



Unifacisa

Sistemas de Informação

Elaborar um projeto de gestão de processo de negócio

**Processo de negócio: compra de estoque de uma livraria**

Professora: Vera Lúcia C. de Medeiros

Adnan Medeiros Bezerra

Caio Henrique Ramos Medeiros

Gizele Gabriele Vidal de Sousa

Layla Kethlen Ramos Apolinário

Natália Galdino Bronzeado

Período 2024-1- Módulo 4

## Parte 1 - Sipoc

### Compra de produtos para estoque

S	I	P	O	C
Sistema de gerenciamento de estoque; Sistema de vendas; Comentários nas redes sociais dos clientes;	Relatórios de vendas e estoque; Tendências do mercado; Feedback dos Clientes;	Análise do estoque e identificação das necessidades de reposição;	Lista da demanda (reposições e novos produtos);	Gestores de compras e estoques;
Departamento de Marketing; Gestores e equipe do departamento de compras;	Insights da equipe de marketing; Pesquisa de mercado; Ambos fornecedores e distribuidores;	Pesquisa de fornecedores e distribuidores;	Lista com os fornecedores e distribuidores dos produtos determinados; Preços da mercadoria;	Diretores; Gestores; Departamento Financeiro;
Departamento de compras;	Informações sobre o pedido (quantidade dos livros, fornecedores, preços, forma de pagamento);	Realização do pedido;	Confirmação do pedido realizado; Informações de contato com o fornecedor;	Equipe de Logística e Estoque; Departamento Financeiro;
Departamento de compras;	Informações do Emitente; Informações do Destinatário; Descrição dos Produtos e dos valores;	Geração da documentação;	Nota Fiscal; Etiqueta com informações do pedido;	Setor financeiro;
Logística;	Etiqueta com informações do pedido;	Preparação do envio;	Registros de processamento de pedidos;	Departamento de compras;

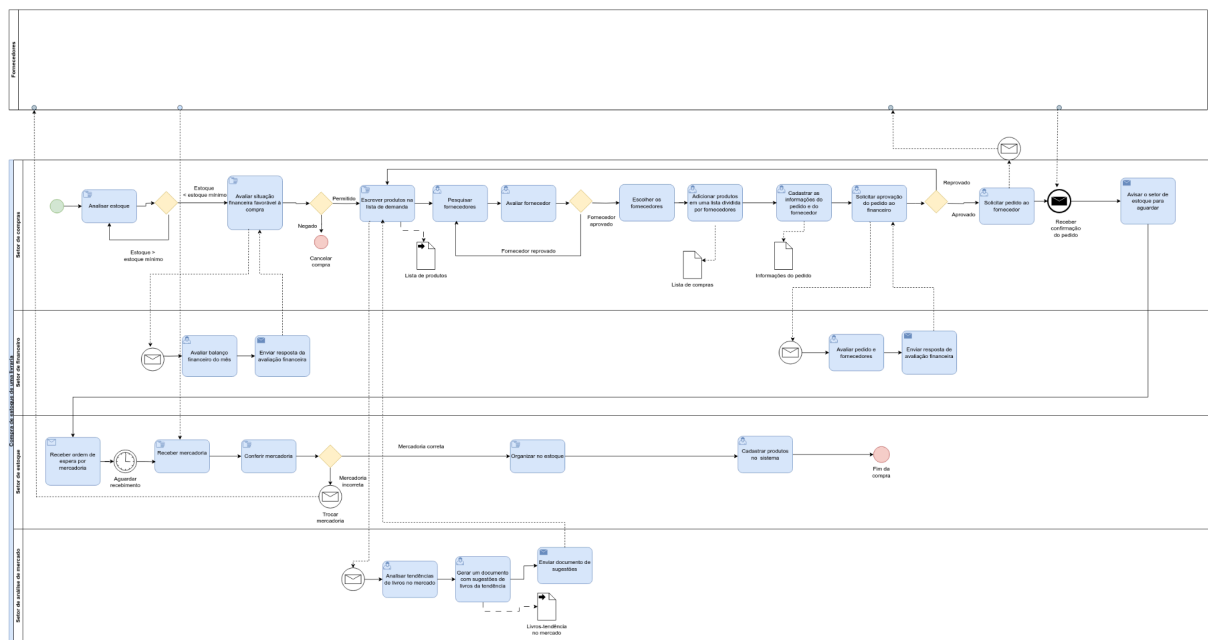
	Endereço de entrega; Embalagem;		Previsão de entrega; Produtos embalados;	
Logística;	Produtos embalados; Data da entrega;	Transporte da mercadoria;	Confirmação do envio da mercadoria; Código de rastreamento;	Departamento de compras e estoque;
Sistema de logística;	Código de rastreamento;	Rastreamento do envio;	Informações sobre a localização do pedido;	Departamento de compras e estoque;
Logística;	Produto a ser armazenado	Recebimento e armazenamento;	Confirmação de recebimento e atualização no Sistema de Estoque;	Setor de estoque; Gestor;

Suposição de Informações de compra de estoque da livraria:

Volume médio de entrada: 2.000 livros

Volume médio de saída: 1900 livros.

