**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE COMPRAS E GESTÃO DA DEMANDA EM UM COMÉRCIO DE JOIAS**

*Amanda Vieira Alves Costa¹*

*amandavieira\_ac@outlook.com*

*Tainá Tasca Souza Silva²*

tainatasca\_18@hotmail.com

*Wagner Cardoso³*

wagner.cardoso@uniube.br

**RESUMO**

O planejamento é fundamental para todos os tipos de negócio, pois a partir dele é possível traçar objetivos, metas e ações, formando uma estrutura funcional para uma gestão eficaz. O presente estudo tem como objetivo propor a implantação do Planejamento de Compras e Vendas em uma microempresa no ramo de comércio de joias, situada na cidade de Igarapava – SP, fornecendo uma visão ampla e difundida da metodologia conceitual apresentada. A identificação do processo descreve a situação atual, e permite detectar oportunidades de melhorias através da ausência de planejamento encontrada, além de estabelecer métodos e ferramentas para o desdobramento das atividades.

**Palavras-chave:** Planejamento de Compras. Planejamento de Vendas. Competitividade.

**PROPOSAL FOR IMPLANTATION OF PURCHASING PLANNING AND DEMAND MANAGEMENT IN A COMMERCE OF JEWELS**

**ABSTRACT**

Planning is fundamental for all types of business, since it is possible to draw objectives, goals and actions, forming a functional structure for effective management. The present study aims to propose the planning of Purchasing and Sales Planning in a microenterprise in the jewelry trade, located in the city of Igarapava - SP, providing a broad and widespread view of the conceptual methodology presented. The process identification describes the current situation, and allows to detect opportunities for improvement through the absence of planning found, as well as establishing methods and tools for the unfolding of activities.

**Keywords:** Purchasing Planning. Sales planning. Competitiveness.

# 1. INTRODUÇÃO

A cada dia o número de micro e pequenas empresas cresce exponencialmente, entretanto, do mesmo modo que evoluem, elas encerram suas atividades. Há diversos fatores que podem explicar o fracasso dessas empresas, inclusive a falta de planejamento inicial e ao longo do seu tempo de vida.

Segundo Bedê (2016) os principais aspectos que impactam no tempo de permanência de micro e pequenas empresas estão relacionadas ao setor em que atuam, gerenciamento do capital de giro, nível de conhecimentos gerenciais, despesas excessivas, falta de planejamento inicial e no decorrer do negócio.

O planejamento é essencial para que a empresa cresça, se desenvolva e se estabilize no mercado, além de ser uma ferramenta imprescindível na tomada de decisão, definição de objetivos estratégicos, minimização de riscos e competitividade.

Portanto este estudo de caso visa apresentar uma proposta de implantação do Planejamento Compras e Vendas em uma microempresa no ramo de comércio de joias, situada na cidade Igarapava – SP.

 Pretende-se sugerir práticas para organização, gerenciamento e controles como: compras, planejamento e previsão de vendas; auxiliando o líder e seus colaboradores na gestão de mudanças e focando nas transformações necessárias.

A microempresa estudada situa-se há 17 anos na cidade de Igarapava – SP, conta com três funcionárias e um gerente, e trabalha no ramo de joias, sendo referência e sinônimo de tradição na cidade. Com o comércio estabilizado, o empresário deixa algumas práticas de lado, sendo que se essas fossem utilizadas poderiam trazer mais resultados positivos e rentabilidade para o negócio.

A empresa conta com um sistema que oferece suporte para o funcionário atender as necessidades básicas do cotidiano, e além disso, possui uma plataforma de análises de vendas, compras, faturamento, e estoques, porém, é pouco explorada. Neste caso, observa-se a falta de organização.

 Nota-se que não há planejamento de vendas, o empresário efetua as compras sem embasamento, apenas levando em consideração experiências passadas e “achismo”. Essa prática consome boa parte do capital de giro com itens desnecessários, o qual poderia ter sido investido em produtos mais vendáveis e rentáveis de acordo com o planejamento da empresa, e que em muitos casos gera um alto nível de estoques.

Sendo assim, surge o seguinte questionamento: Como fazer um planejamento de vendas e de compras de modo a contribuir para redução dos níveis de estoques desnecessários e aumento do capital de giro?

Este estudo comprova que, com a aplicação de fundamentos e métodos de gestão voltadas para as ferramentas do Planejamento de Vendas e Compras como previsão de vendas, estoque de segurança e ponto de pedido, a microempresa é capaz de ampliar seu conhecimento e prática no gerenciamento e controle de suas principais restrições. Formando técnicas eficientes de análise dos pedidos de compra, previsão de vendas e melhor distribuição do capital de giro.

O objetivo geral deste artigo é propor a implantação do Planejamento de Vendas e Compras apresentando uma metodologia viável, econômica e de fácil compreensão devido as necessidades da empresa em estudo, tornando-a mais competitiva no mercado, de forma a solucionar problemas do dia – a – dia.

Os objetivos específicos são:

* Auxiliar na elaboração do planejamento e previsão de vendas;
* Diminuir os níveis de estoques desnecessários;
* Reduzir o uso do capital de giro com compras irrelevantes;
* Orientar os colaboradores no novo modelo de proposto.

A necessidade de planejamento em uma organização combina a percepção do presente com a visão do futuro, onde é possível estruturar decisões e ações, visando atingir determinados objetivos, sejam eles a curto ou longo prazo (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2009). Logo, o estabelecimento das estratégias envolve a combinação de recursos e conhecimentos suficientes para aplicação e desenvolvimento.

Para Slack, Chambers e Johnston (2009) o programa-mestre da produção ou plano mestre de produção (MPS - *Master Production Schedule*) é responsável por determinar a quantidade e momento que os produtos serão comprados ou manufaturados, estabelecendo uma proporção de tempo, tendo em vista informações de demanda e estoque. Sendo então, o plano mestre de produção, o responsável por estabelecer o alinhamento entre o capital que será utilizado para comprar e estocar os produtos.

“A previsão de demanda é a base para o planejamento estratégico da produção, vendas e finanças de qualquer empresa” (TUBINO, 2009, p. 15). É a partir dessa ferramenta que o MPS consegue delimitar dados para planejar e beneficiar o sistema produtivo, gerando base para definir planos de capacidade, gerenciamento de produção, armazenagem, estoques, fluxo de compras e estimativas de investimentos.

O ato de planejar e controlar estoques vem da necessidade de mensurar e definir uma quantidade considerável que atenda a demanda e equilibre o mix de produtos da organização, prezando por custos, sazonalidades, disponibilidade de entrega e armazenagem (DIAS, 2010). Portanto, planejar é uma palavra que refere-se a quase todas as áreas dentro de uma organização, onde do início ao fim deve ser estruturado e verificado de maneira eficiente, assim como os dados e análises correspondentes com a situação atual e projeção de melhorias.

A necessidade de planejamento e controle da produção são primordiais para elevar a eficiência e eficácia da empresa, produzir tencionando o uso apropriado dos recursos, nos níveis desejados de acordo com a capacidade e nos momentos certos, são tarefas programadas com a finalidade de alcançar metas e objetivos (CHIAVENATO, 2008).

