



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**



NORBERTO DA SILVA PRUDÊNCIO

**ANÁLISE DO INVENTÁRIO DE MATÉRIA PRIMA EM UMA EMPRESA
QUÍMICA**

Artigo submetido ao Curso de
Administração da Universidade
do Extremo Sul Catarinense-UNESC-
para obtenção do Grau de
Bacharel em Administração.
Orientador: Prof^o Edson Firmino Ribeiro

Criciúma, 2013

NORBERTO DA SILVA PRUDÊNCIO

**ANÁLISE DO INVENTÁRIO DE MATÉRIA PRIMA EM UMA EMPRESA
QUÍMICA**

Este artigo foi julgado e aprovado para obtenção do grau de Bacharel em Administração, com Habilitação em Administração de Empresa, no Curso de Administração da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Alessandro Cruzetta

Dino Gorini Neto

Edson Firmino Ribeiro

ANÁLISE DO INVENTÁRIO DE MATÉRIA PRIMA DE UMA EMPRESA QUÍMICA

Norberto da Silva Prudêncio

1

RESUMO

As empresas químicas produtoras de tintas tem participação importante na economia do País. Desta maneira é preciso interagir com fornecedores e parceiros em busca de resultados para obter maior competitividade no mercado. Uma das áreas essenciais para este segmento é o setor de compras, juntamente com o setor de almoxarifado, que buscam aperfeiçoar a gestão de estoque, a qual necessita se prevenir e planejar em relação aos investimentos, visando redução de custo e de capital investido. É de suma importância para a organização a acuracidade dos estoques, assegurando que não ocorram possíveis desvios dos produtos armazenados. O objetivo desta pesquisa deu-se para analisar a acuracidade do estoque físico de uma empresa fabricante de tintas. O mesmo demonstrou que as matérias primas líquidas estão mais sujeitas as grandes variações entre estoque físico e sistema, por não sofrer fracionamento dentro do almoxarifado. Estas são requisitadas, transportadas integralmente para a produção, sendo que no retorno não é medido a diferença, ocasionando os constantes erros de estoque. Verificado o que propõe a literatura, é necessário modificar algumas rotinas na empresa para assegurar uma melhor acuracidade dos saldos de estoques.

Palavras chaves: Gestão de estoques, Almoxarifado, Inventário.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente para as grandes, médias e pequenas empresas é de fundamental importância uma eficaz gestão de estoques para garantir um bom fluxo de mercadoria, evitando o excesso de estoques, desperdícios e perdas de processos, de forma a não ocasionar a falta de produtos para o consumidor final garantindo um bom atendimento ao cliente.

Os estoques podem servir como cautela quanto aos momentos de insegurança, incertezas do mercado, oscilação de demanda, assim como segurança de produção evitando oscilações das necessidades de produzir.

Dentro da organização, os desequilíbrios de estoques, excessos ou faltas de matéria prima representam falhas durante as atividades do processo. Estes argumentos

¹Acadêmico do Curso de Administração de Empresa – UNESC. E-mail : norbertoprudencio@hotmail.com

fortalecem a gestão de estoques como atividade chave para a administração da empresa (ZOMERDIJK; VRIES, 2003).

Cada vez mais as empresas vêm se destacando no conjunto de atividades pertinentes a cadeia de suprimentos, oferecendo a possibilidade de redução dos custos unitários de movimentação de produtos entre empresas (DIAS, 2008).

É de suma importância a gestão de inventário, para a empresa evitar possíveis desvios de produtos em estoques para melhor atendimento ao cliente (CASTIGLIONE, 2009).

Segundo Francischini (2004), atualmente a acuracidade de saldo através da gestão do inventário é importante e deve ser colocado como prioridade para gestores de empresas, para que busque atingir as metas e objetivos de eficiência operacionalmente desejados.

Na indústria química produtora de tintas e vernizes, é grande o volume de movimentação de matérias primas, tanto na entrada (descargas) quanto na saída (produção). Durante estes processos, são várias as pessoas que utilizam dos produtos ou notas fiscais, movimentando o volume de estoque no sistema proporcionando possíveis falhas nos lançamentos após utilização da matéria prima.

Para a empresa em que foi realizado o estudo, em determinados períodos, conforme solicitação da supervisão ocorre os inventários no setor de almoxarifado e produção, onde são levantadas as divergências de saldo entre os estoques físicos e valores do sistema.

A gestão de estoque é essencial inclusive para controle financeiro, pois a manutenção dos saldos de estoques possui um valor alto e o gerenciamento deve permitir que o capital investido seja minimizado.

Com base bibliográfica, buscaram-se métodos de melhor gerenciar os estoques e partir para pesquisa na empresa dos resultados obtidos nos inventários ocorridos no setor de almoxarifado no período de Março de 2012 á Janeiro de 2013.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante da globalização e das rápidas mudanças tornando o mercado cada vez mais competitivo, as empresas procuram novas alternativas, sendo a gestão de estoques uma das grandes variáveis dentro da organização (DIAS, 2008). Tornar-se competitiva, e para isso

buscar novas estratégias como diferencial, desta forma a confiabilidade e manutenção de seus itens de estoque podem fazer a diferença (BENTO, 2008).

