda para terceiros. O que precisa ser considerado é que não devem permanecer em estoque, pois representam capital parado”.

3.2 OBJETIVOS GERAIS

A importância da redução dos estoques obsoletos nas empresas está fortemente marcada pelo alto custo produzido por falhas nos processos ou nas estratégias adotadas.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é identificar por meio de indicadores, onde estão as falhas e buscar formas para minimizar o impacto principalmente no aspecto financeiro, uma vez que o tema custo, dentro das empresas, é tratado como o grande vilão, já que pode reduzir as margens de lucratividade da organização.

Será abordada a forma de geração da demanda, como ela é feita, quais os objetivos de fazer uma previsão de demanda, analisar os históricos de vendas e as tendências do mercado para o mês subsequente.

Verificar a capacidade de produção e de armazenagem para que garantam que a demanda seja cumprida de forma a não gerar gargalos, e o atendimento dos pedidos aos clientes sejam efetuados dentro dos prazos.

Analisar as ações do setor comercial e sua força de venda para ajudar a garantir que o que foi demandado para o mês efetivo, seja vendido, bem como o que sobrou de estoques obsoletos de meses anteriores, também seja vendido.

Todas as ocorrências possíveis que são causadoras da obsolescência do estoque serão analisadas buscando medidas gerenciais para que a empresa obtenha melhor aproveitamento de seus recursos e com maior lucratividade para a organização.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar os tipos de estoques que são utilizados hoje em dia pelas empresas.

Analisar a assertividade da demanda bem como as ações corretivas para a obsolescência do estoque causado pelos erros de demanda.

Levantar indicadores que permitam realizar análises e mostrar os desvios causadores da geração do estoque obsoleto para buscar melhorias no processo de minimização do estoque.

Apresentar o impacto financeiro que o estoque obsoleto representa para a empresa.

3.4 JUSTIFICATIVAS DO TEMA

A empresa em questão, no período de janeiro a dezembro de 2011, registrou um crescimento de 28% nos seu estoque obsoleto. Este fato teve maior impacto no CD/SP onde foi registrada uma média de 60% do seu volume como estoque obsoleto, seguido também do CD/AG que teve registro de 56% de obsolescência do estoque.

Este é um fato preocupante no ponto de vista econômico para a empresa, que busca redução de custos, priorizando o atendimento ao cliente com qualidade e eficiência. Empresas que não tem competência para gerenciar estes pontos, acabam ficando fora do mercado devido à elevação dos custos, deixando impraticável a margem de lucratividade de seus produtos.

Para Bertaglia (2009, p. 310) “O entendimento das características mencionadas levam os líderes empresariais a tomarem as devidas providencias relacionadas ao ecossistema organizacional, garantindo a perfeita harmonia entre a demanda e a necessidade de manter os níveis ideais de estoques”

O impacto financeiro gerado pelos estoques obsoletos pode levar uma empresa à falência se não for tratado corretamente. Podemos nos basear levando em consideração os valores de capital que são investidos nestes estoques obsoletos e este mesmo custo aplicado em algum fundo fixo disponível em varias instituições financeiras existentes.

As observações que temos a respeito do estoque obsoleto da empresa, são bastante relevantes também na questão da qualidade. Muitos dos materiais

obsoletos ultrapassam os limites de tempo de armazenagem e acabam envelhecendo conseqüentemente acabam perdendo a qualidade inicial.

4METODOLOGIA

Para a produção deste trabalho foi utilizado pesquisas literárias sobre o tema relevante a estoques obsoletos para poder verificar as possíveis falhas nos procedimentos adotados por outras empresas e também para avaliar os conceitos dos autores. Todas as obras literárias pesquisadas são de autores mundialmente bem conceituados e que buscam objetivos parecidos ao proposto para o tema escolhido para este trabalho.

Também foram utilizados dados disponibilizados pela empresa X para buscar uma análise quantitativa e qualitativa mais apurada para a contribuição numérica do trabalho. Estes dados sofreram multiplicação por um índice para ocultar os dados reais da empresa.

5DESENVOLVIMENTO

5.1O PROBLEMA

A empresa passa hoje por uma dificuldade já conhecida no meio das grandes indústrias, a obsolescência do estoque. O volume do estoque obsoleto da empresa nos últimos doze meses teve aumento em 28% nos seus produtos acabados o que preocupa os gestores, uma vez que estes devem buscar a redução do estoque e não o aumento.

Outros fatores também podem ser sentidos mediante ao acúmulo deste estoque obsoleto nos armazéns da empresa, como lote mínimo de produção e estoques de segurança.

De acordo com Bertaglia (2009, p.344) “A verdade é que os estoques desempenham papel importante e possuem funções distintas relacionadas às

demandas de mercado, às características do produto e sua movimentação e à interferência da situação econômica”.

Nota se também que as vendas acontecem geralmente na segunda quinzena do mês decorrente, isso é de fato um ponto em que impacta diretamente geração e aumento da obsolescência do estoque, uma vez que a empresa tem nas mãos uma previsão demandada, mas que precisa produzir para garantir estoque.

Logo, notamos que, se precisam produzir durante a primeira quinzena do mês e neste período as vendas e expedição não são favoráveis, o estoque acaba ficando inchado e os problemas começam a aparecer pela variação muito alta de SKU's, a falta de espaço nos armazéns e a movimentação dos materiais que acabam ficando mais lenta.

A razão de manter estoques está relacionada com a previsão de seu uso em um futuro imediato. E sabemos que é praticamente impossível conhecer a demanda futura; torna-se necessário manter determinado nível de estoque, para assegurar disponibilidade de produtos às demandas, bem como minimizar os custos de produção, movimentação e estoques. (POZO, 2004, p.43).

Na segunda quinzena do mês, quando a capacidade de armazenagem está totalmente tomada e com muitas dificuldades para a movimentação dos materiais, acontecem as vendas e tão logo a pressão para que sejam expedidos os pedidos. Isso ainda acaba ficando pior na última semana do mês, onde o estoque ainda encontra inchado e a pressão pela entrega aumenta.

Nota se que, dentro deste contexto, o estoque obsoleto além de sua inviabilidade financeira, ainda acaba atrapalhando nas operações diárias tanto na armazenagem quanto nas movimentações do estoque.

5.2 ESTOQUES

Segundo Dias (1993), uma empresa não consegue trabalhar sem estoque. O estoque funciona como um amortecedor nos estágios que intermediam os processos desde a produção até as vendas, porém quanto maior for o investimento no estoque, maior é a responsabilidade de cada departamento da empresa, por isso é primordial a busca da minimização dos estoques. Desta forma a otimização do investimento em

estoque deve aumentar a eficiência dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido.

Para a empresa X, manter estoque é essencial para combater as incertezas e variações do mercado. O problema é que isso acaba por muitas vezes impactando quase todas as áreas da empresa e principalmente na armazenagem.

Os estoques têm algumas funções diferentes dentro das organizações e são administrados muitas vezes por setores que são integrados, mas cada um com seu segmento, até mesmo para se prevenir de falhas que podem ocorrer.