De acordo com Barros Filho e Tubino (1999) a necessidade do conhecimento real do cenário da empresa; a organização dos dados, informações e atividades são relevantes para o ponto inicial, subsequente a definição da equipe responsável pelo processo de mudança e adequação, assim como os esclarecimentos expostos a empresa para entendimento e treinamento sobre seus produtos, processos, características e especificações, deste modo, determinar um sistema simples capaz de atender e melhorar suas práticas, sujeito ou não a softwares computacional.

Em pesquisa no portal de periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) considerando um horizonte de 1950 a 2018, não foram encontrados estudos associados a aplicação planejamento vendas e compras em comércio de joias. Entretanto o embasamento dos estudos citados acima é de suma importância no contexto trabalhado no artigo, pois auxilia na compreensão e percepção da conjuntura da empresa com as outras observadas.

A metodologia utilizada neste estudo de caso adota métodos quantitativos e qualitativos para representar e identificar os objetivos propostos. Serão aplicados os seguintes métodos:

1. Visita a empresa X, conhecimento da situação real e detalhamento da estrutura atual.
2. Observação e coleta de dados das atividades diárias exercidas, como atendimento ao cliente (processo de vendas), atendimento a fornecedores (processo de compras), planejamento da empresa em relação a programação de vendas, e explorar sistema e suas funcionalidades.
3. Análise dos dados coletados, identificação de situações críticas, recomendações de planos de ação, desenvolvimento de práticas para adequação as propostas estabelecidas como: elaboração do planejamento e previsão de vendas, diminuição dos níveis estoques desnecessários, redução de compras irrelevantes e orientação dos colaboradores sobre o novo modelo de gestão.

# 2. PLANEJAMENTO DE VENDAS

Em um mercado cada vez mais competitivo, com um grande número de concorrentes e consumidores exigentes, planejar tornou-se prioridade para estruturar e decidir ações que ajudem a empresa alcançar os melhores resultados possíveis. Analisar situações futuras internas e externas, promove um ganho de oportunidades que podem direcionar tomadas de decisões assertivas no planejamento de vendas, seja para investir no produto ou nicho de mercado.

Para Oliveira e Silva (2017) o planejamento de vendas é uma estratégia usual que toda empresa deve adotar, pois é a partir desse plano que o desenvolvimento se torna eficiente para as vendas, integrando evolução empresarial, participação de mercado e produtividade.

A previsão de vendas é o ponto inicial para estimar e gerenciar a demanda, a união desses dois conceitos vem do planejamento de vendas, onde a empresa define e planeja seus processos de maior relevância e ganho, para isso a visão do futuro deve ser precisa, pois nem sempre será possível atingir 100% de excelência na assertividade do plano previsto.

**2.1. Definição**

De acordo com Castro e Neves (2005) o p**lanejamento de vendas** consiste em estabelecer objetivos e metas relacionando as melhores oportunidades disponíveis para o negócio da empresa. Esse alinhamento se dá pelo desenvolvimento de ações correspondentes com o que foi planejado, usando meios para cumprir a missão de realizar o projeto, visando a escolha de clientes, disponibilidade de recursos, necessidades de investimento e identificação de pontos críticos. Por isso o acompanhamento, organização e controle são passos fundamentais para seguir corretamente o plano, pois se houver algum evento de mudança, o plano deve ser revisado, para que seja possível, adaptar-se a situação nova com a estrutura de proposta da empresa.

**2.2. Previsão de Vendas**

Para Martins e Laugeni (2010) previsão de vendas é um processo para estimar quantitativamente dados futuros. Os modelos podem ser estatísticos, matemáticos, econométricos ou práticas de trabalho alinhada com a organização. Sendo essenciais para o planejamento de atividades, mas sugestivas ao erro, por isso o processo de coleta de dados e tipo de previsão deve ser criterioso, obtendo informações consistentes, ainda mais por apresentar um mercado bastante instável.

A previsão de vendas é uma ferramenta utilizada para estabelecer uma projeção de vendas, onde é possível analisar com antecipação vários cenários, a partir de fatores que impactam nas vendas da empresa como mercado, produtos, estratégias, tempo e recursos.

Existe mais de 90 tipos de previsões de vendas, listar todos esses métodos não é o objetivo deste estudo. Por isso, seguindo a metodologia de Martins e Laugeni (2010) foram listados abaixo, com intuito de apresentar, os principais e mais usuais métodos utilizados nas organizações. São eles:

1. Método Delphi: é uma técnica que reuni diversas opiniões sobre determinado assunto, para se obter um consenso. Através de uma série de perguntas feitas a um grupo de pessoas, o método é revisado e repassado novamente para o mesmo grupo anonimamente, esse processo é repetido até que se chegue a uma resposta final, no caso uma previsão de cenários futuros aceita por todos.
2. Métodos por médias: são modelos matemáticos baseados em dados passados, que representam o comportamento das vendas hipoteticamente. São eles:
* Média Móvel Simples: esse método consiste na soma de sequência de dados passados dividido pela quantidade de dados analisados, onde é possível visualizar como se comporta a tendência para o período seguinte. A fórmula pode ser representada pela equação 1 abaixo:

$MMS= \frac{V1+V2+V3+V4+V5}{n}$ [1]

Onde V representa o valor de cada período, e N o número de períodos analisados. Á medida que um novo valor é adicionado aos cálculos, o primeiro da sequência anterior é retirado.

* Método da média ponderada: para realizar esse método, deve-se distribuir a cada valor um peso, onde a soma dos pesos tem que ser igual a 1. Deste modo o processo de operação compreende no somatório da multiplicação entre valor e peso, conforme descrito adiante na equação 2. Considere os coeficientes de peso para 0,4; 0,3; 0,2 e 0,1, respectivamente.

$MMP= V1 x 0,4 + V2 x 0,3 + V3 x 0,2 + V4 x 0,1 $ [2]

* Média móvel com ajustamento exponencial: é caracterizado como um método baseado na média móvel simples, a exponencial pode ser definida como um método mais eficaz, pois favorece os valores mais recentes no cálculo. Para obter a média móvel exponencial, a última previsão obtida pela média móvel simples deve ser utilizada como a previsão do período anterior, sendo (t – 1), adicionada ou subtraída a um coeficiente α que multiplica o consumo real (C) relacionado a MMS e a previsão do período anterior, através equação 3 a seguir:

$MME= P\_{(t-1)}+ α (C\_{t-1}-P\_{t-1})$ [3]

Para obter uma previsão mais assertiva, o coeficiente deve estar entre 0 < α > 1. Seu valor pode ser obtido pela equação 4, onde n é o período:

$α=\frac{2}{(n+1)}$ [4]

* Ajustamento sazonal (para fenômenos sem tendências): A sazonalidade serve para suprir as variações de demanda que podem acontecer em diferentes períodos. A visualização do comportamento da sazonalidade permite uma análise crítica do que deve ser ajustado para obter uma tomada de decisão assertiva para previsão, consumo e produção. Para aplicação desse método são necessários identificar a média de consumo gerado para cada ano e os coeficientes de sazonalidade que descrevem a demanda de diversos períodos em relação a cada ano, que pode ser bimestre, trimestre, semestre, entre outros. A equação 5 abaixo exemplifica o coeficiente de sazonalidade:

$C =\frac{demanda do período}{média do ano correspondente}$ [5]

Após determinar o coeficiente de sazonalidade para cada período de cada ano, é preciso calcular a média de cada período para todos os anos analisados. Assim, considerando que exista uma demanda de X para o ano seguinte, esse valor deve ser dividido igualmente pela quantidade de períodos observados no início do estudo subsequente multiplicados pela média dos coeficientes de cada período, obtendo a previsão de cada período seguinte observado.

