

REDUÇÃO DE CUSTOS EM RAZÃO DA MELHORIA NO PROCESSO DE S&OP NUMA INDÚSTRIA DO RAMO DE HIGIENE E LIMPEZA

Marcos Vinicius Sampaio de Melo

José Carvalho de Ávila Jacintho

Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

No processo de alocação do pedido, fase em que se confronta o estoque e demanda de vendas solicitada pelo cliente, pode ocorrer indisponibilidade de estoque em razão de algumas variáveis, tal como baixa aderência do pedido à colaboração de vendas, falha na programação de produção, divergência entre o estoque físico e virtual, falha na priorização de cliente e outros. Este trabalho tem como objetivo, reduzir a ruptura de estoque para os clientes com contrato de fornecimento (*KEY ACCOUNT*). Para isso, selecionou-se uma indústria localizada no interior de São Paulo, próxima da região de Campinas, do ramo de Higiene e Limpeza que movimentava anualmente mais de 100 milhões de caixas para todo o Brasil e alguns países da Ásia e América do Sul. Para a resolução do problema, foi proposto uma revisão no modelo de previsão de demanda colaborativa, além de desenvolver ações para reserva de estoque para correção de possíveis erros de previsão de demanda. Para comparar a evolução do atendimento, os indicadores medidos foram: Índice de Acuracidade da Previsão de Vendas, Percentual de Multas por Ruptura de Estoque e Índice de Ruptura. A base para comparação da evolução foi o 4º Quadrimestre de 2017 vs 1º Quadrimestre de 2018.

ABSTRACT

In the process of order allocation, where the inventory and sales demand requested by the customer is confronted, stock unavailability may occur due to some variables, such as low order adherence to sales collaboration, production scheduling failure, divergence between physical and virtual inventory, failure of customer prioritization and others. This work aims to reduce the stock break for customers with supply contracts (*KEY ACCOUNT*). For this, an industry was selected located in the interior of São Paulo, near the region of Campinas, of the Hygiene and Cleaning branch that moves annually more than 100 million boxes for all Brazil and some countries of Asia and South America. In order to solve the problem, a revision was proposed in the collaborative demand prediction model, as well as the development of stock reserve actions to correct potential forecasting errors. In order to compare the evolution of the service, the measured indicators were: Accuracy Index of Sales Forecast, Percentage of Fines by Stock Rupture and Rupture Index. The base for comparison of the evolution was the 4th Quarter of 2017 vs. 1st Quarter of 2018.

Palavras-Chave: Redução de Ruptura, Previsão de Demanda Colaborativa, Redução de Multas.

1. INTRODUÇÃO

O consumidor se relaciona com a empresa através da qualidade de seus produtos e o cliente se relaciona com a empresa através de seus processos. Desta forma, a indústria precisa se organizar para atender a necessidade do cliente, pois normalmente quando um produto não está disponível no Ponto de Venda, o consumidor busca a experimentação de novos produtos, fazendo com que a fidelização da marca se perca, principalmente no mercado de bens de consumo, dado que o

mesmo precisa do produto naquele momento.

O processo de planejamento logístico possui quatro grandes problemas que precisam ser considerados. São eles, Níveis de Serviço ao Cliente, Localização das Instalações, Decisões sobre estoques e Decisões sobre transportes como citado por Ballou (2.006). As estratégias de estoque, transporte e localização, devem ter como objetivo o serviço prestado ao cliente, como mostra a Figura 1. Desta forma, este trabalho tem como objetivo, garantir que as decisões sobre Estoques e Nível de Serviço sejam mais assertivas no processo de decisão de entrega para o cliente.

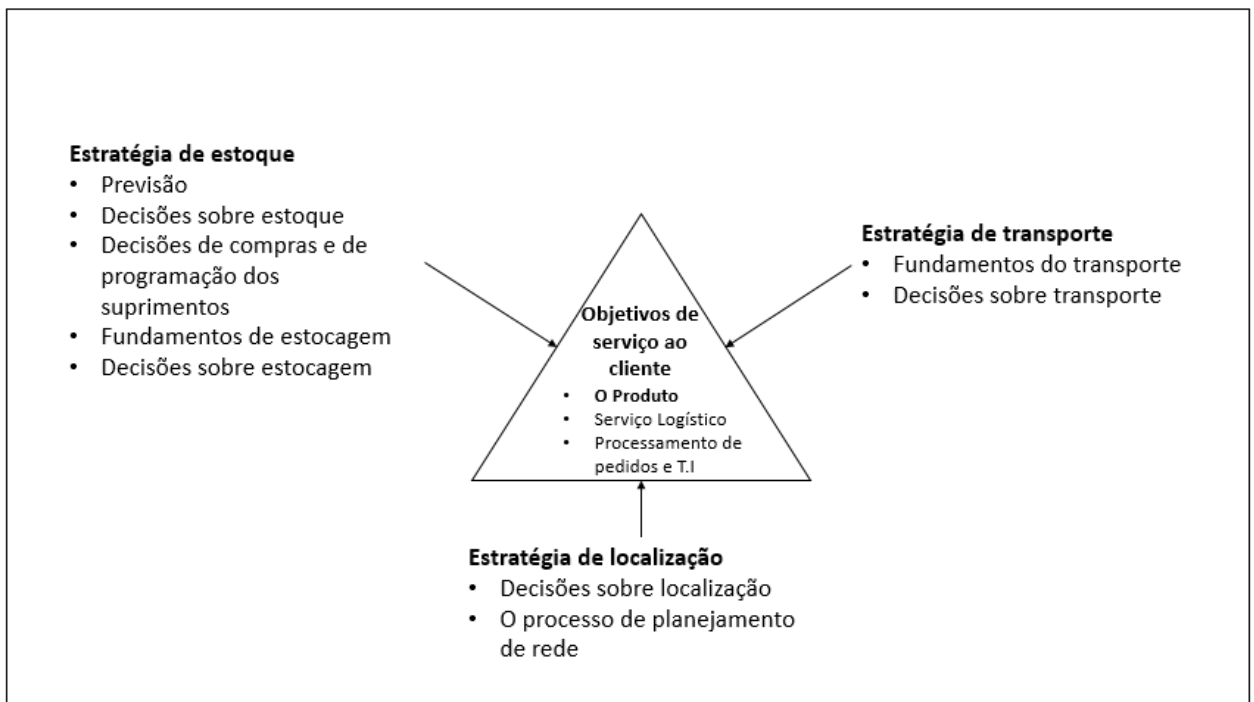


FIGURA 1 O triângulo de tomada de decisões logísticas

Fonte: Ballou (2006)

Para que as decisões sejam mais assertivas, será levado em conta a revisão do processo de colaboração da equipe de vendas, que tem como maior objetivo aumentar a acuracidade da previsão de vendas vs venda real.

