

# JUST-IN-TIME: UMA FILOSOFIA A SERVIÇO DA ADMINISTRAÇÃO

Marcelo Alves CARRERA<sup>1</sup>  
Adriana MIOLA<sup>2</sup>  
Claudia Regina FRUCHI<sup>3</sup>  
Emanuel Alvares CALVO<sup>4</sup>

**Resumo:** A administração moderna tem buscando constantemente novas ferramentas que possam auxiliá-las na busca da excelência de seus processos. Os procedimentos de programação da filosofia just-in-time tornaram-se bastante conhecidos e utilizados pela maioria das empresas americanas, e na atualidade, tem sido exploradas e implementadas nas organizações mundiais que prezam pela produtividade e qualidade. A busca pelo just-in-time (JIT) tornou-se mais do que uma mera “filosofia”, e sim, um comprometimento entre todos os membros que fazem parte do canal de abastecimento de determinado produto ou serviço. A administração moderna deixou de ter foco nos seus produtos para focarem seus clientes. Empresas descobriram que existe a necessidade em aprofundar-se cada vez mais e descobrir o que os clientes de fato desejam, ter foco no cliente, estar mais atento às necessidades dos clientes, penetrar mais a fundo nas suas expectativas e aspirações, identificar precisamente o que os eles querem, e aí, atender, superar suas expectativas, assegurando o encantamento. Neste sentido, o presente artigo busca identificar nas farmácias o uso da filosofia JIT a serviço do cliente.

**Palavras-chave:** “Just in time”; Melhoria contínua; Busca da qualidade contínua; Marketing com foco no Cliente.

## 1. Introdução

---

<sup>1</sup> Discente do 8º Termo do Centro de Ensino Superior de Dracena - CESD. Email: malvescarrera@hotmail.com

<sup>2</sup> Discente do 8º Termo do Centro de Ensino Superior de Dracena - CESD. Email: adriana\_miola@hotmail.com

<sup>3</sup> Discente do 8º Termo do Centro de Ensino Superior de Dracena - CESD. Email: cfruchi@hotmail.com

<sup>4</sup> Docente das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” e Centro de Ensino Superior de Dracena - CESD. E-mail: eacalvo@bol.com.br

Para uma melhor compreensão sobre o termo *just-in-time* (JIT), buscou-se primeiro entender sua origem, seu uso na Administração da Produção e, posteriormente, sua utilização em outras organizações que buscam atender às necessidades dos clientes e consumidores com eficiência e, acima de tudo agregando valor aos produtos e serviços comercializados.

O objetivo desse artigo consiste em pesquisar na filosofia JIT, uma ferramenta que a organização moderna utiliza na busca da melhoria contínua dos seus processos, cujo objetivo central consiste em identificar nas farmácias o uso da filosofia JIT a serviço de cliente.

A melhoria contínua do processo produtivo ou de um processo individual, a fim de se agregar mais valor com menos desperdício, envolve toda a participação das pessoas dentro de um contexto organizacional, sejam elas gerentes ou operários (Bertaglia, 2003).

Muito embora a Administração da Produção tivesse tradicionalmente como objeto de estudo os setores produtivos das empresas de natureza industrial, nos dias de hoje, muitas das suas técnicas vêm sendo aplicadas com sucesso em processos organizacionais e atividades de serviços (Moreira, 2002).

Para Silva et al. (2005), esta prática denomina-se *benchmarking* e seu objetivo central consiste no aprimoramento do desempenho, identificando e aplicando melhores técnicas comprovadas às operações e às vendas. É uma ferramenta onde os administradores comparam o desempenho de seus produtos ou processos com seus concorrentes ou mesmo de empresas de algum setor ou ramo de atividade semelhante. Esta é uma prática constante na atual administração moderna.

De acordo com Schonberger (1984), idealizador da expressão JIT, a filosofia *just-in-time* derivou-se do sistema “apenas a tempo”, e que, a idéia do JIT foi encampada então por outras fábricas de equipamentos originais que passaram a solicitar às suas fornecedoras entregas “apenas a tempo”.

A idéia do JIT caracteriza-se em adquirir materiais apenas a tempo de serem transformados em peças fabricadas, em fazer peças apenas a tempo de entrar nas submontagens, em submontá-los apenas a tempo de montá-los em produtos acabados e, finalmente, em entregar produtos apenas a tempo de ser vendidos ao consumidor final (Schonberger, 1984).

