

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA

CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

ANA BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA BATISTA

**Relatório Tecnológico De Proposição De Solução/Melhoria para o
Atraso Nas Entregas De Insulina Humana Recombinante**

INDAIATUBA
2020

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA

CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

ANA BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA BATISTA

**Relatório Tecnológico De Proposição De Solução/Melhoria Atraso
Nas Entregas De Insulina Humana Recombinante**

Trabalho de Graduação II apresentado por Ana Beatriz De Oliveira Silva Batista como pré-requisito para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária, da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, “Dr. Archimedes Lammoglia”, elaborado sob a orientação do Professor Sandro Roberto Calabrezi.

INDAIATUBA

2020

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA

CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

ANA BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA BATISTA

Banca Avaliadora:

Prof. Sandro Roberto da Silva Calabrezi	Orientador- Fatec -ID
Prof. ^a Rita Maria Cunha Leite Coentro	Convidado – Fatec- ID
Prof. ^a Vilma Maria de Lima	Área- Fatec- ID

Data da defesa 30/11/2020

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus pela força e coragem por toda essa caminhada. Agradeço também a todos os meus professores por todo apoio e conhecimento que me foi passado. Aos amigos de sala pelo companheirismo e compartilhamento de ideias, e a minha família por me acompanhar e apoiar ao longo do trabalho.

RESUMO

O relatório de proposta de solução/melhoria da cadeia farmacêutica com ênfase na insulina humana recombinante propõe solucionar o problema encontrado no processo interno (produção) relacionado ao atraso nas entregas devido ao uso ineficaz do sistema de gestão de estoque, onde a proposta se baseou no uso do sistema *Quick Response* (QR) que será responsável por fornecer dados do comportamento do mercado farmacêutico, permitindo que a empresa se antecipe na produção de insulina; utilizará também a ferramenta *Efficient Consumer Response* (ECR) responsável pelo fluxo preciso, rápido e eficiente das informações referentes à cadeia de suprimentos, garantindo eficácia na reposição dos insumos. O uso conjunto das ferramentas trará solução para o problema, apresentando melhoria na qualidade dos serviços.

Palavras-chave: Insulina, Processo Interno, *Quick Response*, *Efficient Consumer Response*.

ABSTRACT

The report on the proposed solution / improvement of the pharmaceutical chain with an emphasis on recombinant human insulin proposed to solve the problem found in the internal process (production) related to the delay in deliveries due to the ineffective use of the inventory management system, where a proposal was based the use of the Quick Response (QR) system, which will be responsible for providing data on the behavior of the pharmaceutical market, allowing the company to anticipate the production of insulin; it will also use the Efficient Consumer Response (ECR) responsible for the precise flow, a fast and efficient tool of information related to the supply chain, ensuring effective in the creation of products. The joint use of the tools will bring a solution to the problem, improving the quality of services.

Keywords: *Insulin, Internal Process, Quick Response, Efficient Consumer Response.*

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FIGURAS

Figura 1- Fluxo Quick Response (QR).....	7
Figura 2- Fluxo Efficient Consumer Response (ECR).....	11

QUADRO

Quadro 1- As estratégias do ECR, Definição e Principais Aspectos.	9
---	---

TABELA

Tabela 1- Redução do tempo de reposição com o Efficient Consumer Response ECR	11
---	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
1.1 Elaboração de Proposta de solução/melhoria	4
1.2 Aplicação das ferramentas	4
1.2.1 <i>Quick Response</i> (QR)	5
1.2.2 <i>Efficient Consumer Response</i> (ECR).....	6
1.3 Exposição de Resultados	7
1.4 Análise dos Resultados	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS	14

INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório diagnóstico baseado no sistema de custeio dentro da cadeia farmacêutica voltada para a distribuição da Insulina Humana Recombinante, a utilização de ferramentas como o *brastorming*, lista de verificação e diagrama de Ishikawa, possibilitou uma melhor visão sobre o processo. Através das ferramentas utilizadas em sala de aula, encontrou-se 15 potenciais problemas que afeta nosso processo *Inbound*, Interno e *Outbound*.

