

O Planejamento de Estratégias Logísticas na Previsão de Demandas

Nikaellen Vitoria Viera Pimentel

Kailaine Kimberly Souza Esposito

Matheus Cavalcante

RESUMO

Este estudo investiga como as tecnologias de análise de dados podem melhorar o planejamento de demanda em empresas industriais para prevenir falhas na cadeia de suprimentos, como falta de estoque e matéria-prima. A pesquisa aborda a integração de dados e a aplicação de tecnologias, como big data, inteligência artificial e Internet das Coisas, para prever com precisão a demanda de produtos e adaptar a produção e a logística. A análise histórica de vendas, pesquisas de mercado e modelos estatísticos são utilizados para compreender padrões de demanda e ajustar a produção e a distribuição de forma mais eficaz. A colaboração entre os membros da cadeia de suprimentos, incluindo fornecedores e distribuidores, é essencial para garantir um fluxo de informações preciso e otimizado. Ferramentas como sistemas ERP e automação de processos ajudam a integrar diferentes áreas da empresa, alinhando vendas, produção e estoque com base em dados concretos. Com a previsão de demanda mais precisa, as empresas conseguem reduzir excessos ou faltas de estoque, melhorar a coordenação da cadeia de suprimentos e otimizar a gestão de recursos. Essa abordagem estratégica e orientada a dados é crucial para o crescimento sustentável e a saúde financeira das organizações em um mercado competitivo.

Palavras-chave: Demanda; administração; estratégia; gestão.

ABSTRACT

The main focus of our work is to anticipate consumer needs, allowing the company to adjust to market changes. Additionally, during the development of the study, the importance of the flow of goods and labor is highlighted, emphasizing that good management is crucial for the success of the work. To achieve this, forecasting techniques, such as analyzing data from previous product outputs and employee feedback, are essential for efficiently adapting production. Aligning production with demand planning is important to reduce waste and stimulate sustainable growth. Agility in production enables the company to make quick changes in consumer preferences, resulting in efficient and competitive operations in the market. This ability to respond rapidly can be a differentiator in a highly dynamic environment. Ultimately, our study concludes that industrial companies need to be willing to continuously seek new opportunities and adapt. The ability to predict failures is essential for effectively managing inventory, not just maintaining functional stock but using it as a strategy for long-term success.

Keywords: Demand; management; strategy; governance.

INTRODUÇÃO

O problema de pesquisa aborda aspectos de como ter uma previsão de falhas que podem ocorrer, podendo evitar falta de estoque, matéria prima e até mesmo produto final, no produto final envolve vários fatores como planejamento de mão de obra, maquinário eficiente, controle de produção e situação fiscal.

Abordaremos como hipótese do impacto da integração de dados e tecnologias de análise na melhoria do planejamento de demanda em empresas industriais, quando aplicado um script de fluxo logístico ligado ao mundo tecnológico é possível se obter precisão.

O objetivo do nosso trabalho é estudar como as empresas podem prever e se preparar para a quantidade de produtos que as pessoas vão querer comprar, visando melhorar a administração e a logística.

Nenhuma organização pode prever todos os aspectos de suas ações atuais ou futuras, mas todas as organizações necessitam de alguma direção estratégica e, assim, podem planejar ao saber para onde estão dirigindo-se e como podem chegar lá. Uma vez que a função produção entendeu seu papel dentro do negócio e determinou os objetivos de desempenho ela precisa formular um conjunto de princípios gerais que guiarão seu processo de tomada de decisões. Isto é a estratégia de produção da empresa. Ainda assim, o conceito de "estratégia" não é imediato; nem tampouco o é a estratégia da produção. Este capítulo considera quatro perspectivas, cada qual ilustrando uma parte das forças que moldam o conteúdo (Nigel. 2009, p.59)

De acordo com a equipe MJV (09/03/2023) prever a demanda no varejo é importante para entender e antecipar o que o mercado vai precisar. É como estar a frente do mercado, quando lidamos com dados e números é evidente a necessidade de planejamento estratégico, dentro de uma empresa existe seus ativo e passivos, tendo isso em vista se faz necessário o controle de receitas e despesas de forma específica desde os custos em geral até às vendas, ao longo do desenvolvimento vamos entender como isso se aplica para um capital de giro saudável . Quando uma empresa consegue analisar como as coisas foram no passado e usar matemática para prever como o mercado vai se comportar, isso faz toda a diferença. Ajuda a empresa a gerenciar o estoque de um jeito mais esperto, garantindo que tenha a quantidade certa de cada produto na hora certa.

