

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA
DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA
CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

Douglas Chagas Costa

**RELATÓRIO TECNOLÓGICO DE PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÃO E
MELHORIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ACHOCOLATADO
EM PÓ.**

Indaiatuba
Novembro/2023

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA
DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA
CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

Douglas Chagas Costa

**RELATÓRIO TECNOLÓGICO DE PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÃO E
MELHORIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ACHOCOLATADO
EM PÓ.**

Trabalho de Graduação apresentado por Douglas Chagas Costa Como pré-requisito para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária, da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, Dr. Archimedes Lammoglia – Fatec Indaiatuba, elaborado sob orientação da Profa. Dra. Simone Tiemi Taketa Bicalho.

Indaiatuba
Novembro/2023

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA
DR. ARCHIMEDES LAMMOGLIA
CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA

Douglas Chagas Costa

Banca Avaliadora:

Profa. Dra. Simone Tiemi Taketa Bicalho	Orientadora

Data da Defesa: __/__/____.

Indaiatuba
Novembro/2023

RESUMO

A cadeia de suprimentos de alimentos processados, setor que tem crescido significativamente ao longo do tempo, engloba diversas etapas das atividades da operação logística, buscando assim um gerenciamento exemplar em relação aos processos envolvidos. A gestão dos estoques é de suma importância para garantir equilíbrio nas aquisições, armazenagem e entregas, além de regulação das entradas, o consumo e o transporte de materiais. A tecnologia está se inovando cada vez mais tornando uma grande aliada para as organizações, através delas é possível ter ferramentas adequadas para melhorar os seus processos. O presente Relatório parte do Trabalho de Graduação I, no qual foi elaborada através da ferramenta *Bizagi modelar* a modelagem dos processos do achocolatado em pó, posteriormente com o Relatório Tecnológico de Diagnóstico, foi identificado através das ferramentas da qualidade problema no processo, levando a falta de insumos para a produção do achocolatado em pó. O Trabalho de Graduação II, teve como objetivo identificar ferramentas tecnológicas para solucionar ou melhorar o problema identificado. Para tanto, a metodologia de pesquisa utilizada foi exploratória com levantamento bibliográfico de fontes indiretas no qual foi possível identificar a ferramenta ERP em nuvem, como um bom recurso para solucionar ou melhorar a falta de insumos, agregado ao sistema é possível aplicar outras ferramentas como o RFID que juntos realizam uma boa gestão de estoque. Deste modo, o resultado apresentado foi positivo e se mostrou condizente com o esperado.

PALAVRAS-CHAVE: Logística, gestão de estoque, ERP em nuvem.

ABSTRACT

The processed food supply chain, a sector that has grown significantly over time, encompasses several stages of logistics operation activities, thus seeking exemplary management in relation to the processes involved. Inventory management is extremely important to ensure balance in acquisitions, storage and deliveries, in addition to regulating inputs, consumption and transport of materials. Technology is increasingly innovating, becoming a great ally for organizations, through which it is possible to have appropriate tools to improve their processes. This Report is part of the Undergraduate Work I, in which the process modeling of chocolate powder processes was prepared using the Bizagi tool, later with the Technological Diagnostic Report, a problem in the process was identified using the quality tools, leading to a lack of inputs for the production of chocolate powder. Graduation Work II aimed to identify technological tools to solve or improve the identified problem. To this end, the research methodology used was exploratory with a bibliographical survey of indirect sources in which it was possible to identify the cloud ERP tool, as a good resource to solve or improve the lack of inputs, added to the system it is possible to apply other tools such as RFID that together perform good inventory management. Therefore, the result presented was positive and consistent with expectations.

KEYWORDS: Logistics, inventory management, cloud ERP.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Achocolatado em pó	14
Figura 2: Falta de insumos para a produção (Achocolatado em pó)	17
Figura 3: Estrutura do sistema ERP tradicional.....	20
Figura 4: Funcionamento do sistema RFID.....	23
Figura 5: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS atendidos pelo uso do ERP em nuvem para gestão de estoque	27
Figura 6: Site do Pacto Global.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Matriz de Priorização do Aço em pó.....	15
Quadro 2: Comparativo entre ERP tradicional e em nuvem	21
Quadro 3: Planos de assinatura do ERP Nuvem	25

Lista de abreviatura e siglas

ABIA- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

AP - versão

BD - Banco de dados

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

ERP- *Enterprise Resource Planning*

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

RFID - *Radio Frequency Identification*

SAP - *System Analysis Program Development*

TG II – Trabalho de Graduação 2

TI - Tecnologia da Informação

Sumário

INTRODUÇÃO	11
DESENVOLVIMENTO	14
1.1. Elaboração da proposta de solução/melhoria	16
1.2. Seleção e descrição da ferramenta	19
1.3. Aplicação da ferramenta e exposição dos resultados esperados com a aplicação	22
1.4. Análise dos resultados esperados com a aplicação da ferramenta	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS.....	31
ANEXO / APÊNDICE	35

INTRODUÇÃO

A indústria de alimentos processados no Brasil, é um dos setores mais importantes do mercado e da economia nacional e internacional. De acordo com os dados do balanço de 2022 da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA,2022), a indústria de alimentos e bebidas é a maior do Brasil, 58% de tudo que é produzido no campo é processado pela indústria. A indústria de alimentos influencia na geração de empregos se tornando um dos setores que mais empregam no Brasil, são 38 mil empresas que geram 1,8 milhões de empregos formais e diretos, representando 24,3% dos empregos da indústria de transformação.

A indústria de alimentos processados se torna importante, pois são consumidas diariamente pelas pessoas, na maioria das vezes como dietas. São considerados alimentos processados todos os alimentos que por algum motivo passou por uma transformação industrial até ser disponibilizada para o consumo. De acordo com a ABIA (2021), o processamento de alguns alimentos é necessário para pronto uso pelo consumidor, se esses alimentos não passassem por algum processo industrial eles não seriam possíveis de serem consumidos, por trazer risco para à saúde humana e também não seriam palatáveis ou de fácil digestão.

O achocolatado em pó é um produto derivado da indústria de processamento, importante alimento que está presente no cardápio de muitos brasileiros. O produto movimentava o mercado brasileiro em cerca de R\$700 milhões por ano, com um crescimento de 15% em 2007 (FONTES et al., 2007).

Há no mercado uma variedade de marcas de achocolatados que disputam um lugar nos carrinhos de compras dos consumidores, dentre a concorrência há grandes marcas como Nescau, Toddy, Nesquik, Danette e outros. Alguns supermercados entram na disputa com suas próprias marcas representando 13 % do mercado de achocolatado em pó (FONTES et. al.,2007).

De acordo com a pesquisa de preferência de marcas pelos consumidores de achocolatado em pó realizada pelo site SA Mais varejo (2023), a Nestlé/Nescau é a marca que lidera o mercado brasileiro com 60% de preferência, em segundo lugar a Pepsico/Toddy com 27% de preferência pelos consumidores.

Em um mercado de alta concorrência e a economias em ascensão, exige que as organizações estejam com os seus processos alinhados como uma forma de estratégia para se destacar entre seus concorrentes.

