

RELATÓRIO DA 7 PRO LEAN CONSULTING

PROJETO INTEGRADOR EM GESTÃO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL



Equipe de desenvolvimento:

Matheus Machado Nakahara

Gabriel Martins da Cunha

Marcelo Henrique dos Santos

Vinícius Elber Luiz de Sá

Caíque Matos dos Santos

Antônio da Luz

Professor de Projetos: Carlos Eduardo Bastos

Professor de Comunicação: Eliane Penha Mergulhão Dias

Orientador/Cliente: Newton Yamada

Resumo do projeto:

Este projeto consiste em uma abordagem metodológica de ensino que demonstra a aplicação dos conceitos aprendidos no curso de Gestão de Produção Industrial.

O objetivo é fornecer consultoria para a gestão da empresa DOCE SABOR.

Nesta etapa inicial, apresentamos ao cliente a primeira fase do projeto, incluindo imagens do vídeo e a narração utilizada em áudio.

1. Contextualização do projeto

Este projeto emprega a coleta e análise de dados para examinar a estrutura SWOT e desenvolver estratégias visando impulsionar as vendas e reduzir os gastos da empresa DOCE SABOR. A empresa, com mais de 55 anos de existência, é uma instituição mineira que visa proporcionar alegria aos seus clientes.

A gestão da empresa está agora na terceira geração, iniciada por Sr. Josimar e D. Gumercina Nascimento. A empresa começou com a colaboração de ambos: D. Gumercina fazia os doces enquanto Sr. Josimar os vendia pelas ruas. Embora Sr. Josimar fosse um vendedor habilidoso, o negócio enfrentava dificuldades financeiras, pois ele tinha outros interesses além da venda.

O verdadeiro sucesso do negócio veio com a segunda geração, liderada pela filha mais velha, Katharine, e seus irmãos Franklin, Willian e Marlon, todos habilidosos em negociações. Sob sua liderança, o negócio expandiu rapidamente.

Hoje, o portfólio da DOCE SABOR inclui uma ampla variedade de produtos que encantam e satisfazem crianças, jovens, adultos e idosos.

Dentre uma variedade de produtos podemos citar como principais:

- Pé de moleque

- Paçocas
- Doce de batata
- Doce de abóbora
- Cocadas
- Bananinha

A Doce Sabor está presente em todos os estados do Brasil, com uma presença mais robusta nas regiões sul e sudeste. Possui uma equipe de vendas consolidada e distribuidores em todo o país.

Os produtos podem ser encontrados em padarias, lanchonetes, supermercados e atacadistas.

O período de lockdown resultou em uma queda significativa nas vendas em padarias e lanchonetes. Apesar disso, notamos um aumento na fidelidade dos consumidores à marca, o que nos leva a crer que as vendas atualmente superam os números pré-pandemia. Para respaldar essa hipótese, uma pesquisa feita nos revelou que as compras em padarias e lanchonetes são geralmente por impulso, com os consumidores valorizando o sabor específico dos produtos, enquanto as compras em supermercados permitem mais opções de marcas e tipos de doces, o que intensifica a importância da marca no processo de compra.

A sede está situada na zona leste de Uberlândia, uma área conhecida por seu comércio vibrante. Quando o terreno foi adquirido há exatos 58 anos, não havia nada ao redor, mas hoje a cidade cresceu e a empresa faz parte do Residencial Integração, uma área composta por seis comunidades que atualmente está passando por revitalização pela prefeitura do município.

A empresa aluga um galpão logístico na região de Campinas, de onde são despachadas as cargas para os demais estados do sul e sudeste do país. Além disso, há galpões alugados em Caxias do Sul-RS, Barra Velha-SC, Guarulhos-SP e Macé-RJ.

Outros centros de distribuição da empresa estão localizados em Canudos-BA, responsável por abastecer todo o Nordeste, e em Sorriso-MT, que atende à região Norte. O estoque da empresa em Uberlândia supre o interior de São Paulo e Paraná, além dos estados de MS, GO e DF.

Os diretores acreditam que um serviço de qualidade só pode ser garantido se a empresa tiver controle direto sobre os motoristas e distribuidores. Portanto, a frota responsável pelo

transporte de mercadorias de Uberlândia para esses locais, assim como entre os distribuidores, é de propriedade da empresa.

O investimento em marketing é mínimo, pois os diretores consideram que a marca é forte o suficiente e não requer esse tipo de apelo. O único investimento é direcionado para alguns expositores de doces.