Quando as empresas conseguem prever as vendas a curto e longo prazo, levando em

conta aspectos diferentes, elas podem se preparar melhor pra atender à demanda no futuro. Isso não só deixa as operações internas mais eficientes, mas também ajuda a economizar, evitando gastos com estoque parado ou custos extras por falta de produtos.

Além disso, quando as empresas conseguem antecipar as tendências do mercado, elas ficam mais preparadas pra encarar os desafios e encontrar oportunidades. Entendendo como as vendas mudam ao longo do ano, as preferências dos consumidores e outras coisas importantes, elas podem ajustar suas estratégias de produção, marketing e vendas pra ter os melhores resultados.

Essa habilidade também afeta bastante como as empresas definem metas e planejam seu futuro. Quando elas entendem claramente o que vai ser pedido no futuro, conseguem estabelecer metas mais realistas e alcançáveis. Além disso, o planejamento estratégico se baseia em dados concretos, o que ajuda a tomar decisões mais informadas e eficazes.

No final das contas, tudo isso faz a empresa crescer saudável e até ter vantagens competitivas. Gerenciar a demanda da maneira correta pode resultar em melhor atendimento ao cliente, menos gastos operacionais e um estoque mais enxuto. Esses benefícios não só afetam diretamente como a empresa funciona por dentro, mas também ajudam ela a se adaptar melhor ao mercado.

Resumindo, planejar corretamente produção e a logística é essencial para atender bem o cliente e usar os recursos da empresa da melhor forma possível. Controlar os gastos evita desperdícios e ajuda a cuidar do dinheiro disponível e separadamente os lucros líquidos. Sabendo qual é a demanda mensal, a empresa consegue fazer estimativas certas sobre suas vendas, evitando produzir demais ou não ter produtos suficientes pro mercado.

Essa abordagem estratégica não só afeta diretamente como as empresas funcionam por dentro, mas também ajuda elas a se adaptarem melhor ao mercado, crescendo de maneira saudável e proporcionando liberdade financeira para decidir com mais eficiência.

SOUZA (2022) Afirma que o processo de planejamento de demanda, que é fundamental para as empresas entenderem e se prepararem para atender às necessidades do mercado. O planejamento de demanda busca antecipar e prever de forma realista a quantidade de produtos ou serviços que serão demandados no futuro. A demanda mencionada no vídeo representa a quantidade de bens ou serviços que o

mercado deseja adquirir. É importante destacar que a demanda não se limita apenas às vendas efetivamente realizadas, mas inclui também a projeção das necessidades do mercado, ou seja, a demanda potencial.

A distinção entre demanda e venda é crucial. Enquanto a venda representa as transações efetivas que ocorreram de fato, a demanda vai além, visando as necessidades do mercado, mesmo que elas ainda não tenham se convertido em transações comerciais.

Portanto, o planejamento de demanda visa compreender e prever o que o mercado irá exigir, permitindo que a empresa se prepare adequadamente para atender a essa demanda futura da forma mais precisa possível.

Quanto a metodologia será objetivo, descritivo e exploratório através de pesquisas bibliográficas, aplicação de questionário, entrevista com um especialista da área e embasamentos de procedimentos através de vídeos.

De acordo com os autores Garcia e Renato (2009) a análise de estoques envolve avaliar os níveis de estoque, os custos associados, prever a demanda futura e desenvolver estratégias de gestão para garantir que a empresa mantenha os níveis adequados de materiais e produtos, evitando escassez ou excesso.

De acordo com os autores Slack, Chambers e Johnston (2009) o planejamento e controle de estoque envolve práticas como previsão de demanda, gestão de fornecedores, controle de inventário e estratégias de gestão, com o objetivo de garantir que a empresa mantenha os níveis adequados de materiais e produtos.