Segundo Souza (2014), atualmente com um cenário de alta competitividade e de muitas mudanças, as organizações têm dificuldade em conciliar os processos, as estratégias e a gestão, fazendo com que as empresas realizem obrigatoriamente melhorias na sua gestão, principalmente na gestão de processos internos.

A gestão e o mapeamento de processo são vistos pelas organizações como uma metodologia para melhorar o gerenciamento dos processos, proporcionando para os gestores uma melhor forma de alcançar os seus resultados e melhorar as operações (PRADELLA et al., 2012). A gestão de melhoria de processo é feita por uma análise detalhada das atividades realizadas, essa análise faz com que os recursos diminuam e agreguem valor aos clientes, melhorando ao máximo o resultado das atividades. A metodologia oferece uma competitividade livre de ocorrência e se tornando mais competitivas o mercado (JUNIOR, SCUCUGLIA, 2011).

O mapeamento de processo proporciona para as empresas um amplo conhecimento dos seus processos, melhorando a administração do fluxo de informações, materiais, pessoas, e recursos financeiros de maneira eficaz e competitiva. Através do mapeamento de processo é possível que as empresas consigam visualizar o mercado externo e se ajustar a todos os níveis da empresa, frente a expectativa dos clientes e as mudanças da concorrência (SOUZA, 2014).

Alinhada à estratégia de melhorar a performance das empresas frente a alta competitividade entre os concorrentes, a tecnologia da informação (T.I) se destaca como uma ferramenta de gestão de grande importância para a sobrevivência das organizações. A tecnologia da informação é o elemento chave para a sobrevivência das organizações, na busca de características que diferenciam favoravelmente dos seus concorrentes (TORQUATO, SILVA 2000 apud TEÓFILO, FREITAS, 2007).

A tecnologia da informação é um importante recurso para a integração dos setores na organização, oferece uma enorme melhoria na eficiência produtiva, operacional e satisfação do cliente, apoia os gestores nas tomadas de decisões com maior rapidez no acesso às informações (TEÓFILO, FREITAS, 2007). O autor Dias (1997), complementa que a tecnologia da informação melhora o gerenciamento de materiais, finanças e pessoas de uma forma mais otimizada e com mais precisão.

Os sistemas são um dos recursos que são derivados da tecnologia da informação, que automatizam os processos reduzindo a necessidade de executar as atividades do dia a dia de forma manual, tornando o fluxo de trabalho mais ágil e com menos erros gerados por humanos, tornando os processos mais eficientes e eficazes.

O trabalho de graduação II (TG2), tem o objetivo de identificar ferramentas tecnológicas nas quais é possível oferecer uma solução/ melhoria para a falta de insumos para a produção do achocolatado em pó, mais precisamente no processo de *inbound*

A partir do objetivo a questão problematizadora é a seguinte: Qual ferramenta tecnológica é possível utilizar para a solução/ melhoria do potencial problema, especificamente a falta de insumos para a produção do achocolatado em pó, no processo de *inbound*?

Esse relatório parte da hipótese de que o ERP em nuvem, pode ser uma ferramenta tecnológica de última geração que pode solucionar/ melhorar o potencial problema apontado.

Para confirmar a hipótese inicial, este estudo utiliza abordagens metodológicas de pesquisa exploratória. Essas abordagens têm como objetivo aprofundar a compreensão do problema identificado, tornando-o mais claro ou ajudando a formular novas hipóteses. A metodologia empregada aqui é caracterizada pela sua flexibilidade no planejamento, permitindo a visão de uma ampla gama de aspectos relacionados ao evento ou características em estudo.

Na elaboração deste relatório contempla-se inicialmente a introdução onde usando-se de conceitos teóricos explica-se o objetivo, hipótese e questão problematizadora, posteriormente aborda-se o desenvolvimento onde se define a proposta de melhoria, com o uso de ferramentas e análise da proposta e dos resultados esperados. Por fim as considerações finais onde se aborda a utilidade e relevância do relatório e os feitos abordados.

DESENVOLVIMENTO

O produto a ser estudado no presente trabalho será o achocolatado em pó, que apresentou o problema no processo de inbound, conforme figura 1. Nesse tópico será apresentado as características do produto, a ferramenta de qualidade utilizada e a revisão da literatura sobre o tema.

Os achocolatados são produtos em pó produzidos a partir de cacau, açúcar, aroma e outros ingredientes, sendo destinados principalmente ao consumo na forma de bebida preparada com a adição de leite.

Figura 1: Achocolatado em pó



Fonte: Pepsico

O achocolatado é um produto resultante do processamento do cacau e se destaca por sua tradição econômica e cultural em diversos países. É largamente comercializado em todo o mundo e possui diversas formas de uso, sendo mais frequentemente consumido quando adicionado ao leite como uma bebida. Além disso, é bastante empregado em diversas preparações culinárias, como doces, bolos e outras receitas.

O produto é principalmente consumido por crianças com idades entre 4 e 10 anos, embora também seja bastante popular entre jovens e adultos que o apreciam principalmente no café da manhã. Os pais costumam incluir achocolatados regularmente na alimentação de seus filhos, devido ao seu valor nutricional. Essa bebida versátil pode ser desfrutada tanto quente quanto gelada e combina perfeitamente com diversos alimentos, como pães, bolos, torradas e muito mais.

Os achocolatados são amplamente disponíveis e possuem preços atrativos, conquistando um lugar nos carrinhos dos consumidores. Esses produtos podem ser encontrados em grandes supermercados, minimercados e até mesmo em padarias.

Para se destacar em um mercado competitivo, os fabricantes optam por embalagens inovadoras e estratégias publicitárias cativantes, a fim de atrair os consumidores.

O relatório tecnológico de proposição de melhoria/solução, parte do relatório de modelagem do processo de *inbound*, interno, armazenagem, *outbound* e aeroporto da cadeia logística de alimentos processados com ênfase no produto achocolatado em pó. A onde foi realizado através da ferramenta *Bizagi modelar* todo a modelagem do processo de produção do achocolatado em pó desde a plantação do cacau até a entrega do produto final no aeroporto, foi abordado também os custos de toda a operação e as legislações vigentes.

A partir da modelagem dos processos, no relatório de diagnóstico de potenciais problemas da cadeia logística de alimentos processados do achocolatado em pó, foi identificado dez potências problemas nos processos. Através da matriz de priorização (GUT), foram priorizados os cinco problemas que apresentavam maiores impactos na operação, conforme quadro 1. Para a identificação das causas raízes dos cinco problemas, foram aplicadas as ferramentas Brainstorming e o Ishikawa.

Quadro 1: Matriz de Priorização do Achocolatado em pó

Ranking	Pontuação	Problemas
1º	124,993	Falta de insumos para a produção
2º	124,988	Armazenamento incorreto
3º	79,989	Carga misturada
4º	79,987	Pedido errado
5º	79,986	Desorganização nos processos de expedição

Fonte: Autoria própria, 2023

Para a escolha do potencial problema a ser estudado no presente relatório, é a falta de insumos para a produção do achocolatado em pó, identificado no processo de *inbound*, por ausência de um bom gerenciamento de estoque.

