

MELHORIA DE PROCESSO DO CONTROLE DE ESTOQUE DA VONPAR BLUMENAU.

Norberto Tamborlin¹
Luciano Leite²

RESUMO

Qual a importância de se melhorar os processos no controle de estoque de uma organização e, neste caso em específico nos estoques de bebidas? Para investigar esta questão organizou-se uma pesquisa ação a fim de levantar dados relevantes ao controle de estoque e processos realizados para esse fim, na empresa Vonpar Refrescos S/A. Os objetivos principais deste estudo foram a melhoria do giro de estoque, diminuir as diferenças de inventário existentes atualmente e também reduzir possíveis perdas no atual processo. Com intuito de melhorar ainda mais os resultados, que atualmente encontram-se num patamar aceitável, mas hoje com a realidade do mercado, onde a concorrência é cada vez mais acirrada, não se deve parar nunca na busca por melhoria nos processos, a fim de atingir a excelência. Por este motivo, buscou-se uma comparação de resultados obtidos antes e depois da aplicação das melhorias do processo de controle do estoque, para evidenciar o cumprimento ou não dos objetivos propostos neste estudo realizado na empresa Vonpar Refrescos S/A, localizada na cidade de Blumenau, na rua Gustavo Lueders, 141 Itoupava Norte.

Palavras-chave: Giro de estoque. Inventário. Melhoria de processo. Redução de custo.

Na busca pela excelência realizada pelas organizações, um dos principais pontos é a melhoria contínua, nos seus processos tanto externo quanto interno, e neste estudo será abordado melhorias no processo de controle do estoque e do armazenamento de produtos comercializados pelas organizações. Atualmente esta busca não é meramente uma vontade da empresa, mas sim uma necessidade, devido à chamada concorrência que muitas vezes disputa o mesmo mercado alvo. E a fim de não perder mercado para os mesmos que com o tempo vem aumentando

Existem várias formas de se manter sempre atuante e estável no mercado como, por exemplo, inovando constantemente para evitar cópias, adaptando-se as culturas e necessidades do mercado e melhorando e aperfeiçoando seus processos internos. Em virtude da constante busca pelo mercado que nos tempos de hoje é uma realidade, busca-se neste estudo soluções, que reduzam e controlem cada vez melhor e de forma

¹ Professor Orientador Graduado em Administração pela Fundação Universitária Regional Blumenau - FURB e Especialista em Gestão da Qualidade pela FURB (norbin@unibes.edu.br).

² Graduado em Administração de Empresas pelo Instituto Blumenauense de Ensino Superior – IBES (lleite@vonpar.com.br).

adequada seu estoque, reduzindo assim o custo deste processo. Visando assim melhorar os resultados da empresa no que tange o controle de estoque proporcionando assim um melhor desempenho perante seus concorrentes na busca pelo tão afamado mercado.

Na Vonpar Blumenau, visando melhorar ainda mais a sua competitividade perante o mercado, e trazer uma maior lucratividade ao negócio, foi identificado que na área de armazenamento de produtos existem algumas oportunidades de melhorias, no que se refere ao processo de controle de estoque.

Com a busca dessas melhorias, buscamos ter uma redução de custos, através de uma diminuição das diferenças de inventário, ou seja, a diferença da quantidade física dos produtos com a quantidade contábil, aumentar o giro de estoque para que se tenha um custo de estoque cada vez mais baixo, não deixando desta forma capital da empresa engessada em estoques altos. E também busca-se melhorar ainda mais os processos de controle de estoque e ter um resultado com isso de ganho na produtividade do armazenamento de produtos da Vonpar Blumenau.

Utilizando-se de uma pesquisa-ação onde a pesquisa é aliada a uma ação imediata, ou seja, é caracterizada pelo envolvimento tanto dos pesquisadores quanto dos pesquisados no processo de pesquisa, seguindo o objetivo proposto.

A possibilidade de estudar o processo na busca dessa melhoria será com certeza um complemento no aprendizado teórico visto em sala de aula. Esta é a maior motivação na realização do trabalho.

Para Corrêa; et al (2001) um dos principais itens dentro dos sistemas de administração da produção é o conceito que se refere aos estoques. Ele é sem dúvida hoje e também será no futuro um elemento gerencial essencial na administração. Atualmente as empresas entendem melhor o conceito de estoques, que em anos anteriores. Pois, nos anos 80, sobre a influência dos sistemas de gestão japonesa da época, onde eram vistas como um exemplo a ser seguido, as empresas tiveram sérios problemas estratégicos. As empresas acharam, por meio de uma literatura equivocada do sistema japonês, que o estoque de suas empresas deveriam a todo custo baixar a zero. Na verdade o que o sistema japonês já naquela época nos passava, é que devemos manter em nossos estoques apenas a quantidade estritamente necessária estrategicamente.

Conforme Ritzman e Krajewski (2004, p.295) “o estoque é criado quando o recebimento de materiais, peças ou produtos acabados excede sua utilização; ele é exaurido quando a utilização é superior ao recebimento”.

Segundo Moreira (2002, p. 463) estoque pode ser definido como:

Entende-se por estoques quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção.

De acordo com Corrêa; et al (2001, p. 49) estoques são “acúmulos de recursos materiais entre fases específicas de processo de transformação”.

Para Moreira (2002) os estoques englobam diversos itens, mas é possível classificar esses diversos itens em apenas alguns grandes grupos, podendo desta forma o estoque total de uma empresa ser desenvolvido de uma combinação desses tipos básicos. Os tipos básicos são:

- Matérias-primas
- Peças e outros itens comprados de terceiros
- Peças e outros itens fabricados internamente
- Material em processo (produtos semi-acabados ou montagens parciais)
- Produtos acabados

Segundo Moreira (2002) existem dois pontos de vista relacionados a gestão dos estoques, e que são de grande importância e merecem certos cuidados: o operacional e o financeiro. No ponto de vista operacional os estoques, permitem uma economia na produção e regulam as diferenças de ritmos como: fluxos principais, fluxos de entrada, fluxos de produção e fluxos de entrega. Do ponto de vista financeiro, é sempre bom lembrar que estoques são investimentos com parte do capital da empresa, ou seja, quanto maior forem os estoques das empresas mais capitais ali estarão investidos. E isso afeta um dos indicadores mais usados para medir a eficiência na gestão, a taxa de retorno, que é obtida do quociente dos lucros brutos (antes do imposto de renda) pelo capital. Ainda pela ótica financeira, outro conceito básico é o índice de rotação dos estoques, ou seja, quociente do valor da produção anual pelo valor médio empatado em estoques de matéria-prima, componentes e materiais em processo. Esse conceito é mais

conhecido como “Giro” dos estoques, e mede quantas vezes o estoque girou durante um determinado período.

