

PATRÍCIA TAVARES DE MENEZES

A informatização na redução da falta – Informação como impulso à venda

São Paulo

2016

PATRÍCIA TAVARES DE MENEZES

A informatização na redução da falta – Informação como impulso à venda

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Especialista em Gestão e
Engenharia da Qualidade – MBA / USP
Orientador: Professor Doutor Adherbal
Caminada Netto

São Paulo

2016

ERRATAS

FOLHA/ PÁGINA	LINHA	ONDE SE LÊ	LEIA-SE

DEDICATÓRIA

Dedico este projeto a minha mãe, que sempre me deu muito incentivo, apoio e acreditou em mim em todos os desafios que encontrei. Ofereço também a minha irmã Adriana, a minha sobrinha Beatriz, a Flávia e a Laura, completando a minha família.

A minha avó pelo apoio, pela conversa de sempre e pelo amparo em todos os momentos, ela esta sempre comigo.

AGRADECIMENTO

Iniciar agradecimentos e não citar a minha mãe, não seria um agradecimento honesto, esta que sempre foi um espelho para mim, sempre confiou muito nas minhas condições de atingir os meus alvos, dividiu sonhos, desesperos, ansiedades e sempre me cobriu de apoio, esperança, fé e vontade de tentar novamente.

Agradeço também a Deus, que sempre foi um bom ouvinte em momentos de dúvidas, momentos de angustias, de felicidades e, é claro, de agradecimentos. Agradeço também a toda a energia emanada para insistir, persistir, focar e lutar por mais uma meta, pela determinação em dias difíceis de poucas horas de sono e até de estresse após um dia cansativo de trabalho e ainda assim conseguir sentar, ler e escrever rumo ao meu propósito.

Deixo também um muito obrigado aos meus amigos do PECE - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Rodrigo, Flávia, Eduardo, Magno, Thaís e Marcelo), aos funcionários e aos professores que pacientemente foram capazes de compartilhar de seus vastos conhecimentos contribuindo com a minha formação não só profissional, mas também pessoal. Hoje definitivamente tenho uma visão bastante diferenciada dos negócios e também da vida, graças às aulas ministradas sempre com muita dedicação para transmitir o proposto.

Agradeço também aos amigos especiais que me apoiaram e incentivaram muito na conclusão desta etapa, que, diga-se de passagem, não foi nada fácil, em especial ao Arthur, pela paciência, pela palavra de conforto e pela convivência com os finais de semana de estudos, a Paola e a Ligiane, amigas com carinho de irmã, ao Douglas, amigo que sempre está disposto a dar um auxílio com o Excel e aos colegas de trabalho. Um agradecimento especial à República Pandora da UNESP Araraquara, que contribuiu muito com a formação de quem sou hoje, pelos laços de união, pelos aprendizados, pelo amadurecimento, pelos churrascos em carrinho de supermercado e principalmente pelo modo leve e honesto de ver as coisas, a vida e as pessoas.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação.

Mas se você não fizer nada, não existirão resultados”

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

A disputa pelo mercado está cada vez mais bem definida. Grandes empresas dominam setores de maneira impiedosa e a competitividade é algo cada vez mais difícil de conquistar. O varejo de suprimentos de primeira ordem já possui seus “donos”, marcas consolidadas e consumo fidelizado. No entanto, é um segmento muito vasto, há espaço para todos porém, para estar neste nicho, é primordial seguir as tendências do ramo e desenvolver-se para atender o que o consumidor exige.

As inovações vem sendo a ferramenta perfeita para a imersão neste mercado, ainda mais em tempos de crise; inovar em um ramo onde se pode economizar, porém não há extinção do consumo, parece o negócio ideal. A chave do sucesso está em fornecer meios para suprir a necessidade do consumidor com o máximo de qualidade e a preços competitivos. Partindo deste princípio, a grande aposta é na qualidade em abastecimento, afinal, não há consumo sem um abastecimento adequado. A proposta de um abastecimento mais efetivo está aqui relacionada à otimização do fluxo de informação, pois uma vez que a estratégia de venda torna mais ágil a etapa final da produção, onde está o consumidor, o serviço prestado será muito mais efetivo, integrado e de qualidade.

Palavras-chave: varejo, inovação, informação, otimização, competitividade, abastecimento, vendas

ABSTRACT

The dominant race for the consumer's market is continuing to be defined day by day. Huge companies show no pity in the competition for control. Necessary products retail already have its "owners," with recognizable branding and loyal, established customers. However large this market is, there is still room for everyone to participate as long as the industry continues to grow and progress.

Innovations come as the perfect tool to immerse one into the business. Especially today, innovative work is crucial as the world is going through a crisis. It is impossible to extinguish consumerism, so we have to find strategies to innovate in a more sustainable manner. Innovations for products that help us conserve as much as possible. The key to success is providing conditions to satisfy the consumers' needs with incomparable quality and competitive prices. This as a base, we put our motivation over a quality of supply. The proposal for a more effective supply here is linked to an optimization of the information flow, because once the sales strategy achieves the last operation base -where consumption is allocated- the service offered is going to be more effective, integrative, and qualified.

Key-words: retail, innovation, information, optimization, competitiveness, supply chain, sales

Lista de ilustrações

Figura 1 – <i>Microstrategy</i>	16
Figura 2 – Consulta de estoque	17
Figura 3 – Percentual de faltas	17
Figura 4 – Fluxo de comunicação para abastecimento atual.....	20
Figura 5 – Fluxo de comunicação para abastecimento proposto	21
Figura 6 – Fluxo de informação - operações.....	23
Figura 7 – <i>Market share</i>	28
Figura 8 – Cenários para o ciclo de vida	29
Figura 9 – Estrutura do produto	35
Figura 10 – PRI: Ponto de recuperação do investimento	44
Figura 11 – Viabilidade financeira	44
Figura 12 – Ciclo PDCA	49

Lista de tabelas

Tabela 1 – Matriz síntese de soluções: Reações em operações	11
Tabela 2 – Cronograma mestre	27
Tabela 3 – Matriz síntese de soluções	35
Tabela 4 – Análise de viabilidade técnica (continua)	36
Tabela 5 – Soluções tecnicamente viáveis	38
Tabela 6 – Viabilidade econômica	39
Tabela 7 – Revisão da viabilidade técnica	40
Tabela 8 – Revisão da viabilidade econômica	41
Tabela 9 – Viabilidade segundo a análise financeira (macro)	43
Tabela 10 – Análise financeira	43
Tabela 11 – Matriz de avaliação	45
Tabela 12 – Reprogramação do projeto.....	46
Tabela 13 – Cronograma Gantt.....	48
Tabela 14 – Escala RPN	50
Tabela 15 – FMEA (continua)	51

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Objetivo.....	9
1.2	Escopo.....	9
2	REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1	Cenário econômico X oportunidade de inovações	10
2.2	A perda de venda e o desabastecimento.....	12
2.3	Ferramentas.....	14
2.3.1	APT2: Auxílio de pedido a <i>tienda</i>	14
2.3.2	Base de dados: <i>Microstrategy</i>	16
3	CASO	18
3.1	Caracterização da Empresa.....	18
3.2	Proposta: Projeto para informatização	20
3.3	O projeto	23
3.4	Planejamento do projeto – Análise de mercado e prospecções	23
3.5	Viabilidade do projeto.....	34
3.6	Projeto básico	45
3.7	Projeto executivo e implantação	47
3.8	Ciclo PDCA	49
3.9	Análise de riscos – FMEA	50
4	CONCLUSÃO	53

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho desenvolve uma proposta de projeto para impulsionar vendas para uma rede de supermercados multinacional.

Dentro de um ambiente de negócios bastante competitivo e diante de tamanha crise econômica que o país enfrenta, as grandes empresas não veem outros meios de se manter dentro do mercado a não ser que inovem e reduzam gastos. A sociedade brasileira está reduzindo custos e cada vez mais buscando aquilo que ofereça o melhor custo-benefício.

A partir desta análise, o propósito deste estudo é buscar reduzir os custos que uma Rede de Supermercados acaba tendo devido à perda de oportunidade de venda. Esta perda de oportunidade pode vir de diversas formas como, por exemplo, a falta de um produto na gôndola que deveria estar disponível como opção de escolha para o consumo do cliente e que, no entanto, não está, ocasionando uma perda de faturamento devido às falhas de abastecimento.

O meio proposto para atingir o objetivo será através da inserção de *tablets* dentro da loja, informatizá-las, para que assim o gerente de cada loja da rede tenha contato imediato, diário e atualizado com os índices de abastecimento da sua loja. Hoje estes dados chegam para poucas lojas, apenas às piores, de maneira sucinta e uma única vez na semana, via malote ou através do gerente de área, quando este solicita à equipe de abastecimento a atualização dos dados de alguma loja que ele identifica como problemática neste quesito.

A idéia é agir de maneira preventiva e não mais reativa como vem sendo feito até o momento. Além disso, é necessário que a informação que a Matriz detém seja divulgada de maneira efetiva; não adianta a informação para uma melhoria existir e, no entanto, não atingir a todos os setores da empresa, principalmente a loja física, que é onde se encontra o consumidor final e a venda de fato se efetiva.

Este período economicamente delicado que o país está passando oferece uma

oportunidade para crescer no setor de supermercados, uma vez que a tendência do consumidor agora é rever suas prioridades, preferências e reduzir cada vez mais os seus gastos. Uma vez que a maior propaganda da empresa sempre foi o lema de menores preços, o momento está propício. O que se deseja é promover o crescimento nas vendas e uma maior representatividade no mercado consumidor por meio da inovação, já que não existem ainda supermercados trabalhando com *tablets* dentro da loja física, tirando proveito da tecnologia, da otimização na comunicação entre os departamentos e do planejamento estratégico, apoiados sempre na missão da empresa: qualidade pelo menor preço.

1.1 Objetivo

Este trabalho tem como objetivo reduzir os custos e otimizar a qualidade de abastecimento de uma rede de supermercados multinacional por meio do uso de *tablets* dentro de cada loja física da rede, que proporcionaria a todas as lojas acesso à situação do seu abastecimento atual. Dessa forma, a idéia é facilitar, agilizar e ampliar os meios de comunicação entre o setor de planejamento de abastecimento e a loja física, com o propósito de reduzir as faltas de produtos nas gôndolas, a consequente perda de venda que estas faltas ocasionam e impulsionar as vendas.

1.2 Escopo

Este trabalho aplica-se à qualidade no abastecimento de supermercados, uma vez que um supermercado bem abastecido possui melhor desempenho em vendas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Cenário econômico X oportunidade de inovações

Em meio a um caos econômico, desvalorização do emprego, do salário, da moeda local e do investimento tanto externo quanto interno, as empresas são diretamente afetadas, independentemente do setor de atuação, e isto logo reflete no trabalhador e na circulação da moeda dentro do país. Diante de tal cenário, a sociedade tende a priorizar o seus gastos.

A inflação, os juros elevados e o desemprego pioram a situação financeira das famílias e, muitas vezes, exigem mudanças no padrão de gastos para se adequar à nova realidade. Apesar do momento difícil, essa é uma hora propícia para desenvolver hábitos mais saudáveis e evitar desperdícios e compras desnecessárias¹.

Neste processo de priorização dos gastos, a tendência é que sejam reduzidos aqueles com itens de segunda e terceira necessidade, e sejam mantidos aqueles de primeira (bens alimentícios, de limpeza e higiene pessoal), ainda que estes também sejam reduzidos, embora sejam impossíveis de serem extintos do consumo.

Segundo pesquisas, a lista de restrições por conta da crise financeira abrange desde evitar comprar produtos e serviços com os quais sempre estiveram acostumados (79,1%) até optar por produtos de marcas mais baratas (76,9%); deixar de viajar (75,5%) e de sair com os amigos para bares e restaurantes (71,3%)².