Para Ballou (2006, p.345), JIT consiste em “uma filosofia de planejamento em que todo o canal de suprimentos é sincronizado para reagir às necessidades das operações dos clientes”. Embora seja grande a probabilidade de que se precise trabalhar bem mais na gestão do canal de abastecimento sob uma filosofia JIT do que sob uma filosofia de fornecimento a partir de estoques, seu benefício é operar o canal com o mínimo de estoque possível e as economias e/ou melhorias nos serviços disso resultantes (Ballou, 2006).

Conforme Dear (1991), buscar o JIT significa, repensar e mudar a maneira de fazer as coisas, eliminando as folgas de prazo e material para que os problemas de produção comecem a aparecer de forma a se tomar alguma atitude corretiva, e descobrir com os erros novas iniciativas que tragam resultados positivos para o setor que dele faz uso.

O entendimento sobre o JIT é que ele não é nenhum tipo de pacote de software e sim uma filosofia de bom senso, cuja essência é enunciada por meio de duas expressões que resumem em: o hábito da melhora e a eliminação de práticas de desperdício (Dear, 1991).

O hábito de melhora significa consolidar o que se faz no momento, uma vez que muitas das operações caracterizam-se por previsões otimistas, prazos de entrega frouxos, tamanhos irregulares de lote de produção, atrasos nas respostas às necessidades reais e normas vagamente definida (Dear, 1991).

A prática do JIT tem um papel importante dentro do contexto organizacional. Esta ferramenta objetiva motivar todo o quadro de funcionários, fazendo com que haja um melhoramento no nível de envolvimento de todos, ou seja, uma cruzada na busca de soluções dos problemas que surgem e também na identificação e eliminação do que se constitui desperdício (Dear, 1991).

Existem algumas ações negativas, que segundo Dear (1991) contribuem para a prática do desperdício dentro das operações industriais. São elas:

- Estoques de segurança elevados.
- Estabelecimento de prazos de entrega generosos.
- Atrasos internos no processamento dos pedidos.
- Comprometimento dos programas de produção causado por alterações de programação de tempo ou por pressões da administração.
- Dados inexatos.

- Projeto de produtos que provocam problemas de qualidade.
- Grandes lotes de produção.

A razão que está por detrás da constante gestão é que não se sabe o que fazer para eliminar as práticas de desperdícios e, mesmo que houvesse um entendimento, a cultura de algumas empresas não contribui para que haja esforços, já que o foco de maior interesse da direção das empresas refere-se à minimização dos custos operacionais e não na eliminação do desperdício propriamente dito (Pozo, 2004).

Para que se reduzam os desperdícios nas operações industriais, devem-se levar em conta três importantes componentes: o primeiro refere-se à empresa estabelecer um fluxo balanceado e sincronizado, o segundo diz respeito à empresa tomar uma atitude em relação à qualidade e o terceiro o envolvimento de todos os funcionários da organização (Pozo, 2004).

Segundo Dear (1991, p.120), “a busca pelo JIT não é um esforço isolado, mas uma atividade de toda a empresa”. Sem a participação sistêmica de todos na prática de eliminar o desperdício, a iniciativa prosseguirá, mas sem o resultado esperado. Cabe aos administradores estabelecerem e promoverem constantemente um relacionamento positivo com seus subordinados no intuito de abrirem o caminho para a idéia da eliminação progressiva das práticas de desperdício.

A cruzada pelo JIT significa ter total controle das chamadas “áreas-chaves”. Discorreremos sobre a atuação do JIT nas seguintes áreas: produção, estoques, qualidade e *marketing*.

## **2 A busca do JIT no setor produção**

Fatores como comprometimento, dedicação ao trabalho, busca incessante pelo aprimoramento ou pela melhoria contínua (Kaisen) levaram o Japão a ter sucesso em sua economia. Com o JIT a produção japonesa se tornou muito mais competitiva frente à produção das indústrias mundiais.

A partir das técnicas do JIT iniciou-se nas indústrias mundiais uma mudança de paradigma que antes era representado pela produção em massa. Basicamente as operações nas indústrias resumiam-se às atividades cujo objetivo era fabricar altos volumes de produção usando um estoque mínimo de matéria-

prima, material de embalagem, estoques intermediários e produtos acabados (Schonberger, 1984).