## Parte 2 - Modelo “As Is”



Link do modelo BPMN “AS-IS” - formato png, para melhor visualização:

[https://drive.google.com/file/d/1BmtOxAbHS9WjlUNw1gLLsT88KwJ\\_FKLJ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1BmtOxAbHS9WjlUNw1gLLsT88KwJ_FKLJ/view?usp=sharing)

### Parte 3 - Indicadores de Desempenho (KPIs) do processo de negócio.

#### KPIs de tempo

Nome	Prazo médio de recebimento do produto por fornecedor	Nível crítico de estoque por produto	Lead time por editora	Giro do produto no Estoque
Significado	<p>Tempo que o fornecedor do estoque leva para entregar os livros encomendados na livraria.</p> <p>(Indicador de resultado, pois reflete o resultado do processo geral, na medida em que mede eficiência operacional, na produção ou na cadeia de abastecimento. )</p>	<p>Tempo que leva para o estoque da livraria atingir um nível crítico onde pode não ser capaz de atender à demanda do cliente.</p> <p>(Indicador direcionador, pois monitora os níveis de estoque e ajuda a tomar medidas proativas para reabastecer ou reduzir o estoque conforme necessário).</p>	<p>Tempo que leva para fazer o pedido e receber um determinado produto do estoque após ele ter se esgotado.</p> <p>(Indicador direcionador, ao acompanhá-lo ele auxilia na alocação de recursos e redução do desperdício).</p>	<p>Quantas vezes um determinado produto do estoque de uma empresa é vendido e repostado durante um determinado período de tempo. Este indicador é calculado dividindo o Custo das Mercadorias Vendidas (CMV) pelo Valor Médio do Estoque. (indicador de resultado).</p>
Relevância	É importante para atender às	Esse indicador é fundamental	É necessário para minimizar	É crucial para identificar

	demandas dos clientes dentro de prazos aceitáveis. Necessário para planejar e gerenciar seus níveis de estoque de forma mais eficaz, bem como, avaliar a eficiência dos fornecedores.	para antecipar as necessidades, prevenir perdas de vendas e otimizar custos de estoque.	interrupções de vendas por falta de mercadoria, satisfazer as necessidades do cliente e medir a eficiência de um fornecedor.	tendências de vendas, reduzir obsolescência de produtos e ajuda a maximizar o retorno sobre o investimento em estoque.
<b>Polaridade</b>	Negativa.	Negativa.	Negativa.	Positiva.

## KPIs de qualidade

<b>Nome</b>	Precisão do nível de estoque registrado por produto	Precisão do acerto na entrega por pedido do fornecedor	Taxa de excesso de estoque por produto	Taxa de Satisfação por Fornecedor
<b>Significado</b>	Mede o alinhamento entre as quantidades de estoque registradas no sistema de gerenciamento de estoque de uma empresa e a contagem real	É uma métrica que mede a porcentagem de pedidos de reposição de estoque que são atendidos de maneira precisa e completa.	É a porcentagem de itens que estão em estoque além do necessário.	Mede o nível de satisfação dos fornecedores em relação à empresa compradora. (indicador de resultado, reflete o resultado final do