1.1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O trabalho se justifica, pois na empresa estudada, os clientes *KEY ACCOUNT* representam cerca de 15% do faturamento. Quando avaliado o custo extra de multa esses clientes representam cerca de 98% do impacto sobre as perdas financeiras. Até o momento foram utilizados diversos estudos que não trouxeram resultados de grande expressão. Realizando os ajustes necessários no processo, o atendimento aos clientes Grandes Contas melhorará, e por consequência teremos uma redução nas perdas por multa em razão de falta de produto.

1.2 PROBLEMA

Alto índice de Ruptura que onera os custos logísticos, em virtude da baixa ocupação do veículo, além de multas pelo motivo de falta de produto (*fillrate*).

1.3 OBJETIVO DO PROJETO

Como já enfatizado o objetivo é reduzir a ruptura, desta forma, aumentando o *FILLRATE* de atendimento dos pedidos processados para esse grupo de clientes, além de reduzir os custos logísticos e multas associados a esse problema.

2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para garantir a atuação correta e a busca pela redução de ruptura, deve-se observar 3 principais aspectos que podem influenciar diretamente o atendimento ao cliente. São eles, Dimensionamento de Estoque, Previsão de Demanda e a Estratégia para Planejamento Logístico. Esses três pilares, servirão como base, para que seja possível identificar se o estoque disponível ou planejado está aderente às necessidades da organização ou se a forma como a colaboração de vendas é feita é que está impactando no atendimento deste grupo seletivo de clientes. Além disso, foi pesquisado sobre a metodologia de Gerenciamento da Rotina para que as reuniões fossem revisadas e os planos de ações traçados para melhoria dos resultados acompanhados.

2.1 ESTRATÉGIA DO PLANEJAMENTO LOGÍSTICO

Antes de falarmos sobre planejamento logístico é de suma importância que tenhamos claramente quais os objetivos maiores da organização, ou seja, quais as principais metas, podendo ser realização de lucros, retorno do investimento, participação no mercado ou crescimento. Tendo em vista os anseios da empresa, é que devemos começar a traçar o plano estratégico logístico para atendimento dessas metas de acordo com as necessidades do cliente.

De acordo com Ballou (2006) a estratégia do Planejamento Logístico deve ter três principais objetivos, redução de custos, redução de capital e melhoria dos serviços prestados aos clientes.

A redução de Custos está direcionada para a enxugamento de custos variáveis provenientes de transporte e armazenagem, na maioria das vezes. Isso é feito, por exemplo, buscando melhor aproveitamento do local de armazenagem e distribuição e escolha do modal correto para cada tipo de operação.

A redução de capital é a estratégia que visa o enxugamento do nível de investimento nos sistemas logísticos e pode ser aplicada na maximização do retorno sobre o ativo ou através de entregas diretas que não necessitam de armazenamento de mercadoria, reduzindo o estoque no armazém. Desta forma, a prática de *Just-in-time* é benéfica para a redução do custo de capital. Na estratégia de melhoria em serviço normalmente admite-se o aumento dos custos para melhoria do atendimento. Porém, atualmente as organizações visam a redução do custo logístico, juntamente com a redução do custo de capital e a melhoria no atendimento aos clientes. Essa é uma estratégia logística que busca o equilíbrio entre os três principais objetivos do planejamento logístico.

O *trade-off* de custo x serviço sempre foi uma das principais discussões nas organizações, como mostra o gráfico apresentado na figura 2. Atualmente a média dos custos logísticos nas empresas giram em torno de 8% (ILOS, 2016). Desta forma, é importante que no planejamento estratégico logístico, seja muito bem avaliada as possibilidades de melhoria, para que nenhuma das duas vertentes sejam prejudicadas ou beneficiadas.

% Custos Logísticos em Relação a Receita Líquida
Média todas as empresas

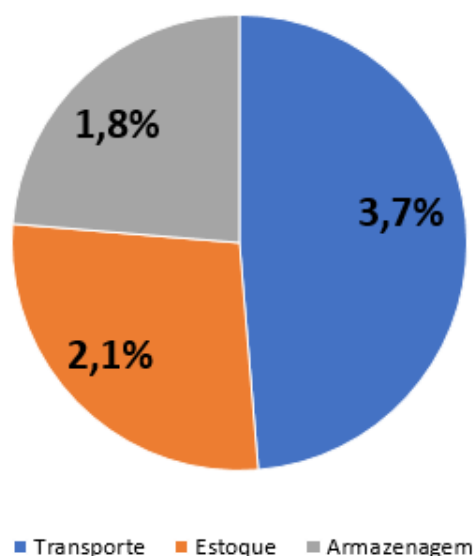


FIGURA 2 Percentual dos custos logísticos em relação à receita líquida
Fonte: Panorama ILOS “Custos Logísticos no Brasil”, 2.012.