Através da utilização das ferramentas, a presente pesquisa optou por priorizar apenas os dois principais problemas que impactam de forma expressiva no processo, classificados pela matriz GUT, o que não descaracteriza a importância de se obter análises para os demais problemas.

Diante dos problemas encontrados ficou definido estudar e analisar o processo interno, o tema da pesquisa a ser abordada se refere ao atraso das entregas, com intuito de estudar e propor solução o trabalho buscou demonstrar através de pesquisas quais as soluções para os potenciais problemas levantados, proporcionando uma ampla visão em relação a tudo o que ocorre dentro e fora de uma empresa.

Ao conhecer o processo interno da cadeia farmacêutica é possível se deparar com situações problemáticas que poderá influenciar na gestão de processos, o atraso nas entregas é uma condição a ser analisada, causada pela má alimentação do sistema a empresa vende o que não está disponível no estoque, acarretando a falha na previsão de demanda e atraso nas entregas propostas, impactando diretamente o processo interno e *outbound*.

Diante dos fatos, o Relatório de solução/melhoria se propôs a responder o seguinte questionamento: Como a implantação de tecnologias existentes podem contribuir para a redução e/ou eliminação das divergências encontradas no controle do processo de produção?

Diante desse contexto, a função dos profissionais que prestam consultoria em soluções logísticas, está voltada para a apresentação de uma solução para otimizar o processo já realizado, as soluções propostas têm como objetivo melhorar a eficácia nas entregas e gestão de estoque, otimizando o referido resultado, sem negligenciar, mas, pelo contrário, aprimorar o nível do serviço aos clientes.

Entretanto, em busca de melhoria contínua, foi elaborada uma proposta de solução no qual pudesse alavancar e melhorar seus métodos e conquistar uma vantagem no mercado. Sendo

assim, a presente pesquisa, propôs para a cadeia farmacêutica a dissolução desses problemas com técnicas com base em ferramentas tecnológicas.

O presente trabalho teve como principal objetivo solucionar/melhorar os problemas apresentados na gestão de processos de maneira eficiente com o auxílio de ferramentas tecnológicas, com a busca de melhor gestão de estoque relacionado aos processos Interno (produção) referente a cadeia farmacêutica com ênfase em atraso nas entregas dando a possibilidade de ganhar mais uma visão para sua gestão de negócios.

A hipótese é que com o uso das tecnologias existentes para a manutenção da produção e estoques, os problemas listados possam ser eliminados/minimizados, e assim, evitar a divergência entre as quantidades físicas com relação a quantidades inseridas no sistema de gerenciamento.

O método de pesquisa a ser utilizado é a metodologia de pesquisa exploratória e bibliográfica. As pesquisas exploratórias têm o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, de forma a torná-lo mais explícito, e propor soluções.

A estrutura do relatório diagnóstico será apresentada da seguinte forma: Introdução da qual se contextualiza e se explica a natureza e objetivo do trabalho voltado para cadeia logística farmacêutica. Desenvolvimento apresentação geral da proposta de solução ou melhoria apresentando um fundamento teórico. Considerações finais, baseada na solução ou melhoria que foi elaborada apresentando a análise discutida, de forma profunda, sua pertinência e os benefícios e desdobramentos gerados.

DESENVOLVIMENTO

1.1 Elaboração de Proposta de solução/melhoria

Tendo em vista os problemas apresentados na cadeia farmacêutica, o atraso nas entregas enfatizou maior preocupação após observar que os atrasos estão relacionados com um desbalanceamento entre o estoque de insumos e a demanda de venda, prejudicando a fase final do processo, desta forma fez se necessário a realização de uma pesquisa dedutiva com intuito de acompanhar mais de perto as falhas que acarretam o problema.