O alcance do termo estoque é muito elástico. Do ponto de vista mais tradicional, podemos considerá-lo como representativo de matérias-primas, produtos semiacabados, componentes para montagem, sobressalentes, produtos acabados, materiais administrativos e suprimentos variados. (VIANA, 2002, p.109).

Estoques de materiais auxiliares que fazem parte do processo, mas que não se agregam ao produto. São materiais que são necessários para que o produto seja transformado, como por exemplo, as ferramentas ou máquinas utilizadas para a transformação.

Estoques de manutenção que tem a finalidade de garantir que a produção não pare por problemas técnicos. Este estoque basicamente serve peças de reposição para as máquinas e equipamentos, como parafusos, rolamentos etc.

Estoques de matérias-primas dentro de uma organização são administrados como matérias que receberão em algum momento no processo produtivo outro componente e passam para o processo seguinte gerando a cada passo um tipo de estoque.

Estoques intermediários são subconjuntos que passaram ou integraram o estoque de matéria prima e na sequência seguem para o processo de fabricação do produto acabado.

Estoque de produto acabado é o estoque dos materiais que já passaram por todos os estoques anteriores e agora estão dispostos para a venda. Para chegar a este estoque houve o planejamento de todos os processos anteriores para que nenhum dos estoques sofresse algum tipo de falha ou interrupção.

Desta forma os estoques podem ser gerenciados de forma independente, mas devem ficar dentro da mesma esfera para garantir a integração entre eles e

passar para a esfera seguinte o seu produto acabado no tempo certo e na quantidade certa.

Para Dias (1993, p.23), “os estoques de produto acabado, matérias-primas e material em processo não podem ser vistos como independentes. Quaisquer que forem as decisões tomadas”.

Contudo, a organização possui espaço suficiente para armazenagem, o que garante a eficiência do trabalho do setor logístico, e também procura reduzir cada vez mais este estoque para que o custo de armazenagem seja reduzido e a administração do estoque esteja em um nível controlado.

De acordo com Arnold, (1999, p.265) “A administração de estoques é responsável pelo planejamento e controle do estoque, desde o estagio de matéria-prima até o produto acabado entregue aos clientes”.

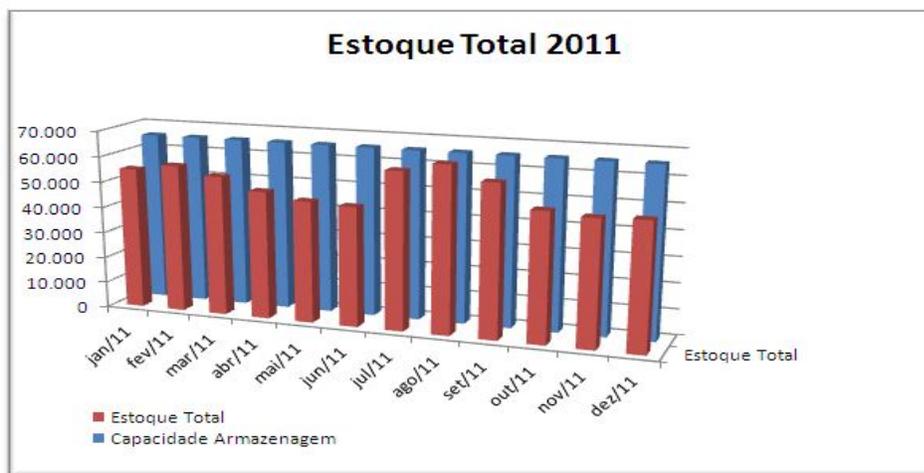
5.3 ANÁLISE DO ESTOQUE

Em 2011 o estoque da empresa X em nenhum momento ultrapassou a capacidade total de armazenagens no contexto geral, utilizando a soma de todos os cinco armazéns. De certa forma isso é visto como um bom nível de administração dos estoques.

Contudo vamos observar no gráfico abaixo, o estoque regular na maioria dos meses do ano com exceção do terceiro trimestre onde a empresa começa a se preparar para as demanda dos últimos três meses do ano, onde o mercado é mais agressivo e os produtos devem estar sempre à disposição para atender os consumidores de forma ágil.

Vale lembrar que todos os valores expostos neste trabalho sofreram modificações por índice de multiplicação para proteger os valores originais da empresa X.

Gráfico01 – Estoque total (todos os centros).



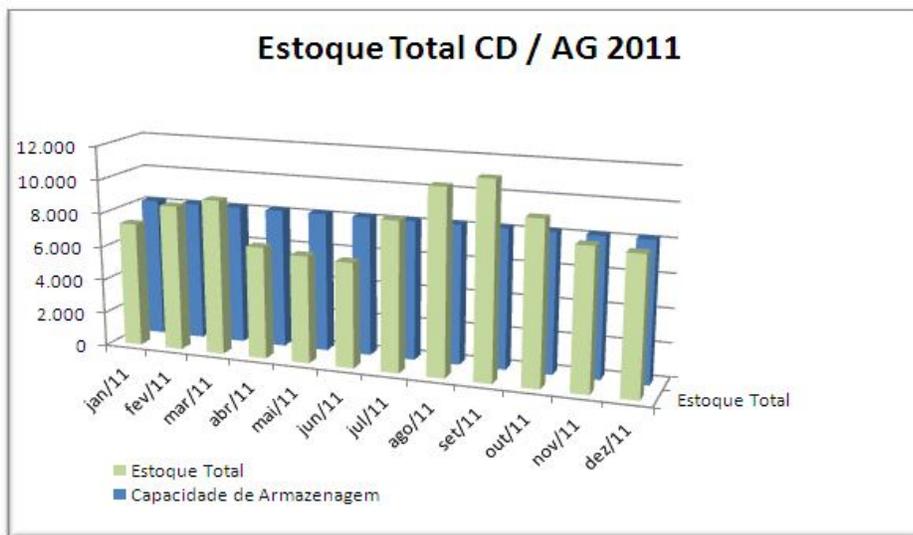
Fonte: O autor (2012).

Como já foi informado, o gráfico anterior representa a totalidade dos cinco centros, desta forma, a informação poderá ocultar algum outro centro em que pode ter ultrapassado a sua capacidade de armazenagem.

Com base nisso podemos observar em um dos centros da empresa X, mais precisamente o CD/AG, o volume armazenado é maior do que a capacidade de armazenagem. Isto ocorreu devido ao acúmulo de materiais de baixo giro e obsoleto na fábrica A. O espaço estava ficando escasso e a necessidade de escoar o volume excedente foi inevitável e a decisão de enviar este para o CD/AG que fica próximo a fábrica foi tomada pelos gestores dos estoques.

O gráfico a seguir demonstra este fato.

Gráfico02 – Estoques do CD/AG.



Fonte: O autor (2012).

Podemos verificar que o aumento do estoque na fabrica A, para atender as necessidades para os últimos meses do ano, acabou empurrando os estoques de materiais com baixo giro para o CD/AG e assim o estoque que já estava em um patamar elevado, acabou ultrapassando a capacidade de armazenagem.