1. Ajustamento de tendências: Esse modelo de ajustamento é muito utilizado para previsões a curto prazo, podem ser divididos em ajustamento exponencial dublo e regressão linear.
* Ajustamento exponencial dublo: também chamado de método de Holt, é usado para estudo que apresenta uma tendência. Esse método consiste em três equações para determinar previsão para um período em específico (equação 6), relacionando a estimativa de tendência para o mesmo período (equação 7) e a previsão para períodos seguintes (equação 8), conforme mostra a seguir:

$A\_{t}= αC\_{t}+(1-α)(A\_{t-1}+ T\_{t-1}) $ [6]

$T\_{t}= β(A\_{t }-A\_{t - 1}) + (1 + β)T\_{t-1} $ [7]

$P\_{t+p}= A\_{t}+pT\_{t} $ [8]

Onde as variáveis e coeficientes podem ser definidos como:

At = novo valor amortecido

α = coeficiente de amortecimento para os dados (0 ≤ α ≤ 1)

β = coeficiente de amortecimento para a tendência T (0 ≤ β ≤1)

Ct = valor real do período t

Tt = estimativa de tendência

p = períodos futuros a serem previstos

* Regressão linear: também conhecida como ajustamento de retas, esse método é usado para determinar a equação linear $Y= a + bx$, onde Y é a variável sujeita a ser prevista, x a variável do período referente a previsão e n o número de períodos observados. Para determinar os coeficientes da equação, é necessário seguir as equações 9 e 10:

$b = \frac{\sum\_{}^{}xy -n\overbar{x}\overbar{y}}{\sum\_{}^{}x^{2} - n\left(\overbar{x}\right)^{2}} $[9]

$a = \overbar{y} - \overbar{x}$ [10]

1. Ajustamento sazonal para dados com tendências: também denominado como modelo Winter, é uma continuação do modelo Holt, apenas incorpora um comportamento de sazonalidade. As equações utilizadas para esse ajustamento são nova série amortecida (11), estimativa de tendência (12), estimativa de sazonalidade (13) e previsão para p períodos no futuro (14), conforme apresentados abaixo:

$A\_{t}= ∆ \frac{Y\_{t}}{S\_{t - L}} \left(1 x ∆\right)\left(A\_{t -1} x T\_{t -1}\right)$ [11]

$T\_{t}= β(A\_{t }-A\_{t - 1}) + (1 + β)T\_{t-1}$ [12]

$S\_{\begin{array}{c}t= γ\frac{Y\_{t}}{A\_{t} } + \left(1-γ\right)S\_{t - L}\\ \end{array}}$ [13]

$\hat{Y}\_{t + p}= \left(A\_{t}+pT\_{t}\right)S\_{t - L + p}$ [14]

Sendo:

At = novo valor amortecido

Yt = nova observação ou valor atual da série no período t

β = constante de amortecimento para a estimativa da tendência (0 < β < 1)

Tt = estimativa de tendência

$γ=$ constante de amortecimento para estimativa da sazonalidade (0< γ <0)

St = estimativa da sazonalidade

p = períodos a serem previstos no futuro

L = duração da sazonalidade

$\hat{Y}\_{t + p}$= previsão para p períodos no futuro

1. Ajustamento sazonal de tendências lineares: Também conhecido como modelo simplificado, esse método utiliza a equação da reta igualmente encontrado no método de regressão linear e o coeficiente de sazonalidade visto no ajustamento sazonal (para fenômenos sem tendências), mas apenas calculado em cada período. Após determinar o valor da previsão para o ano seguinte com a equação da reta, o coeficiente de sazonalidade deve ser feito a partir da demanda geral do período dividido pela soma de todos os períodos, conforme mostra a seguir na equação 15:

$S\_{i}=\frac{D\_{i}}{\sum\_{}^{}D\_{i}} $ [15]

Por fim, o cálculo do valor por período pode ser explicado através da equação 16 abaixo:

$V\_{i}= S\_{i} x T\_{P} $[16]

 Onde Vi é valor por período, Si coeficiente de sazonalidade e Tp previsão do ano seguinte.

Para o artigo, o método de regressão linear foi escolhido, porque conforme explica Leite, Clemente e Garcia (2007) a regressão linear promove uma correlação da variável dependente com a independente, esse relacionamento proporciona a partir da equação da reta, estimar valores futuros mais facilmente, refletindo os dados utilizados para a construção da mesma. Sendo então o método mais usual e prático em relação a quantidade de dados fornecidos e porte da empresa.

**2.3. Gestão de Demanda**

Para Slack, Chambers e Johnston (2009) gestão de demanda faz o gerenciamento da carteira de pedidos e previsão de vendas, criando uma interação da empresa com as necessidades do consumidor, adaptando a produção de produtos ou serviços para atender como maior flexibilidade a demanda do mercado.

 Segundo Juttner, Christopher e Baker (2007) o processo de gestão de demanda envolve um alinhamento estratégico entre a capacidade, demanda, fornecedores e clientes, e fica dependente não só da gestão na cadeia de suprimentos como também do marketing, assim para que o nível de gestão seja eficaz e evite possíveis equívocos são indispensáveis informações bem claras e definidas com todas as áreas da organização.

De acordo Melo e Alcântara (2010) a organização produz estratégias de modo a minimizar a variabilidade da demanda, aumentar a compreensão do mercado principalmente em situações imprevisíveis, gerenciar a capacidade de manufatura e manter fornecedores alinhados com o planejamento. Para alcançar esse nivelamento, a comunicação deve permanecer coerente nos demais setores da organização.