Conforme Martins e Laugeni (2003) o gerenciamento de estoques está relacionado com a criação de um roteiro, que ajuda o dimensionamento de estoques consiste em:

- a) Criação da curva ABC;
- b) Identificar o modelo de gestão do estoque (reposição contínua ou periódica);
- c) Calcular os parâmetros do sistema, estoques de segurança e os lotes de reposição;
- d) Determinar os valores finais, incluindo considerações adicionais.

Neste sentido, através do exposto pelos autores entende-se estoque como tendo o objetivo básico de ligar diversos fluxos entre si, e dar condições para que se alcancem economias na produção.

Segundo Moreira (2002) apenas pelo fato da existência de estoque dentro de uma determinada empresa, já existe a ocorrência de custos. A manutenção e diminuição destes custos é o que se espera da gestão responsável pelo controle de estoque. Os principais custos relacionados aos estoques são:

- a) Custo do item. É o que chamamos de custo unitário;
- b) Custo do pedido. Refere-se ao custo de encomenda de determinado produto;
- c) Custo unitário de manutenção. É o custo de manter determinado produto em estoque, por certo tempo.
- d) Custo de falta de estoque. É representado pela consequência econômica da falta de determinado produto em estoque, como: vendas perdidas, imagem e futuros negócios.

Segundo Bertaglia (2003, p.319) “a acurácia de estoque é determinada pela relação entre a quantidade física existente no armazém e aquela existente nos registros de controle”.

Para Bertaglia (2003) os registros de controle de estoque podem estar armazenados em sistemas complexos e avançados que integram a empresa como um todo através de interfaces, ou em um simples controle de cartões e fichas. A acurácia do estoque atinge 100% quando as quantidades físicas dos produtos coincidem com as

quantidades teóricas. Mantendo a acurácia em 100% isenta de erros, as vantagens são significativas para a organização, como:

- Nível de serviço adequado ao cliente;
- Determinar o ressuprimento;
- Garantir a disponibilidade de material para a produção;
- Analisar níveis de existência e eliminar excessos;
- Controlar obsolescência;
- Analisar situação financeira com base nas informações corretas dos estoques.

Portanto a acurácia dos estoques tem uma grande importância nas organizações, pois, trazem muitas vantagens para as mesmas, se mantidas em um nível elevado e isentas de erro.

Conforme Bertaglia (2003) *Fifo (First In, First Out)* é abreviação inglesa para o primeiro a entrar é o primeiro a sair, ou seja, o produto que for o primeiro a entrar no estoque da empresa, também será o primeiro a sair do estoque da mesma.

Segundo Bertaglia (2003, p.345) “esse método corresponde à valorização dos itens de estoques com base no estoque mais antigo”.

Este método de controle é muito usado em empresas com produtos de validade geralmente, mais curtas, pois, o giro de produtos no estoque é mais constante.

Para Bertaglia (2003, p.317) “o giro de estoque corresponde ao número de vezes em que o estoque é consumido totalmente durante um determinado período (normalmente um ano)”.

Bertaglia (2003) afirma que se aumentarmos ou reduzirmos os níveis de estoque de qualquer produto, pode-se gerar grandes impactos nas finanças de qualquer organização.

Segundo Ritzman e Krajewski (2004, p.246) “giro de estoque é uma medida de estoque obtida dividindo-se as vendas anuais a preço de custo pelo valor do estoque agregado médio mantido durante o ano”.

Portanto, o giro de estoque está relacionado a quantas vezes o estoque de determinada organização girou em certo período de tempo, e quanto mais ele girar melhor para a organização, pois, terá menos despesas com altos estoques ou produtos encalhados.

De acordo com Bertaglia (2003, p. 325) “a validade do produto é fator preponderante e fundamental na tomada de decisão para a formação do estoque”.

Segundo Bertaglia (2003) os produtos que possuem um período de validade pequena não podem ter estoques elevados nas organizações, pois, tornam-se obsoletos em um espaço de tempo muito curto. O que se deve sempre levar em conta é a demanda para determinado produto e o seu vencimento, a fim de evitar perdas. Mas esta análise não é simples devem-se levar em conta os estragos do produto e o risco de obsolescência.

Portanto, a validade dos produtos está relacionada diretamente com a demanda do mesmo e o seu período de vencimento, ou seja, um produto que tem uma demanda pequena e uma validade curta, não deverá ser produzido em série só por haver disponibilidade de produção, pois, correm sérios riscos de encaharem no estoque da organização.

Conforme Moreira (2002) comumente uma empresa tem centenas e muitas vezes milhares de itens em seus estoques. E gerenciar os estoques com todos esses itens utilizando-se da mesma atenção e os mesmos métodos pode-se tornar muito dispendioso para a organização, obrigando a mesma a encontrar uma outra forma diferenciada de atenção a esses itens. Para isso, é importante adotar um critério que distinga a importância de cada mercadoria em estoque, segundo esse critério. De todos os critérios possíveis com certeza o mais evidente é o investimento, que é feito em cada um dos itens em estoque.

Para Ritzman e Krajewski (2004, p.299) “a análise ABC é o processo de classificar os itens em três categorias de acordo com sua utilização em valor, de modo que os gerentes possam concentrar-se nos itens que possuem maior valor”.

Desta forma, para Moreira (2002) esta metodologia chamada ABC, é aplicável em todos os casos de classificação de itens, de quaisquer naturezas e também sobre qualquer critério.

Segundo Martins e Laugeni (2003, p. 33) “a classificação ABC é uma ordenação dos itens consumidos em função de um valor financeiro”.

