

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM EM LOGÍSTICA E TRANSPORTE

**IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO SAP/APO (*ADVANCED PLANNING AND
OPTIMIZATION*) EM UMA EMPRESA DE BEBIDAS PARA ADEQUAÇÃO
DOS NÍVEIS DE ESTOQUES À POLÍTICA DA EMPRESA**

Gabriel Boldrin Ferracioli

Orientador: José Jacintho

Gestão na Cadeia de Suprimento e Logística

Resumo

Neste presente trabalho vamos ilustrar como um sistema (SAP/APO – *Advanced Planning and Optimization*) capaz de fazer um gerenciamento em relação à adequação da cadeia de suprimento (Supply Chain) e dos níveis de estoque à política de uma Empresa (ambev) com uma maior acuracidade pode gerar uma melhoria significativa para a Cia. no quesito nível de serviço e atendimento aos seus clientes e colaboradores e assim, conseqüentemente, angariar novos clientes e investidores.

O problema principal enfrentando antes da implantação desse sistema era uma gestão (controle de estoque dos Centros de Distribuição) baseada somente em planilhas Excel em que os analistas usavam apenas as tendências e históricos para fazer essa gestão o resultado inicial era que os indicadores como OOR% (estoque fora de faixa) e CDP (falta de produto para o cliente final) estavam a níveis inaceitáveis para o porte de uma empresa com ao Ambev

Através de medições e metas implantadas foi percebido uma evolução dos indicadores onde o OOR% e o CDP reduziram, além de que as fábricas passaram a se planejar melhor em relação à produção e então garantir o volume correto para os clientes evitando despejos.

Vamos entender, portanto, quais os desafios encontrados em relação à implantação desse novo sistema dentro da empresa, indo desde o seu real entendimento/domínio passando pelos seus resultados até sua total aceitação pelos usuários. Será abordada também a importância que os indicadores apresentam para atrelar as funcionalidades deste sistema à realidade por qual a empresa convive além das expectativas criadas em relação ao projeto.

Abstract

In this present work we will illustrate how a system (SAP / APO - Advanced Planning and Optimization) capable of managing the adequacy of the supply chain and stock levels to a company's policy (ambev) with a greater accuracy can generate a significant improvement for the Company in the level of service and service to its customers and employees and, consequently, to attract new clients and investors.

The main problem facing prior to the implementation of this system was a management (Warehouses) based only on Excel spreadsheets in which analysts used only the trends and historical to do this management, the initial result was that indicators such as OOR% (out of Range) and CDP (lack of product for the final customer) were at unacceptable levels for the size of a company with ambev.

Measurements and targets implemented showed an evolution of the indicators where OOR% and CDP reduced, as well as factories began to plan better in relation to production and then ensure the correct volume for customers avoiding evictions.

We will therefore understand what challenges are encountered in relation to the implementation of this new system within the company, ranging from its real understanding / domain through its results to its total acceptance by users. It will also be addressed the importance that indicators present to link the functionalities of this system to the reality by which the company coexists beyond the expectations created in relation to the project.

1.) Introdução:

O presente trabalho tem como objetivo mostrar as ferramentas e os mecanismos que a Companhia de Bebidas da América - Ambev - tem utilizado nos últimos anos para conseguir atingir um melhor nível de serviço ao cliente e conseqüentemente o máximo de *saving* financeiro para a Empresa, sobre tudo, neste ano de 2017, em que o Brasil passa por um momento no qual se afunda em crises tanto no âmbito político quanto econômico e, conseqüentemente, as empresas, para sobreviverem, devem criar modelos e estruturas para não serem fortemente impactadas.

Claro que uma empresa do porte da Ambev atua em diversas áreas em busca de *savings*, porém vamos tratar aqui designadamente em relação à Logística e mais especificamente na área de resuprimento dos estoques dos Centros de Distribuição Direto (CDDs), onde o foco casa com o título do projeto: Implantação do módulo SAP/APO - (*Advanced Planning and Optimization*) em uma Empresa de Bebidas para a Adequação dos Níveis de Estoque à Política da Empresa.

O seguinte trabalho aborda a dificuldade em que os funcionários de uma maneira geral têm em aceitar e utilizar uma ferramenta recém-implantada uma determinada Empresa e os resultados atingidos após a utilização plena desta ferramenta. No caso vamos abordar aqui os resultados adquiridos após a implantação do Sistema SAP/APO.

1.1) Justificativa para o Projeto:

A justificativa para a realização do projeto, é que ao final do ano letivo (2017) o Vice-Presidente (VP) de Logística irá visitar o Centro de Soluções Compartilhadas (CSC) da Ambev para checar se 100% dos funcionários (responsáveis pelo suprimento da cadeia de estoque dos CDDs) estão utilizando o módulo em sua forma plena. A importância não está apenas nessa visita, mas sim à substituição total e efetiva do uso de planilhas paralelas, no caso o MS-Excel, pelo módulo SAP/APO no planejamento e resuprimento dos armazéns uma vez que os indicadores medidos em relação ao política de estoque vem melhorando ano a ano (menor falta de produto e estoque mais equilibrado)

1.2) Problema de Pesquisa:

Mesmo com os indicadores melhorando o problema principal enfrentado hoje é a não utilização efetiva do módulo SAP/APO pelos analistas.

Muito se deve principalmente a não confiabilidade do produto entregue pelo módulo, tendo a falsa impressão de uma necessidade da utilização de planilhas paralelas para checar as informações geradas pelo APO. Qual o maior impacto disso? Um retrabalho que custará tempo, e conseqüentemente dinheiro, uma vez que foi investido capital da Empresa para o uso pleno dessa nova ferramenta após sua aquisição.

Essa falta de confiabilidade se deu, sobre tudo, uma vez que o resuprimento era feito anteriormente entre o analista do CSC junto ao técnico de puxada (conferente) do

CDD, em que este passava as informações, tais como itens em falta, itens que teriam uma ação de venda inesperada, ou até itens que estariam com risco de vencimento na fábrica, havendo uma necessidade de transferência o quanto antes.