Segundo Corrêa, Gianesi, Caon (2009) a gestão de demanda incorpora cinco elementos principais: previsão de demanda, promessa de prazos, priorização de alocação, comunicação com o mercado e influência sobre o mercado. São através desses tópicos que o planejamento obtém informações suficientes para gerar dados nos processos de pedidos, equilíbrio entre demanda e mercado, necessidades de investimento, estoques, entregas, distribuição e clientes. A seguir vem a explicação dos elementos supracitados:

* Previsão de demanda – É fundamental que a empresa compreenda e consiga identificar sua demanda futura, seja por históricos, análises do comportamento do consumidor ou outras variáveis; com esse diagnóstico é possível prever com alguma exatidão;
* Promessa de prazos – Promover prazos de entregas confiáveis, cria credibilidade para empresa, tornando-se um grande fator de compra para os clientes;
* Priorização de alocação – Em um processo de demanda, quando não há recursos de materiais ou estoques de produtos suficientes para suprir os pedidos, deve-se estabelecer prioridades entre os clientes, determinando os pedidos que serão atendidos e quais deverão esperar. Entretanto, esse conceito não se aplica no ramo de atividades do comércio.
* Comunicação com o mercado – Manter contato com clientes, por meio dos vendedores e representantes, é uma forma de entender e conhecer o mercado, permanecendo por dentro das informações;
* Influência sobre o mercado – Saber negociar e interagir com seus clientes, oferece vantagens, não apenas de entender seu público, mas também de reconhecer novas propostas, incentivando recursos antes não demandados pelos clientes.

**3. PLANEJAMENTO DE COMPRAS**

De acordo com Ferreira (2018), um planejamento de compras bem elaborado potencializa os resultados de uma empresa. Ou seja, aumenta os rendimentos, diminui a necessidade de investimento em capital de giro, eleva as oportunidades de vendas e diminui prejuízos com produtos que são perecíveis no estoque. Sendo assim, um bom planejamento de compras é fundamental, pois leva a empresa a ter o produto certo para atender a necessidade do seu cliente.

**3.1. Definição**

“A função das compras em uma organização é integrar as atividades de fornecimento entre os fornecedores externos e clientes organizacionais internos.” (PAULRAJ, CHEN, FLYNN, 2006).

Para Ammer e Ansoff (1970, apud ELLRAM; CARR, 1994), a alta gerência enxerga a compra como papel passivo dentro da empresa e ainda defende que a compra pode ser descrita mais como uma questão administrativa do que estratégica.

 “A compra é a principal autoridade para determinar o que significa as tendências do mercado e como eles impactam os objetivos e estratégias corporativos.” (BROWNING, ZABRISKIE, HUELLMANTEL,1983)

Ao longo dos anos, o conceito de Planejamento de Compras tornou-se uma estratégia fundamental para todos os ramos de atuação, a qual tem por objetivo planejar e administrar o fluxo de produtos de uma empresa, analisando os melhores preços possíveis, qualidade, prazos de entrega e formas de pagamento, de forma a manter apenas os produtos necessários para atender sua demanda.

**3.2. Etapas de Planejamento de Compras**

Segundo Ferreira (2018), existem 7 passos para auxiliar na elaboração do Planejamento de Compras:

1. Definição da frequência de compras: Inicialmente deve-se estabelecer qual a frequência com que as compras serão realizadas; esta prática irá apontar o giro de estoque ideal, isto é, quantos dias de vendas o estoque deverá suprir.
2. Controle do histórico de vendas: Com o histórico de vendas, é possível obter uma relação da demanda do produto e assim o embasamento para as compras, mantendo em estoque apenas o necessário para atender os clientes. Com essas informações, o empresário será capaz de prever suas vendas de uma forma mais concreta; e com isso, diminuir o nível de estoque em excesso.
3. Previsão de vendas: É uma estratégia baseada no histórico de vendas, onde é possível estimar o valor a ser vendido em um determinado período de tempo.
4. Análise do Estoque existente: Neste passo é fundamental que o empresário entenda o que pode ser mantido em seu comércio e o que deve ser extinto. O estoque deve ser analisado, e os produtos que ainda podem ser vendidos devem ser separados daqueles que não agregam mais valor para a empresa.
5. Conhecer a variedade de peças da loja: O empresário deve conhecer a diversidade de produtos que o seu comércio oferece. É um método importante pois quantifica a venda de cada produto.
6. Definir o Ticket Médio: É um método que determina em média o valor que cada cliente consome na empresa, este valor pode ser encontrado através da média de vendas e a quantidade de clientes.
7. Determinar a política de precificação: A formação do preço pode ser determinada através da relação entre o custo do produto e a margem de lucro desejada pela empresa. Além disso, vale lembrar que o preço de venda deve suprir todos os custos e despesas da mercadoria. No caso do comércio, a influência do mercado impacta diretamente na formação de preço do produto, devido a competitividade cada vez mais forte entre as empresas.

**3.3. Ponto de Pedido**

 “O controle de estoques por ponto de pedido ou ponto de reposição é feito estabelecendo uma quantidade de itens em estoque, onde se atingida ela dá início ao processo de reposição do item em uma quantidade preestabelecida”. (CARDOSO, 2018, p. 17)

De acordo com Tubino (2000, apud CARDOSO, 2018, p. 17), o estoque é separado em duas partes: a primeira é usada totalmente até a data da encomenda de um lote de reposição; a segunda é usada entre a data da encomenda e a data de recebimento do lote.

O Ponto de Pedido pode ser encontrado pela fórmula: PP = d x t + ES, onde PP é o ponto de pedido, d é a demanda por unidade de tempo, t é o tempo de ressuprimento e ES é o estoque de segurança.

**3.4. Estoque de Segurança**

A necessidade de se manter estoque vem do desequilíbrio entre demanda e fornecimento. Para SLACK (1999, apud CARDOSO, 2018), existem vantagens e desvantagens ao se manter um estoque: como vantagem, trazem segurança num ambiente complexo e incerto; porém, como desvantagem, elevam notavelmente os custos de produção, retêm recursos que poderiam ser investidos ou até mesmo render juros, além de ocupar espaço físico.

O Estoque de Segurança é um depósito de produtos que só deve ser utilizado quando o estoque usual chegar ao fim. Qualquer valor acima deste estoque pode ser considerado desperdício, e abaixo, inviável.

Pode ser encontrado através da fórmula: ES = D x t, onde ES é estoque de segurança, D é a demanda diária e t é o tempo de entrega (em dias).

Mesmo que para manter este tipo de estoque seja necessário a retenção de capital, esta prática pode ser considerada como investimento, pois pode suprir possíveis eventualidades como: atrasos, avarias, pedidos de urgência, entre outros.

De acordo com Torres e Mahmoodi (2009), um fator importante na determinação do estoque de segurança é a definição do nível de serviço. O nível de serviço de um estoque pode ser definido de várias maneiras. Uma delas é a porcentagem de vezes que a demanda é totalmente atendida durante um período pelo estoque disponível. Uma segunda definição de nível de serviço baseia-se na porcentagem média de demanda que foi preenchida do estoque disponível, também apresentado como; um menos a proporção de unidades não disponíveis.

