

**Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”**

**Etec de Mauá – Extensão E.E João Paulo II**

**Curso Técnico em Logística**

**André Perucci Lazarini**

**José de Camargo**

**Leonam Wesley Ferreira da Silva**

**Planejamento para um melhor controle de produção.**

**Mauá – SP**

**2022**

**André Perucci Lazarini**

**José de Camargo**

**Leonam Wesley Ferreira da Silva**

## **Planejamento para um melhor controle de produção**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Etec de Mauá, Extensão E.E João  
Paulo II como exigência para aprovação em  
Técnico em Logística.

Orientador (a): Prof. Douglas Leonardo de Lima

**Mauá – SP**

**2022**

**André Perucci Lazarini**

**José de Camargo**

**Leonam Wesley Ferreira da Silva**

**Planejamento para um melhor controle de produção**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Douglas Leonardo de Lima  
Orientador (a)

---

Prof. Haroldo Reis da Costa  
Coordenador (a)

---

Prof. Cláudia Emanoela Bonfim  
Professor (a)

## SUMÁRIO

<b>1. FICHA DE APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
1.1 Tema – <i>Desenvolvimento de um sistema de gestão de processos com base em planilhas, tornando-o um programa simples de operar para gerir, controlar e acompanhar os processos de produção de micro ou pequenas empresas, pequenas indústrias e microempreendedores. ....</i>	5
1.2 Objetivo geral – <i>O objetivo é desenvolver um planejamento com foco nas necessidades básicas do empreendimento recém-constituídos como; microempresas, pequenas indústrias e negócios, visando auxiliar o microempreendedor no início das operações.....</i>	5
1.3 Objetivos específicos – <i>Os objetivos do sistema são: .....</i>	5
1.4 Problema de pesquisa – <i>A falta de planejamento para um único propósito de produção de acordo com a necessidades de pedidos da empresa, pode acabar ocasionando em problemas posteriores, como a falta de insumos para produção, ou a falta de comprometimento com o prazo, os gastos de formas erradas causando perdas financeiras. ....</i>	6
1.5 Hipótese – <i>Com a utilização desse sistema e de alguns dos seus conceitos, espera-se que a organização obtenha melhor resultados em relação ao seu gerenciamento e controle de produção. ....</i>	6
<b>2. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>3. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>

## **1. FICHA DE APRESENTAÇÃO**

### **1.1 Tema**

Desenvolvimento de um sistema de gestão de processos com base em planilhas, tornando-o um programa simples de operar para gerir, controlar e acompanhar os processos de produção de micro ou pequenas empresas, pequenas indústrias e microempreendedores.

### **1.2 Objetivo geral**

O objetivo é desenvolver um planejamento com foco nas necessidades básicas do empreendimento recém-constituídos como; microempresas, pequenas indústrias e negócios, visando auxiliar o microempreendedor no início das operações.

### **1.3 Objetivos específicos**

Os objetivos do sistema são:

1. Formulação de processos.
2. Desenvolvimento de tabelas.
3. Organogramas e fluxogramas de produção.
4. Planejamento e controle de produção (PCP).
5. Controle de estoque de materiais e produtos.

O sistema desenvolvido poderá auxiliar na precificação correta de serviços e produtos desenvolvidos através da formulação de processos, na quantidade e tempo exato da compra de insumos com o controle de estoque, prazo necessário e tempo de execução com o planejamento e controle de produção.

### **1.4 Problema de pesquisa**

A falta de planejamento para um único propósito de produção de acordo com a necessidades de pedidos da empresa, pode acabar ocasionando em problemas posteriores, como a falta de insumos para produção, ou a falta de comprometimento com o prazo, os gastos de formas erradas causando perdas financeiras.

### **1.5 Hipótese**

Com a utilização desse sistema e de alguns dos seus conceitos, espera-se que a organização obtenha melhor resultados em relação ao seu gerenciamento e controle de produção.

Qualquer atividade de produção e que traz dificuldades para o dono do negócio será visada para que ele não perca mais dinheiro e contratos, por exemplo.

A solução visada no sistema que desenvolveremos é para a democratização de sistemas simples de trabalhar e com acessibilidade para todos.

No panorama atual do mercado, os softwares de gestão custam caro e necessitam de treinamento específico, visto isso decidimos desenvolver algo simples, intuitivo e eficiente levantando a bandeira para essa necessidade a ser solucionada.