Conforme relata Amaral; Dourado (2011), “o controle de estoque é parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25% a 40% dos custos totais, representando parte substancial do capital da empresa.”

Dias (1993), reforça a ideia de que controle de estoque abrange muitos pontos importantes. Um amplo conhecimento do assunto para que o controle seja eficaz, quanto ao custo destes estoques, a maneira como é feita a movimentação, armazenagem, a localização e distribuição são fundamentais. Ainda relata Bento (2008, p.53) que “a gestão de estoque constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados”.

Na mesma linha de pensamento:

A gestão de estoque tem além da preocupação com a quantidade a busca constante da redução dos valores monetários de seus estoques, atuando para mantê-los os mais baixos dentro dos níveis de segurança, tanto financeiro, quanto ao volume para atender á demanda. Mesmo não sendo a função executiva, tal função constitui, sem dúvida, uma das atividades mais importantes de uma empresa de manufatura (POZO, 2002, p. 81).

Definindo o papel da logística dentro da organização, Rocha (2010), afirma que tanto no ambiente interno como no externo de uma empresa, desde a chegada dos materiais até a entrega do produto já finalizado é de suma responsabilidade da logística toda a movimentação de materiais. Sendo que elas podem ser divididas em duas partes: Atividade Primária: São básicas as funções logísticas, como: transporte, gestão de estoque e processamentos de pedidos. Atividade Secundária: que servem de suporte para as atividades primárias, como: armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, programação de produtos e manutenção de informação.

2.1 GESTÃO DE ESTOQUE

Atualmente com o auxílio das ferramentas disponibilizadas pela Tecnologia da Informação (TI), as empresas estão utilizando destes recursos para se prevenirem. As constantes manutenções dos itens disponíveis em estoques que servem de grande importância para as empresas que brigam por um espaço e tentam se manter no mercado, dispendo de seu estoque de forma satisfatória, (BENTO, 2008).

No contexto empresarial, atualmente para a grande maioria das empresas os investimentos em estoques constituem grande parte de seus ativos sendo que por este motivo os gestores vêm cada vez mais dando atenção aos métodos de controle desta área. A medida que a política gerencial se desenvolve é mais fácil visualizar as possibilidades de economias significativas através dos novos sistemas de controles instalados (BENTO, 2008).

Segundo Rocha (2010), a função de compras “tem grande importância para a empresa no processo de controle e gestão de estoque”.

2.1.1 A importância do estoque

Estoques são materiais em processamento, materiais semi-acabados, materiais acabados que por um determinado momento não está sendo utilizado na organização, mas que em necessidades futuras precisam existir. Sendo assim, o estoque é todo sortimento de materiais que a empresa mantém e utiliza em seus processos de produção ou serviços (AMARAL; DOURADO, 2011).

A função do estoque dentro de uma empresa deve ser bem definida. Conforme Rocha (2010), os estoques de produtos acabados, insumos e materiais em processos não podem ser estudados independentemente, “visto que o objetivo básico dos estoques é separar o suprimento da demanda, servindo de intermédio entre a oferta e a demanda”.

Junior, Salomon e Marins (2008) alegam que os estoques servem como reguladores entre a necessidade de linha de produção e a capacidade de atendimento dos fornecedores, sendo benéficos quando garantem a disponibilidade de peças para o setor produtivo, reduzindo as faltas e atrasos de suprimentos à logística interna e externa.

2.2 CADASTROS DOS MATERIAIS

Para Souza (2007), é de extrema importância que todo item produzido ou comprado, sendo ele estocado ou não, deverá receber uma identificação para facilitar sua armazenagem e localização. Para isto, a partir da criação do produto ou compra na primeira

vez, ele deve receber um código ou nome onde ele será conhecido e chamado por este nome ou código dentro da organização.

Para que seja mantida a uniformidade das descrições, existe a necessidade de sequência lógica de informações onde os materiais que pertencem ao mesmo grupo possam seguir a mesma sequência de descrição, facilitando dentro da empresa ou organização a movimentação, localização e estocagem dos itens (SOUZA, 2007).

Desta forma é importante que alguns procedimentos sejam feitos na portaria da empresa assegurando o recebimento dos produtos comprados e sua qualidade, como a comunicação entre a portaria e o setor de recebimento; funcionários treinados para atender os fornecedores; rapidez no atendimento agilizando burocracias; equipamentos na empresa que atendam as necessidades dos produtos como a pesagem no local; lugar disponível para armazenar os produtos comprados e estacionamento para espera de atendimento dos caminhões (BERTAGLIA, 2003).