Como resultado, ocorre um descontrole no processo produtivo gerando a falta de mercadoria, afetando as vendas da empresa. O relatório de proposta de melhoria se baseia na implementação de dois sistemas que trabalham em conjunto, uma ferramenta atuando diretamente na prospecção de estoque de insumos e outra ferramenta que auxilia no comportamento do mercado para que assim possa ser produzida as insulinas.

No processo produtivo a ausência de integração entre os estoques de insumos, produtos acabados e demanda de venda, afetam diretamente a capacidade produtiva, correndo o risco de desabastecer o mercado de produtos, como também, produzir uma quantidade excessiva de produtos gerando ocupação desordenada de espaço no armazém obtendo uma grande chance de perder mercadoria.

Diante desse cenário exposto o Relatório de proposta de solução/melhoria tem como finalidade alinhar as duas ferramentas propondo um maior desempenho da cadeia, aperfeiçoando a capacidade produtiva, além de desenvolver maior visão do mercado, garantindo qualidade nos serviços prestados, obtendo solução para o problema apresentado.

1.2 Aplicação das ferramentas

Para solução e melhoria dos problemas levantados foram sugeridas duas ferramentas que trabalharam em conjunto para que o resultado e desempenho das atividades sejam executados como previstos, através de pesquisas realizadas pudemos observar que as melhores

ferramentas a serem utilizadas para solução do problema mencionado é a *Efficient Consumer Response* (ECR) juntamente com a segunda ferramenta *Quick Response* (QR), as ferramentas serão utilizadas de formas mútua, tendo em vista que o resultado será mais consistente.

1.2.1 *Quick Response* (QR)

Contudo utilizaremos como forma de complemento do ECR a ferramenta *Quick Response* (QR), a ferramenta surgiu no setor têxtil e de confecções nos EUA e, além de sua produção, também apresenta impactos nas operações de distribuição, os produtos não são mais acondicionados em centros de distribuição, e sim movimentados no decorrer das instalações de cross-docking, podendo ser embarcados, pré-etiquetados e posicionados em cabides. (LAVRATTI, 2002).

Segundo Miotto (1997) a filosofia por trás dessa ferramenta é conhecida como Resposta Rápida - *Quick Response* (QR), uma estratégia elaborada e adaptada da filosofia *just in time* na busca de níveis de serviço superiores por parte de seus fornecedores. Capaz de exibir o fluxo diário e permanente de produtos, assim como a gestão dos estoques a nível de prateleiras, estabelecendo potentes ferramentas do QR para aumentar vendas, reduzir custos e elevar margens.

Na estratégia básica de *Quick Response*, os fornecedores recebem os dados coletados nos pontos de venda e utilizam essa informação para sincronizar suas operações de produção e seus estoques com as vendas reais do cliente. O cliente continua colocando seus pedidos individualmente, alimentando os dados do ponto de venda que serão usados pelo fornecedor para aprimorar sua previsão e sua programação (LAVRATTI, 2002).

A utilização da ferramenta no processo interno possibilitará que a empresa tenha informações do comportamento do mercado da insulina humana recombinante, viabilizando previsão de demanda, proporcionando um planejamento mais exato de produção de insulina.

O intuito da ferramenta na solução do problema é resposta rápida na restituição de produtos a curto prazo com o objetivo de reduzir o tempo que passa entre a encomenda e a recepção de seus respectivos produtos, criando assim: Diminuição da área de armazenagem; Melhor rotatividade do estoque; Diminuição dos custos de posse dos estoque; Diminuição de rupturas de estoque; Redução do risco de obsolescência dos produtos; Redução de perdas por

prazos fora de validade; Diminuição dos custos de administrativos; Aumento nas vendas (MALHEIRO, 2005).

No entanto, as ferramentas serão utilizadas de formas mútua, tendo em vista que o resultado será mais enxuto, uma vez que todas as ações visam a redução no tempo de resposta do fluxo de produtos, e conseqüentemente permite a redução nos níveis de estoque (LAVRATTI, 2002).