## **2. INTRODUÇÃO**

Projeções e balanços dos anos de 2019 a 2021 trazem informações otimistas e importantes sobre a indústria de móveis e utensílios domésticos, movidos muito por vendas online o aumento esperado foi atingido, as estimativas apontavam um crescimento no varejo de 3,5% (em volume) e de 8,9% para a indústria. (Cândida Cervieri, 2019)

Com o setor aquecido desde o fim de 2020, a empresa estudada optou por estratégia migrar do setor de móveis planejados para a indústria de utensílios domésticos e decoração em madeira, esta área tem melhor escoamento dos produtos,

demanda de menos mão de obra e espaço físico para atender um faturamento semelhante ao do setor de planejados. (Sebrae, 2020)

Por ter migrado de área já tendo clientes a empresa focou na produção e não na organização, tendo hoje déficits nos setores de suprimentos, estoque, compras e vendas. Uma empresa no papel de uma pequena indústria de bens intermediários, mesmo pequena é uma indústria, e nela circula pedidos de venda, matéria prima, estoques, pedido de compra, manufatura e outras tarefas que poderão dar lucros e prejuízos quando não acertados. (Gustavo Henrique Mendonça, 2020).

A proposta é de melhorar os tempos de ressuprimento de matérias primas, utilizar base de dados para cálculos de estoque, efetuar análise de demanda e melhorar processos falhos conforme análise mais detalhada.

Hoje a empresa estudada trabalha com estoques de produtos e com itens sob medida, por conta disso a análise será mais profunda neste aspecto para se destacar os itens no método Curva ABC e elaborar melhores cálculos para resultados mais efetivos.

### **3. LOGÍSTICA**

De acordo com o livro de José Mexia Crespo de Carvalho, Eduardo Gomes Cardoso, o livro que se denomina “Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento”, “A Logística ou a Gestão Logística (terminologia central a explorar no contexto deste Capítulo) nasce para as empresas, as instituições e as organizações comportando numerosas origens militares. A área militar não configura, não obstante, a única influência, porque existiram, existem e continuarão a existir no futuro muitas mais áreas de influência, como a área estratégica, a área dos sistemas de informação, as áreas das tecnologias (sentido lato), entre várias outras. Pode dizer-se, no entanto, que a área militar tem sido, desde sempre, das mais marcantes em termos de desenvolvimento Logístico e sua aplicação no seio das empresas e organizações. Em termos militares de há muito que se mencionam, com o formato que agora se

apresenta ou com formatos similares, cinco grandes componentes Logísticas: abastecimento, transporte, manutenção, evacuação e hospitalização de feridos e serviços complementares.”

A maior organização mundial de profissionais e acadêmicos da área, o Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2010).

define Logística ou Gestão Logística como a parte da Cadeia de Abastecimento que é responsável por planejar, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo directo e inverso e as operações de armazenagem de bens, serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de forma a ir ao encontro dos requisitos/necessidades dos clientes.

Da mesma forma, e na sequência desta definição, o mesmo Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2010).

define as atividades logísticas como incluindo a gestão do inbound e do outbound em termos de transporte (transporte de entrada e transporte de saída), gestão da frota, gestão da armazenagem, gestão de materiais e seu manuseamento, gestão da resposta a encomendas, desenho da rede Logística, gestão de inventários, planeamento do abastecimento e da procura e gestão dos prestadores de serviços Logísticos.

#### **4. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Para Walton (1993), TI pode ser definida como: uso completo de ferramentas de TI, comunicação e automação e organização e a gestão está alinhada com a estratégia do negócio e tem como objetivo melhorar a competitividade da empresa.

Segundo Ferreira (2003), no atual ambiente de mudanças rápidas e contínuas, novas tecnologias estão surgindo. Existem alguns mais comumente usados: Intercâmbio Eletrônico de Dados ou Intercâmbio Eletrônico de Dados, Mudança (EDI), e-commerce ou e-commerce, mas o planejamento de recursos empresariais ou Planejamento de Recursos (ERP), GIS Gráficos (GIS) ou Sistema de Informações Geográficas (GIS), GPS ou Posicionamento Global e Sistema (GPS).



As empresas norte-americanas contam cada vez mais com os benefícios da TI para melhorar a agilidade e a eficiência da cadeia de suprimentos (Wu et al., 2005). O investimento substancial em software SCM confirma essa importância.

Assim, a ideia de onipresença da TI nos permite classificar o momento atual como o início da “Era da Computação Ubíqua” (Applegate, McFarlan, McKenney, 1996). Esta tendência já está a acontecer e, atualmente, as empresas procuram obter vantagem competitiva através da utilização de sistemas de informação que permitam fornecer a informação certa no momento certo, onde quer que seja necessária, aliada a uma verdadeira “abertura”. “Controlar esses sistemas e integrá-los com os sistemas de seus fornecedores, clientes e consumidores.

Em conformidade com Kenn (1966, p. XXXVII) “a maior evolução técnica dessa época foi a passagem do processamento de transações para o gerenciamento de banco de dados.” Com isso as primeiras atividades começaram a ser iniciadas, os encargos da área de TI são qualificados e diferenciados, disponibilizados por empresas com devotamento exclusivo na área de tecnologia e que sempre são modificados com os métodos mais recentes do mercado.