5.4 ESTOQUES DE SEGURANÇA

O ideal seria a utilizar estoque zero, com a intenção de reduzir os custos e aproveitar ao máximo os recursos financeiros da empresa, porém o risco de ocorrer casos em que deixaria de atender os clientes por não haver um estoque reserva, pode ser drástico e a empresa até pode perder clientes por este fato.

O fato de trabalhar com o estoque zerado envolve não somente o planejamento apurado da empresa, mas também a confiança em seus fornecedores que também podem encontrar problemas no seu processo produtivo e acabar atrasando as entregas. Isso afeta totalmente o resto da cadeia.

Hoje as maiorias das empresas utilizam estoque de segurança para se prevenir das incertezas do mercado e as possíveis falhas de entrega de matéria prima pelos fornecedores.

Também conhecido como estoque mínimo ou estoque reserva, é uma quantidade mínima de peças que tem que existir no estoque com a função de cobrir as possíveis variações do sistema, que podem ser: eventuais atrasos no tempo de fornecimento (TR) por nosso fornecedor, rejeição do lote de compra ou aumento na demanda do produto. (POZO, 2004, p.66).

Adotar o estoque de segurança eleva os custos, mas é fundamental para empresas que buscam atender os clientes de forma eficaz e até mesmo para não abrir espaço para perder mercado para a concorrência.

5.5 GIRO DE ESTOQUE

Este tema é muito importante já que envolve diretamente a questão financeira da empresa e é abordado pelo fato de estar ganhando ou perdendo dinheiro com o tempo de giro do estoque.

A rotatividade do estoque, este é o termo mais comumente utilizado tanto pelas empresas multinacionais como pelas nacionais, é expressa por meio da quantidade que o valor de estoque gira ao ano, ou seja, o valor investido em estoque que ou sua quantidade de peças que atenderá um determinado período de tempo. (POZO, 2004, p.47).

Na empresa X foram levantados estes valores utilizando o método simples que é utilizado pela maioria das empresas, onde é calculado o custo médio do estoque e o custo da mercadoria vendida conforme fórmula abaixo:

$$G.E = C.M.V / C. E$$

$$G.E = R\$13.593.927,70 / R\$ 9.817.412,60$$

$$G.E = 1,38$$

Calculou-se que a empresa possui uma média mensal de 1,38 para seus produtos para o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011.

5.6 CUSTOS DE ESTOQUE

O custo de estocagem é visualizado pela empresa como um fator extremamente importante, para buscar bons resultados financeiros. Muitas análises são feitas sobre o que pode ser lucrativo para uma empresa quando se mantém estoques. A maioria das empresas utiliza métodos que são comuns entre elas para estas análises.

O problema é que esta questão é muito discutida entre dois setores. No setor comercial onde a priorização por níveis altos de estoques é considerada essencial pelo setor financeiro onde a priorização é pelo nível de estoque baixo, reduzindo os custos.

O setor comercial tem a justificativa sobre o custo da falta de estoque e o risco que isso pode causar para a empresa com perdas de clientes e abertura para a concorrência.

O setor financeiro, sobre o investimento que pode ser feito com o dinheiro aplicado no estoque. Dependendo da taxa de juros da aplicação, o retorno pode ser maior do que das vendas.

É preciso fazer análises mais apuradas para verificar qual a melhor opção para a questão do estoque com o custo de capital, custo de armazenagem e o custo do risco.

As análises do custo de capital, que resumidamente é o dinheiro em que a empresa investe em material que vai ficar estocado e o que esta empresa poderia ganhar se acabasse investindo em algum fundo fixo o mesmo valor. Algumas vezes a empresa pode acabar tendo um retorno menor do que se estivesse investido, isso também pode considerado como custo de oportunidade perdida.

O custo de armazenagem é levado ao patamar de viabilização de espaço físico, funcionários e equipamentos. Este custo pode ser maior quando não há um controle eficaz da empresa onde ela pode ter o aumento do estoque e conseqüentemente a elevação dos custos.

A questão do custo de risco também é analisada. Esta análise verifica o nível de obsolescência do estoque, avarias nos produtos, furtos e materiais que acabam se deteriorando no estoque.

De acordo com Bertaglia (2009, pg.346), o custo total de estoque se dá pela somatória dos custos de capital investido no estoque e os custos de manutenção.

A empresa X possui uma media de custo de capital estimada em 10%, o custo de armazenagem em 4% e o custo do risco em média 24% e uma média de R\$25.989.013,95 durante o período de janeiro a dezembro de 2011.

O custo total para manter o estoque pode ser feito da seguinte forma:

$$\text{Custo Total} = 10\% + 4\% + 24\% = 38\%$$

Sendo assim o custo anual do estoque da empresa X fecha da seguinte maneira:

$$C.E = 0,38\% \times R\$25.989.013,95$$

$$C.E = R\$9.817.412,60$$

Este custo é muito alto para a empresa que poderia estar investindo em ações financeiras ou até mesmo nos seus processos fabris.

5.7 GESTÃO DE ESTOQUE

A gestão de estoque envolve atividades que devem ser analisadas para que possam trazer resultados satisfatórios para a organização.

Um dos principais fatores que tem relevância na administração do estoque é o de custos. Este que geralmente tem a função de controlar e minimização dos impactos causados por despesas causadas por desvios.

A classificação dos itens do estoque pela curva ABC, ajuda a identificar estes desvios e indicam os materiais que precisam ser tratados numa próxima rodada de previsão de demanda para tomada de decisão.

Outros indicadores também são fundamentais para que os gestores estejam orientados quanto ao andamento do estoque.

Abaixo segue figura que demonstra um modelo de gestão integrada destes fatores que compõe uma boa gestão.

Figura 02 – Fluxograma da gestão de estoques.



Fonte: Viana, 2002, p. 109.

5.8 CURVA ABC

As maiorias das empresas utilizam esta prática para analisar a movimentação de seus SKU's dentro do estoque. Esta análise persiste em verificar o espaço de tempo que normalmente é de seis meses, de forma que possam ser classificados em ordem decrescente de importância.

Os critérios para montagem da curva ABC, vai de acordo com as características dos resultados a serem avaliados. Podemos ter uma análise somente de movimentação de materiais, de valores monetários ou da união dos dois resultados.

Normalmente classifica-se como itens A os valores que representam melhor rentabilidade financeira e de alto giro. Os da curva B geralmente ficam no meio termo, onde a rentabilidade de um determinado produto pode ser bom e também possuir um giro de estoque bom. Os SKU's da curva C, normalmente são os que têm menor giro e menor rentabilidade. Desta forma necessitam ser revisados para uma possível ação de eliminação do SKU para entrada de um produto novo.

Abaixo, segue figura que demonstra como critério a utilização do volume anual do estoque em uma utilização de 80%, 10% e 10% utilizada pela empresa X.