Quando há alterações no ambiente de negócios, é necessária a reação das empresas e a criação de uma nova agenda de operações.

¹ Orientação da economista-chefe do SPC BR, Marcela Kawauti – Disponível em <http://g1.globo.com/economia>

² Dados referentes à pesquisa levantada pelo SPC Brasil citada está disponível em <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2016/04/com-crise-85-dos-brasileiros-ajustaram-gastos-diz-pesquisa.html>

A forma como a administração da produção desempenha suas atividades pode ter um efeito significativo na **lucratividade** de qualquer empresa (Slack; Chambers e Johnston, 2009).

Para sair à frente no mercado competitivo nacional, uma vez que o momento econômico está propício à missão da empresa (menor preço e maior qualidade), ela precisa atender ao consumidor da melhor forma, bem como com os melhores serviços, oferecendo maior variedade, preços competitivos e adequação aos padrões de cada perfil de consumidor.

As operações precisam reagir, portanto, neste sentido (ver tabela 1 a seguir).

Tabela 1 – Matriz síntese de soluções: Reações em operações

O ambiente de negócios está mudando.. Por exemplo...	Pronta respostas de operações.. Por exemplo...
Demandas por melhor serviço	Integração das atividades de operações baseadas em Internet
Mais escolhas e variedade	Gestão da rede de suprimento
Tecnologias com rápido desenvolvimento	Gestão do relacionamento com o cliente
Frequente introdução de novos produtos e serviços	Padrões flexíveis de trabalho

Fonte: Nigel Slack, Stuart Chambers e Robert Johnston (2009)

Com todas essas mudanças de cenário e considerando a reação de operações, propõem-se buscar meios de inovar a gestão para melhorar as operações de abastecimento na rede de supermercados doravante chamada Y. Segundo Mattos e Guimarães (2012, p. 38): “As mudanças na percepção provocadas pelos altos e baixos da economia são fontes de oportunidade de inovação”.

O setor de comércio e, particularmente, os supermercados realizam investimentos em tecnologia da informação (TI) inferiores aos dos setores da indústria e de serviços (Ferreira e Silveira, 2007). Ocorre, portanto, a oportunidade perfeita para inovar pioneiramente.

No entanto, conforme Mattos e Guimarães (2012, p. 39):

“O homem necessita de informações para gerar soluções inovadoras. Não basta existirem inovações consolidadas, é necessário que eles cheguem ao conhecimento de pessoas para que sejam utilizadas como base para o desenvolvimento de novas idéias. Isso se dá por meio de um fluxo de informações obtidas no meio externo, seja por observação, seja por comunicação interpessoal, experiências e assim por diante. Desse modo, o potencial de inovação de uma comunidade está diretamente ligado ao acesso que as pessoas dessa comunidade têm às informações disponíveis”.

A organização deve determinar o conhecimento necessário para a boa operação de seus processos e para alcançar a conformidade de produtos e serviços. Esse conhecimento deve ser mantido e estar disponível na extensão necessária (ISO 9001/2015 – t. 7.1.6).

2.2 A perda de venda e o desabastecimento

A perda de venda devido ao desabastecimento é um custo muito alto para empresa e é preciso tratá-la de perto.

“Imagine um consumidor que finalmente decide adquirir um produto e, com muita cautela, escolhe justamente o seu negócio para concluir a transação. Mas quando chega ao local para bater o martelo, não encontra o que deseja nas prateleiras! Esse consumidor sairá dali mais que frustrado e, sem pensar duas vezes, entrará na loja da concorrência. Ou então pense no consumidor que adentra seu negócio apenas para conhecer as possibilidades, mas não se depara com absolutamente nada para estimular sua vontade de compra, já que as prateleiras estão vazias. Definitivamente não é preciso ser um expert em vendas para identificar que há muita coisa errada em ambas as cenas, não é mesmo?

De fato, essas são duas situações completamente inadmissíveis, pois afetam a confiança dos consumidores no negócio, causando quedas nas vendas e comprometimento da reputação da marca. Por isso, evitar que esse desabastecimento ocorra se torna indispensável para a conservação da força da empresa no mercado e, claro, a manutenção de sua receita.

Antes mesmo de entender quais são os efeitos da falta de produtos nas prateleiras é preciso entender por que essa situação acontece, já que está diretamente ligada a erros de gestão" (AdvTecnologia – 2016).

Diversos são os motivos que levam a falta de produtos nas prateleiras. São eles:

- Gestão de estoque ineficaz

Um gerenciamento de estoque ineficiente resulta quase sempre em prateleiras vazias e clientes não encontrando aquilo que desejam. Isso pode acontecer, por exemplo, pela falta de informações sobre os itens consumidos e os disponíveis, levando a um conhecimento tardio de que o negócio já não dispõe de estoque para suprir suas necessidades. Isso é mais comum quando os estoques são gerenciados manualmente e, portanto, precisam da intervenção humana para que se tenha certeza absoluta sobre quais itens estão disponíveis e em que quantidade. Como não é nada incomum que um funcionário erre na contagem, o gerenciamento do estoque acaba sofrendo impactos importantes. (AdvTecnologia – 2016)

- Falta de integração entre a linha de frente e a estratégia de abastecimento

Quando não há integração entre a equipe de operações, que executa o abastecimento físico em loja, e o comercial, que planeja as ações de vendas, não existe uma gestão de abastecimento consciente. Funcionários devem executar tarefas conscientes daquilo que está sendo feito, não apenas seguir uma sugestão de abastecimento da qual só terá conhecimento de suas razões quando esta já estiver vigente. Os funcionários da linha de frente, de loja, devem ter conhecimento

prévio das ações que entrarão em vigor; dessa forma, o abastecimento será muito mais efetivo, consciente e compartilhado entre as equipes.

A falta de estoque disponível acarreta na perda da oportunidade de venda, de fidelização do cliente, promove o desinteresse do consumidor, além de prejudicar o grau de competitividade do seu negócio.

2.3 Ferramentas

Serão usadas como apoio duas ferramentas que a empresa dispõe como estruturas fundamentais, que precisam ser ampliadas com maior eficiência para que assim possam melhorar a efetividade: o software *Microstrategy* e o APT2.

2.3.1 APT2: Auxílio de pedido a *tienda*

A ferramenta de abastecimento utilizada pela empresa chama-se APT2 (auxílio de pedido à *tienda*), que nada mais é que um *software* instalado no PDV (ponto de venda) que, trabalhando como um banco de dados, processa o pedido dos produtos que devem chegar à loja com o objetivo de prover o abastecimento necessário para suprir a demanda, o padrão, tamanho e todas as peculiaridades de região, *cluster*, entre outros detalhes. Tudo isso levando em conta o estoque em loja, a capacidade de armazenamento, as promoções vigentes e futuras, a regularidade de caminhões para abastecimento, a previsão de vendas, etc.

É uma ferramenta facilitadora do abastecimento de loja, totalmente baseada em cálculos matemáticos e que prevê um abastecimento ótimo.

A previsão de venda é calculada diariamente pelo PDV em função da venda diária da loja. O estoque é calculado a partir dos registros de recebimento de caminhões (abastecimento) e as saídas (vendas). No entanto, há um elemento

fundamental para que o APT2 opere adequadamente: os operadores de loja precisam fazer diariamente as **contagens** para que o banco de dados do APT2 esteja sempre atualizado e não sofra nenhuma distorção de informação de estoque em virtude de diferenças do que é pedido e o que é entregue, o que pode vir a gerar um falso estoque no sistema.

A contagem é o ajuste do estoque de produtos que possuem registros anômalos - volumes negativos, zerados ou além da capacidade da loja (Manual APT2 em AS400/2010 - pg7). Este ajuste é manual e o APT2 tem a função de relacionar estes dados errôneos para a averiguação em loja. Esta relação é obtida no próprio PDV, sendo um procedimento obrigatório e diário.

A equipe que faz a gestão do APT2 é responsável por ajustar os parâmetros que fazem o cálculo dos pedidos e também por alimentar os ajustes que variam de acordo com as ações semanais. Estes gestores tem como objetivo um abastecimento ótimo e para tanto precisam diminuir **as faltas** em loja.

As **FALTAS** caracterizam-se pela falta física de algum(s) artigo(s) ou a falta da venda deste(s) em loja. As faltas caracterizam-se por três tipos (Aplicación faltas em tienda-2008 pg35):

Tipo 1 – é quando um artigo que deveria estar na loja apresenta estoque zero.

Tipo 2 – é quando o artigo tem estoque na loja, no entanto não apresenta venda. Esta falta pode ocorrer por diversos motivos, por exemplo: artigo sem preço na gôndola, fora da área de venda, armazenado no estoque aéreo ou ainda possuir registro de estoque negativo, o que distorce o cálculo do pedido.

Tipo 3 – é quando a loja pede o artigo, no entanto o armazém não tem estoque para entregar.

A meta percentual de falta para a loja é menor ou igual a 5%, considerando no cálculo a soma dos três tipos de falta citados. A equipe de gestão de APT2, em conjunto com a loja, vai agir nos casos de faltas do tipo 1 e 2.

Os índices de faltas medem a produtividade das lojas. Se estes números diminuïrem as lojas estarão mais aptas a vender com qualidade.

2.3.2 Base de dados: *Microstrategy*

MicroStrategy, Inc. é um fornecedor de *business intelligence* (BI), *software* móvel e serviços baseados em nuvem. A empresa está sediada em Washington, DC, e serve empresas e organizações em todo o mundo. Fundada em 1989 por Michael J. Saylor e Sanju Bansal, a empresa desenvolve *software* para análise de dados internos e externos, a fim de tomar decisões de negócios e desenvolver aplicativos móveis. O *software* pode ser implementado em centros de dados das empresas ou como serviços em nuvem (microstrategy.us website – 2016 - traduzido).



Figura 1 – *Microstrategy*

Fonte: <https://www.microstrategy.com/us/platform>

Acesso em 05/16

A empresa Y conta com este banco de dados que relaciona todas as informações de abastecimento por data e loja em detalhes e com muita facilidade.

Esta base de dados traz informações como: estoque em excesso, artigos com volumes anômalos (estoques negativos), manipulação da ferramenta APT2, se está havendo muita modificação do pedido que a ferramenta sugere baseada no estoque, cumprimento de procedimentos obrigatórios diários (contagens), performance de estoque de loja (super-abastecida e desabastecida), percentuais de falta, etc.

