

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

LOGÍSTICA INTERNA COMO FATOR DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM PROCESSOS PRODUTIVOS: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA HELEN SUZAN

Cleomar Marcos Fabrizio, Raquel Krupp Dos Santos, Andre Forte e Gustavo Francisco Pacheco

RESUMO

Mudanças constantes se fazem cada vez mais necessárias no cotidiano das organizações para aumentar sua competitividade. Para tal são utilizadas estratégias que melhorem a sua performance competitiva. Neste sentido a logística interna é percebida como um fator de inovação tecnológica que dá sustentabilidade ao processo produtivo das empresas. Na análise dos processos internos da empresa Hellen Suzan Indústria e Comércio de Calçados Ltda, através do procedimento metodológico do estudo de caso, constatou-se que a logística interna é fator de inovação tecnológica que aumentou sua vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Para compreender tais mudanças e adaptações, fez-se um estudo do processo administrativo da gestão, relatando os métodos e estratégias empresariais utilizados, enfatizando o processo produtivo e a importância de um fluxo logístico operacional interno desenvolvido pela organização para alcançar seus objetivos organizacionais. Durante o processo de mudança, foram diagnosticadas dificuldades e falhas no contexto da empresa, as quais foram aproveitadas como motivação para a implementação de um processo inovação que culminou melhoria da sua performance.

Palavras-chave: logística, competitividade, inovação, empreendedorismo.

ABSTRACT

Constant changes have been more and more necessary in companies daily activities in order to increase its competitiveness. For that reason, strategies are used to improve their competitive performance. In this sense, the internal logistic is perceived as a technological innovation factor that sustains the productive processes in companies. In the internal processes analysis of the Hellen Suzan Shoes Industry and Commerce Ltd., through a case study methodological procedure, it was found that the internal logistic is a technological innovation factor that increased its competitive advantage in relation to their competitors. Therefore, to comprehend such changes and adaptations, the administration and management processes were studied, reporting the company methods and strategies used, emphasizing the productive processes and the importance of the internal operational logistics flow developed by the organization with the aim of reaching their objectives. During the changing processes, difficulties and failures were identified in the company context, making use of them to motivate the implementation of an innovative process that lead to its business performance improvement.

Keywords: logistics, competitiveness, innovation, entrepreneurship.

1. Introdução

A otimização dos recursos e a busca por resultados eficazes passa a fazer parte cada vez mais do cotidiano das organizações. Na empresa Hellen Suzan Calçados, devido ao processo produtivo intenso e a necessidade de um fluxo logístico eficiente, faz-se necessária uma análise dos processos empregados e da logística envolvida nesse processo.

Esta empresa foi fundada por Ari Bez em 1976, atendendo apenas o mercado atacadista. Em 1980 estreou a produção de calçados em pequena escala, produzindo chinelos em EVA (Etil Vinil Acetato) e couro. A partir de então, a empresa foi diversificando sua linha de produtos, alcançando uma linha completa de calçados destinados aos públicos adulto, feminino e infantil. A Indústria é administrada pela família Bez e possui atualmente 41 colaboradores que produzem em média 250 pares de calçados por dia, possuindo uma variedade de mais de 80 modelos de calçados por estação.

A partir disso, foram buscados conceitos científicos capazes de descrever o que ocorre na empresa e que possibilitassem uma visão mais ampla do processo, permitindo que fossem visualizados possíveis gargalos que afetam a mesma, os quais serviram de motivação para implantar novos processos produtivos inovadores. Para o desenvolvimento deste estudo foram utilizados diferentes tipos de pesquisa entre qualitativas, quantitativas, exploratórias e descritivas, que levaram a caracterização de um estudo de caso, onde foram buscados dados documentais, observados os processos de produção e realizadas entrevistas que agregaram um know-how diferenciado para o corpo desse trabalho.

Tem-se como objetivo geral analisar o fluxo logístico do processo produtivo, descrevendo e apontado benefícios que a empresa pode ter para aumentar sua competitividade e, como objetivos específicos, descrever cada etapa do processo e seus fluxos além da mensuração do tempo necessário para a aplicação de cada etapa do processo.

A empresa Helen Suzan possui atualmente uma estrutura que permite não apenas a venda no município de Frederico Westphalen, mas também para outros municípios e regiões e outros estados, tais como Porto Alegre - RS, Balneário Camboriú - SC, Itapema - SC e em São Lourenço do Oeste - SC, gerando com isso não apenas o desenvolvimento local como também o desenvolvimento regional. Ou seja, uma iniciativa local possibilita o crescimento e evolução também de outros lugares através de gerações de emprego e renda, atendimento de demandas do setor calçadista, bem como o reconhecimento que proporcional para o município de origem, pois leva juntamente com a marca o nome da cidade.

Diante disso, é possível uma análise cautelosa do processo produtivo da empresa, podendo apontar possíveis falhas e maximizar os pontos positivos, além de compreender a importância de um eficiente controle administrativo frente às demandas e avanços contínuos que ocorrem nesse setor. Dessa forma, o presente trabalho busca entender o contexto em que a empresa está inserida e o quanto isso interfere nas suas ações além de indicar como está sendo realizado o processo produtivo e o fluxo logístico e as estratégias de inovação utilizadas pela empresa para melhorar tal fluxo.