O gerenciamento de entrada e saída de materiais em um local específico é conhecido como gerenciamento de estoque, podendo ser aplicado ao setor comercial, almoxarifado ou produtivo (ARAÚJO, 2007). Para qualquer tipo de empresa, o gerenciamento de estoque é fundamental, pois manter um estoque implica recursos. A utilização de ferramentas que apoiam essas decisões é crucial para um bom rendimento das companhias (JUNIOR E SPEJORIM, 2012).

A gestão de estoque está vinculada à demanda de produtos e serviços. Produtos sazonais são relacionados às quatro estações do ano ou às datas comemorativas presentes no calendário anual, sendo que os produtos são vendidos em diferentes épocas do ano. Assim, é necessário ter planejamento e controle de estoque para atender toda a demanda do mercado (SOUZA et al., 2016).

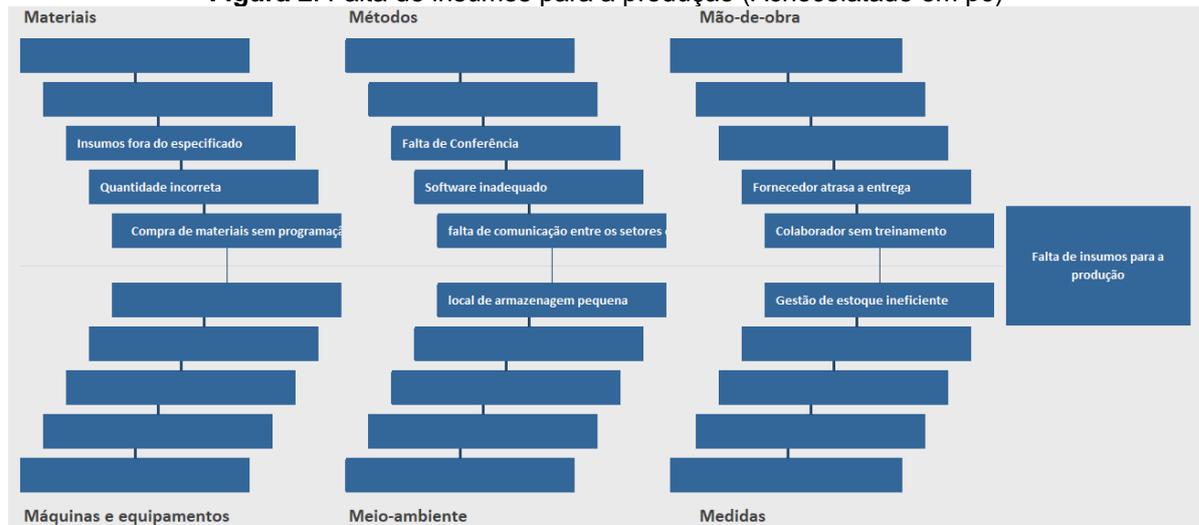
Para garantir melhorias de eficiência ao menos exigir um custo baixo, a gestão de estoque deve ser um esforço constante para que possa tornar-se um processo fácil de compreensão, onde é possível manter a quantidade de materiais e produtos e suas variações do estoque ao passar do tempo (VIANA, 2009).

Para planejamento, coordenação e controle de toda a compra, armazenamento e venda de mercadorias, é necessário realizar a gestão de estoque. Deste modo, é importante que o gestor da produção examine atentamente os estoques dentro da empresa, evitando desperdícios de estoques de mercadorias e garantindo que tenha produtos no momento exato ao ser solicitado pelos clientes (BALLOU, 2006).

1.1. Elaboração da proposta de solução/melhoria

A logística de abastecimento ou *Inbound*, envolve as atividades que estão relacionadas a distribuição de materiais e componentes à produção ou realizar distribuição, através das técnicas de armazenagem, movimentação, estocagem, transporte e fluxo de informação. O *inbound* geralmente está relacionado ao processo de obtenção dos materiais e controle de estoques em diversos locais (FARIA; COSTA, 2005).

Se a etapa de *inbound* não cumprir seu papel de forma eficiente, existe o risco de comprometer todo o processo de produção do achocolatado em pó devido à escassez de insumos. Esse desafio pode ser atribuído a várias causas, como evidenciado pelo diagrama de Ishikawa, que foi utilizado para identificar a origem do problema. Conforme ilustrado na Figura 2, a falta de insumos pode estar relacionada à aquisição inadequada de matérias-primas, uso de software inadequado, falta de treinamento da equipe e gestão de estoque ineficaz, entre outros fatores.

Figura 2: Falta de insumos para a produção (Achocolatado em pó)

Fonte: Autoria própria,2023.

A indústria de alimentos processados sofre com a sazonalidade de alguns insumos, no caso da produção do achocolatado em pó, o cacau é um dos ingredientes principais que se enquadra nesse quesito.

Para os autores Zugaib, Barreto e Santos (2015, p. 268):

A sazonalidade é uma característica típica do setor agrícola e ela diz respeito à variação na produção ao longo dos meses do ano. No Brasil, a maioria das lavouras é plantada na primavera e colhida no fim do verão ou no outono. Isto significa que a produção e a oferta se concentram em determinados meses do ano, com consequências sobre os preços recebidos pelos produtores, os custos de transporte, armazenamento e processamento.

Os principais estados produtores de amêndoa de cacau no Brasil são a Bahia e o Pará, possuindo cerca de 95% da produção total. Uma pequena porção é produzida em estados como Minas Gerais, Rondônia e Espírito Santo. No estado do Amazonas, há um cacau nativo e um potencial de produção enorme que não é totalmente explorado por motivos variados, entre eles os preços baixos praticados no estado e a falta de grandes compradores, compradores a buscar o produto na região, enquanto os produtores são consistentes pouca ou não capacidade de escolher seu produto para as regiões do sul do país. Entre a polinização e o amadurecimento do fruto decorrem cerca de 180 dias. A colheita ocorre duas vezes ao ano, a safra principal vai de outubro ao início de dezembro, enquanto a chamada temporada ocorre de maio a setembro (CONAB, 2017).

Vinculado à sazonalidade dos insumos, a gestão de estoque no processo de entrada exige conhecimento e habilidade, uma gestão econômica pode comprometer

a situação. A maior quantidade de estoque acumulado na empresa é sinal de prejuízo. Os produtos parados envolvem riscos de giro e estragam, caso sejam perecíveis. Comprar mais que é necessário acarreta riscos e pode dar à produção um impacto negativo. Deixar de produzir por falta de insumos pode acarretar em atraso de entrega, comprometendo o relacionamento com o cliente (SORG, SILVA, 2019).

A partir da descrição do problema a falta de insumos engloba diversos fatores que estão relacionados ao gerenciamento dos processos de *inbound*, desde o setor de compras, planejamento de produção, coleta, armazenamento, gestão de estoque até a entrega dos insumos para a produção.