Thomaz e Lopes (1984) afirmam que identificar oportunidades de mercado envolve analisar demanda, concorrência e tendências para oferecer produtos ou serviços que atendam às necessidades do cliente. A capacidade da empresa refere-se à sua habilidade de atender a essa demanda, enquanto a competência de recursos inclui a disponibilidade de infraestrutura, tecnologia e mão de obra qualificada.

DESENVOLVIMENTO

Segundo (Ronald H. Ballou, 2006, p. 247) método de análise voltado para o fluxo de bens ou serviços na economia e em seus mercados. Mostra quais os fluxos de entrada que devem ocorrer para a obtenção de determinada saída. A utilização correta destes modelos exige considerável aplicação de recursos e métodos, havendo ainda a particularidade da imprescindível obtenção de detalhes não normalmente disponíveis

quando for para aplicá-los a ramos determinados de negócios.

Na demanda desde o princípio os fluxos é foco, é o que dá impulso a todo o mercado logístico. Quando falamos em entradas existe vários aspectos de acordo com cada tipo de empresa, seja ela, prestadora de serviços, comércio varejista, indústrias entre outras. A análise busca entender quais são os custos e insumos necessários, os custos são desde de estoque, armazenagem, embalagem, transporte e fretes, logística tributária, tecnologia, operações de distribuição, custo humano, Já o insumo envolve cada componente usado na produção de mercadorias, pode ser um material, uma máquina ou equipamento que servirão de suporte ao produto final como: energia, força de trabalho ao longo do desenvolvimento vamos abordar de forma mais clara suas particularidades. Quando uma boa gestão com o fluxo de entrada automaticamente gera o fluxo de saída, dando o resultado de processo produtivo, após a transformação insumos em produtos, esses produtos será vendidos ao público. Isso pode incluir bens físicos, como alimentos e eletrônicos, ou serviços, como consultorias e manutenções. Em relação a demanda do mercado, o fluxo de saída está ligado a demanda do mercado. As empresas precisam entender a necessidade e preferências dos consumidores para que possam ajustar sua produção e garantir que os produtos certos sejam oferecidos no momento adequado. Tem um impacto significativo nas finanças da empresa, representando a receita gerada pelas que é fundamental para assegurar o crescimento saudável do negócio. Um fluxo de saída saudável indica que a empresa está conseguindo vender seus produtos e serviços de maneira eficiente. Na gestão logística e distribuição, envolve questões como transporte, armazenamento e distribuição dos produtos, uma boa estratégia de distribuição assegura que os produtos cheguem aos consumidores de forma oportuna e intacta. Durante o período de ciclos econômico, há um aumento na confiança dos consumidores e nas atividades empresárias. As pessoas tendem a gastar mais, é as empresas a investir em produção assertiva pode resultar em maior demanda por bens e serviços. Já em período de recessão a confiança do consumidor diminui. As pessoas tendem a reduzir seus gastos, priorizando necessidades básicas e economizando mais. Nesse momento as enfrentam uma demanda reduzida, o que pode resultar em diminuição dos fluxos de saída. As empresas podem ter dificuldades financeiras, levando a cortes de produção, demissões e outras medidas para reduzir custos. Entender o funcionamento econômico do mercado, ajuda com que a empresa se prepare para lidar com aquela condição e ajustar sua produção e estratégia de vendas.

Para aplicação da previsão de forma prática é necessário seguir alguns meios, a análise de histórico de vendas auxilia o estudo dos dados de vendas anteriores para identificar vendas futuras, prevendo como as vendas variam em semanas, meses estações do ano. Tendo essa visão ampla é possível ter influência sobre as variações, como promoções ou eventos econômicos. Realizar pesquisas de mercado pode fornecer valiosos sobre suas necessidades e preferência. Perguntas sobre intenção de compra, frequência de uso e fatores que ajudam na decisão de compra.

Modelos estatísticos, e técnicas de previsão como regressão linear, análise de séries temporais. Esses métodos podem ajudar a quantificar a relação entre diferentes variáveis como preço, renda promoções. Um ponto forte, é análise de tendências, ficar atento às tendências do mercado e mudanças no comportamento do consumidor, pode incluir o monitoramento de redes sociais, blogs, notícias do setor e relatórios de tendências. Feedback dos vendedores, conversar com a equipe de vendas pode ajudar significativamente, pois eles são o carro forte do negócio e podem fornecer informações valiosas sobre o que os clientes estão procurando. O feedback deles podem ajustar as previsões com base nas intenções diárias com os consumidores.