1.2.2 *Efficient Consumer Response (ECR)*

O ECR consiste numa estratégia utilizada principalmente na indústria de supermercados na qual distribuidores e fornecedores trabalham em conjunto para proporcionar maior valor ao consumidor final. Decorre-se de um movimento voluntário, baseado na mudança e na melhoria contínua, que afeta toda a cadeia de produção e distribuição de produtos de grande consumo. (LAVRATTI, 2002).

A estratégia básica do ECR teve origem no setor de alimentos nos EUA. Segundo Wanke (2002) os fabricantes e supermercadistas se comprometeriam a cooperar em quatro áreas:

- a. Reposição contínua: permitiria gerenciar os estoques do modo “just in time”.
- b. Compartilhamento de informações: asseguraria a sequência mais apropriada para montagem dos carregamentos, bem como o melhor mix de produtos.
- c. Custeio baseado em atividades: permitiria quantificar as melhorias operacionais obtidas com o ECR.
- d. Padronização: busca estabelecer normas e rotinas para a operacionalização do fluxo de produtos e de informações, através da uniformização dos meios de transporte, dos procedimentos para liberação e recepção de veículos e da troca eletrônica de dados.

Segundo Lavratti (2002) a ferramenta tem como objetivo estabelecer um fluxo consistente de informações e produtos que se incluem bi-direcionalmente na cadeia logística de abastecimento, tendo em conta manutenção do abastecimento do ponto de venda a custos baixos em estoque adequado.

No entanto a ferramenta será utilizada com o intuito de solucionar o problema relacionado ao desbalanceamento entre o estoque de insumos e a demanda de venda, uma vez que a ferramenta ECR é responsável pelo fluxo preciso, rápido e eficiente das informações referentes à cadeia de suprimentos, garantindo eficácia na reposição dos produtos.

Desta forma, analisando o ECR na cadeia de suprimentos, ressalta que adotar essa nova tecnologia de informação, melhora o desempenho da cadeia, possibilitando uma sinergia no planejamento conjunto, aumentando os níveis de serviço ao cliente favorecendo redução de custos e de riscos, aumentando assim a vantagem competitiva.

1.3 Exposição de Resultados

A implementação das ferramentas é uma forma eficiente para equilibrar a evolução tecnológica, buscando tornar as operações do canal de distribuição mais ágeis e baratas, visando a reposição de mercadorias em tempo reduzido com o objetivo de reduzir o tempo que passa entre a aquisição e a recepção dos produtos, atendendo as demandas do consumidor final.

Adotar essa nova tecnologia de informação, intensifica o desempenho da cadeia, possibilitando uma sinergia no planejamento conjunto, aperfeiçoando os níveis de serviço ao cliente e favorecendo redução de custos e riscos, aumentando assim a vantagem competitiva.

O sistema *Quick Response* (QR), é uma forma organizacional de resposta rápida, a ferramenta possibilita que o fornecedor receba os dados coletados nas áreas de venda do cliente e utiliza essa informação para planejamento de produção, possibilitando que o fornecedor consiga aprimorar sua previsão de demanda e programação, conforme demonstra a Figura 1.



Figura 1- Fluxo *Quick Response* (QR).

Fonte: Conforme Prof. Sandro Calabrezi, em aula apresentada, Indaiatuba, 22 ago 2020.

De acordo com Lavratti (2002) a utilização do sistema trará os seguintes benefícios para o processo:

- a. Melhor rotação de estoque: conceito que oferece um melhor retorno de aplicação, para as mercadorias que tenham vantagens de lucros pequenos;
- b. Diminuição de custos de posse os estoques: resultado de uma manutenção inferior das mercadorias no armazém;
- c. Diminuição de rupturas: devido a rápida comunicação aos fornecedores, pela recepção dos pedidos por estes;
- d. Diminuição na área de armazenagem: alta rotatividade e um retorno rápido dos fornecedores, possibilitando que o nível de stocks seja de fato apenas o que está nos pontos de venda.
- e. Redução do risco de obsolescência dos produtos: face à fortuita obsolescência de mercadoria em relação à procura do mercado, rapidamente se substitui o estoque presente por um mais real que reflita as novas necessidades;
- f. Redução de perdas por prazos fora de validade: por meio de uma monitorização constante do estoque;
- g. Diminuição dos custos administrativos: decorrente do tratamento eletrônico da informação;
- h. Aumento nas vendas: através do aprimoramento dos serviços e respostas rápidas às necessidades dos clientes.