2.2 PREVISÃO DE DEMANDA

A previsão de demanda é uma das ferramentas mais utilizadas no que diz respeito ao planejamento de várias áreas da organização. Como exemplo, na área financeira a previsão de demanda pode ser utilizada, quando de longo prazo, para planejar os recursos necessários que serão empregados para produção, marketing, Recursos Humanos e etc. Quando falamos de previsão de demanda para uma área de MRP (*Material Requirements Planning* – Planejamento das Necessidades de Materiais), por exemplo, a previsão muitas vezes não é de longo prazo, mais sim de curto e médio prazos, mas é essencial para desenvolver planos robustos para analisar a viabilidade da produção e o gerenciamento dos estoques tanto de matéria prima quanto a de produto acabado. Krajewski e Ritzman (2.004) dizem que a previsão de demanda pode, muitas vezes, variar em razão de promoções de vendas. Por isso, para ser mais eficaz ela pode ser feita utilizando elementos quantitativos, qualitativos ou realizando combinações desses dois elementos.

Os métodos quantitativos são construídos com base em histórico e com base nesses históricos é possível prever a demanda em períodos futuros. Para isso, se faz necessária a elaboração de modelos matemáticos com base nos dados levantados. Este agrupamento de dados é denominado série temporal. Os diferentes modelos matemáticos são denominados de *Forecasting*. Nas organizações essa técnica é difundida e é possível consultá-las através de planilhas de Excel ou até mesmo através de sistemas próprios para previsão de demanda.

Segundo Peinado (2.007), o modelo de previsão de média móvel simples deve ser aplicado apenas para demandas que não apresentam tendência ou sazonalidade, ou seja, apresentem pouca variação. Normalmente as organizações possuem produtos específicos que tem um nível

de maturidade no mercado e que a demanda é pouco variável, o que favorece esse modelo de previsão.

A média móvel simples pode ser facilmente calculada. Ela considera uma média aritmética nos n últimos períodos da demanda analisada. A Fórmula 1 representa o cálculo da previsão considerando o modelo de Peinaldo e Graeml (2007). (1).

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

Fórmula 1 = Média Móvel Simples

Onde:

i = número de ordem de cada período mais recente

n = número de períodos utilizados para apurar a média móvel

D_i = demanda ocorrida no período i

P_j = previsão de demanda para o período j

Vale ressaltar, que quanto maior o valor de n , maior será a influência das demandas mais antigas sobre a previsão. Desta forma, é indicado que se use apenas os últimos 3 períodos.

Os métodos qualitativos se baseiam em percepções da área de vendas, chamando-se também, segundo Ballou (2006) Previsão de Demanda Colaborativa, podendo ser explorada através de consumidores, cliente ou até mesmo de especialistas que entendem sobre essas variações. Porém, por se tratar de percepção ou opinião, normalmente a utilização, apenas deste método, se torna mais vulnerável o que compromete a confiabilidade das previsões.

Em algumas organizações é prática utilizar ambos os métodos. Desta forma, é possível identificar quando existem demandas desbalanceadas em relação ao histórico e também, com base no histórico, corrigir desejos que não se tornarão demanda real, segundo Krajewski & Ritzman, (2004).

2.3 DIMENSIONAMENTO DE ESTOQUES

A gestão e dimensionamento de estoque é um fator primordial para o atendimento do cliente, pois é necessário para equilibrar a disponibilidade de produtos, considerando as variáveis tempo, quantidade e qualidade. O método de como o estoque é conduzido, seja ele puxado ou empurrado, tem muita relevância no modelo de negócio de uma empresa. Segundo Ballou (2006), existem 7 passos para “empurrar” o estoque aos pontos de estocagem. Em primeiro deve-se, com base na previsão de vendas, identificar as necessidades do processo de produção e compra de matéria prima. Em segundo, é importante, verificar se já existe o estoque disponível para o abastecimento. Em terceiro, determinar o nível de estoque em cada ponto de estocagem. Em quarto, com base na previsão, adicionar necessidade que cobrem as incertezas de previsão de demanda. Em quinto, definir o estoque real, com base na disponibilidade versus a previsão de demanda. Em sexto, se exceder a necessidade total, distribuir o estoque com base nos pontos de estocagem. Em sétimo, somar as necessidades líquidas e ratear proporcionalmente os excedentes a fim de definir o que deve ser alocado em cada ponto de estoque.

Para que seja possível manter eficientes níveis de estoque, uma das ferramentas utilizadas é o MRP (*Material Requirements Planning* – Planejamento das Necessidades de Materiais). O software MRP é um sistema de informações computadorizado, construído para auxiliar as

empresas na administração de estoques com base em sua demanda dependente e programar pedidos de reposição. De acordo com Nigel (1.999) o MRP permite que as empresas calculem quantos materiais de determinado tipo serão necessários e em qual momento será utilizado.

“A importância do mapeamento das estruturas de produto usada pelo MRP tem grande importância para o desempenho do sistema. É comum que as empresas negligenciem este aspecto, muitas vezes apenas mantendo a arquitetura das estruturas usadas por seus sistemas anteriores perante a implantação do MRP. Isso representa no mínimo o desperdício da excelente oportunidade de revisar as estruturas e corrigir erros anteriores, aproveitando a mudança do sistema” Corrêa (2000).

2.4 GERENCIAMENTO DA ROTINA DO DIA A DIA

A base do Gerenciamento da Rotina é a definição de papéis e responsabilidades dentro da organização. Na maioria das vezes, as pessoas não realizam as suas atividades por conta da falta de definição da liderança do que é de fato essencial para sua rotina. Segundo CAMPOS (2.004) a Padronização é o Cerne do Gerenciamento. Com base nisso, o mesmo cita em seu livro o Quadro de Nemoto, que tem como principal responsabilidade, padronizar as atividades da operação e liderança, conforme ilustrado na figura 3.