Exemplo de consultas (ver figuras 2 e 3 a seguir):

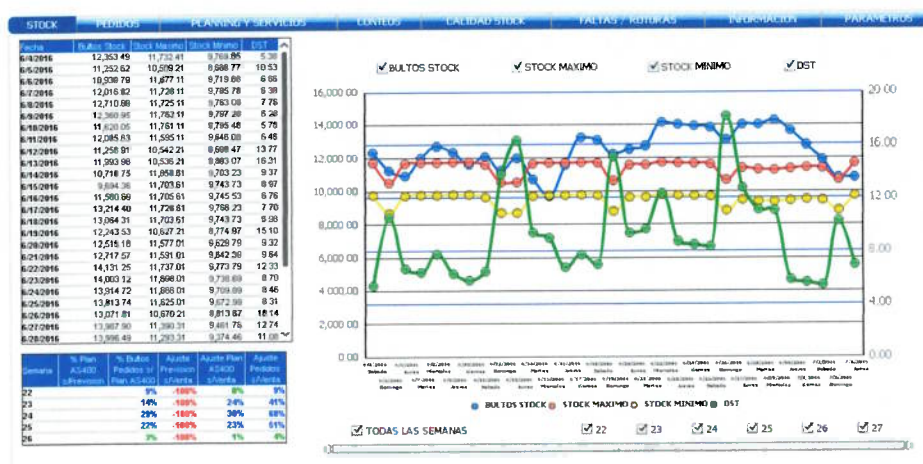


Figura 2 – Consulta de estoque

Fonte: Microstrategy

CONTENIDOS		CALIDAD STOCK		FALTAS / ROTURAS		INFORMACION		PARAMETROS	
FALTAS									
Fecha	Indicadores	% Faltas	% Faltas Stock	% Faltas No Reposicion	% Faltas Inc. Almacen				
6/4/2016		5.81%	0.77%	4.26%	0.77%				
6/5/2016		6.87%	1.25%	5.17%	0.45%				
6/6/2016		7.65%	1.04%	6.23%	0.38%				
6/7/2016		7.44%	0.80%	5.99%	0.66%				
6/8/2016		7.89%	0.73%	6.61%	0.55%				
6/9/2016		7.77%	0.97%	6.18%	0.62%				
6/10/2016		7.80%	0.69%	6.41%	0.69%				
6/11/2016		5.39%	0.93%	3.81%	0.65%				
6/12/2016		7.54%	1.27%	5.86%	0.62%				
6/13/2016		8.86%	1.10%	7.10%	0.65%				
6/14/2016		9.04%	1.48%	7.15%	0.41%				
6/15/2016		18.42%	11.87%	4.80%	1.75%				
6/16/2016		9.95%	5.27%	2.96%	1.72%				
6/17/2016		9.40%	5.01%	2.75%	1.65%				
6/20/2016		5.09%	1.74%	2.15%	1.19%				
6/21/2016		5.32%	0.72%	2.73%	1.88%				
6/22/2016		5.84%	0.75%	3.21%	1.88%				
6/23/2016		6.02%	0.62%	3.32%	1.88%				
6/24/2016		5.40%	0.62%	3.51%	1.27%				
6/25/2016		4.69%	0.75%	2.60%	1.34%				
6/26/2016		6.61%	0.96%	4.35%	1.30%				
6/27/2016		5.19%	0.68%	3.55%	0.96%				
6/28/2016		5.64%	0.72%	3.85%	1.07%				
6/29/2016		5.84%	0.82%	4.05%	0.96%				
6/30/2016		5.05%	0.86%	3.30%	0.89%				
7/1/2016		5.35%	0.93%	3.56%	0.86%				
7/2/2016		5.77%	1.11%	3.59%	1.07%				
7/3/2016		6.46%	1.48%	3.80%	1.17%				
7/4/2016		6.70%	1.04%	4.53%	1.14%				
Promedio		7.86%	1.63%	4.39%	1.85%				

Figura 3 – Percentual de faltas

Fonte: Microstrategy

A ferramenta é autoexplicativa, rápida e muito importante para a manutenção da qualidade do estoque e abastecimento de loja.

3 CASO

3.1 Caracterização da Empresa

A Rede de Supermercados Y é uma empresa de origem espanhola. Atualmente está presente em cinco países: Brasil, Espanha, Portugal, Argentina e China.

Possui mais de 9.000 lojas, entre próprias e franquias, cerca de 50.000 colaboradores. São 36 anos de história, e há 14 anos está presente no Brasil, onde tem mais de 8.000 colaboradores, mais de 650 lojas e 8 centros de distribuição, sendo eles em SP, MG, RS e BA.

Breve histórico :

- 1999/2000 – Integração do grupo Y com o grupo Carrefour.
- 2001 – Início das operações no Brasil - inauguração da 1ª loja em São Paulo.
- 2009/2010 – Forte expansão por São Paulo e criação de Centros Regionais.
- 2011 - Abertura das ações Y na Bolsa de Valores, cisão com o grupo Carrefour e operações no RS.
- 2013 – Inaugura loja em MG e um CR (Centro Regional) em Ribeirão Preto.
- 2014 - Inicia operações na Bahia.

Nossa missão:

"Oferecer aos clientes **soluções para suas necessidades** de alimentação e produtos de grande consumo, mantendo um compromisso único no mercado com a **qualidade** e o **preço**, satisfazendo, não só os nossos **colaboradores, fornecedores e acionistas**, assim como a **sociedade** na qual desenvolvemos nossa atividade." (Manual de integração – 2015 pg. 13)

Nossos valores:

- **“INICIATIVA** – Estamos atentos às mudanças que acontecem nos mercados nos quais desenvolvemos nossa atividade e nos antecipamos com soluções criativas e inovadoras
- **EFICÁCIA** – Trabalhamos com rigor e formamos equipes próprias para a tomada de decisões baseadas em critérios profissionais. Buscamos a rentabilidade de nossas ações.

Oferecemos aos clientes produtos e serviços da mais alta qualidade pelo melhor preço.

- **RESPEITO** – Respeitamos nossos compromissos. Geramos um ambiente de confiança e aceitamos a diversidade e as diferenças de opinião, deste modo conseguimos trabalhar em um clima de segurança, credibilidade e respeito às pessoas.
- **EQUIPE** – Trabalhamos em equipe, com um objetivo comum e de forma coordenada. Incentivamos uma relação positiva para aproveitar o talento das pessoas, o que nos permite alcançar os melhores resultados.
- **CLIENTE** – Conseguir a **satisfação do cliente é nosso principal objetivo.”** (Manual de integração – 2015 pg. 15)

A empresa trabalha também com alguns **projetos sociais**, como o Projeto Crescer, que incentiva a contratação de pessoas deficientes. Existe também o Programa Mesa Brasil, relativamente recente, que em parceria com o SESC faz doações de alimentos que estão dentro do prazo de validade e aptos para o consumo à entidades carentes, mas que no entanto não podem ser comercializados nas lojas devido ao *shelf life*, que é o tempo mínimo de vida que um produto deve ter para ser enviado às lojas.

O “caminhão chefe” da empresa são os produtos de **marca própria**, que são comercializados com preços atraentes e qualidade comprovada. A empresa tem uma preocupação muito grande com a qualidade dos produtos de marca própria e, por isso, diariamente são realizados painéis de testes às cegas com produtos Y e a marca líder, *home tests* e análise da qualidade em laboratórios localizados na Matriz e nos centros de distribuição.

3.2 Proposta: Projeto para informatização

Para poder inovar, é necessário que as lojas tenham acesso à informação, o que hoje acontece com baixíssima eficiência. De acordo com Mattos e Guimarães, (2012):

[...] o consumidor, ao se deparar com uma decisão de compra, escolherá o produto que lhe agregue maior valor, ou melhor relação custo/benefício. Diante dessa realidade, empresas se veem obrigadas a gerar, cada vez mais rápido, novas soluções que incorporem melhor desempenho de função a menores custos. Esse processo gera a expectativa crescente dos consumidores pelo novo.

Somente com acesso aos dados de abastecimento (o que já existe na Matriz através de um *software* americano chamado Microstrategy - desenvolvido para análise de dados internos e externos para auxílio na tomada de decisões para a gestão do abastecimento, já detalhado anteriormente) se poderá ter colaboradores em loja aptos a inovar, contribuir e opinar ativamente na gestão de abastecimento.

As informações obtidas através do Microstrategy são gerenciadas pela equipe de abastecimento, que alimentam o programa de pedido automatizado de abastecimento (APT2).

Atualmente o fluxo de informação ocorre da seguinte forma (verifique figura 4 a seguir):

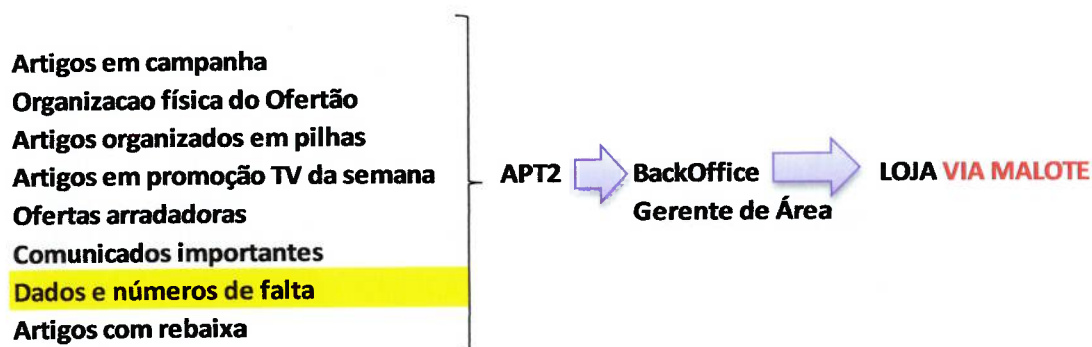


Figura 4 – Fluxo de comunicação para abastecimento atual

A proposta é que este fluxo seja mais eficiente e opere da seguinte forma (ver figura 5):

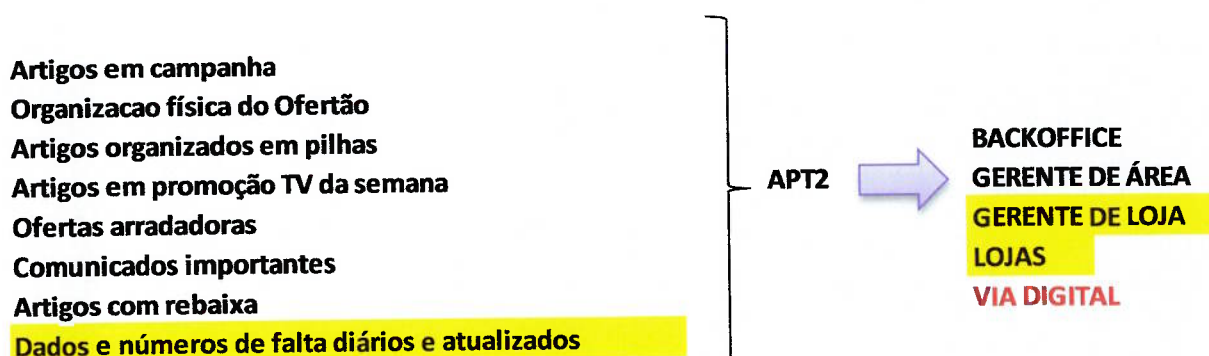


Figura 5 – Fluxo de comunicação para abastecimento proposto

“A informação não se limita a dados coletados: na verdade, informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto. Informação são dados colocados num contexto significativo e útil e comunicados para um destinatário que os utilizam para tomar decisões.” (SPINOLA, 2010 p.86)

Para viabilizar a distribuição destes *tablets* entre as lojas, alguns métodos de análise de gestão de projetos serão usados como apoio:

“O gerenciamento de projetos é um processo provado que assegura, por meio de planejamento, organização, monitoração e controle de todos os aspectos de um projeto, a consecução de seus objetivos utilizando as fontes de recursos da maneira mais efetiva e eficiente. Auxilia as organizações a atenderem às necessidades de seus clientes pela padronização das tarefas de rotina e redução do número de tarefas que podem ser potencialmente esquecidas.

[...] No cenário atual de mudanças constantes, dispor de uma abordagem estruturada e sistematizada para essas situações confere vantagem competitiva, pois o corpo gerencial ganha flexibilidade e agilidade e melhor capacidade de rápida resposta em face de novas situações” (Mattos e Guimarães, 2012 p.238-239).

O projeto de implantação dos *tablets* nas lojas irá seguir as seguintes macro etapas, relacionadas por Madureira (2010) :

1. Planejamento – descreve o projeto que a empresa se propõe a conduzir, definindo objetivos técnicos, econômicos e financeiros, consensualmente estabelecidos.
2. Viabilidade – o estudo da viabilidade produz soluções viáveis técnica, econômica e financeiramente; dá à empresa a confiança necessária e suficiente para prosseguir na execução do projeto.
3. Projeto Básico – aprofunda a definição técnica do produto, otimiza os seus parâmetros e confirma o atendimento aos objetivos do projeto.
4. Projeto Executivo – define completamente o produto, confirma o atendimento aos requisitos técnicos pelos testes dos protótipos e termina com a certificação do produto.
5. Implantação/fabricação – implantada e certificada a fabricação, a empresa fica em condições de lançar o produto no mercado, iniciando as vendas, ou disponibilizar o serviço ou sistema, bem com a sua operação.
6. Comercialização – a produção, a comercialização, a venda e o acompanhamento no mercado serão feitos ao longo do ciclo de vida do produto. Ao final, serão conhecidos os resultados completos do projeto expressos pelo atendimento de seus objetivos técnicos, mercadológicos, econômicos e financeiros.