Uma proposta para a solução ou melhoria do problema evidenciado é utilizar a ferramenta *Enterprise Resource Planning* (ERP) em nuvem, aplicando ao ERP tradicional as tecnologias de última geração com o intuito de gerenciar todos os processos do estoque e conectar todos os setores envolvidos. Para Oliveira (2012, p. 18), o desafio que as organizações enfrentam "é minimizar as quantidades de capital e evitar a falta de itens no estoque". As organizações buscam soluções de TI como sistemas ERP para resolver problemas e reduzir seus efeitos. O ERP na nuvem possibilita acesso on-line a informações e dados de qualquer local e hora, com gastos reduzidos, fornecimento de proteção de dados e outros benefícios. Assim, aproveitando o que a tecnologia atual tem de melhor oferecer, dando suporte aos gestores para auxiliar nas decisões e tornando as organizações mais competitivas no mercado atual.

Para Oliveira (2012), o desafio que as organizações enfrentam é minimizar as quantidades de capital e evitar a falta de itens no estoque. As organizações buscam soluções de TI como sistemas ERP em nuvem para resolver problemas e reduzir seus efeitos.

O processo de transformação digital enfrenta-se nas indústrias como ocorreu a quarta revolução industrial, ajudado pela implementação de diversas tecnologias inovadoras, tais como simulação, realidade aumentada, manufatura aditiva, robótica avançada, computação em nuvem, entre outras. (FRANK; DALENOGARE; AYALA, 2019).

A digitalização dos procedimentos operacionais da cadeia de suprimentos facilita o acesso instantâneo aos dados dos sistemas de rastreamento, o que ajuda na tomada de decisões para controle de estoque e logística de transporte de materiais

e produtos. (IVANOV; DOLGUI; SOKOLOV, 2018; FRANK; DALENOGARE; AYALA, 2019).

1.2. Seleção e descrição da ferramenta

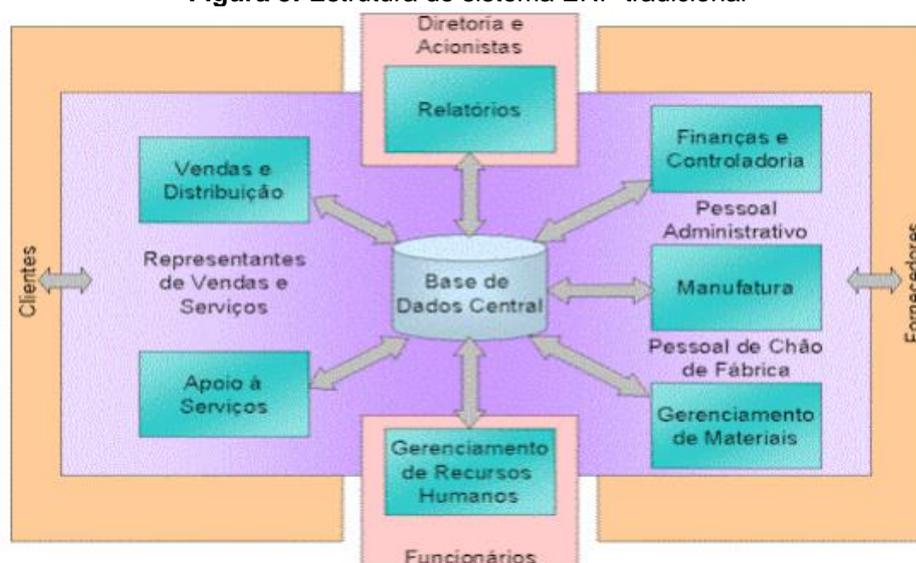
O sistema de planejamento de recursos (ERP), são sistemas de gestão integrado que é amplamente utilizado pelas empresas. Vistos como respostas para problemas de negócios. É um sistema que tem como função integrar todos os dados que circulam pela empresa através de uma base de dados exclusiva (VASCONCELLOS, 2013).

Segundo a SAP (2023), o termo *Enterprise Resource Planning* (ERP), foi criado na década de 1990 para descrever o software que dá apoio ao gerenciamento e automação dos processos de negócios globais em todas as organizações, desde finanças até vendas e produção.

ERP é uma ferramenta estratégica que permite à empresa sincronizar e integrar funções isoladas em processos otimizados, permitindo obter uma vantagem competitiva em um ambiente de negócios turbulento (TUTEJA, 2000).

A infraestrutura do sistema ERP estabelece conexões entre todos os aspectos dos processos internos da empresa e das operações externas, possibilitando aos clientes e fornecedores um relacionamento mais estreito. Além disso, é possível que o sistema ERP compartilhe informações com os parceiros comerciais, ajudando a aprimorar a eficiência na gestão da cadeia de suprimentos e melhorar o fluxo de dados. Isso capacita os gestores para tomarem decisões mais informadas e conscientes, fundamentadas em informações atualizadas e mais precisas.

Os sistemas ERP são compostos de vários módulos vinculados a uma única base de dados. Esses módulos oferecem suporte às diversas atividades das áreas de uma organização, como os procedimentos de negócio e produção dessa empresa ou indústria, conforme a figura 3 (DAVENPORT E PRUSAK 1998, apud SILVA 2011)

Figura 3: Estrutura do sistema ERP tradicional

Fonte: Davenport, 1998, apud Silva 2011

Por meio da necessidade das empresas se tornarem mais competitivas no mercado, o sistema ERP está passando por uma modernização impulsionada pelas novas tecnologias. Atualmente, os sistemas de gestão integrados estão adotando a computação em nuvem.

A computação em nuvem está relacionada ao uso do armazenamento, processamento e memória em servidores e computadores que são conectados por meio de uma rede de internet. Os dados são alocados por servidores na internet que estarão disponíveis para acesso em qualquer lugar do mundo, em qualquer momento, sem precisar de um *software* e sistemas instalados em algum computador da empresa. O requisito para ter acesso ao sistema e serviços é ter um computador compatível com os aplicativos que já tem disponível na internet (VASCONCELLOS, 2013)

Devido ao sucesso da computação em nuvem, junto com a pressão de atender a necessidade do cliente, foi criando o modelo de ERP baseado em nuvem, que proporciona as mesmas funcionalidades de um ERP convencional, a diferença se dá pela infraestrutura adotada por um modelo no qual o ERP é entregue como um serviço. O sistema em nuvem é oferecido como um produto, pronto para o cliente utilizar, o seu acesso se dá via conexão à internet (Johansson e Ruivo 2013 apud Júnior e Santos 2021).

A proposta seria a adoção da ferramenta ERP em nuvem que se diferencia do ERP convencional. Com o intuito de realizar uma comparação, Navaneethkrishnan

(2013) apresenta uma lista de características que diferenciam o ERP convencional do sistema em nuvem, conforme o quadro 2.

