

## **Aplicação da filosofia *just in time* em uma indústria do ramo da pesca em Natal/RN**

Recebimento dos originais: 30/08/2012  
Aceitação para publicação: 09/11/2012

### **Angélica Maria Constantino de Moura**

Graduanda em Ciências Contábeis pela UFRN  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Endereço: Rua Bela Vista, nº 26, Santos Reis, Natal/RN, CEP: 59010-490  
E-mail: [angelica.mcm@hotmail.com](mailto:angelica.mcm@hotmail.com)

### **Heloyse Izabelle Moreira**

Graduanda em Ciências Contábeis pela UFRN  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Endereço: Rua Bela Vista, nº 26, Santos Reis, Natal/RN, CEP: 59010-490  
E-mail: [heloyse\\_moreira@yahoo.com.br](mailto:heloyse_moreira@yahoo.com.br)

### **Renata Griffith Santiago Lopes**

Graduanda em Ciências Contábeis pela UFRN  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Endereço: Rua Governador Valadares, nº 4718, Neópolis, Natal/RN, CEP: 59088-010.  
E-mail: [rennagriffith@hotmail.com](mailto:rennagriffith@hotmail.com)

### **Edzana Roberta Ferreira da Cunha Vieira Lucena**

Doutoranda em Ciências Contábeis pela UNB/UFPB/UFRN  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Endereço: Av. Senador Salgado Filho. S/N - Campus Universitário. Sala 7 - térreo do CCSA.  
E-mail: [edzana@ufrnet.com](mailto:edzana@ufrnet.com)

### **Renato Henrique Gurgel Mota**

Mestrando em Ciências Contábeis pela UNB/UFPB/UFRN  
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Endereço: Av. Ayrton Senna, 1823, BL 40, AP 404, Nova Parnamirim,  
Natal/RN, CEP: 59151-903.  
E-mail: [renatohenriq@gmail.com](mailto:renatohenriq@gmail.com)

## **Resumo**

A filosofia *Just In Time* surgiu no Japão, em meados da década de 70, como um método para o planejamento e controle das operações em áreas fabris, sendo utilizado também, em anos mais recentes, em operações de serviço. Dessa forma, o presente artigo trata-se de um estudo de caso em uma empresa que atua no beneficiamento de peixes e camarões, localizada na cidade de Natal-RN. A empresa atua no mercado norte-riograndense de beneficiamento do pescado para exportação há mais de 50 anos. Tendo em vista que a empresa trabalha com produtos perecíveis e adota uma filosofia de estoque mínimo, surge a seguinte indagação: a empresa possui viabilidade de implantação do sistema *Just in Time* na sua linha de produção? O objetivo da pesquisa é analisar a capacidade de implantação do sistema *Just In Time* em uma indústria do ramo beneficiamento de pescado para exportação. A metodologia utilizada foi sobretudo descritiva, bibliográfica e estudo de caso. Os dados foram obtidos por meio de visita técnica à

linha de produção, e através de entrevista semi estruturada e aberta. Como resultado da pesquisa observou-se que a empresa estudada, embora possua leves traços favoráveis do sistema, não está preparada no momento para sua plena mudança tendo em vista que existe uma grande quantidade de pontos tais como o não comprometimento total do processo por parcela dos funcionários e também a necessidade de formação de estoque existente em determinadas encomendas, no qual contrariam o que diz a filosofia do *Just In Time*.

**Palavras-chave:** *Just in time*. Controladoria. Indústria da pesca.

## 1. Introdução

Sabe-se que o Brasil ocupa uma localização privilegiada em relação à disponibilidade de recursos naturais, porém, como todos esses recursos são esgotáveis, faz-se necessário saber aperfeiçoá-los. Uma das formas de garantir a eficiência é adotar políticas de redução de desperdício e seu adequado aproveitamento conforme a necessidade dos indivíduos. Além de vários outros ramos e atividades capazes de gerar benefícios para a sociedade tem-se o ramo da pesca no nordeste, no qual ocupa a segunda posição em termos de produção nacional (IBAMA, 2006).