Quadro de Nemoto
Tipo de Trabalho Exercido em cada Função

| FUNÇÕES ↓ \ SITUAÇÃO → | | NORMAL | OCORRÊNCIA DE ANOMALIAS |
|------------------------|---------------|---|--|
| | | | |
| GERENCIAIS | DIREÇÃO | * Estabelece METAS que garantem a sobrevivência da empresa a partir do plano estratégico. | * Estabelece METAS para corrigir a "Situação Atual". * Compreende o "Relatório da Situação Atual". |
| | GERENCIAMENTO | * Atinge METAS (PDCA). * Treina função supervisão. | * Faz, semestralmente, o "Relatório da Situação Atual" para a chefia. * Elimina as anomalias crônicas, atuando nas causas fundamentais (PDCA). * Revê periodicamente as anomalias, detectando as anomalias crônicas (Análise de Pareto). * Verifica diariamente as anomalias no local de ocorrência, atuando complementarmente à função supervisão. |
| OPERACIONAIS | SUPERVISÃO | * Verifica se a função operação está cumprindo os procedimentos operacionais padrão. * Treina a função operação. | * Registra as anomalias e relata para a função gerencial. * Conduz Análise das Anomalias, atacando as causas imediatas (p. ex.: o padrão foi cumprido?). |
| | OPERAÇÃO | * Cumpre os Procedimentos Operacionais Padrão. | * Relata as anomalias. |

FIGURA 3 Tipo de Trabalho Exercido em cada Função

Fonte: Livro Gerenciamento da Rotina do dia a dia, CAMPOS (2.004)

O quadro de nemoto é fundamental para definição dos processos, papéis e responsabilidades. Porém, é evidente que quando o processo é definido e não é cumprido os resultados não são os esperados. Quando esse cenário acontece em uma organização, uma das ferramentas de solução do problema mais utilizadas é o PDCA que busca o gerenciamento das melhorias. De acordo com CAMPOS (2.004) quando se faz necessário a identificação de uma anomalia para melhoria o PDCA deve ser posto em prática. O P significa *Plan* (Planejar). Nesta etapa é feita a Identificação do problema, a fim de definir claramente o problema e reconhecer sua importância dentro do processo mapeado. Além disso, é feita uma Análise do Fenômeno para investigar as

características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista. Feito isso é realizada uma análise do processo para que seja possível identificar as causas fundamentais, por fim, o Plano de Ação para bloqueio da causa raiz do problema. Com a etapa P concluída, temos a etapa D *Do* (Executar) que nada mais é do que executar as ações desenhadas no P para bloqueio das causas fundamentais. Na etapa C *Check* (Checar) o responsável pelo PDCA deverá realizar a verificação para constatação do efetivo bloqueio da anomalia. Se após a execução de todos os passos a anomalia não for completamente sanada, se faz necessário a realização de todos os passos anteriores. Caso a ação de bloqueio tenha sido efetiva, o responsável passará ao último passo o A *Action* (Ação), neste momento, ele deverá implementar padronização do processo para mitigar os riscos de reaparecimento do problema.

3. MÉTODO

Este trabalho surgiu em razão da insatisfação de clientes relacionada ao nível de serviço prestado pela empresa, que gerava desconforto comercial, além de impacto financeiro em razão de multas por atendimento parcial do pedido. O Estudo foi desenvolvido numa empresa de Bens de Consumo do segmento de higiene e limpeza.

Ficou sobre responsabilidade desse estudo investigar a causa raiz dos problemas levantados, identificar os gargalos dessa operação, buscar oportunidades de melhoria, coordenar as atividades e realizar treinamento das pessoas para o desenvolvimento da solução encontrada, conforme figura 4.

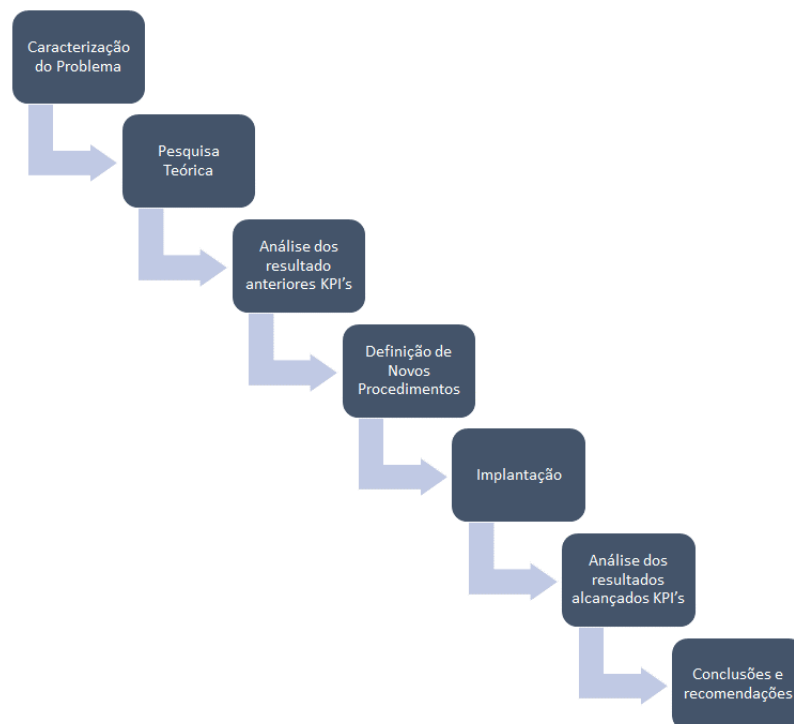


FIGURA 4 Estágios envolvidos na execução do Estudo.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Na etapa de caracterização do problema justificou-se o projeto e definiram-se o problema e o objetivo a ser alcançado, conforme pode ser visto no capítulo 1.

3.2 PESQUISA TEÓRICA

Com todas as informações mapeadas, foi possível identificar que o principal problema era consequência do método utilizado para colaboração da equipe de vendas. Além disso, as multas eram potencializadas pois o processo em que o pedido percorria não favorecia a assertividade da data de entrega junto ao cliente, pois a alocação sistêmica do produto, era feita somente após a negociação do prazo de entrega.

Feito isso, foi necessário realizar estudos em artigos de revistas, livros e trabalhos acadêmicos para conhecimento das metodologias existentes nas organizações. Foram estudadas diversas metodologias para previsão de demanda colaborativa, ciclo de vida do pedido, gestão de estoques e gerenciamento da rotina, conforme capítulo 2.