Assim sendo, as principais atividades desempenhadas pela área, são: Desenvolvimento de Hardware e Software, instalação de redes. E, também é integrada as seguintes áreas: Banco de dados, suporte técnico, telecomunicações etc.

## **5. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Os processos de produção não são iniciados do dia para a noite, somente após muitos estudos chega-se em um modelo visto como o ideal para aquela empresa específica, não tendo um igual o outro, mudando até processos em uma mesma companhia, porém em regiões demográficas diferentes. Estes processos são iniciados quando a empresa define a sua missão corporativa, onde-se leva em consideração questões como: O escopo do negócio será industrial, comercial ou de prestação de serviços; qual essência do negócio; qual o sentido e intensidade do crescimento que se está buscando e como atender às necessidades dos clientes.

<b>Crêterios</b>	<b>Descri�o</b>
Custo	Produzir bens/serviços a custo, ais baixo do que a concorrência.
Qualidade	Produzir bens/serviços com desempenho de qualidade melhor que a concorrência.
Desempenho de entrega	Ter confiabilidade e velocidade nos prazos de entrega dos bens/serviços melhores que a concorrência.
Flexibilidade	Ser capaz de reagir de forma rápida a eventos repentinos e inesperados.

**Tabela 1.1** - *Descri o dos critérios de desempenho*

FONTE: Adaptado do livro (Gerenciamento da Cadeia de suprimentos – Logística Empresarial de Ronald H. Ballou)

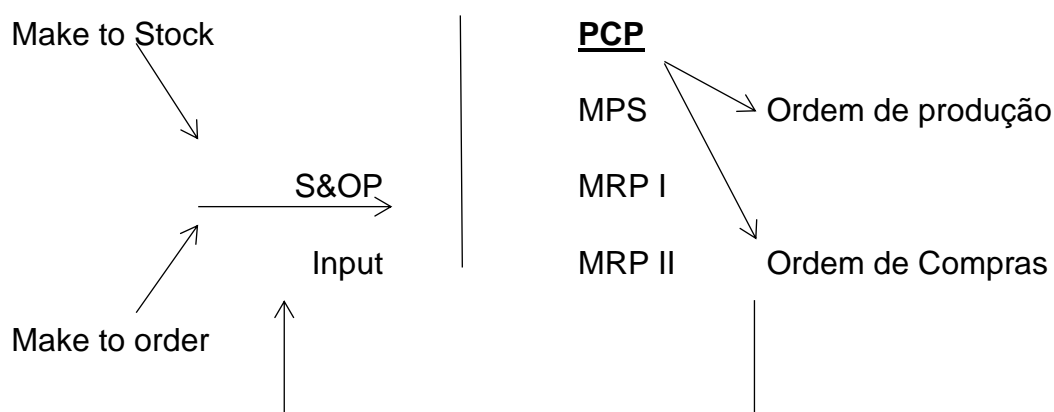
Após definida a missão corporativa juntamente ao marketing faz-se previsões de demanda dos produtos a serem comercializados,   comum que muitas empresas se organizem em torno de fun es de produ o e marketing, o marketing   basicamente a venda de alguma coisa, e produ o, a fabrica o. Com estas previsões já se pode iniciar um modelo de produ o, nesta fase   dada aten o para a gestão integrada das atividades da cadeia de suprimentos, bem como   gestão dessas atividades entre as outras áreas funcionais da organiza o, a missão desses estudos de previsão   estabelecer o nível de atividades logísticas necessárias para disponibilizar produto e serviços no tempo certo, no local certo e nas condi es e formas desejadas, da maneira mais lucrativa ou eficaz em termos de custos.

Com as defini es de forma de atender, produtos, mercado, praça e demais pontos definisse a forma de produ o, se ela será para repor o estoque (Make to stock) ou se será fabricada somente após uma ordem de compra (Make to order) por exemplo, logo após entra no sistema S&OP (planejamento de vendas e opera es) dando o sinal verde para se iniciar a produ o através da intranet em uma empresa bem estruturada com seus sistemas bem integrados.

Os sistemas S&OP recebe os pedidos e d  o start para o sistema PCP (Plano de Controle de Produ o), que   um sistema que integra outros mini sistemas, como o MPS (Calendário mestre de produ o), MRP I e MRP II que serão explicados em seguida:

- MPS – Chamado de calendário mestre, ele indica as produções e ordem que entraram na fila, casando o prazo e o tempo de produção, cálculos feitos em cima de tempos pré programados no banco de dados do sistema, ele também trata de informar as área de produção para ela se programar melhor.
- MRP I – Sistema que trata das matérias primas, verificando o estoque das mesas, e lançando pedido de compras conforme o sinal do MPS e verificando que o estoque não dará conta da produção programada, evitando erros na programação da produção.
- MRP II – Este é o sistema que visa os insumos para a produção , diferente de matéria prima, insumos são equipamentos e consumíveis necessários para a produção, como por exemplo lixas, forno, furadeiras e brocas, cola e diversos outros equipamentos e consumíveis.