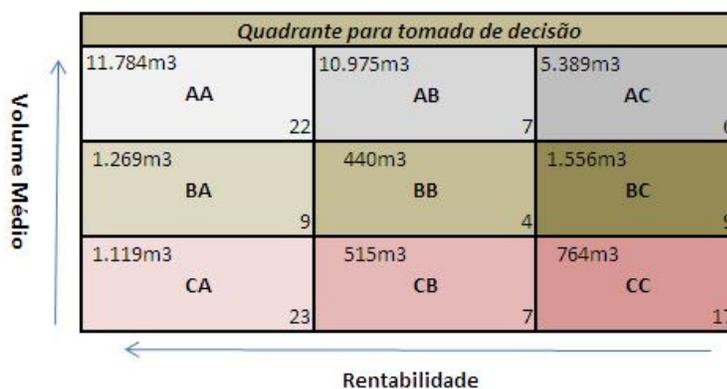
Figura 03 – Curva ABC.

Padrão	Quadrante fat.	Quadrante rent.	Quadrante Principi	Volume Estoque	% Vol.	% vol. Acc	ABC
Produto 226	A	B	AB	9.827	29,1%	29,1%	A
Produto 12768	C	C	CC	4.177	12,3%	41,4%	A
Produto 9547	C	A	CA	1.098	3,2%	60,4%	A
Produto 6918	A	A	AA	558	1,6%	64,2%	A
Produto 9303	C	A	CA	525	1,6%	67,4%	A
Produto 7744	A	C	AC	489	1,4%	70,3%	A
Produto 13482	B	C	BC	381	1,1%	76,4%	A
Produto 9504	C	A	CA	316	0,9%	79,3%	A
Produto 7720	C	C	CC	298	0,9%	80,2%	B
Produto 20339	B	A	BA	193	0,6%	84,2%	B
Produto 3271	C	C	CC	174	0,5%	85,8%	B
Produto 12063	A	A	AA	173	0,5%	86,8%	B
Produto 2132	C	A	CA	139	0,4%	87,6%	B
Produto 7953	C	C	CC	132	0,4%	88,4%	B
Produto 13486	C	B	CB	127	0,4%	89,2%	B
Produto 7943	C	B	CB	127	0,4%	90,0%	B
Produto 7938	A	B	AB	125	0,4%	90,3%	C
Produto 12865	C	B	CB	108	0,3%	92,7%	C
Produto 21157	C	A	CA	88	0,3%	94,5%	C
Produto 7612	A	A	AA	74	0,2%	95,9%	C
Produto 9199	C	B	CB	54	0,2%	97,7%	C
Produto 14138	C	C	CC	38	0,1%	98,6%	C
Produto 4943	B	A	BA	18	0,1%	99,5%	C
Produto 4439	C	C	CC	1	0,0%	100,0%	C

Fonte: O autor (2012).

Para MARTINS (2011, p.211), “não existe forma totalmente aceita de dizer qual o percentual do total dos itens que pertencem à classe A, B ou C. Os itens A são os mais significativos, podendo representar algo entre 35% e 70% do valor movimentado dos estoques, os itens B variam de 10% a 45%, e os itens C Representam o restante”.

Figura 04 – Quadrante para tomada de decisão.



Fonte: O autor (2012).

No quadrante acima podemos observar as análises da curva ABC com relação a volume do estoque, volume médio faturado e rentabilidade, todos dentro do quadrante para tomada de decisão sobre estes volumes.

O primeiro quadrante mostra 11.784 m³ de volume em estoque com 22 padrões que tem faturamento alto e com boa rentabilidade, desta forma este volume se encaixa no quadrante mais importante do estoque.

5.9 ITENS DE BAIXO GIRO

O estoque de baixo giro representa para a empresa aqueles que têm movimentam estoque raramente durante seis meses e que geralmente não conseguem durante este período vender o seu lote mínimo de fabricação. Com base na curva ABC, os SKU's que estão enquadrados neste critério, entram em processo de exclusão.

Os itens são revisados pelo setor de Marketing juntamente com o departamento Comercial para decidirem o tempo adequado para o item deixar de existir.

Isso é um tanto quanto complicado, porque algumas vezes o item já eliminado acaba sendo solicitado e se não há mais estoque disponível, o cliente pode acabar encontrando o material no concorrente por isso cada item é cuidadosamente analisado antes da exclusão.

5.10 ITENS INTERMEDIÁRIOS

O estoque intermediário é verificado de uma forma parecida com o estoque de baixo giro, porém o espaço de tempo que determina o estoque intermediário é de três meses.

Normalmente quando um determinado item começa a perder a aceitação no mercado, já existe algum outro sendo lançado, para que o mercado ganhe um produto mais inovador e que tenha uma aceitação de mercado conforme as estimativas da empresa.

O que ocorre na maioria das vezes, é que alguns itens são lançados antes mesmo dos itens de baixo giro ou intermediários saírem de mercado. Este é um fato que preocupa já que o item novo pode ser aceito, mas que o item ainda de baixo giro por estar ainda em atividade acaba prejudicando o crescimento no mercado do item lançado.

5.11 ITENS DE ALTO GIRO

O estoque de alto giro, normalmente é o carro chefe da empresa quanto ao volume, uma vez que SKU's que se enquadram no estoque de alto giro, são produzidos em grandes lotes proporcionando assim um custo mais baixo para a produção.

Alguns cuidados devem ser tomados para este tipo de estoque. O custo da produção não deve ser o único fator a ser analisado neste caso, mas também o valor de venda dos itens que estão dentro do estoque de alto giro.

A rentabilidade destes itens deve ser considerada de forma que no final do mês não se tenha somente um grande volume faturado, mas que estes possam trazer rentabilidade para a empresa.

Este tipo de estoque acumula itens que geralmente são lançamentos ou de itens considerados padrão, onde os clientes já estão acostumados com aquele tipo de material.

5.12 ITENS DE ESTOQUE OBSOLETO

Os estoques obsoletos são considerados pela empresa, aqueles itens que durante o período de seis meses não tiveram faturamento. Desta forma busca alternativas para esgotar o estoque restante dos itens avaliados e excluir os mesmos dos processos fabris.

Estes itens obsoletos são aqueles que já foram analisados nos itens de estoque intermediário e no estoque de baixo giro, durante o processo das previsões da demanda e, no entanto os mesmos ainda continuam no estoque.

Normalmente estes estoques são de itens que foram substituídos por itens novos e precisam ser substituídos sem causar interrupção para os itens que entram como lançamentos.

Conforme VIANA (2002, p.132), “trata-se de material que, embora em condições de utilização, não mais satisfaz às exigências da empresa, pois foi substituído por outro.”

Desta forma o estoque obsoleto deve ser tratado com muita atenção para que não continuem gerando mais custos para a empresa. Algumas alternativas comerciais ainda são viáveis, como oferecer em promoções ou até mesmo estes itens pode voltar para o processo fabril e tornar se novamente matéria prima.

Na empresa X o problema da obsolescência do estoque é preocupante porque teve um acréscimo de 28% no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011. Isto é, um percentual significativo para se buscar melhorias no processo e na previsão da demanda.

Tal fato pode ser imaginado pela questão da inovação acelerada que o mercado exige para os produtos que a empresa X fabrica e que é muito variável, pois envolve a tendência à moda lançada para o setor de moveis e segmentos que utilizam este tipo de material.