A utilização da ferramenta possibilita o controle de venda de insulina humana recombinante, proporcionando que o fornecedor produza os insumos antecipadamente conforme a demanda de mercado, evitando produções exorbitantes. Para complementar a utilização da ferramenta QR será utilizado o sistema ECR, o sistema terá controle do nível de estoque utilizado, e dentro dos parâmetros pré-estabelecidos para o reabastecimento dos insumos.

Para isso a empresa planejou e controlou sua produção baseada na integração entre todos os elos da cadeia: produção, distribuição, varejo e consumidor final. Utilizando as estratégias e ferramentas propostas pelo ECR, permitindo administrar as informações de toda a cadeia de forma ágil e confiável, considerando suas particularidades.

A utilização da ferramenta como melhoria do processo abrange uma série de tecnologias, além de ser verificada através da aplicação de quatro importantes estratégias que dão sustentação ao ECR: Reposição Eficiente de Produtos, Sortimento Eficiente de Produtos, Promoção Eficiente de Produtos e Introdução Eficiente de Produtos. A definição dessas estratégias, bem como os seus principais pontos relevantes estão descritos no Quadro 1.

Estratégias do ECR	Definições	Principais Aspectos
Reposição Eficiente de Produtos	Redução de tempo e custos na reposição de produtos: repor o produto certo, no local certo, na hora certa, da maneira mais eficiente possível	<ul style="list-style-type: none"> • pedidos automatizados • intercâmbio de informações (EDI) • ligação de todo o canal em um único fluxo, desde a produção até o ponto de venda do varejista • estima-se a redução em 4,1% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Sortimento Eficiente de Produtos	Melhoria no mix de produtos e gerenciamento dos níveis de estoque nas lojas: melhor gerenciamento dos estoques e espaços da loja na interface com o consumidor	<ul style="list-style-type: none"> • melhor utilização do espaço em loja • aumento do giro de estoque • definição da categoria de produtos de acordo com o comportamento de compras dos consumidores • estima-se a redução em 1,5% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Promoção Eficiente de Produtos	Melhor planejamento e gerenciamento das promoções: melhorar a alocação dos recursos direcionados à promoção	<ul style="list-style-type: none"> • desconto contínuo estabelecidos entre ambas as partes de uma negociação • compartilhamento dos ganhos com as promoções entre os elos do canal • estima-se a redução em 4,3% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Introdução Eficiente de Produtos	Melhoria no desenvolvimento e introdução de novos produtos: identificar oportunidades de mercado com base na visão do cliente final	<ul style="list-style-type: none"> • redução da taxa de insucesso dos novos produtos introduzidos, melhorando a performance destes • identificação de oportunidades de mercado com base na visão do cliente • estima-se a redução em 0,9% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia

Quadro 1- As estratégias do ECR, Definição e Principais Aspectos.

Fonte: Ghisi e Silva, 2006.

Neste sentido, pode-se dizer que o ECR com suas estratégias de reposição, sortimento, promoção e introdução eficiente de produtos no mercado atinge, desde a automatização de seus pedidos, realizar o intercâmbio de informações, melhorar a utilização do espaço da loja, aumentar o giro de estoque, agregando ainda, a redução nos preços finais dos produtos (GHISI e SILVA, 2006).