O sistema PCP fecha seu ciclo enviando as ordens de serviço e de compras, os processos descritos anteriormente são feitos automaticamente quando o pedido é feito.



**Figura 1.1 - Funcionamento do MRP (I e II)**

O sistema S&OP não é exclusivo apenas de empresas de grande porte, ou com capitais financeiros de grande calibre, as chamadas “Reunião de produção” pode ser considerada um sistema S&OP de forma informal, podendo apresentar falhas nas decisões tomadas em reuniões desse tipo, e para minimizar esses erros e facilitar as

tomadas de decisões desenvolveremos um breve e completo sistema visando a produção.

As decisões tomadas em uma reunião de produção podem ser de extrema importância para a companhia, trazendo consequências importantes.

<b>Áreas de decisão</b>	<b>Descrição</b>
Instalação	Qual a localização geográfica, tamanho, volume e <i>mix</i> de produção,

**Tabela 1.2** - *Descrição das áreas de decisão*

FONTE: Adaptado do livro (Gerenciamento da Cadeia de suprimentos – Logística Empresarial de Ronald H. Ballou)

As empresas, de maneira geral, focam suas atividades perante o rumo de seus negócios, majoritariamente traçados com base em previsões que são obtidas pelo histórico do comportamento em determinado período.

A demanda é uma das principais previsões e serve de base para o planejamento estratégico da produção, vendas e finanças de qualquer empresa que, partindo desse ponto, pode desenvolver seus objetivos de capacidade, vendas, fluxo de caixa, produção e estoques, mão de obra, compras, entre outras atividades empresariais.

Esses cálculos têm a finalidade de projetar os níveis de estoque para o setor de compras, informando a programação do MRP (Material Requirements Planning), que em português significa planejamento das necessidades de materiais, e suas possíveis variações.

Para adequação das quantidades de material nos estoques aos interesses e necessidades de uma empresa, é imperiosa a utilização de parâmetros como elementos de política de estoques. Para tanto, utilizamos uma simbologia, cujos principais elementos são:

- Demanda (D): é a quantidade consumida ou requisitada de material para uso em um determinado período.
- Demanda média mensal (D): é a quantidade média de matéria consumida em um período determinado.

- Demanda anual (Q): refere-se à quantidade de material consumido em um período de 12 meses.
- Quantidade pendente de compra (QPC): é quantidade de material adquirido e ainda não entregue pelo fornecedor.
- Tempo de ressurgimento (TR): trata-se do tempo velado entre a data da emissão da requisição e o recebimento do material no almoxarifado.
- Ponto de ressurgimento (PR): nível de estoque em que quando atingido, indica a necessidade de ressurgimento do material.
- Intervalo de ressurgimento (IR): é o espaço de tempo médio entre duas datas consecutivas de ressurgimento.
- Lote de compra (LC): tamanho do pedido de ressurgimento de material.
- Nível de suprimento (NS): corresponde à quantidade física existente em estoque somada aquela em processo de compra.
- Estoque máximo (Emáx): quantidade máxima de material admissível em estoque.
- Estoque médio (EM): quantidade média de material mantida em estoque em um determinado período.
- Cadência de compras (CC): refere-se ao número de ressurgimentos efetuados no período de 12 meses (um ano).
- Estoque de segurança (ES): quantidade de material calculada a evitar a ruptura de estoque ocasionada pela variação de tempo de ressurgimento (atraso na entrega ou qualidade) ou aumento da demanda em relação ao previsto.
- Ruptura de estoque (RE): situação em que um certo item de material é solicitado ao almoxarifado, sem que haja saldo suficiente para atendimento do pedido.

## **6. MRP – MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING**

As funções de produção estão relacionadas com as atividades que visam produzir de bens e serviços. Segundo Tubino (1997, pág.19).

“a essência da função de produção consiste em adicionar valor aos bens ou serviços durante o processo de transformação”.

Em geral, pode-se dizer que a função de produção e Produza alguns bens.

Tais funções são utilizadas em sistemas de produção, ou como alguns autores chamado de sistema de produção, que segundo Harding (1981) é relevantes e, quando vinculados, atuam de acordo com os padrões estabelecidos Entrada (entrada) no sentido de produzir saída (saída).