Espera-se com a implantação do projeto que as faltas de produtos, provocadas pelos déficits de abastecimento, diminuam e estes números se convertam em vendas, pois o cliente só pode consumir aquilo que está exposto. Dessa forma, como já mencionado, quanto melhor o abastecimento, melhor será a venda.

3.3 O projeto

Este projeto propõe a implantação de *tablets* dentro de cada loja física, que ficarão sob a responsabilidade do gerente da loja, apostando em uma **loja moderna** e com **gestão participativa** em todos os âmbitos. Hoje já se trabalha com *tablets*, porém somente os gerentes de área possuem acesso, sendo que a informação continua muito distante da loja, conforme pode ser visto na figura 6 a seguir:

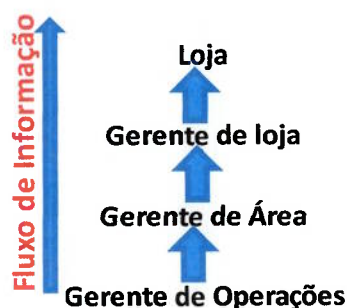


Figura 6 – Fluxo de informação - operações

Cada gerente de área é responsável por cerca de 7 a 10 lojas, o que torna impossível no dia-a-dia atualizar a situação de cada loja do seu estado de abastecimento sem um meio de comunicação eletrônico. Os malotes demoram cerca de três dias para chegar às lojas e o pouco de informação referente ao abastecimento que chega para elas já está defasada quando esta lhes é entregue, uma vez que o estado de abastecimento muda diariamente. Para otimizar, portanto, o fluxo de informações, é necessário diminuir barreiras e dar direto ao gerente de loja o acesso à situação do abastecimento de sua loja.

3.4 Planejamento do projeto – Análise de mercado e prospecções

No planejamento do projeto será analisado o mercado, definidos limites e objetivos finalizando com a proposta idealizada.

Área de Atuação: Regiões com alto potencial de consumo de produtos de 1ª necessidade – alimentação, higiene e saúde.

Ramo da Empresa / Produtos: Varejo de alimentos e bens essenciais
/ Lojas de supermercado.

Número de funcionários: aproximadamente 8.000

Faturamento Anual: R\$ 6 bilhões aproximadamente

Objetivo: Inserir o uso de *tablets* dentro das lojas físicas para auxílio de um abastecimento eficiente. Inicialmente será feito um teste apenas com as lojas de SP e futuramente será estendido às lojas de outras regiões. A loja será reformulada onde o gerente, por meio digital, terá acesso aos próximos produtos em promoção, dados de abastecimento e faltas da loja, ações futuras e vigentes e assim será capaz de interagir ativamente na gestão de estoque e, principalmente, de abastecimento.

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Necessidades que busca suprir: Administração, gestão, informação, integração entre as áreas e efetividade em abastecimento, otimização de tempo e qualidade em serviços.

Funções: Melhorar índices, aumentar vendas, abastecer, fidelizar clientes, facilitar, agilizar, otimizar, incentivar funcionários, aumentar nicho de vendas.

Atributos: Prático, atual, fácil, rápido, eficiente e autoexplicativo.

CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO

- CLIENTES

Passado

Quem eram: Lojas da rede de supermercado Y na cidade de SP.

Como eram: Lojas padronizadas e com perfis similares, voltadas para o consumidor de *cluster* baixo.

Onde eram: Regiões mais periféricas. A proposta da rede sempre foi oferecer preço baixo, por isso se popularizou em regiões mais humildes.

Quantos eram: cerca de 50 lojas próprias

Presente

Quem são: Lojas da rede de supermercado Y em cidades de SP, MG, BA e RN.

Como são: Lojas com perfis diferenciados, de acordo com o perfil da região em que está instalada, porém em desenvolvimento e teste. Existem formatos para todo o tipo de procura, desde uma compra rápida até uma compra mensal. Os maiores números de clientes fidelizados são oriundos de regiões mais carentes.

Onde são: Regiões mais periféricas e centrais. Hoje já tem grande penetração dentro de regiões mais abastadas, o que acabou dando certo e despertou o interesse em crescer para outras regiões.

Quantos são: cerca de 800 lojas no Brasil, próprias e franquias.

Futuro

Quem serão: Lojas da rede de supermercado Y na cidade de SP, MG, BA, RN e ES.

Como serão: Lojas com perfis bem definidos e com padrões de acordo com a região e com o público consumidor.

Onde serão: Todas as regiões de SP, MG, BA, RN e ES, apostando sempre na proximidade do domicílio do consumidor, distribuídas em todos os *clusters* de consumo.

Quantos serão: 950 lojas

- CONCORRENTES

Passado

Quem eram: Minimercados, mercearias.

Como eram: Companhias de pequeno porte

Onde eram: Região de SP

Quantos eram: cerca de 10 concorrentes

Presente

Quem são: GPA, Carrefour, Extra, etc

Como são: Empresas de grande porte com lojas em todo Brasil e no mundo

Onde são: Regiões Sudeste, Sul e Nordeste

Quantos são: cerca de 30 concorrentes

Futuro

Quem serão: Redes de supermercado que investirem em diferencial de abastecimento.

Como serão: Empresas de médio e grande porte nacionais e multinacionais

Onde serão: Território nacional

Quantos serão: Cerca de 5 em média

Uma vez definidos os objetivos, caracterização do produto, cenário atual, passado e perspectiva para o futuro, foi dada a partida para a elaboração do cronograma mestre, que nada mais é que a programação de desenvolvimento de cada etapa do projeto.

Nesta primeira etapa foi esboçado um cronograma mestre, desde o planejamento até a última etapa, que mais adiante será revisado e revalidado.

Tabela 2 – Cronograma mestre

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Planejamento	////	////										
2. Estudo de viabilidade			////	////	←	<u>AP</u>						
3. Projeto básico					////	←	<u>CS</u>					
4. Projeto executivo					////	←	<u>CP</u>					
5. Implantação da fabricação						////	////	←	<u>CF</u>			
6. Comercialização							<u>IP</u>	////	////			→

Legenda:**AP:** APROVAÇÃO DO PROJETO**CS:** CONSOLIDAÇÃO**CP:** CERTIFICAÇÃO DO PRODUTO**CF:** CERTIFICAÇÃO DA FABRICACAO**IP:** INÍCIO DE OPERAÇÃO

A conclusão do projeto como um todo tem previsão para nove meses, sendo dois meses para a etapa de planejamento, outros dois meses para o estudo da viabilidade do projeto, um mês para desenvolvimento do projeto básico e executivo, dois meses para a implantação e, então, mais dois meses para a comercialização, que no caso seria o acompanhamento de perto do desempenho das lojas com o novo sistema de gestão já implantado, conforme cronograma mestre.

CICLO DE VIDA

“Todos os produtos têm um ciclo de vida: o período entre o lançamento e a retirada do mercado” (Madureira, 2010). Sendo assim, foi estimado o período que a inovação proporcionaria maior rentabilidade até esta ser substituída por outro método de abastecimento mais eficiente que a superasse.

A idéia da implantação da nova tecnologia de informação em loja deve impulsionar as vendas e aumentar a representatividade da empresa comparada ao *share* atual. Hoje o mercado se divide da seguinte forma (ver figura 7 a seguir):

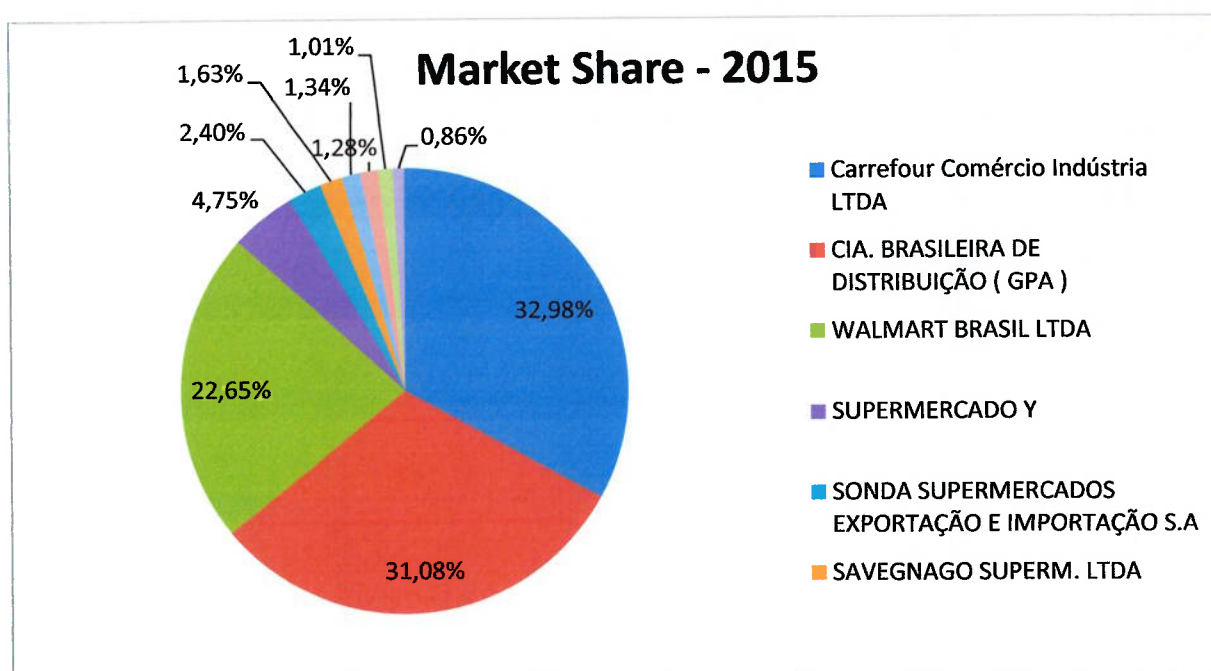


Figura 7 – Market share

Fonte: <http://www.sm.com.br/ranking-de-supermercados>

Hoje o supermercado Y ocupa o quarto lugar em representatividade de vendas. Espera-se que a inovação implantada aumente as vendas melhorando o grau de competitividade, uma vez que é visível o domínio do setor pela tríade de redes de supermercados com as maiores proporções de *share*. Estima-se que a inovação

proporcione resultados conforme o seguinte ciclo de vida, considerando as três situações possíveis (ver figura 8 a seguir):

Otimista - 2017 a 2024

Estimado - 2017 a 2022

Pessimista - 2017 a 2019

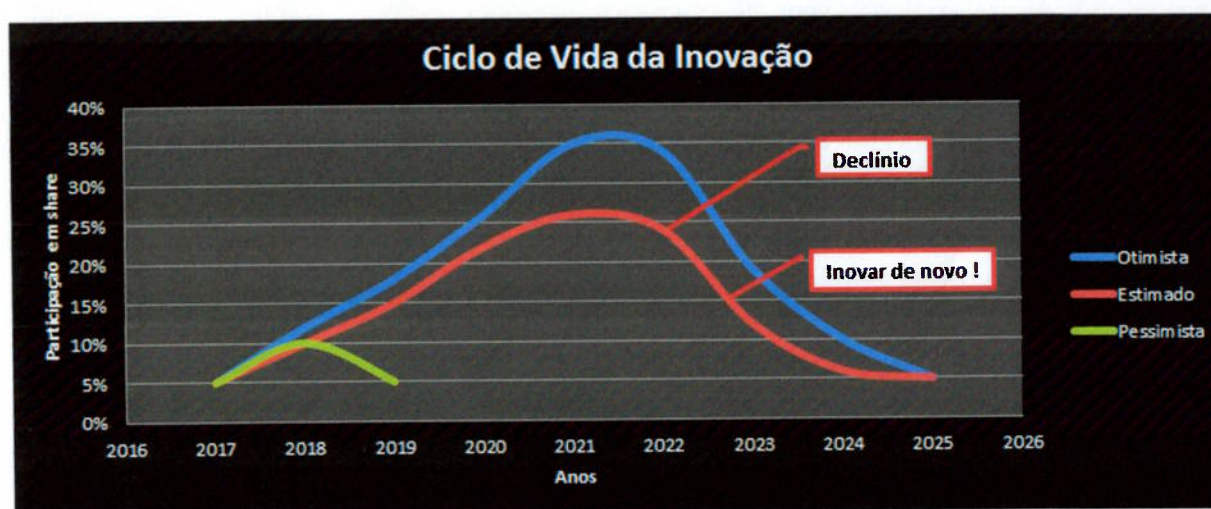


Figura 8 – Cenários para o ciclo de vida

No cenário estimado, calcula-se que o pico de vendas se daria por volta de 2.020, quando a gestão de abastecimento atrelada ao acesso à tecnologia e informação atingiria sua maturidade e estabilidade máxima, e então começaria a declinar em virtude de novas tecnologias de gestão de abastecimento no mercado e da concorrência (2.022). Portanto, este momento seria o ideal para arriscar novamente com novas melhorias.