3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS ANTERIORES

Na sequência, foram analisados os resultados dos indicadores mapeados para acompanhamento do projeto, e com base nas melhorias que seriam implementadas, foram definidas metas para entrega do resultado. Neste tópico, foram utilizadas as ferramentas de PARETO para definição dos 80/20 para direcionamento da maior causa para tratativa e o *BRAINSTORM*, para que os responsáveis colocassem suas dores no processo a fim de direcionar as ações para melhoria. Após o levantamento dos dados importantes para execução da melhoria, foi criada uma matriz GUT que tem como objetivo definir quais problemas devem ser priorizados em razão da Gravidade do Problema, Urgência para Resolução e Tendência em ocorrer novamente. Estes dados podem ser visualizados no tópico 4.3.

3.4 DEFINIÇÃO DE PROCESSOS E PROCEDIMENTOS

Com as metas e indicadores definidos, foi necessário a construção de processos e implantação de procedimentos em todas as áreas envolvidas no estudo. Vale ressaltar, que a empresa estudada utiliza o método de Gerenciamento da Rotina do dia a dia. De acordo com Campos (2.004) nas empresas mais modernas do mundo a padronização é a mais fundamental entre as ferramentas gerenciais, conforme descrito no tópico 4.4

3.5 IMPLANTAÇÃO DO ESTUDO

Com os procedimentos implantados e todos os envolvidos treinados, chegou-se ao momento de realizar a implantação do estudo em todas as áreas, conforme descrito no tópico 4.4.

3.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

Após a implantação, foi feito o acompanhamento dos resultados dos indicadores aferidos para garantia da evolução dos problemas, conforme descrito no tópico 4.5.

3.7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Feito isso, foram feitas as conclusões e recomendações sobre a ação e o desdobramento para os demais stakeholders, conforme descrito abaixo no capítulo 5.

4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

4.1 Perfil da Empresa e Produtos

Atualmente, a empresa objeto do estudo possui aproximadamente 5.000 funcionários no Brasil e atende mais de 3.000 pontos de entrega em todo o país. Vale ressaltar, que a empresa é líder em diversas categorias de produtos que comercializa e possui um CD que foi considerado um dos maiores e mais tecnológicos da América-Latina quando foi construído.

4.2 Perfil dos Produtos

A empresa referência para esse estudo se trata de uma companhia 100% brasileira que produz bens de consumo nas categorias de Higiene e Limpeza. A mesma foi fundada em 1.950 e sua matriz está localizada no interior de São Paulo. Possui aproximadamente 200 SKU's, divididos em 5 marcas, produzidos em 5 unidades fabris distribuídas nos estados de São Paulo, Bahia e Goiânia.

4.3 Situação Anterior

Dado o problema, ficou como responsabilidade deste projeto, identificar quais as causas dos problemas, identificar as perdas e seus gargalos e buscar oportunidades de melhoria. Além disso, direcionar aos times envolvidos para implementar as melhorias e acompanhar o desenvolvimento e evolução dos resultados dos clientes.

Com todas as informações levantadas, foi possível identificar que haviam definições de negócio que não beneficiavam a assertividade do estoque no detalhamento necessário, pois a colaboração feita pelo time de vendas era na família do produto e não no material ou SKU detalhado. Desta forma, para se realizar a programação de produção o cascadeamento da demanda era feito com base no histórico de compra de cada região do país. Ou seja, a informação reproduzida pelo time comercial era pouco utilizada, dado que o planejamento de produção acontecia com base na visão histórica de compra.

Foram analisados também os dados históricos das atualizações de política de estoque com base nas variações de demanda e qual frequência de atualização dos estudos.

Em razão da colaboração de vendas feita com base nas famílias de produto, o plano não era aderente. Como pode evidenciar a Figura 5, não existia um momento formal para validação das informações colaboradas pelo time comercial, desta forma, quando houvesse demandas específicas em um determinado SKU isso não era comunicado à área de S&OP para ajuste do plano.



FIGURA 5 Etapas do Ciclo de S&OP

De acordo com a metodologia de CAMPOS (2.004), foram desenvolvidos 3 Itens de Controle (IC) que seriam mapeados de setembro de 2017 até o término do estudo. De acordo com os resultados apresentados até dezembro de 2017 todos os indicadores mapeados apresentavam resultado inferior ao esperado.

Em se tratando do indicador de Índice de Acuracidade da Previsão, conforme figura 6, a média de Set/2017 a Dez/2017 era de 88,2% contra uma meta de 95%. O GAP para esse indicador era de aproximadamente 6 pontos percentuais.

Como a colaboração não era aderente o Índice de Acuracidade da Previsão (real x orçado), conforme Figura 6, não tinha estabilidade e não atingia a meta estipulada em 95%.