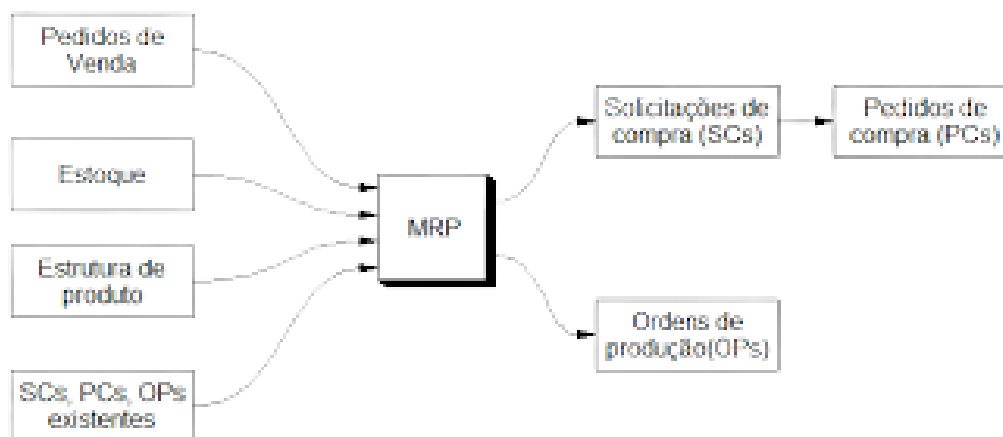
O sistema MRP é amplamente utilizado no controle e gestão de recursos, sendo um software importante para o cotidiano industrial com produção em massa. O MRP é um software que realiza cálculos para controlar as quantidades de todos os componentes necessários à fabricação de um produto.

Ele calcula o estoque e define quando cada produto precisa ser adquirido com base em suas necessidades e estrutura da planta. O objetivo é manter a estrutura funcionando sem excesso ou falta de material.

Ele reúne todas as informações coletadas para criar um programa de compra e produção de forma orgânica, ou seja, sem excesso ou escassez de recursos. Para poder calcular com eficiência, o MRP usa três informações básicas: necessidades, lista de materiais e saldos de estoque:

- Necessidades: o número de produtos vendidos em um determinado período e sua previsão de vendas;
- Lista de Materiais: Consiste em todos os materiais necessários para produzir o produto final,
- Saldo do Estoque: O produto final e a quantidade em estoque de cada material no estoque da empresa.

O sistema prescreve estoques de segurança e pontos de reposição para cada material, reduzindo a chance de perda ou excesso de cada material, e auxiliando os gestores a tomar decisões sobre compras de estoque e taxas de produção de produtos.



**Figura 1.2 - Dados de entrada e saída do MRP**

FONTE: ERP MAXIPROD

O MRP gera:

- Necessidades líquidas de compra na forma de Pedidos de Compra (SC) e depois convertidas em Pedidos de Compra (PC);
- Necessidades líquidas de produção, convertidas em ordens de produção (PO).

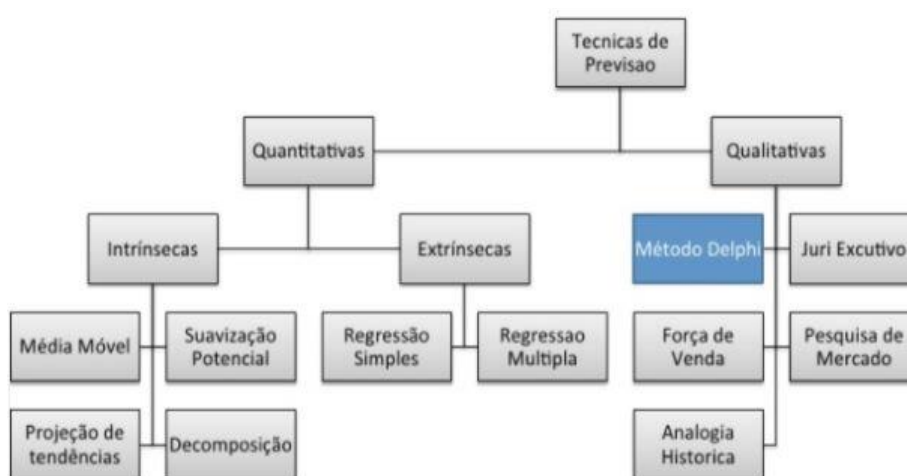
Nos cálculos, o MRP usa as seguintes informações:

- Pedidos de venda com status "Aprovado": previsão de produto ou consumo a ser entregue ao cliente para cada data;
- Estrutura do produto, que relaciona o item fabricado aos insumos para os quais é fabricado ou adquirido;
- Inventário de itens comprados e fabricados e suas reservas de pedidos;
- A ordem de produção não foi concluída e a entrada ainda precisa ser recebida;
- Solicitações e ordens de compra que não foram recebidas e suas reservas.
- Lead time e dias ociosos para cada operação de produção. O tempo de entrega inclui o tempo de espera na fila além do tempo de trabalho, permitindo estimar as datas de produção e as datas de demanda de compra.
- Pontos de reabastecimento, estoque mínimo, prazos de entrega e outros atributos para cada item.

## 7. MÉTODOS DE PREVISÃO DE DEMANDA

As organizações usam técnicos de previsão de demanda para garantir que os modelos aplicados forneçam os resultados mais precisos.