No entanto também é questionada a falta de ação para desovar estes materiais que foram demandados e não vendidos. O custo que estes estoques acabam gerando para a empresa é demonstrados no quadro a seguir calculado trimestralmente e já levando em consideração seu índice aceitável para esta variação em 3% do total do estoque.

Figura 05 – Quadro de valores.

Quadro de valores por trimestre						
		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	
Geral	Estoque Total	R\$ 24.756.609,19	R\$ 22.711.789,65	R\$ 29.255.386,83	R\$ 23.275.246,36	
	Estoque Obsoleto	R\$ 4.578.654,12	R\$ 6.166.096,02	R\$ 7.338.383,82	R\$ 5.859.100,85	
	Percentual Obsoleto	18%	27%	25%	25%	
	Obsolescencia Aceitavel	R\$ 742.698,28	R\$ 681.353,69	R\$ 877.661,60	R\$ 698.257,39	
	Divergencia	R\$ (3.835.955,84)	R\$ (5.484.742,33)	R\$ (6.460.722,22)	R\$ (5.160.843,46)	

Fonte: O próprio autor desta monografia.

6 CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

O ciclo de vidas dos produtos é marcado pelos períodos em que é aceito no mercado, no início quando o produto é lançado e já existe uma projeção, normalmente ganha aceitação de mercado e tem a evolução crescente até atingir sua maturidade.

A partir do momento em que o produto consegue atingir seu topo, logo inicia se a queda na aceitação até chegar ao seu ponto de eliminação.

Geralmente os produtos são estudados, e no plano estratégico já possui data de lançamento e também a de eliminação ou substituição. O que a maioria das empresas substitui estes materiais por outros que começam todo o ciclo novamente.

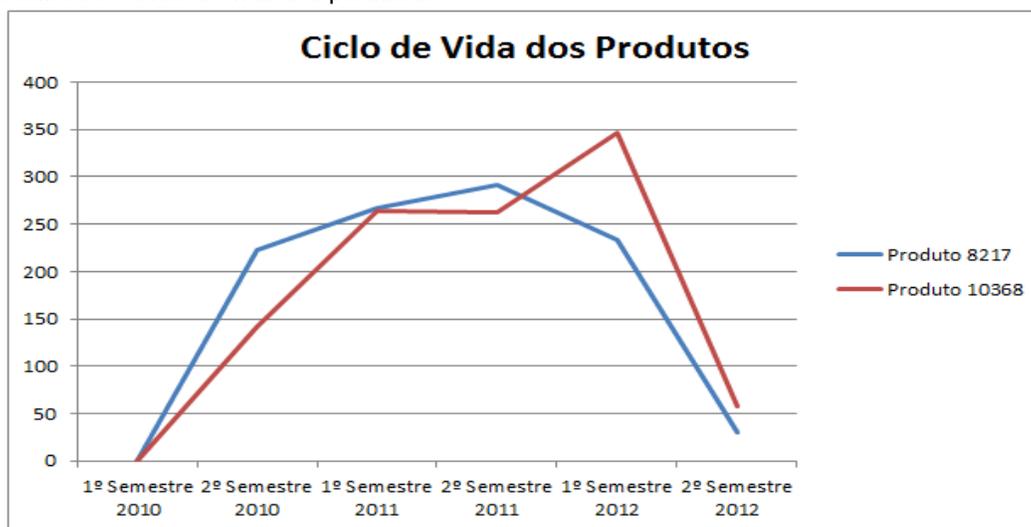
Foram analisados na empresa X, dois materiais mesma característica e de espessuras diferentes, para que se possa ilustrar uma curva do ciclo de vida dos produtos.

Nota-se que no primeiro trimestre os produtos seguem numa escala crescente ganha força de vendas no segundo semestre e ficam estáveis no terceiro semestre. A partir de um ano e meio com estes produtos no mercado, eles agora acabam perdendo forças e começam a cair na escala de vendas cada vez mais e acabam seguindo desta forma por mais um ano até que a aceitação destes produtos já não haja mais no mercado.

Portanto para estes produtos podemos considerar que o ciclo de vidas ficou em dois anos e meio desde seu lançamento até a falta de demanda para eles.

O gráfico a seguir mostra esta evolução.

Gráfico03 – Ciclo de vida dos produtos.



Fonte: O autor (2012).

7. ARMAZENS

7.1 LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA

A localização dos armazéns é fundamental para o atendimento aos clientes com maior agilidade e responsividade. Faz parte da estratégia de negócios da empresa para ganhar mercado, implantando suas atividades em regiões bem localizadas geograficamente e que tragam oportunidades para o crescimento da marca nestas regiões.

Esta estratégia trás algumas desvantagens em termos de custos, visto que há necessidade de investimentos em locais que podem vir a ficar inviáveis dependendo do modal que será utilizado para o transporte das mercadorias entre a fábrica e os armazéns.

Contudo, se faz necessário já que a empresa sempre busca desbravar novos mercados e principalmente onde atuam seus concorrentes diretos. Muitas vezes mesmo tendo inviabilidade financeira no processo, a estratégia acaba por outro lado inserindo o produto em locais que antes somente o concorrente atuava. Isso é benéfico para o crescimento da marca e o conhecimento da qualidade do produto e a competitividade exposta para os consumidores que podem buscar outras opções no mercado.

Hoje a empresa possui cinco depósitos, sendo que dois deles localizados nas fábricas, onde o produto sai direto para os consumidores mais próximos e outros três centros de distribuição, onde os materiais são transferidos e ficam aguardando a entrada de pedidos dentro destes centros para que as entregas sejam muito mais ágeis do que sair direto da fabrica.

7.2 INTEGRAÇÃO ENTRE ARMAZÉNS

A empresa X, possui uma área de 29.400 m² destinada somente para armazenagens em suas duas plantas, mais 12.000 m² divididos em três centros de

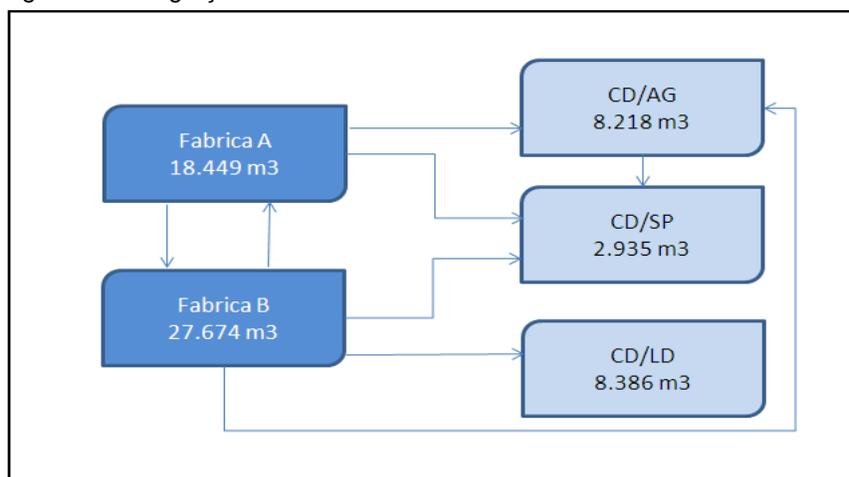
distribuição. Com estas metragens a empresa consegue armazenar até 65.662 m³ de material acabado.