Apoiando as estratégias de ECR encontramos ferramentas que dão suporte à visão global do ECR, são elas:

- e. Gerenciamento de Categoria: pode ser conceituado como um processo entre Varejista/Fornecedor, que consiste em gerenciar categorias como unidades estratégicas de negócios para produzir resultados comerciais melhorados, através da concentração de esforços em entregar maior valor ao consumidor (TERRA, 2001).
- f. Reposição contínua: é a reposição feita de maneira automática com base na informação de demanda real, coletada através de leitura ótica e transmitidas eletronicamente (EDI) entre computadores das empresas que repõem continuamente (ECR BRASIL).
- g. Custeio Baseado em Atividades: consiste na identificação, análise e alocação de custos aos processos da empresa, visando melhor gerenciar a lucratividade. Define e custeia as atividades desenvolvidas pela empresa e entende como estas são demandadas pelos produtos ou serviços. Desta maneira reduzem-se sensivelmente as distorções do sistema tradicional de custeio (ECR BRASIL). Segundo MARTINS (2003).
- h. A padronização busca estabelecer normas e rotinas para a operacionalização da movimentação de produtos e de informações, através da uniformização dos meios de transporte dos procedimentos para liberação e recepção de veículos e de troca eletrônica de dados. O custeio baseado em atividades permitirá quantificar as melhorias operacionais obtidas com ECR.

Estas tecnologias fornecem a estrutura base para a aceitação dos processos que são fundamentais para a aplicação das estratégias do ECR. O inter-relacionamento das estratégias, processos e tecnologias, formam a estrutura do ECR.

Um quadro representativo desse ciclo de reposição de produtos através do ECR, incluindo todo o processo de produção, transporte, disposição dos produtos no varejo e venda está demonstrado na Figura 2.

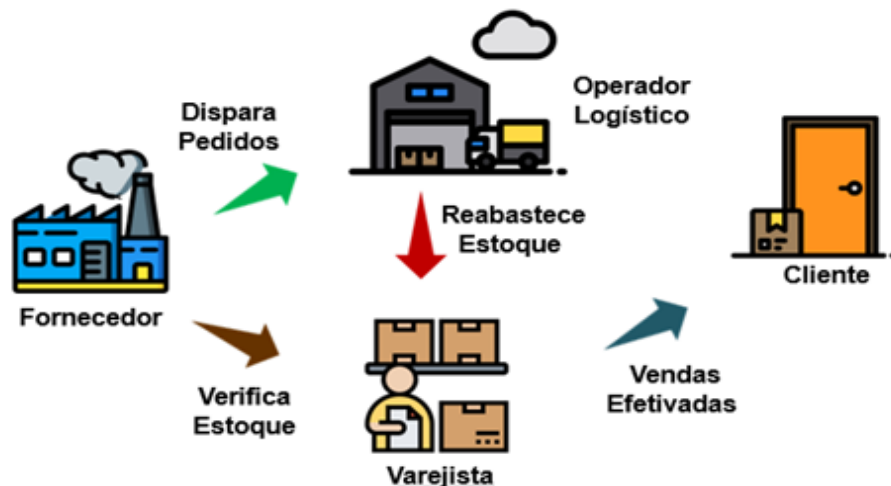


Figura 2-Fluxo Efficient Consumer Response (ECR).

Fonte: Conforme Prof. Sandro Calabrezi, em aula apresentada, Indaiatuba, 22 agosto 2020.

A ferramenta possibilita que o fornecedor tenha acesso ao estoque do varejista, podendo verificar o nível de estoque, e dentro dos parâmetros pré-estabelecidos pela empresa disparar o pedido automaticamente, assegurando que o reabastecimento seja de forma contínua sem desperdícios e exageros.

O sistema tornou mais ágil a reposição dos insumos, uma vez que as informações dos estoques junto aos fornecedores e varejistas ficaram integradas. Além disso, o sistema passou a fazer o cálculo de previsão de demanda (baseado no consumo da semana anterior) gerando automaticamente pedidos aos fornecedores.