Para Martins e Laugeni (2003) após identificar e ordenar os itens divide os itens em três categorias A, B, e C. As categorias têm os seguintes critérios:

Classe A é constituída por poucos itens (até 10% ou 20% dos itens) e apresenta alto valor de consumo acumulado (acima de 50% até 80% em

geral). Classe B é constituída pro um número médio de itens (20% a 30% em geral) e apresenta um valor de consumo acumulado ao redor de 20% a 30%. Classe C é constituída pro um grande número de itens (acima de 50%) e apresenta um baixo valor de consumo acumulado para a classe (5% a 10%). (MARTINS; LAUGENI, 2003, p. 33).

De acordo com Moreira (2002) se os itens de um determinado estoque forem colocados em ordem de proporção ou mesmo porcentagem do investimento total que representam, ou seja, o item 1 corresponder a maior porcentagem, ao 2 a segunda maior e assim sucessivamente, é possível então construir um diagrama, conhecido como a Curva ABC.

Portanto, pode-se dizer que está classificação dos itens de estoque tem a finalidade de localizar os produtos com maior custo para os estoques, que são os da classe A, por este motivo os níveis de estoques desses itens devem ser sempre os menores possíveis, cabendo um modelo just-in-time para ele. Os itens da categoria C podem ter um nível de estoque maior, pois seu custo para o estoque não é tão elevado, e assim também podemos aplicar a classe B que é a classe intermediária entre A e C.

Segundo Moreira (2002, p.470) “um sistema de controle de estoques é fundamentalmente um conjunto de regras e procedimentos que permite responder a algumas perguntas e tomar algumas decisões sobre os estoques”.

De acordo com Corrêa; et al (2001) os itens com demanda independente são os que têm sua própria demanda, e não dependem da demanda de nenhum outro item em estoque.

Conforme Moreira (2002) em um sistema criado para controlar itens de demanda independente, se deve fazer algumas perguntas importantes e decisões como segue:

- Quanto existe em estoque, a cada momento, de cada item sob controle?
- Qual o investimento em estoque?
- Para cada item, existe alguma quantidade já encomendada para compra ou fabricação? Quanto?
- Para todos os itens existentes no estoque, quanto deve ser encomendado?
- Quando deve ser feita a encomenda de um determinado item?

Para Corrêa; et al (2001, p.57) demanda independente está relacionado:

As formas mais tradicionais de determinação de momentos e quantidades de ressurgimento tratavam todos os itens de forma similar, como se a demanda deles todos se dessem de forma independente, uns dos outros.

Segundo Moreira (2002) “um item é dito de demanda dependente se o seu consumo puder ser programado internamente. Os itens de demanda dependente são usados na produção interna de outros itens”.

Portanto, através do exposto pode-se dizer que a demanda independente acontece quando um item depende apenas e diretamente das forças de um mercado. E a demanda dependente como o próprio nome sugeriu depende de outro item.

Segundo Moreira (2002, p.473) “como o próprio nome indica, o sistema do Lote Econômico de Compra (LEC) foi concebido para a gestão de itens comprados fora da empresa”.

Para Ritzman e Krajewski (2004) os gerentes das organizações recebem pressões constantes para que mantenham seus estoques sempre suficientemente reduzidos, evitando assim custos excessivos na manutenção dos mesmos, e ao mesmo tempo suficientes para atender aos pedidos. Para conciliar essas pressões um tanto conflitantes, um bom início seria estabelecer o lote econômico de pedido (LEP) que significa lotes de tamanho menores, que reduzem os custos anuais totais de manutenção dos estoques e processamento de pedidos.

De acordo com Moreira (2002) com algumas adaptações é possível aplicar o sistema LEC também em itens fabricados internamente. Embora o sistema LEC responda a duas indagações: quando e quanto comprar, ele é mais conhecido por responder a segunda indagação, quanto comprar de determinado item de estoque. E para a identificação dessas indagações é necessário determinar certo número de hipóteses. No sistema LEC existe dois conjuntos de hipóteses:

- Hipótese relacionada com o comportamento do item quanto em estoque
- Hipóteses referentes à estrutura dos custos em estoque.

A pergunta “quando comprar” e “quanto comprar” é respondido desta forma:

[...] considerando-se tão somente o primeiro conjunto, ou seja, as hipóteses simplificadoras do Lote Econômico de Compra acerca do comportamento do estoque. Essa hipótese permitirá apontar para uma quantidade remanescente em estoque, a qual, quando atingida, aciona imediatamente um pedido de compra. Enquanto se espera que chegue a mercadoria, se gasta o que ainda ficou em estoque. Como o sistema funciona de forma ideal, aquilo que ficou em estoque é exatamente suficiente até que se faça a entrega da mercadoria pedida. No caso da pergunta “quanto comprar”, ou seja, a determinação da quantidade conhecida como LEC propriamente dito, ambos os conjuntos de hipóteses são utilizados. (MOREIRA, 2002, p.473).

Portanto, com o exposto pelos autores entende-se que os lotes econômicos levam em conta a quantidade a ser comprada e o tempo de entrega dos itens, permitindo-se manter um estoque sempre reduzido.

Segundo Ritzman e Krajewski (2004) uma preocupação comum a todos os gerentes, independente de qual tipo de empresa é o gerenciamento de inventários.

Para empresas que trabalham com pequenas margens de lucro, um mau gerenciamento de inventário pode afetar seriamente os seus negócios.

Para Ritzman e Krajewski (2004, p. 294) administração de inventários significa:

O desafio consiste não em diminuir os estoques de forma excessiva, para reduzir custos ou ter muito estoque disponível a fim de satisfazer todas as demandas, mas em possuir a quantidade certa para alcançar as propriedades competitivas da empresa do modo mais eficiente.

Conforme Ritzman e Krajewski (2004) para se manter um inventário de estoque confiável é necessário seguir alguns procedimentos, como: atribuir responsabilidade a funcionários específicos por entregar e receber materiais, guardar os estoques em portas trancadas ou acesso restrito a fim de evitar retiradas não-autorizadas e também previne o depósito de materiais em locais errados, um outro método é a contagem diária do inventário por meio do pessoal da armazenagem, o quarto método para sistemas informatizados seria o controle das diferenças de inventário onde se verifica as entradas e saídas de materiais do estoque comparando-as com a contagem física dos mesmos realizadas diariamente.