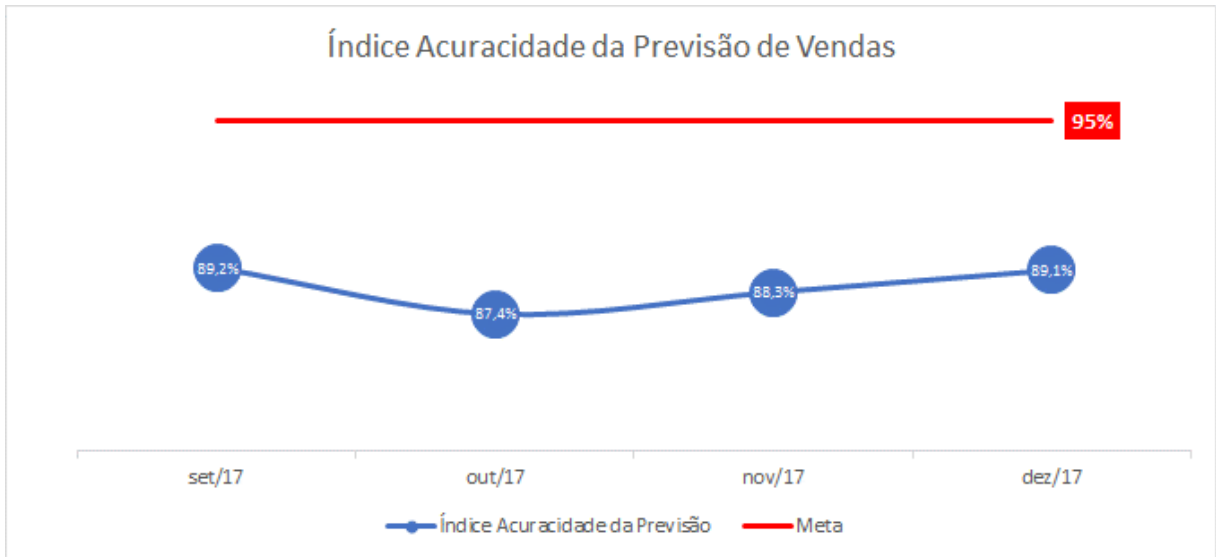


FIGURA 6 Índice de Acuracidade da Previsão de Vendas

Com os resultados do Índice de Acuracidade da Previsão de Vendas abaixo do esperado o resultado de Ruptura de Estoque, conforme Figura 7, também era prejudicado. O resultado apresentado é com base na média de ruptura entre todos os SKU's, porém, quando analisado com mais profundidade os resultados chegavam até em 30% de ruptura sobre a demanda total de pedidos.

Para o indicador de Percentual de Ruptura, conforme figura 7, a média de Set/2017 a Dez/17 estava em 5,25% contra uma meta de 3%, com um desvio em pontos percentuais de 2,25%. O impacto de Ruptura gerava perda financeira para a organização mês a mês. Quando somadas as perdas do período apurado chegavam a aproximadamente R\$ 49.000,00.

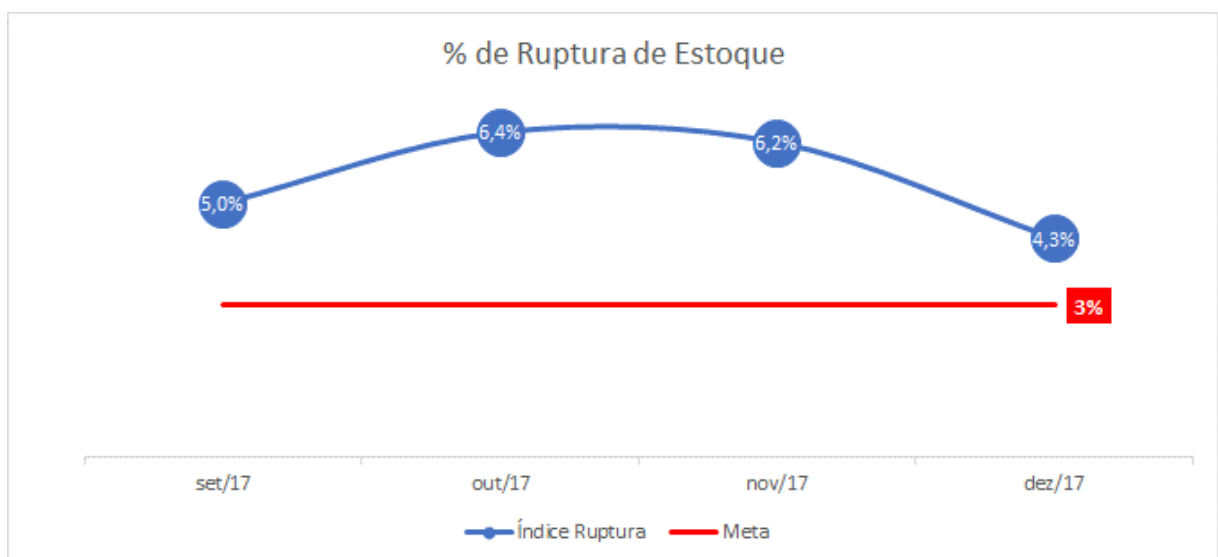


FIGURA 7 Resultado de ruptura antes da implementação do estudo.

Em virtude do não alcance dos indicadores supracitados nas figuras anteriores, podemos

observar na Figura 8, que o resultado R\$ em multas geradas por ruptura de estoque também não era satisfatório elevando as despesas não orçadas, dado que a meta para este indicador sempre é Zero.

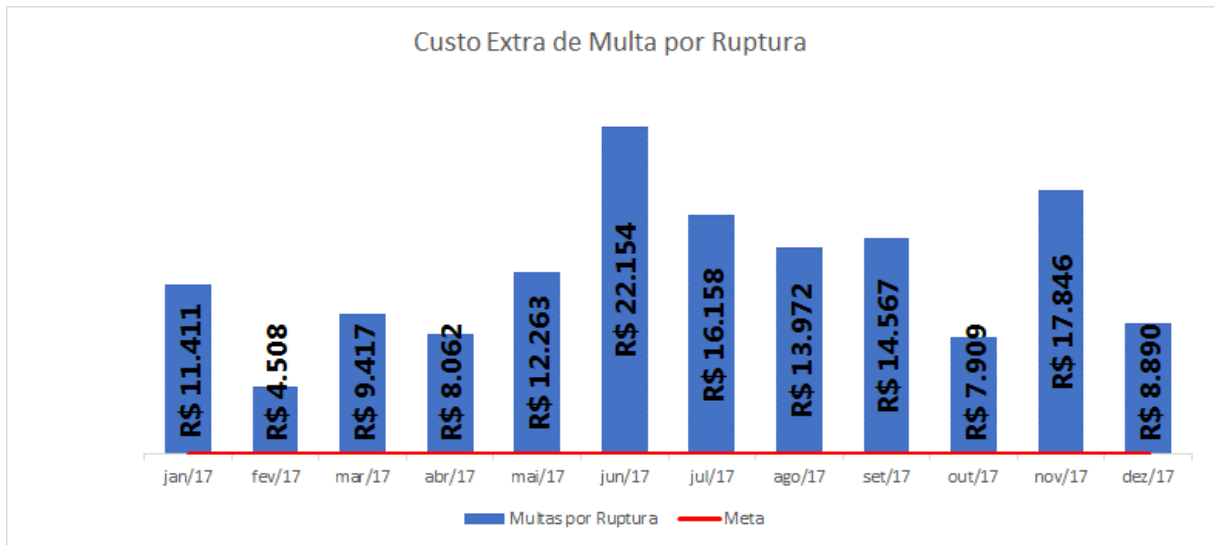


FIGURA 8 R\$ multas em razão de ruptura de estoque.