A empresa possui um bom espaço físico destinado para o estoque de produtos acabados, porém todo este espaço está dividido entre as duas plantas e os três centros de distribuição e em alguns casos acaba faltando espaço em um determinado armazém e em outro sobra espaço.

Também temos que levar em consideração que os três centros de distribuição que a empresa atua, são armazéns de terceiros e conseqüentemente existe o custo de aluguel e de prestação de serviços para os mesmos.

Abaixo podemos ver o organograma dos armazéns e suas capacidades de estocagem e os possíveis fluxos entre armazéns.

Figura06 – Integração entre centros.



Fonte: O autor (2012).

Como podemos observar na figura acima, existem alguns fluxos que são utilizados para atender a demanda de um armazém para outro. Esta é uma forma estratégica adotada pela empresa para atender clientes mais distantes dos centros produtivos por meio de centros de distribuição com intuito de atender os clientes da melhor forma e com maior agilidade.

As instalações e sua respectiva capacidade para desempenhar suas funções são um fator chave de desempenho da cadeia de suprimento em termos de responsividade e eficiência. Por exemplo, as empresas podem obter economias de escala quando um produto é fabricado e armazenado em apenas um local; essa centralização aumenta a eficiência. Porém, a redução de custos sacrifica a responsividade; pois muitos dos clientes da empresa podem estar distantes da instalação fabril. (CHOPRA, 2003, p.56).

Os fluxos são divididos conforme as necessidades de atendimento e produção. O fluxo entre as duas plantas acontece devido à diferença na capacidade de produção, onde a fábrica B, que tem a linha de produção com o dobro da capacidade da fábrica A.

As duas plantas possuem linha de prensagem para as laminas de papel, que dão o formato dos desenhos das chapas de madeira. A fábrica B tem o dobro da capacidade de prensagem da fábrica A, e por este motivo recebe 10% do material semi acabado produzido no mês pela planta PG. Este percentual de material acabado geralmente é o que a planta PG consegue produzir durante o mês e a linha de prensagem não tem capacidade suficiente para atender a necessidade.

Na sequência os materiais acabados da fábrica B seguem seus respectivos destinos, atendendo as demandas dos centros de distribuição de LD, SP e AG.

O fluxo da fábrica A, basicamente é utilizado para transferências do material semiacabado para a fábrica B, e de material acabado para o centro de distribuição SP. Para o centro de distribuição AG que fica localizado também na região dos Campos Gerais, são enviados os materiais de baixo giro e também SKU's que têm são produzidos em grandes lotes e vendidos em cargas fechadas durante o mês decorrente.

Alguns destaques devem ser expostos dentro destes fluxos como, a estratégia que a empresa buscou para a localização dos armazéns com a intenção de reduzir os custos com o transporte utilizando o transporte ferroviário que é considerado 40% mais barato que o transporte rodoviário.

Todos os fluxos possuem ramais ferroviários e o diferencial que este meio de transporte traz, faz com que seus produtos estejam mais competitivos com os dos concorrentes e mesmo que a empresa tenha que investir em armazéns ou mesmo que tenham armazéns locados de terceiros, ainda conseguem trabalhar com lucratividade.

Com todos estes fluxos a empresa faz também a verificação da demanda aberta individualmente para um dos três centros de distribuição e também para as duas plantas, de forma que o escoamento dos materiais e o atendimento ao cliente tenham o menor impacto possível nos custos e no tempo de entrega.

Uma estratégia é um conceito e pode dar resultado somente se a empresa empregar um conjunto de instrumentos (políticas, planos, procedimentos operacionais, tecnologias de lançamento e de transmissão da informação, base de dados, ferramentas de apoio à decisão etc.), garantindo que se alcance o resultado almejado. (MARTEL; VIEIRA, 2010, p.212).

Portanto o gerenciamento destes estoques é feito via sistemas de gestão integrada devido à complexidade existente para garantir um bom nível de serviço.

8. DEMANDA

A demanda nas empresas geralmente é verificada por dois setores que buscam atender as exigências do mercado. O primeiro setor é o marketing que busca as informações das tendências do mercado e as previsões futuras e o setor de operações da empresa que trata de agilizar e adequar às necessidades informadas pelo marketing para que a demanda prevista esteja à disposição no período certo a disposição do mercado.

Para Arnold (1999, p. 230) “o objetivo maior de uma empresa é atender aos clientes. O departamento de marketing enfoca a satisfação dos clientes, mas o setor de operações por meio da administração de materiais deve fornecer os recursos para isso”.

A administração da demanda tem suas estratégias específicas de empresa para empresa, algumas costumam der o planejamento da demanda em longo prazo, visualizando as tendências do mercado e busca a melhor forma de atendimento aos clientes em alguns casos analisando regiões estratégicas para futuras instalações.

Em médio prazo com base nas variações do mercado e sua projeção para o planejamento da produção agregado.

Também há a demanda de curto prazo que tem sua análise individual para cada padrão ou SKU já inserido na cadeia da empresa e que caracteriza a intenção do mercado levando em consideração os históricos dos SKU's com base nas análises de vendas já existentes na empresa.

8.1 ABORDAGENS DA DEMANDA

A abordagem da demanda na empresa X estabelece um procedimento de calendário de planejamento da demanda que busca estruturar fóruns para tomada de decisão e revisão do planejamento.

Na primeira semana de cada mês há o levantamento da previsão da demanda, na segunda semana vem o planejamento de vendas. Logo na seqüência se faz necessário uma reunião com os gerentes dos setores, comercial, marketing e produção. Após o consenso entre os setores, entra em ação o planejamento operacional.

As duas ultimas semanas do mês, novamente é necessário reuniões para avaliar o andamento das decisões tomadas nas duas primeiras semanas, é selecionado os cenários e por fim comunicado a tomada de decisão para a diretoria da empresa.

Figura07 - Calendário de planejamento da demanda.

Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
				1	2	3
				Previsão da demanda		
4	5	6	7	8	9	10
	Planejamento de vendas					
11	12 Reunião	13	14	15	16	17
	Planejamento de operações					
18	19	20	21	22	23	24
	Reunião		Reunião	Verificar cenários		
25	26 Reunião	27 Comunicar decisão	28	29	30	31

Fonte: O autor (2012).

Acima visualiza-se um exemplo em que é trabalhado o calendário deste planejamento, o ciclo deve fechar dentro do mesmo mês e serve como base para o próximo.