Para Ritzman e Krajewski (2004, p.295) “a função do gerente de inventários consiste em compatibilizar os custos e as pressões conflitantes que exigem estoques reduzidos e elevados e determinam níveis apropriados de estoque”.

Portanto, com base no exposto afirma-se que o gerenciamento de inventários é de suma importância não importando o ramo de atuação da empresa, e se não for bem administrado pode acarretar em elevado custos, quer seja por inventários altos de mais, baixos de mais ou diferença de inventário, por este motivo trata-se de uma missão difícil, que só se realiza com verificações e controles diários.

Os procedimentos metodológicos referem-se como os dados deste estudo serão obtidos e apresentados. Quanto ao objetivo da pesquisa ela será descritiva.

Conforme GIL (2006) as pesquisas descritivas tem como foco principal à descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento

de ligações entre possíveis variáveis. Este tipo de pesquisa juntamente com a exploratória, são as mais usualmente utilizadas, e também as mais solicitadas por organizações.

A modalidade de pesquisa utilizada neste trabalho, devido sua estruturação foi à pesquisa-ação.

A definição de pesquisa-ação segundo Thiollent (1985, apud GIL, 2006, p.46):

[...] é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no quais os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos do modo cooperativo ou participativo.

Conforme Demo (1984, apud GIL, 2006, p.47) “acabam se identificando, sobretudo quanto os objetos são sujeitos sociais também, o que permite desfazer a idéia de objeto que caberia somente em ciências naturais”.

Portanto, pesquisa-ação como o próprio nome sugere, é uma pesquisa aliada a uma ação imediata, onde, é caracterizada pelo envolvimento tanto dos pesquisadores quanto dos pesquisados no processo de pesquisa.

Um dos problemas encontrado na organização é a diferença de inventário. A diferença de inventário na empresa ocorre quando a quantidade de um determinado produto em estoque físico difere, da quantidade deste mesmo produto no contábil, ou seja, a quantidade que se encontra dentro do sistema da empresa. Esta diferença pode ser positiva ou negativa, se for positiva significa que temos uma sobra em estoque e se for negativa temos falta do produto em nossos estoques. A Vonpar Refrescos trabalha com o sistema SAP para controle de estoques.

Na figura 1 visualizamos a tela deste controle onde é exemplificado o sistema responsável pelo controle de inventário da empresa.

Doc Inv	UBR	Cdn	Dsg	QTD CONTABILISTICA	QTD CONTADA	QTD DIFERENÇA	Valor dif
2400118697 114	C24	BLU	PROD	1.798.742	1.885.000	6.258	
2400118697 115	C24	BLU	PROD	75.000	75.000	0,000	
2400118697 116	C24	BLU	PROD	239.000	239.000	1,000	
2400118697 117	C24	BLU	PROD	74.500	74.500	0,500-	
2400118697 118	C24	BLU	PROD	248.000	243.000	5,000-	
2400118697 119	C12	BLU	PROD	280.917	287.000	0,083	
2400118697 120	C12	BLU	PROD	196.503	196.000	0,503-	
2400118697 121	C12	BLU	PROD	256.007	254.000	1,007-	
2400118697 122	C12	BLU	PROD	174.000	175.000	1,000	
2400118697 123	C12	BLU	PROD	318.000	389.000	0,000-	
2400118697 124	C12	BLU	PROD	251.000	258.000	1,000-	
2400118697 125	C86	BLU	PROD	2.000	1.000	1,000-	
2400118697 126	C86	BLU	PROD	14.000	14.000	0,000	
2400118697 127	C86	BLU	PROD	7.000	7.000	0,000	
2400118697 128	C86	BLU	PROD	5.000	5.000	0,000	
2400118697 129	C86	BLU	PROD	1.000	1.000	0,000	
2400118697 130	C86	BLU	PROD	5.000	5.000	0,000	
2400118697 131	C86	BLU	PROD	1.000	8.000	1,000-	
2400118697 132	C86	BLU	PROD	6.000	4.000	2,000-	
2400118697 133	C86	BLU	PROD	5.000	3.000	2,000-	
2400118697 134	C86	BLU	PROD	6.000	8.000	2,000	
2400118697 135	C86	BLU	PROD	5.000	2.000	3,000-	
2400118697 136	C86	BLU	PROD	1.000	1.000	0,000	
2400118697 137	C86	BLU	PROD	9.000	18.000	1,000	
2400118697 138	C12	BLU	PROD	8.000	8.000	0,000	
2400118697 139	C12	BLU	PROD	0.000	1.000	1,000	
2400118697 140	C12	BLU	PROD	5.000	5.000	0,000	
2400118697 141	C12	BLU	PROD	2.000	4.000	2,000	
2400118697 142	C12	BLU	PROD	6.167	6.000	0,167-	
2400118697 143	C12	BLU	PROD	19.000	22.000	3,000	
2400118697 144	C12	BLU	PROD	9.000	8.000	1,000-	
2400118697 145	C12	BLU	PROD	4.000	5.000	1,000	
2400118697 146	C19	BLU	PROD	26.000	25.000	1,000-	
2400118697 147	C19	BLU	PROD	26.000	26.000	0,000	

Figura 1 – Tela de relatório do SAP referente inventário

Fonte: Sistema SAP Vonpar Refrescos

Na figura 1, campo 1 está os produtos em estoque da empresa, no campo 2 são descritas as quantidades em estoque segundo o sistema, já no campo 3 aparecem as quantidades do estoque físico e por final no campo 4 são as diferenças, entre o contábil e físico.

Este relatório é gerado diariamente, portanto o estoque da empresa é conferido diariamente através de uma contagem física dos produtos, e uma posterior comparação com o contábil.

Uma planilha de excel, onde são adicionados os dados referentes às diferenças de inventário, no caso específico ocorrida no mês de Fevereiro de 2007, figura 2. Esta planilha é alimentada uma vez por mês, com as diferenças registradas no mês.

A empresa Vonpar Refrescos S/A teve no mês de Fevereiro de 2007 uma diferença de inventário da ordem de 0,277% do estoque total, gerando um valor negativo de R\$ 1.017,83, conforme podemos observar na figura 2 campo 1.

