



ARTIGO

GESTÃO DE ESTOQUE EM PEQUENAS EMPRESA: UMA PROPOSTA PARA AUMENTO DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL

INVENTORY MANAGEMENT IN SMALL BUSINESSES: A PROPOSAL TO INCREASE OPERATIONAL EFFICIENCY

INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Autor, LEÃO CRISTINA OLIVEIRA
Orientador, MAGALHA MURILO ROBERTO JESUS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados por uma pequena empresa ramo de bebida na gestão de seus estoques e propor soluções que possam ser implementadas para melhorar a eficiência operacional. Este trabalho aborda a importância da gestão de estoque e armazenamento para a eficiência operacional e competitividade de pequenas empresas, com foco em uma distribuidora de bebidas. A pesquisa qualitativa, baseada em levantamento bibliográfico, artigos e se trata também de um estudo de caso, identifica os desafios comuns enfrentados por negócios de menor porte, como custos elevados, baixa eficiência e lentidão na resposta às demandas do mercado, frequentemente decorrente de uma gestão inadequada. Propõe-se a implementação de um sistema ERP adaptado à realidade de pequenas empresas como solução para otimizar os processos de registro, planejamento de compras, otimização de espaço e melhoria da tomada de decisão. A aplicação de técnica de gestão de projetos, análise de processo de negócio, gestão de mudança e gestão de riscos para uma implementação bem-sucedida do ERP. O estudo de caso da Distribuidora X ilustra a aplicação prática e os benefícios esperados, como a diminuição de erros, redução de custos, aumento da produtividade, visão analítica dos dados, e flexibilidade para adaptação às mudanças do mercado, contribuindo para a sustentabilidade e crescimento desses empreendimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão De Estoque; Pequenas Empresas; Eficiência Operacional; Sistema ERP.

ABSTRACT

This study aims to analyze the main challenges faced by a small beverage company in inventory management and to propose solutions that can be implemented to improve operational efficiency. It addresses the importance of inventory and storage management for the operational efficiency and competitiveness of small businesses, focusing on a beverage distributor. The qualitative research, based on a bibliographic review, articles and it is also a case study, identifies common challenges faced by small enterprises, such as high costs, low efficiency, and slow response to market demands, often resulting from



ARTIGO

inadequate management. The study proposes the implementation of an ERP system adapted to the reality of small businesses as a solution to optimize recording processes, purchasing planning, space optimization, and decision-making. The application of project management techniques, business process analysis, change management, and risk management is suggested for a successful ERP implementation. The case study of Distribuidora X illustrates the practical application and expected benefits, such as error reduction, cost reduction, increased productivity, analytical data insight, and flexibility to adapt to market changes, contributing to the sustainability and growth of such enterprises.

KEYWORDS: Inventory Management; Small Businesses; Operational Efficiency; ERP System

1 INTRODUÇÃO

As empresas desempenham um papel fundamental na economia provendo geração de emprego e inovação, no entanto, muitas delas enfrentam desafios significativos relacionados à gestão operacional. A falta de controle adequado pode acarretar problemas e rupturas de estoque, excesso de mercadorias, custos desnecessários e até insatisfação de clientes.

A gestão de estoque ou gestão de materiais faz parte do processo intermediário das empresas e é fundamental para a existência delas. É através do controle de estoque que a empresa é capaz de planejar suas compras e obter informações gerenciais no campo das vendas. Seu principal objetivo é reduzir o investimento em estoques, já que o estoque é um ativo e representa um dinheiro preso, que não pode ser utilizado para outros propósitos (Arnold, 2014).

A gestão eficiente de estoque e o uso adequado do espaço de armazenamento são fundamentais para garantir a competitividade e a sustentabilidade de qualquer negócio. Entretanto, em pequenas empresas, que possuem limitações financeiras e de infraestrutura, a gestão inadequada do estoque pode comprometer o fluxo de caixa e impactar negativamente o crescimento da empresa.

Caxito (2011) aponta que em todas as áreas de negócios verificam-se estoques: no setor varejista, desde pequenas mercearias localizadas comumente em bairros até os hipermercados das grandes cidades, no setor agropecuário, no setor de serviços, até nas próprias residências. Ainda de acordo com Caxito (2011), o principal desafio da gestão adequada de estoques está na identificação de seus benefícios e na verificação e gerenciamento de seus níveis, de forma a adequá-los à sua real necessidade. A falta de conhecimento em relação aos benefícios proporcionados à empresa pelo gerenciamento de seus estoques e a dificuldade em definir qual forma mais adequada para se gerir cada tipo de estoque, dificulta a gestão de estoques.

Conforme Dias (2019), a gestão do estoque deve ser pautada em alguns objetivos principais, que são: a- Determinar o que deve permanecer e o número de itens; b- Determinar quando deve ser reabastecido; c- Determinar a quantidade de compra; d- Realizar a solicitação de compra; e- Receber e organizar os novos itens; f- Controlar as quantidades e determinar as informações do estoque; g- Realizar inventários e conferências periódicas; h- Identificar e retirar itens danificados ou sem uso.



ARTIGO

Diante deste cenário, o presente trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados por uma pequena empresa ramo de bebida na gestão de seus estoques e propor soluções que possam ser implementadas para melhorar a eficiência operacional.

Assim, esta pesquisa destaca a importância da administração de estoque para a eficiência operacional e serão proporcionadas orientações práticas e sugestões para pequena empresa em estudo que deseja aprimorar suas técnicas de armazenamento. Além disso evidenciou-se a demanda por tecnologia acessível que possam ser implementadas por empresário de menor porte, uma vez que a automação e a digitalização representam ferramentas que podem modificar de maneira significativa a gestão de inventário e, por consequência, o desempenho da empresa.