INVESTIMENTO ESTIMADO DO PROJETO

O Supermercado Y planeja um investimento máximo de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais) para a implantação efetiva do novo sistema de gestão de abastecimento e fluxo de informação da loja, desde o planejamento até a implantação da nova ferramenta de integração da informação (8 - 9 meses), com o objetivo de captação de novos clientes por meio de melhorias no abastecimento e diminuição das faltas, otimizando os serviços prestados aos clientes atuais e possibilitando também o ingresso em novos mercados consumidores.

Inicialmente o projeto será implantado apenas nas lojas próprias de São Paulo, que representam 280 lojas. O investimento em aparelhos *tablets* sai em torno de R\$ 42.000,00, o custo do aparelho em compra massificada sai por cerca de R\$ 150,00 cada. O pacote de plano de dados pelo serviço de internet móvel é de R\$99,90 anual por linha, o que gera um custo anual de R\$27.972,00 (R\$2.331,00 total mensal). Não há acréscimos extras na assinatura mensal que toda loja já possui, só há cobrança anual para manutenção do pacote de dados. Esta é a proposta oferecida pelo supermercado Y para seguir com o contrato de serviços de telefonia com companhia atual. O pacote de dados será o de velocidade básica. As despesas totais deste serviço sairiam em torno de R\$181.860,00 por 5 anos, tempo estimado de ciclo vida da inovação. Haverá um investimento para treinamento de gerente para manuseio dos aparelhos, que seria equivalente ao custo de deslocamento dos funcionários até a Matriz. Assume-se a disponibilidade de funcionários da matriz para ministrarem estes treinamentos. Considerando 280 funcionários, este custo seria em torno de R\$ 100.000,00.

Também foram estimados alguns gastos com as entregas dos aparelhos e com possíveis taxas adicionais para os primeiros trâmites documentais, uma vez que a implantação vai atingir todas as regiões de São Paulo, inclusive interior do estado.

OBJETIVOS E LUCRATIVIDADE DO PROJETO

O objetivo principal do projeto é otimizar o fluxo de informação entre a Matriz, onde são tomadas todas as decisões operacionais e comerciais, e a loja física, onde a venda se efetiva. Conforme já exposto, a empresa trabalha com um sistema que sugere todos os dias para a loja os artigos que ela precisará pedir para vir em um próximo caminhão para manter um ótimo abastecimento. Com este propósito, a equipe que gestiona o APT2 manipula os parâmetros do *software* do PDV, onde são feitos os pedidos pela loja, para que as sugestões estejam de acordo com as ações vigentes e futuras, vendas, formato da loja, etc. Porém, não raro, as lojas acabam modificando os pedidos que são sugeridos por acreditar que o volume está muito alto. Exemplificando: ela acaba agindo desta forma por não ter conhecimento de que o artigo estará numa próxima promoção. As promoções iniciam toda quinta-feira, no entanto, o abastecimento já tem início no sábado e a ATA de loja, que traz as informações das próximas ações e toda a comunicação com a Matriz, chega às lojas entre segunda e terça-feira via malote. Devido a essa defasagem de tempo da comunicação, já ocorreram diversos casos de desabastecimento ocasionados por este *gap* informativo, pois o funcionário da loja física vai querer e deve interagir com o pedido mas, sem informação, acabam sendo praticamente obrigado a apenas seguir o que o sistema sugere, sem ao menos raciocinar ou ser crítico no momento do pedido.

A partir do momento em que se consegue qualidade na informação e um sistema mais integrado das partes que compõem a operação, as lojas serão melhor abastecidas, os clientes ficarão mais satisfeitos, haverá maior número de fidelizações e, conseqüentemente, aumento nas vendas e maior vantagem competitiva, sendo este conjunto de melhorias o objetivo final do projeto.

Foi estipulado um PRI (prazo de recuperação do investimento) de **6 meses**, para que o novo sistema de fluxo de informação aumente a rentabilidade com a finalidade de cobrir os gastos incorridos durante o desenvolvimento do projeto até a sua efetiva implantação. A partir das estimativas de ciclo de vida, o sistema de comunicação informatizado por meio do uso de *tablets*, teoricamente simples, terá

resultados lucrativos por um período de cerca de cinco anos, ou seja, após o *payback* de seis meses, o produto ainda estará dentro do seu ciclo de vida e continuará gerando lucratividade.

Benefícios do novo fluxo de informação

- Os gerentes de loja estarão bem informados, aptos a opinar nos pedidos e nas propostas de ações com tempo hábil para interagir antes das ações entrarem em vigor. Maior foco na qualidade da informação com a loja (local mais importante), pois é onde está o consumidor final;
- Garantir melhor abastecimento e monitoramento da situação da loja por meio do *tablet* e do acesso aos dados do Microstrategy, facilitando o trabalho em parceria com a equipe de abastecimento da matriz;
- Obter maior fidelização do cliente;
- Aumento das vendas impulsionadas pelo melhor aspecto da loja e maior qualidade do sortimento;
- Estímulo ao funcionário da loja e formação de colaboradores formadores de ideias e opiniões, estas muito importantes, pois são eles que estão na linha de frente, onde a venda se efetiva na loja;
- Sistematização das equipes de operações;
- Agilidade e qualidade no fluxo de informações;
- Inovação, pois no momento não há comunicação informatizada nesses padrões nas redes de varejo;
- Conquista de novos perfis de consumidores em virtude do melhor serviço prestado.

OS REQUISITOS TÉCNICOS

FUNCIONAIS E DIMENSIONAIS

Desempenho e Dimensão: o aparelho que está sendo proposto como aliado na implantação do sistema de fluxo de informação é bastante básico e tem perfil voltado para uso empresarial. Conta com processador de 1,2 GHz, conectividade Wi-Fi e 3G, câmera de 2MP e visor de 7". O programa para acesso aos dados da loja via *tablet* é um *software*, o Microstrategy, que em cerca de 3 minutos carrega os dados da loja selecionada. O programa não é muito pesado, o que possibilita a sua tranquila execução em um *tablet* nestes níveis de qualidade.

Estética: o *software* foi desenhado de maneira autoexplicativa e agradável para o usuário. Os ícones são claros, muito coloridos e bem localizados.

Segurança: o gerente de loja vai contar com um *login* pessoal para acesso ao aparelho. O sistema é seguro e, além do desbloqueio do aparelho ser codificado, para acessar o sistema de dados de abastecimento o usuário precisa contar com um prévio cadastro que será feito na data da conclusão do treinamento, disponibilizado no período de implantação do projeto. Apenas depois do gerente estar habilitado a manusear os dados do sistema será informada a chave de acesso, para que as informações sejam mantidas em segurança.

OPERACIONAIS

Consumo de energia: o aparelho reconhece quando está inoperante por mais de três minutos e automaticamente bloqueia a tela de acesso, otimizando a segurança e ativando também uma proteção de tela para reduzir o consumo de energia.

Confiabilidade: o número de falhas que o sistema pode ter é bastante reduzido, estando mais relacionado à rede 3G, em que a oscilação muito grande do sinal pode prejudicar a velocidade do *software* e o carregamento dos dados. No entanto, é um sistema 100% confiável com relação à integridade dos dados que relaciona, além de já estar em uso pelos colaboradores da Matriz do Brasil e de todo o mundo há um bom tempo.

Mantenabilidade: o plano avaliado para a implantação deste projeto inclui uma troca de aparelho dentro do período contratado dos serviços da empresa. O acesso 3G será fornecido por um período de cinco anos a um custo de R\$ 99,90 anual pelo sinal de *internet* de cada linha, sendo disponibilizada a velocidade básica. Todas as lojas já possuem um aparelho telefônico e um plano mensal de manutenção; este não sofrerá alterações. O único custo que aumenta na linha é o de disponibilidade 3G, que tem valor fixo e será pago anualmente. A manutenção do *software* é garantida por uma equipe de informática que atende às ocorrências do sistema por meio da abertura de chamados (esta equipe fica sediada na Matriz).

Durabilidade: o sistema é de última geração e muito particular, sendo desenhado especificamente para calcular as defasagens de abastecimento, com métodos e índices de abastecimento específicos da companhia. Dificilmente será ultrapassado por outro *software* tão específico nos próximos cinco anos.

Custo operacional: o custo operacional é baixo uma vez que o valor pago mensalmente para a manutenção do *software* não varia com o número de licenças adquiridas. O *software* precisa apenas de uma conexão de *internet* para poder operar.

3.5 Viabilidade do projeto

Para analisar o projeto, ele foi dividido em subsistemas que vão fornecer as informações para o seu desenvolvimento. A estruturação do projeto é mostrada na figura 9 a seguir.

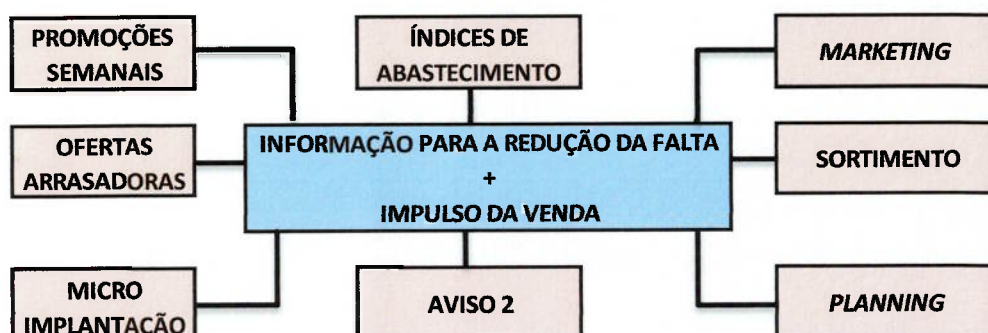


Figura 9 – Estrutura do produto

Definidos os subsistemas do projeto e, após análise destes e sua importância, foi averiguado quais seriam as soluções possíveis para desenvolvê-lo. Em seguida, definiram-se as funções do projeto e seus respectivos subsistemas. Todo o resultado desta reflexão foi agregado em uma matriz para síntese de soluções que está mostrada na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Matriz síntese de soluções

Funções	Subsistemas	A	B	C	D
Informar promoção	Informação das promoções semanais	Por e-mail ao gerente antes de início do abastecimento	Via ATA de loja	Por arquivo no <i>drive</i>	Por mensagem em grupo de <i>chat</i> corporativo
Melhorar estética / não perder vendas	Acesso aos dados de abastecimento	Acesso ao <i>software</i> Microstrategy	Via ATA de loja	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente
Garantir comunicação visual	Comunicação com <i>marketing</i>	Reuniões semanais - vídeo conferência	Via ATA de loja	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente
Rebaixar preço do que esta para vencer	Receber aviso 2 da loja	Troca de etiqueta para conferência de preço	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> individual	-
Informar datas de caminhão (quando abastece a loja)	Repassar <i>planning</i>	Via malote	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> individual	-
Manter padrão	Atualização do sortimento	Ligando para questionar quando parar de sugerir determinado artigo	Via ATA de loja	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente
Orientar abastecimento	Acesso online à micro implantação	Via malote	Por arquivo no <i>drive</i>	Por envio de <i>e-mail</i> individual	-
Bater o preço da concorrência	Comunicar as ofertas arrasadoras (de último minuto)	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Por arquivo no <i>drive</i>	Via ATA de loja	-

Partindo então da matriz síntese de soluções que relaciona os meios de cada subsistema desempenhar a sua função, foi feita a análise da viabilidade técnica de cada solução sugerida.