4.4 Situação Posterior

Identificados os gargalos, foi feita uma proposta de melhoria com base no plano de ação para sugestão de realizar um piloto de colaboração no SKU, e não nas famílias de produto, para os clientes Grandes Contas. Desta forma, poderíamos medir qual seria a assertividade da previsão de vendas e o índice de ruptura dos itens nos primeiros 6 meses.

Durante o processo de colaboração, foram criadas reuniões de calibragem entre os Gerentes de Vendas e S&OP. Desta forma, caso houvesse variações da colaboração acima ou abaixo de 30%, com base no histórico de vendas, era possível questionar quais as promoções e negociações especiais seriam feitas para que houvesse diferenças tão grandes. Com a criação dessa reunião, o time de S&OP realizava ajustes finos no planejamento de produção, sendo possível reduzir as perdas por falta de produto, conforme fluxo exposto na Figura 9.



FIGURA 9 Situação Futura das Etapas do Ciclo de S&OP

Segundo Ballou (2.006) o método de previsão de vendas colaborativa traz grandes resultados. Um deles é a redução no tempo total do ciclo, dada ótima evolução no número de *Backorder* de pedidos. Porém, isso só é assertivo, quando chegamos no menor nível de detalhe possível, pois isso faz com que as demandas concentradas em um único item da mesma família sejam visualizadas. Este foi um dos grandes apelos apresentados para o sucesso do projeto, dado que a redução no tempo do ciclo de pedido, traz benefícios financeiros para a companhia.

Após a implementação da melhoria citada acima o Item de Controle do Índice de Acuracidade da Previsão de Demanda conseguiu atingir resultados significativos, crescendo em até 9 pontos percentuais quando comparado ao pior resultado do período apurado, conforme figura 10.

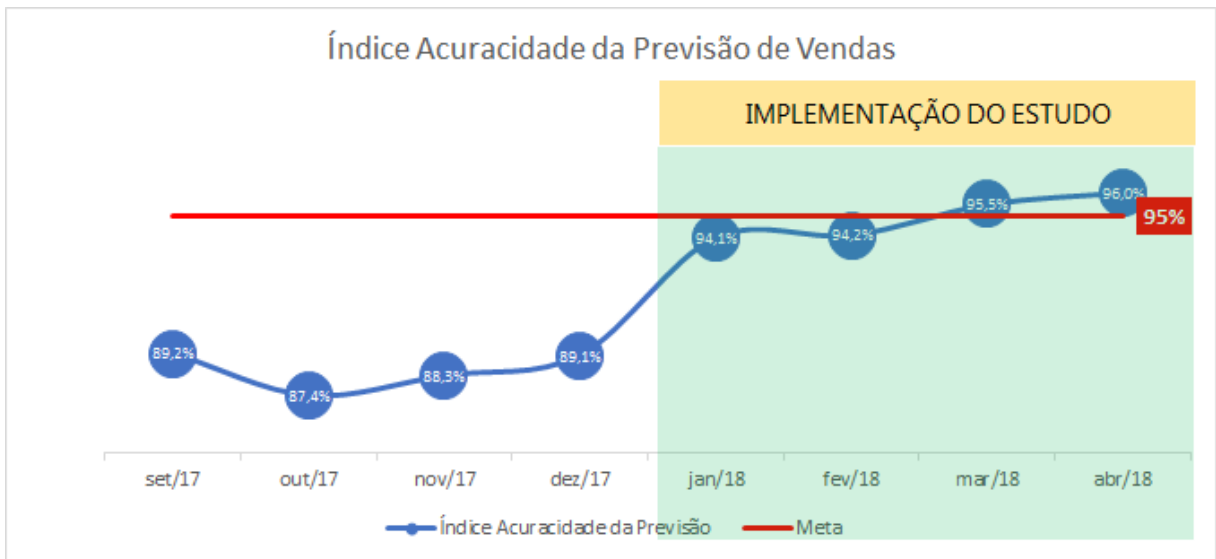


FIGURA 10 Índice de Acuracidade da Previsão de Vendas

Além disso, foi proposto, que houvesse uma reserva de estoque dos itens de curva B e C, dado que a variabilidade de compra desses SKUs era significativa. Com isso, teríamos o estoque reservado de acordo com a demanda sugerida, mitigando os riscos de ruptura. Para os casos onde não houvesse estoque imediato para alocação e reserva do pedido, foi desenvolvido uma priorização, considerando esse grupo como o mais prioritário.

Após a implementação da reserva sistêmica de estoque, pode-se observar na figura 11, que os índices de ruptura apresentam reduções significativas após a primeira medição em setembro/17.