Portanto, esses modelos podem ser classificados de acordo com os métodos quantitativos e qualitativos de Moreira (1998). Tubino (2000) também divide os métodos de previsão em dois tipos: métodos qualitativos referem-se a dados subjetivos e métodos quantitativos referem-se a dados históricos.



**Figura 1.3 - Métodos de projeção de demanda**

FONTE: Treasy

O método qualitativo de previsão de demanda é baseado na subjetividade, julgamento e intuição do previsor, o principal método qualitativo é o que chamamos de método Delphi, no qual as pessoas que conhecem o negócio. As estimativas são baseadas em sua intuição e julgamento.

- Método Delphi: opinião de especialistas sobre eventos futuros por meio de questionários;
- Pesquisa de vendas: nesse método, as previsões de demanda são calculadas com base na percepção dos vendedores, que são pessoas conectadas com os consumidores;



- Júri executivo: considerar opiniões e comentários de diretores de vários departamentos (como vendas, planejamento, finanças, marketing, etc.) para estabelecer um método para estimativa correta de necessidades;
- Pesquisas com clientes: pesquisas com clientes da marca para avaliar flutuações em variáveis que podem afetar a demanda, como renda, preço e utilidade;

Portanto, os métodos qualitativos de previsão de demanda são baseados principalmente na expertise de especialistas, levando em consideração os aspectos mais subjetivos que podem interferir nas vendas. Além das práticas acima, existem métodos quantitativos.

Estes são baseados principalmente em informações e dados internos e externos, são mais confiáveis, mas limitam o potencial de identificar mudanças de cenário. Sendo eles:

- Média Móvel: estima o volume do próximo mês com base na demanda média do período anterior (por exemplo, três meses);
- Suavização exponencial: é um método semelhante à média móvel, mas suaviza os pesos dos meses anteriores, dando mais peso ao cálculo do que os períodos mais recentes;
- ARIMA e ARIMAX: o ARIMA é um modelo de previsão de demanda que considera auto correlação e médias móveis, e as mudanças de ARIMAX levam em consideração mais variáveis no cálculo;
- Regressão simples: inclui um método de avaliação baseado na relação entre variáveis, por exemplo, se a renda aumenta, o consumo também tende a aumentar;
- Regressão múltipla: neste caso, as respostas às variáveis são calculadas a partir de relacionamentos com diferentes variáveis, agregando potencial complexidade ao cenário de análise.

Portanto, os métodos qualitativos de previsão de demanda permitem determinar valores mais precisos ao calcular as vendas esperadas para o período.

## 8. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 7.1 A empresa objeto de estudo - história da empresa

Lazarucci Madeiras, nasceu em 2019 como uma marcenaria de móveis planejados, migrando em 2020 para o setor de atacado e varejo de produtos feitos em madeira e MDF, atuando de forma a atender demandas puxadas e empurradas.

No portfólio de produtos que empurram a demanda estão produtos exclusivos, feitos com madeiras nobres e tratada com produtos atóxicos, principalmente por se tratar majoritariamente de produtos para cozinha.

Além desses itens existem produtos mais simples feitos com MDF e trazendo praticidade para seus clientes, atendendo público final, revendedores e fabricantes.

### 7.2 Principais produtos

No seu leque de produtos os que mais se destacam são os utensílios de cozinha, como tábuas de corte, bandejas, petisqueiras e cakeboards.

Utilizaremos um de cada para os estudos pois utilizam matérias primas diferentes, vide tabela abaixo.

<b>Produto</b>	<b>Matéria Prima</b>
Tábuas de corte	Chapa de madeira Teca
Petisqueiras	Chapa de Madeira Pinus
Cakeboard	Chapa de MDF 3mm

**Tabela 1.3 - Produtos**

### 7.3 Descrição dos setores

No setor de atacado a empresa normalmente trabalha com demanda empurrada, porém isso não é regra, pois muitos clientes solicitam projetos exclusivos. Para se ter

um melhor entendimento a empresa difere as demandas empurrada em vendas no e-commerce e puxada em projetos exclusivos.

#### 7.4 Problemas encontrados

#### 7.5 Propostas de melhorias

Os problemas visualizados foram no setor de planejamento de compra de matérias primas e organização de estoque, onde não se aplicava nenhuma ferramenta técnica para planejar estoques, onde traziam prejuízos financeiros, comprometendo o caixa da empresa.

A proposta criar uma classificação ABC, cálculos de estoques Mínimo, de ruptura e segurança. Trazendo consigo uma melhor clareza para qual será o momento de executar produções planejadas e compras idem.

Visualizando os resultados chegou-se à conclusão que trabalhar de forma de demanda puxada não estava sendo vantajoso para a empresa, pois o fato de se manter estoques de matéria prima, a hora de um colaborador e o tempo de execução era muito custoso para a empresa, fazendo com que os lucros nesta modalidade não se justificavam.