Quadro 2: Comparativo entre ERP tradicional e em nuvem

ERP tradicional	ERP em nuvem
Hardware e licença de usuário obrigatórios	Gerenciamento pelo provedor
Implementação na infraestrutura da empresa	Instalação em máquinas clientes
Requer treinamento para manter os pacotes	Não requer treinamento
Difícil atualização e depuração	Atualização pode ser feita sem afetar os serviços
Implementação demorada	Implementação fácil com a possibilidade de mudanças rápidas
Não é possível a mudança de provedor	A mudança não depende do provedor
Necessidade de manutenção geral	Mudança de foco para as principais competências
Funcionalidade rica e requisitos de back office satisfeitos	Não suporta requisitos completos de back office
Acessibilidade não flexível	Acessibilidade e funcionalidade aprimoradas
Compatibilidade com personalização e integração	A integração baseada no provedor se torna difícil
Alto nível de segurança e confiabilidade	Complexidade na garantia da segurança e confidencialidade
Dados e padrões ambientais podem ser facilmente atendidos	Manter o padrão especificado é difícil
Não depende do desempenho da rede	Depende totalmente do desempenho da rede
A recuperação do sistema e gerenciamento de desastres é difícil	A recuperação do sistema e dos dados é possível

Fonte: Adaptado de Navaneethakrishnan (2013)

As empresas têm o direito de focar em suas melhorias sem ter de pensar nas implementações de software. Nos ERPs tradicionais, o compartilhamento e a alocação de recursos se tornam uma tarefa extremamente difícil. Todas as dificuldades no sistema em nuvem são abordadas pelos provedores. Mudar para um novo software ou tecnologia é mais fácil com aplicativos baseados em nuvem (NAVANEETHAKRISHNAN, 2013).

As tecnologias em nuvem proporcionam uma alternativa diferente para as soluções dos ERPs tradicionais, fornecendo formas inovadoras garantindo agregar valor comercial e continuar com a vantagem competitiva (WENG; HUNG, 2014 apud JUNIOR E SANTOS, 2021).

Segundo a SAP (2023), com a era da digitalização que está ocorrendo no mundo, o ERP convencional não consegue acompanhar no mesmo ritmo, por ser um sistema que foi desenvolvido para estruturas mais simples. A maioria dos sistemas ERP não tem a flexibilidade, a velocidade, e os *insights* que as organizações

necessitam para operar com inovação e agilidade atualmente. Diante desse fato, o ERP em nuvem é a fórmula essencial para o sucesso das empresas, auxiliando no aumento da produtividade e na obtenção de *insights*, com a sua flexibilidade e seus recursos avançados.

1.3. Aplicação da ferramenta e exposição dos resultados esperados com a aplicação

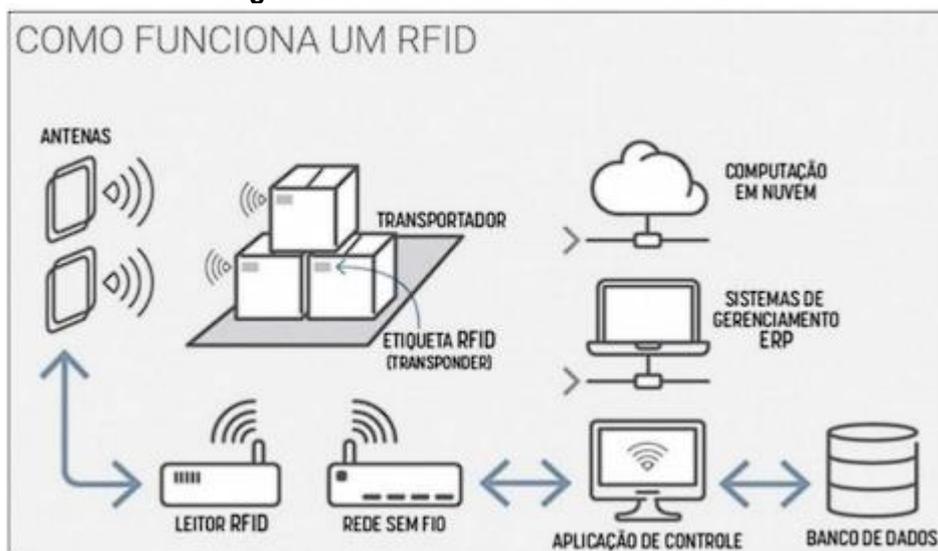
No módulo da logística, o ERP é uma ferramenta chave para a automação do gerenciamento de estoque de insumos, materiais semiacabados, materiais acabados, inventários, rastreabilidade entre outros.

O ERP tem se mostrado um ótimo sistema de gestão para solucionar os problemas de gestão de estoque. Para isso é preciso que as empresas adotem tecnologias com RFID, para facilitar o inventário e possíveis compras, infraestrutura física, operacional e recursos humanos capacitados para avançar na melhor gestão do estoque.

O RFID, ou seja, Identificação por Rádio Frequência, é um método de identificação automática através de sinais de rádio. Para isso, os dados podem ser recuperados e armazenados remotamente através de dispositivos conhecidos como *tags* (RAMOS; NASCIMENTO, 2007).

Em sistemas RFID, há leitores que emitem sinais de energia por radiofrequência para as *tags*. Esses sinais alimentam o circuito interno do microchip da *tag* e retornam com a informação estabelecida. A informação é recebida pelas antenas dos leitores e enviada para um banco de dados acessível ao sistema, que pode ser um computador, ERP em nuvem ou outros dispositivos (THOMAZINI, 2020). O fluxo em que a transmissão de informações das *tags* ocorre durante a sistematização RFID é mostrado na figura 4.

Figura 4: Funcionamento do sistema RFID



Fonte: (LUZ et al., 2019)

A utilização do ERP na nuvem permite usufruir da tecnologia especializada e recursos avançados da computação em nuvem, que estão disponíveis na plataforma, facilitando a interação com outros serviços de nuvem. O sistema pode ser acessado a qualquer hora em qualquer lugar, oferecendo padrões de segurança criptografados, permitindo o acesso às informações somente de pessoas autorizadas, cada usuário tem uma conta e uma senha, na qual deverá ter acesso às informações de acordo com a respectiva função na empresa. O ERP em nuvem oferece acesso rápido aos dados e tem a possibilidade de recuperação e restauração de informações em caso de falha no sistema, por meio de políticas e planos bem definidos de *backup*. Com um sistema ágil os dados podem ser acessados a qualquer momento através do arquivamento histórico de dados (Júnior; Santos,2021).

De acordo com a SAP (2023), o sistema de gestão integrado na nuvem, possibilita a utilização de tecnologias inteligentes com *Machine Learning*, Automação de Processos Robóticos (RPA), internet das Coisas (IoT) e a Inteligência Artificial (IA), que através de máquinas ou sensores possam utilizar a nuvem para emitir dados para os aplicativos mantendo os dados atualizados.

Paiva e Lanzotti (2022), descreve que o sistema ERP proporcionou mudanças tecnológicas nas etapas de trabalho da gestão de estoque. Os fluxos de trabalhos foram agrupados e redesenhados, as planilhas eletrônicas foram descontinuadas e os departamentos foram customizados. Para os autores, com essas mudanças as organizações obtiveram resultados positivos, gerando maior eficiência no atendimento

aos clientes internos, redução na movimentação de material, otimização no tempo operacional e gerencial, melhorando os métodos de armazenagem com a separação de materiais improdutivos e produtivos, facilidade na localização dos insumos. Através do sistema é possível controlar os materiais tendo informações mais confiáveis diante da acuracidade do estoque.