Com a implantação da filosofia do JIT nas indústrias mundiais, houve uma adequação da aplicação do JIT a cada necessidade existente, porém sem perder a sua principal característica que era a de trabalhar com uma produção puxada ao longo do processo produtivo, ou seja, uma produção que buscava eliminar toda produção em excesso, fazendo com que os produtos chegassem ao consumidor final no momento que eles assim o desejassem, permitindo que o cliente “puxasse” o produto da empresa na busca de atender às suas necessidades (Schonberger, 1984).

Para um melhor entendimento, o sistema de produção puxada consiste em uma forma de conduzir o processo produtivo de tal forma que cada operação requisita, da operação anterior, os componentes e materiais para sua implementação somente no instante e quantidade que são necessários (Dias, 2007).

Um dos objetivos principais do JIT refere-se ao aprimoramento da melhoria contínua do processo produtivo, seja ela em produtos ou mesmo em serviços, levando em consideração que JIT se refere a uma “filosofia de trabalho”. A busca destes objetivos se dá através dos mecanismos de redução de estoques, os quais tendem a camuflar problemas. (Bertaglia, 2003).

Uma das bases do *just-in-time* refere-se à utilização do sistema *Kanban* (sistema criado pela Toyota, que empregava determinado cartão para avisar a necessidade de entregar certa quantidade de peças, e outro cartão, semelhante, para avisar a necessidade de produzir maior quantidade da mesma), pois ele é responsável diretamente pelo sincronismo do fluxo de materiais no setor de produção. O sistema *Kanban* tem por objetivo principal ajustar à manufatura às necessidades de demanda, produzindo na quantidade certa e no momento certo (Bertaglia, 2003).

A busca pelo JIT não restringe somente ao setor de produção da organização. Ela é mais abrangente, pois problemas existem em qualquer setor e/ou área de uma empresa. O JIT auxilia a administração na busca constante para acabar com as práticas de desperdício em situações sob seu controle, ou seja, é uma atitude que motiva as pessoas a repensarem no que fizeram para ver se podem fazê-lo ainda melhor.

## 2.1 A busca do JIT em sistemas de previsão de estoques

Toda e qualquer empresa precisa antecipar-se às demandas de seus produtos através de um sistema de previsão.

A gestão da demanda consiste em um processo de negócio que exige coordenação. Entretanto, muitas organizações enxergam o processo de cadeia de demanda muito mais como algo a ser controlado do que propriamente como um processo a ser influenciado. De acordo com Bertaglia (2003, p.210), “isto é um equívoco. As organizações devem influenciar a demanda a ser proativas em relação a ela, se antecipando às necessidades de mercado e os desejos dos clientes”.

Existem dois tipos de previsão numa atividade industrial: o nível de atividade que deve-se esperar no futuro, para posterior planejamento da mão-de-obra necessária, e a previsão das necessidades de recursos e à estimativa das necessidades de cada item ou produto que se faça, ou seja, esta estimativa será necessária para que se possa encomendar o material necessário para a produção e o planejamento da produção (Zaccarelli, 1990).

O JIT neste caso implica diretamente na análise de como estas previsões estão sendo elaboradas. Ele também busca saber se elas podem ou não serem melhoradas, através da melhoria contínua da qualidade nas previsões, ou seja, padronizar sistemicamente a forma pelas quais estas previsões serão realizadas, seja ela de forma simples ou mesmo mecanizada (Zaccarelli, 1990).

Conforme Dear (1991, p.52), “em nossas previsões, muitas vezes fazemos coisas sem bom senso e sem lógica”. A busca do JIT quer dizer a identificação e a eliminação de tais práticas.

Sendo assim, o JIT a serviço da previsão e controle de estoques significa além das práticas de desperdício em se buscar este controle, auxiliar o entendimento com os fornecedores, trazendo benefícios para as atividades relacionadas com estoques, da mesma forma que para as operações de produção (Dear, 1991).

Outra área que merece atenção refere-se ao departamento de compras de uma empresa. A maneira pela qual o departamento de pedidos determina quanto irão encomendar determinado material também merece muita atenção, mesmo existindo *softwares* apropriados para a previsão de compra. Quase sempre existe

uma tendência a se pedir mais do que se precisa. A aplicação do JIT nestes casos é de suma importância (Ching, 2001).

## **2.2 A busca do JIT pela qualidade contínua**

Na gestão moderna o fator liderança é um requisito básico para a implantação da qualidade contínua. Os líderes dão direção e ritmo aos rumos que suas equipes devem seguir. Líderes propõem metas e estimulam as pessoas. Eles devem inspirar suas equipes para os temas da qualidade e clientes, buscando motivação, entusiasmo, envolvimento e comprometimento, para que a qualidade contínua acontece e os clientes se encantem.