Microsoft Excel - Diferença_Inv_BLU_Fevereiro2007.xls

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda

Arial 8 COCA COLA LATA 350 ML C/6

1 **Vonpar** Unidade: **BLUMENAU** Limpar Tudo
 2 Mês: **FEVEREIRO/2007**
 3
 4 **REGISTRO DAS DIFERENÇAS DE INVENTÁRIO DO ESTOQUE**
 5
 6

Código	Descrição	APONTAMENTOS			Acum./mês	Justificativa/Procedimento de acerto
		1º Reg.	2º Reg.	3º Reg.		
164 101454	SUCO MINUTE MAD+ CAJU LIGHT 1L C/6			0,000	0,000	
165 101403	SUCO MINUTE MAD + LARANJA 1L C/6			0,000	0,000	
166 101456	SUCO MINUTE MAD+ MAÇA 1L C/6			0,000	0,000	
167 101474	SUCO MINUTE MAD+ MANGA LIGHT 1L C/6			(1,000)	(1,000)	
168 101259	SUCO MINUTE MAD+ MARACUJA 1L C/2			(3,000)	(3,000)	
169 101253	SUCO MINUTE MAD+ MANGA 1L C/2			0,000	0,000	
170 101254	SUCO MINUTE MAD + PESSEGO 1L C/2			(1,000)	(1,000)	
171 101257	SUCO MINUTE MAD + UVA 1L C/2			(0,667)	(0,667)	
172	Total apontamento				(12,667)	
173 101263	SUCO MINUTE MAD + MANGA 200ML C/18			1,000	1,000	
174 101459	SUCO MINUTE MAD+MANGA LIGHT 200ML C/18			0,000	0,000	
175 101266	SUCO MINUTE MAD + GOIABA 200ML C/18			0,000	0,000	
176 101458	SUCO MINUTE MAD+GOIABA LIGHT 200ML C/18			(1,000)	(1,000)	
177 101254	SUCO MINUTE MAD + PESSEGO 200ML C/18			1,000	1,000	
178 101265	SUCO MINUTE MAD+PESS. LIGHT 200ML C/18			0,000	0,000	
179 101267	SUCO MINUTE MAD + UVA 200ML C/18			(1,000)	(1,000)	
180 101288	SUCO MINUTE MAD + UVA LIGHT 200ML C/18			0,000	0,000	
181 101457	SUCO MINUTE MAD + CAJU 200ML C/18			0,000	0,000	
182 101269	SUCO MINUTE MAD + MARACUJA 200ML C/18			(3,944)	(3,944)	
183	Total apontamento				(3,944)	
184	Total			(283,565)	(283,565)	

186 Diferença em reais (R\$) registrada: (1017,83) Estoque cx 102268
 187 Percentual da diferença em relação ao estoque: 0,277%

188 Reg.Semanal/ NUM

Pronto

Windows Taskbar: Iniciar, Luciano Leite - Traba..., Session A - [24 x 80], Confirmação de Tra..., TCC_Melhoria Cont..., Microsoft Excel - Dif..., PT, 12:42

Figura 2 – Planilha das diferenças inventário no mês de Fevereiro 2007

No mês de Março de 2007 a empresa Vonpar Refrescos teve uma diferença de inventário, gerando um valor negativo de R\$ 1.036,26, tendo assim um leve aumento em relação ao mês anterior.

Conforme podemos observar no gráfico 1:

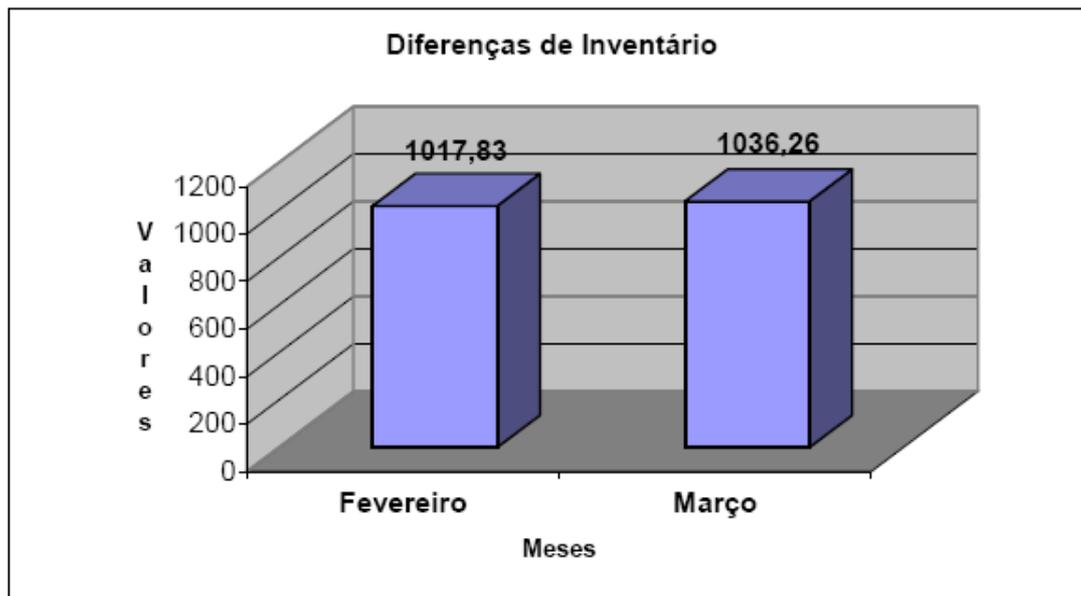


Gráfico 1 – Diferença de inventário dos meses Fevereiro e Março.

Conforme, gráfico 1 podemos observar um pequeno aumento nas diferenças de inventário registradas no mês de Março de 2007 em relação ao mês de Fevereiro 2007, elevando para 0,193% do estoque total. A média dos dois meses ficou em R\$ 1.027,05 negativos.

O giro de estoque da empresa deve ser segmentado em produtos próprios e de revenda, pois, produtos próprios são aqueles produzidos pela própria empresa e os de revenda são comprados de terceiros e apenas comercializados pela Vonpar, como é o caso da cerveja Kaiser que é comprada da FEMSA Brasil.

Na unidade de Blumenau da Vonpar Refrescos o estoque de produtos próprios é abastecido pelas unidades fabris de porto Alegre e Antônio Carlos, está ultima fornece também produtos de revenda que fazem parte do mix Coca-Cola. A logística é feita por meio de transferência rodoviária.