Comprovou-se que cerca de 20% do capital era comprometido em matéria prima que ficava parada, prejudicando o capital de giro.

#### 7.6 Estudo de curva ABC.

Produto	Código SKU	Qtde	Preço Médio	Valor	Porcentagem individual	porcentagem acumulada	classificação
Cakeboard 30cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0038	212	R\$ 4.06	R\$ 861.55	16.48%	16.48%	A
Cakeboard 27cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0043	185	R\$ 3.39	R\$ 628.00	12.01%	28.49%	A

Cakeboard 25cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0037	160	R\$ 3.05	R\$ 488.75	9.35%	37.84%	A
Petisqueira Coelho De Lado Kit Com 15 Unidades	130- 0045- 15	1	R\$ 375.00	R\$ 375.00	7.17%	45.01%	A
Petisqueira Coelho De Frente Kit Com 15 Unidades	130- 0044- 15	1	R\$ 360.00	R\$ 360.00	6.89%	51.90%	A
Cakeboard 35cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0039	60	R\$ 5.80	R\$ 348.00	6.66%	58.55%	A
Escultura De Coelho Kit Com 30 Unidades	30- 0017- 30	1	R\$ 219.00	R\$ 219.00	4.19%	62.74%	A
Tabua 30 x 30 e bandeja	xz	1	R\$ 190.00	R\$ 190.00	3.63%	66.38%	A
Cakeboard 40x30cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0040	33	R\$ 5.65	R\$ 186.45	3.57%	69.94%	A
Escultura De Coelho Kit Com 20 Unidades	30- 0018- 20	1	R\$ 180.00	R\$ 180.00	3.44%	73.39%	A
Cakeboard 20cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0036	97	R\$ 1.81	R\$ 175.85	3.36%	76.75%	A
Logotipo Boopi	xy	1	R\$ 175.00	R\$ 175.00	3.35%	80.10%	B
Cakeboard 45x35cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0041	12	R\$ 8.25	R\$ 99.00	1.89%	81.99%	B
Cakeboard 25cm - MDF 3mm CRU	130- 0061	30	R\$ 3.21	R\$ 96.30	1.84%	83.83%	B

Descanso de Panela Estrela	130- 0009	5	R\$ 18.00	R\$ 90.00	1.72%	85.56%	B
Petisqueira Quebra Cabeça Quadrada 20cm	xx	2	R\$ 45.00	R\$ 90.00	1.72%	87.28%	B
Cakeboard 20cm - MDF 3mm CRU	130- 0060	30	R\$ 2.67	R\$ 80.10	1.53%	88.81%	B
Cakeboard 50x40cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0042	8	R\$ 9.20	R\$ 73.60	1.41%	90.22%	B
Kit 10 Cake Board Liso 30 Cm Mdf Branco	130- 0038- 10	1	R\$ 59.00	R\$ 59.00	1.13%	91.35%	B
Cakeboard 15cm - MDF 3mm/1 face BCO	130- 0046	40	R\$ 1.40	R\$ 56.00	1.07%	92.42%	B
Tabua Redonda 25 cm com coração no cabo	130- 0017	1	R\$ 54.00	R\$ 54.00	1.03%	93.45%	B
Petisqueira Nipes - jogo com quatro	130- 0014	1	R\$ 50.00	R\$ 50.00	0.96%	94.41%	B
Kit 10 Cake Board Tabuleiro Bolo Em Mdf 3mm Redondo 25 Cm	130- 0037- 10	1	R\$ 39.00	R\$ 39.00	0.75%	95.15%	C
Cakeboard 27cm - MDF 3mm CRU	130- 0062	10	R\$ 3.65	R\$ 36.50	0.70%	95.85%	C
Petisqueira Arvore de Natal (Pinus)	130- 0022	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00	0.57%	96.42%	C
Petisqueira Avelã (Pinus)	130- 0023	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00	0.57%	97.00%	C
Petisqueira Estrela (Pinus)	130- 0024	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00	0.57%	97.57%	C
Petisqueira Rena (Pinus)	130- 0026	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00	0.57%	98.15%	C

Petisqueira Sino (Pinus)	130-0025	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00	0.57%	98.72%	C
Cakeboard Ondulado 30cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0058	5	R\$ 5.38	R\$ 26.90	0.51%	99.23%	C
Kit 10 Cake Board Tabuleiro Bolo Em Mdf 3mm Redondo 15cm	130-0046-10	1	R\$ 21.00	R\$ 21.00	0.40%	99.64%	C
Cakeboard 15cm - MDF 3mm CRU	130-0059	12	R\$ 1.59	R\$ 19.08	0.36%	100.00%	C
<b>Totais</b>		<b>917</b>	<b>R\$ 5.70</b>	<b>R\$ 5,228.08</b>	<b>100.00%</b>		