2.2.1 Inspeção de recebimento

A inspeção de materiais é um procedimento constante nas empresas. Ele é determinado como um “conjunto de atividades de mediação, exame, ensaio, verificação, etc, de uma ou mais características do produto recebido, e a comparação dos resultados com requisitos especificados, a fim de determinar se há conformidade para cada uma dessas características” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002. p 113). Portanto, o produto só será aceito se estiver de acordo com os requisitos especificados.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A atividade responsável pela identificação, catalogação e codificação dos materiais e fornecedores é a classificação de materiais que atua juntamente com as normas de administração de materiais que supervisiona, atualiza e regula o sistema com o objetivo de padronizar uniformemente.

A existência de inúmeros itens em estoques gerou a necessidade de estabelecer uma linguagem simbólica para representar as características dos materiais. A partir do processo de classificação, surgiram as facilidades de se transformar essa informação em catálogos que associam características técnicas com o código representativo, conforme afirmam Francischini; Gurgel (2004).

Para o sistema de classificação de materiais, são observados quatro princípios:

- Princípio arbitrário: os materiais são catalogados conforme ingressam em estoque, não permitindo nenhuma identidade entre itens da mesma natureza ou grupo;
- Princípio arbitrário fichado: a sequência de codificação deverá ser associada a um arquivo, em que as características do produto são detalhadas;
- Princípio simbólico: codificação de forma numérica e/ou alfanumérica para facilitar a memorização;
- Princípio dos números de projetos: podem ser utilizados os números dos desenhos de determinados projetos.

Segundo Francischini; Gurgel (2004), com a implantação de sistemas de processamento eletrônico de dados, fez expandir o cadastro de materiais de forma numérica. Sendo assim, para todos os princípios podem ser utilizados, quanto aos dígitos: alfabético, alfanumérico e numérico.

2.4 NÍVEIS DE ESTOQUE

Determinar dentro da organização o nível de estoque mais rentável economicamente não é uma tarefa fácil, pois os custos de manter estoques recebem influências por vários fatores, como por exemplo, disponibilidade, movimentação, mão-de-obra e o próprio recurso financeiro envolvido (POZO, 2002).

O setor de compras busca manter os níveis de estoques proporcionais a demanda e através de relatórios e sistemas, baseia-se nos seguintes pontos (CHING, 2001):

- Verificação da duração do tempo de ressuprimento para o item considerado;

- Previsão da demanda do item em determinado período;
- Determinação do período de segurança a considerar pela incerteza na previsão da demanda e o tempo de ressurgimento, necessário para compor o estoque de segurança.

Segundo Pozo (2002), pode ser utilizada a técnica de enfoque no dimensionamento do lote econômico para manutenção do nível de estoque satisfatório e que denominado de sistema máximo-mínimo.

2.5 INVENTÁRIO

A gestão de estoque é composta por uma série de ações que permite ao gestor de estoque identificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados, em relação os setores que deles utilizam e bem controlados, conforme Bento (2008).

São várias as formas de controlar os indicadores de produtividade do controle de estoque, sendo os mais usuais os verificadores de diferenças entre o inventário físico e contábil, acurácia dos controles, nível de serviço, giro de estoque e cobertura de estoque conforme relata Bento (2008). O conjunto de ações pré-definidas de materiais de consumo no almoxarifado e dos ativos permanentes em uso ou estocados em uma empresa é denominado inventário (SOUZA, 2007).

Para Bento (2008), os indicadores de produtividade podem ser mensurados de várias formas, na análise e controle dos estoques sendo que os mais usados são: diferenças entre inventário físico e contábil, acurácia dos saldos dos controles.

Segundo Gasnier (2002), são várias as alternativas de procedimentos para a realização do inventário, cada uma adequada a diferentes necessidades, recursos e exigência da empresa.

O inventário é composto de um processo de contagem física dos itens que a empresa possui, realizado a portas fechadas, em datas programadas. Pode ser realizado periodicamente no fechamento do exercício contábil e/ou até mesmo em datas extraordinárias (GASNIER, 2002).

2.5.1 Inventário físico

Designa-se inventário físico o instrumento de controle para apuração do saldo de estoque de materiais nos almoxarifados e depósitos, conferência de equipamentos e materiais permanentes em uso no órgão ou entidade (BENTO, 2008).

Geralmente realizado anualmente, este tipo de contagem inventaria todos os itens de uma única vez. A problemática desta realização é que toma muito tempo e dificulta as análises de divergência de saldo (SOUZA, 2007).

Para Ballou (1993, p. 217) “o inventário físico consiste na contagem física dos itens de estoque. Caso haja diferenças entre o inventário físico e o registro do controle de estoque, devem ser feitos os ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias”.

2.5.2 Inventário rotativo

A contagem cíclica ou rotativa, conforme chamadas, permite que os itens em estoque possam ser contados com uma determinada frequência, sendo elas diária, semanal ou mensal, realizadas em ciclos de acordo com a quantidades de itens dentro de uma categoria (GASNIER, 2002).

Por ser realizado em um menor período de tempo, Souza (2007) relata que são maiores as condições de análise das divergências e reajustes. Conforme Bento (2008), a frequência pré-determinada da contagem permite que os itens sejam contados de acordo com sua popularidade. Isso permite que as divergências encontradas sejam ajustadas em um menor período de tempo mantendo a credibilidade dos saldos de estoque.