Um dos assuntos mais comuns explorados nos dias atuais é os que dizem respeito a uma boa alimentação que está diretamente ligada à qualidade de vida. Neste sentido, a indústria de pescado vem contribuindo e muito para a qualidade de vida, pois fornece uma carne rica em termos de nutrientes.

Conforme o IBAMA (2006), entre os onze principais estados exportadores (Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Ceará, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Pará, Espírito Santo, Rio Grande do Sul) cinco são da região Nordeste (Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Ceará) e demandam 58,3% das exportações totais de pescado. Diante da importância desse setor para a economia nacional e local, verificou-se a importância de explanar sobre o assunto e como filosofia aplicada utiliza-se o JIT (*Just In Time*) que, conforme Corrêa e Giansi (1993), surgiu em meados da década de 70 no Japão e possui algumas características entre elas a de eliminação de desperdícios e a de melhoria contínua dos processos.

A pesquisa foi efetuada em uma empresa que está a mais de 50 anos no mercado nordestino de pescado, mais especificamente, com o beneficiamento de peixes e camarões para exportação. A empresa está situada na cidade de Natal no Rio Grande do Norte. Tendo em vista que a empresa trabalha com produtos perecíveis e adota uma filosofia de estoque mínimo, surge a seguinte indagação: a empresa possui viabilidade de implantação do sistema *Just in*

Time na sua linha de produção? Para responder esse problema a pesquisa visa analisar a capacidade de implantação do sistema *Just In Time* em uma indústria do ramo beneficiamento de pescado para exportação.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Conceito do *just in time*

O *Just In Time*, segundo Corrêa e Giansesi (1993, p. 56), surgiu no Japão, em meados da década de 70, sendo a idéia básica e seu desenvolvimento creditados à Toyota Motor Company, a qual estava em busca de um sistema que pudesse coordenar a produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o menor atraso possível.

Conforme menciona Slack et al. (2009, p. 451), o sistema *Just In Time* visa atender à demanda instantaneamente, com qualidade e eficiência. O mesmo relata que o sistema é definido como a movimentação rápida e coordenada de componentes ao longo do processo de produção e rede de suprimentos para atender à demanda do consumidor.

Já para Alvarez (2001, p. 320), *Just In Time* trata-se de uma metodologia racional com intuito de eliminar todas as formas de desperdícios na indústria, visando aumentar a competitividade.

Schlünzen Júnior (2003, p. 49) descreve: “O sistema *Just In Time* significa fazer somente o que é necessário, quando necessário e na qualidade necessária. É muito mais que redução de estoques, é uma estratégia de produção”.

Garrison e Noreen (2007, p. 10), evidenciam que o sistema *Just In Time* pode ser abordado tanto em empresas comerciais como em industriais e Slack et al. (2009, p. 475), defende que embora os princípios e técnicas de *Just In Time* sejam descritos num contexto de manufatura, a filosofia pode ser aplicada em operações de serviços, pois alguns dos princípios da filosofia *Just In Time* podem encontrar seus equivalentes no setor de serviços, mesmo sendo necessário fazer alguma adaptação.

Diante das assertivas dos autores, pode-se observar que o sistema *Just in time* está diretamente relacionado com aspectos de controle da organização, envolvendo as partes interessadas no processo que são deste a diretoria até os funcionários, clientes e fornecedores. É uma filosofia e política que esta fortemente relacionada com o planejamento estratégico da entidade bem como suas diretrizes organizacionais (Missão, Visão e Valores). Logo, nota-se que o planejamento, organização, controle e execução da filosofia *Just in time* é algo que deve ser

seguido de forma diferenciada, pois envolve aspectos ligados a cultura organizacional e até mesmo ao meio ambiente no qual a empresa está inserida.