	<p>do estoque físico.</p> <p>É calculado através da fórmula (Estoque Real / Estoque Registrado) x 100.</p>	<p>É calculado dividindo o número de pedidos de reposição de estoque atendidos de forma precisa e completa pelo número total de pedidos de reposição de estoque e, em seguida, multiplicando o resultado por 100 para obter uma porcentagem.</p>		<p>relacionamento com os fornecedores.)</p>
<b>Relevância</b>	<p>Contribui para manutenção da conformidade regulatória;</p> <p>Auxilia na prevenção de perdas de mercadoria;</p> <p>Fundamental para realização de operações de armazém eficientes;</p> <p>Crucial para tomada de decisão informada.</p>	<p>Fundamental para a satisfação do cliente e consequente boa reputação da marca;</p> <p>Ajuda a reduzir custos na reposição de mercadorias.</p>	<p>Ajuda a reduzir os custos de armazenament o e manuseio de mercadorias.</p> <p>Garante que os produtos estejam sempre disponíveis para os clientes.</p>	<p>Ajuda a identificar os fornecedores mais confiáveis e valiosos e a tomar decisões informadas sobre onde alocar recursos.</p> <p>Impactar a qualidade dos produtos e serviços, o custo e a pontualidade das entregas e o sucesso geral da cadeia de abastecimento da empresa.</p>
<b>Polaridade</b>	Positiva.	Positiva.	Negativa.	Positiva.

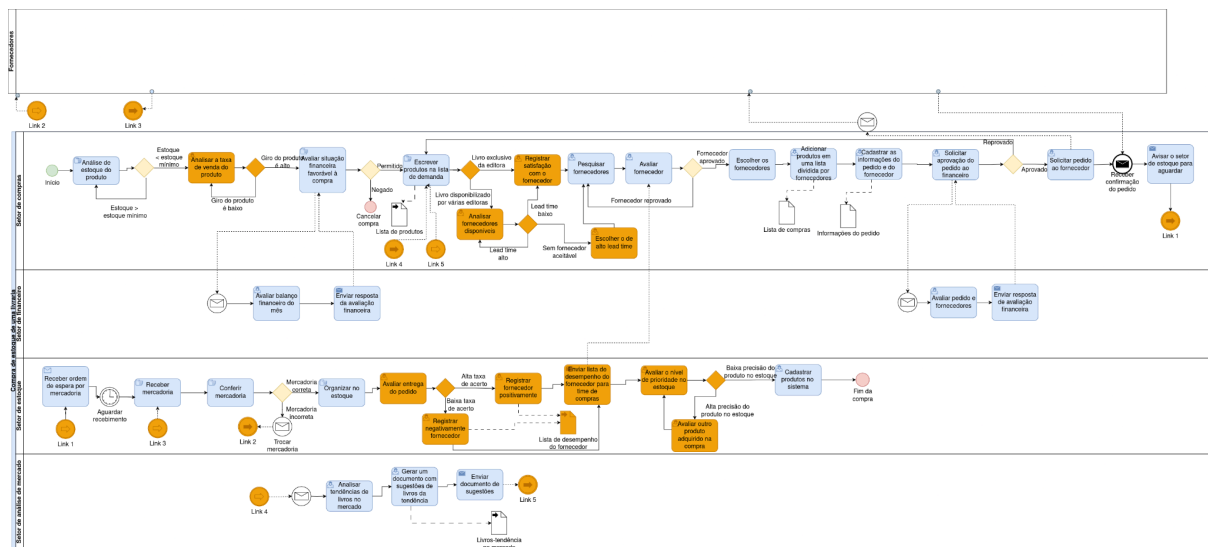
## KPIs de capacidade

Nome	Taxa de giro do estoque	Dias de Fornecimento de Estoque	Tempo Médio de Reposição de Estoque	Nível de Serviço de Estoques
<b>Significado</b>	Mede o número de vezes que uma empresa consegue vender e substituir o seu inventário num determinado período de tempo e é normalmente expresso como um número de vezes por ano.	<p>Medem o número de dias que o estoque de uma empresa durará com base na taxa atual de vendas. Indica quantos dias serão necessários para que o estoque seja vendido, assumindo que a taxa de vendas atual permaneça constante.</p> <p>Seu cálculo é igual ao nível médio de estoque dividido pela taxa média diária de vendas.</p>	<p>Mede o tempo médio necessário para repor o estoque de um determinado item desde o momento em que o pedido é feito até o momento em que o item está disponível para venda ou uso.</p> <p>Seu cálculo é igual à soma dos tempos de reposição dividido durante o nível de reposições.</p>	<p>Avalia a capacidade da empresa em atender às demandas dos clientes em relação à disponibilidade de produtos em estoque (indicador de resultado pois avalia o desempenho global do processo de compra de estoque).</p> <p>É calculado dividindo o número de unidades de produtos entregues no prazo pelo número total de unidades solicitadas pelos clientes, durante um determinado</p>