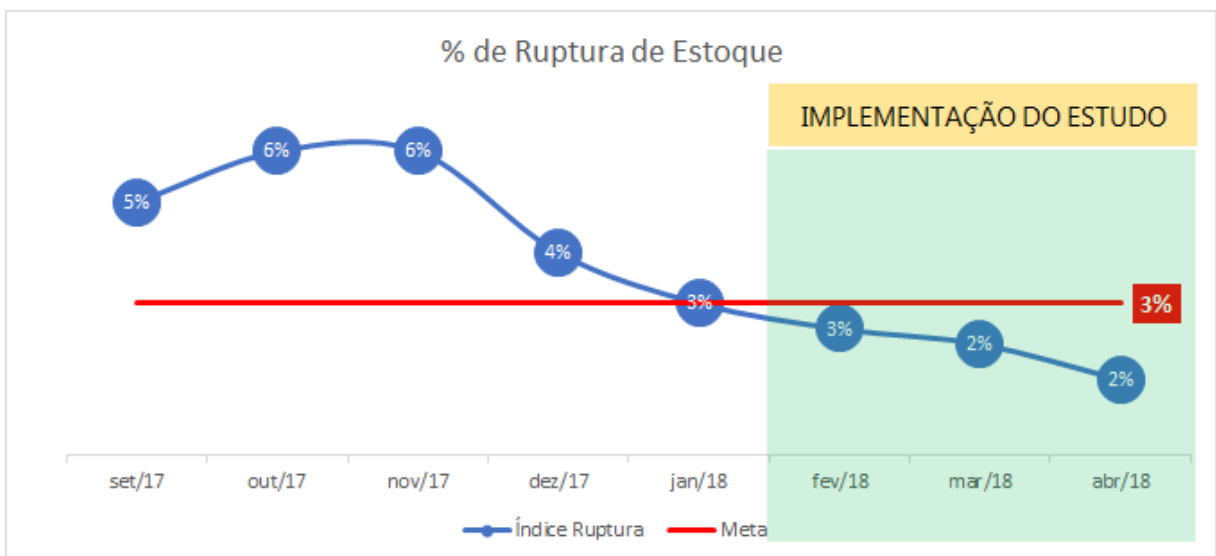


FIGURA 11 Resultado de ruptura após a implementação do estudo.

Sabia-se que as multas cobradas por *fillrate* eram altas, porém as condições negociadas com os clientes não estavam claras para a companhia. Por isso, foi necessário levantar os contratos e refazer os cálculos das multas, para garantir que as mesmas eram devidas.

Após a revisão dos contratos e a redução de ruptura em razão das ações já implementadas, podemos observar na Figura 12, a redução de 66% de multas se comparado os períodos de Set/17 a Dez/17 vs Jan/18 a Abr/18.

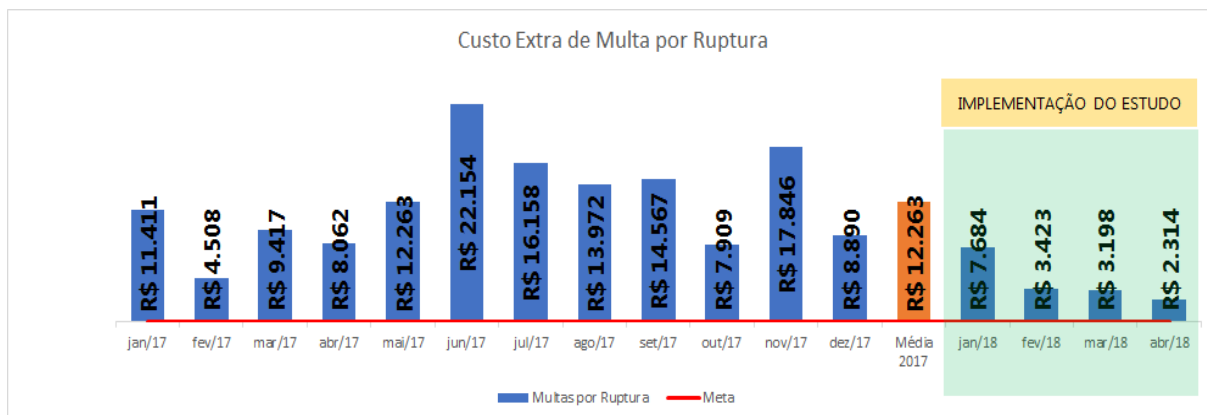


FIGURA 12 Resultado de multas após a implementação do estudo.

4.5 Análise dos Resultados

Ficou evidente através dos resultados obtidos que o modelo de colaboração por SKU trouxe diversas vantagens para a empresa. Vale ressaltar, que divergências entre a previsão e a demanda real é considerável desde que a organização possua mecanismos para “corrigir” os desvios que possam acontecer.

Se dimensionado o ganho de redução de multas ao longo do ano comparado com o resultado final de multas de 2017, estima-se uma economia no ano de 2018, nesta conta, de aproximadamente R\$97.300,00. Em 2017 o custo com multa chegou a R\$ 147.157,00 e levando em conta a média dos valores pagos em 2018, não será gasto mais de R\$ 49.857,00 com essa despesa.

5. Conclusões e Recomendações

O projeto apresentado que tem como objetivo reduzir as multas em virtude de ruptura de estoque, poderá auxiliar empresas de médio e grande porte na identificação do problema para atuação na causa raiz, gerando redução de custos e conseqüentemente aumento da lucratividade de seus acionistas.

Recomendo a utilização de uma ferramenta de gestão robusta para auxílio na tomada de decisão. Neste estudo foi utilizado o Gerenciamento da Rotina do dia a dia, criada por Vicenti Falconi. Vale ressaltar, que foi de extrema importância a utilização do Pareto, Brainstorm, Matriz de Gravidade, Urgência e Tendência e diversas outras apresentadas por CAMPOS (2.004) para encontrar o problema e desenhar um plano de ação capaz de eliminar a causa raiz.

O próximo passo será aplicar novamente o método para identificação do problema, desta forma, atacando uma nova causa, trazendo maior vantagem competitiva para a organização e visibilidade sobre o trabalho apresentado.

6. BIBLIOGRAFIA

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial*. São Paulo: Editora Bookman, 2006;

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. *Administração da Produção e Operações*. São Paulo: Prentice Hall, 2004;

ILOS. Panorama “Custos Logísticos na Economia e nas Empresas no Brasil”. Rio de Janeiro. 2012.

CAMPOS, Vicente Falconi. *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia*. 8. ed. Nova Lima/MG: INDG, 2004.

PEINADO, Jurandir e GRAEML, Alexandre Reis *Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)*. Curitiba: UnicenP, 2007.

CORRÊA, HENRIQUE. *Planejamento, programação e controle da produção*, São Paulo: Atlas, 2000