Para controle dos inventários, Souza (2007), relata que para garantir um bom resultado têm que estar atento as funções de suporte:

- Procedimentos: Analisar os procedimentos feitos pelo responsável do estoque durante a contagem, evitando que registre saldos distorcidos entre a contagem física e o saldo de estoque

- Recebimento: no ato do recebimento deve ser verificada se o que está sendo recebido é igual ao valor emitido na nota fiscal pelo fornecedor.
- Localização: de fundamental importância a empresa possuir um estoque com localizações bem identificadas.
- Conferência de embarque: Quando se tratar de matérias em saída deve ser observado no final da operação se todos os materiais solicitados encontram-se separados corretamente conforme requisição.

O controle através do inventário rotativo permite identificar erros de movimentação de materiais em curto espaço de tempo, facilitando as correções dos saldos no sistema.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o presente estudo, quanto ao tipo de pesquisa foi utilizado de dois critérios básicos para resolução da investigação científica: quanto aos fins e quanto aos meios de investigação (GONÇALVES; MEIRELES, 2004).

Quanto aos fins de investigação, este foi de caráter exploratório. Pesquisa exploratória: é definida como um meio de descobrir, ou melhor, descrever um problema identificado buscando a forma de chegar ao objetivo. Este tipo de pesquisa, geralmente baseia-se em consultas bibliográficas, de campo ou uso de cognição livre (GONÇALVES; MEIRELES, 2004).

Quanto aos meios de investigação, no que diz respeito a coleta de dados foi utilizada a pesquisa Documental. Esta é o tipo de pesquisa que utiliza de documentos como fonte de dados, informações e claras evidências (MARTINS; THEÓFILO, 2009). Para este estudo o exame de documentos foi por meio de planilhas de Excel e relatórios do sistema interno da organização.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DO ESTOQUE

Para início da análise dos dados, foram extraídos informações de arquivos do setor de controladoria, relativo aos resultados de inventários obtidos no ano de 2012. Os dados apresentados a seguir, são referentes ao estoque de insumos no decorrer deste período.

A figura 01 especifica o valor dos saldos de matérias primas no final de cada período contábil onde a média equivale a R\$ 2.325.968,65 milhões de reais por mês.

Figura 01: Valor do saldo de estoque de matéria prima no ano de 2012

Valor em estoque (R\$)	
Janeiro	R\$ 2.206.416,91
Fevereiro	R\$ 1.820.202,28
Março	R\$ 2.058.385,84
Abril	R\$ 2.210.551,10
Maiο	R\$ 2.190.580,30
Junho	R\$ 2.566.516,52
Julho	R\$ 2.472.419,86
Agosto	R\$ 2.314.656,99
Setembro	R\$ 2.341.564,73
Outubro	R\$ 2.573.525,38
Novembro	R\$ 2.630.136,93
Dezembro	R\$ 2.526.666,92
Média	R\$ 2.325.968,65

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

A figura 02 demonstra o resultado de faturamento mensal no ano 2012 com relação a cada período contábil, com média mensal do ano em R\$ 5.457.310,08 milhões de reais.

Figura 02: Valor do faturamento do ano 2012

Faturamento (R\$)		
Janeiro	R\$	5.335.124,40
Fevereiro	R\$	4.625.265,96
Março	R\$	5.249.150,07
Abril	R\$	5.246.571,02
Maió	R\$	5.647.775,11
Junho	R\$	5.746.423,10
Julho	R\$	5.056.928,10
Agosto	R\$	5.811.448,76
Setembro	R\$	5.818.763,75
Outubro	R\$	6.160.357,66
Novembro	R\$	5.624.284,38
Dezembro	R\$	5.165.628,66
Média	R\$	5.457.310,08

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Notou-se que o valor de estoque de matéria-prima é em média duas vezes menor que o faturamento.

4.2 ANÁLISE DO INVENTÁRIO

O estudo abordou a análise relativa aos últimos quatro inventários do ano onde teve os inventários em períodos bimestrais. Vale ressaltar que as movimentações de MP realizadas no mês de Maio e Junho tiveram seus dados apurados no inventário que foi realizado no início do mês de Julho, já a movimentação de Julho e Agosto o inventário foi realizado no início de Setembro e assim sucessivamente.

A figura demonstra o resultado anual das diferenças positivas e negativas em valores monetários. Para a gestão de estoque, tanto o resultado negativo de itens faltantes e também as sobras em estoque são prejudiciais para a organização.

Em todos os períodos os valores negativos superaram os valores positivos monetariamente.