				período, e multiplicando o resultado por 100 para obter uma porcentagem.
<b>Relevância</b>	<p>Permite avaliar e a eficiência das operações de armazenamento, prevenindo rupturas e sobre estocagens.</p> <p>Permite tomar decisões informadas sobre compras e produção, bem como ter as mercadorias que os clientes precisam.</p>	Essa métrica é importante para as empresas calcularem a fim de reduzir custos, ter produtos mais frescos disponíveis para os clientes e aumentar a taxa de geração de receita.	Possibilita evitar a falta de estoque, atender às demandas dos clientes de forma mais eficiente e reduzir os custos associados à gestão de estoque, como armazenament o excessivo ou obsolescência.	É um indicador importante da capacidade de uma empresa de atender à demanda do cliente, manter altos níveis de satisfação do cliente e otimizar os níveis de estoque.
<b>Polaridade</b>	Positiva.	Positiva.	Negativa.	Positiva.

## Parte 4 - Modelo “TO-BE” em BPMN



Link do PNG para melhor visualização:

[https://drive.google.com/file/d/1\\_6nS0pvZiRNeziPYDP2NONjKCG9RRuve/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_6nS0pvZiRNeziPYDP2NONjKCG9RRuve/view?usp=sharing)

## Parte 5 - Questionário

1. Qual(is) mudança(s) no Modelo “AS-IS” do processo de negócio a equipe sugeriu que fossem introduzidas no Modelo “TO-BE”?

A primeira mudança foi observar a taxa de venda do produto, através da análise da taxa de giro do produto. Se o produto tem uma alta taxa de giro no estoque, esse produto será acrescentado na lista de compras do estoque. Caso contrário, o produto não tem prioridade em ser reposto.

A segunda mudança foi a introdução de um gateway, em que se um mesmo livro for disponibilizado por mais de uma editora, é possível avaliar através do lead time (tempo de entrega do fornecedor), qual é a editora mais vantajosa para realizar a encomenda.

A terceira mudança foi registrar a taxa de acerto do produto recebido, verificando a quantidade de produtos que foram recebidos com defeitos e precisaram ser substituídos.

A quarta mudança posta no modelo foi observar a prioridade do produto a ser organizado e cadastrado no sistema. De tal maneira que, se o alinhamento entre as quantidades de estoque registradas no sistema a e a contagem real do estoque físico

de um determinado produto estiver baixo, tal mercadoria deve ser organizada e cadastrada primeiro, objetivando manter o sistema o mais atualizado possível.

2. Qual(is) a(s) razão(ões) de se introduzir essa(s) mudança(s)? Um problema existente, uma oportunidade de negócio ou uma razão de outra natureza? Cite e explique a(s) mesma(s).

A primeira mudança foi introduzida para estabelecer um critério importante, o da rotatividade do produto no estoque, para escolha de um produto ser repostado ou não no estoque. Escolher com estratégia os produtos a serem vendidos por uma empresa impacta diretamente nas vendas e consequente lucratividade do negócio.

A segunda mudança foi implementada para auxiliar na escolha do fornecedor, pois se o tempo de entrega de uma determinada editora é menor, é mais vantajoso escolhê-la, pois a mercadoria estará disponível mais rapidamente para o cliente, melhorando a satisfação deste.

A terceira mudança foi aplicada para auxiliar na classificação do desempenho do fornecedor, visto que, se uma editora fornece livros diferentes do pedido ou com defeito, ocorre atraso na reposição do estoque e consequentemente não terá um catálogo atualizado para o cliente.

A quarta mudança foi posta no modelo para auxiliar os funcionários a saberem por qual mercadoria devem começar a organizar e cadastrar o estoque. Estabelecer essa prioridade é fundamental para manter o estoque o mais alinhado possível entre as mercadorias reais com as cadastradas no sistema, facilitando o conhecimento do estoque real no momento da venda para o cliente final. Como também, ter essa informação atualizada é crucial para fazer relatórios gerenciais e fiscais.

3. Em qual(is) dimensão(ões) de desempenho do processo de negócio a(s) mudança(s) causará(ão) impacto?

A primeira mudança influenciará em um melhor uso dos recursos financeiros, de espaço e de tempo. Pois evitará repor um produto que tem baixa rotatividade, poupando capital financeiro, espaço físico de estocagem e tempo de organizar e registrar um produto que tem pouca venda.

A segunda mudança causará impacto no tempo do processo, visto que escolher um fornecedor com lead time menor, implicará na chegada mais rápida da mercadoria.

A terceira mudança repercute no tempo do processo, pois produtos errados que precisem ser substituídos tornarão o processo mais longo. Tal mudança diminui a competitividade da livraria no mercado, pois produtos em falta no estoque resultam na insatisfação do cliente.