Neste sentido, a busca do JIT significa uma firme e complexa tentativa de introduzir a qualidade no produto a partir da produção, existe uma necessidade constante em estimular os funcionários a somente fazerem bons produtos e prestar serviços com alto padrão de qualidade. E isso não é tarefa fácil, pois tornar uma empresa voltada para a produção pela quantidade e mudar a ênfase para a produção com qualidade é tarefa do JIT.

“As idéias convencionais, sem o uso dos conceitos de qualidade total, não são aplicáveis quando se decide implantar JIT, e podem levar a um completo fracasso” (BERTAGLIA, 2003, p.371).

Buscar pela sustentabilidade social, econômica, tecnológica e ambiental tem sido cada vez mais incorporada e assumida como um compromisso na gestão organizacional. Requisitos como a busca pela Qualidade Total tem sido determinante para criar dentro destas organizações uma cultura que seja favorável para materializar este compromisso, ampliando o que se denomina “valores” e a “competitividade” das organizações que buscam destacarem-se como empresas eficientes (Bernardi, 2003).

Embora no passado qualidade fosse predominantemente relacionada à produção, os conceitos de qualidade evoluíram nas últimas décadas, inclusive nos padrões da ISO (*International Organization for Standardization*), que englobam atualmente toda a empresa e a gestão moderna (Bernardi, 2003).

Bertaglia (2003) relaciona algumas habilidades que, segundo os japoneses, garantem a qualidade do produto e/ou serviço quando praticado com

eficiência. Com o auxílio dessas habilidades, o autor entende que é possível selecionar métodos que possibilitam enxergar na qualidade uma ferramenta que traga valor agregado aos produtos e serviços com a implantação do JIT. O quadro 1 retrata essas habilidades, porém, para o objetivo do presente artigo foram feitas algumas adequações quanto à área de implantação do JIT, seja ela produção ou serviços:

**QUADRO 1: Mecanismos de gestão**

<b>PONTOS FUNDAMENTAIS</b>	<b>TÉCNICAS A SEREM IMPLANTADAS</b>
Eliminar produtos com defeitos e serviços com baixo padrão de qualidade	Definir procedimentos de qualidade a serem aplicados na origem e na execução do serviço
Aumentar a produtividade	Desenvolver a consciência sobre a importância da qualidade
Terminar tarefas no tempo sugerido	Utilizar o controle estatístico de processo com metas estabelecidas
Aumentar o valor agregado do produto e/ou serviço prestados	Definir os parâmetros para o cumprimento dos padrões de conformidade
Eliminar perdas e questões das características dos serviços (intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade).	Estabelecer métodos seguros para que se evitem possíveis falhas, automatizando o processo o mais que se possa
Reduzir tempos	Investir em pessoas por meio de treinamento e envolvê-los sempre que possível nas tomadas de decisão
Reduzir custos de estoques/perecibilidade dos serviços	Adotar princípios tecnológicos com a finalidade de realizar inspeções automáticas

FONTE: Bertaglia, 2006. NOTA: Adaptado.

Uma empresa só pode implantar a filosofia JIT se seus administradores comprarem a idéia do JIT, ou seja, devem mudar sua cultura e assumir novas atitudes diante dos objetivos propostos pela organização. Estes administradores serão os porta-vozes para que os demais empregados estejam imbuídos na filosofia do JIT a serviço da Qualidade Total (Bertaglia, 2003).

### **3.3 A busca do JIT pelos processos de comunicação**

As pessoas que compõem a força de trabalho de uma organização devem estar plenamente capacitadas e satisfeitas, atuando em um ambiente propício à consolidação da cultura da empresa, para que ela possa executar, gerenciar e aperfeiçoar continuamente seus processos, melhorando assim o relacionamento com os fornecedores e clientes finais.

É sabido que, quanto melhor for o entendimento entre as pessoas que fazem parte de uma organização, sejam elas funcionários, fornecedores e clientes, melhor será o bem-estar proporcionado a elas e, conseqüentemente, melhor será o relacionamento entre as partes.

O compromisso da administração é um pré-requisito para eficácia da informação e essencial ao sucesso do JIT, e a comunicação é torna-se uma ferramenta fundamental para que uma organização possa produzir e sobreviver em um ambiente cada vez mais competitivo.