Chegou-se a um resultado mostrado na tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Análise de viabilidade técnica (continua)

1A	Por e-mail ao gerente antes de início do abastecimento	Bom, porém pouco eficiente
1B	Via ATA de loja	Proposta de extinção
1C	Por arquivo no drive	Muito prático e fácil, não compromete memória do aparelho
1D	Por mensagem em grupo de chat corporativo	Desorganizado, pouco viável
2A	Acesso ao software Microstrategy	Muito rápido e eficiente
2B	Via ATA de loja	Péssimo, não informa com tempo hábil
2C	Por arquivo no drive	Muito prático e fácil, não compromete memória do aparelho
2D	Por envio de e-mail ao gerente	Bom, porém pouco eficiente
3A	Reuniões semanais - vídeo conferência	Bom, porém trabalhoso
3B	Via ATA de loja	Péssimo, não informa com tempo hábil
3C	Por arquivo no drive	Muito prático e fácil
3D	Por envio de e-mail ao gerente	Bom, porém pouco eficiente
4A	Troca de etiqueta para conferência de preço	Compromete tempo da loja
4B	Por arquivo no drive	Muito prático e fácil
4C	Por envio de e-mail individual	Bom, porém pouco eficiente

Tabela 4 - Análise de viabilidade técnica (conclusão)

5A	Via malote	Péssimo, não informa com tempo hábil
5B	Por arquivo no <i>drive</i>	Muito prático e fácil
5C	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Bom, uma vez que é semanal
6A	Ligando para questionar quando parar de sugerir determinado artigo	Compromete tempo da loja e muito reativo
6B	Via ATA de loja	Péssimo, não informa com tempo hábil
6C	Por arquivo no <i>drive</i>	Muito prático e fácil
6D	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Pouco prático, pode tornar-se desorganizado
7A	Via malote	Péssimo, não informa com tempo hábil
7B	Por arquivo no <i>drive</i>	Muito prático e fácil
7C	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Bom, uma vez que é trimestral
8A	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Pouco prático, pode tornar-se desorganizado
8B	Por arquivo no <i>drive</i>	Muito prático e fácil
8C	Via ATA de loja	Péssimo, condições nulas de informar com tempo hábil

Após análise item a item da viabilidade técnica em se adotar a solução proposta para cada subsistema, foram verificadas as combinações aceitáveis e tecnicamente viáveis de serem aplicadas, pois não basta ser uma solução possível, é preciso escolher a que atenderá à necessidade com o maior grau de rentabilidade, qualidade e desempenho.

Feito este estudo, se chegou as seguintes soluções tecnicamente viáveis mostradas na tabela 5 a seguir.

Tabela 5 – Soluções tecnicamente viáveis

Subsistemas	A		B	
Informação das promoções semanais	Por <i>e-mail</i> ao gerente antes de início do abastecimento	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Acesso aos dados de abastecimento	Acesso ao <i>software</i> Microstrategy	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Comunicação com <i>marketing</i>	Reuniões semanais - vídeo conferência	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Receber aviso 2 da loja	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Repassar <i>planning</i>	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Atualização do sortimento	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Acesso online à micro implantação	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Comunicar as ofertas arrasadoras (de último minuto)	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim

Análise de viabilidade econômica

Após definidas as soluções tecnicamente viáveis, o próximo passo é fazer a análise da viabilidade econômica. Foi considerado, neste momento, o custo que se tem hoje com o fluxo de informação entre a loja e a matriz. A comunicação é toda feita via malote, portanto o principal gasto é com papel e cartucho de impressora. No entanto, foi considerado também o custo do tempo que a informação leva pra chegar às lojas, o que representa cerca de 6% das vendas mensais (venda perdida), considerando todas as lojas próprias (SP) envolvidas no projeto inicial. A tabela 6 a seguir resume os resultados obtidos.

Tabela 6 – Viabilidade econômica

Funções desejadas	%P	Solução A	Solução B
Informar promoção	R\$ 75.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 30.000,00
Melhorar estética / não perder vendas	R\$ 60.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 50.000,00
Garantir comunicação visual	R\$ 45.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 20.000,00
Rebaixar preço do que está para vencer	R\$ 30.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
Informar datas de caminhão (quando abastece a loja)	R\$ 15.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00
Manter padrão	R\$ 45.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Orientar abastecimento	R\$ 60.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00
Bater o preço da concorrência	R\$ 60.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 15.000,00
Total	R\$ 390.000,00	R\$ 365.000,00	R\$ 195.000,00

A partir da análise das propostas, notou-se que o uso do *software* encarecia muito a solução A, e também que outras soluções mais caras na proposta A eram tão eficientes quanto as mesmas soluções na proposta B. O *software* tem custo elevado, mas a ampliação de licença é um pagamento único e em pouco tempo será recuperado este custo com as melhorias implantadas. Foi proposta, então, uma terceira solução, onde há uso do *software* Microstrategy para acesso aos dados de abastecimento da loja e uso do *drive* para divulgação das outras informações. A tabela 7 a seguir mostra esta nova alternativa (C).

Tabela 7 – Revisão da viabilidade técnica

Subsistemas	A		B		C	
Informação das promoções semanais	Por <i>e-mail</i> ao gerente antes de início do abastecimento	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Acesso aos dados de abastecimento	Acesso ao <i>software</i> Microstrategy	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Acesso ao <i>software</i> Microstrategy	Sim
Comunicação com <i>marketing</i>	Reuniões semanais - vídeo conferência	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Receber aviso 2 da loja	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Repassar <i>planning</i>	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Atualização do sortimento	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Acesso <i>online</i> à micro implantação	Por envio de <i>e-mail</i> individual	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim
Comunicar as ofertas arrasadoras (de último minuto)	Por envio de <i>e-mail</i> ao gerente	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim	Por arquivo no <i>drive</i>	Sim

Redefinidas as soluções técnicas viáveis, consequentemente foi feita a revisão da análise de viabilidade econômica (ver tabela 8 a seguir). Afinal, rever o planejamento do projeto nunca é demais; pelo contrário, reduz custos, otimiza a rentabilidade e aumenta as possibilidades de sucesso final na implantação do projeto.

Tabela 8 – Revisão da viabilidade econômica

Funções desejadas	%P	Solução A	Solução B	Solução C
Informar promoção	R\$ 75.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Melhorar estética / não perder vendas	R\$ 60.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 150.000,00
Garantir comunicação visual	R\$ 45.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Rebaixar preço do que esta para vencer	R\$ 30.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
Informar datas de caminhão (quando abastece a loja)	R\$ 15.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Manter padrão	R\$ 45.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Orientar abastecimento	R\$ 60.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Bater o preço da concorrência	R\$ 60.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
Total	R\$ 390.000,00	R\$ 365.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 295.000,00

Valor econômico para o consumidor: para o consumidor o retorno será muito positivo, pois aumentará o sortimento da loja, as opções de escolha serão melhores e maiores. A loja poderá estar melhor abastecida, o funcionário mais bem informado e melhor motivado. O consumidor ganha em tempo e qualidade, pois encontra no mesmo local tudo o que procura com qualidade e em um ambiente agradável de consumir.

Valor econômico para a empresa: a implantação do projeto será inferior ao nosso limite máximo de investimento estipulado, que é de R\$ 700.000,00 e, visto que as soluções economicamente mais adequadas estão em menos de R\$300.000,00 (soluções B e C, que serão detalhadas mais adiante) e considerando alguns outros custos variáveis ou emergenciais, o limite não será ultrapassado e o objetivo será alcançado. A venda perdida hoje está em média de R\$39.750,00 mensal por loja, considerando aquelas envolvidas no projeto, totalizando uma perda de R\$11.130.000,00 no mês. Se for eliminada 6,3% da venda perdida (aproximadamente R\$701.190,00), o que representa uma redução de R\$2.504,25 da venda perdida por loja do projeto, o capital investido será recuperado ainda antes dos seis meses. Monetariamente falando a solução B é a mais vantajosa, porém existem exemplos de que não basta ter apenas baixo custo. É importante que o retorno seja favorável, por isso, a solução C acaba se tornando mais interessante, pois realmente o investimento no *software* é alto, mas melhorará a interação entre as equipes, fazendo com que este custo se reverta em lucro muito rapidamente. Dessa forma, após análise crítica, conclui-se que a solução C é a mais adequada economicamente.

Análise da viabilidade financeira

Após análise financeira e econômica, ficou claro que a solução C é a mais interessante. Quando se considera a situação dos custos atuais, estes estão bastante altos, pois economizar em qualidade de informação acarreta em alta perda de oportunidade de venda, o que encarece o produto. Já a solução A, apesar de ser mais econômica, continua ocasionando uma alta perda de venda. Enquanto as soluções B e C reduzem em 50% a venda perdida, considerando que o investimento

em licenças não será um custo fixo e o grau de qualidade para acessar aos dados de abastecimento da lojas via *software* é muito melhor, a solução C fica, portanto, muito mais interessante (ver tabela 9 a seguir).

Tabela 9 – Viabilidade segundo a análise financeira (macro)

Funções desejadas	%P	Solução A	Solução B	Solução C
Total	R\$ 390.000,00	R\$ 365.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 295.000,00
		93,59%	50,00%	75,64%
Desconsiderando o investimento em adquirir licenças				
Funções desejadas	%P	Solução A	Solução B	Solução C
Total	R\$ 390.000,00	R\$ 365.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 195.000,00
		93,59%	50,00%	50,00%

A partir desta análise foi elaborada uma análise financeira mais detalhada do projeto desde o início do planejamento e desenvolvimento até o fim da sua vida útil, considerando todos os lançamentos de custo durante o seu ciclo de vida, conforme tabela 10 a seguir.

Tabela 10 – Análise financeira

ITEM	MESES DO PROJETO		MESES APÓS O LANÇAMENTO							
	-7	-3	0	3	6	18	30	42	54	66
INVESTIMENTO	-54	-150	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSTO FIXO	0	-0,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3	-15,3
CUSTO VARIÁVEL	0	0	0	-50	-20	-9	-7	-30	-50	-10
TREINAMENTO	0	0	-14	-8	-7	-5	-4	-10	-8	-5
CUSTO FINANCEIRO TOTAL	0	-5	-10	-15	-20	-10	-15	-25	-18	-20
FATURAMENTO	0	0	0	180	212	300	400	350	300	250
LUCRO	-54	-155,3	-39,3	91,7	149,7	260,7	358,7	269,7	208,7	199,7
LUCRO ACUMULADO	-54	-209,3	-248,6	-156,9	-7,2	253,5	612,2	881,9	1090,6	1290,3

PRI: 6,1 MESES

PICO DE FATURAMENTO: 30 MESES

A partir destes números foi traçado o gráfico de PRI. O ponto de PRI é atingido no 6º mês após o lançamento do projeto (este ponto pode ser observado quando o lucro acumulado atingiu o eixo Y no ponto zero). No momento em que o lucro acumulado zera, ou seja, deixa de ser negativo, é recuperado o valor total investido e o projeto

passa então a dar lucro de fato, como pode ser visualizado nas figuras 10 e 11 a seguir.