Figura 03: Resultado anual dos inventários

Período	Valor Positivo	Valor Negativo	Total Inventário/ R\$
Março /12	31.889,32	(127.481,27)	(95.591,94)
Maió /12	29.552,95	(75.710,17)	(46.157,22)
Julho /12	37.963,54	(109.750,49)	(71.786,95)
Setembro /12	24.317,19	(75.945,88)	(51.628,68)
Novembro /12	47.742,03	(83.404,49)	(35.662,46)
Janeiro /13	26.648,02	(76.228,72)	(49.580,70)

Fonte: Adaptado pelo autor

Após a coleta dos dados, todos os itens receberam uma denominação diferenciada, sendo estes caracterizados por grupo e logo identificados os valores monetários apurados da diferença existente entre os saldos.

Denominaram-se itens conformes aqueles que apresentaram variação entre +4,00 kg e -4,00 kg, pois esta variação pode ser interpretada como variação entre as pesagens nas balanças e a diferença entre a tara real. Também se ressalta que os itens que representam esta variação não têm grande influência para efeito contábil.

A figura 04 representa a análise realizada com dados do inventário do mês de Julho/12 por grupo de produtos.

Figura 04: Itens auditados - Julho 2012

Grupos	Itens Auditados	Itens Conformes	Itens Não Conformes	Negativos		Positivos	
				Reais	Itens	Reais	Itens
A TAMBOR	114	45	69	(R\$ 5.661,71)	42	R\$ 6.021,95	27
F TAMBOR	23	6	17	(R\$ 3.667,26)	10	R\$ 653,10	7
R TAMBOR	102	15	87	(R\$ 22.955,84)	58	R\$ 2.869,39	29
SOLVENTES	20	3	17	(R\$ 1.964,08)	11	R\$ 1.901,94	6
ETIQUETAS	20	4	16	(R\$ 935,92)	10	R\$ 311,11	6
PIGMENTOS	199	134	65	(R\$ 2.245,49)	26	R\$ 4.328,92	39

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

De acordo com os resultados obtidos, pode-se identificar que 39,5% dos itens do grupo A TAMBOR encontram-se conforme. O grupo F TAMBOR 26,1% apresentam-se conformes. No grupo R TAMBOR, apresentando maior impacto tem-se 85,3% dos itens como não conforme, apresentando uma diferença negativa de R\$22.955,84, seguido do grupo SOLVENTES com 85 % de produtos não conformes, possuindo baixo impacto para o resultado do inventário. O grupo ETIQUETAS representam 20% de produtos conformes e finalizando, o grupo de PIGMENTOS que obteve o melhor resultado do período, com 67,3% de itens considerados conformes e com uma diferença negativa de R\$ 2.245,49, contra a diferença positiva de R\$ 4.328,92 para resultado de inventário.

A figura 05 representa a análise realizada com dados do inventário do mês de Setembro/12.

Figura 05: Itens auditados - Setembro 2012

Grupos	Itens Auditados	Itens Conformes	Itens Não Conformes	Negativos		Positivos	
				Reais	Itens	Reais	Itens
A TAMBOR	105	39	66	(R\$ 8.524,70)	47	R\$ 5.861,14	19
F TAMBOR	26	11	15	(R\$ 1.771,15)	11	R\$ 626,92	4
R TAMBOR	109	30	79	(R\$ 18.389,22)	60	R\$ 2.785,70	19
SOLVENTES	20	2	18	(R\$ 853,32)	13	R\$ 1.239,69	5
ETIQUETAS	13	0	13	(R\$ 546,07)	5	R\$ 412,30	8
PIGMENTOS	201	130	71	(R\$ 4.468,92)	35	R\$ 4.007,31	36

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Na figura anterior, percebe-se que o melhor resultado obtido foi no grupo PIGMENTOS com 64,7% dos itens auditados considerados conformes. Seguido do grupo F TAMBOR que apresentou 42,35% dos itens conformes. O grupo A TAMBOR obteve 42,3% dos itens como conformes. O pior índice está representado pelo grupo ETIQUETAS que no período teve 100% dos itens considerados não conformes, porém em valores monetários é o de menor significância para o inventário, seguido do grupo SOLVENTES que tem 90% dos itens considerados não conformes e baixo valor monetário. O grupo R TAMBOR que atingiu 72,5% de itens não conformes é o de maior impacto para efeito contábil representando uma diferença negativa de R\$ 18.389,22.

A figura 06 representa a análise realizada com dados do inventário do mês de Novembro/12.

Figura 06: Itens auditados - Novembro 2012

Grupos	Itens Auditados	Itens Conformes	Itens Não Conformes	Negativos		Positivos	
				Reais	Itens	Reais	Itens
A TAMBOR	102	38	64	(R\$ 6.033,97)	43	R\$ 5.832,88	21
F TAMBOR	28	12	16	(R\$ 4.035,93)	14	R\$ 427,18	2
R TAMBOR	102	23	79	(R\$ 15.990,65)	65	R\$ 2.156,18	14
SOLVENTES	18	3	15	(R\$ 806,80)	11	R\$ 592,18	4
ETIQUETAS	13	0	13	(R\$ 546,07)	5	R\$ 412,30	8
PIGMENTOS	204	136	68	(R\$ 5.648,70)	28	R\$ 5.076,47	40