A administração dos estoques era realizada manualmente, uma grande parte dos documentos físicos eram de papéis, no qual possibilita um controle de estoque ineficiente e errôneo, ocasionando um impacto nos lucros das empresas. Diante das inovações tecnológicas, foram desenvolvidas ferramentas importantíssimas que automatizam esse processo, apresentando melhor desempenho e maior eficiência em diversos setores das organizações, ferramentas nos quais são indispensáveis nos dias atuais. Com isso, precisou-se utilizar o ERP em nuvem para otimizar o processo e ter performance de desempenho (JENUINO et al. 2023).

Os processos de planejamentos operacionais se tornam mais transparentes, deixando as responsabilidades mais claras, definidas e mais estruturadas. Os desempenhos das operações melhoram, permitindo que as empresas possam sair na frente dos seus concorrentes (VASCONCELLOS, 2013).

Um benefício que somente o ERP em nuvem oferece, é a redução de custos para as empresas, pois ao implantar o sistema não há a necessidade de pagar por licença de uso do software, o suporte e manutenção do sistema é incluso no serviço da empresa contratada, com assistência 24 horas por dia, reduzir a mão de obra interna das organizações.

Adesão da ferramenta em nuvem é através de planos por assinatura com pagamentos mensais. Os valores dos planos variam de acordo com o pacote contratado pelo cliente. Os pacotes oferecem diversos recursos para as empresas escolherem qual se adapta com a sua necessidade, se empresa precisar de mais recursos o ideal é utilizar o plano BD 5 que oferece uma melhor performance, mais se a empresa estiver começando o ideal é escolher um plano inicial, que conforme for tendo necessidade de melhorar o plano ela tem a possibilidade de trocar a qualquer momento. Para a implantação do sistema varia dependendo do volume de dados que a empresa possui e os recursos que ela está escolhendo. Quadro 3 a seguir representam os valores dos planos de uma empresa que oferece serviços em nuvem.

Quadro 3: Planos de assinatura do ERP Nuvem

SIGLA	MENSALIDADE <small>Valor em R\$</small>	LIMITE	TIPO DE SERVIDOR	PERFORMANCE
BD 1	50,00	ATÉ 500MB	Servidor Compartilhado	Baixa Performance
BD 2	85,00	ATÉ 2,5GB	Servidor Compartilhado	Média Performance
BD 2 AP	115,00	ATÉ 2,5GB	Servidor Compartilhado	Alta Performance
BD 3	135,00	ATÉ 5GB	Servidor Compartilhado	Média Performance
BD 3 AP	215,00	ATÉ 5GB	Servidor Compartilhado	Alta Performance
BD 4	250,00	ATÉ 10GB	Servidor Semidedicado	Alta Performance
BD 4 AP	400,00	ATÉ 10GB	Servidor Semidedicado	Média Performance
BD 5	850,00	ILIMITADO	Servidor Dedicado	Ultra Performance

Fonte: Lexos, 2023

*BD = Banco de dados, AP = versão

As pequenas e médias empresas são as que mais aderem ao ERP em nuvem nos últimos anos, oferecendo para essas empresas menor custo de implementação e gerando oportunidades competitivas no mercado através dos benefícios agregados. A adesão pelo sistema vem crescendo desde 2018, com previsão de chegar em 2025 com 40% das empresas implementando o sistema em nuvem (Júnior, Santos, 2021).

Há no mercado de ERP, uma vasta opção de fornecedores que desenvolve o sistema em nuvem, desde empresas internacionais que atuam no mundo inteiro e nacionais de pequeno e grande porte, que desempenham os mesmos serviços de empresas internacionais com preços mais acessíveis, que atendem as pequenas e médias empresas na qual optam, por escolher a modalidade em nuvem, que são a SAP, TOTVS E SENIOR SISTEMAS. No qual será descrita a seguir:

A SAP é uma empresa alemã que atua no mercado de ERP desde 1972, considerada líder mundial em desenvolvimento de software de gerenciamento de processos. Atualmente no mercado ela oferece SAP S/ 4 HANA, sistema com modalidade em nuvem, utilizando o que de melhor as novas tecnologias podem oferecer.

A TOTVS empresa brasileira líder no desenvolvimento de sistemas de gestão do país, presta serviços para as organizações desde 1983, com o objetivo de

proporcionar para as empresas um sistema integrado empresarial, com preços acessíveis. A desenvolvedora oferece para os seus clientes o modelo em nuvem com serviço especializado.

A empresa brasileira Senior Sistemas, fornece para o mercado empresarial sistema de gestão integrado desde 1988 em todo o território brasileiro e na América Latina. A Senior é uma empresa de destaque no desenvolvimento de ERP no mercado e referência em tecnologia de gestão empresarial. Como as outras empresas, a Senior proporciona para o mercado o sistema em nuvem com a melhor tecnologia, para realizar a gestão empresarial.

1.4. Análise dos resultados esperados com a aplicação da ferramenta

O ERP em nuvem permite que o gerenciamento dos negócios seja mais eficiente, tendo o foco nas competências necessárias relacionadas às principais atividades da empresa.

Com ERP em nuvem é possível reduzir a necessidade de envolver pessoas na tramitação de documentos e processamento de dados, tornando o processo de trabalho mais otimizado, consistente, relevante e com mais precisão na entrada de dados primários no sistema, assim permitindo que as tomadas de decisões gerenciais sejam mais rápidas.

O sistema em nuvem possibilita que a empresa diminua o seu gasto com os sistemas, pois não precisa ter uma infraestrutura física adequada, não há a necessidade de ter pessoas especializadas para realizar a manutenção do sistema, não precisa pagar licença de uso do software e entre outros ganhos que tornam o sistema mais acessível. Permite maior segurança para o dado que ficam em um data center, assistência 24 horas oferecida pelo plano escolhido.

Sustentabilidade nos processos utilizando ERP em nuvem permite que a empresa esteja engajada no pilar ambiental com a otimização do uso de equipamentos e processos; no pilar social permite que os usuários do sistema possam acessar remotamente o estoque sem estar presencialmente no local; e no pilar econômico permite gerar reduções de perdas no estoque.

Desta forma, estando alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS/ ONU, como a ODS 9 e ODS 12. (Figura 5) A empresa poderá estar atendendo ao Princípio 9 do Pacto Global. (Figura 6).

Figura 5: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS atendidos pelo uso do ERP em nuvem para gestão de estoque



Fonte: ODS, 2015

ODS 9 (2015):

9.3. Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas, particularmente em países em desenvolvimento, aos serviços financeiros, incluindo crédito acessível e sua integração em cadeias de valor e mercados.

9.4 Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades.