2. Base teórica

2.1 Processo Administrativo

A Administração pode ser definida segundo Chiavenato (2011, p. 12) como “[...] o processo que envolve planejamento, organização, liderança e controle, envolvendo os membros da organização e utilizando todos os recursos disponíveis para alcançar objetivos organizacionais pré-definidos”. Com isso, é possível afirmar que a administração é composta por um processo que a norteia e direciona as ações dos gestores.

Essas atividades básicas devem ser desempenhadas visando alcançar os resultados definidos e esperados pela empresa. Essas funções formam o processo administrativo, formado pelo planejamento, organização, direção e o controle, ou ainda, como alguns autores trazem, a inovação como uma das etapas do processo.

Definir diretrizes e planos de ação que possibilitem a definição de objetivos futuros e permitam a elaboração de estratégias de ação constitui a primeira etapa do processo administrativo.

As organizações não trabalham na base da improvisação. Tudo nelas é planejado antecipadamente. O planejamento é a primeira função administrativa, por servir de base para as demais funções (...). Trata-se de um modelo teórico para a ação futura. (CHIAVENATTO, 2004, p. 137-138).

Assim, pode-se afirmar que o planejamento é indispensável para o alcance da maioria ou da totalidade dos objetivos pretendidos, uma vez que é ele que direciona às ações e as reações da empresa e serve como base para as demais etapas do processo administrativo. Ainda sobre essa perspectiva, Robbins e Coulter (1998, p. 140) afirma que

Planejar envolve definir os objetivos ou metas da organização, estabelecer uma estratégia genérica para atingir estas metas e desenvolver uma completa hierarquia para integrar e coordenar as atividades. A preocupação é tanto com os fins (o que deve ser feito) quanto com os meios (como deve ser feito).

Dessa forma, o planejamento envolve não apenas a definição de objetivos pretendidos como também métodos e estratégias de ação. Além disso, através do planejamento os administradores podem tomar decisões seguras sobre o que, quando e quanto produzir ou comprar e quais recursos serão utilizados.

A organização é a função administrativa que irá definir e determinar o andamento dos trabalhos. De acordo com Daft (1999, p. 192)

A organização é a disposição dos recursos organizacionais para atingir as metas estratégicas. A disposição dos recursos reflete na divisão de trabalho dentro da organização em departamentos específicos e funções, linhas formais de autoridade e mecanismos para coordenar diversas tarefas da organização.

Partindo desse pressuposto pode-se afirmar que a organização determina que as atividades sejam adequadas às pessoas e aos recursos da organização, ou seja, é preciso definir o que deve ser feito, por quem deve ser feito, como deve ser feito e o que é preciso para a realização da tarefa. Enfim, a empresa deve se organizar de forma que responsabilidades sejam dadas às pessoas mais adequadas para seu cumprimento.

Organizar é o processo de identificar e agrupar logicamente as atividades da empresa, de delinear autoridades e responsabilidades, de estabelecer as relações de trabalho, de modo que os recursos disponíveis sejam aplicados eficiente e eficazmente, a fim de que a empresa realize seus objetivos. (LACOMBE, 2008, p. 69).

Assim, além da necessidade de definir e delegar responsabilidades, a organização também deve garantir que os recursos disponíveis sejam aplicados da melhor maneira possível e que os resultados pretendidos sejam alcançados com êxito.

Após o período de planejamento e organização é necessário fazer as coisas acontecerem, ou seja, é o momento de colocar a empresa em movimento. Para isso é indispensável a direção, que, segundo, Arantes (1998, p. 175) “visa criar e garantir as condições requeridas para que as ações planejadas sejam bem executadas e os resultados previstos atingidos”.

Entretanto, influenciar pessoas abrange motivação, qualidade e tantos outros meios e modos de orientar pessoas e seleção dos canais de comunicação mais eficazes, ação esta que pode trazer riscos.

Assim, essa é a função administrativa que faz as coisas acontecerem. É o momento em que o que foi planejado é executado e os resultados começam a ser percebidos, sendo que as possíveis falhas são diagnosticadas e podem ser resolvidas, além de possibilitar a maximização dos resultados positivos. É, também, nessa fase que são identificados e preparados os líderes que vão dirigir a equipe. Este será responsável principalmente pela motivação e preparação dos integrantes da equipe.

Juntamente com a execução e a direção do que foi planejado e organizado é essencial que seja realizado um controle das tarefas desempenhadas. Através dele é possível a obtenção de informações importantes e norteadoras das ações futuras.

Indica um processo administrativo em que as atividades (ou resultados) são comparadas com o que foi planejado (os objetivos). Se houver discrepância entre os objetivos e os resultados, alguma ação corretiva é praticada para assegurar a realização dos objetivos. (MAXIMIANO, 2004, p, 358).

Nesse sentido, controle trata-se do acompanhamento das atividades planejadas, organizadas e lideradas, a fim de se garantir a execução do planejado e a correção de possíveis desvios. É importante salientar ainda que esta fase está presente em todos os níveis da organização, sejam eles operacional, gerencial ou estratégico, repassando dados diferentes que vão formando uma cadeia de informações.