A quarta mudança impacta na parte organizacional da empresa, através do controle dos dados reais e atualizados, os quais são fundamentais para fornecer informações que perpassam os setores gerenciais, fiscais e financeiros da empresa.

4. Haverá mudança em algum(ns) KPI(s) a partir da mudança sugerida no processo? Se sim, em qual(is)?

Sim, na primeira mudança foi implementado o kpi giro do produto no estoque que impactará a taxa de excesso de um produto no estoque, evitando que uma mercadoria que tenha baixa saída seja adquirida e fique em excesso.

Já na segunda mudança, foi implementado o kpi lead time (de tempo de entrega do fornecedor), possibilitando impacto no indicador de resultado de satisfação com o fornecedor. Facilitando a escolha do fornecedor nos próximos processos de compra da mercadoria a ser reposta.

A terceira mudança impacta no indicador de satisfação com o fornecedor, facilitando as próximas compras de estoque, para que seja escolhida uma editora com baixa taxa de erros de pedidos.

A quarta mudança de avaliação da prioridade de mercadoria a ser cadastrada no sistema e organizada no estoque da empresa repercute no indicador de precisão do nível de estoque registrado por produto. Visto que, à medida que o sistema vai sendo atualizado e o estoque cadastrado, maior precisão o kpi irá indicar.

5. Como aluno de um curso de Sistemas de Informação, avalie a relevância da nossa competência para suas atividades futuras no mercado de trabalho.

Essa competência é importante para compreensão do aluno de como modelar e automatizar os processos, seja com o auxílio ou não da ti, contribui para melhorar o desempenho de uma empresa em que ele possa trabalhar. Pois a gestão de processos ajuda a entender como a empresa funciona antes da aplicação das técnicas de modelagem e com a modelagem, como o desempenho pode melhorar. De maneira a permitir, através da implementação dos kpis, o acompanhamento da produtividade da empresa, uma ação rápida frente a diminuição do desempenho e melhoria dos processos que já estão bons. Sendo fundamental para tornar a empresa mais competitiva, adaptável às mudanças do mercado e possibilitar um crescimento contínuo.

## Parte 6 - Fase de implantação

### a. Modelo 5W2H

What O que	Why Por que	Where Onde	When Quando	Who Quem	How Como	How Much
---------------	----------------	---------------	----------------	-------------	-------------	----------

I. Implementação: Monitorar a taxa de giro do produto para compras estratégicas:

**What:** Calcular a taxa de giro do estoque para cada produto.

Priorizar a compra de produtos com alta taxa de giro.

Redefinir a frequência de compra de produtos com baixa taxa de giro.

**Why:** Otimizar o capital de giro e reduzir custos de armazenamento.

**Where:** Cálculo realizado no sistema de gestão de estoque.

**When:** Cálculo da taxa de giro a cada semana E Revisão da estratégia de compras a cada mês.

**Who:** Setor de compras responsável pela tomada de decisões

**How:** Taxa de giro = Custo das mercadorias vendidas/Estoque médio e Definição de critérios para as taxas.

**How Much:** R\$:00

II. Mudança: Implementar um gateway para seleção da editora por lead time

**What:** Criar um gateway no sistema de compras.

**Why:** Reduzir o tempo de entrega dos livros e Aumentar a satisfação dos clientes.

**Where:** Gateway implementado no setor de compras.

**When:** Utilização do gateway a partir da próxima compra.

**Who:** Equipe de TI responsável pela implementação do gateway/Equipe responsável pela seleção da editora

**How:** Desenvolver regras para a seleção da editora com base no lead time.

**How Much:** R\$:00

III . Mudança: Registrar a taxa de acerto do produto recebido para controle de qualidade

**What:** Registrar a quantidade de produtos recebidos com defeitos, Calcular a taxa de acerto do produto recebido e Tomar medidas para melhorar a qualidade dos produtos recebidos;

**Why:** Reduzir custos com devoluções e trocas, E Melhorar o relacionamento com os fornecedores

**Where:** Cálculo e acompanhamento da taxa em planilhas ou dashboards.

Registro no sistema de gestão de estoque.\*\*

**When:** Cálculo da taxa de acerto a cada semana e registro no momento do recebimento dos produtos.

**Who:** Equipe de recebimento responsável pelo registro.

Gerente de logística/estoque responsável pela análise.