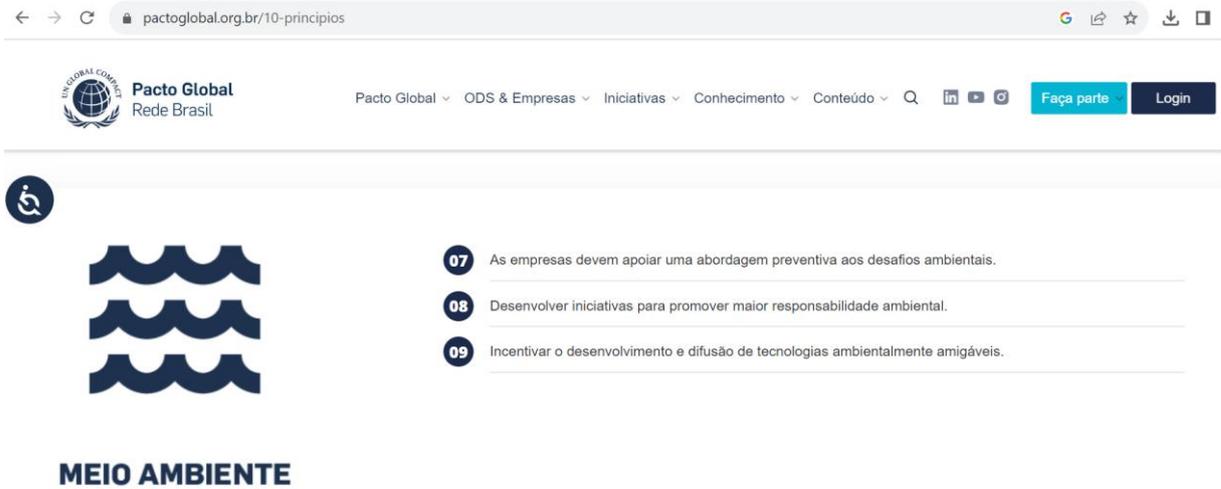
9.5. Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.

ODS 12 (2015):

12.6. Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

12.7. Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

Figura 6: Site do Pacto Global



The screenshot shows the website for the Pacto Global Rede Brasil. The header includes the logo, navigation menu (Pacto Global, ODS & Empresas, Iniciativas, Conhecimento, Conteúdo), search, and social media icons. A blue button says 'Faça parte' and a dark blue button says 'Login'. The main content area features a blue wave icon representing water, followed by the heading 'MEIO AMBIENTE'. Below this, three numbered principles are listed:

- 07** As empresas devem apoiar uma abordagem preventiva aos desafios ambientais.
- 08** Desenvolver iniciativas para promover maior responsabilidade ambiental.
- 09** Incentivar o desenvolvimento e difusão de tecnologias ambientalmente amigáveis.

Fonte: ODS, 2015

O sistema em nuvem oferece resultados positivos, pode ser uma solução ou melhoria significativa para o problema em questão, pois o sistema vai proporcionar para a empresa maior agilidade e automação nos processos, planejamento de estoque eficiente, segurança nos dados da empresa, assistência 24 horas, acesso em qualquer local e qualquer hora, menor custo de implementação e uso, integração dos setores e adota práticas sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior parte dos insumos da indústria de alimento vem do agronegócio, para administrar esse tipo de matéria prima é um grande desafio para o setor de processamento de alimento, são insumos que devem ter uma boa gestão de estoque, pois são materiais que sofrem com a sazonalidade e são perecíveis necessitando ser adquirido em quantidades adequadas, para que não há excesso, podem vencer ou estragar, ou comprar em menor quantidade, pode faltar e prejudicar o processo de produção do produto final. Para a indústria de alimentos ter uma gestão de estoque eficaz e eficiente é importante que haja uma boa interação dos setores envolvidos, um planejamento bem elaborado e um bom fluxo de dados e de informações. A falta de insumo prejudica o bom relacionamento com o cliente, deixando que os concorrentes fiquem à frente do mercado.

Com base na investigação da situação-problema delimitada na área específica em estudo. É possível afirmar que através da tecnologia é possível adquirir ferramenta essenciais para as indústrias realizar um bom controle de estoque. As novas tecnologias estão revolucionando as indústrias atuais fazendo com que elas aderem os modelos de tecnologia de última geração, como no caso a indústria 4.0, que atua com a digitalização dos processos e atividades para aumentar a produtividade.

O ERP em nuvem é uma ferramenta que mostrou ser ideal para melhorar ou solucionar o problema para a falta de insumos do achocolatado em pó. Confirmando a hipótese inicial, a ferramenta de última geração proporciona para os gestores um melhor planejamento, automação, otimização e outros benefícios no processo de gestão de estoque, melhora a interação dos setores através da conectividade de todos, que podem ter acesso a qualquer momento e em qualquer lugar, com maior segurança dos dados e com um fluxo de informação mais rápida. Para as organizações o sistema em nuvem oferece uma redução nos custos, por ser um modelo mais barato que os tradicionais.

Os objetivos do relatório foram atendidos através da pesquisa exploratória com autores que dissertam sobre os temas estudados e com os conteúdos discutido em sala de aula pelos professores. Ficou evidente a disponibilidade e a boa vontade dos

professores em nos orientar e fornece suporte total diante das dúvidas que surgiram durante a elaboração do relatório.

As tecnologias estão sendo empregadas cada vez mais na indústria, elas estão em constante evolução, sempre com novas ferramentas para amenizar ou solucionar os problemas enfrentados na empresa, como o ERP em nuvem. É inevitável que o presente e o futuro das indústrias sejam a digitalização e automação dos seus processos. Empresas que não aderirem a esse recurso não iram conseguir sobreviver a alta competitividade do mercado atual. Por tanto, esse relatório me proporcional um grande conhecimento sobre a importância da tecnologia e como ela pode possibilitar para a empresa grandes ganho

REFERÊNCIAS

ABIA- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. A alimentação no Brasil. São Paulo, 17 jan. 2021. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2021113Alimentocienciafolder.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2023.

ABIA- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. A indústria de alimentos e bebidas é a maior do Brasil. São Paulo, 05 out. 2022. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z202329INFOGRAFICO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2023

ARAÚJO, S.A. de et al. Algoritmos genéticos na estimação de parâmetros em gestão de estoque. Rio de Janeiro, 2007.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Nações Unidas Brasil. Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9>. Acesso em 14 nov. 2023.

BRASIL. Nações Unidas Brasil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 14 nov. 2023.

BRASIL. Nações Unidas Brasil. Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>. Acesso em 14 nov. 2023.

CIRIACO, Douglas (2009). Como funciona o RFID. Disponível em <https://www.tecmundo.com.br/tendencias/2601-como-funciona-a-rfid-.htm>. Acessado em 06 nov. 2023.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Análise Mensal de cacau. São Paulo, 15 set. 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuário-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-sociobiodiversidade/item/15519-cacau-analise-mensal-setembro-2017>. Acesso em 28 out. 2023.

DA SILVA, Bruno de Mello Régis Caroline. MÓDULOS DE UM SISTEMA ERP WEB PARA EMPRESAS DE SERRALHERIA. Monografia (Graduação em Ciências da Computação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2011.

Engineering and Computer Science, v. 2, n. 9, p. 2866-2869, 9 set. 2013.

FARIA, Ana Cristina e Costa, Maria de Fátima Garmeiro. Gestão de custos logísticos: custeio baseado em atividades (ABC), balanced scorecard (BSC) e valor econômico agregado (EVA). São Paulo: Atlas, 2010.