2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E/OU OPORTUNIDADE

Trata-se de uma pesquisa qualitativa com base em pesquisa bibliográfica, artigos e com base em estudo de caso, com o objetivo de propor um modelo de implementação de sistema ERP adaptado à realidade de pequenas empresas do setor de bebidas, destacando os benefícios esperados para a gestão de estoque e eficiência operacional. Dessa forma, este estudo pretende contribuir para o desenvolvimento de soluções práticas e viáveis que auxiliem pequenos empreendedores nas gestões de seu estoque, garantindo maior competitividade e sustentabilidade no mercado. A empresa Distribuidora de Bebidas x que está situada no comércio varejista diversificado, contudo pode oferecer catálogo completo de bebidas, desde água, refrigerantes, cerveja e bebidas para drinks.

A empresa tem buscado estratégias para otimizar seu processo de armazenamento e gestão de estoque, também enfrenta desafios relacionados à organização de inventário, contudo é um tópico frequentemente abordado em pesquisas especialmente em relação a sua relevância na eficiência das operações de pequenas empresas. Pesquisas indicam que esses negócios costumam enfrentar dificuldades específicas nessa área, o que pode impactar sua competitividade e sua viabilidade ao longo prazo. Esta análise da literatura examina os principais resultados e as estratégias sugeridas para aprimorar a gestão operacional de pequeno empreendimento.

Essa situação reside na sua estagnação do crescimento na crescente pressão sobre a margem de lucro, decorrente da combinação de processos internos ineficientes, concorrência acirrada e demandas de mercado em evolução. Contudo, essa situação apresenta uma oportunidade significativa de melhoria e inovação através da implementação de estratégias de otimização da gestão operacional da adoção de tecnologias digitais.

Este estudo se concentra na distribuidora X, uma pequena empresa que está situada na cidade de Ariquemes/RO, que enfrenta desafios na gestão de estoque mencionados anteriormente, o que resulta em custos operacionais elevados, baixa eficiência e lentidão nas respostas às demandas do mercado.

A empresa opera com um modelo de distribuição que abrange entregas, retiradas e vendas diretas em seu ponto de retirada, o que implica uma gestão complexa de diferentes fluxos de mercadorias. A proposta se baseia na implementação de um sistema ERP desde o início ou durante a fase de crescimento de uma empresa, sendo essa medida crucial para aumentar as chances de superar crises econômicas e manter a competitividade. Embora com 10 funcionários, um sistema ERP pode ser uma ferramenta transformadora para o proprietário,



ARTIGO

pois centraliza e automatiza diversas funções que hoje são realizadas manualmente, consumindo tempos e recursos.

3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO PROBLEMA E PROPOSTAS DE INOVAÇÃO/INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO

A análise da situação revelou que a distribuidora enfrentava problemas significativos de custo elevado, baixa eficiência operacional e tempo de resposta lenta em grande parte devido à gestão inadequada de estoque e armazenamento, para mitigar esses problemas propondo a aplicação da metodologia ERP adaptada à realidade de uma pequena empresa. Esta seção vai detalhar um pouco da metodologia aplicada na gestão de estoque e armazenamento na pequena empresa. Que impacta diretamente a eficiência operacional, a rentabilidade e a satisfação dos clientes.

3.1 Método de avaliação de estoque

A análise da gestão de estoque é uma etapa essencial na contabilidade e gestão de uma empresa pois influencia os custos das vendas e o total do estoque ao final. Existem vários métodos que podem ter implicações significativas nos resultados financeiros reportados. ERP (*Enterprise Resource Planning*) é um sistema de gestão unificado que auxilia a organização na administração de diferentes processos, como compras, vendas, finanças e logística. Para negócios de pequeno porte, um ERP pode ser uma ferramenta fundamental para aprimorar as operações e minimizar despesas.

3.2 Sistema ERP

Para Ramos (2020) o ERP é um *software* que traz vantagens para uma organização, como o aumento da eficácia e performance dos processos da empresa e um fácil acesso à informação e a visualização através de relatórios de dados.

O uso de sistemas de gestão integrados, como o ERP (*Enterprise Resource Planning*), pode melhorar significativamente o controle dos estoques ao integrar diversas áreas da empresa, como compras, vendas e produção, como visto por Rodrigues e Oliveira (2020), os sistemas podem identificar gargalos e otimizar a logística interna. A Gestão de estoques no setor varejista, abordado por Silva e Almeida (2019), apontam que boas práticas de controle de inventário são essenciais para a manutenção da competitividade no mercado, segundo eles, o varejo lida com um fluxo constante de produtos e clientes, o que necessita de um monitoramento rigoroso dos estoques para evitar rupturas ou acúmulos, portanto a utilização de tecnologias, como *scanners* e *softwares* de gestão, auxilia na automação e precisão das operações de estoque.

Assim, a utilização da tecnologia, seja por meio de planilhas eletrônicas, *softwares* simplificados ou sistemas ERP, desempenha um papel crucial no aprimoramento das operações de pequenas empresas. Essas ferramentas proporcionam eficiência, organização e visibilidade, tornando mais acessível o gerenciamento. Além disso, a tendência crescente de pequenas empresas adotarem tecnologias de gestão demonstra que o alcance dessas soluções não se limita mais apenas às grandes corporações (Schroeder, 2024).

O ERP, Planejamento dos Recursos da Empresa é um sistema integrado que promove um fluxo de informações único, contínuo e consistente utilizando uma base de dados unificada. Trata-se de uma ferramenta que visa melhorar processos de negócios, como produção, compras

ARTIGO

e distribuição, fornecendo indicadores online e em tempo real. Dessa forma, permite uma visão ampla e detalhada das transações realizadas oferecendo um panorama abrangente de suas operações (Chopra e Meindl, 2003).

O sistema ERP a sua implantação faz com que tenha grandes dificuldades pois envolve todos os departamentos da empresa com o objetivo de controlar, registrar e processar todas as informações de maneira clara e segura, em tempo real. O ERP não é apenas colocar o **software** em produção, mas usar a tecnologia da informação para melhoria dos processos, implicando assim num processo de mudança organizacional (Nogueira, Oliveira, Silva, 2020).