Um estudo do *Efficient Consumer Response Study*, de 1993, mostra que o ciclo de reposição de itens básicos pode ser reduzido de 62 dias para 15 dias apenas, conforme demonstrado na Tabela 1.

Antes do ECR	Dias	Após o ECR	Dias
Emitir, aprovar e enviar pedido de compra	20	Criar e transmitir pedido via EDI	4
Fabricante entrar com o pedido, selecionar e embarcar itens	15	Fabricante entrar com pedido, selecionar, empacotar itens com etiqueta de código de barras ou loja	4
Expedir via consolidação	10	Expedir direto ao cliente	3
Cliente receber no depósito central, contar, colocar preço, separar por loja e expedir	14	Cliente recebe no depósito central e baldear	2
Cliente recebe na loja coloca na prateleira	3	Cliente recebe na loja, coloca na prateleira	2
Total	62 Dias		15 Dias

Tabela 1-Redução do tempo de reposição com o Efficient Consumer Response ECR

Fonte: Ching (2001)

Assim, diversos benefícios foram notados, como: maior rapidez nos processos; aumento da transparência e objetividade; requisição de produtos; aumento de produtividade; adequação de layout; redução dos custos gerados pela manutenção de estoques; e melhor gerenciamento da cadeia de suprimentos.

O ECR pode garantir à empresa uma forte aliança entre indústria e varejo buscando melhorar a capacidade produtiva e, ao mesmo tempo, aprimorar relações. Criando então parcerias de sucesso, objetivando equilíbrio da evolução tecnológica, redução de custos e melhoria na qualidade de serviço.

1.4 Análise dos Resultados

A proposta de solução/melhoria, utilizando as ferramentas *Quick Response* (QR) e *Efficient Consumer Response* (ECR) para solucionar o problema referente a atraso nas entregas no processo interno da insulina humana recombinante aparenta ser viável, tendo em vista que as estratégias e ferramentas apresentadas em cada sistema tem o intuito de proporcionar gestão eficiente para cadeia, proporcionando a solução do problema apresentado.

A aplicação da ferramenta *Quick Response* (QR) trará resultado nos quesitos planejamento de produção e aprimoramento de demanda, uma vez que seu programa é responsável pela informação do consumo de mercado, informando para a empresa a quantidade de produtos vendidos nos estabelecimentos, obtendo base de produção, reduzindo produção desnecessária e avaria.

Já a aplicação da ferramenta *Efficient Consumer Response* (ECR) trará solução para o problema de desbalanceamento entre o estoque de insumos, através do seu sistema eficiente de gestão de estoque e reposição contínua de mercadoria, acabando com o atraso nas entregas.

A combinação das ferramentas proporcionará maior possibilidade de desdobramento uma vez que somente a utilização de uma ferramenta não seria suficiente para a apresentação de tantos resultados para o processo, tendo em vista que cada ferramenta tem suas estratégias e particularidades.

No entanto, é possível notar que a união das ferramentas atingirá uma maior ramificação do problema obtendo assim solução para o problema apresentado, além de proporcionar avanço em todas as áreas da empresa, auxiliando no desenvolvimento da empresa em geral, apresentando novas possibilidades de mercado de trabalho e produtos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou uma visão mais ampla da cadeia de suprimento farmacêutica com ênfase na insulina humana recombinante, além de proporcionar maior compreensão sobre os elos do processo, onde foi possível identificar o problema relacionado ao atraso nas entregas, situação essa que foram propostas solução/melhoria através de tecnologias existentes capaz de reduzir e/ou eliminar as divergências encontradas.

Foi de vital importância compreender como são os procedimentos e estrutura envolvidos, assim como a importância de cada um deles dentro do processo em questão, para que assim fosse aplicado um método eficaz de solução/melhoria no qual sanasse o desbalanceamento de estoque e a demanda de venda.

O relatório permitiu propor solução para o problema identificado, uma vez que o desbalanceamento de estoque acarretava parada na produção ocasionando o atraso nas entregas, como forma de solução foi proposto a implantação de duas ferramentas responsáveis pelo gerenciamento eficaz de estoque, reposição contínua de insumos e planejamento de produção, aumentando assim os níveis de serviço.