## **2.2. Objetivo do *just in time***

O princípio básico da filosofia JIT, no que diz respeito à produção, é atender de forma rápida e flexível à variada demanda do mercado, produzindo normalmente em lotes de pequena dimensão. O planejamento e programação da produção dentro do contexto da filosofia JIT procura adequar a demanda esperada às possibilidades do sistema produtivo. Este objetivo é alcançado através da utilização da técnica de produção nivelada (GABELA, 1995)

Para Corrêa e Gianesi (1993, p. 57), o sistema *Just In Time* tem como objetivo fundamental a melhoria contínua do processo produtivo através da redução dos estoques, de modo que os problemas fiquem visíveis e possam ser eliminados por esforços concentrados e priorizados.

Para Slack, Chambers e Johnston (2009, p.453) o sistema just-in-time define os estoques como um “manto negro” estendido sobre o sistema de produção, evitando que os problemas sejam descobertos.

Corrêa e Gianesi (1993, p. 57), classificam os seguintes possíveis problemas de produção relacionados ao estoque:

- Problemas de qualidade e de quebra de máquina: Independência entre os estágios produtivos.
- Problemas de preparação de máquinas: Maiores custos e como consequência grandes lotes de produção para suprir os gastos.

Já Schlünzen Júnior (2003, p, 49) menciona meramente que o *Just In Time* é uma estratégia de produção com o objetivo de reduzir os custos totais e melhorar a qualidade dos produtos.

## **2.3. Características do processo *just in time***

Para Corrêa e Gianesi (1993) o sistema de produção que adota a filosofia JIT apresenta as seguintes características descritas no Quadro 1:

**Quadro 1 - Características do processo *Just In Time***

Projeto para manufatura JIT	Não se adapta perfeitamente a produção de muitos produtos.
O layout do processo de produção deve ser celular	Tentativa de linearização do layout funcional ou por processo, de forma a tomar o fluxo mais eficiente, reduzindo ao mínimo a movimentação de materiais. O espaço também é ocupado de forma eficiente, e o estoque é reduzindo, limitando-se ao material que está sendo processado em determinado momento;
A gerência da linha de produção coloca ênfase na autonomia dos encarregados	A gerência da linha de produção enfatiza o balanceamento da linha de produção, onde a mão-de-obra é flexível. Dessa forma os encarregados dão autonomia aos operários para que estes modifiquem o balanceamento, e assim percebam a ocorrência de gargalos.
Ciclo positivo de aprimoramento contínuo	A responsabilidade pela qualidade da produção é atribuída aos funcionários, de forma que os funcionários possam controlar a própria qualidade, identificando e solucionando problemas.
Ênfase na redução dos tempos do processo	A redução nos tempos de produção gera o aumento de flexibilidade da resposta, ou seja, a produção não está comprometida com determinado programa de produção por um prazo muito longo, podendo adaptar-se de forma mais ágil às flutuações moderadas e de curto prazo na demanda.
Fornecimento de materiais reduzidos	A filosofia JIT prega a redução de fornecimento de materiais, de forma que se tenha um compromisso de longo prazo com os fornecedores, obtendo assim, altos níveis de qualidade e entregas confiáveis.

Fonte: Adaptado de Corrêa e Gianesi (1993).

#### 2.4. Sistema *jít* e a abordagem tradicional

De acordo com Corrêa e Gianesi (1993), o sistema JIT apresenta diferenças de abordagem em relação aos sistemas tradicionais. O Quadro 2 mostra:

## Quadro 2 – Comparação entre princípios operacionais *Just In time* e da Fabricação Tradicional.

Assunto	<i>Just In Time</i>	Produção tradicional
Estoques	Nocivos.	Úteis por proteger o processo produtivo.
Tamanho dos Lotes	Redução dos lotes de produção e compra.	Determinação passiva dos tamanhos dos lotes “econômicos”.
Erros	Zero Defeitos.	Inevitáveis
Materiais	Fluxo de Materiais.	Máxima utilização da capacidade
Mão de Obra Direta	Responsável pela qualidade dos produtos.	Não se responsabiliza pela qualidade.
Mão de Obra Indireta	Papel de apoiar.	Papel de orientar.
Organização	Ordem e limpeza como pré requisito.	Sujeira e desordem como inevitáveis.
Fluxo	Puxado	Empurrado

Fonte: Adaptado de Corrêa e Gianesi (1993).