3.3 Proposta de um sistema ERP para pequenas empresas

Um sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*), ou planejamento dos recursos da empresa é um **software** de gestão empresarial projeto para otimizar processos manuais, armazenar dados e unificar a visualização de resultados. Ele atua como um centralizador do fluxo de trabalho, alinhando a comunicação entre todos os departamentos e facilitando a tomada de decisões. Em vez de cada área da empresa operar com um **software** isolado, o ERP concentra todas as informações de forma integrada e inteligente, proporcionando autonomia na execução de tarefas rotineiras e inteligentes na comunicação.

A implantação de um ERP não é um processo simples. Existem fatores críticos de sucesso FCS e desafios específicos, especialmente no contexto brasileiros e no setor de alimentos e bebidas. É na etapa de implementação que o sistema ERP é moldado para atender as necessidades da organização. Algumas técnicas são fundamentais para uma boa implementação:

- ✓ Técnicas para gestão de projetos: a implementação é um projeto complexo onde deve ser aplicada uma metodologia estruturada para garantia do sucesso. Geralmente são utilizadas metodologias baseadas nos conceitos da norma NBR ISO 10006:2000, publicada no Brasil pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no Project *Management Body of Knowledge* (Pmbok2000), publicado pelo *Project Management Institute* (PMI).
- ✓ Técnicas para análise de processos de negócio: o projeto de ERP deve ser encarado como um projeto de negócios e não de TI, e ainda segundo Corrêa (1998), o redesenho dos processos de negócio é essencial para que não se automatizam más práticas. Frente a isto, é necessário fazer uma revisão dos processos existentes, incorporar melhores práticas de negócios e novos pontos de controle, para depois desenhar os novos processos. Somente depois de finalizada esta etapa, deve ser iniciada a parametrização do software.
- ✓ Técnicas para gestão da mudança: a implementação do ERP envolve mudança organizacional. De acordo com Norris et al. (2001) a chave para uma implementação bem-sucedida é a obtenção de compromisso daqueles que podem direcionar a mudança. Este compromisso é necessário para identificar e vencer resistências políticas ao novo sistema, superando também os desafios culturais que existem nas empresas.
- ✓ Técnicas para gestão da qualidade: para ser considerado um sucesso o projeto de implementação deve ser entregue no prazo, dentro do custo orçado e com a qualidade esperada. Para isto, é fundamental que seja feito um acompanhamento detalhado da qualidade dos produtos gerados pelo projeto, principalmente na parte de documentação, que é a principal fonte para a gestão do conhecimento. Técnicas para a gestão de risco:

ARTIGO

todos os projetos de ERP têm uma grande quantidade de riscos associados que podem comprometer o sucesso da implementação. As técnicas de gestão de riscos devem identificar, minimizar e controlar os riscos durante todo o projeto.

A adoção de boas práticas na gestão de estoques no varejo é considerada essencial para evitar perdas e melhorar a lucratividade, Silva e Almeida (2019) sugerem que o uso de sistemas de controle automatizados e a realização de inventários cíclicos ajudam a manter níveis adequados de estoques, evitando tanto a falta quanto o excesso de produtos.

Para Lima et al. (2000), o sucesso na implantação de *software* depende do alinhamento entre *software*, cultura e objetivos de negócio da empresa. É necessário ter: articulação entre os objetivos do projeto e expectativas de mudança da organização; boa gerência; comprometimento da alta administração e dos proprietários dos processos; e os usuários devem compreender a mudança. Na seleção deve-se avaliar o sistema mais adequado.

Para Wood Jr. (1999), esses sistemas são, teoricamente, capazes de integrar a gestão da empresa, agilizando a tomada de decisão. Podem ser aplicados, com adaptações, a qualquer empresa, permitindo o monitoramento em tempo real. As expectativas sobre seu impacto são enormes e os investimentos, gigantescos. Eles surgiram da confluência de fatores como: integração de empresas transnacionais exigindo tratamento único e em tempo real da informação; tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos; e integração dos vários sistemas de informação em um único sistema.

Concluindo-se que as técnicas de gestão de estoques eficiente, é essencial para garantir a competitividade das empresas, especialmente em mercados onde a margem de erro é pequena, Gonçalves e Santos (2022) recomendam que as empresas invistam em tecnologias que permitam a automação dos processos e o monitoramento em tempo real dos estoques, garantindo que os produtos estejam sempre disponíveis no momento certo e na quantidade adquirida.

Sistema ERP em Pequenas e Médias Empresas, o segmento de pequenas e médias empresas teve uma adoção tardia das tecnologias em ERP. Algumas motivações para este fenômeno foram descritas por pesquisadores como dificuldades com orçamentos elevados, complexidade na implementação e escopo dos projetos mal desenhados (Musskopf, 2010. P20).

Segundo Wagle (1998), empresas que se enquadram como pequenas ou médias deveriam tomar a decisão de escolha pelo ERP apenas quando detém um fluxo de caixa positivo. Os projetos para implementação demandam um período relevante e um investimento grande.

4. IMPACTOS ESPERADOS DAS FUNCIONALIDADES DO ERP

4.1 Otimização De Registro

O código de barras tem esta função, é uma forma de representar a numeração, que viabiliza a captura automática dos dados por meio de leitura óptica nas operações automatizadas (Francischini, 2002).

Ao invés de realizar anotações manuais, a empresa deve ajustar o ERP para que, quando receber mercadorias, seja feito o escaneamento do código de barras dos produtos com um dispositivo integrado ao sistema. Isso registra automaticamente as entradas no estoque, atualizando a quantidade e, se pertinente, as informações sobre lote e validade. Essa abordagem diminui erros de digitação e agiliza o processo.

ARTIGO

Segundo Tpl (2023) proporcionar avanços dentro da empresa, nela quanto melhor sua eficiência maior a oportunidade de obter um diferencial em relação aos seus clientes, pois esse processo facilita identificação das necessidades dos clientes, de acordo com a saída de produtos, e conseqüentemente permite a redução de custos em compras ociosas.

É fundamental vincular o módulo de vendas do ERP ao módulo de estoque. Assim que uma venda é finalizada e faturada, o sistema precisa atualizar automaticamente o estoque, diminuindo a quantidade dos itens vendidos. Isso assegura que o inventário mostrado no sistema esteja sempre o mais preciso possível, prevenindo a venda de produtos que estão fora de estoque melhorando a experiência do cliente.