Reduzindo esse diálogo, após a implantação do sistema que sugere o resuprimento do cliente, aumentou as incertezas gerando perguntas, tais como: o sistema será capaz de resuprir o que o campo/cliente de fato precisa? Entenderá que determinado produto está vencendo? Quantidade sugerida será conforme a real necessidade? Perguntas todas muito pertinentes.

É aí então que entra a responsabilidade do *Master Data* (TI) o qual será encarregado de realizar os *inputs* corretos no sistema que por sua vez dependerá de determinadas informações passadas pelo Analista de cada CDD já que este é que tem o conhecimento/experiência de suas demandas.

1.3) Objetivo para o Projeto:

O objetivo do projeto era o de implantar um sistema APO capaz de melhorar os indicadores em relação à gestão de estoque dos Centros de Distribuição, ou seja, ter em todos os armazéns um volume suficiente para atender os clientes conforme demanda e não gerar despejo de produtos por conta da validade desses itens, que seria possível apenas através de um sistema que unificava todas as informações da empresa em um único lugar (sem planilhas paralelas)

Para alcançar tais resultados e tornar o módulo confiável e usual tanto para os clientes (CDs e Fábricas) quanto para o próprio CSC (Centro de Soluções Compartilhadas) que prestam serviço para estes clientes foi estipulado uma meta em que se media a aderência ao sistema (ou seja menor alteração manual) por parte dos analistas assim teriam como mensurar se a melhora estava atrelada ao uso pleno desse novo sistema.

Para isso o relacionamento Analista/*Master Data* deveria ser muito próximo, com o objetivo de fazer com que o APO fosse a ferramenta fundamental do resuprimento de estoque dos CDs.

Durante o processo de implantação metas foram elaboradas para direcionar o funcionário ao uso pleno do módulo e durante os meses foi acompanhado de perto se houve um êxito a partir da qualidade de informações e a satisfação total do cliente.

Em suma o objetivo deste projeto é usar apenas o módulo APO do Sistema SAP para o resuprimento do estoque do PA (Produto Acabado) sem a necessidade de planilhas extras. Serão utilizados indicadores/metras que demonstrarão o quanto o analista de logística utiliza a sugestão gerada pelo sistema.

2.) Referencial Teórico:

De acordo o site da Empresa SAP (2017) o módulo APO permite:

- Melhorar o planejamento de ofertas e demandas das cadeias de suprimentos internas e externas.
- Integrar perfeitamente ao SAP ERP para acessar dados de vendas, materiais e outros.
- Aumentar a precisão das previsões e minimizar *buffers* de estoque
- Alinhar planos de demanda de médio e longo prazo com sua capacidade geral de suprimentos.
- Criar planos de produção otimizados para todas as suas fábricas.
- Fornecer datas de confirmação confiáveis de ordens de venda.

A seguir é feito uma revisão bibliográfica dos tópicos que serão abordados durante o projeto:

- Parametrização do Sistema MRP
- Modelo básico de Gestão de Estoque
- Razões para a Manutenção de Estoque
- Gestão de Demanda
- Sistemas de Planejamento Avançado.
- Indicadores (Metas)

2.1) Parametrização do Sistema MRP

De acordo com Côrrea (1997) a parametrização do sistema MRP é uma das atividades mais importantes, porém descuidadas em uma empresa. Nessa parametrização é possível moldar o sistema de acordo com o nível de serviço do fornecedor, demanda do cliente, estoque de segurança entre outras variáveis que são necessárias para formular tal sistema. O que muitas vezes acontece é que, na prática há um primeiro ajuste, no entanto, a realidade de um determinado fornecedor ou demanda pode se alterar, seja ela devido às melhorias implantadas no chão de fábrica ou alteração na economia nacional e assim realidade se altera e não conversa com o sistema. Em caso de uma não revisão/ajuste o sistema seguirá realizando as mesmas funções (desatualizadas) da primeira informação *imputada*. É então que os erros passam a aparecer. Dado isso, a atuação de um Master Data junto ao sistema é de fundamental importância.

Assim, como as necessidades de uma empresa estão sempre se alterando, se dá por necessário revisar periodicamente a parametrização do sistema a fim de atender à realidade do mercado o mais fielmente e próximo possível.

Para uma parametrização de alto nível é necessário levar em contas as seguintes variáveis: *Lead Time* de produção, *Lead Time* de compra, política de estoque ou lote, tamanho dos lotes de compra, definição de estoque de segurança e demanda, entre outros inúmeros fatores.

- **Lead Time de Produção:** Unidade de medida que avalia o tempo despendido pelo sistema produtivo até transformar a matéria-prima em um produto acabado.
- **Lead Time de Compra:** Unidade de medida que avalia o tempo em ter o produto acabado ou matéria-prima à disposição.
- **Política de Estoque ou Lote:** Consiste em diretrizes ou padrões que servem como guias para que se possa estipular o desenvolvimento do departamento de estoques de uma empresa.
- **Tamanho dos Lotes de Compra:** Modelo matemático que determina qual o tamanho ideal do pedido de compras para minimizar os custos totais da operação ao longo do período de um ano.
- **Estoque de Segurança:** Quanto do estoque de um determinado produto será utilizado em determinado tempo (definido previamente).
- **Demanda:** Disposição de comprar determinada mercadoria ou serviço, por parte dos consumidores.

2.2) Modelo básico de Gestão de Estoque

Será abordado aqui um tema que a Ambev utiliza como sendo um dos mais importantes para sua cadeia de suprimentos, ou seja, estoque de segurança de seus CDDs.

Definição de estoque de segurança: o estoque de segurança tem por objetivo ser capaz de lidar com as incertezas (ILOS – Especialistas em logísticas e *supply chain* - 2017) O que significa que é o parâmetro que deve ser atribuído ao sistema MRP para que os fluxogramas de cálculo destes sejam capazes de calcular e sugerir ordem de demanda, compra e suprimento de forma a manter, ao menos em termos de planejamento, os estoques dos itens nos níveis previamente estipulados evitando assim possíveis faltas de um determinado item. Para isso podem ser levadas em conta as incertezas de produção, fornecimento, *lead time* de entrega para o cliente e uma possível dispersão de demanda, que no caso da Ambev por comercializar um produto de alto giro acontece com grande frequência.