A inovação passa a ser cada vez mais uma necessidade dentro das empresas. Já não existe mais espaço para acomodação e zona de conforto quando se trata de competitividade e espaço no mercado. Desta forma, a inovação passa a compor uma importante etapa do processo administrativo.

A inovação ganha importância em razão da sua estreita relação com a competitividade. Normalmente, quanto mais inovadora a empresa for, maior será a sua competitividade e melhor sua posição no mercado onde atua. (CARVALHO, 2011, p. 11).

A inovação está, desta forma, aliada a mudanças e atualizações quanto a produtos, serviços ou processos. Porém, a inovação não está apenas em um processo de mudança, mas deve estar ligada a sua aplicabilidade com sucesso perante o mercado. De acordo com a visão de Carvalho (2011) a inovação deve apresentar vantagens perante aos demais concorrentes e trazer resultados positivos para a empresa.

2.2 Logística

De acordo com Pozo (2001):

A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

A partir disso, entende-se que a logística envolve uma série de atividades que vão desde o atendimento ao cliente até uma possível troca ou devolução do produto vendido. Envolve, portanto, o processamento dos pedidos, a distribuição e alocação dos materiais, o controle e informações sobre previsões e entregas e, ainda, a armazenagem e estocagem dos materiais e embalagem utilizada. Essas são algumas das funções mais desempenhadas pela logística e que são de fundamental importância no processo produtivo e de venda.

Na visão de Viana (2009) “Logística é uma operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos de forma racionalizada, o que significa planejar coordenar e executar todo o processo, visando a redução de custos e o aumento da competitividade”.

Dessa forma, é possível afirmar que a logística trata das atividades de movimentação e armazenagem dos produtos desde a aquisição de matéria-prima até a entrega do produto ao consumidor final.

Ainda sobre esse aspecto Pozo (2001, p. 13) afirma que

A abordagem logística tem como função estudar a maneira como a administração pode otimizar os recursos de suprimento, estoques e distribuição dos produtos e serviços com que a organização se apresenta ao mercado por meio de planejamento, organização e controle efetivo de suas atividades correlatas, flexibilizando os fluxos dos produtos.

Logística, portanto, tem como meta a redução de custos e alcance da maior efetividade e eficiência possível, bem como a diminuição do lead time entre o pedido, a produção e a demanda e maior rentabilidade. Vale salientar ainda que a logística é influenciada pelo processo administrativo em si, ou seja, com o planejamento, a organização, direção e o controle. Isso porque esses conceitos tem aplicação direta na sequência seguida pela logística.

2.3 Inovação Tecnológica e Sustentabilidade

Na temática da inovação sustentável os autores Nidomolu et al (2009) afirmam que não há alternativa para o desenvolvimento sustentável. Mesmo assim, muitas empresas estão convencidas de que é mais favorável ao meio ambiente tornarem-se, mais competitivas. Eles acreditam que vai aumentar os custos e não trará benefícios financeiros imediatos. Os fornecedores não podem fornecer materiais com tecnologia verde e

a produção sustentável vai exigir novos equipamentos e processos; e os clientes não pagarão mais por produtos durante uma recessão por exemplo.

É por isso que a sustentabilidade deve ser um marco para toda a inovação. No futuro, apenas as empresas que fazem da sustentabilidade uma meta vão conseguir vantagem competitiva. Isso significa repensar modelos de negócios, bem como produtos, tecnologias e processos. Tornar-se sustentável é um ciclo que compreende vários estágios nos processos produtivos, e cada fase tem o seu próprios desafios. Os autores apontam que as empresas tem que vencer alguns desafios como: visualizar a conformidade com a tecnologia verde como oportunidade; construir cadeias de valor sustentáveis; projetar produtos e serviços sustentáveis; focar no desenvolvimento de novos modelos de negócios; e criar as futuras plataformas de boas práticas nestas tecnologias.

Liderança e talento são fundamentais para o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono. O atual sistema econômico tem colocado uma enorme pressão no planeta. As abordagens tradicionais de fazer negócios podem entrar em colapso, e as empresas terão que desenvolver soluções inovadoras. Isso só acontecerá quando os executivos reconhecem uma verdade simples: Sustentabilidade = Inovação.

Os autores Hansen e Grobe-Dunker (2013) defendem a idéia da Inovação Orientada para a Sustentabilidade (SOI). Essa filosofia inclui a introdução comercial de uma nova ideia de produtos (serviços), sistema de serviço do produto, ou serviço puro que com base em uma tecnologia e produção rastreável na qual se possa fazer uma análise comparativa qualitativa ou quantitativa levará benefícios ambientais e sociais ao longo do ciclo de vida destes produtos ou serviços. A importância de práticas empresariais para resolver as questões de sustentabilidade atuais, como as alterações climáticas, degradação ambiental e as desigualdades sociais tem sido enfatizada na literatura por algum tempo. A partir de um perspectiva de negócios nas áreas de sustentabilidade empresarial, responsabilidade social corporativa, todos buscam para abordar estas questões, transcendendo as principais responsabilidades de empresas, não só na questão de lucros, mas também para aspectos não-econômicos como responsabilidade ecológica e social. Nos últimos anos, a pesquisa na área da inovação orientada para a sustentabilidade tem cada vez mais ênfase, a qual emergiu e abordou o tema a partir de diferentes pontos de vista. A fim de continuar a desenvolver o conceito de inovação sustentável, estes autores apontam vários desafios que precisam ser abordados no futuro pelas empresas, tais como: inovações radicais; estarem abertas inovação; estarem capacitadas para a orientação para a inovação sustentável; ter um espírito de empreendedorismo sustentável; e por fim saber o que é ou não é em inovação.