Porém, um fator que contribui muito para estas perdas é o vencimento de produtos, de acordo com Egestor (2015), o sistema pode alertar quanto à aproximação da data de validade de produtos.

No caso de bebidas, o acompanhamento da validade é crucial. O ERP deve ser programado para monitorar números de lote e datas de validade. Isso possibilita que a empresa adote estratégias, assegurando que os produtos mais antigos (ou com datas de validade mais próximas) sejam enviados primeiro, reduzindo perdas relacionadas a vencimento.

4.2 Planejamento De Compras

O controle de estoques deve ser acompanhado de um bom planejamento de compras, baseando-se nos dados de vendas passadas e a previsões de mercado, os autores Pereira e Lima (2021) defendem que um planejamento adequado pode evitar compras desnecessárias e reduzir o desperdício de capital, além de destacar a importância do monitoramento constante das movimentações de estoque para ajustar as compras às necessidades reais da empresa.

O sistema ERP possibilita a configuração de um ponto de reabastecimento para cada item. Quando o nível do estoque chega a esse parâmetro mínimo, a plataforma pode acionar um aviso ou preparar automaticamente um pedido de compra junto ao fornecedor. Esse marco deve ser calculado levando em conta o tempo de entrega do fornecedor e a rotatividade média dos produtos, dados que o próprio ERP pode extrair a partir das vendas anteriores.

Entretanto, a gestão de estoques no varejo enfrenta dificuldades específicas, especialmente no caso de produtos de alta rotatividade, como por exemplo, alimentos e mercadorias sazonais. Silva e Almeida (2019) sugerem que a análise de giro de estoque é uma ferramenta fundamental para identificar quais produtos precisam ser reabastecidos com mais frequência e quais podem ser mantidos em menor quantidade, evitando assim rupturas e desperdícios.

Fazendo uso dos relatórios disponíveis no ERP para determinar rapidamente quais bebidas possuem alta e baixa rotatividade. A empresa pode, então, ajustar os volumes de aquisição de cada categoria de produto, alocando mais recursos para itens que se vendem rapidamente e evitando o investimento em produtos de baixa saída. Essa abordagem aperfeiçoa o fluxo de caixa e diminui os gastos com armazenamento.

Planejamento adequado da cadeia de suprimentos é um elemento fundamental para uma boa gestão de estoques, observando que, sem um controle rigoroso dos fluxos de entrada e saída de materiais, as empresas podem enfrentar problemas como excesso de estoques ou falta de produtos essenciais, Pereira e Lima (2021) sugerem o uso de indicadores de sazonalidade e análise de dados históricos para prever as necessidades de estoque.

O ERP concentra um histórico detalhado das vendas. A empresa pode empregar esses dados para realizar estimativas de demanda mais precisas, preciosas, especialmente em períodos



ARTIGO

sazonais ou em promoções. Isso ajuda a evitar a falta de produtos durante os picos de demanda e o acúmulo excessivo durante as fases de baixa renda.

4.3 Otimização de Espaço

Segundo Dias (2010) o líder do almoxarifado será o responsável pela manutenção do sistema de localização, e para isso deverá possuir um esquema de identificação que define detalhadamente a posição e a situação dos espaços das respectivas áreas de estocagem.

Primeiro, é importante cadastrar no sistema do ERP a localização exata de cada tipo de bebida dentro do armazém, como por exemplo, no Corredor A, Prateleira 3, Posição C. Essa prática ajuda a encontrar os produtos com mais facilidade, tanto na hora de separar os pedidos quanto na realização de inventários, economizando tempo evitando perdas.

De acordo com Tomasi, de Oliveira e Kuiawinski (2015) é importante ressaltar que, para uma boa gestão de estoque, são necessários padrões de armazenagem e localização dos itens, de modo que facilitem tanto os processos de estocagem como a identificação dos mesmos, minimizando erros de separação e retrabalho.

Usar o sistema para sugerir o melhor local de armazenamento ao receber novos produtos. Com base no tipo de bebida, quantidade, frequência de saída e espaço disponível, o ERP pode indicar o melhor lugar para guardar cada item, aproveitando melhor o espaço já existente.

Para Dias (2010) o único inconveniente deste sistema é o perfeito método de controle que deve existir sobre o endereçamento, sob o risco de possuir material em estoque perdido que somente será descoberto ao acaso ou na execução do inventário.

Quando se trata de inventários, ter um controle preciso das localizações e registrar todas as entradas e saídas torna tudo mais eficiente. Assim o gestor consegue fazer contagens frequentes, identificar diferenças rapidamente e corrigir qualquer problema sem precisar parar tudo para uma grande contagem geral.

4.4 Melhoria na Tomada de Decisão

Segundo Santos et al. (2024), a visão em tempo real proporcionada pelos sistemas ERP é outro aspecto fundamental para a gestão eficiente de uma empresa. Com todas as operações interligadas e centralizadas em um único sistema, os gestores podem monitorar em tempo real o status de cada setor, desde o andamento da produção até a posição financeira da empresa. Isso facilita a identificação de problemas ou gargalos operacionais antes que se tornem grandes obstáculos e permite que as empresas ajustem rapidamente suas estratégias para responder às mudanças do mercado. Em um ambiente de negócios cada vez mais dinâmico, essa capacidade de adaptação rápida é fundamental para a competitividade.

Com essa ferramenta, consegue acessar painéis e relatórios personalizados que mostram o valor do estoque, a rotatividade por categoria de produto, os custos de aquisição e venda, além da margem de lucro de cada item. Assim, os gestores das empresas podem tomar decisões rápidas e bem fundamentadas sobre os preços, promoções e novas compras.

Para Rogers e Tibben Lembke (1998) esse processo é geralmente composto por um conjunto de atividades que uma empresa realiza para coletar, separar, embalar e expedir itens usados, danificados ou obsoletos dos pontos de consumo até os locais de reprocessamento, revenda ou de descarte.