Neste estudo está sendo analisado apenas o produto de revenda, que não levam a marca Coca-Cola por serem controlados diretamente pelo estoque da empresa, já que os produtos próprios devido a necessidades de outros CD's (centros de distribuição) e fábricas, muitas vezes são estocados em grandes quantidades na unidade de Blumenau, distorcendo assim o giro de estoque da unidade.

No mês de Fevereiro de 2007 a empresa teve um giro de estoque dos produtos de revenda da ordem de 8 dias em média, relativamente alto se comparado com a orientação da Kaiser que é de 7 dias. Conforme podemos observar na figura 3, campo 1.

PRODUTO	Estoque Atual	Giro Estoque em dias	Giro Estoque em Regência
135 100510 510 GAS CARBONICO CB K.G	7,0	9	9
136 100511 511 CERVEJA LATA			
137 101377 459 CERVEJA KAISER GOLD LATA 350 ML C/12	1,12	35	5
138 100454 464 CERVEJA KAISER SUMMER LATA 350 ML C/12	1,12	10	11
139 100455 455 CERVEJA KAISER LATA 350 ML C/12	1,12	38,2	3
141 100458 458 CERVEJA KING LATA 350 ML C/12	1,12	2,4	10
142 100518 408 CERVEJA HERBEN LATA 350 ML C/12	1,12	0	9
143 100470 470 CERVEJA BAVARIA PILSEN LT 350 ML C/12	1,12	3,907	9
144 101423 59 BAVARIA PREMIUM LATA 350 ML C/12	1,12	1,09	9
145 100913 97 CERVEJA BAVARIA SVALCOOL LT 350 ML C/12	1,12	40	3
146 100459 459 CERVEJA KAISER LATA 350 ML C/12			
147 100426 426 CERVEJA KAISER LT 350 ML 30X PACK	1,12	1,57	5
148 100439 439 CERVEJA KAISER SUMMER LN 350 ML C/24	1,12	45,1	6
149 100457 457 CERVEJA KING LN 350 ML C/24	1,12	40	18
150 101113 50 CERVEJA KAISER GOLD LN 350 ML	1,12	8,1	15
151 100973 82 CERVEJA HERBEN LN 350 ML C/24 (4xCOB)	1,12	1,09	20
152 100523 86 CERVEJA BAVARIA SVALCOOL LN 350 ML C/24	1,12	4,1	18
153 100471 471 CERVEJA BAVARIA PREMIUM LN 350 ML C/24	1,12	40	15
154 100456 456 CERVEJA KAISER LATA 350 ML C/12			
155 100405 405 CERVEJA KAISER 600 ML	1,12	22,43	4
157 100416 416 CERVEJA KAISER GOLD 600 ML	1,12	49	16
158 100445 445 CERVEJA KAISER BOCK 600 ML C/24	1,12	1	1
159 100469 469 CERVEJA BAVARIA PILSEN 600 ML	1,12	1,15	1
160 100934 92 CERVEJA BAVARIA PREMIUM 600 ML C/24	1,12	7,8	7
161 100451 451 CHOPP			
162 100451 451 CHOPP CLARO 30 LITROS	BR	40	7
163 100451 451 CHOPP CLARO HEINER 30 LITROS	BR	7	9
164 100883 828 CHOPP KING ESCURO 30 LITROS	BR	1	3
165			
166			

Figura 3 – Planilha do giro de estoque no mês de Fevereiro 2007

A figura 3 apresenta uma planilha para controle dos dias em estoque de cada produto, no caso específico da figura 3 o segmento é cerveja. A planilha usa como base as vendas de um exercício, gerando uma média de venda diária que dividido pelo saldo de estoque trás as quantidades de dias em estoque de determinado produto. Está planilha até então não existia.

No mês de Março de 2007 o giro de estoque ficou um pouco acima do registrado em Fevereiro 2007 chegando à 8,5 dias de estoque do segmento cerveja.

Os processos internos no setor de Armazém da empresa, até então era realizado em sua grande maioria visualmente pelo responsável da área, sem nenhum controle mais formal, como por exemplo, os vencimentos dos produtos, vasilhames operacionais da área, giro de estoque entre outros. Sem qualquer controle formal destes processos, e sem muita abertura das informações aos interessados. O comparativo será a confrontação dos dados anteriores no controle de estoque, com os novos dados obtidos com as melhorias no processo de controle do estoque.

As diferenças de inventário registradas nos meses de Fevereiro, Março, Abril e Maio de 2007 na empresa Vonpar estão representadas graficamente, para que se possa identificar a evolução ou involução dos resultados. O gráfico 3 trás as médias obtidas, primeiro dos meses de Fevereiro e Março antes da aplicação das melhorias e nos meses de Abril e Maio após as melhorias.

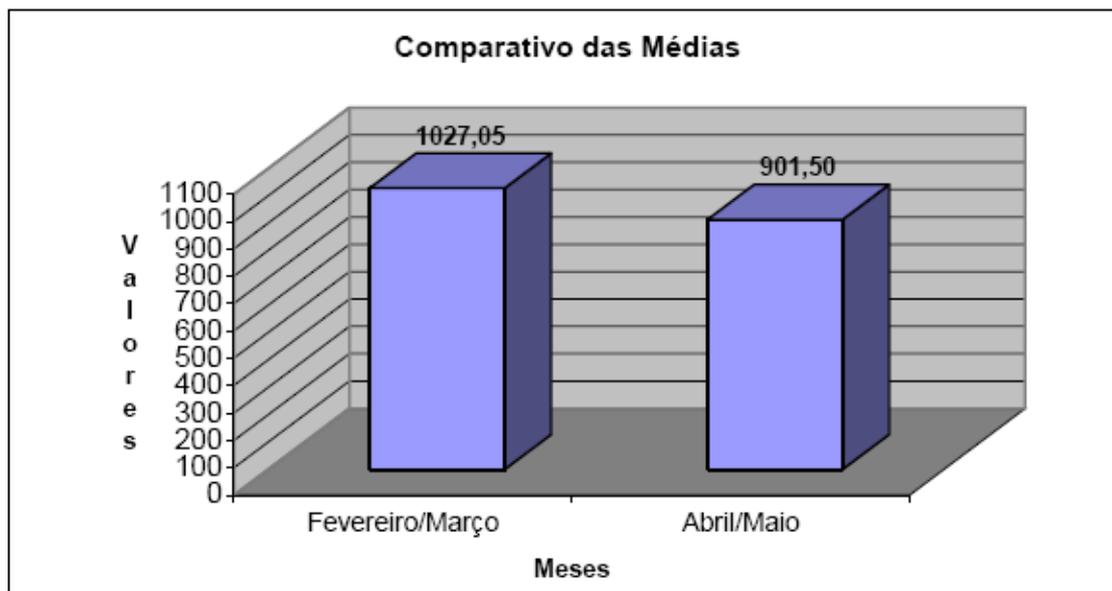


Gráfico 3 – Médias das diferenças de inventário.