3. Percurso Metodológico

O conceito de metodologia está baseado em um conjunto de atividades racionais e sistemáticas que possibilita o alcance de objetivos, definido o caminho a ser percorrido, além de indicar possíveis falhas e orientar as decisões do pesquisador. Assim, metodologia auxilia e guia para uma descrição detalhada do elemento de estudo e suas técnicas utilizadas para atividades da pesquisa.

A presente pesquisa classificou-se, quanto à natureza, como aplicada; quanto à abordagem, como qualitativa e quantitativa; quanto aos objetivos e fins, em descritiva e exploratória; quanto aos meios e procedimentos técnicos, trata-se de um estudo de caso.

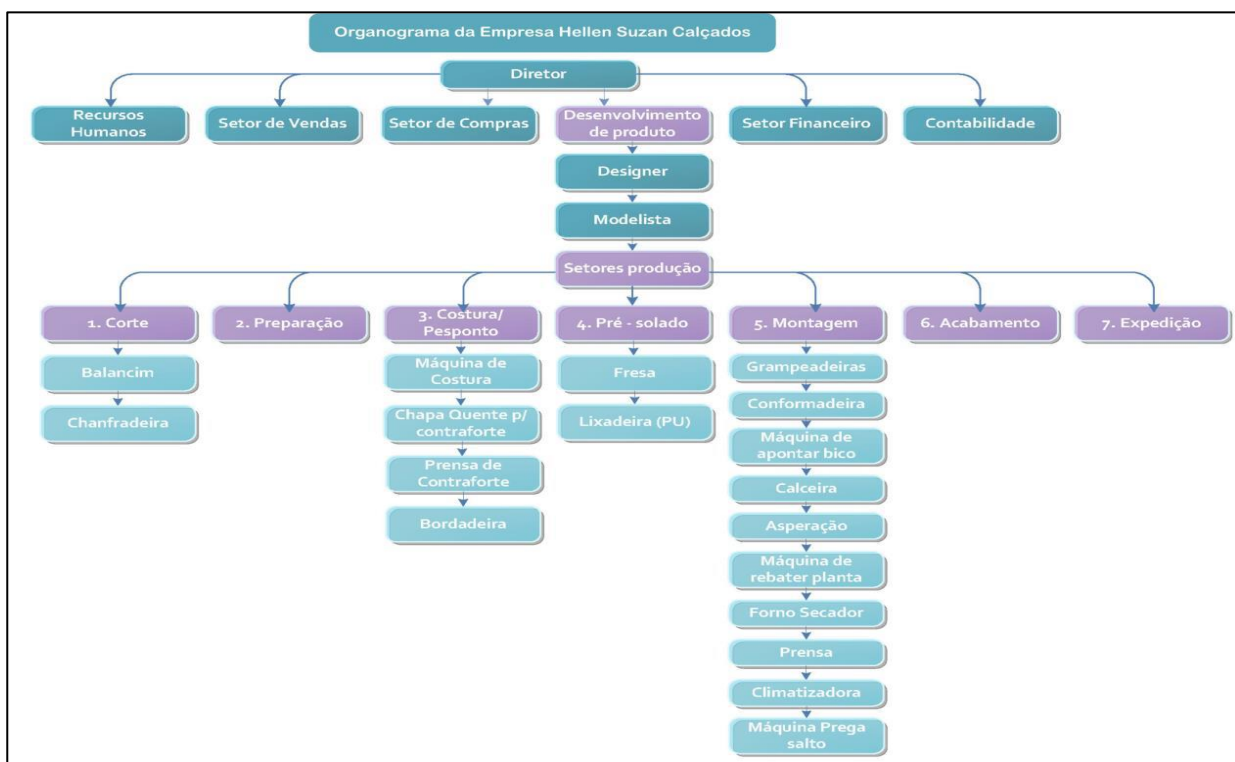
Foram utilizados, ainda diferentes instrumentos para coleta de dados, tais com entrevista, pesquisa bibliográfica, observação direta e pesquisa documental. O Universo amostral da pesquisa foi a empresa Hellen Suzan, localizada no município de Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul.

4.Resultados

Após ser analisado criteriosamente o processo de produção da empresa Helen Suzan, foi possível fazer um levantamento de uma série de dados e informações quanto à empresa. A seguir, será descrito como está organizado o organograma da empresa de acordo com setores e funções além de detalhar o processo produtivo e analisar o tempo necessário para produção de determinados calçados.