ARTIGO

O sistema ERP ajuda a acompanhar produtos que não tiveram movimentação ou que tiveram movimentação negativa, como devoluções ou avarias. Isso facilita para as empresas identificar e retirar itens danificados ou que não estão sendo utilizados, liberando espaço e evitando perdas financeiras.

A gestão eficiente de estoques necessita de uma abordagem integrada, que leve em consideração o mercado, os custos logísticos e o fluxo de caixa da empresa, conforme visto por Gonçalves e Santos (2022).

É um processo fundamental para qualquer negócio, especialmente para pequenas empresas, pois permite entender onde o dinheiro está sendo gasto e como esses gastos impactam a lucratividade e a sustentabilidade.

5. BENEFÍCIOS ESPERADOS

A implantação de um sistema ERP, não visa apenas a modernização tecnológica, mas sim a conquista de um conjunto de vantagens competitivas essenciais para a sustentabilidade e o crescimento de pequenas empresas.

Shang e Seddon (2000) acompanharam o processo de aquisição, implementação e pós-implantação de 232 organizações, com este estudo definiram os benefícios em cinco categorias:

- 1) Benefícios operacionais: através da automatização dos processos e atividades rotineiras, tem-se uma diminuição do erro humano. Ocorre a diminuição de custos, tempo de execução e aumento de produtividade.
- 2) Benefícios de gestão: ao compilar a informação em uma única base de dados, tem-se a possibilidade de uma visão analítica dos conhecimentos e fatos que ocorrem na organização como um todo. Esta capacidade suporta e permite uma tomada de decisão e planejamento ágil.
- 3) Benefícios estratégicos: a partir da possibilidade de integração das informações com *stakeholders* internos e externos à organização, beneficiando toda a cadeia de valor.
- 4) Benefícios organizacionais: devido à capacidade de nivelar a estrutura organizacional e integrar todos os departamentos através do acesso aos dados.
- 5) Benefícios tecnológicos: pois, proporciona a criação de uma base de estrutura em TI que suporta a flexibilidade do mercado e possibilita maior facilidade em mudanças futuras.

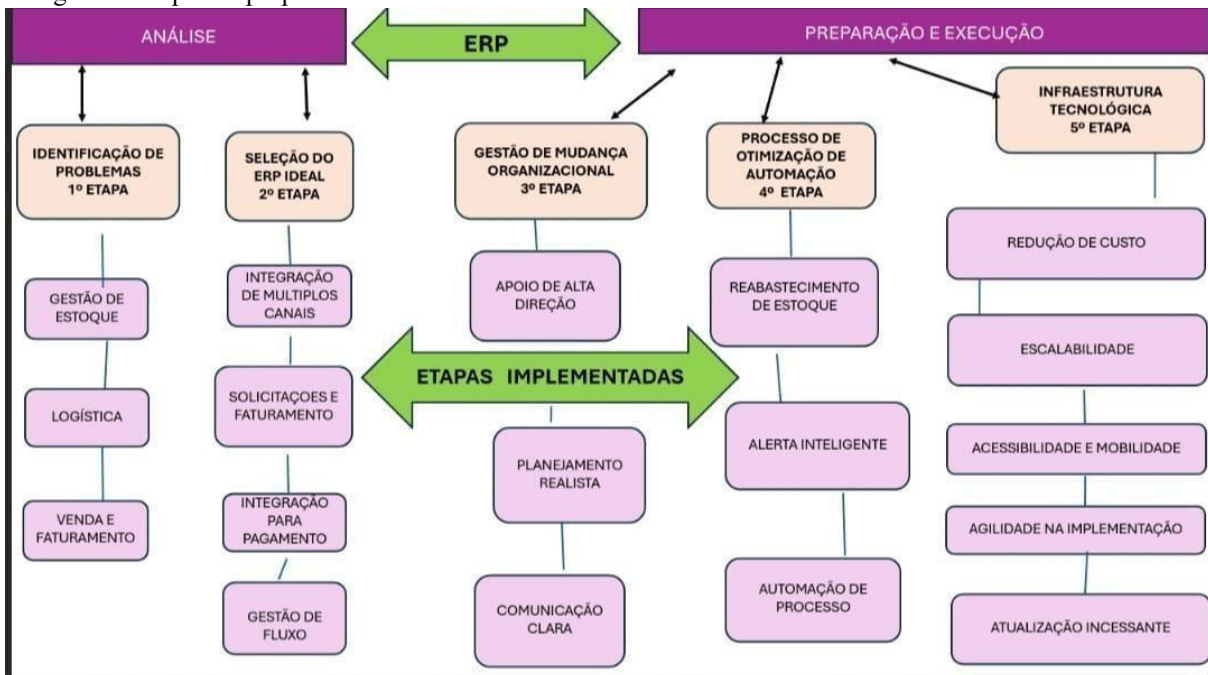
Isso só reforça a importância que o sistema seja robusto como é o ERP, para permitir que as organizações não apenas sobrevivam, mas prosperem e se adaptem continuamente. Conforme Shang e Seddon (2000), serve como um excelente roteiro para qualquer empresa que esteja considerando ou que já tenha implementado um ERP, ajudando a focar nos resultados esperados e a maximizar o retorno sobre o investimento.

Implementar um sistema ERP na Distribuidora de Bebidas X vai além de uma meramente modernização tecnológica: trata-se de uma estratégia para otimizar a eficiência, aprimorar a qualidade das decisões e garantir um crescimento sustentável em um setor competitivo de bebidas. Com base nos cinco pilares de benefícios propostos por Shang e Seddon (2000), a Distribuidora de Bebidas X pode maximizar o retorno de seu investimento. Para que a

ARTIGO

Distribuidora aproveite essas vantagens, é necessário que a execução e o planejamento da implementação sejam feitos com atenção. De acordo com as etapas a seguir (Figura 1).