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

No mês de Novembro identificou-se que o grupo de ETIQUETAS obteve o pior resultado dos itens auditados com 100% da contagem considerada não conforme, porém em valores monetários é o de menor representação. O grupo SOLVENTES segue com 83,3% dos itens não conformes para o período e baixo valor monetário para o inventário. O grupo PIGMENTOS obteve 66,7% dos itens considerados conforme e apresentou uma diferença

negativa de R\$ 5.648,70 contra uma diferença positiva de R\$ 5.076,47. O grupo F TAMBOR para o período apresentou 42,9% dos itens considerados conformes, seguido do grupo A TAMBOR com 37,3% dos itens conformes. Com o pior resultado apresentado, o grupo R TAMBOR com uma diferença negativa de R\$ 15.990,65 contra uma variação positiva de R\$ 2.156,18 obteve 77,5% dos itens considerados como não conformes.

A figura 07 representa a análise realizada com dados do inventário do mês de Janeiro/12.

Figura 07: Itens auditados - Janeiro 2013

Grupos	Itens Auditados	Itens Conformes	Itens Não Conformes	Negativos		Positivos	
				Reais	Itens	Reais	Itens
A TAMBOR	107	40	67	(R\$ 8.564,58)	40	R\$ 6.088,67	27
F TAMBOR	30	11	19	(R\$ 1.390,71)	12	R\$ 1.957,67	7
R TAMBOR	121	38	83	(R\$ 25.436,69)	64	R\$ 3.351,67	19
SOLVENTES	17	3	14	(R\$ 1.237,96)	9	R\$ 759,50	5
ETIQUETAS	25	21	4	(R\$ 2,06)	2	R\$ 146,33	2
PIGMENTOS	191	133	58	(R\$ 2.022,78)	24	R\$ 6.401,69	34

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

De acordo com os dados obtidos, no mês de Janeiro identificou-se que o grupo ETIQUETAS registrou 84% dos itens considerados como conformes, seguido do grupo PIGMENTOS com 69,65 dos itens auditados considerados conformes com uma variação positiva de R\$ 6.401,69 contra uma diferença negativa de R\$ 2.022,78 sendo a maior variação, deste grupo, dos inventários realizados neste estudo.

O grupo SOLVENTES, com baixo resultado financeiro, apresentou somente 17,6% de itens conformes. Os grupos A TAMBOR, F TAMBOR E R TAMBOR apresentaram respectivamente 62,6%, 63,3% e 68,6% dos itens auditados, considerados não conformes, sendo os grupos de maior impacto financeiro para o resultado final do período do inventário. O grupo R TAMBOR obteve uma diferença negativa de R\$ 25.463,69 contra uma diferença positiva de R\$ 3.351,67.

A figura 08 apresenta o número de itens auditados por grupos de acordo com cada período. A diferença entre o total de itens inventariados com o total de itens do grupo sólidos e líquidos corresponde aos itens que não serão tema do estudo.

Figura 08: Itens auditados

Materiais	Período/ 2012			
	Maio/ junho	Julho/Agosto	Setembro/ Outubro	Novembro/ Dezembro
Líquidos	259	260	250	275
Sólidos	219	214	217	216
Subtotal de itens	478	474	467	491
Outros itens	149	149	117	152
Total itens inventariados	627	623	584	643

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

O grupo dos materiais líquidos representa 43% dos itens mantidos em estoque e os sólidos atingem 34% dos produtos.

A partir desta etapa, foram identificados os itens por grupo que tem maior representatividade de acordo com a soma geral dos quatro inventários, independente do resultado positivo ou negativo do inventário.

No grupo “A Tambor”, como demonstrado, os valores do índice é o percentual relativo a soma do período equivalente a R\$ 32.824,22 , onde identificados os 15 principais produtos que merecem atenção especial relacionadas as baixas via sistema, na movimentação diária do setor produtivo.

Figura 09: Itens com maior representatividade no grupo “A Tambor”

Ordem	Descrição	Total	Índice
1	M-P-A-60X	4.347,78	13,25%
2	OMNISTAB IN 515 / INI	(2.152,03)	6,56%
3	FOTOINICIADOR 173/ DAR	(1.614,09)	4,92%
4	DISPERSE 5	1.507,50	4,59%
5	ADITIVO PA 11	1.354,86	4,13%
6	BYK 055	(1.307,44)	3,98%
7	SURFATA DISPERSE 1	1.160,87	3,54%
8	DISPERBYK 163	1.142,96	3,48%
9	DISPERBYK 164	(955,54)	2,91%
10	BYK 378	(858,69)	2,62%
11	COBALTO 6%	(827,73)	2,52%
12	LIOCAT 119	(823,94)	2,51%
13	SIO 880	772,42	2,35%
14	EFKA 5065 - BYK P 104	754,16	2,30%
15	AGISYN 003 /QUALIPOLR	(732,88)	2,23%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

De um total de 81 produtos do grupo “A Tambor” estes 15 itens somam 61,88% do total da divergência do período inventariado.