Ronald H. Ballou (2006,p.247) acrescenta que os membros da cadeia de suprimentos, agindo em conjunto, mantêm e atualizam um processo único de previsão destinado a produzir um prognóstico mais exato do que aquele realizado isoladamente. A previsão colaborativa tende a oferecer resultados mais precisos do que os de previsões isoladas quando cada membro da cadeia consegue acrescentar uma informação exclusiva ao processo de previsão.

A Cadeia de suprimentos é um sistema mais utilizados atualmente, que envolve métodos complexos todas as etapas necessárias para levar um bom fluxo de demanda, desde a produção ate o consumidor final. Ela aborda uma serie de processos que garantem que os produtos sejam feitos, armazenados, transportados e entregues corretamente.

Para atender uma demanda se faz necessário pensar em um todo, inicialmente aplicar um investimento em fornecedores que podem ser empresas ou indivíduos que vendem as matérias-primas para a produção. A escolha de bons fornecedores e com diferencial de custo e qualidade, quando falamos em custo é fundamental que o fornecedor esteja alinhado com o orçamento da empresa, mas sempre equilibrando com a qualidade. As condições de pagamento é outro ponto importante, avaliar

prazos, possibilidade de faturamento e descontos para efetuar o pagamento antecipado pode ser um diferencial, a qualidade envolve responsabilidade e compromisso, verificar se o fornecedor possui certificações relevantes pode garantir que ele segue padrões de qualidade reconhecidos pelo mercado e com isso padronizando a metodologia da empresa. Analisar o histórico de entregas pode dar uma ampla visão sobre como o fornecedor é com prazos e como melhor atender melhor a demanda.

A produção é de suma importância o alinhamento com o planejamento de demanda, pois, envolve prever as necessidades dos consumidores e garantir que o piso de fábrica responsável possa produzir conforme a demanda. Evitar superproduções, pode resultar em excesso de estoque, aumentando custos e potencialmente levando desperdício e pagando de impostos sobre inventário. Podendo evitar também a perda de vendas focando em prever a falta de estoque e perda de produtos que realmente vendem. Flexibilidade na produção permite ajustes rápidos e mudanças com respostas mais certeiras, a capacidade de ajuste rápido é necessário para um processo produtivo porque é comum que tenha imprevistos em meio a demanda industrial, com a variação de produtos e necessidade do público é possível atender demandas específicas.

No contexto atual, marcado por tantos avanços tecnológicos, existem ferramentas que contribuem significativamente para o planejamento de demanda. Elas nos ajudam a compreender melhor como isso se aplica na prática, permitindo uma visão ampla da ordem e sequência dos eventos logísticos.

(GLOBAL GRAND CHALLENGES, 2019) de Big data, ou grandes dados, é um campo que se dedica a lidar com grandes volumes de informações. O termo apareceu pela primeira vez em 1997, para descrever dados bagunçados que estavam crescendo rapidamente. Nas últimas décadas, esse crescimento só aumentou. Com a Internet, a quantidade de dados disponíveis disparou, passando da era do terabyte para o petabyte e, desde 2015, estamos na era do zettabyte. Hoje em dia, são gerados mais de 2,5 quintilhões de bytes todos os dias! O big data tem feito uma grande diferença nas relações econômicas e sociais, trazendo avanços nos mercados e na ciência. As ferramentas que trabalham com big data são super importantes para ajudar empresas a definir estratégias de marketing, aumentar a produtividade, cortar custos e tomar decisões melhores. Um ponto chave é que essas ferramentas conseguem gerar valor tanto para as empresas quanto para o mercado.

Como mencionado anteriormente, uma forma de aplicação é o uso do big data no planejamento da demanda logística, que é essencial para melhorar as operações. Essa abordagem permite prever a demanda com mais exatidão ao analisar grandes quantidades de dados históricos, o que ajuda a evitar ter muito ou pouco estoque. A tecnologia também reconhece padrões sazonais e comportamentos dos consumidores, o que facilita a segmentação e a personalização das ofertas. O monitoramento em tempo real das vendas e do estoque possibilita fazer ajustes rápidos, melhorando a coordenação na cadeia de suprimentos e reduzindo custos. Além disso, a análise preditiva permite simular diferentes cenários futuros, tornando as decisões mais fáceis. Em resumo, o big data transforma o planejamento logístico em um processo mais rápido e eficiente.