Conforme apresentado no gráfico 3 pode-se observar uma redução nas diferenças de inventário na média dos meses de Abril e Maio, da ordem de 12,22% em relação a média dos meses de Fevereiro e Março quando não haviam sido aplicadas as melhorias no processo de controle de estoque. Com este resultado, o objetivo proposto de reduzir as diferenças de inventário na empresa Vonpar foi totalmente atingido.

Os registros em dias no que se refere ao giro de estoque da empresa nos meses de Fevereiro, Março, Abril e Maio de 2007 apresentaram os seguintes resultados, representados pelo gráfico 4.

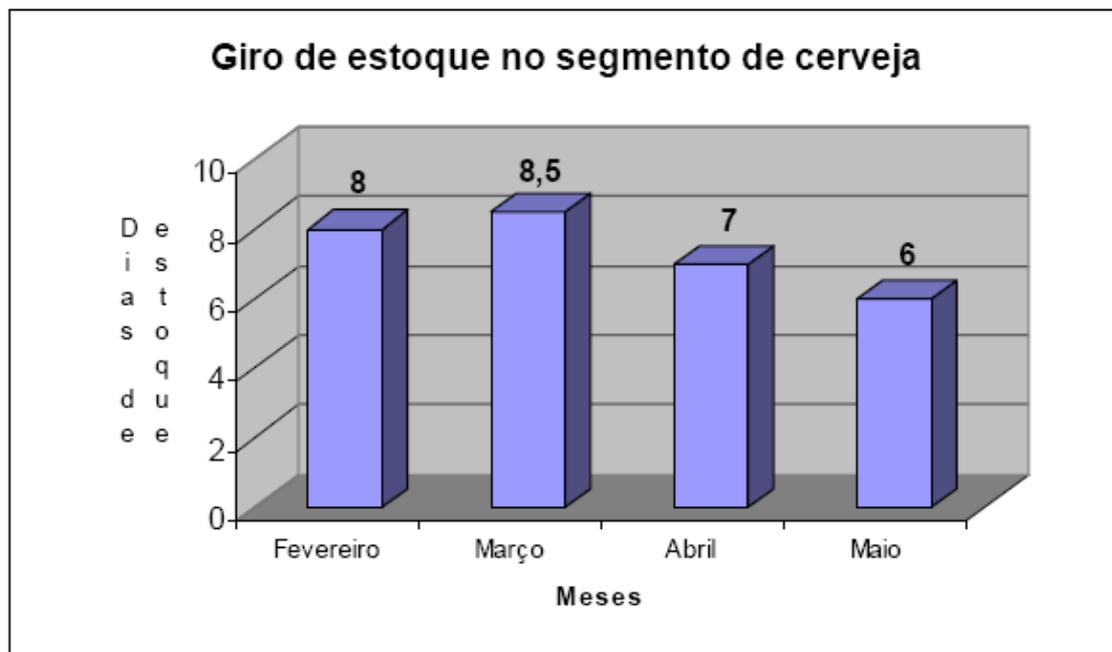


Gráfico 4 – Giro de estoque no segmento de cervejas.

Através dos resultados apresentados no gráfico 4, pode-se ter uma média do giro de estoque antes da aplicação das melhorias e depois das melhorias aplicadas, melhorias essas descritas anteriormente e presente nos objetivos específicos deste estudo.

A média do giro de estoque nos meses de Fevereiro e Março de 2007 foi de 8,25 dias de estoque no segmento de cervejas comercializado pela empresa, já nos meses de Abril e Maio 2007 a média ficou em 6,5 dias de estoque. Conforme apresentado no gráfico 5.

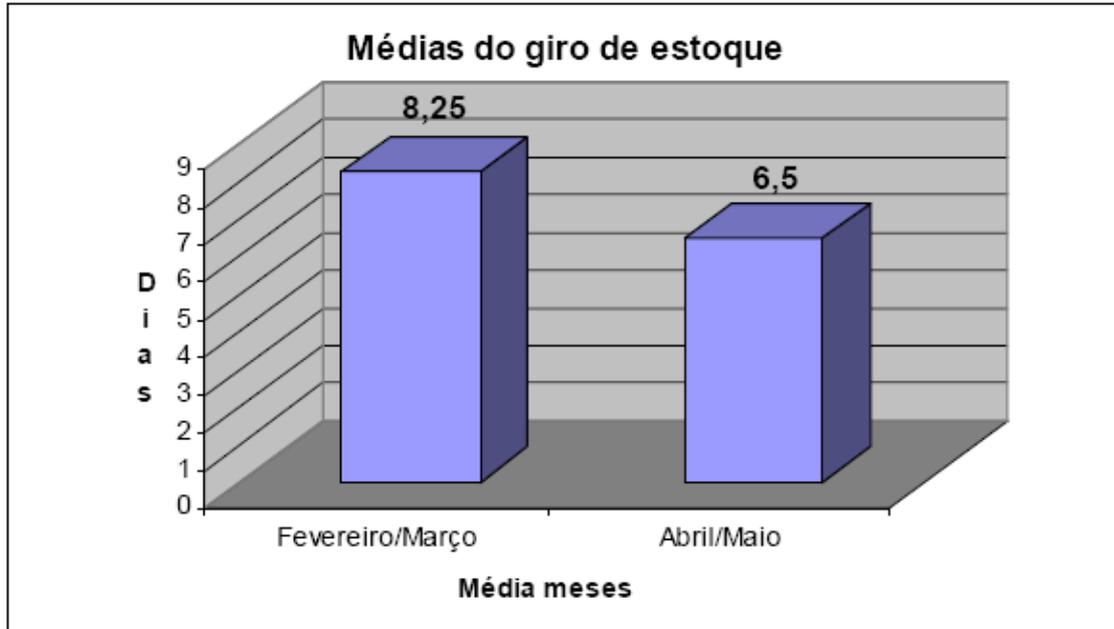


Gráfico 5 – Médias dos meses Fevereiro/Março e Abril/Maio.