**3.5. Etapas da Execução da Compra**

De acordo com Keller e Kotler (2012) há oito estágios para a execução da compra, que também podem ser chamados de *fases da compra,* sendo assim, são eles:

1. Reconhecimento do problema: É o primeiro passo, neste estágio a empresa identifica as necessidades existentes de produtos ou materiais.
2. Descrição geral da necessidade: Nessa etapa todas as necessidades são listadas e caracterizadas. Decisões como: quantidade a ser comprada, modelos, cores, tipo do material do produto, devem ser tomadas.
3. Especificação do Produto: São feitas especificações técnicas, onde são solicitadas análises do produto e seu valor, ainda são estudados caminhos para que o produto seja projetado ou fabricado a partir de métodos mais baratos e levarem consequentemente à redução de custos.
4. Procura de Fornecedores: Nessa etapa, a empresa busca o fornecedor que melhor irá atender suas necessidades em relação aos produtos requisitados, não deixando de levar em consideração a procura pelo melhor preço e prazo de entrega. A procura por este fornecedor pode ser feita através da internet, indicação de outras empresas, feiras, showroom, etc.
5. Solicitação de propostas: Nesse estágio, a empresa solicita propostas (cotações) aos fornecedores qualificados e escolhidos na etapa anterior. Após análises, a organização deve entrar em contato com os fornecedores para formalizar uma apresentação.
6. Seleção do fornecedor: Os fornecedores que melhor atenderem as exigências da empresa serão selecionados.

### Especificação do pedido de rotina: Após a seleção dos fornecedores, o pedido é montado e a empresa negocia detalhes finais. Nesta etapa deve ser definida também a forma de pagamento, termos de garantia, processo de devolução, prazo de entrega, etc.

1. Revisão do desempenho: É o estágio final, periodicamente a empresa deve analisar a performance do fornecedor, através dessa análise ela pode manter, modificar ou encerrar sua parceria com o mesmo.

**3.6. Controle e Acompanhamento**

Para controle e acompanhamento de compras ou qualquer tarefa utiliza-se termo *Follow-up* (acompanhar), que é basicamente controlar todo o processo envolvido em determinada atividade, desde fornecedores até a entrega do produto.

Através do *Follow-up* de compras é possível supervisionar e conservar o fluxo de produtos, evitando atrasos ou até mesmo a falta de produtos para a comercialização.

De acordo com HOINASKI (2016), o *Follow-up* pode ser dividido em dois tipos:

* ***Follow Up* preventivo:** evita atrasos na entrega dos produtos que foram encomendados aos fornecedores;
* ***Follow Up* corretivo:** evita o prolongamento de atrasos existentes, com o propósito de manter o equilíbrio do estoque da empresa.

**4. ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento dos conceitos mostrados com os dados fornecidos pela empresa e possíveis propostas de melhorias.

**4.1. Caracterização da empresa**

A empresa em estudo atua no segmento de comércio de joias, situada no município de Igarapava/SP há mais de 17 anos, seu mercado concentra-se em Igarapava e região de Aramina/SP, Buritizal/SP, Delta/MG, Conquista/MG, Rifaina/SP e Uberaba/MG conforme informação declarada pelo gerente. Apesar de ser caracterizada como joalheria, compõem um dinâmico grupo de produtos como relógios, perfumes, hidratantes, óculos de sol, relógios de parede, canetas, calculadoras, bolsas, carteiras e cintos de couro, além de diversos modelos de colares, pulseiras, anéis, brincos, pingentes e alianças em ouro 18k, prata e semi joias.

Em relação a divisão hierárquica, o quadro de colaboradores é composto por três vendedoras, sendo uma responsável pelo caixa, e duas por efetivação de vendas, atendimento e limpeza. Além disso o empresário assume o papel de gerente, exercendo atividades no administrativo, pedidos de compras, liderança e gerenciamento da loja. Habitualmente, as compras são decididas em conjunto com gerente, caixa e uma vendedora, o contato com os clientes e tempo de experiência influencia na tomada de decisão no que se refere a quantidade e tipo de produto, essa percepção muitas vezes é levada pelo empirismo e outras pelo histórico de vendas.

A microempresa conta com um sistema computacional (*software*) encarregado pela efetuação das vendas, recebimentos, fluxo de caixa, cadastro de produtos e clientes, e indicadores estratégicos, estabelecendo metas. Atualmente o sistema é pouco explorado, principalmente em relação a prever a necessidade de demanda para determinado período.

**4.2. Fluxograma de compras e vendas**

O fluxograma mostra a descrição de um fluxo de informações referente a um processo. Esse passo a passo possibilita uma visualização ampla das atividades envolvidas. Para exemplificar a empresa em estudo, segue abaixo a figura 1 que traz o fluxograma de compras e a figura 2 que traz o fluxograma de vendas.

Figura 1 - Fluxograma de compras.

Fonte: Autores (2018).



Figura 2 - Fluxograma de vendas.

Fonte: Autores (2018).

**4.3. Diagnóstico da empresa**

Como dito anteriormente, a microempresa não realiza planejamento de vendas, a prática adotada para justificar demanda é baseada na experiência profissional das vendedoras e histórico passado de vendas. Esse método vem impactando diretamente na disponibilidade de produtos, já que inúmeras vezes se mostrou ineficiente, em relação a quantidade prevista, onde exibe acontecimentos como perda de vendas por falta de produto devido à ausência de estoque de segurança ou até mesmo estoque desnecessário de produtos que não tem boa saída.

Como consequência, o processo de compras interfere no capital de giro, pois um investimento feito no pedido errado e momento inadequado ocupa um percentual do capital que poderia ser direcionado para outro investimento favorável a empresa. O desconhecimento do ponto de pedido faz com que esse planejamento de compras seja incapaz de calcular o momento exato de realizar seus pedidos e consequentemente todo estoque é vendido.

Com isso, o surgimento de gastos extras como tempo e dinheiro aparece nas alterações de perecibilidade em relação a data de vencimento de perfumes e hidratantes, desvalorização vista principalmente no preço do ouro com o mercado e obsolescência de itens retidos no estoque por questão de coleção ultrapassada, moda e demanda.

**4.4. Propostas de Melhorias**

Após visitas e coletas de dados na empresa, observou-se que em um total de 9611 itens vendidos, o produto que mais se vende é o relógio, totalizando 11,71% das vendas do período de novembro de 2016 a outubro de 2018.

Sendo assim, por ter a venda mais significativa, o item relógio foi escolhido para que sua previsão de vendas e planejamento de compras sejam realizados. A seguir vem a tabela 1 que traz a venda anual de novembro 2016 a outubro de 2018 e a figura 3 que traz o gráfico para a melhor visualização e interpretação da venda anual da empresa.