4.1 Organograma

O organograma da empresa é muito bem definido, sendo possível compreender facilmente os setores da organização e seus respectivos responsáveis. A seguir é possível compreender como está estruturado o organograma da empresa e as funções de cada cargo. Vale lembrar que não necessariamente cada colaborador exerça única e exclusivamente uma função, sendo que em determinadas situações faz-se necessária a multifuncionalidade.



- Recursos humanos: contratação, recrutamento, relações intrasetoriais;

- Setor de vendas: estratégia de vendas, emissão de notas fiscais, etiquetas e pedidos para o setor de produção;

- Setor de compras: compras de matérias-primas e abastecimento do almoxarifado, análise de máquinas para aquisição e manutenção;
- Desenvolvimento do produto: elaboração do produto, análise das tendências de mercado, elaboração do projeto inicial;
- Designer: adequação do produto ao mercado nacional;
- Modelista: desenho das peças e adequação aos tamanhos para a produção
- Financeiro: contas a receber, contas a pagar, gerir a saúde financeira da empresa;
- Contabilidade: contabilidade interna e própria da empresa;
- Setor de produção: responsável por desenvolver e elaborar o produto seguindo os requisitos iniciais.

A partir do elaboração de um organograma é possível visualizar com exatidão quais os níveis hierárquicos e quais as principais responsabilidades de cada nível. É fundamental para empresas que desejam prosperar ter um organograma definido e disponibilizá-los aos demais indivíduos da organização, pois além de um instrumento de controle, ainda transmite segurança e confiabilidade aos membros que o visualizam,

4.2 Missão, Visão e Valores

Determinar a missão, a visão e os valores que a empresa possui é uma ação de suma importância para todas as organizações. No caso da empresa analisada, os gestores consideram essencial essas definições, sendo elas as seguintes:

- **MISSÃO:** Ter como princípio básico os atributos de uma produção de calçados femininos humanizada, visando qualidade, alto designer, conforto, respeito às pessoas e ao meio ambiente.
- **VISÃO:** Ser reconhecida até 2020, pela região sul do Brasil, como excelência em qualidade, conforto e alto designer.
- **VALORES:** Os valores da empresa estão centrados em resultados obtidos através da ética e da honestidade, objetivando o crescimento e o desenvolvimento da empresa.

Essas três definições norteiam as ações da empresa e apresentam o lugar que a mesma pretende chegar daqui a um tempo relativamente curto. No momento em que são apresentadas para todos os membros da empresa, a missão, visão e valores passam a ser incorporados em todas as ações que são desenvolvidas e, por isso, a sua importância, pois representa o comportamento ético seguido pela empresa e sua importância para a sociedade como um todo.

4.3 Processos de Fabricação

Para dar início a toda a fase de produção da empresa Helen Suzan é analisada e estudada a tendência modista em grandes centros da moda atual, a exemplo dos modelos europeus, mais precisamente, tendências italianas. Já adaptado ao mercado interno, os modelos passam a ser pensados e desenvolvidos com o auxílio de um software específico,

onde são desenhadas virtualmente as peças que compõem o modelo original e realizados os ajustes necessários para que a indústria desenvolva o modelo físico.

A produção envolve vários setores internos da empresa, sendo o primeiro o almoxarifado. Neste são armazenadas as matérias primas que serão empregadas na produção. Partindo de uma demanda já confirmada, adota-se a estratégia de estoque mínimo, sendo que através de um software de Gestão é possível calcular as quantidades necessárias de matéria-prima que serão utilizadas.

O passo seguinte é o corte do material necessário para cada modelo. Nessa fase, o profissional separa as peças da mesma cor e tecido para otimizar a produção, definindo cada material específico para ser cortado em escala, buscando o máximo aproveitamento de matéria-prima.

A terceira etapa é o processo de preparação para a costura, onde a matéria-prima saída do corte começa a se juntar com as demais partes do modelo, recebendo as primeiras costuras, chanfros e raspagem.

Após, dá-se início a montagem do modelo a partir do projeto inicial e, logo em seguida, é o momento de avaliar se existem resíduos excedentes dos processos anteriores, fixação do salto e paridade de cadaço.

A próxima etapa é função de uma única pessoa, e nela o profissional avalia se todos os processos anteriores estão dentro dos padrões estabelecidos pela fábrica.

E, como última etapa, há a expedição, sendo este um processo tecnológico que conta com um sistema de leitura de código de barras interligado com o software de gestão que emite a nota fiscal feita ao término da conferência realizada por esse profissional.

4.4 Definição de *Lead Time*

Lead Time trata-se do tempo necessário para que o produto a ser produzido passe por todos os seus processos ou fluxos. Ao diminuir ou otimizar o tempo envolvido no processo de produção aumenta-se a competitividade da empresa em relação ao seu concorrente.

A análise do *Lead Time* pode abranger a esfera do ciclo do pedido, do ciclo total das operações logísticas ou ainda o ciclo de produção, sendo este o objeto de estudo na empresa Hellen Suzan em que serão analisados os diversos tempos internos.