Portanto, a média do giro de estoque dos meses de Abril e Maio ficou 21,21% abaixo da média de Fevereiro e Março, atingindo assim o objetivo específico determinado neste estudo que é: aumentar o giro de estoque para diminuir os custos com estoques.

No controle do processo de estocagem antes das melhorias descritas e aplicadas deste estudo, o mesmo era realizado de uma forma informal e mais visual, devido à experiência do responsável pelo processo, por este motivo não havia nenhuma evidência documental das informações por ele fornecido. Desta forma podendo ocorrer falhas por esquecimento de certos detalhes, e a empresa fica na dependência deste colaborador, pois, o mesmo não poderia adoecer.

Com as melhorias no processo, conforme descrito anteriormente pode-se assim ter um processo de controle de estoque na empresa, mais claro e confiável, podendo até ser acompanhado diariamente por outras áreas e superiores imediatos.

Este objetivo foi atingido integralmente, evidenciado principalmente pelo atingimento dos outros objetivos, pois, estão ligados diretamente a esse.

Em toda e qualquer melhoria de processo em uma organização seja ela destinada a produtos ou serviços, o que sempre será mencionado neste caso é a palavra “mudança” que representa quebra de paradigmas. Pois, muitas vezes as pessoas deixam de realizar suas atividades de uma forma que vinham fazendo há bastante tempo, e para

elas aquela é a forma correta, afinal aprenderam assim, e passam a realizar a atividade de uma forma nova, que não estão habituadas a fazer.

Isso sem dúvida é uma das barreiras mais fortes na aplicação de melhorias de processo dentro de uma empresa, por este motivo qualquer projeto de melhoria de processo deve ser sempre discutido primeiramente com as pessoas impactadas diretamente pelo processo, buscando informações importantes da prática atual e da opinião sobre as novas praticas. E também mostrando que as opiniões dessas pessoas são importantes para a decisão de qualquer mudança, transmitindo uma sensação de responsabilidade pelas mudanças aprovadas, buscando um comprometimento maior das pessoas e uma motivação a mais.

Para solucionar a questão problema deste estudo, referente à mudança do processo de controle do estoque da Vonpar Blumenau visando aumentar o giro de estoque e reduzir as diferenças de inventário. E também atingir o pressuposto que, com a melhoria do giro do estoque a empresa poderá diminuir o custo de estocagem em aproximadamente 3%, e também se espera ter uma redução de 2% nas diferenças do inventário, após a aplicação das melhorias.

Com esta visão foram aplicadas as melhorias apresentadas neste estudo, no processo de controle dos estoques, buscando sempre a cooperação dos envolvidos neste processo. As diferenças de inventário na empresa tiveram uma redução considerável chegando há 12,22% se comparado os meses de Fevereiro, Março com Abril e Maio, meses em que foram aplicadas as melhorias de processo, sendo assim cumprindo um dos objetivos deste estudo.

Outro objetivo proposto por este estudo foi a diminuição dos estoques do segmento de cerveja, medido pelo giro de estoque, que faz uma medição em dias dos produtos estocados, ou seja, é levado em consideração a média de vendas de determinado produto dividido pelo seu estoque gerando um numero, que teoricamente representa quantos dias levaria para zerar este estoque. A empresa adota como meta de 5 a 7 dias, sendo 7 dias o índice máximo.

Nos meses de Fevereiro e Março o giro de estoque ficou nos 8 dias, mas já no mês de Abril ele caiu para 7 dias e no mês de Maio ele chegou há 6 dias ficando dentro da meta da empresa e também atingindo mais um objetivo proposto neste estudo.

Com a melhoria no processo de controle do estoque, principalmente através das novas planilhas de controle criadas e a conscientização dos colaboradores, não só foi

TAMBORLIN, Norberto; LEITE, Luciano. Melhoria de processo do controle de estoque da Vonpar Blumenau. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.4, p.01-20, Sem II. 2007
Edição Temática TCC's
ISSN 1980-7031

possível atingir o objetivo geral que era: melhorar o sistema de controle do estoque da Vonpar Blumenau, como também se pode atualmente, acompanhar o desenvolvimento do estoque da empresa periodicamente, e tomar decisões mais acertadas com relação ao controle deste processo da empresa.

Portanto, os objetivos deste estudo foram todos atingidos, melhorando o processo de controle do estoque da empresa Vonpar colocando assim em prática a teoria aprendida na academia.

IMPROVEMENT OF PROCESS OF THE CONTROL OF SUPPLY OF VONPAR BLUMENAU.

ABSTRACT

Which the importance of improving the process in the control of supply of an organization and, in this case in I specify in the drink supplies? To investigate this question a research was organized action in order to rise given excellent to the control of supply and processes carried through for this end, in the Vonpar Company Refreshments S/A. The main objectives of this study had been the improvement of the supply turn, to diminish the existing differences of inventory currently and also to reduce possible losses in the current process. With intuit to improve still more the results that currently meet in an acceptable platform, but today with the reality of the market, where the competition is each incited time more, if it does not have to never stop in searching for improvement in the processes, in order to reach the excellency. For this reason, a comparison of results gotten before searched and after the application of the improvements of the process of control of the supply, to evidence the length or not of the objectives considered in this study carried through in the Vonpar company Refreshments S/A, located in the city of Blumenau, in the street Gustavo Lueders, 141 Itoupava North.

Word-key: Turn of supply. Inventory. Improvement of process. Reduction of cost.

REFERÊNCIAS

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

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2003.

TAMBORLIN, Norberto; LEITE, Luciano. Melhoria de processo do controle de estoque da Vonpar Blumenau. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.4, p.01-20, Sem II. 2007
Edição Temática TCC's
ISSN 1980-7031

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.