Os registros de vendas e faturamento indicam que nos meses de junho e julho há um aumento significativo nas vendas, devido às festas juninas, enquanto em dezembro e janeiro, há outro pico devido às férias escolares.

Atualmente, a empresa é composta por três sócios, que são primos. Cada um deles tem sua área de atuação definida: um na parte administrativa, outro nas vendas e o terceiro na área industrial.

A Doce Sabor mantém suas finanças equilibradas e agora está buscando alcançar novos patamares. No entanto, devido à administração familiar e centralizada, a empresa enfrenta desafios significativos em termos de visão de crescimento.

2. Objetivos do projeto

Os objetivos para esta primeira fase do projeto constituem em:

- Desenvolvimento de uma análise SWOT para compreender a situação interna da empresa e seu posicionamento em seu mercado de atuação.
- Desenvolver soluções, com base na análise SWOT, para redução de custos e aumento da lucratividade nos demais meses do ano.

3. Fundamentação dos métodos analíticos e das tecnologias utilizadas

3.1. Ferramenta utilizada

A ferramenta de análise SWOT consiste em uma técnica de planejamento estratégico que ajuda a identificar os pontos fortes (Strengths), pontos fracos (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) de uma organização, projeto ou situação específica.

Os pontos fortes e fracos referem-se às características internas da organização, como recursos, habilidades, processos e limitações. As oportunidades e ameaças são fatores externos que podem afetar positiva ou negativamente a organização, como tendências de mercado, mudanças na legislação, concorrência, entre outros.

A análise SWOT é geralmente representada em forma de matriz, onde os pontos fortes e fracos são listados internamente e as oportunidades e ameaças externamente. Essa análise ajuda as organizações a desenvolver estratégias que capitalizem seus pontos fortes, minimizem suas fraquezas, aproveitem as oportunidades e se defendam contra as ameaças, com o objetivo de alcançar seus objetivos de forma mais eficaz.

Primeiro passo:

Após a captação dos dados fornecidos pelo cliente, a primeira etapa da nossa metodologia foi uma análise diagnóstica do cenário atual da empresa. Consequentemente surgiram dúvidas em nossa Scrum Team, em razão disso elaboramos perguntas para o cliente referente aos dados fornecidos, uma vez que, somente com dados seguros podemos entregar um produto confiável. Com as dúvidas sanadas, ficou acordado o desenvolvimento de uma análise SWOT para identificar os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da empresa.

Segundo passo:

Posteriormente, nossa meta foi realizar uma investigação em várias localidades onde a empresa opera, a fim de compreender mais profundamente a situação da organização e, dessa forma, apresentar uma solução para diminuir despesas e aumentar as vendas nos meses em que a empresa enfrenta os maiores desafios.

Após e-mails enviados para o cliente:

Com a resposta a equipe pode compreender melhor o panorama da situação, e tomar decisões em quais caminhos seguir.

Iniciado o projeto a equipe buscou avaliar todos os integrantes do time sobre o entendimento dele. Para que todos estivessem seguindo o mesmo objetivo, assim decidiu dividir as tarefas a serem efetuadas. Com interesse de agilizar todos os processos de análise.

Ficou decidido utilizar as plataformas GitHub para fazer o compartilhamento dos arquivos analisados, plataforma Excel para fazer análise swot e a plataforma power point para apresentação dos resultados obtidos.

Previsão de demanda

A previsão de demanda é uma estimativa sistemática do volume de vendas futuro de um produto ou serviço. É uma ferramenta essencial para empresas de todos os setores, pois permite antecipar as necessidades do mercado e tomar decisões informadas sobre produção, estoque, distribuição, marketing e outras áreas-chave do negócio. Existem várias técnicas e métodos para realizar previsões de demanda, incluindo análise de tendências históricas, modelagem estatística, uso de algoritmos de aprendizado de máquina e incorporação de dados qualitativos, como feedback dos clientes e análise de mercado. Uma previsão de demanda precisa e confiável pode ajudar as empresas a otimizar seus recursos, evitar escassez ou excesso de estoque, melhorar o atendimento ao cliente e aumentar a eficiência operacional.

O QUE É PREVISÃO DE DEMANDA

Também conhecida por projeção de vendas ou forecast de vendas, é um meio que consiste em estimar as vendas em determinados períodos, utilizando de diversos métodos, podendo ser eles quantitativos ou qualitativos. Os métodos quantitativos mais conhecidos são:

- **Média móvel;**
- **Média ponderada;**
- **Suavização exponencial.**
- **Regressão linear**

Após conduzirmos diversas análises, chegamos à conclusão de que o método mais eficaz para nossa previsão de demanda é a média móvel, devido ao seu menor erro médio absoluto. A média móvel é uma técnica confiável que nos permite suavizar flutuações nos dados e capturar tendências de curto prazo.