Tabela 1 - Venda Anual: Novembro 2016 - Outubro 2018.

|  |
| --- |
| **Venda Anual: Novembro 2016 - Outubro 2018** |
| Itens | Quantidade | Porcentagem | %Acumulada |
| Relógio | 1125 | 11,71% | 11,71% |
| Perfumes | 842 | 8,76% | 20,47% |
| Brincos folheados | 838 | 8,72% | 29,19% |
| Pingentes folheados | 658 | 6,85% | 36,03% |
| Alianças de prata | 586 | 6,10% | 42,13% |
| Correntes folheadas | 547 | 5,69% | 47,82% |
| Brincos de ouro | 510 | 5,31% | 53,13% |
| Brincos de prata | 483 | 5,03% | 58,15% |
| Pingentes de ouro | 466 | 4,85% | 63,00% |
| Carteiras | 460 | 4,79% | 67,79% |
| Pingentes de prata | 368 | 3,83% | 71,62% |
| Pulseiras folheadas | 362 | 3,77% | 75,38% |
| Anéis folheados | 358 | 3,72% | 79,11% |
| Anéis de ouro | 324 | 3,37% | 82,48% |
| Canetas | 286 | 2,98% | 85,45% |
| Correntes de prata | 257 | 2,67% | 88,13% |
| Pulseiras de prata | 176 | 1,83% | 89,96% |
| Hidratantes | 158 | 1,64% | 91,60% |
| Correntes de ouro | 157 | 1,63% | 93,24% |
| Pulseiras de ouro | 138 | 1,44% | 94,67% |
| Anéis de prata | 108 | 1,12% | 95,80% |
| Bolsas | 87 | 0,91% | 96,70% |
| Óculos de sol | 69 | 0,72% | 97,42% |
| Relógios de parede | 61 | 0,63% | 98,05% |
| Alianças de ouro | 59 | 0,61% | 98,67% |
| Tornozeleiras folheadas | 47 | 0,49% | 99,16% |
| Alianças Folheadas | 34 | 0,35% | 99,51% |
| Cintos | 23 | 0,24% | 99,75% |
| Calculadora | 14 | 0,15% | 99,90% |
| Tornozeleiras de prata | 10 | 0,10% | 100,00% |
| Tornozeleiras de ouro  | 0 | 0,00% | 100,00% |
| Total | 9611 | 100% | - |

Fonte: Dados da empresa (2018).

Figura 3 - Venda anual: novembro 2016 a outubro 2018.

Fonte: Autores (2018).

De acordo com a análise do gráfico conclui-se que o produto Relógio possui o maior percentual de vendas, sendo o principal motivo pelo qual foi escolhido para o estudo de caso.

Com a análise dos dados, observou-se que os meses de dezembro 2016 e dezembro 2017 vendeu quantidades consideráveis a mais de relógios que os outros meses, podendo ser considerados como meses de sazonalidade. Logo, a seguir vêm as tabelas 2 e 3 que trazem as vendas mensais de relógios de novembro de 2016 a outubro de 2017 e novembro de 2017 a outubro de 2018, respectivamente.

Tabela 2 - Venda mensal de Relógios: novembro de 2016 – outubro 2017.

|  |
| --- |
| **Venda de Relógio** |
| Meses | Quantidade |
| Nov/16 | 39 |
| Dez/16 | 114 |
| Jan/17 | 42 |
| Fev/17 | 22 |
| Mar/17 | 43 |
| Abr/17 | 33 |
| Mai/17 | 71 |
| Jun/17 | 43 |
| Jul/17 | 21 |
| Ago/17 | 21 |
| Set/17 | 39 |
| Out/17 | 35 |
| Total | 523 |

Fonte: Dados da empresa (2018).

Tabela 3 - Venda Mensal de Relógios: novembro 2017 - outubro 2018.

|  |
| --- |
| **Venda de Relógio** |
| Meses | Quantidade |
| Nov/17 | 35 |
| Dez/17 | 132 |
| Jan/18 | 22 |
| Fev/18 | 31 |
| Mar/18 | 35 |
| Abr/18 | 46 |
| Mai/18 | 62 |
| Jun/18 | 63 |
| Jul/18 | 33 |
| Ago/18 | 64 |
| Set/18 | 42 |
| Out/18 | 37 |
| Total | 602 |

Fonte: Dados da empresa (2018).

Portanto, foi sugerido ao empresário como melhoria do cenário atual da empresa, o cálculo da previsão de vendas através do método de Regressão Linear (para os meses normais e para a sazonalidade), Estoque de Segurança e Ponto de Pedido, para que assim ele possa efetuar suas compras com embasamento. Conforme mencionado neste artigo, o método de Regressão Linear foi escolhido pois é o método mais usual e prático para o porte da empresa.

A seguir vem a tabela 4 e a tabela 5 que representam a Regressão Linear para meses normais e a média de x e y, respectivamente.

Tabela 4 - Regressão Linear meses normais.

|  |
| --- |
| **Regressão Linear** |
| Meses | x (período) | y (vendas reais) | Xy | x² | y² |
| Nov/16 | 1 | 39 | 39 | 1 | 1521 |
| Jan/17 | 2 | 42 | 84 | 4 | 1764 |
| Fev/17 | 3 | 22 | 66 | 9 | 484 |
| Mar/17 | 4 | 43 | 172 | 16 | 1849 |
| Abr/17 | 5 | 33 | 165 | 25 | 1089 |
| Mai/17 | 6 | 71 | 426 | 36 | 5041 |
| Jun/17 | 7 | 43 | 301 | 49 | 1849 |
| Jul/17 | 8 | 21 | 168 | 64 | 441 |
| Ago/17 | 9 | 21 | 189 | 81 | 441 |
| Set/17 | 10 | 39 | 390 | 100 | 1521 |
| Out/17 | 11 | 35 | 385 | 121 | 1225 |
| Nov/17 | 12 | 35 | 420 | 144 | 1225 |
| Jan/18 | 13 | 22 | 286 | 169 | 484 |
| Fev/18 | 14 | 31 | 434 | 196 | 961 |
| Mar/18 | 15 | 35 | 525 | 225 | 1225 |
| Abr/18 | 16 | 46 | 736 | 256 | 2116 |
| Mai/18 | 17 | 62 | 1054 | 289 | 3844 |
| Jun/18 | 18 | 63 | 1134 | 324 | 3969 |
| Jul/18 | 19 | 33 | 627 | 361 | 1089 |
| Ago/18 | 20 | 64 | 1280 | 400 | 4096 |
| Set/18 | 21 | 42 | 882 | 441 | 1764 |
| Out/18 | 22 | 37 | 814 | 484 | 1369 |
| Ʃ | 253 | 879 | 10577 | 3795 | 39367 |

Fonte: Autores (2018).

Tabela 5 - Média de x e y.

|  |  |
| --- | --- |
| Média x | 11,5 |
| Média y | 39,95 |

Fonte: Autores (2018).

Para encontrar a equação linear Y = a + bx, foi utilizada a equação 9 (para identificar o valor de **b**) e a equação 10 (para identificar o valor de **a**), citadas no artigo. A seguir segue o cálculo de a e b para a regressão linear dos meses normais:

$$b =\frac{10577 - \left( 22 x 11,5 x 39,95\right)}{3795 - \left[22 x \left(11,5\right)^{2}\right]}$$

$$b = 0,53$$

$$a = 39,95 - 11,5$$

$$a = 28,45$$

$$Y = 28,45 + 0,53x$$

Ao encontrar o valor da variável b, notou-se que seu valor é positivo, isso significa que a reta da equação linear está em ascensão e a previsão de vendas para os meses seguintes terá seu valor aumentado gradativamente, como mostra a tabela 6 seguinte.