FONTES, Bruna et al. Análise de mercado consumidor Brasileiro de achocolatados baseada em pesquisa de campo e estratégia de marketing. 2007. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

FRANK, A. G.; DALENOGARE, L. S.; AYALA, N. F. Industry 4.0 technologies: implementation patterns in manufacturing companies, *International Journal of Production Economics*, in press. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>. Acesso em 05 de out. 2023

IVANOV, D.; DOLGUI, A.; SOKOLOV, B. The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics, *International Journal of Production Research*, 2018. Doi: 10.1080/00207543.2018.1488086.

JUNIOR P. J.; SCUCUGLIA R. Mapeamento e Gestão por Processos – BPM (Business Process Management) São Paulo: M. Books, 2011.

JUNIOR, B. I. SPEJORIM, W. Gestão estratégica de armazenagem. Curitiba: IES DE, 2012.

JÚNIOR, WLÁDISSON MANCINELLI, SANTOS, CLAYTON EDUARDO DOS. Implementação de erp em nuvem em pequenas e médias empresas: comparativos, segurança, benefícios e desafios. 2021. Pós-graduando em Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo. Bragança Paulista. 2021

JUNUINO, Tiago Fernandes et al. A aplicação de sistema ERP em gestão de estoques: um estudo multicaso. 2023. Monografia (Graduação em técnico em logística) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Suzano, São Paulo, 2023.

LEXOS. Planos servidor nuvem Lexos. 2023. Disponível em: <https://www.lexos.com.br/erp/planos-servidor-nuvem-lexos/>. Acesso em: 03 nov. 2023.

LUZ, Charlene Bitencourt Soster et al. Gestão de Tecnologia e Informação em Logística. Porto Alegre: Sagah, 2019.

Navaneethakrishnan, C. M. A Comparative Study of Cloud based ERP systems with Traditional ERP and Analysis of Cloud ERP implementation. *International Journal of Engineering and Computer Science*, v. 2, n. 9, p. 2866-2869, 9 set. 2013.

OLIVEIRA, Natache Toledo. Gestão de Estoque Integrada à Tecnologia da Informação. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/151/1/NatacheOLIVEIRA.pdf> Acesso em: 20 dez. 2020.

PAIVA, André Luiz do Nascimento. O impacto de um sistema ERP na gestão de estoques. 2022. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1429/859>. Acesso em: 05 nov. 2023.

PEPSICO, Pepsico inc. Nossa marca. Disponível em: <https://www.pepsico.com.br/pt-br/nossas-marcas/nossas-marcas>. Acesso em: 15 abr. 2023

PRADELLA, S.; FURTADO, J.C.; KIPPER, L.M. Gestão de processos da teoria à prática – Aplicando a Metodologia de Simulação para a Otimização do Redesenho de processos, Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RAMOS, L.F. NASCIMENTO, R.G. (2007). Redes RFID. Disponível em: <https://www.monografias.com/pt/trabalhos3/rfid-identificacao-radiofrequencia/rfid-identificacao-radiofrequencia2.shtml>. Acessado em: 06 nov. 2023.

SAMAI SVAREJO. Matinais / A chocolateado em pó. Disponível em: <https://samaisvarejo.com.br/>. Acesso em 28 out. 2023.

SAP. O que é ERP? 2023. Disponível em: <https://www.sap.com/brazil/products/erp/what-is-erp.html>. Acesso em 02 nov. 2023.

SENIOR. Seu negócio com eficiência nas nuvens. Simples assim. 2023. Disponível em: <https://www.senior.com.br/servicos/senior-cloud>. Acesso em: 02 nov. 2023.

SORG, Lavínia Shitinoe Alcarde; SILVA, Thais de Andrade. Alguns problemas enfrentados na área de compras: estudo de caso em uma empresa de logística da baixada santista. 2019. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2019/ALGUNS%20PROBLEMAS%20ENFRENTADOS%20NA%20%20C3%81REA%20DE%20COMPRAS%20Estudo%20de%20Caso%20em%20uma%20Empresa%20de%20Log%20stica%20da%20Baixada%20Santista.pdf>. Acesso em 10 set. 2023.

SOUZA, Daniele Gonçalves de. Metodologia de mapeamento para gestão de processos. Dissertação, (Pós-graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SOUZA, I. T. D. et al. Sistema integrado de gestão de estoque e armazenagem: Estudo de caso em um supermercado de pequeno porte. XIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). Resende, Rio de Janeiro, 2016

TEÓFILO, Romero Batista; DE FREITAS, Lucia Santana. O uso de tecnologia da informação como ferramenta de gestão. IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). Resende, Rio de Janeiro, p. 1-12, 2007.

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores Industriais. 9 ed. São Paulo: Érica, 2020.

TOTVS. Mistério desvendado! é TOTVS. 2023. Disponível em: https://www.totvs.com/?utm_campaign%5B0%5D=s-

erp&utm_campaign%5B1%5D=s_institucional-totvs&utm_source%5B0%5D=google-search&utm_source%5B1%5D=adwords&utm_medium%5B0%5D=cpc&utm_medium%5B1%5D=ppc&utm_term%5B0%5D=sitelink&utm_term%5B1%5D=totvs. Acesso em: 02 nov. 2023.

TUTEJA, Akhilesh, Enterprise Resource Planning : What's there in it! . 2000. disponível em:<http://reocities.com/CollegePark/Library/6045/erp.html>. Acessado em 10 set. 2023

VASCONCELOS, Yuri Eduardo de Castro. Sistemas integrados de gestão ambiente cloud computing: (ERP nas nuvens). 2013. Disponível em https://sites.unisanta.br/revistaceciliana/edicao_09/6.pdf. Acesso em 10 out. 2023.

VIANA, JOÃO JOSÉ. Administração de materiais: um enfoque prático. 1. ed. 8. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

ZUGAIB, Antonio César Costa; BARRETO, Ricardo Candéa Sá; SANTOS, L. P. Variação sazonal do preço e da produção do cacau na Bahia-2003 a 2014. *Agrotropica*, v. 27, n. 3, p. 267-280, 2015

ANEXO / APÊNDICE

Relatório CopySpider



Versão do CopySpider: 2.2.0

Relatório gerado por: douglaschagas68@yahoo.com.br

Modo: web / normal

Arquivos	Termos comuns	Similaridade
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://www.semanticscholar.org/paper/A-Comparative-Study-of-Cloud-based-ERP-systems-with-Navaneethakrishnan/4746577b225e31aec53f9fa15d17d665a5a3965f	21	0,29
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://neilpatel.com/br/blog/como-usar-parametros-utm-do-google-analytics	20	0,21
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://rockcontent.com/br/blog/parametros-utm-do-google-analytics	14	0,16
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://tsecommerce.com/blog/como-usar-parametros-utm	12	0,15
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6749277	9	0,07
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://www.investopedia.com/terms/i/inventory-management.asp	6	0,07
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://www.channelsight.com/blog/inventory-management	6	0,07
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://sitefa.fatecsertaozinho.edu.br/index.php/sitefa/comites2sitefa	5	0,07
logisitcaaeroportuaria_2023_6_douglaschagas_relatoriotecnolo gicodeproposicaodesolucaomelhoriadoprocessodeproducaodoa chocolatadoempo.docx X https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2314728816300599	5	0,07