**How:** Criar um campo no sistema para registrar produtos com defeitos E definição de fórmula para taxa de acerto

**How Much:** R\$:00

IV. Mudança: Índice de precisão de estoque

**What:** Melhorar a precisão do nível de estoque registrado no sistema

**Why:** Aumentar a confiabilidade do sistema de gestão de estoque.

**Where:** Setor de Estoque

**When:** Imediatamente após a implementação da mudança.

**Who:** Funcionário responsável pelo cadastramento dos itens

**How:** Calcular o índice de precisão do nível de estoque para cada produto por meio de fórmula = (Quant. real- Quant. Registrada) / Quant. real.

E Realizar inventários físicos periódicos para verificar a quantidade real dos produtos.

**How Much:** R\$:00

b. Plano de Comunicação:

i. Obtenção da informação:

1. Precisão do nível de estoque registrado por produto (Implementação e KPI);
2. Estoque cadastrado e Estoque real.
3. Manualmente por um funcionário responsável pela verificação dos itens.
4. Planilha Excel.

ii. Divulgação da informação em destaque:

1. Índice de assertividade do estoque
2. Setor de Estoque
3. Sistema de Estoque da Empresa
4. Somente Análise Manual e adicionar dados no excel
5. Funcionários do Setor de Estoque e Compras
6. A cada balanço realizado na Empresa pelo setor de estoque.

## Parte 7 - Fase de monitoramento

### 1. Calcular a taxa de giro do estoque para cada produto.

**Priorizar a compra de produtos com alta taxa de giro. Redefinir a frequência de compra de produtos com baixa taxa de giro.**

**Instâncias: 10**

Como esta mudança requer alta quantidade de vendas para obter resultados da taxa de giro de um produto é preciso que se repita algumas vezes para obtenção de dados precisos.

### 2. Analisar o lead time do fornecedor. Criar um gateway no sistema de compras.

**Instâncias: 3**

Como esta mudança necessita de algumas experiências de entrega do fornecedor para saber se o mesmo entrega rapidamente ou lentamente, é preciso que ele se repita 3 vezes ,para caso tenha alguma intercorrência na primeira entrega o fornecedor não ser classificado como lento injustamente.

### 3. Registrar a quantidade de produtos recebidos com defeitos, calcular a taxa de acerto do produto recebido e tomar medidas para melhorar a qualidade dos produtos recebidos;

**Instâncias: 12**

Como esta mudança requer alta quantidade de recebimento dos produtos para obter resultados da taxa de acerto de um produto é necessário que se repita algumas vezes para obtenção de dados precisos.

### 4. Melhorar a precisão do nível de estoque registrado no sistema

**Instâncias: 1**

Essa mudança só requer uma instância já que só precisam ser analisados estoque real e estoque cadastrado para que seja evidenciado algum erro.

## Parte 8 - Fase de refinamento

Primeiro, buscaria compreender o porque as mudanças implementadas não funcionaram. Passando pelo seguinte checklist:

- Analisar se faltou algum investimento de recurso financeiro ou de tecnologia para sucesso do projeto, caso contrário, implantar o recurso que faltou;
- Observar se os profissionais conseguiram executar o que foi proposto, caso contrário, fornecer capacitação técnica;

- Analisar a comunicação entre os profissionais, observando se há integração entre os setores, caso essa integração não esteja satisfatória, fornecer uma capacitação que busque desenvolver habilidades comportamentais de relacionamento e comprometimento com a missão da empresa.
- Analisaria a comunicação entre os colaboradores da empresa com os fornecedores objetivando coletar o grau de satisfação com o fornecedor;

Se as mudanças foram implementadas corretamente mas não geraram resultado, levantaria outras mudanças. Seguindo os passos:

- Conversaria com os profissionais que conhecem bem o processo, para descobrir gargalos e pontos de melhoria.
- Mudaria os parâmetros de análise, buscando um fornecedor como sendo ruim e os implementaria;

Caso ainda não estivesse funcionando, consideraria procurar a ajuda de outros profissionais, com mais experiência na gestão de processos .

- Revisar os parâmetros para descartar um fornecedor como sendo ruim;
- Fortalecer a comunicação entre o time de compras e o time de estoque para destacar melhor que um fornecedor não fornece bom atendimento;
- Recalcular parâmetros do índice de prioridade de estoque dos produtos;
- Expandir e aumentar senioridade do time de especialistas em análise mercadológica;
- Em último caso, implementar sistema de previsão de necessidade de estoque, cruzando dados de estoque atual com estatísticas de previsão de necessidade de mercado para fazer compras com antecedência, mantendo estoques maiores por alguns períodos de tempo.