Figura 1- Etapas da proposta



Fonte: Desenvolvida pela autora (2025)

ETAPA 1 - Identificação de problemas:

A base para uma implementação eficaz é a avaliação minuciosa das demandas e dificuldades atuais da Distribuidora de Bebidas X. Isso implica reconhecer os pontos críticos da operação, identificar ineficiências e destacar os setores com maior potencial de aperfeiçoamento, como o gerenciamento de estoque e a logística, que representam obstáculos significativos para os distribuidores. É essencial estabelecer metas claras e mensuráveis para o projeto, como a redução dos custos de estoque em uma porcentagem definida, a melhoria na eficácia das entregas ou o aprimoramento da precisão dos relatórios financeiros. A definição objetiva dessas metas previne mudanças indesejadas durante o projeto e facilita a avaliação do seu sucesso.

- **Gestão de estoque:** A má gestão é uma causa comum de problemas no atendimento ao cliente e afeta o uso de recursos em diferentes departamentos. A falta de precisão no controle de estoque causa problemas no atendimento de pedidos, o que gera perda de vendas e clientes insatisfeitos. Para uma distribuidora de bebidas, é muito importante controlar bem o estoque, pois isso ajuda a evitar a falta ou o excesso de produtos e previne perdas por vencimento, já que muitos itens podem estragar.
- **A logística é muito importante para o sucesso ou fracasso de uma empresa que atua como distribuidora.** No entanto, muitas vezes há maneiras mais eficientes de



ARTIGO

aprimorá-la. Uma boa logística é essencial e requer a escolha cuidadosa dos locais de distribuição, além do uso de softwares para o planejamento de rotas. Essas ações ajudam a reduzir custos e a melhorar as entregas, o que é fundamental em um mercado com margens reduzidas.

- **Vendas e Faturamento:** A falta de organização entre as equipes de vendas, estoque e finanças pode causar problemas, como atrasos nos pedidos e erros na cobrança. Essa falta de integração faz com que as informações de estoque e vendas não estejam disponíveis rapidamente, o que atrasa a entrega dos produtos aos clientes.

ETAPA 2 Seleção do ERP ideal:

A escolha do ERP deve ser uma decisão estratégica, buscando um sistema que se alinhe perfeitamente às necessidades específicas da Distribuidora de Bebidas X. É crucial que o sistema seja capaz de gerenciar o estoque de forma eficiente, processar diferentes formas de pagamento e emitir notas fiscais automaticamente, além de oferecer funcionalidades robustas para relatórios financeiros e controle de fluxo de caixa. É particularmente vantajoso escolher um ERP desenvolvido especificamente para distribuidoras, pois isso minimiza a necessidade de adaptações caras e evita funcionalidades que não se aplicam ao dia a dia do negócio.

- **Integração de Múltiplos Canais:** Consolida as vendas feitas em lojas físicas com transações na internet (e-commerce, marketplace), facilitando a administração e assegurando a uniformidade das informações.
- **Solicitações e Faturamento:** Aperfeiçoa processos, diminui falhas humanas e enriquece a experiência do consumidor. Abrange a geração ágil e automatizada de notas fiscais (NF-e, NFC-e, CT-e, MDF-e) e cupons fiscais, minimizando a burocracia.
- **Integração para Pagamento:** Oferece suporte e une várias formas de pagamento, como cartões, pix e boletos, tornando mais rápido o processo de recebimento.
- **Gestão de Fluxo:** Proporciona uma perspectiva precisa e atualizada das receitas e despesas, além de notificações sobre datas de vencimento para pagamentos e recebimentos.

ETAPA 3 - Gestão da mudança organizacional:

A implementação de um ERP não é apenas uma mudança tecnológica, mas uma transformação cultural profunda que afeta os métodos de trabalho, os processos e a própria estrutura da empresa. Um dos maiores desafios é a resistência à mudança por parte dos colaboradores, que já estão acostumados com suas rotinas e podem ver o novo sistema como uma ameaça. É fundamental que a liderança da Distribuidora de Bebidas X crie um ambiente motivador e comunique de forma clara o porquê da mudança e os benefícios que o ERP trará para a rotina de trabalho individual e para a empresa como um todo.



ARTIGO

- Apoio da Alta Direção: O apoio claro e o comprometimento da alta gerência são muito importantes para o sucesso da implementação. Os líderes precisam estar preparados para as mudanças e atentos a possíveis erros, mas sem se preocupar excessivamente com eles. É importante que demonstrem força e confiança no projeto.
- Planejamento Realista: Um plano bem-feito é essencial para garantir que a execução não ultrapasse o tempo ou o custo planejado. É importante elaborar um plano claro, definir um cronograma viável e incluir todos os departamentos da empresa desde o início.
- Comunicação Clara: É importante comunicar-se bem e envolver todas as partes interessadas. As mudanças nos processos e a nova forma de compartilhar informações podem gerar resistência. Por isso, é fundamental ter um planejamento bem estruturado, com foco em como lidar com essas mudanças. Também é essencial manter uma comunicação interna clara e frequente sobre os objetivos e as vantagens do ERP.

ETAPA 4 - Processo para otimização e automação:

O intuito não é apenas reproduzir métodos ineficazes no novo sistema, mas sim aprimorá-los e automatizá-los para explorar plenamente as capacidades do ERP. Isso pode envolver a melhoria do gerenciamento de pedidos, a automação da reposição de estoque com base em condições previamente estabelecidas ou a facilitação do processo de cobrança para reduzir o tempo de execução.

- Reabastecimento de Estoque: O ERP permite o monitoramento do estoque em tempo real, o que é crucial para antecipar a necessidade de reabastecimento. Isso possibilita um planejamento de compras mais eficaz, evitando tanto a falta quanto o excesso de produtos e, conseqüentemente, perdas por vencimento, um risco constante no setor de bebidas. Sistemas como o SAP *Business One* oferecem automação do reabastecimento baseada em dados de vendas e sazonalidade, otimizando os níveis de estoque.
- Alertas Inteligentes: Um ERP pode ser configurado para emitir alertas automáticos quando os níveis de estoque atingem mínimos predefinidos ou quando produtos estão próximos da data de expiração. Esses alertas garantem uma gestão proativa de reabastecimento e ajudam a evitar desperdícios, mantendo a qualidade dos itens comercializados.
- Automação do processo de preparação de pedidos de ponta a ponta, incluindo soluções como paletização e sistemas automatizados de armazenamento e recuperação, aumenta a velocidade e a resiliência das operações. Isso elimina possíveis gargalos em processos críticos, garantindo um fluxo contínuo de produtos.