A busca do JIT através do processo de comunicação não deve ser tratada como algo sazonal. Para que o JIT tenha sucesso e seja eficaz no seu objetivo, é preciso que ele seja permanente, acurado, adequado ao contexto em que vivem os funcionários e principalmente fornecedores, ou seja, ambos necessitam de uma informação “just-in-time”, na medida certa e no tempo certo para executarem com êxito suas tarefas (Leite, 2008).

A existência de uma boa comunicação na empresa direcionada aos funcionários motiva-os a boa execução de suas tarefas, contribui essencialmente para a redução das incertezas, diminui as ambigüidades existentes e aumenta consideravelmente a confiança e segurança de todos aqueles envolvidos direta ou indiretamente em seus objetivos. (Leite, 2008).

Se uma organização quiser implantar o JIT, necessariamente deverá ter a participação de seus fornecedores. Para Dear (1991, p. 69) “isso não é uma questão de escolha, mas de necessidade”. Uma falha comum que acontece com o fornecimento de determinado produto ou serviço diz respeito àquilo que não dizemos claramente o que queremos ou pretendemos aos fornecedores (Dear, 1991).

Para Bertaglia (2003, p. 371), “em um ambiente JIT, os itens comprados devem ser entregues pelo fornecedor quando realmente são necessários”. Sendo

assim, se faz necessário um bom relacionamento entre as partes e principalmente um processo de comunicação JIT, que faça com que os fornecedores estejam informados sobre a real necessidade da empresa.

Bertaglia (2003, 372) diz que, “o fornecedor deve garantir um fluxo confiável e estável para suportar a produção. Esse processo é bastante complexo e uma excelente comunicação e coordenação é requerida entre ambas as partes”.

Todo este processo de comunicação eficiente contribui para um relacionamento baseado no respeito e na confiança mútua e é claramente identificados quanto existe cumplicidade entre as partes envolvidas. Todo trabalho desenvolvido em conjunto, facilita em muito ao alcance dos objetivos propostos por ambos, bem como contribuem para a produtividade e lucratividade da organização.

JIT não é um esforço isolado, mas sim, uma atividade que requer o envolvimento e o comprometimento de todos os envolvidos na cadeia produtiva, e que, se de fato alguma organização deseja implantá-lo, deve-se fazê-lo com planejamento e envolvimento de toda a empresa.

## **4 ESTUDO DE CASO**

### **4.1 O uso da filosofia JIT nas farmácias**

Conforme abordado os conceitos sobre a filosofia JIT, a partir deste tópico o presente artigo utilizou farmácias como estudo das práticas utilizadas por este setor na busca da melhoria contínua, cujo foco consiste na redução de custos de estoques, bem como em atender e suprir toda e qualquer necessidade do cliente, através dos produtos e serviços com qualidade.

Nunca é demais lembrar que só se consegue encantar clientes externos se os internos também tiverem este mesmo encantamento. Para encantar clientes é preciso ter processos bem definidos, claros, eficazes. O que importa é que todos saibam o que fazer para assegurar os resultados esperados. Quando há um forte sentido de equipe isto é tremendamente potencializado.

Sendo assim, verifica-se que as farmácias tem buscado continuamente o aprimoramento de todos os seus processos, através de uma política que traduz o

bom relacionamento entre todos os elementos que compõem a cadeia de abastecimento do seu negócio.

Neste sentido, verificou-se na prática o que Dear (1991) relatou sobre a questão do relacionamento entre os elementos que compõem a cadeia de abastecimento de um produto ou serviço, pois a participação dos fornecedores torna-se uma necessidade, e não uma questão de escolha para o sucesso do JIT.

Identificou-se a inexistência de uma previsão de demanda em todas as farmácias pesquisadas, ou seja, é quase que impossível fazer uma previsão quanto aos produtos que possivelmente serão comercializados no decorrer do ano, mesmo os chamados “produtos sazonais”, pois a variedade de produtos e marcas em estoque torna-se um problema na chamada previsão de demanda.

Sendo assim, contradiz o que Zaccarelli (1990) entende sobre a importância em se fazer uma previsão de demanda, seja ela simples ou mecanizada para que se busque continuamente a melhoria contínua das previsões, alcançando assim, a qualidade necessária para o atendimento às necessidades dos clientes finais.