Já no grupo “F Tambor”, a somatória do período é de R\$ 10.860,26 onde o índice está representado de forma percentual. Estão identificados os 15 principais produtos que merecem atenção especial relacionadas às baixas via sistema, na movimentação diária do setor produtivo.

Figura 10: Itens com maior representatividade no grupo “F Tambor”

Ordem	Descrição	Total	Índice
1	RESINA EPOXI / DER 383	(2.903,88)	26,71%
2	ACIDO ACRILICO GLACIAL	(1.749,65)	16,10%
3	GLICERINA DESTILADA	1.672,17	15,38%
4	TMPTA - POLICURE 5010	(1.268,19)	11,67%
5	METACRILATO DE HIDROXI	(517,29)	4,76%
6	N-VINILPIRROLIDONA	(479,65)	4,41%
7	MONOETILENO GLICOL - M	(298,20)	2,74%
8	OLEO DE BABAÇU REFINAD	(297,90)	2,74%
9	TRIGONOX C	(220,18)	2,03%
10	ACIDO METANOSULFONICO	(202,22)	1,86%
11	METACRILATO DE N-BUTIL	(201,93)	1,86%
12	METACRILATO DE ISOBUTI	(192,46)	1,77%
13	MONOMERO DE ESTIRENO	(146,03)	1,34%
14	LIOSEC HC ZIRCONIO 18%	(124,40)	1,14%
15	OLEO DE MAMONA	(93,05)	0,86%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Neste grupo tem-se somente 24 itens e os quatro primeiros produtos representam 69,86% da diferença em valores monetários do inventário.

No grupo “R Tambor”, como demonstrado abaixo, os valores do índice é o percentual relativo a soma do período equivalente a R\$ 77.021,60 onde identificados os 15 principais produtos que merecem atenção especial na movimentação diária do setor produtivo.

Figura 11: Itens com maior representatividade no grupo “R Tambor”

Ordem	Descrição	Total	Índice
1	TMPTA F062	(8.698,91)	11,3%
2	RESINA POLIÉSTER F132	(7.028,30)	9,1%
3	GREENCEL 1/4 ES	(4.138,38)	5,4%
4	DPGDA F129	(3.953,73)	5,1%
5	TOLONATE IDT 70/DEMODU	(3.879,37)	5,0%
6	CATALISADOR ALIFÁTICO	(3.761,39)	4,9%
7	NPGDA F109	(3.658,86)	4,8%
8	TPGDA TRIPOPILENO GLIC	(3.638,43)	4,7%
9	GREENCEL 400 ES	(3.346,52)	4,3%
10	RESINA EPÓXI ACRILADA	(3.139,60)	4,1%
11	RESINA ACRÍLICA F039	(3.132,64)	4,1%
12	RESINA EPOXI ACRILADA	(2.092,57)	2,7%
13	RESINA EPOXI ACRILADA	(1.945,20)	2,5%
14	RESINA EPOXI ACRILADA	(1.919,96)	2,5%
15	RESINA POLIISOCIANATO	(1.880,76)	2,4%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Pode-se identificar neste grupo, que dos 15 itens de um total de 104 produtos, representam 73% do total dos valores monetários que impulsionam a diferença no inventário.

Para o grupo controlado pelo setor de almoxarifado, na figura abaixo, no semestre teve a somatória de R\$ 55.477,23 e o índice está representado de forma percentual sobre este valor.

Figura 12: Itens com maior representatividade no grupo “Pigm”

Ordem	Descrição	Total	Índice
1	TITANIO R996	1.749,03	10,25%
2	LARANJA SICOMIN L3030	1.101,24	6,45%
3	DIOXIDO TITANIO R-996	783,08	4,59%
4	CHIVACURE TPO	763,35	4,47%
5	SYLOID ED30	747,39	4,38%
6	PIGMENTO LARANJA PR 10	(584,44)	3,42%
7	CAB -531-1	560,05	3,28%
8	SPARKLE SILVER 3122AR	528,71	3,10%
9	TRIMETIOLPROPANO -TMP	527,94	3,09%
10	VIOLETA TRANSP. RB	(498,46)	2,92%
11	AEROSIL 380 / CABOSIL	467,99	2,74%
12	DER 661 / GT 7071	(451,81)	2,65%
13	FOTOINICIADOR TPO-M1	(430,84)	2,52%
14	ANIDRIDO MALEICO	(397,62)	2,33%
15	CABOSIL TS 720	373,59	2,19%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Como resultado, dos 104 produtos deste grupo, identificados os 15 itens que representam maior variação monetária do período. Estes somam 59,39% do resultado total do grupo no período.

Deste modo, concluí-se que o grupo que não tem o fracionamento pelo setor de almoxarifado, no qual se trata do grupo dos líquidos, são os materiais que mais impactam na diferenças dos resultados monetários dos inventários. O grupo dos sólidos tem uma média de 67% dos itens auditados como conformes, contra 33% dos líquidos auditados considerados conformes.