Tabela 1.4: Curva ABC dos produtos

Classe	Corte	Proporção de SKUs	Proporção de Valor
A	80%	34.38%	76.75%
B	95%	34.38%	17.65%
C	100%	31.25%	5.59%

Tabela 1.5 - Porcentagem de cortes em cada classe de produtos

## 7.7 Estudo de estoque de segurança dos itens mais significativos da curva ABC.

Produto	Código SKU	Qtd e	Demanda média	Desvio Padrão	Estoque de segurança Unid.	Ponto de Reposição Unid.
Cakeboard 30cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0038	212	8.48	11.81	28	45

Cakeboard 27cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0043	185	7.40	13.15	31	46
Cakeboard 25cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0037	160	6.40	15.05	36	49
Cakeboard 20cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0036	97	3.88	19.46	46	54
Cakeboard 35cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0039	60	2.40	8.56	20	25
Cakeboard 15cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0046	40	1.60	10.26	24	28
Cakeboard 40x30cm - MDF 3mm/1 face BCO	130-0040	33	1.32	3.78	9	12
MDF 3 mm 1 face Branco TX	10	180	7.20	13.54	32	47
<b>Totais</b>		<b>917</b>	<b>36.68</b>			

**Tabela 1.6** - Estudo de estoque, diante os itens mais significativos sobre a curva ABC

Nível de serviço	Constante Z-ns	Tempo de reposição dias
95%	1.645	2

**Tabela 1.7** - Nível de serviço após o estudo de estoque

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resolução de desenvolver um sistema e torná-lo eficiente para uma empresa é progressivo, isso visto que, em determinados momentos as técnicas terão que ser substituídas por novas ferramentas. Nesse contexto, a inserção de uma metodologia como essa, proporciona uma perspectiva sobre o funcionamento e a interligação entre os processos de uma companhia, além de uma melhor compreensão sobre as causas dos maiores problemas e as diversas medidas para a melhoria do mesmo. Além de possibilitar um entendimento mais adequado quanto as autoridades e responsabilidades impostas para obtenção de objetivos comuns e o aperfeiçoamento da unidade de trabalho.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balou, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial [recurso eletrônico] / Ronald H. Balou; tradução Raul Rubenich.-5. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre: Goodman, 2007.

Editado também como livro impresso em 2006. ISBN 978-85-60031-46-7

1. Logística Empresarial.
2. Administração - Material - Logística.
  2. Título.

A partir do livro **LOGÍSTICA E GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO** foi possível entender além de um conceito de logística, a parte principal de sua história, sendo assim abrindo informações e conteúdo do seu desenvolvimento inicial que foi baseado em ideais militares, além de ter sido amplificado por uma empresa que foi de grande importância para o desenvolvimento ainda mais amplo no setor logístico.

O livro foi coordenado pelo **JOSÉ CRESPO DE CARVALHO**, além da colaboração de mais 12 autores.

### **Autores:**

GUEDES, ALCIBÍADES PAULO. TÍTULO DA OBRA, EDITORA E ANO DE PUBLICAÇÃO

AMILCAR JOSÉ MARTINS ARANTES ANA LÚCIA MARTINS

ANA PAULA BARBOSA PÓVOA

CRISTINA ALVES LUÍS

EURICO BRILHANTE DIAS

JOÃO CARLOS QUARESMA DIAS

JOÃO C. ROSMANINHO DE MENEZES



LUÍS MIGUEL DOMINGUES FERNANDES FERREIRA

MARIA DO SAMEIRO CARVALHO

RUI CARVALHO OLIVEIRA

SUSANA GARRIDO AZEVEDO

TÂNIA RAMOS

Fonte: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=log%C3%ADstica&oq=logi#d=gs\\_qabs&u=%23p%3D8OBwxOEAllkJ](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=log%C3%ADstica&oq=logi#d=gs_qabs&u=%23p%3D8OBwxOEAllkJ)

**Fonte:** [netsupport.com.br](http://netsupport.com.br) – [blog.betrybe.com](http://blog.betrybe.com) – [www.infowester.com](http://www.infowester.com) – [www.penso.com.br](http://www.penso.com.br)

Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Logística Empresarial by Ronald H. Ballou

REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE ADMINISTRAÇÃO – ISSN: 1676-6822  
Revista Científica Eletrônica de Administração é uma publicação semestral da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça FAEG/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça – ACEG. Rua das Flores, 740 – Vila Labienópolis – CEP: 17400-000 – Garça/SP – Tel: (0\*\*14) 3407-8000 – [www.revista.inf.br](http://www.revista.inf.br) – [www.editorafaef.com.br](http://www.editorafaef.com.br) – [www.faeef.br](http://www.faeef.br). Ano VII – Número 12 – Junho de 2007 – Periódicos Semestral