Na visão JIT, ainda segundo Ching (2007, p.40): “o inventário oculta problemas e é considerado como sendo repleto de perda. Os estoques desviam recursos da empresa, são de alto custo, ocupam espaços e podem tornar-se obsoletos”. Tratando-se dos tamanhos dos lotes ressalta Corrêa e Corrêa (2005) que tradicionalmente mandam que se determine o tamanho dos lotes de compra e produção através do balanço entre o custo da manutenção de estoques e outros custos referentes à preparação de equipamento para a produção.

Em consonância com as idéias de Corrêa e Corrêa (2005), a filosofia JIT não considera os defeitos como inevitáveis, assumindo explicitamente a meta de eliminá-los totalmente. Já a mão de obra direta é responsável pela qualidade do produto na medida em que a identificação e resolução dos problemas cabem aos operários. Seguindo ainda sua idéia, os especialistas em qualidade, métodos e processos, entre outros, deverão apoiar os operários em suas tarefas então traçar as diretrizes e os métodos de trabalho. Segundo Slack (2009) deve-se delegar cada vez mais responsabilidade às pessoas envolvidas nas atividades diretas do negócio, de tal forma que a tarefa da gerencia seja a de dar suporte ao chão de fabrica.

Para Russomano (2000), os operários são responsáveis por arrumar e manter limpo o seu local de trabalho, bem como seus objetos de trabalho (a conservação das instalações também exige uma atitude participativa do pessoal).

Para Stevenson (2001) as empresas que utilizam o sistema JIT/produção enxuta normalmente gozam de uma vantagem competitiva sobre as empresas que utilizam uma abordagem tradicional: elas têm custos de processamento menores, poucos itens com defeitos, flexibilidade maior e são capazes de levar ao mercado produtos novos ou aperfeiçoados com

maior rapidez. O sistema descarta totalmente o sistema de produção em massa, o que preconiza o sistema tradicional/produção empurrada.

## 2.5. Vantagens e limitação do jit

Ao implantar a filosofia *Just In Time*, pode alcançar diversos benefícios na contribuição estratégica competitiva que o sistema agrega, que segundo Corrêa e Gianesi (1993, p. 98), estes são:

- Redução dos Custos: Redução dos estoques, *lead time* curtos, sistema *kanban*, etc.
- Qualidade: Meta de defeitos zero.
- Flexibilidade: Aumentada através da redução dos tempos envolvidos no processo.
- Velocidade: A flexibilidade, o baixo nível de estoques e a redução dos tempos permitem que o ciclo de produção seja rápido e veloz.
- Confiabilidade: Aumentada através da ênfase na manutenção preventiva e da flexibilidade dos trabalhadores.

Para Corrêa e Gianesi (1993, p. 99) as principais limitações do *Just In Time* estão ligadas à flexibilidade de faixa do sistema produtivo, no que se refere à variedade de produtos oferecidos ao mercado e a variações de demanda de curto prazo. O sistema requer que a demanda seja estável para que se consiga um balanceamento adequado dos recursos, possibilitando um fluxo de materiais suave e contínuo.

As principais limitações segundo Ritzman (1989) estão ligadas à flexibilidade de faixa do sistema produtivo, no que se refere à variedade de produtos oferecidos ao mercado e a variação de demanda de curto prazo. O sistema requer que a demanda seja estável para que se consiga um balanceamento adequado dos recursos, possibilitando um fluxo de materiais suave e contínuo. Caso a demanda seja muito instável, há a necessidade de manutenção de estoques de produtos acabados em determinado nível que permita que a demanda efetivamente sentida pelo sistema produtivo tenha certa estabilidade.

## 3. Metodologia

A pesquisa quanto ao objetivo é descritiva visto que segundo Beuren (2006, p. 81), o estudo visa descrever características de determinada população ou fenômeno, a fim de estabelecer relações entre as variáveis, utilizando assim à técnica de coleta de dados.