Nossa abordagem envolve calcular a média dos valores mais recentes em um determinado intervalo de tempo, o que nos fornece uma estimativa sólida para o próximo período. Escolhemos cuidadosamente o tamanho da janela da média móvel para equilibrar a capacidade de resposta às mudanças com a capacidade de suavizar ruídos nos dados.

A fórmula da média móvel é :

$$MMS = \frac{V1 + V2 + \dots + Vn}{n}$$

Dentro do Excel basta utilizar a fórmula MÉDIA

Para aprimorar ainda mais nossa análise e garantir previsões ainda mais precisas, incorporamos a correção de erro ao nosso método de previsão com média móvel. A correção de erro é uma técnica que leva em consideração as diferenças entre as previsões anteriores e os valores reais observados, ajustando assim as previsões futuras com base nesses erros passados.

Ao aplicar a correção de erro à nossa previsão com média móvel, estamos melhorando nossa capacidade de capturar variações inesperadas nos dados e de ajustar nossa estimativa de demanda de acordo. Isso nos permite corrigir quaisquer desvios que possam ter ocorrido em previsões anteriores e, assim, aumentar a precisão geral de nossas previsões futuras.

Para realizar a correção de erro basta descobrir a porcentagem referente a dado período, isso pode ser feito pela

fórmula:

$$X + (X * Y)$$

Sendo X a previsão sem a correção, e Y a porcentagem referente ao período o qual se quer descobrir.

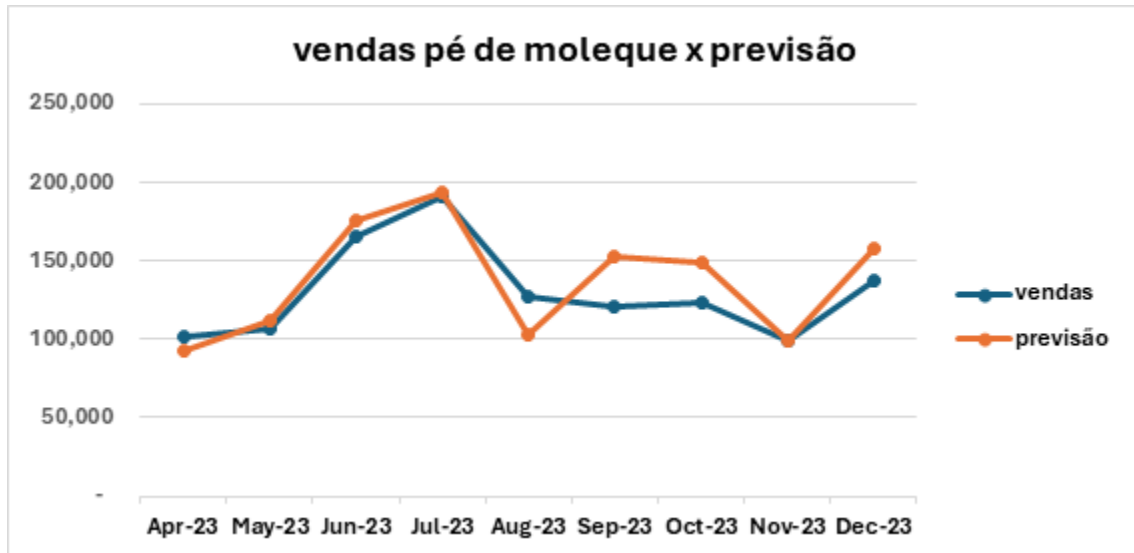
Para saber a porcentagem em si, basta fazer a seguinte formula:

P/P.1-1

$$\text{Variação Percentual} = \left(\frac{\text{Vendas do Mês Atual} - \text{Vendas do Mês Anterior}}{\text{Vendas do Mês Anterior}} \right) \times 100$$

Sendo que P é o período mais recente e P-10 mais velho.

Considerando o histórico da empresa, observamos que os meses de junho e julho são períodos de vendas significativas devido à sazonalidade. Ao analisarmos minuciosamente essa sazonalidade, optamos por utilizar a variação entre esses dois meses como uma abordagem mais precisa e ajustada à realidade da empresa.