1. CONCLUSÃO

O presente artigo demonstrou o resultado da movimentação de insumos dentro de uma empresa produtora de tintas situadas no Sul do estado de Santa Catarina. A literatura no qual fundamentou este trabalho estabelece maneiras eficientes de gerenciamento de estoque desde o pedido de compra até a inspeção de entrega do produto no estabelecimento.

Como tarefa de minimizar os investimentos em estoques, a administração de estoques tem a função de trabalhar com o volume de materiais de forma mais enxuta possível. Uma análise detalhada da movimentação dos estoques é uma atividade exigida a todo administrador de materiais, não somente pelo capital investido, mas também pela vantagem competitiva que a empresa pode obter quando necessita de rapidez e segurança no atendimento ao cliente.

Assim os métodos teóricos e/ou práticos dos inventários têm a finalidade de manter as informações de forma segura.

Durante a pesquisa verificou-se que o setor de compras tem uma boa visão quanto ao gerenciamento de estoque baseando-se em dados obtidos pelo sistema. No entanto, a pesquisa demonstra a baixa acuracidade dos estoques da empresa em questão.

Verificou-se também que dentro do setor de armazenagem existem pontos frágeis que possibilitam o erro da contagem de estoque, pois a organização não dispõe de um sistema de localização de produtos informatizado. Tanto para o setor de recebimento quanto ao de separação de produtos para o setor produtivo, não tem um colaborador específico que efetue a devida conferência dos itens.

Constatou-se que o setor de armazenagem dos produtos não dispõe de um ambiente fechado permitindo a entrada de terceiros no qual possibilita a movimentação de material sem o devido acompanhamento.

Na realização do inventário, a equipe que contabiliza os itens na primeira vez é a mesma que faz a recontagem dos produtos quando necessário, possibilitando a permanência do mesmo resultado.

É importante por parte da empresa analisar os pontos fracos, idealizando uma forma de que o controle de estoque possa dar uma segurança maior ao andamento de todo o processo produtivo, sem que ocorra a falta de matéria prima com determinada frequência. Como o processo de inventário tem um custo alto à organização, novos processos podem aperfeiçoar e reduzir o intervalo entre os inventários.

7. REFERÊNCIAS

AMARAL, Jéssica Taiani; DOURADO, Laurinda Oliveira. Gestão de estoque. III **Encontro Científico e Simpósio de Educação Salesiano**. Lins, SP. Brasil, 17-21 de Outubro de 2011. Disponível em< <http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0055.pdf>> Acesso em: 27 Set 2011.

BALLOU, Ronald H; **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BENTO, Ailton; A importância da gestão de estoque: estudo de caso de uma indústria automobilística, 2008, 94 f. Dissertação (Mestrado em transportes)-Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: http://www.tede.ufsc.br/tesesimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=694. Acesso em 07 Out 2012

BERTAGLIA, Paulo Roberto; **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

CASTIGLIONE, José Antonio de Mattos: **Logística operacional**: Guia prático.2.ed; São Paulo:Érica, 2009.

CHING, Hong Yuh; **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply Chain**. 2ª ed; São Paulo: Atlas, 2001.

DIAS, Marco Aurélio P.; **Administração de materiais: Uma abordagem logística**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

FRANCISCHINI, Paulino G.: **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneria Thomson Learning, 2004.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F A: **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneria Thomson Learning, 2002.

_____ **Administração de materiais: Princípios, conceitos e gestão**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GASNIER, Daniel Georges: **Guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. São Paulo: IMAM, 2002. 316 p.

GONÇALVES, Carlos Alberto; MEIRELES, Anthero de Moraes. Projeto e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2004.

JUNIOR, Lúcio G.V.; SALOMON, Valério A. P.; MARINS, Fernando A. Silva. Gestão do estoque excedente com proposta de redução através de decisão multicriterial. **XXVIII encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro 13 a 16 de out. de 2008
Disponível em: <
http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_069_490_11351.pdf> Acesso em:
24 out. 2012.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓFILO, Carlos Renato; Metodologia da Investigação Científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Atlas, 2009.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. Uma abordagem logística. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____ **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. Uma abordagem logística. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROCHA, Elaine de Jesus. Gestão de estoque. 2010. 51 f. TCC(Monografia para o curso de pós graduação em Logística empresarial) Escola Superior Aberta do Brasil. Vila velha. ES. 2010. Disponível em:<http://www.esab.edu.br/arquivos/monografias/Monografia_Elaine%20de%20Jesus%20Rocha.pdf> Acesso em: 17 out. 2012.

SOUZA, Ciliane Cristina de; Análise da gestão de estoque do produto acabado mosarte. 2007, 67 f. TCC (Monografia para estágio supervisionado do Curso de Administração)-Centro de Ciências Sociais Aplicadas.Universidade do Vale do Itajaí 2007.Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Ciliane%20Cristina%20de%20Souza.pdf?>> Acesso em 21 de out. 2012.

ZOMERDIJK, L. G.: Vries, j.: **An organizational perspective on inventory control:** Theory and a case study. International Journal of Productin Economics. V. 81-82, p. 173-183, 2003.