ARTIGO

ETAPA 5 - Infraestrutura tecnológica:

Para o ERP baseado em nuvem, a conectividade e a segurança da internet são primordiais. A infraestrutura deve ser capaz de suportar a demanda de processamento e armazenamento de dados do novo sistema.

- **Redução de Custo:** Elimina a exigência de investimento em infraestrutura de *hardware* e *software*, assim como os gastos associados à manutenção de data centers e a necessidade de uma equipe de tecnologia da informação (TI) de grande porte.
- **Escalabilidade:** Proporciona à distribuidora a capacidade de incorporar novas funcionalidades e atender ao crescimento da demanda, sem a necessidade de substituir o sistema existente. Um sistema ERP escalável é fundamental para o desenvolvimento sustentável e o sucesso da organização.
- **Acessibilidade e Mobilidade:** As informações podem ser consultadas de forma remota, a partir de qualquer ponto do globo, assegurando um acesso mais seguro e eficiente. O ERP em nuvem permanece constantemente ativo e acessível por meio de qualquer dispositivo que possua conexão à internet.
- **Agilidade na Implementação:** A adoção de um ERP em nuvem apresenta uma dinâmica de implementação significativamente mais ágil, livre das complexidades frequentemente associadas aos sistemas locais.
- **Atualizações Incessantes:** O provedor é responsável pela gestão contínua das atualizações de segurança e funcionalidades, assegurando que o sistema esteja sempre atualizado e protegido.

1) Configurações:

Nesta fase, o sistema ERP é configurado de acordo com os processos de negócios redesenhados e as necessidades específicas da Distribuidora de Bebidas X. Isso pode envolver personalização para atender a requisitos únicos do negócio ou integração com sistemas legados que não serão substituídos.

2) Validação de dados:

A validação dos dados migrados é fundamental para assegurar a integridade e a precisão das informações no novo ambiente. A realização de simulações com cenários reais de operação da distribuidora como processos de vendas, gestão de estoque e rotinas de entrega, são cruciais para identificar e corrigir falhas antes do lançamento oficial do sistema.

3) Treinamento:



ARTIGO

A capacitação é um componente fundamental para garantir que os usuários utilizem todas as funções do software de forma eficiente. O curso deve não apenas ensinar como utilizar o sistema, mas também esclarecer o porquê das alterações, os benefícios que elas trazem para o dia a dia e como o novo sistema se relaciona com as metas estratégicas da organização.

4) Lançamento go-live e pós:

A etapa de ativação é quando o novo sistema ERP é finalmente implementado. A preparação para esse evento deve ser extremamente cuidadosa, envolvendo a coordenação de transição, a atribuição precisa de funções a cada membro da equipe e a criação de um plano de contingência abrangente para enfrentar qualquer eventualidade. Esse suporte intensivo ajuda a mitigar a frustração inicial e a garantir uma transição suave.

Em resumo, a adoção do ERP deve ser vista como um investimento estratégico e não como uma despesa. Quando realizada de maneira adequada, essa iniciativa pode revolucionar a Distribuidora de Bebidas X, trazendo melhorias na eficiência operacional, minimizando desperdício, elevando a conformidade com as normas e garantindo uma vantagem competitiva sustentável no setor.

6 CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA E/OU SOCIAL

A principal contribuição deste estudo reside na proposição detalhada de um caminho para a implementação de um sistema ERP adaptado à realidade de pequenas empresas, demonstrando que, mesmo para negócios com limitações financeiras e de infraestrutura, a adoção de tecnologia não é apenas viável, mas crucial.

Do ponto de vista tecnológico, a pesquisa destaca que a acessibilidade e a funcionalidade do sistema ERP para pequenas empresas evoluíram significativamente. A ênfase nas funcionalidades essenciais para gestão de estoque mostra que a tecnologia pode ser uma aliada poderosa, independentemente do tamanho da organização. A superação da implementação, com orçamento elevados e complexidade, é possível através de uma abordagem estratégica e focada nas necessidades específicas do negócio. A contribuição é a de que a digitação e automação às ferramentas acessíveis podem modificar de maneira significativa a gestão de inventário e por consequência, o desempenho da empresa.

No que diz respeito à contribuição social, as eficiências operacionais de pequenas empresas têm impacto direto na economia local e na geração de empregos. Ao auxiliar um negócio como a Distribuidora X a se tornar mais competitivo e sustentável, estão indiretamente fortalecendo a resiliência de um segmento vital do mercado. A redução de perdas por produtos vencidos ou danificados, a otimização do fluxo de caixa e a melhoria na satisfação do cliente contribuem para a longevidade da empresa, preservando postos de trabalho e fomentando a atividade econômica na comunidade. Além disso, ao prover orientações, o trabalho capacita outros pequenos empreendedores a adotarem melhores práticas, disseminando o conhecimento e incentivando a inovação em um setor muitas vezes carente de recursos.

Em suma, a proposta de implementação de um sistema ERP para gestão de estoque em pequenas empresas não é apenas uma solução tecnológica; é uma estratégia de negócio que impulsiona a eficiência operacional, promove a sustentabilidade e gera benefício tangível para o empreendedor e para a sociedade como um todo.



ARTIGO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Juliana Moreno; REIS, Luana Lima; SOUSA, Maria Milene de. **Desafios e soluções na gestão de estoque: propostas de ERP para lojas de óptica.**

ARNOLD, J.R.T. **Administração de materiais.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BEZERRA, Fábio Sampaio. **Gestão de estoque e armazenagem: um estudo de caso.** 2015.