2.3) Razões para a Manutenção de Estoque

Estas são, portanto, umas das razões, para não citarmos todas, para a manutenção de estoque, conhecido também como política de estoque.

Na figura 1 conseguiremos entender melhor como funciona essa política de estoque:

Temos que considerar um estoque de segurança, tomando como base o tempo de resposta do resuprimento de estoque, ou seja, *lead time* médio e *lead time* máximo esperado.

É estipulada sua PE Máx. (Política de Estoque Máximo) para não haver o risco de perdas de produtos devido o *shelf life* (vida útil do produto) e também para não sobrecarregar o armazém, e por outro lado sua PE Mín. (Política de Estoque Mínima) para não haver o risco da falta de produto.

Formulação matemática da Política de Estoque: $\text{estoque mínimo} = \text{consumo médio diário} \times \text{tempo de reposição}$ e $\text{consumo médio diário} = \frac{\text{consumo das mercadorias em um período}}{\text{pelos dias deste período}}$. Então por exemplo, se uma mercadoria teve um consumo de 150 unidades em um mês, seu consumo médio diário será de 5 unidades ($150 \text{ unidades} \div 30 \text{ dias}$). E se o tempo de reposição desta mercadoria é de 10 dias, então o seu estoque mínimo será de 5 peças ($5 \text{ unidades} \times 10 \text{ dias}$). Pode-se ainda atribuir um fator de segurança, que é uma margem adicional para diminuir o risco de falta de estoque por uma questão de picos de demanda. Por exemplo, se o fator de segurança for 10%, no exemplo acima, o estoque mínimo seria de 55 peças ($50 + 10\%$).

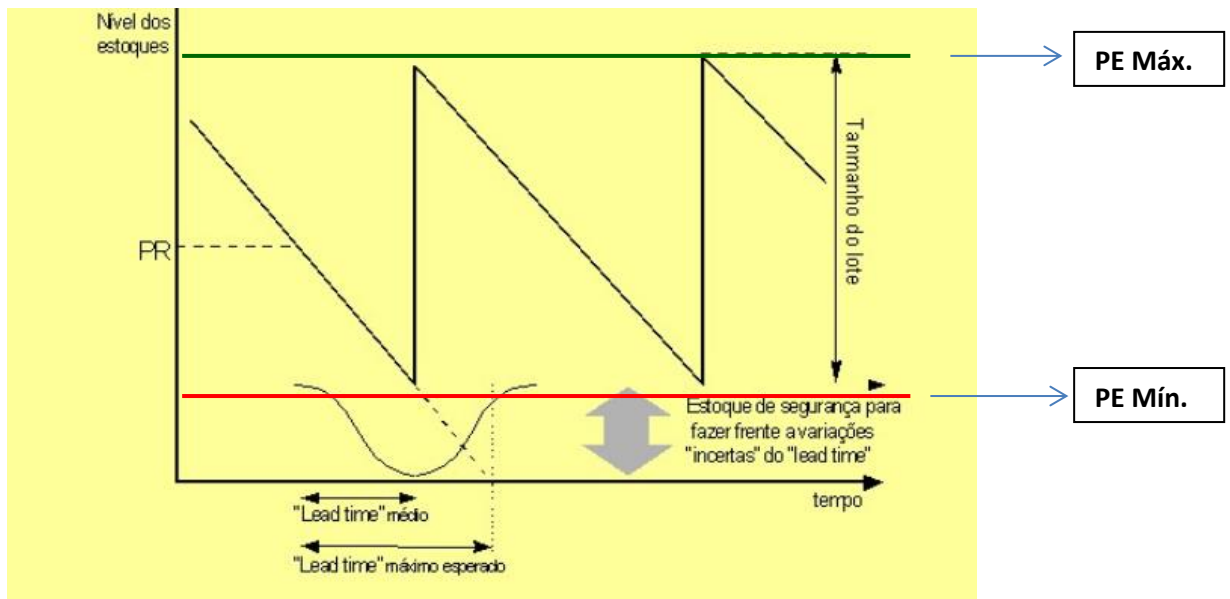


Figura 1 – Política de Estoque

Fonte: Adaptado de Córrea (1997)

2.4) Gestão de Demanda

Importante ressaltar a gestão de demanda a qual inclui esforços em cinco áreas principais: influência sobre a demanda, comunicação com o mercado, priorização e alocação, previsão de demanda e compromisso de prazos de entrega.

Segundo Sanches (2017) a única certeza de uma previsão é que ela está incorreta, portanto a previsão é válida quanto mais próxima da realidade ela estiver, e de acordo com Corrêa (1997) é muito importante que a Empresa saiba utilizar todas as ferramentas disponíveis para conseguir antecipar a demanda futura com o máximo de precisão possível, sabendo, no entanto que nunca será a real.

Pode-se, portanto: considerar um histórico de vendas, utilizar modelos matemáticos que auxiliam a entender o comportamento da demanda, compreender como as variáveis internas, como exemplo promoções, e variáveis externas, entre elas clima,

condições econômicas e políticas influenciam na demanda, além de coletar informações proeminentes do mercado e assim por diante com o intuito então de se chegar da forma mais assertiva possível ao objetivo que estava previsto.

2.5) APS - Planejamento e Programação Avançados (*Advanced Planning and Scheduling*).

Explicaremos aqui, da forma mais sucinta possível, como o Sistema de Planejamento Avançado, ou seja, a ferramenta da empresa SAP é composta: Combinado por uma série de procedimentos de planejamento agrupados por funções, onde estas funções são associadas normalmente a um módulo de pacotes de software comerciais, estruturados para suportar determinado planejamento.