Quanto à tipologia ou procedimentos, a pesquisa caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e estudo de caso, visto que o estudo delimitou-se a um único caso, que foi a viabilidade de aplicação da filosofia Just in Time em uma empresa de pesca, e assim obter informações numerosas e detalhadas com a finalidade de apreender a totalidade de uma situação (BEUREN, p. 84). A pesquisa é bibliográfica, pois os dados foram obtidos por meio de artigos científicos, obras através de sites, artigos de periódicos, dissertações e livros especializados na área, de modo a construir um referencial teórico pautado em argumentos válidos, que irá proporcionar embasamento que dará sustentação ao objetivo da pesquisa.

Os dados foram obtidos por meio de visita técnica a linha de produção, e através de entrevista semi estruturada, realizada com os encarregados da produção e do setor de controle de qualidade. Segundo Beuren (2006, p. 133) esse tipo de entrevista, “possibilita ao entrevistado a liberdade de desenvolver cada situação na direção que considera mais adequada.” Ou seja, as questões levantadas podem ser mais exploradas. Segundo Lakatos e Marconi (2002), as perguntas semi estruturadas são abertas e podem ser respondidas em ambientes de conversação informal. Beuren (2006) diz que essa técnica busca saber como e por que algo ocorre, de forma que os dados obtidos são analisados através da abordagem qualitativa.

#### **4. Análise dos Dados**

##### **4.1. Descrição do Processo Produtivo**

A empresa alvo da presente pesquisa atua no beneficiamento de peixes e camarão, se enquadrando como prestadora de serviço, pois outras empresas levam seus produtos para que a indústria realize o processo de beneficiamento. Assim sendo, como a empresa não vende os produtos, na verdade ela atua vendendo apenas o seu serviço, os preços do beneficiamento são tabelados da seguinte forma:

- Peixe para exportação: \$0,80/Kg
- Peixe para congelamento: \$ 0,45/ Kg
- Peixe para ficar na Câmara fria: \$ 0,32/Kg
- Camarão (filé): varia de \$2,50/ Kg até \$5/ Kg
- Camarão (inteiro): varia de \$ 0,80/ Kg até \$ 1,20 / Kg
- Camarão (para descabeçar): \$1,35/ Kg

O processo produtivo dos peixes ocorre da seguinte forma, os peixes chegam por barcos, passando inicialmente pela recepção, onde são classificados quanto ao tipo de carne por um funcionário que não faz parte do quadro fixo de mão-de-obra da empresa. Os peixes



classificados como frescos irão ser destinados à exportação, logo, ao chegarem à recepção possuem o rabo cortado logo em seguida são encaixotados, e enviados para a câmara de resfriamento, esperando a saída para o aeroporto. O peixe para exportação deve levar no máximo 72 horas para chegar ao seu destino final, visto que após esse tempo o peixe deixa de ser fresco, salientando que se exporta para clientes já definidos.

Enquanto que os peixes destinados ao mercado interno, são classificados como frescos ou congelados, sendo os peixes frescos resfriados em uma câmara de gelo, de forma a ter saída rápida, visto que alguns clientes já ficam praticamente a espera assim que o barco é descarregado. Os demais peixes são congelados, para serem vendidos por empresas terceirizadas.

O camarão é fornecido por uma empresa, logo ao chegar à indústria pesqueira, o camarão é dividido em três categorias: inteiro, sem cabeça e filé. Observando que as três categorias apresentam forma de processamento diferenciada, o camarão inteiro é inicialmente levado para uma máquina que irá classificar o camarão conforme a sua gramatura (peso), em seguida separa-se o camarão e coloca-se em bandejas, sendo levados para uma câmara de congelamento. Esse camarão em outro momento é levado para outro salão, onde se dá um banho com água a 20 °C, processo definido como gleiser, para assim evitar que se percam as propriedades físicas do camarão, porém, percebe-se ainda que há uma perda de 1 % a 3 % no peso do camarão. Por fim, o camarão é encaixotado em caixas de 20 quilos e estocado.

Para se processar o camarão sem cabeça, após a classificação, este é enviado para o salão, onde as cabeças são retiradas, sendo em seguida embalados em sacolas de 1 quilo, estocando-se em seguida. Para se processar o camarão em filé, após a classificação este é descascado, retirando-se a víscera, sendo em seguida destinado para ser embalado em sacolas de 1 quilo, e por fim congelado.