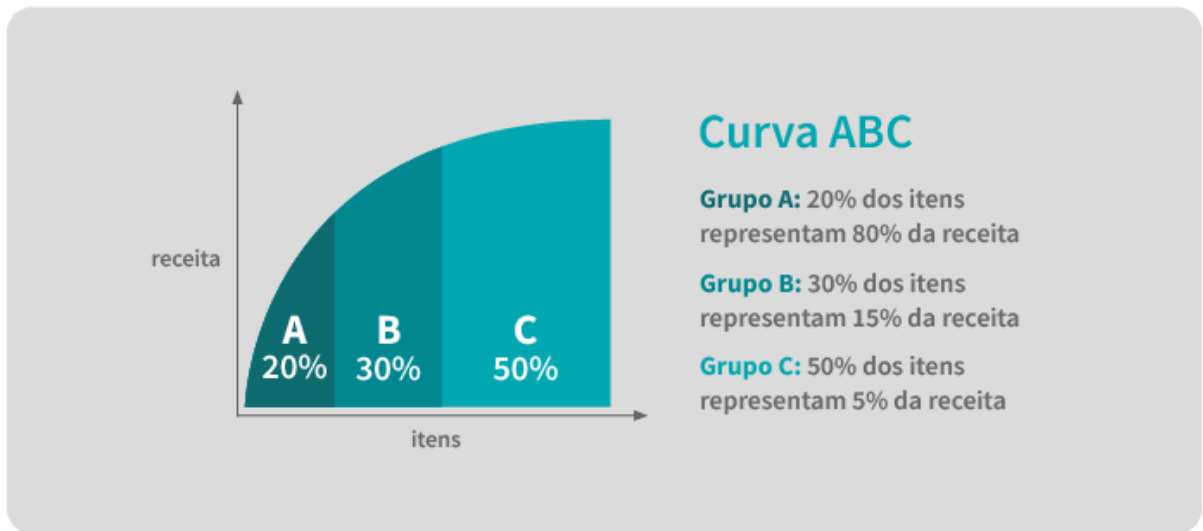
Ao nos concentrarmos especificamente nos meses de junho e julho, somos capazes de capturar de forma mais precisa os padrões sazonais específicos desse período de pico de vendas. Essa análise nos permite adaptar nossas previsões de demanda de acordo com as flutuações sazonais característicos desses meses, resultando em estimativas mais acuradas das necessidades do mercado durante esse período crítico.

Podemos observar nos gráficos que a previsão não difere muito das vendas. Em alguns meses, ocorre uma queda, mas segue-se um aumento considerável posteriormente. Isso sugere que, em geral, a previsão está alinhada com o desempenho real das vendas, indicando uma boa precisão do modelo de previsão.

A queda em alguns meses pode ser devido a fatores sazonais, flutuações de mercado ou eventos específicos que afetam temporariamente as vendas. No entanto, o aumento subsequente sugere que a demanda se recupera e a tendência de crescimento geral das vendas é mantida.

Essa consistência entre a previsão e as vendas reais é um bom sinal para a confiabilidade do modelo de previsão e pode ser útil para a gestão de estoque, planejamento de produção e outras decisões empresariais.

Curva ABC



A Curva ABC é uma ferramenta de gestão inventariada criada para classificar e priorizar itens de estoque com base em sua importância relativa. Ela é baseada no princípio de Pareto, também conhecido como a regra 80/20, que sugere que, em muitos casos, aproximadamente 80% dos efeitos vêm de 20% das causas. No contexto de gestão de estoque, isso significa que uma pequena parcela dos itens em estoque normalmente representa a maior parte do valor financeiro total.

Para aplicar a Curva ABC, os itens do estoque são classificados em três categorias principais:

1. **Categoria A:** Esta categoria inclui os itens de estoque de maior valor. Embora representem uma pequena parte do número total de itens em estoque, eles contribuem significativamente para o valor total do inventário. Geralmente, esses itens são monitorados e gerenciados de perto, pois qualquer problema com sua disponibilidade pode ter um impacto financeiro significativo na empresa.
2. **Categoria B:** Itens nesta categoria têm um valor moderado. Eles não são tão críticos

quanto os itens da Categoria A, mas ainda são importantes o suficiente para justificar um gerenciamento cuidadoso. Esses itens podem representar uma parcela considerável do valor total do inventário, mas geralmente não são tão numerosos quanto os da Categoria C.