Dentro da ferramenta APO do sistema SAP (o qual é o utilizado na ambev) temos os seguintes módulos:

- **SNP** (*Supply Network Planning*) - Planejamento da Rede de Suprimentos
- **PPDS** (*Production Planning and Detailed Scheduling*) - Planejamento de Produção e Agendamento Detalhado
- **DP** (*Demand Planning*) - Planejamento da Demanda
- **TP/VS** *Transportation Planning/Vehicle Scheduling* - Planejamento de Transporte / Programação de Veículos
- **GATP** (*Global Available to Promise*) – Global disponível para Prometer (tradução livre)

Um aspecto básico e importante para garantir a eficácia do APO é a existência de uma base de dados única.

Os principais cadastros necessários são:

- Cadastro mestre de Item – que incluem entre eles código, descrição, unidade de medidas entre outros.
- Cadastro de Locais – Unidades fabris, departamentos...
- Cadastro de Centros Produtivos;
- Cadastro de Calendário;
- Cadastro de Roteiros;
- Cadastro de Estrutura de Produto.

Em suma o APO é o sistema responsável ao apoio às decisões de: O QUE, QUANTO, QUANDO e COMO produzir e comprar.

2.6) Indicadores (Metas)

Para processos de planejamento o modelo de desempenho normalmente utilizado como referência é o SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) modelo de referência das operações na cadeia logística, de distribuição, fornecimento, e de suprimentos e é utilizado para analisar uma cadeia logística e identificar oportunidades de melhoria no fluxo de trabalho e de informação. De acordo com o Instituto Brasileiro de Coaching - IBC (2017) quando uma

meta é traçada, fica claro para a Empresa, por exemplo, que aquele é o estado ou o lugar que ela pretende alcançar. Porém é importante que os responsáveis por estabelecer estas metas, entendam o que de fato é uma meta e o que não se pode considerar como meta.

Metas SMART: é uma ferramenta que tem o objetivo de definir metas construídas de forma a se considerar cinco atributos: S (Específico), M (Mensurável), A (Atingível), R (Relevante) e T (Temporal). É necessário aplicar o SMART nos indicadores de desempenho – Metas

S (Specific), – Significa que meta deve ser específica naquilo que quer: passando para a nossa realidade – Utilização máxima/plena do módulo APO.

M (Measurable) – Atribui-se a mensurável. O que nos mostra que é necessário determinar um indicador que irá contribuir para a organização atingir o objetivo pensado: em nosso caso aplica-se à menor alteração/ajuste das informações geradas pelo APO, ou seja, uma meta de 80%. Por exemplo, na sugestão de 100 SKUs podemos alterar no máximo 20 durante o mês que assim atingiremos os 80% de aderência estipulados.

A (Achievable) – Significa atingível ou aquilo que é alcançável.

R (Relevant), – Corresponde a o que permite entender que as metas precisam ser relevantes para a organização: resultará no melhor Nível de Serviço para nosso cliente final, neste caso o CDD.

T (Time) - Sempre que definir uma meta, estabeleça um prazo: mensal, e com a média de cada mês se fecha a meta anual que será crucial para recebermos o Bônus caso as metas estipulas sejam atingidas.

Os indicadores utilizados para medir a eficiência/eficácia do processo de gestão de estoques com o suporte da ferramenta APO parte de algumas premissas e restrições:

Premissas:

1. O Centro de Distribuição (CD) com menos de um dia de estoque tem prioridade no resuprimento perante aos demais.
2. Risco de falta de produto para um cliente final (CDP).
3. Estoque abaixo da Política de Estoque Mínima (PE Mín. - Out).
4. Empurrar itens que estejam com grande quantidade nas fábricas (porém respeitando as restrições dos CDs).

Restrições:

1. Não sugerir itens que estejam acima da PE Máx. (Over).

2. Não sugerir uma quantidade acima da grade de descarga cadastrada do Cliente.
3. Não sugerir itens indisponíveis na fábrica de origem.

2.7) Ferramentas de Melhoria Contínua:

Pareto

Refere-se a um diagrama de barra que ordena as ocorrências do maior para o menor e priorizar os mais vitais, no caso do modulo APO, analisaríamos os SKUs com maior alteração manual pelo funcionário e então entender o motivo para conseqüentemente, como mencionado, o analista passar os motivos para que o *Master Data* altere alguns parâmetros determinantes.

O Pareto em suma serve sobre tudo para identificarmos os problemas; achar as causas que atuam em um defeito; descobrir problemas e causas, onde o problema seria, por exemplo, erros, falhas, gastos e retrabalhos, já as causas, poderíamos dizer operador, equipamento, matéria-prima, entre outros; Melhor visualização da ação; Priorizar a ação; confirmar os resultados de melhoria; detalhar as causas maiores em partes específicas; estratificar a ação; e por fim identificar os itens que são responsáveis por os maiores impactos.

Diagrama de Ishikawa:

Servirá aqui para descobrirmos os motivos que possam estar levando o analista a alterar a sugestão do APO.

Esta seve como estrutura do método que expressa, de modo simples e fácil, a série de causa de um efeito (problema) ampliar a quantidade de causas potenciais a serem analisadas.

Abaixo segue um exemplo gráfico das Causas que poderíamos enfrentar, nela condiz uma estrutura que não precisaríamos levar totalmente em consideração, mas que nos dar uma diretriz denominada de os 6M: Meio Ambiente, Matéria Prima, Medida, Método; Máquina e Mão de Obra