Com o resultado da pesquisa realizada pode se concluir que a demanda e o mercado influenciou na tomada de decisão de qual ferramenta a se utilizar pois se levou em consideração a dimensão e a quantidade de insulina produzidas, possibilitando então a utilização de novas ferramentas futuras caso o tamanho da empresa e o mix de produtos venha acontecer.

Tendo em vista o mercado farmacêutico atual, as ferramentas propostas teriam capacidade de suprir as necessidades da empresa, no entanto com o crescimento decorrente do ramo farmacêutico a utilização de novas ferramentas para compor o sistema seria necessário para aperfeiçoamento da cadeia.

Por fim, pode se concluir através da realização do relatório diagnóstico de proposição de solução/melhoria, o quanto importante é a forma de gerir de maneira adequada uma organização, através da aplicação das ferramentas, como demonstrada nesse trabalho, bem como da utilização do processo do negócio, que tanto proporcionou uma ampla visão em relação a tudo o que ocorre dentro e fora da empresa, a qual busca melhorias contínuas.

REFERÊNCIAS

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supply Chain**. 2ª. Ed. – São Paulo: Atlas, 2001.

GHISI, Flavia Angeli; SILVA, Andrea Lago da. **ECR em médios varejistas: aplicabilidade de indicadores de desempenho**. In: XXV Encontro da ANPAD, 25, Campinas, Anais, 2001.

GHISI, Flavia Angeli; SILVA, Andrea Lago. **Implantação do Efficient Consumer Response (ECR): um estudo multicasco com indústrias, atacadistas e varejistas**. Curitiba, julho 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000300007>. Acesso em :26/10/2020.

LAVRATTI, F. B.; COLOSSI, N.; DELUCA, M.; **Considerações conceituais sobre Efficient Consumer Response (ECR) no contexto supermercadista**. CAD - Departamento de Ciências da Administração, 2002. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/1848/1612>>. Acesso em: 18/10/2020

MALHEIRO, Paula. **Gestão económica de stocks ii**. Lisboa: Insite Value - Consultoria e Avaliação de Património, 2005.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**.9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MIOTTO, Rodrigo Banzi. **ECR (efficient consumer response) e a distribuição de produtos**. Campus Ribeirão Preto: Atlas, 1997.

TERRA, Eduardo. **Manual do Curso de Gestão Comercial: ECR-Efficient Consumer Response e Gerenciamento de Categorias**. Ministrado para COOP. USP/Provar, 2001.

WANKE, P. **Efficient consumer response (ECR): a logística desuprimentos just-in-time aplicada ao varejo**. Disponível em: <<http://www.kuehne.com.br/artigos/ECR.doc>>. Acesso em: 26 outubro. 2020.Revista de Ciências da Administração – v.4, n.08, jul/dez 2002

RELATÓRIO DE PLÁGIO

Arquivo de entrada: [Ana Beatriz de Oliveira Silva Batista- Logística Aeroportuária- 1050581711011.docx](#)
(3434 termos)

Arquivo encontrado		Total de termos	Termos comuns	Similaridade (%)
pt.wikipedia.org/wik...	Visualizar	2408	160	2,81
pt.wikipedia.org/wik...	Visualizar	3635	180	2,61
abepro.org.br/biblio...	Visualizar	3747	133	1,88
scielo.br/scielo.php...	Visualizar	5538	145	1,64
gepai.dep.ufscar.br/...	Visualizar	3455	64	0,93
blog.bluesoft.com.br...	Visualizar	1822	44	0,84
lume.ufrgs.br/handle...	Visualizar	440	21	0,54
scielo.br/scielo.php...	Visualizar	290	11	0,29
cerasis.com/efficien...	Visualizar	1391	6	0,12
lean-manufacturing-j...	Visualizar	459	4	0,1