3. **Categoria C:** Essa categoria engloba os itens de menor valor. Embora individualmente possam representar uma pequena contribuição para o valor total do estoque, em conjunto, eles compõem a maior parte do número total de itens. Esses itens são geralmente gerenciados de forma mais simples e não requerem tanto monitoramento quanto os das categorias A e B.

Ao classificar os itens de estoque dessa maneira, as empresas podem concentrar seus esforços e recursos nas áreas que mais importam. Isso permite uma alocação mais eficiente de recursos, reduzindo custos desnecessários e garantindo que os itens mais críticos estejam sempre disponíveis quando necessários. Além disso, a Curva ABC também pode ajudar na identificação de oportunidades para melhorias na cadeia de suprimentos e no desenvolvimento de estratégias de gerenciamento de estoque mais eficazes.

Criar um modelo de negócio

Painéis Solares



A oportunidade de negócios em painéis solares é promissora e apresenta diversas vantagens devido ao aumento da demanda por energia limpa e sustentável. Aqui estão alguns postos-chave que destacam essa oportunidade:

1. Crescimento do Mercado:

- O mercado de energia solar tem crescido rapidamente nos últimos anos. Com a crescente conscientização sobre as mudanças climáticas e a necessidade de fontes de energia renováveis, muitos governos estão oferecendo incentivos e subsídios para a instalação de sistemas solares.

2. Redução de Custos:

- O custo dos painéis solares e da tecnologia associada tem diminuído significativamente. Isso torna os sistemas solares mais acessíveis para residências, empresas e indústrias.

3. Retorno sobre o Investimento (ROI):

- Investir em painéis solares pode oferecer um bom retorno financeiro. A economia na conta de energia elétrica e os possíveis incentivos fiscais contribuem para um ROI atraente.

4. Inovação Tecnológica:

- A tecnologia solar continua a evoluir, com melhorias na eficiência dos painéis e inovações como painéis solares bifaciais e sistemas de armazenamento de energia.

5. Mercado Residencial e Comercial:

- Existe um amplo mercado tanto para clientes residenciais quanto comerciais. Empresas e indústrias buscam reduzir seus custos operacionais e melhorar sua imagem sustentável, enquanto os proprietários de residências estão interessados em reduzir suas contas de energia.

6. Sustentabilidade e Responsabilidade Social:

- As empresas que investem em energia solar podem melhorar sua imagem de marca,

demonstrando responsabilidade social e compromisso com a sustentabilidade ambiental.

7. Autonomia Energética:

- Os sistemas solares oferecem a possibilidade de maior autonomia energética, reduzindo a dependência de redes elétricas e aumentando a resiliência contra interrupções no fornecimento de energia.

8. Criação de Empregos:

- A indústria solar gera empregos em diversas áreas, desde pesquisa e desenvolvimento até instalação e manutenção dos sistemas.

9. Economias Emergentes:

- Em muitos países em desenvolvimento, onde a infraestrutura elétrica é precária, os painéis solares representam uma solução viável para a eletrificação de áreas remotas.

10. Tendências Futuras:

- Com a transição global para fontes de energia mais sustentáveis, espera-se que a demanda por energia solar continue crescendo. As empresas que entrarem cedo nesse mercado estarão bem-posicionadas para aproveitar o crescimento contínuo.

A combinação desses fatores torna o investimento em painéis solares uma oportunidade de negócios atrativa e sustentável a longo prazo.

Conclusão

A criação de uma empresa de painéis solares representa uma oportunidade significativa não apenas para o sucesso financeiro, mas também para um impacto positivo no meio ambiente e na sociedade. Ao atender à crescente demanda por energia limpa e renovável, a empresa se posiciona como uma líder no setor, oferecendo não apenas produtos de alta qualidade, mas também soluções personalizadas e um serviço excepcional ao cliente.

Com uma abordagem centrada na inovação, sustentabilidade e responsabilidade social, a empresa está comprometida em não apenas fornecer instalações de painéis solares, mas também em educar e capacitar os clientes sobre os benefícios da energia solar. Além disso, buscamos estabelecer parcerias estratégicas com outras empresas e

instituições para promover ainda mais a adoção de energia solar e impulsionar o desenvolvimento de comunidades sustentáveis.

Ao priorizar a excelência em todas as áreas de nosso negócio e trabalhar em estreita colaboração com nossos clientes e partes interessadas, estamos confiantes de que a empresa de painéis solares não apenas prosperará comercialmente, mas também desempenhará um papel significativo na construção de um futuro mais limpo, mais verde e mais sustentável para todos."