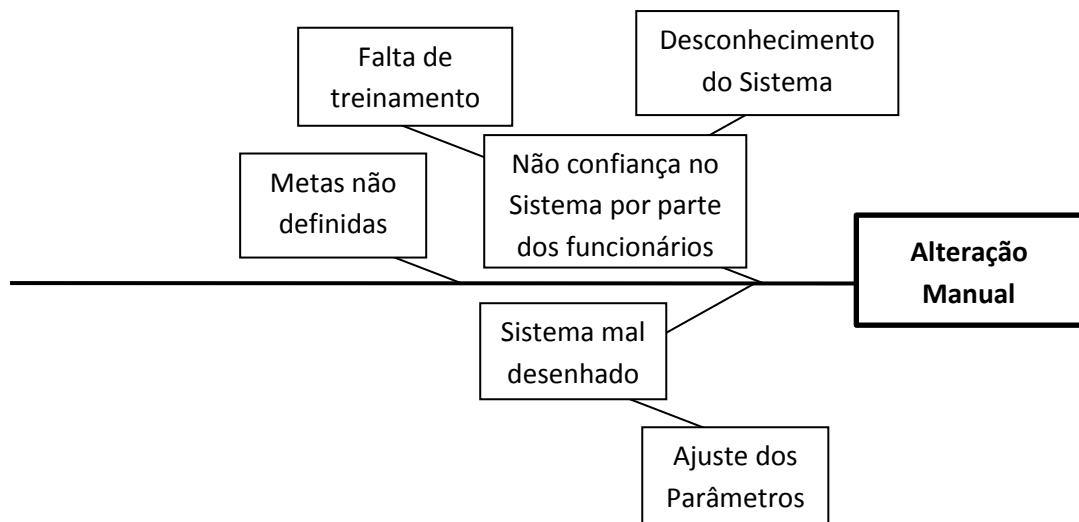


Figura 2 – Diagrama de Ishikawa

Poderíamos utilizar tal ferramenta quando necessitar identificar todas as causas possíveis de um problema; obter uma melhor visualização da relação entre a causa e efeito delas decorrentes; podendo até classificarmos não apenas as causas, como também as sub-causas, sobre um efeito ou resultado; e por fim sabermos quais as causas que estão provocando determinado problema.

Ciclo PDCA

Ferramenta que se resume em *Plan, Do, Check and Act*, ou seja, Planejar, Desenvolver, Checar e Agir. Isto é, Planejar como resolver o problema proposto, desenvolver um Plano, checar este Plano e então agir com o Plano, e por fim caso não gere os resultados esperados Planejar novamente por isso a denominação de Ciclo, conforme figura 4.



Figura 3 - PDCA

3) Metodologia Adotada:

Trata-se aqui de um Estudo de Caso que representaremos conforme o fluxograma da figura 2:

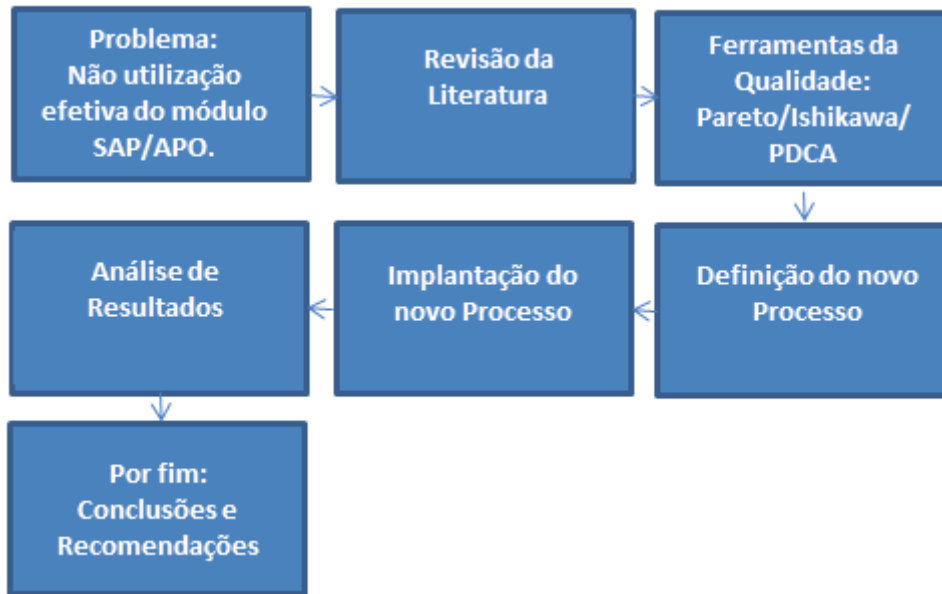


Figura 4. Fluxograma da Metodologia Adotada

Fonte: do autor

E para isso sugere-se utilizar as ferramentas da qualidade adequada para cada caso (MASP) conforme ilustrada no tópico 2.7: plano de ação, gráfico de Pareto, *brain storm*, critérios de priorização, gráfico de Ishikawa (Espinha de Peixe), plano de ação, método PDCA, recursos estatísticos e etc... Vamos entrelaçar tais ferramentas da qualidade de Falconi (1990) junto à análise e solução dos problemas presentes atualmente na Ambev

4) Desenvolvimento do Projeto:

O início do projeto foi implantado em meados de 2014, mais precisamente em Outubro, no entanto em um mês delicado para uma empresa como a Ambev onde seu maior volume de vendas ocorre justamente a partir desse mês, ou seja, o chamado Plano Verão.

A princípio a ideia do APO era suprir toda a demanda dos CDDs sem a necessidade de analistas interferindo operacionalmente no sistema. O Sistema visava suprir os CDDs e acionar um alerta para o analista quando algo de maior impacto estivesse acontecendo, para que este prontamente resolvesse a questão.

Este alerta poderia ser tanto carro parado na Unidade Fabril aguardando uma tratativa de BO, como por exemplo: falta de produto, reprogramação de um dia para o outro devido ao não carregamento do pedido do dia anterior, falta extrema no destino (denominado CDP, ou seja, falta no cliente final), entre outros pontos de maior relevância. Dado isto, na teoria o custo com analistas (salário) iria reduzir uma vez que o *software* seria responsável praticamente por toda a cadeia, gerando então uma

necessidade de um menor número de colaboradores, porém não foi o que aconteceu na prática.

O Sistema não atendeu as expectativas da Cia. e precisou ser reformulado. Dado isso a quantidade de analistas, em primeira instância, se manteve, porém houve uma melhora na qualidade (formação e poder de análise) desses mesmos colaboradores. Resultando posteriormente em algumas realocações e até mesmo desligamento.

Com a reformulação o sistema visava resuprir os CDDs, porém muitos *inputs* dependiam das análises desses mesmos analistas, que seriam capazes de identificar possíveis anomalias no sistema e que logo deveriam ser passadas para o *Master Data* da área para que este pudesse ajustar os parâmetros.