A prática de estoque do setor farmacêutico é outra forma identificada do uso da filosofia JIT. Existe um bom relacionamento entre os elementos da cadeia produtiva do setor farmacêutico (indústria-fornecedor-farmácia), o que contribui para a prática da demanda real, não sendo necessário um grande volume de produtos em estoque, minimizando assim os custos de estoque. Técnicas como o JIT é aplicado com o objetivo de abastecer o estoque no momento em que realmente ele é necessário, bem como a redução significativa do custo em se manter estoques.

Verificou-se também que o setor farmacêutico trabalha com uma gestão JIT voltada para operação de um canal mínimo de estoque possível conforme abordado por Ballou (2006).

Identificou-se nesta prática o que Dias (2007) sugere sobre o processo JIT orientado para a demanda de estoque, objetivando o cliente final, ou seja, os produtos exigem controles rigorosos através de práticas tradicionais de controle de estoque, seja ele informatizado ou não.

Quando um cliente necessita de determinado produto e a farmácia não o possui, o cliente é atendido com os itens existentes no estoque e os faltantes são providenciados pela farmácia junto ao distribuidor ou nos concorrentes e entregue na residência do cliente. Ao final do dia, de posse dos itens e quantidades

comercializadas entra-se em contato com os distribuidores solicitando a reposição do estoque somente dos itens vendidos. Este atendimento acontece no dia posterior ao do pedido e a entrega é de forma rápida e segura, chegando às vezes não demandar mais do que 12 horas do pedido solicitado, a logística de entrega do fornecedor é eficiente.

Conclui-se assim que algumas farmácias utilizam-se de sistema informatizados de estoques, através dos códigos de barras dos produtos, gerando relatório das quantidades vendidas e propondo as reposições. Existem farmácias que ainda não chegaram a este estágio porém desenvolveram a técnica de saber o que sai do estoque, anotando todas as vendas, para que seja reposta no fim do período, o que não deixa de ser algo similar a ficha de kanbam.

## **6 Considerações gerais**

A busca pelo conhecimento e também pela inovação são aspectos que a atual gestão moderna não pode desconsiderar, a busca pela excelência dos processos faz parte do dia-a-dia de todos os elementos que compõem a cadeia produtiva.

Dentre os benefícios e vantagens que se tem com a aplicação do JIT, verificam-se os estoques reduzidos, controle de qualidade ao longo do processo, mão-de-obra multifuncional, redução do desperdício, seja em tempo ou matéria-prima, ferramenta que auxilia no entendimento e respostas aos anseios das necessidades dos clientes internos e externos, bem como a possibilidade de estender a aplicação da filosofia JIT em outras áreas da administração.

Em relação às desvantagens pode-se citar a perda de autonomia das pessoas face à existência de padrões que regem os ciclos e os fluxos dos processos dentro do JIT, resistência à mudança e quebra de paradigmas.

Conclui-se que o JIT é uma filosofia japonesa cujo objetivo central consiste na aplicação de métodos que visam à melhora de todo processo produtivo, que se bem aplicado contribui para a redução do desperdício, seja ele no tempo ou de matéria-prima, bem como na identificação de novas formas de se fazer

determinadas tarefas, objetivando o aumento da produtividade e da qualidade do produto final ou mesmo dos serviços prestados.

Foi possível identificar a prática do JIT em outro setor, se não o da Administração da Produção, reforçando assim o entendimento de que esta filosofia quando bem praticada traz resultados positivos para as organizações que dele fazem uso contínuo.

## Referências

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial: estratégia e planejamento da logística/cadeia de suprimentos**. São Paulo:Bookman, 2006.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 6. ed. – Rio de Janeiro: Campos, 2000.

CHING, H. Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain**. São Paulo: Atlas, 2001.

BERNARDI, L.A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento / Paulo Roberto Bertaglia**. - São Paulo: Saraiva, 2003.

DEAR, A. **Rumo ao Just-in-time**. Rio de Janeiro: Masques-Saraiva, 1991.

DIAS, M.A.P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. – 16. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, G. **O impacto da comunicação nos funcionários**. Disponível em: <<http://www.aapsa.com.br>>. Acesso em: 15 jul. 2008.

MOREIRA, D.A. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística, 3. ed., São Paulo: Atlas, 2004.

SCHONBERGER, R.J. **Técnicas industriais japonesas**: nove lições ocultas sobre simplicidade. Tradução de Oswaldo Chiquetto. - São Paulo: Pioneira, 1984.

SILVA, E. A. et al. **Gestão de negócios**. São Paulo: Saraiva, 2005.

ZACCARELLI, S, B. **Administração Estratégica da Produção**. São Paulo: Atlas, 1990.