Tabela 6 - Previsão de Vendas meses normais.

|  |
| --- |
| **Previsão de Vendas** |
| Y = a + bx |
| Meses | a | b | x (período) | Previsão |
| Nov/18 | 28,45 | 0,53 | 23 | 41 |
| Jan/19 | 28,45 | 0,53 | 24 | 41 |
| Fev/19 | 28,45 | 0,53 | 25 | 42 |
| Mar/19 | 28,45 | 0,53 | 26 | 42 |
| Abr/19 | 28,45 | 0,53 | 27 | 43 |
| Mai/19 | 28,45 | 0,53 | 28 | 43 |

 Fonte: Autores (2018).

Após feita a previsão de vendas, estima-se uma venda de 41 itens para o mês de novembro 2018, 41 itens para o mês de janeiro 2019, 42 itens para o mês de fevereiro 2019, 42 itens para o mês de março 2019, 43 itens para o mês de abril de 2019 e 43 itens para o mês de maio 2019.

A seguir vem a tabela 7 e a tabela 8 que representam a Regressão Linear para a sazonalidade e a média de x e y, respectivamente.

Tabela 7 - Previsão de Vendas meses normais.

|  |
| --- |
| **Regressão Linear Sazonalidade** |
| Meses | x (Período) | y (vendas reais) | xy | x² | y² |
| dez/16 | 1 | 114 | 114 | 1 | 12996 |
| dez/17 | 2 | 132 | 264 | 4 | 17424 |
| Ʃ | 3 | 246 | 378 | 5 | 30420 |

Fonte: Autores (2018).

Tabela 8 - Média de x e y.

|  |  |
| --- | --- |
| Média x | 1,5 |
| Média y | 123,00 |

Fonte: Autores (2018).

Para encontrar a equação linear Y = a + bx, foi utilizada a equação 9 (para identificar o valor de **b**) e a equação 10 (para identificar o valor de **a**), citadas no artigo. A seguir segue o cálculo de a e b para a regressão linear da sazonalidade:

$$b = \frac{378 - \left( 2 x 1,5 x 123\right)}{5 - \left[2 x \left(1,5\right)^{2}\right]}$$

$$b = 18$$

$$a = 123 - 1,5 $$

$a = 121,5$

$$Y = 121,5 + 18x$$

Ao encontrar o valor da variável b, notou-se que seu valor é positivo, isso significa que a reta da equação linear está em ascensão e a previsão de vendas para os meses seguintes terá seu valor aumentado gradativamente, como mostra a tabela 9 seguinte.

Tabela 9 - Regressão Linear Sazonalidade.

|  |
| --- |
| **Previsão de Vendas** |
| Y = a + bx |
| Meses | a | b | x (período) | Previsão |
| Dez/18 | 121,5 | 18 | 3 | 176 |

Fonte – Autores (2018).

Após feita a previsão de vendas da sazonalidade, estima-se uma venda de 176 itens para o mês de dezembro 2018.

Além da previsão de vendas, é importante que o empresário saiba o momento exato para realizar um novo pedido, para que assim ele não corra o risco de faltar o produto para atender a demanda do cliente, e que ele tenha uma certa quantidade deste produto em estoque, para uma eventual emergência. Sendo assim, foi proposto o cálculo do Estoque de Segurança e Ponto de Pedido, cujo as fórmulas já foram citadas neste artigo.

Primeiramente, foi necessário calcular demanda média da previsão de vendas encontrada, que nada mais é que a sua média, podendo ser encontrada pelo cálculo D = (41+ 176+41+42+42+43+43) / 7 meses = 61 relógios. Sendo assim, feito o cálculo da média da previsão de vendas, obteve-se como resultado a média de 61 relógios por mês.

Em seguida, foi necessário encontrar a demanda diária. Utilizou-se como parâmetro o mês de 30 dias, pois o empresário trata o prazo de entrega dos seus produtos como dias corridos.

Logo, 61 relógios por mês / 30 dias = 2,038 relógios por dia. Após feito o cálculo da demanda diária de relógios, obteve-se como resultado a quantidade de 2,038 relógios por dia.

 Ao realizar o cálculo do Estoque de Segurança (ES = demanda diária x tempo de ressuprimento), obteve-se o seguinte resultado:

ES = 2,038 peças / dia x 20 dias = 41 peças de relógios aproximadamente. Vale lembrar, que o tempo de ressuprimento (t = 20 dias) foi um dado informado pelo dono da empresa. Após o cálculo do Estoque de Segurança, conclui-se que o empresário deve ter em estoque para eventuais emergências, 41 peças de relógios.

 Encontrou-se também o Ponto de Pedido (PP = demanda diária x tempo de ressuprimento + Estoque de Segurança), onde PP = 2,038 relógios / dia x 20 dias + 41 relógios = 82 peças de relógios aproximadamente.

Com o resultado encontrado no Ponto de Pedido, pode-se concluir que o empresário ao atingir a quantidade de 82 peças de relógio em seu comércio, deve realizar um novo pedido, para que assim não corra o risco de deixar de atender a demanda de seus clientes.

Vale ressaltar que todos os cálculos realizados devem ser refeitos trimestralmente se possível, pois são dados que variam mês a mês e precisam estar em constante acompanhamento.

**4.4.1 Etapas do planejamento de compras**

Os autores sugerem que para fazer um Planejamento de Compras, devem ser seguidos os passos abordados no tópico 3.2. deste artigo.

**4.4.2 Etapas de execução de compra**

A cada compra gerada, um processo de execução deve ser seguido, em busca de meios para auxiliarem na formação de pedido, como é o caso da identificação de necessidade de compra, onde o empresário precisa analisar juntamente com o responsável, o motivo e finalidade, para então determinar quantidade, modelo e tipo de produto.

A procura por fornecedores também deve ser criteriosa, a empresa não pode ficar refém de um só fornecedor, por isso um levantamento dos fornecedores existentes, e a procura por novos deve acontecer, para que no início de cotação, seja possível analisar diferentes orçamentos, características, e decidir a melhor opção para empresa e com baixo custo, essa atividade deve sobrevir sempre, pois o mercado apresenta-se competitivo, e a todo momento a negociação pode ser moldada de acordo com as exigências da empresa. Com o fornecedor estabelecido, o passo final será no ajuste de detalhes como o caso de garantia.

Cada processo de compra precisa avaliar o desempenho do fornecedor, pois se o mesmo não atende e cumpre a todos os requisitos negociados, não adianta mantê-lo em seu grupo. Esse processo deve ser constante, visto que, do pedido até a entrega do produto, a performance do fornecedor impacta diretamente nas vendas, portando o follow-up precisa ser feito a cada pedido.

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para finalização, este capítulo traz todas as observações e conclusões referentes ao estudo de caso, destacando os resultados esperados, desafios e proposta de trabalho futuro.

**5.1 Desafios enfrentados**

Localizar uma empresa disposta a abrir suas portas, expor atividades, declarar dados e problemas destacam-se por ser uma barreira inicial, a insegurança de comprometer o sigilo de informações confidenciais impede que muitos estabelecimentos forneçam abertura para estudantes. Para o estudo de caso, a escolha da empresa se deu pela afinidade comercial existente entre o empresário e as autoras.