#### **4.2. Análise da aplicação do sistema *just in time* na indústria de pesca**

A empresa objeto da pesquisa possui setor específico para realizar o controle de qualidade, que caminha lado a lado com o setor de produção. Conforme Lubben (1989, p. 86), o controle de qualidade no JIT deixa de ter papel de inspeção para assumir a função de prevenção, de forma que todos os envolvidos na produção sejam responsáveis pela qualidade. Segundo Corrêa e Giansesi (1993, p. 66), na filosofia *Just in Time* a empresa deverá realizar as coisas certas desde a primeira vez, logo, os operários devem ser responsáveis pela qualidade da

produção, visto que somente eles conhecem a fundo os problemas de se conseguir fazer certo desde a primeira vez.

Ainda conforme Corrêa e Giansesi (1993) a mão-de-obra indireta (supervisores, engenheiros e gerentes) tem “o papel de apoiar, com o conhecimento técnico mais sofisticado, o trabalho do pessoal de linha de frente do processo de aprimoramento do produto e do processo, ou seja, os operários”.

A empresa deixou claro que os funcionários realizam tais observações, comunicando a supervisão sobre alguns problemas na linha de produção.

Segundo Corrêa e Giansesi (1993), o processamento de aprimoramento contínuo deve ser realizado por meio da atuação da mão-de-obra, identificando os problemas e tornando-os visíveis, para então resolvê-los.

A empresa respondeu que os funcionários possuem treinamento profissional, porém esta trabalha com diaristas, os quais são rotativos. Segundo Lubben (1989, p. 109), cada membro da equipe precisa ser fortemente doutrinado a respeito das metas, objetivos e estratégias da manufatura JIT e cita que o controle de qualidade pode ser o coração do sistema *Just In Time*, porém as ferramentas que permitem esse sistema funcionar são os programas de educação e treinamento, que pode ser realizado por meio de seminários, a respeito da manufatura JIT, livros, literatura e workshops sobre o *Just In Time*, observando que o processo deve ser contínuo, sendo uma atividade quase diária.

Segundo a empresa, os funcionários sabem realizar todo o processo de produção, fazendo desde a recepção do peixe, assim como o camarão, até o processamento para transformar em filé.

Conforme Corrêa e Giansesi (1993, p. 76), “um dos requisitos importantes para a flexibilidade da linha de produção é a utilização de mão-de-obra flexível”. Facilitando assim a realocação desse trabalhador para outros pontos de maior carga de trabalho, sem que haja este funcionário passe por algum treinamento.

Conforme Corrêa e Giansesi (1993, p. 61), “um dos principais pilares da filosofia JIT é a redução dos lotes de produção e de compra”. Sendo os estoques considerados nocivos, por ocuparem espaço e representarem altos investimentos em capital, mas, principalmente por esconderem os problemas da produção que resultam em baixa qualidade e baixa produtividade. (CORRÊA e GIANESI, 1993).

O peixe para mercado externo é estocado em uma quantidade média de 30 caixas, onde cada uma contém uma média de 90 quilogramas. Sendo o seu tempo médio de estocagem de no máximo 8 horas. O peixe destinado para o mercado interno é estocado em grande quantidade,

medido em toneladas, tendo como tempo médio de estocagem de 15 dias, com exceção das iscas que chegam a ficar mais tempo, visto que são utilizadas na pesca. O camarão é estocado em uma quantidade média de 20 toneladas, possuindo como tempo máximo de estocagem de 2 meses, destacando a sua rotatividade.

Por mais que a empresa apresente estoque, esse já está comprometido, visto que a empresa apenas atua como beneficiadora, sendo de responsabilidade da empresa cliente pelo resgate do produto. Logo, conclui-se que a empresa trabalha com estoque zero, pois é apenas uma prestadora de serviço.

O tempo médio de produção do filé de peixe dura de 4 a 7 horas e meia, produzindo oito toneladas, sendo o trabalho realizado por 22 pessoas, que são supervisionados por dois funcionários. Enquanto que o camarão possui um tempo de produção mais lento, dependendo assim da gramatura do camarão.