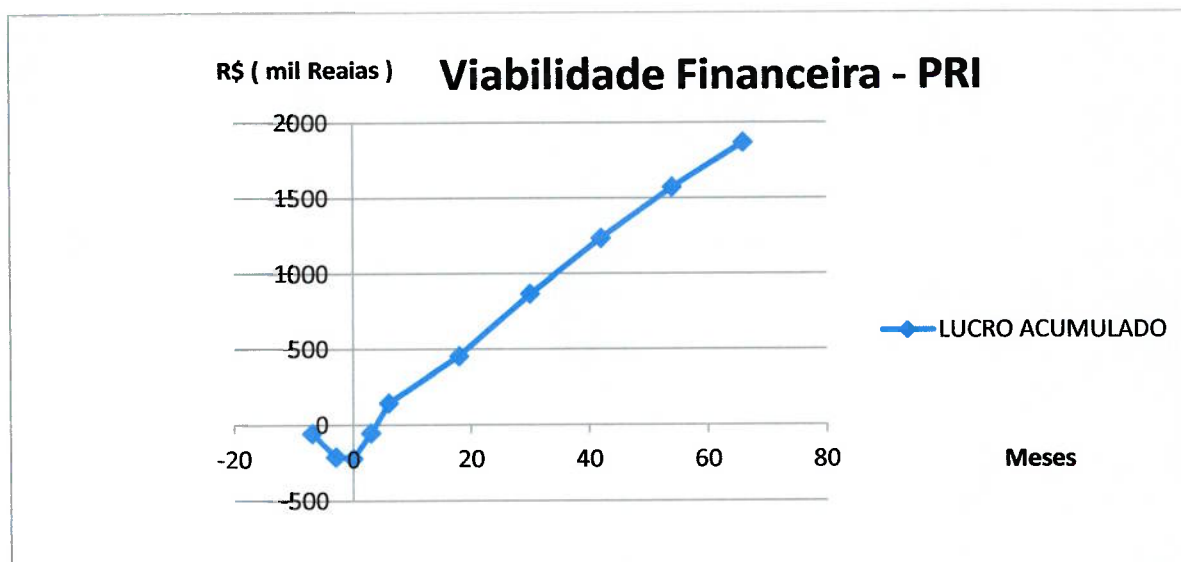


Figura 10 – PRI: Ponto de recuperação do investimento

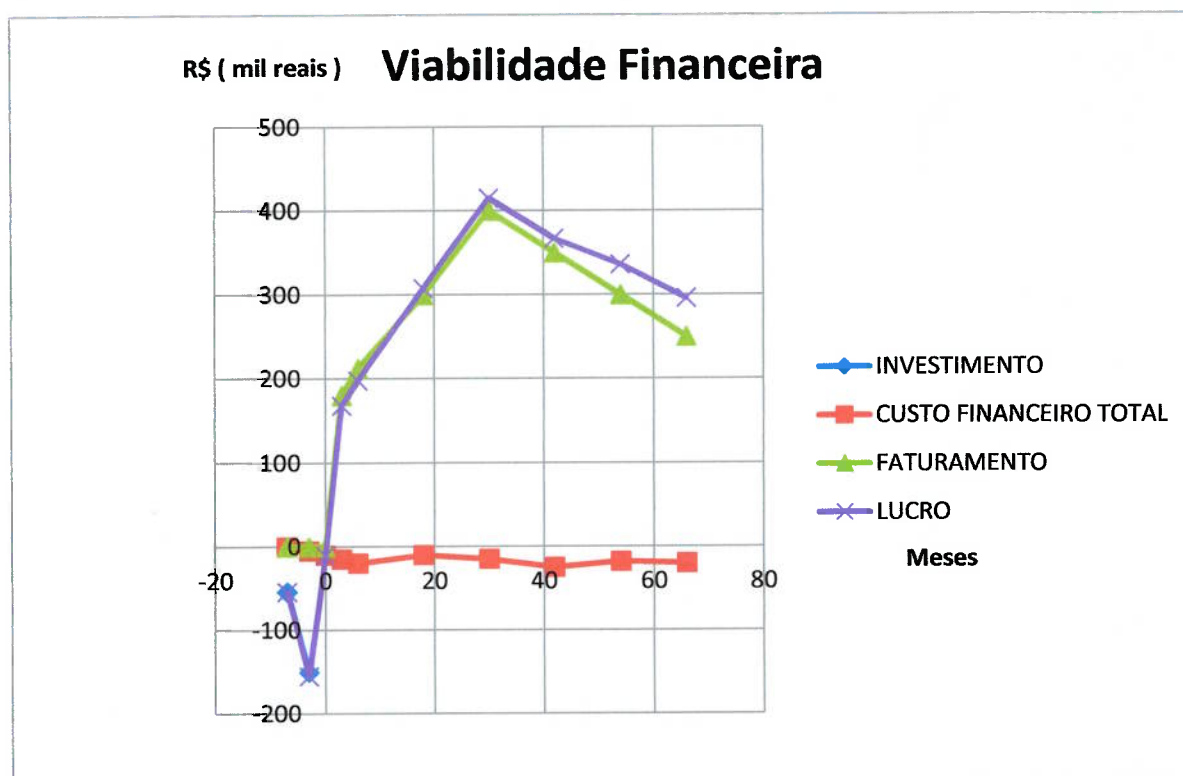


Figura 11 – Viabilidade financeira

3.6 Projeto básico

Nesta etapa será aprofundada a definição técnica, confirmada a escolha viável e verificado se realmente os objetivos estarão sendo atingidos. Para isso foi elaborada uma matriz de avaliação e atribuído um peso a cada necessidade que o projeto deve suprir. Dessa forma foi confirmada a solução C como a mais apropriada (ver tabela 11 a seguir).

Tabela 11 – Matriz de avaliação

CARACTERÍSTICAS	SOLUÇÕES VIÁVEIS			
	PESOS	SOLUÇÃO A	SOLUÇÃO B	SOLUÇÃO C
	P	NOTA/NXP	NOTA/NXP	NOTA/NXP
Promoção semanal	9	72	90	90
Abastecimento	8	80	56	80
Comunicação visual	7	35	56	56
Rebaixa de preço	7	35	56	56
<i>Planning</i>	6	36	54	54
Sortimento	8	56	64	64
Micro implantação	10	80	80	80
Concorrência	9	45	90	90
Total NxP		439	546	570

Para a atribuição do peso foi considerado o grau de importância e de impacto nas vendas que a falta da informação de cada característica do sistema pode acarretar para a companhia.

Foi confirmada que a solução recomendada para a implantação do projeto é a solução C. Foi realizada, então, a reprogramação do projeto com a finalidade de revisar os objetivos, compromissos de cada departamento, realinhar recursos e prazos. Por meio da reprogramação, foi confirmado que o valor empregado em cada etapa, o número de pessoas no projeto e a implantação efetiva é compatível com o orçamento pré-determinado (ver tabela 12 a seguir).

Tabela 12 – Reprogramação do projeto

FASES	MESES	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
	PRAZO	x	x						
PLANEJAMENTO	R.H. (P. M.)	4	4						8
	DD (R\$1000)	6	6						12
	INV (R\$1000)	0	0						0
	PRAZO			x	x				
VIABILIDADE	R.H. (P. M.)			7	7				14
	DD (R\$1000)			10	10				20
	INV (R\$1000)			50	135				185
	PRAZO					x			
PJ. BÁSICO	R.H. (P. M.)					4			4
	DD (R\$1000)					5			5
	INV (R\$1000)					10			10
	PRAZO					x			
PJ. EXECUTIVO	R.H. (P. M.)				7	11			18
	DD (R\$1000)				10	10			20
	INV (R\$1000)				135	15			150
	PRAZO						x	x	
IMPLANTAÇÃO	R.H. (P. M.)						4	4	8
	DD (R\$1000)						7	8	15
	INV (R\$1000)						18	20	38
	PRAZO	x	x	x	x	x	x	x	
TOTAIS DO PJ.	R.H. (P. M.)	4	4	7	7	11	4	4	R\$ 205.000,00
	DD (R\$1000)	6	6	10	10	10	7	8	R\$ 57.000,00
	INV (R\$1000)	0	0	50	135	15	18	20	R\$ 238.000,00
									R\$ 500.000,00

*Considerando aproximadamente R\$5.000,00 mensal de remuneração para cada funcionário.

Legenda:

R.H. (P.M.) – números de funcionários envolvidos por mês

DD – Despesas diretas

INV – Investimento total

3.7 Projeto executivo e implantação

O projeto executivo vai definir completamente o projeto. Nesta etapa serão confirmados os requisitos técnicos e consolidada a certificação do produto. (Madureira, 2010).

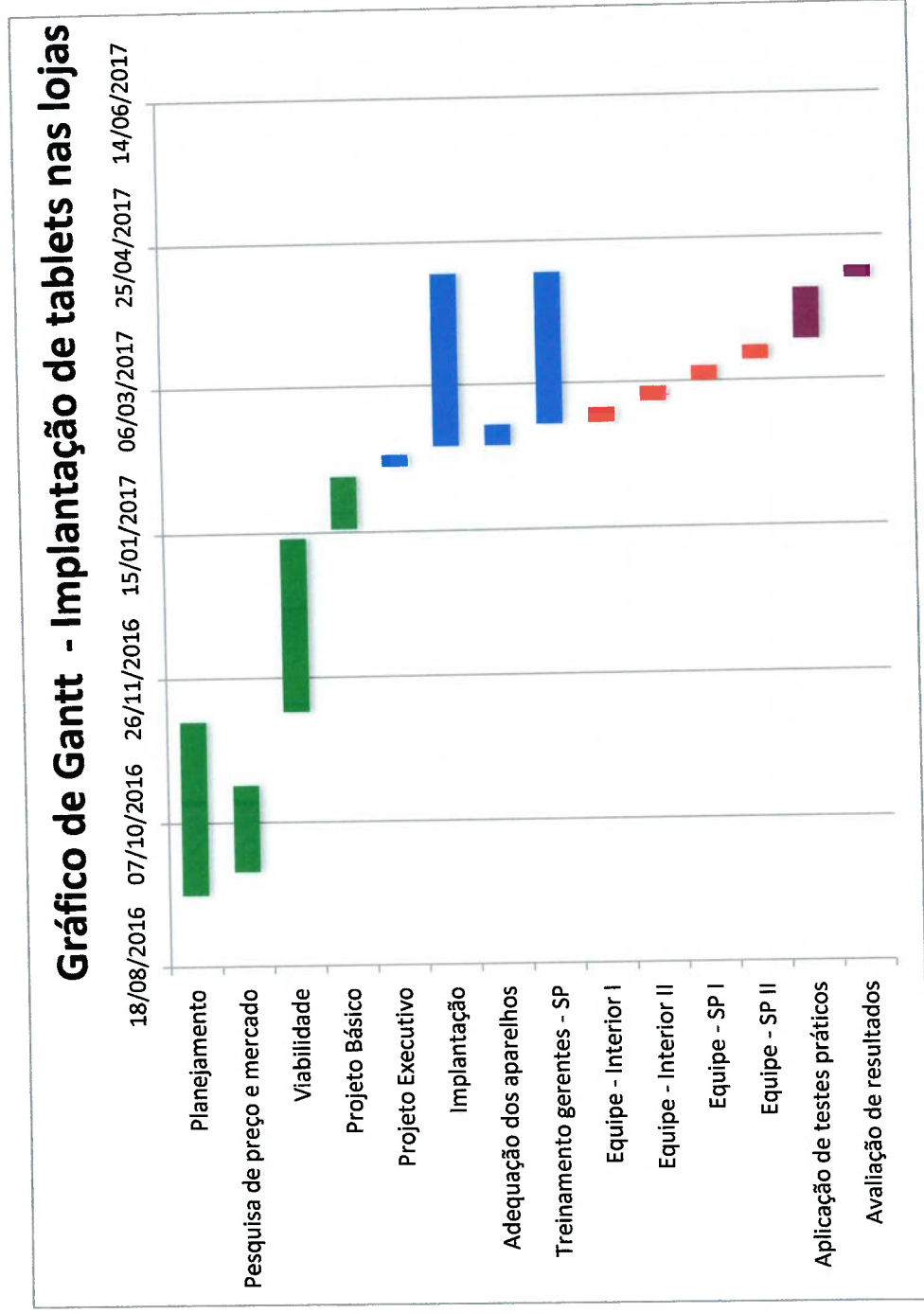
A partir do que foi consolidado no Projeto Básico, foi analisado o cronograma necessário para tornar realizável o projeto a partir de uma perspectiva prática, iniciando pela reprogramação de eventos, atividades e etapas junto ao cronograma mestre com o propósito da concretização e certificação final do projeto. Os dados foram informados em um gráfico de Gantt (ver tabela 13 a seguir).