4.1) Perfil da Empresa:

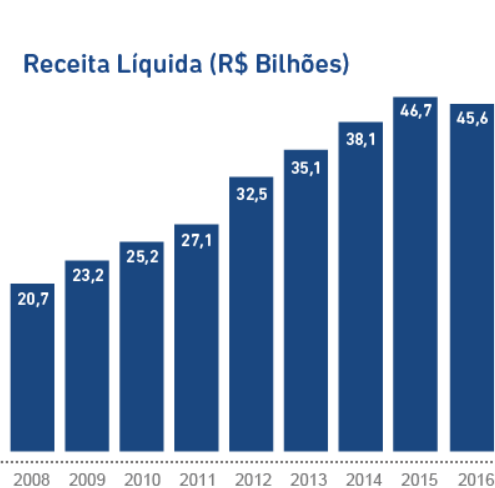
A Ambev (American Beverage Company) atua no ramo de bebidas não apenas no âmbito nacional, mas também no âmbito internacional, e como dito anteriormente na introdução do presente trabalho a empresa conta hoje com 52 mil funcionários e surgiu ao final dos anos 90 a partir da composição entre as Cervejarias Antártica e Brahma. No início dos anos 2000 a Ambev foi adquirida pela Interbrew e passou a ser a maior empresa do setor de bebidas do mundo. Em 2008 após a compra da Anheuser-Busch, a multinacional Belgo-Brasileira passa a controlar quase 50% do mercado americano de cerveja.

É uma empresa de capital aberto, sediada em São Paulo, mas com atuações em todo o Brasil e no continente. No total, opera em 19 países das Américas (Argentina, Brasil, Bolívia, Barbados, Canadá, Chile, Colômbia, Cuba, El Salvador, Equador, Guatemala, Nicarágua, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai, Dominica, Antígua e St. Vincent).

A Ambev sempre contou com um perfil agressivo e conhecido culturalmente Brasil a fora, porém isso vem se alterando nos últimos anos, onde a empresa procura passar uma imagem mais apazível para atrair colaboradores com um perfil distinto dos que havia atraindo anteriormente, pois foi constatado que se perdeu boa oportunidade de colaboradores competentes para demais empresas em ampla ascensão e até mesmo para concorrentes como a Holandesa Heineken que atua no mesmo ramo.

De fato isso vem ocorrendo, porém sem abandonar drasticamente sua cultura. Afinal foi ela a chave do sucesso até aqui, mas de fato passou a ser uma Empresa mais saudável para se trabalhar.

Nas figuras 5, 6, 7 e 8 podemos notar alguns números importantes que ilustram esse sucesso:



Fonte: http://ri.ambev.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43187

Figura 5 - Receita Líquida

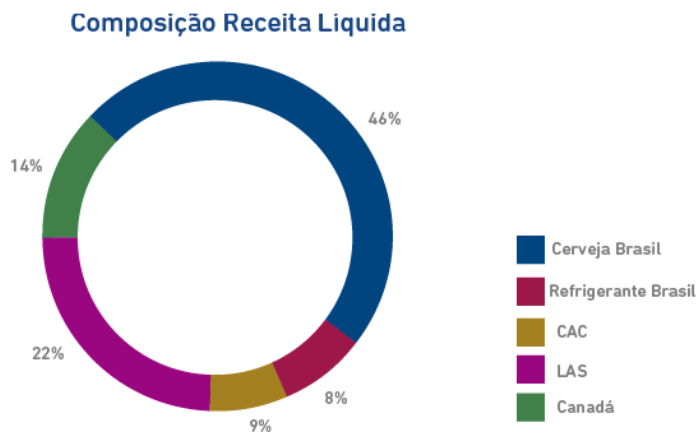
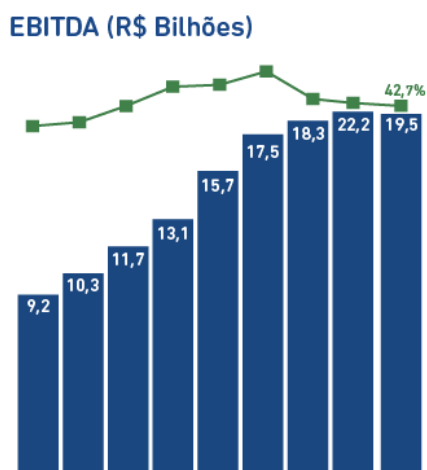


Figura 6 – Composição Receita Líquida

- *LAS (América Latina Sul)*: incluem as operações na Argentina, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Chile e, até 31 de dezembro de 2016, Colômbia, Peru e Equador.
- *CAC (América Central e Caribe)*: incluem atualmente as operações na República Dominicana, Saint Vicent, Antígua, Dominica, Cuba, Guatemala (que também abastece Nicarágua), Barbados e, a partir de 2017, Panamá.



*Informação até 2006 em BRGAAP e a partir de 2007 em IFRS

Fonte:

http://ri.ambev.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43187

Figura 7 – EBTIDA (R\$ Bilhões)

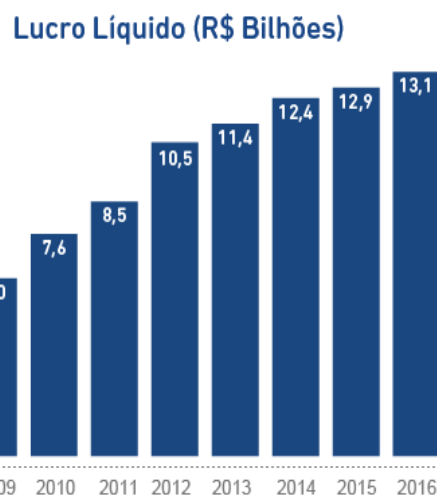


Figura 8 – Lucro Líquido (R\$ Bilhões)

4.2) Perfil dos Produtos:

A Cia atua hoje no ramo de bebidas, entre elas sua maior fatia está na cerveja, seguida pelo refrigerante, e então os denominados NANCs (bebida não-alcóolica e não-carbonatada como isotônicos e Chás) e recentemente comprou a linha de sucos **do bem™** para brigar com sua maior rival (Coca-Cola Co.) no setor de refrigerante, chás e agora sucos.