CAXITO, Fabiano. **Logística: um enfoque prático.** São Paulo: Saraiva, 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão da Produção: Uma Abordagem Introdutória.** 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. *E-book*. p.151. ISBN 9786559772865. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559772865/>. Acesso em: 19 maio. 2025.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

DA SILVA, Jucelino Almeida; DE LIMA ALBUQUERQUE, José. Implantação do código de barras em um sistema de controle de estoques: O caso de uma agroindústria. **Custos e@ gronegócios.** Recife, v. 1, n. 2, p. 627-641, 2005.

DEMÉTRIO, Ademir José et al. Proposta para sistematização do processo de remanufatura de produtos rejeitados no centro de distribuição de uma empresa importadora de eletrodomésticos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52755-52769, 2020.

DE SOUZA-FASF, Ingrid Tainan Dias *et al.* **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ESTOQUE E ARMAZENAGEM: ESTUDO DE CASO EM UM SUPERMERCADO DE PEQUENO PORTE.**

FRANCISCHINI, Paulino. **Administração de materiais e do patrimônio.** São Paulo, Pioneira, 2002

FRANCO, André Borges *et al.* **A importância da gestão de estoque para empresas de pequeno e grande porte.** 2023.

GONÇALVES, Roberta M.SANTOS, Thiago F. Gestão de estoques em pequenas empresas: desafios e estratégias. *Revista Brasileira de Administração*, v. 14, n. 2, p. 45-61, 2022.

LOPES, David Anderson; FREIRE, José Eduardo. A DIFICULDADE ENCONTRADA NAS EMPRESAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP-ENTERPRISE RESOURCE PLANNING. **Revista Interface Tecnológica**, v. 19, n. 1, p. 327-338, 2022.



ARTIGO

MOREIRA, Thamires Rhein; TEIXEIRA, Vanessa de Jesus. **Implementação e utilização do sistema ERP nas indústrias de cosméticos.** 2013.

PEREIRA, João C.; LIMA, Mariana R. Estratégias de controle de estoque para otimização em indústrias. *Revista de Logística*, v. 7, n. 3, p.88-105, 2021.

RICHARDSON, M. Características das empresas pela forma jurídica. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/caracteristicas_das_empresas_pela_forma_juridica,813ae3ae7d316410VgnVCM1000003b74010aRCRD. Acesso em: 20 mai. 2025.

RIOS, Davi Brandon de Melo; RODRIGUES, Roger Antônio. **GESTÃO DE ESTOQUES: um estudo de caso sobre endereçamento e localização de materiais em uma empresa alimentícia,** 2017.

SILVA, Patrícia M.; ALMEIDA, Carlos T. Boas práticas na gestão de estoque em empresas de varejo. *Revista de Varejo & Serviços*, v. 5, n. 1, p. 76-90, 2019.

SCHROEDER, Caroline Luana. A importância de um sistema para a gestão de estoque em pequenas empresas: um estudo em uma loja de artigos gaúchos. *Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti*, p. 49-70, 2024.

SHANG, Sary.; SEDDON, Peter B. **A comprehensive framework for classifying benefits of ERP systems. In the proceeding of the Sixth. Americas Conference on Information Systems, M. Chung (ed.), Long Beach, CA, August 10-13, 2000.**

THOMÉ, Carlos Alberto Pafiadache. **Benefícios e desafios na utilização de um sistema ERP.** 2017.

TPL. Quais são os benefícios de um estoque terceirizado?. 2023. Disponível em: <https://www.tpl.com.br/beneficios-estoque-terceirizado>. Acesso em: 30 Agosto. 2025.

WAGLE, D. The case for ERP systems. *The McKinsey Quarterly*, n. 2, p. 130-138, 1998.

APÊNDICE A-Estimativa de Investimento (custos)

O modelo prioriza o baixo custo inicial para não comprometer o fluxo de caixa do pequeno negócio.

ARTIGO

| Descrição do custo | Tipo | Valor (R\$) | Observação |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|---|
| Licença do Software ERP | Custo Mensal | R\$450,00/mês | Assinatura para até 5 usuários (proprietário, 2 vendedores, 2 estoquistas). |
| Serviço de Implantação | Custo Único | R\$3.800,00 | Configuração do sistema, migração de dados e personalização de relatórios. |
| Treinamento Inicial | Custo Único | R\$1.200,00 | Sessões de treinamento para toda a equipe. |
| Aquisição de 2 Scanners | Custo Único | R\$1.000,00 | Essencial para agilizar o recebimento e a expedição de mercadorias. |
| Manutenção e Suporte | Custo Mensal | R\$100,00/mês | Suporte contínuo e atualizações do sistema. |
| Investimento Total Inicial | Soma de Custos Únicos | R\$6.000,00 | Valor pago nos primeiros 30 dias do projeto |
| Custos Operacional Anual | Soma de Custos Mensais (R\$550x12) | R\$6.600,00 | Custo recorrente após o primeiro ano. |

APÊNDICE B-Estimativa de Retorno (ganhos)

Os ganhos são previstos pela eliminação das ineficiências causadas pela gestão manual, traduzindo-se em economia de custos e aumento de vendas.

ARTIGO

| Área de Retorno | Descrição do Ganho Anual | Valor Estimado Anual (R\$) |
|---|--|----------------------------|
| Redução de Perdas (Vencimentos/Erros) | Minimização de produtos perdidos ou vencidos devido ao controle de lote e validade. | R\$5.000,00 |
| Otimização de Compras e Capital de Giro | Redução do capital imobilizado por excesso de estoque e melhor uso do fluxo de caixa. | R\$7.000,00 |
| Aumento de Vendas (Atendimento) | Eliminação da perda de vendas por falta de produtos (ruptura de estoque). | R\$3.000,00 |
| Redução de Tempo de Trabalho Manual | Proprietário e funcionários liberados de tarefas manuais de inventário para focar em vendas. | R\$2.500,00 |
| Ganho Total Estimado no 1º ano | Soma dos Ganhos | R\$17.500,00 |

Isso prova que a integração da tecnologia não é um custo, mas um investimento estratégico que aumenta eficiência operacional e a competitividade.