8.2 FLUXOS DO PLANEJAMENTO DA DEMANDA

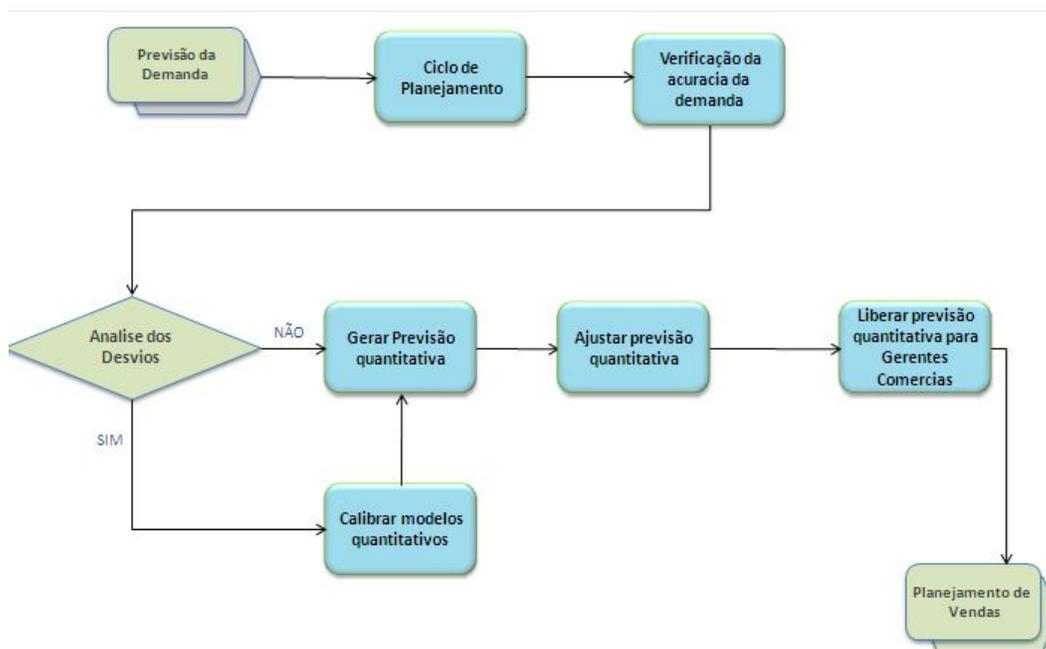
Os fluxos da demanda devem ser integrados de forma sincronizada para que não afete em nenhum momento o planejamento estratégico da demanda e a tomada de decisão dos gerentes das áreas envolvidas.

Iniciando pela previsão da demanda aprovada pelos diretores da empresa, segue com o ciclo de planejamento da produção, logo há a verificação da acuracia da demanda calculando os erros da previsão, ajustando a previsão estatística e de venda e também identificação dos desvios da demanda.

Se há desvios na demanda estes devem ser reavaliados e devem ser calibrados novamente para que seja gerada a previsão quantitativa. Na seqüência há mais uma verificação da previsão antes que seja enviado para os gerentes do setor comercial para que possam dar seqüência no planejamento de vendas.

Abaixo segue o modelo de fluxo utilizado:

Figura08 – Fluxograma da previsão da demanda.



Fonte: O autor (2012)

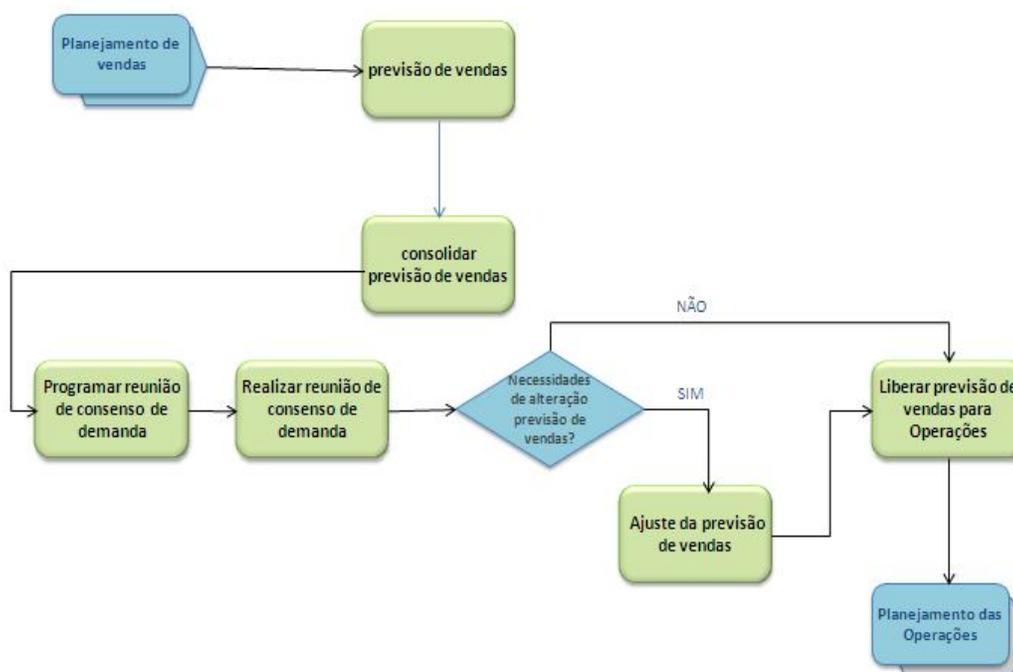
Seguindo o processo, os gerentes do setor comercial fazem suas previsões de vendas com base naquilo que foi discutido nos processos anteriores. A consolidação da previsão de vendas consiste em analisar as informações disponíveis como as da previsão estatística, o histórico de vendas, na carteira de pedidos, na meta de vendas, na verificação do ciclo anterior e no indicador da acurácia.

Uma reunião de consenso de demanda é realizada para verificação da necessidade de ajustes em curto prazo e sua validação e a definição das diretrizes comerciais para as restrições da demanda.

Após estas avaliações e ajustes consentidos por todos os setores envolvidos, há a liberação da previsão da demanda para o setor operacional.

Segue abaixo o fluxograma do planejamento de vendas.

Figura 09 – Fluxograma de planejamento de vendas.



Fonte: O autor (2012).

Todos os passos anteriores demonstrados nos fluxos são cuidadosamente analisados e mesmo assim não garantem a assertividade da demanda desejada pelos gestores.