Atua praticamente no mercado nacional representando 96% de seu volume, e exportando 4% de seu portfólio concentrado apenas na Brahma para países da América do Sul e Central e uma pequena fatia para a Europa. A ideia de não exportar um volume maior se dá pelo fato de que a Ambev já atua na Europa e EUA com produtos locais que fazem parte de outras Sedes da Cervejaria.

Apenas como título de curiosidade a Brahma é vendida na Guatemala com o nome de Brahva, motivo pelo qual o nome original significa má palavra nesse país.



Fonte: <https://twitter.com/cevrezabrahva>

Figura 9 – Logo Brahma na Guatemala (Brahva)

Na figura 10 segue um cenário onde se concentra sua maior fatia de mercado: sua base está no *mainstream*, (produtos de maior aceitação pelo público), um produto mais leve e com preço mais acessível, seguido pelo *Premium* (cervejas com suas receitas mais elaboradas, maior qualidade) e por fim as *High End*, (importadas e com o preço mais elevado).



Figura 10 – Portfólio Ambev

Fonte: http://ri.ambev.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43187

4.3.) Situação Anterior

Os analistas não usavam o APO e sim somente planilhas de Excel, dado isso o controle de estoque não seguia uma conformidade real e assim se perdiam muitas informações e dados concretos. O resultado disso era um OOR% (Estoque fora de Faixa) de 32% (vide Figura 12) e um CDP (falta de produto para o cliente final) em 19% (vide figura 13).

4.4.) Situação Posterior

No início após a implantação do módulo havia uma interferência direta do Analista na funcionalidade, fazendo com que a marcação dos produtos resultasse apenas da experiência do funcionário, sabendo em teoria qual era a necessidade do CDD, porém contando com o histórico e não com modelos matemáticos, resultando em uma marcação não precisa.

Como a cultura da Ambev sempre foi forte por metas, não poderia ser diferente após a implantação do sistema.

Indicadores de Desempenho: Para uma melhor medição foi definida uma Meta dentro da empresa denominada OOR% - *Out of Range* ou EEF% - Estoque Fora de Faixa – que apontará a % que o Centro de Distribuição está dentro da meta – 15% estipulada para Out (Produto abaixo da Política de estoque mínima), Over (produto acima da Política Máxima). A soma dos dois indicadores (Out e Over) deve resultar abaixo dos 30%. O CDP (Falta de produto para o cliente final) deve ser inferior ao 5%.

Entre as metas estão:

- i. *Aderência ao APO:* Ou seja, quanto menos o analista precisar alterar manualmente o sistema maior sua Aderência: no início do projeto (2015) a meta era de 40%, em 2017 de 56% e este ano de 2018 está em 62%

Obs: Não houve medição em 2014 (módulo em testes)

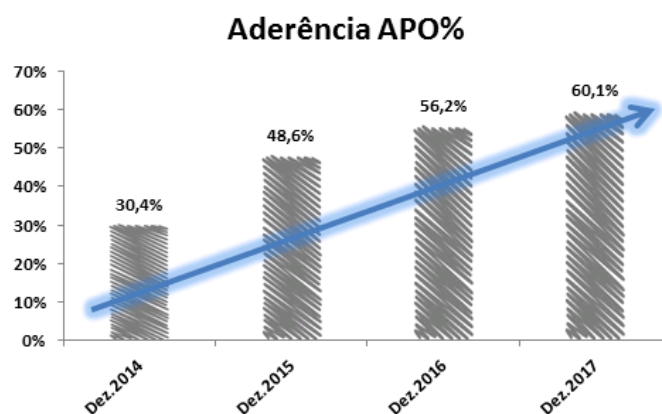


Figura 11 – Aderência APO

- ii. *OOR%* - *Out of Range (Estoque fora da Faixa)*: Meta que já foi de 35% hoje está em 30% e após a implantação esse indicador vem melhorando a cada mês.

Caulculada da seguinte forma: Soma o Out (item abaixo da Faixa Mínima) com Over (item acima da Faixa Máxima).

Ex: 15% Out + 13% Over = 28%

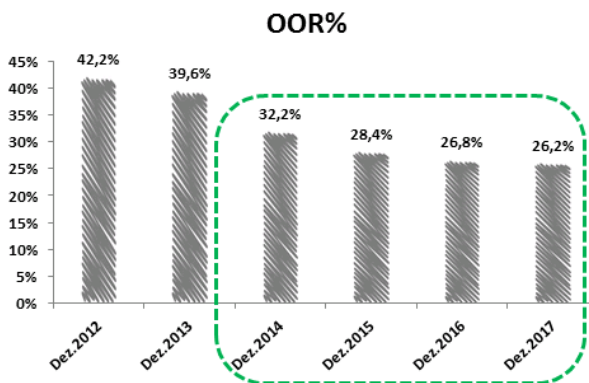


Figura 12 – OOR% (Estoque fora de Faixa)

Circulado em verde após a implantação do SAP/APO

- iii. *CDP Total*: Falta total de produto para o cliente final, item/produto devolvido pelo cliente (seja por avaria ou idade do produto), item não carregado pelo transportador, atraso de carregamento e pedido cancelado pelo cliente é computado como CDP Total.

Meta que já foi de 20%, hoje após várias melhorias e mais a entrada do APO está em 5%

Uma melhoria de aproximadamente 30% a.a – Considerada um dos maiores impactos positivos após a implantação do sistema.