Existem diferentes tipos de *Lead Time*, sendo eles o Engineer-to-Order (Engenharia para Ordem) – Significa que as especificações do cliente requerem um projeto de engenharia único ou uma personalização/customização significativa. Nesse sistema não se trabalha com estoques por não saber como será o produto final. Assemble-to-Order (Montagem para Ordem) – Significa que o produto é feito com componentes padronizados que o fabricante pode estocar e montar de acordo com a encomenda do cliente. Make-to-Stock (Fabricar para estoque) – Significa que o fornecedor produz os bens e os vende com base em um estoque de produtos acabados.

A empresa Hellen Suzan Indústria de calçados adota o sistema Make-to-Order (Sob encomenda) de produção. Isto porque a produção só inicia após o recebimento do pedido do cliente. O *lead time* de entrega é reduzido porque se requer pouco tempo de projeto e o estoque é tratado como matéria-prima.

Ao se analisar cada etapa do processo produtivo é possível a mensuração e cronometragem do tempo que precisa ser empregado em cada uma das tarefas desempenhadas. Na tabela a seguir é possível avaliar o tempo envolvido para a produção de um dos produtos ofertados pela empresa, sendo este a bota cano curto couro preto cadaço detalhe na fivela CEPA 432 (AS20).

Etapa do processo	Tempo total do setor
Corte	5,45
Preparação e Costura	27,65
Montagem	9,79
Expedição	0,23
Pintura do Salto	0,94
Pré-solado	0,928

Neste modelo se percebe que muitas funções tem um tempo rápido de execução, enquanto outras podem ser agilizadas, adiantando a entrega e promovendo a produção de mais modelos no mesmo período.

Para melhor compreensão do tempo destinado para a produção de calçados, detectou-se a possibilidade de comprar dois modelos diferentes. Nesse segundo modelo, a sapatilha Gliter Tela Champagne (Bw01), demanda do seguinte tempo para ser produzida:

Etapa do processo	Tempo total do setor
Corte	1,97
Preparação e Costura	6,49
Montagem	10,37
Expedição	0,25
Pré-solado	0,10

Ao comparado com o modelo anterior, observa-se que este possui um tempo menor de produção e isso deve-se a eliminação de determinados processos. Por exemplo, o fato de se tratar de um calçado de sola baixa dispensa a etapa de montagem do salto, reduzindo o tempo de produção. Desta forma, este modelo é o mais rápido dentre os modelos que a empresa confecciona, sendo o modelo que possui uma elevada produção diária.

4.5 Layout de produção

Simple decisões sobre a distribuição dos equipamentos e definição do layout de uma empresa podem gerar significativas melhorias no processo produtivo como um todo. Um espaço disponível, o *layout*, procura uma combinação otimizada das instalações industriais, a fim de permitir o máximo rendimento da produção, através da melhor distância e no menor tempo possível.

Na empresa Helen Suzan, após ser adquirido um novo prédio, fez-se necessário um estudo a respeito da redistribuição das máquinas e pessoas, de maneira a agilizar o processo e evitar desperdício de tempo entre as etapas. Dentro desse contexto o fluxo de trabalho e de materiais dentro da fábrica favoreceu e padronizou o tráfego interno de materiais.

Na figura a seguir é possível visualizar a planta da empresa, identificando, nas diferentes alas, a sequência que é seguida na produção e a distribuição dos colaboradores em cada setor.



- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| 1 - Bordado | 22 - Furadeira | 43 - Prensa |
| 2 - Computador | 23 - Biqueira | 44 - Estabilizador a frio |
| 3 - Máquina de corte | 24 - Furadeira | 45 - Parafusadeira |
| 4 - Balancim | 25 - Refiladeira | 46 - Prega salto |
| 5 - Balancim | 26 - Solas | 47 - Mesa cola |
| 6 - Corta tira | 27 - Chanfradeira | 48 - Mesa revisão |
| 7 - Biqueira | 28 - Prega palmilha | 49 - Mesa cola |
| 8 - Tambre | 29 - Conforma traseira | 50 - Mesa halogen |
| 9 - Viradeira | 30 - Monta bico fino | 51 - Lixadeira coletor de pó |
| 10 - Viradeira | 31 - Estufa | 52 - Máquina de cola |
| 11 - Viradeira | 32 - Estufa | 53 - Mesa |
| 12 - Máquina de costura | 33 - Monta bico | 54 - Área de desenvolvimento (modelagem) |
| 13 - Máquina de costura | 34 - Esteira aquecimento | 55 - Prateleira Sola |
| 14 - Máquina de costura | 35 - Cambre | 56 - Prateleira Cabedal |
| 15 - Máquina de costura | 36 - Calçadeira | 57 - Prateleira metais e linhas |
| 16 - Máquina de costura | 37 - Canha quente (modelar) | 58 - Prateleira palmilhas |
| 17 - Máquina de costura | 38 - Rebater planta | 59 - Pintura e coletor de pó |
| 18 - Abrir costura | 39 - Lixadeira | 60 - Expedição |
| 19 - Furadeira | 40 - Escova | |
| 20 - Grampo | 41 - Mesa cola sola | |
| 21 - Contra forte | 42 - Secadora | |

A partir da análise da imagem anterior é possível compreender que o layout proporciona integração e interligação entre homens, máquinas e materiais. Desta maneira, fazendo com que a movimentação do produto tenha uma distância reduzida ao mínimo possível. Assim, o fluxo nas áreas de trabalho torna-se constante. Um layout bem definido gera uma flexibilidade no arranjo produtivo assegurando a satisfação do trabalhador para que ele produza mais e melhor.