 A princípio, conhecer todas as atividades e processos envolvidos na microempresa forma-se uma das primeiras etapas do estudo com objetivo de detectar gargalos. O limite estabelecido pelo empresário consiste nas questões de exposição do nome da empresa em público, divulgação de dados financeiros, fornecedores e formação de preço do produto.

Com a ideia formada no tema de planejamento de compras e vendas, mostrar para o gerente que o método utilizado pela empresa não é apropriado com sua demanda foi um dos desafios encontrados, o tema foi exposto para o gerente, que inicialmente mostrou desentendimento e pouca importância no assunto tratado, pois considerava que o procedimento adotado pela empresa a anos seria o correto.

Através da experiência das vendedoras e o gerente foi possível explorar o software usado e suas funcionalidades, reconhecer os módulos utilizados no dia a dia e verificar a utilidade de muitas funções não aproveitadas pela empresa.

**5.2 Resultados esperados**

Espera-se que a microempresa aprove e adote o estudo desenvolvido sobre planejamento de compras e vendas, o intuito é proporcionar um gerenciamento efetivo já para os períodos seguintes.

Em relação ao método, apresentar de forma clara, objetiva e de fácil entendimento para o gestor, todos os procedimentos necessários para aplicação da técnica, além de centralizar a metodologia de previsão de vendas para atribuição do caixa, e coleta de dados para o restante de vendedoras, que são as principais responsáveis por definir quantidade e tipo de produto, e após definido solicitar autorização do empresário.

**5.3 Conclusão**

O desenvolvimento do presente estudo mostrou que é de suma importância a previsão de vendas e o planejamento de compras para todos os negócios independentemente do tipo e tamanho, a notoriedade dada no artigo para o planejamento de compras e vendas destaca uma microempresa no comércio de joias com interesse de estabelecer controle e gestão em seus processos.

Dado destaque ao assunto, os conceitos de previsão de vendas, ponto de pedido e estoque de segurança foram trabalhados continuamente através de vários autores. Para mais, a aplicação foi possível por intermédio de dados fornecidos pela empresa enfatizando o domínio necessário para sobrepor no estabelecimento.

Ao fazer a análise de dados, verificou-se que os relógios são a maior demanda dentre os outros itens. Assim as demandas de relógio no período de novembro 2016 a outubro 2018 foram identificadas e usadas na previsão de vendas para sete meses seguintes, onde concluiu-se que as previsões se apresentam em ascensão para os meses de novembro com 41, dezembro 176, janeiro 41, fevereiro 42, março 42, abril 43 e maio 43 unidades. Já em relação estoque de segurança foi estabelecido 41 peças necessárias para compor o estoque, e 82 peças para iniciar o ponto de pedido.

Contudo, o planejamento e etapas de execução de compras devem ser seguidos para auxiliar no controle e gerenciamento desde a identificação da necessidade de demanda até a entrega do produto.

Embora os desafios evidenciados, a empresa mantém-se no mercado por muitos anos, o estudo proporcionou um auxílio para destacar e possivelmente corrigir os gargalos cometidos nesta gestão.

**5.4 Proposta de trabalho futuro**

Como sugestão de proposta futura, sequenciar as demais famílias de produtos e seus subprodutos no mesmo conceito de planejamento de compras e vendas trabalhado no artigo, para assim então manter um ciclo de informações que reflitam a realidade do mercado em que se encontra a microempresa, obtendo uma gestão capaz de controlar todos os seus processos.

Além disso, ao analisar os dados fornecidos pela empresa pode-se identificar uma falta de acuracidade, portanto, a recomendação é direcionada para uma análise crítica dos dados inseridos no software, onde a alimentação deve acontecer cautelosamente, priorizando obter informações corretas para não comprometer o progresso da empresa.**REFERÊNCIAS**

BEDÊ, M. A. **Sobrevivência das empresas no Brasil.**Brasília: Sebrae, 2016. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-102016.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

BROWNING, J. M.; ZABRISKIE, N. B.; HUELLMANTEL, A. B. Strategic Purchasing Planning. **Journal Of Purchasing And Materials Management**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.19-24, mar. 1983.

CARDOSO, W. **Apostila Planejamento e Controle da Produção.** Uberaba, 2018.

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Administração de Vendas:** Planejamento, Estratégia e Gestão. São Paulo: Atlas, 2005.

CHIAVENATO, I. **Planejamento e controle da produção**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção:**MRP II/ERP Conceitos, uso e implantação Base para SAP, Oracle Applications e outros Softwares Integrados de Gestão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais:**Uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ELLRAM, L. M.; CARR, A. Strategic Purchasing: A History and Review of the Literature. **International Journal Of Purchasing And Materials Management**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.9-19, mar. 1994.

FERREIRA, V. **7 Passos do Planejamento de Compras.** Belo Horizonte: Sebrae, 2018. Disponível em: <http://sebraemgcomvoce.com.br/7-passos-para-elaborar-planejamento-de-compras/>. Acesso em: 21 set. 2018.

BARROS FILHO, J.R.; TUBINO, D. F. Implantação do Planejamento e Controle da Produção em Pequenas Empresas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 6., 1999, Rio de Janeiro. **Anais... .**Rio de Janeiro: Abepro, 1999. p. 1 - 18.

HOINASKI, F. **Follow-up de compras: como fazer?.** Disponível em: <https://ibid.com.br/blog/follow-up-de-compras/>. Acesso em: 21 set. 2018.

JÜTTNER, U.; CHRISTOPHER, M.; BAKER, S. Demand chain management-integrating marketing and supply chain management. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 36, n. 3, p.377-392, abr. 2007.

KELLER, K. L.; KOTLER, P. **Administração de Marketing.** 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

LEITE, R. M.; CLEMENTE, A.; GARCIA, R. Análise de Regressão: Uma ferramenta para previsão de vendas. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais... .**São Paulo: Fea/usp, 2007. p. 1 - 16.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MELO, D. C.; ALCÂNTARA, R. L. C. **Gestão da demanda sob a perspectiva da gestão da cadeia de suprimentos:** Uma abordagem além da previsão. 2010. 6 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

SILVA, T. C.; OLIVEIRA, C. E. Planejamento Estratégico de Vendas de Empresa Distribuidora de Bebidas de Minas Gerais. In: CONGRESSO UFU DE CONTABILIDADE, 2., 2017, Uberlândia. **Anais... .**Uberlância: Ufu, 2017. p. 1 - 14.

PAULRAJ, A.; CHEN, I. J.; FLYNN, J. Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. **Journal Of Purchasing And Supply Management**, [s.l.], v. 12, n. 3, p.107-122, maio 2006.

RUIZ-TORRES, A. J.; MAHMOODI, F. **Safety stock determination based on parametric lead time and demand information**. **International Journal Of Production Research**, [s.l.], v. 48, n. 10, p.2841-2857, 29 abr. 2009.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.**3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção:**Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.