Segundo Corrêa e Gianesi (1993, p. 84), “o tempo de processamento na filosofia JIT é o único que vale a duração, pois nele se agrega valor ao produto. O enfoque adotado é utilizar bem o tempo necessário para que se produza com qualidade e sem erros.”

## 5. Considerações Finais

No Brasil, a filosofia *Just In Time* não é fácil de ser seguida, pois envolve aspectos que são complicados de serem estruturados, como é o caso dos fornecedores que precisam ser confiáveis e estabelecer um nível de relação altíssimo com a empresa cliente tendo em vista que, conforme o sistema JIT, fornece a mercadoria quase que de forma imediata (sem nenhum tipo de atraso) e de alta qualidade.

A empresa alvo da pesquisa embora possua leves traços favoráveis do sistema, não está preparada no momento para sua plena mudança, tendo em vista que existe uma grande quantidade de pontos que contrariam o que diz a filosofia do *Just In Time*, entre um dos pontos pode-se citar: os diaristas (mão-de-obra presente na empresa) fazem parte do processo produtivo e não possuem nenhum comprometimento com a qualidade e nem com a empresa se comparados aos funcionários, o que como consequência não segue a filosofia do JIT. Além de se observar que a empresa é dividida em departamentos, onde segundo o *Just In Time* a produção deve ser realizada por funcionários flexíveis.

Embora se tenha subentendido que há muitas vantagens ao seguir o sistema, não se deve omitir o simples fato de que como o sistema JIT trabalha com a idéia de zero estoque, não é estranho se imaginar que eventualidades ou acidentes podem acontecer na indústria

comprometendo o seu funcionamento e logo em seguida a sua operacionalização em um determinado tempo até a sua reestruturação.

## 6. REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Ballesteros; ESMERALDA, Maria; *Administração da qualidade e produtividade: abordagens do processo administrativo*. São Paulo: Atlas, 2001.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CORRÊA, L Henrique; GIANESI, Irineu G N; *Just in Time, MRPII e OPT: um enfoque estratégico*, 2.<sup>a</sup> ed., São Paulo: Atlas, 1993.

CORRÊA, Henrique; CORRÊA, Carlos. *Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços- Uma abordagem estratégica*. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHING, Hong You. *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada - Suplaychain*. 3. ed.- 2. reimp., São Paulo: Atlas, 2007.

GABELA, J. M. Contribuição da informatização no sistema kanban: critérios e exemplos de implementação. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia de Produção) .UFSC. Florianópolis, 1995.

GARRISON, Ray H.; NOREE, Eric W. *Contabilidade gerencial*. 11<sup>o</sup> ed. Rio Janeiro: LTC, 2007.

IBAMA- *Estatística da Pesca 2006 - Brasil. Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Disponível em:<[www.ibama.gov.br/documentos-recursos-pesqueiros/estatistica-pesqueira](http://www.ibama.gov.br/documentos-recursos-pesqueiros/estatistica-pesqueira).>Acesso em: 11 out. 2011.

LUBBEN, Richard T. *Just In Time: Uma Estratégia Avançada de Produção*. 2. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de Pesquisa*. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORAES, A. S. & MAÇADA, A. C. G. Just-in-time na distribuição de suprimentos no ambiente hospitalar: o caso de um hospital privado. V Simpósio de Engenharia da Produção, Bauru, UNESP, Faculdade de Engenharia, São Paulo, *Anais...*, Novembro, 1998.

RITZMAN, Larry P., *MRP, MRP II, MRP III (MRP + JIT com Kanban)*. São Paulo: IMAM, 1989

RUSSOMANO, V. H. *Planejamento e controle da produção*. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

SCHLÜNZEN JR, Klaus. *Aprendizagem, cultura e tecnologia*. São Paulo: UNESP, 2003.

SLACK, Nigel et al. *Administração da Produção*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

STEVENSON, W. J. 2001. *Administração das Operações de Produção*. 6.ed. Rio de