4.6 Fluxograma

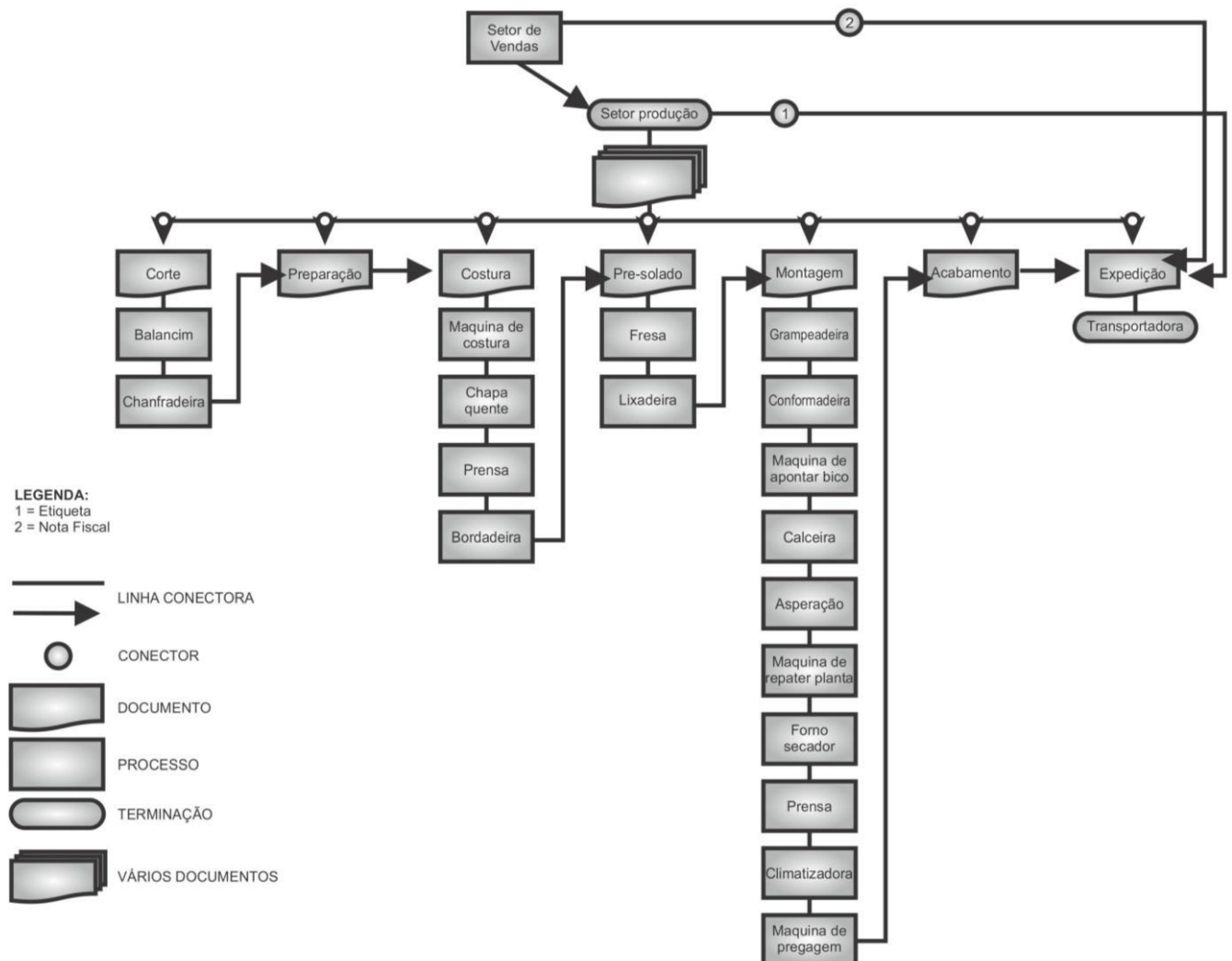
Fluxograma é um instrumento utilizado para simplificar e racionalizar o processo produtivo. Ou seja, através da sua elaboração é possível detalhar e visualizar de forma simplificada todos os métodos que compõem o procedimento, sendo possível um estudo e análise das etapas e rotinas de cada departamento ou setor. Trata-se de representação gráfica que mostra de forma sintética o funcionamento e a estrutura de uma empresa.

A principal vantagem no que diz respeito ao fluxograma está relacionada ao fato de este possibilitar a identificação de forma visual das operações, controles e sistemas administrativos de uma empresa, descrevendo as rotinas das operações mais simples até as mais complexas. Além disso, através da elaboração de um fluxograma é possível identificar visualmente documentações, operações e controles do sistema administrativo. Restringe, também. A quantidade de explicações, devido à padronização dos símbolos a serem utilizados.