Outra opção é implementar inteligência artificial e machine learning. Esses algoritmos aprendem com os dados do passado e vão se ajustando, o que torna as previsões cada vez mais precisas ao longo do tempo. Além disso, adotar um sistema ERP Planejamento de Recursos Empresariais uma boa ideia. Ele integra diferentes áreas da empresa, como vendas, produção e estoque, garantindo que todos os departamentos estejam na mesma página sobre a demanda. Internet das Coisas (IoT) também pode ser muito útil. Com dispositivos conectados, você pode ter informações em tempo real sobre o estoque e o consumo. Por exemplo, sensores em prateleiras podem avisar quando os produtos estão acabando, facilitando o reabastecimento. Automação e robótica são outras alternativas. Automatizar processos logísticos, como gerenciamento de estoques e pedidos, ajuda a responder rapidamente às variações na demanda. O uso de robôs para armazenar e recuperar produtos nos armazéns é um bom exemplo disso. As plataformas de colaboração também são importantes. Elas permitem uma comunicação fluida entre fornecedores, distribuidores e clientes, facilitando o compartilhamento de informações sobre a demanda e ajudando todos a se prepararem melhor para mudanças.

O avanço das tecnologias, como big data, inteligência artificial e Internet das Coisas, transformou o planejamento de demanda na logística. A análise de grandes volumes de dados permite previsões mais precisas da demanda e respostas rápidas às variações do mercado, evitando excessos ou faltas de estoque. A integração de sistemas ERP e a automação de processos garantem eficiência operacional, alinhando as operações de vendas, produção e estoque. Além disso, plataformas colaborativas facilitam a troca de informações entre fornecedores, distribuidores e

clientes, melhorando a coordenação na cadeia de suprimentos. Assim, investir em soluções tecnológicas é essencial para que as empresas se destaquem em um ambiente competitivo, otimizando o planejamento de demanda e gerando valor significativo para todos os envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Oa decorrer do nosso trabalho podemos ver a importância da previsão de demanda nas empresas de hoje, também fica bem claro que uma boa gestão tem como a influência de um trabalho rápido e com excelência nas entregas para os clientes para que possa atender as necessidades do cliente e também tem como a durabilidade e o crescimento das organizações.

Ao decorrer das nossas pesquisas descobrimos que a colaboração dos membros da cadeia de suprimentos também é muito importante para o sucesso da previsão de demanda, A escolha de fornecedores é a adaptação de na produção porque quando alinhamos um planejamento estratégico conseguimos garantir um serviço muito mais eficiente e seguro. Por fim assim, investir em estratégias de planejamento e gestão é essencial para o crescimento sustentável e a saúde financeira das organizações. Esse alinhamento estratégico, baseado em dados e insights, é o caminho para um futuro mais resiliente e adaptável.

REFERÊNCIAS

GARCIA, Petrônio; RENATO, Paulo. Administração de Matérias e Recursos Patrimoniais . 3. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

PREVISÃO de demanda: o que é, vantagens e como funciona. In: MJV Innovation. 2023. Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/previsao-de-demanda/>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SOUZA, Diego. O que é planejamento de demanda [Vídeo]. 2022. Plannera. Disponível em: <https://youtube.com/watch?v=DFH6UD48TA8>.

THOMAZ, Carlos; LOPES, Guimarães. Planejamento e Estratégia Empresarial. 2.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1984.

BALLou, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006

“Para o fechamento de notas foi dado maior peso na apresentação oral na feira tecnológica da Etecamp, com isso, levando-se em conta maior consideração de nota final pela defesa e demonstração da apropriação da pesquisa pelo grupo. Deixo assim registrado que embora possam haver pendências e alguns erros no artigo, seja de parte escrita ou norma, a avaliação levou em conta o desenvolvimento integral realizado pelos alunos, considerando inclusive como primeira experiência realizada em pesquisa científica sendo de nível do ensino básico”
Prof. André Zanatto.