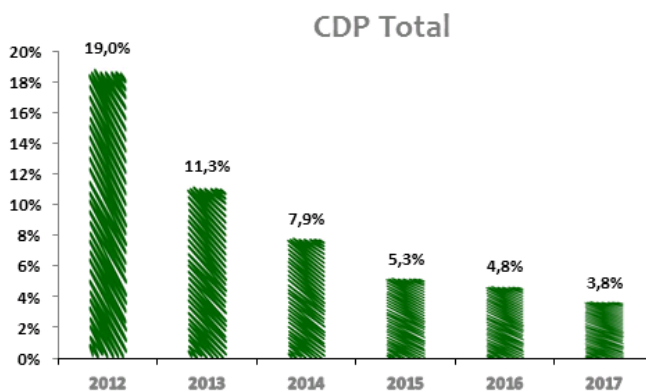


Figura 13 – CDP Total

4.5) Resultados Atingidos:

Após a implantação do sistema, treinos concedidos, maior aproximação entre analistas e *Master Data* além de uma melhor comunicação entre CSC x Clientes os resultados foram atingidos, as metas foram batidas e como ilustrados nas figuras 11, 12 e 13 e houve uma redução na falta de produto para o cliente final atrelada a uma menor interferência operacional do analista substituída por uma capacidade analítica maior.

5.) Conclusões e Recomendações

Após o período de vários testes realizados, informações imputadas no módulo, melhorias obtidas e treinos efetuados para os analistas a expectativas quanto ao sistema, assim como resultados no âmbito de nível de serviço, *time-line* e resuprimento com uma melhor acuracidade foram alcançados.

Como visto no trabalho apresentado os dois principais indicadores melhoraram ao longo do período pós-implantação do Sistema, entre eles OOR– Estoque fora de faixa, (de 42,2% para 26,2%) e o CDP – falta de produto ao cliente final (de 19% para 3,8%). OOR% em que a realidade antes da entrada do sistema ficava normalmente em torno dos 35% a 40% passou para a faixa dos 26%, assim como o CDP apresentou um progresso ainda melhor saindo da casa dos 11% para 4% com potencial a melhorar ainda mais através de um maior entendimento do módulo e atingindo o tão aguardado 2% pela gerência.

Como que, portanto, somente com a implantação de um novo sistema SAP foi capaz de melhorar tais indicadores?

- Unificação das informações para toda a Cia.
- Base única de consulta (sem planilhas paralelas)
- Análises em tempo real
- Distribuição precisa entre os Armazéns de acordo com a disponibilidade fabril e parâmetros cadastrados de cada Centro de Distribuição (sem jogo do “rouba monte”)

Referência Bibliográfica:

AROZO, R. Revista Tecnológica. Softwares de Supply Chain Management, definições e principais funcionalidades. 2003

CORRÊA, H. LUIZ. ET AL Planejamento, Programação e Controle da Produção. Editora Atlas S.A. 1997.

FALCONI, V. C. (1990). Gerenciamento da Qualidade Total – Estratégia para aumentar a Competitividade da Empresa Brasileira – Bloch Editores S.A. – RJ. ISBN 85-258.0440-1

KALLRATH, J. e MAINDL, T. I. Real Optimization with SAP-APO®. Berlin Heidelberg: Springer – Verlag. 2006

RODRIGUES, M. XXVIII EnANPAD. Logística Integrada e Tecnologia da informação no Supply Chain Management – Um caso na indústria cimenteira. set de 2004.

SANCHES, L. Anotações em aula. Curso – Gestão na Cadeia de Suprimento e Logística. Matéria – Planejamento Integrado dos Estoques e da Produção. Campinas Jul. 2017

SUPPLY CHAIN OPERATIONS (SCOR) MODEL. Disponível em: <https://www.apics.org/apics-for-business/frameworks/scor>. Acesso em 10 Jul. 2017

MARQUES, J. 4 EXEMPLOS DE METAS SMART E COMO APLICAR O CONCEITO NA SUA EMPRESA. 2016. Disponível em: <http://www.ibccoaching.com.br/portal/4-exemplos-de-metas-smart-e-como-aplicar-o-conceito-na-sua-empresa/>. Acesso em: 12 Jul. 2017

SAP APO: EQUILIBRE A OFERTA E A DEMANDA EM SUA CADEIA DE SUPRIMENTOS GLOBAL. Disponível em: <https://www.sap.com/brazil/products/advanced-planning-optimization.html>. Acesso em: 12 Jul. 2017

FERRAMENTAS DA QUALIDADE. Disponível em: http://edsonjosen.dominiotemporario.com/doc/Ferramentas_para_Qualidade_Total.pdf. Acesso em: 08 Ago. 2017

SOBRE A AMBEV. Disponível em: http://ri.ambev.com.br/mobile/conteudo_mobile.asp?idioma=0&conta=28&tipo=43230. Acesso em: 08 Ago. 2017

SAP ADVANCED PLANNING AND OPTIMIZER (APO). Disponível em: <https://www.thebalance.com/sap-advanced-planning-and-optimizer-apo-2221343>. Acesso em: 10 Ago. 2017

LEAD TIME DE COMPRAS: QUAL A IMPORTÂNCIA PARA SUA EMPRESA? Disponível em: <https://www.ibid.com.br/blog/lead-time-de-compras-qual-importancia-para-sua-empresa/>. Acesso em: 12 Ago. 2017

SAIBA MAIS O QUE É ESTOQUE MÍNIMO E QUAL É A SUA IMPORTÂNCIA. Disponível em: <http://www.advtecnologia.com.br/saiba-mais-sobre-o-que-e-estoque-minimo-e-qual-e-sua-importancia/>. Acesso em: 12 Ago. 2017

SAP/APO ONLINE TRAINING.IN. Disponível em: <http://www.sapoonlinetraining.in/sap-apo-overview>. Acesso em: 10 Set. 2017

SAP. Disponível em:

https://help.sap.com/saphelp_scm50/helpdata/en/ba/af12ef3fb8cf4b8c1c54178eee0a93/frameset.htm.

Acesso em: 16 Set. 2017

GERENCIANDO INCERTEZAS NO PLANEJAMENTO LOGÍSTICO: O PAPEL DO ESTOQUE DE SEGURANÇA. Disponível em: <http://www.ilos.com.br/web/gerenciando-incertezas-no-planejamento-logistico-o-papel-do-estoque-de-seguranca/>. Acesso em: 16 Set. 2017