Porém, existem também algumas desvantagens decorrentes de um fluxograma quando não é bem elaborado, impedindo, muitas vezes, a percepção de pequenas informações que muitas vezes são de suma importância no processo produtivo. Além disso, a demora no processo de elaboração do fluxograma pode ser citado como uma desvantagem, sendo que isso ocorre na maioria dos casos devido a não utilização das devidas ferramentas e softwares específicos para isso.

O fluxograma da empresa Hellen Suzan tem por demonstração gráfica a forma ilustrada pela figura a seguir. Está descrito, nesta ilustração, o desenho de como caminham as etapas de produção seguindo um fluxo contínuo que visa otimizar a produção.

FLUXOGRAMA HELLEN SUZAN



Através da análise deste fluxograma é possível observar que o setor de produção se ramifica e distribui uma série de documentos que acompanham o processo de produção do início ao fim, sendo que todos estão interligados, pois trabalham de forma sequencial. Também, é possível observar que há uma ligação direta entre o setor de vendas e o último processo da produção que é a expedição. Esta ligação tem por finalidade fornecer o material necessário para a etiquetagem, colocação do material acabado e a emissão da nota fiscal, sendo que, esse dois setores estão interligados por um software, de forma que as informações são repassadas de forma isolada frente ao processo de produção.

5 Considerações Finais

Ao concluir a pesquisa, análise e estudo de um processo produtivo é possível a compreensão da necessidade de um rigoroso e eficaz processo administrativo. Isso porque as formas adotadas para produção são variadas e são escolhidas e adaptadas dependendo da exigência e demanda de cada produto.

Quando se trata de uma indústria, como no caso da empresa analisada, é indispensável que todos os setores estejam interligados e com o máximo de sinergia possível, para que um não afete negativamente o andamento do outro. Além disso, o tempo decorrido em cada etapa do processo produtivo deve, periodicamente, ser observado, para que evitem desperdícios de tempo em função de atrasos que podem ser evitados.

Percebe-se também a importância da equipe de trabalho que desempenha o processo produtivo. Esta deve ser preparada para assumir suas funções e precisa estar ciente de qual é a missão, a visão e os valores da empresa, para assim ter condições de “vestir a camisa” da organização na qual atua. A partir de uma equipe motivada e que conhece realmente a empresa na qual trabalha, o processo produtivo torna-se mais fluído e com maior eficiência e eficácia.

A empresa Helen Suzan, ao longo dos anos, percebeu que comprar, produzir e entregar um bem em seu destino final requer uma abordagem estratégica e inovadora. As complexas decisões envolvidas no processo de logística como, materiais, quantidades, custos e preços demandam um olhar estratégico para alcançar uma performance competitiva adequada. Assim, a atividade se tornou muito mais complexa do que a simples decisão de movimentar um determinado material de um ponto para outro ponto. Nesse contexto, esta pesquisa focou em vários elementos centrais para compreender a melhoria da logística ocorrida na empresa, e constatou que as inovações e implementadas aumentaram a sua performance competitiva.

A inovação, significou repensar modelos de negócios, bem como produtos, tecnologias e processos. A empresa tornou-se sustentável, pois hoje a sua produção é hoje um ciclo que compreende vários estágios nos processos produtivos, e cada fase tem o seus próprios desafios. Os proprietários apontam que a empresa tem que vencer ainda alguns desafios como: visualizar a conformidade com a tecnologia verde como oportunidade; projetar produtos e serviços sustentáveis; e criar as futuras plataformas de boas práticas nestas tecnologias.

6. Referências

- ARANTES, Nélio, **Sistema de Gestão Empresarial**. 2ª ed. São Paulo: Atlas 1998.
- ARAUJO, Luis César Golçalves de., **Teoria Geral da Administração: orientação para escolha de um caminho profissional**. São Paulo: Atlas, 2010.
- CARVALHO, Hélio Gomes, **Gestão da Inovação**. Curitiba: Aymara, 2011.
- CHIAVENATTO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 3 ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2011
- BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. <http://www.iica.org.br/docs/publicacoes/publicacoesiica/sergio_buarque.pdf> acesso em 03 jun 2016.
- DAFT, Richard L. **Administração**. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora saraiva, 1999.
- Hansen, Erik G. and Große-Dunker, Friedrich. **Sustainability-Oriented Innovation**. *A contribution to S. O. Idowu, N. Capaldi, L. Zu, & A. Das Gupta (Eds.)(forthcoming 2013)*,

Encyclopedia of Corporate Social Responsibility: Volume I. Heidelberg, Germany; New York: Springer.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Juiz José. **Administração: Princípios e tendências.** São Paulo: Saraiva, 2008.

Nidumolu, C.K. Prahalad, and M.R. Rangeswami. **Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation.** *Harvard Business Review.* New York 2009

MAXIMIANO, Antonio C. A., **Introdução a Administração,** 6 ed, São Paulo: Atlas, 2004.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** São Paulo: Atlas, 2001.

ROBBINS, Stephen P; COULTER, Mary. **Administração.** 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1998

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático.** São Paulo: Atlas, 2009.