8.3 ASSERTIVIDADE DA DEMANDA

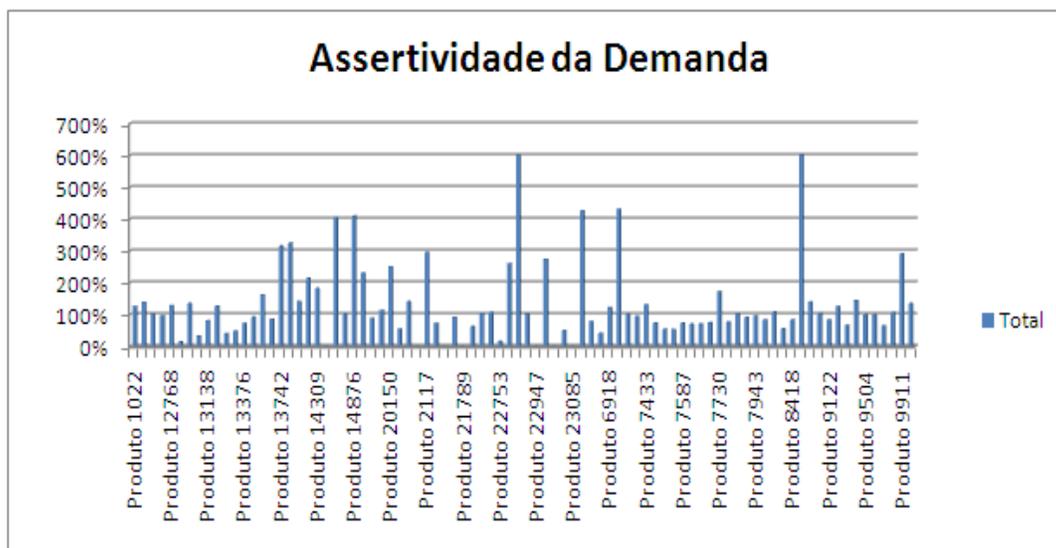
Sabemos que a demanda em geral não consegue atingir uma boa assertividade, pois envolve a aceitação pelos consumidores e pelos fatores econômicos, isso é histórico e é levado como desafio constante por todas as empresas.

Segundo Arnold (1999, p.248), "... as previsões geralmente são erradas. Há vários motivos para isso, alguns dos quais se relacionam com o envolvimento humano e outros como o comportamento da economia.

Como podemos visualizar no gráfico abaixo, o percentual que todos buscam que é próximo a 100% teve pouca incidência no período e também tivemos alguns padrões que tiveram erro muito elevado e em alguns casos, chegando a 600% acima do previsto.

Abaixo o gráfico mostra a média dos erros da demanda na empresa X do ultimo trimestre de 2011.

Gráfico 04 – Assertividade da demanda.



Fonte: O autor (2012).

Outra análise feita para a assertividade da demanda traz o indicador que mostra a irregularidade encontrada dos percentuais que mais se aproximam do desejado. Este indicador exemplifica que praticamente a metade da demanda

prevista para o período está acima dos 100% ou seja, para 85 padrões, 39 padrões ficaram acima do previsto.

Alguns padrões atingem um nível de assertividade próxima a 100%, desta forma a análise em que a empresa busca melhorar continuamente está no percentual que fica entre 90% e 110% conforme demonstrado em destaque no quadro abaixo.

Estes resultados se dão pelo vício que os gestores da empresa têm em atingir as metas ou volumes mensais propostos. Estes volumes são no geral, e não como deveriam ser por SKU ou por padrão de forma a buscar a rentabilidade esperada para a empresa.

Desta forma podemos observar no quadro abaixo a posição encontrada para a assertividade da demanda.

Figura 10 – Quadrante da assertividade da demanda.

Status	Posição	Percentual
Maior que 100%	39	47%
De 75% e 100%	17	20%
De 50% e 75%	13	16%
De 25% e 50%	5	6%
De 0% e 25%	9	11%
Total	83	100%
De 90% a 110%	17	20%

Fonte: O autor (2012).

Os outros cenários encontrados na análise do quadro acima, demonstram índices que precisam ser melhorados, pois além de interferir na questão de atendimento ao consumidor, acabam gerando estoques indesejados.

Os padrões que tiveram erro na demanda maior que o estimado, representou 47% e retrata as modificações em que as linhas de produção tiveram que sofrer no planejamento de produção para atender estes volumes.

9 CONCLUSÃO

Durante o desenvolvimento deste trabalho, pudemos observar alguns pontos que podem ser considerados como oportunidades de melhorias nos processos de forma que a empresa consiga melhorar seus resultados financeiros e também na qualidade do atendimento aos clientes.

Verificamos itens de alta relevância que é a análise da demanda e que os trabalhos para buscar os melhores resultados para a empresa nem sempre estão voltados para o conjunto e sim para uma busca contínua de cada setor em busca de suas metas individuais ao invés de todos buscarem um único objetivo para a empresa, a busca de oportunidades para o melhor atendimento as exigências do mercado com maior retorno financeiro.

Um ponto que mostra uma grande oportunidade de melhoria é justamente na revisão do planejamento da demanda para que os erros não sejam tão relevantes como os que pudemos observar nos números informados.

Vimos que somente 20% do que foi demandado no período estudado, tiveram o percentual dentro da variação aceitável. Outros 80% representam esta oportunidade de melhoria para que busque a redução dos estoques obsoletos e minimização dos custos.

Também foi observado que a empresa possui um nível de estoque obsoleto maior do que o esperado, e que revelava no primeiro trimestre de 2011 uma obsolescência de 16% do total do estoque e que este percentual passou para 23% no último trimestre do ano.

Estes valores estão totalmente fora da normalidade da empresa que tem como meta ter apenas 3% do total do estoque como itens obsoletos.

Uma forma proposta para essa melhoria seria a fixação da revisão do planejamento da demanda em um curto prazo que pode ser de três meses de antecedência. Este planejamento deveria ser proposto juntamente com os setores já envolvidos, mas de uma forma em que as decisões tomadas por ambos, sejam cumpridas e a revisão deve ser realizada somente para fazer ajustes pontuais e não da forma que é feita hoje, para minimizar o impacto no volume de venda. Ou seja, hoje se busca atingir o volume total proposto para a diretoria mesmo que seja para sacrificar a assertividade da demanda.

Sendo assim, o que se deve buscar na demanda é o resultado a ser atingido utilizando os padrões que a empresa possui e que foram demandados, e fixados na revisão, simples e objetivo, buscando a análise, a proposta e a ação de vendas que atinjam o resultado esperado.

Quanto aos materiais obsoletos, resultantes destas falhas da demanda, a proposta é que estes também devem ser desovados com alguma ação comercial, já que estes materiais foram previstos, planejados e produzidos, então o lugar destes certamente não é ficar armazenado por tanto tempo.

Esta desova pode ocorrer com promoções a um custo baixo para o consumidor com descontos significantes ou numa ação de venda casada onde os produtos de alto giro consigam levar junto estes materiais obsoletos, ou seja, a formação de pacotes promocionais com um percentual de obsoletos inserido ao de alto giro e estes pacotes poderão ter o preço reduzido de forma a incentivar a venda.

Desta forma a empresa poderá diminuir o seu nível de estoque obsoleto e garantir uma melhoria significativa para o seu fluxo de caixa, podendo aplicar o dinheiro em melhorias nos processos ou até mesmo para usar em investimentos de fundos fixos no mercado financeiro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALT, P.R. C; MARTINS, P.G. **Administração de materiais e Recursos Patrimoniais**. 2.ed. São Paulo, Saraiva, 2006.

ARNOLD, J.R. Tony.**Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

BERTAGLIA, P. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Estratégias, Planejamento e Operação. Prentice Hall, 2003.

DIAS, M.A. P. **Administração de Materiais**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1993.

MARTEL, A; VIEIRA, D.R.**Análise e Projeto de Redes Logísticas**. 2.ed. São Paulo: Saraiva,2010.

POZO, H.**Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**.3. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VIANA, J.J.**Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 2002.