De acordo com o cronograma, previu-se o início do processo de desenvolvimento do projeto para 12/09/2016 e conclusão em 14/04/2017, totalizando sete meses.

As etapas de implantação da tecnologia terão início em 13/02/2017. A primeira etapa será a readequação dos aparelhos pela equipe de informática para prepará-los de acordo com as necessidades da loja (instalações de *software*, configurações de acesso e área de trabalho). Após concluída esta etapa, que deve levar cerca de sete dias, será dado início aos treinamentos teóricos e práticos de interação com a ferramenta para os gerentes de loja. Estes serão divididos em quatro grandes grupos: Equipe Interior I, Interior II, SP I e SP II, com cerca de 70 pessoas por grupo. O treinamento será de segunda à sábado por período integral, com início em 20/02/2017 e término em 14/04/2017. Concluído o curso, os gerentes receberão desafios que funcionarão como testes práticos, em que estes desafios terão que ser desenvolvidos em loja. Essa fase de teste prático terá duração de 2 semanas e será probatória; em caso de reprovação, o funcionário terá que passar por entrevista para análise de perfil e orientação para resultados e acompanhamento com o RH.

Tabela 13 – Cronograma Gantt

Nome da Tarefa	Duração (dias)
Implantação de tablets em loja - SP	202
Planejamento	60
Pesquisa de preço e mercado	30
Viabilidade	60
Projeto Básico	18
Projeto Executivo	4
Implantação	60
Adequação dos aparelhos	7
Treinamento gerentes - SP	53
Equipe - Interior I	5
Equipe - Interior II	5
Equipe - SP I	5
Equipe - SP II	5
Aplicação de testes práticos	18
Avaliação de resultados	4



3.8 Ciclo PDCA

Para um desempenho efetivo da implantação do projeto em comunicação e gestão das faltas em loja para impulsionar a venda, o tratamento deste novo formato de gestão terá a aplicação do ciclo PDCA, que tem por objetivo a melhoria contínua das etapas de um processo.

A gestão em loja deverá se orientar seguindo o seguinte ciclo (ver figura 12 a seguir).

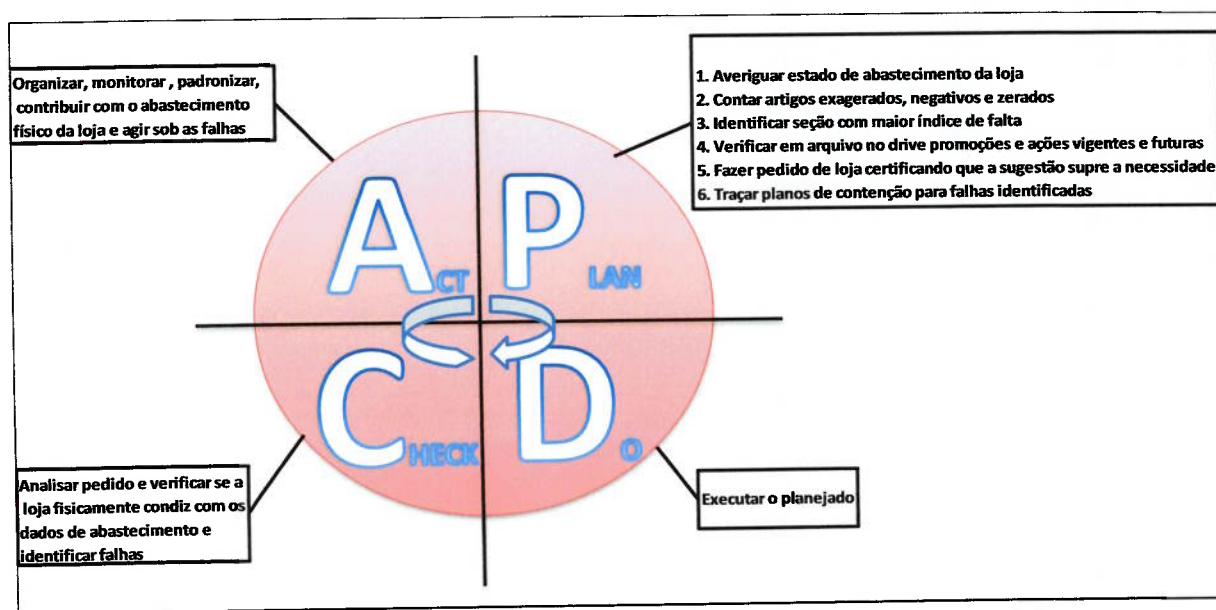


Figura 12 – Ciclo PDCA

A equipe de APT2 vai seguir monitorando e dando total apoio às lojas para que o projeto seja um sucesso, desenvolvendo em loja um trabalho que realmente seja em equipe e sincronizado, em busca sempre da melhoria contínua.

3.9 Análise de riscos – FMEA

Diante de um projeto que, apesar de ser inicialmente modelado com caráter de teste, não se pode esquecer a grande amplitude que este vai tomar. Por isso, é necessário o apoio no maior número possível de ferramentas da qualidade para que o desempenho seja 100% positivo. Partindo dessa premissa, foi decidido analisar todos os riscos que poderiam ser enfrentados após a implantação do projeto. Para tal finalidade foi utilizada a ferramenta de análise de riscos FMEA.

Foram rastreadas as possíveis falhas de performance do projeto e classificadas de acordo com o seu grau de probabilidade de ocorrer, grau de impacto para a empresa e grau de detecção da falha seguindo a escala abaixo (ver tabela 14 a seguir).

Tabela 14 – Escala RPN

FATORES DE ESCALA	PROBABILIDADE	IMPACTO	DETECÇÃO
NULA	1	1	9 a 10
MUITO BAIXA	2 a 3	2 a 3	8
BAIXA	4 a 5	4 a 5	6 a 7
MÉDIA	6 a 7	6 a 7	4 a 5
ALTA	8	8	2 a 3
MUITO ALTA	9 a 10	9 a 10	1

Depois de classificar as falhas de acordo com as três perspectivas (probabilidade, impacto e detecção), foi calculado o RPN (*risk priority number*), que se obtém por meio do cálculo: prioridade x severidade x detecção. Este tem o objetivo de priorizar as ações de correção e melhorias. Associados às falhas e aos seus respectivos RPN's, foram definidas as ações a serem tomadas para evitar as falhas (contenção) e também as medidas a serem tomadas em caso da falha se efetivar (contingência). Foram identificados os graus de prioridade de tratamento do risco também pelas cores amarela e vermelha, conforme legenda de análise do quadro FMEA. A partir destes resultados, portanto, o tratamento dos riscos será priorizado, conforme tabela 15 a seguir.

Tabela 15 – FMEA (continua)

Componente / Ferramenta	Função	Modo(s) de falha	Probabilidade	Impacto	Deteção	RPN	Ação de contenção	Ação de contingência
Tablet	Prover acesso ao <i>software</i> de abastecimento	Perda do aparelho <i>tablet</i>	3	9	4	108	Utilizá-lo apenas em ambiente de trabalho	Desconto do valor do aparelho do salário do responsável
		Furto do aparelho	4	10	1	40	Procurar manipulá-lo dentro do escritório da loja	Me diante B.O. a empresa fornecerá outro
		Trincar a tela	6	6	8	288	O aparelho vem com capa protetora e película de vidro para evitar tal falha	Trocar película com a autorizada
		Queda do <i>software</i>	2	10	1	20	Encerrar o aplicativo adequadamente sempre	Entrar em contato com o suporte da Matriz
		Dados de loja não atualizarem	2	8	6	96	Encerrar o aplicativo adequadamente e reiciar o aparelho	Entrar em contato com o suporte da Matriz
Gerente de loja	Reduzir as faltas de produtos em loja - impulsionar vendas	Queda de produtividade	4	10	5	200	Evitar controle detalhado do abastecimento (uso do <i>tablet</i>) nos horários de pico	Auditoria pela equipe de APT2 sem prévio aviso.
		Gerente de loja faltar	5	6	1	30	Prévio aviso quando ausentar-se	Encarregada, imediato inferior, reponsabiliza-se pelo abastecimento
		Gerente de loja em férias	2	6	1	12	Prévio aviso quando ausentar-se	Abastecimento de responsabilidade do gerente de área a da encarregada
		Esquecer em casa	4	10	9	360	Não levar o equipamento para casa, deve ser mantido no cofre da loja	Trabalhar com abastecimento sem uso do equipamento - ação sujeita a penalidade
		Bloqueio de acesso	5	5	1	25	Definir <i>login</i> relacionado a algo que dificilmente esquecerá	Entrar em contato com o suporte da Matriz
		Perda de <i>login</i>	5	5	1	25	Recuperar através do passo a passo para recuperação de <i>login</i>	Entrar em contato com o suporte da Matriz

RPN inferior a 40	Baixa relevância
RPN superior ou igual a 40 até 140	Média relevância
RPN superior a 140	Alta relevância

Tabela 15 – FMEA (conclusão)

Componente / Ferramenta	Função	Modo(s) de falha	Probabilidade	Impacto	Detecção	RPN	Ação de contenção	Ação de contingência
Internet	Proporcionar acesso ao <i>drive</i> e ao <i>software</i> de abastecimento	Sinal de Internet Insuficiente	2	10	7	140	Sempre desligar o aparelho em segurança, seguindo as normas passadas durante o treinamento	Reiniciar aparelho, se não resolver, entrar em contato com o suporte da Matriz
		Perda de conectividade	5	7	3	105	Sempre desligar o aparelho em segurança, seguindo as normas passadas durante o treinamento	Reiniciar aparelho, se não resolver, entrar em contato com o suporte da Matriz
		Uso do sinal para outros fins	2	10	2	40	Não passar o <i>login</i> exclusivo do gerente para ninguém, somente se efetiva o acesso fazendo o login na página da companhia	Penalidade para ao gerente
Faltas	Medir qualidade de abastecimento da loja	Aumentar as faltas	5	10	1	50	Fazer o acompanhamento diário da evolução do abastecimento de loja apoiando-se no software para tal fim	Monitoramento da loja junto à equipe de abastecimento até atingir faltas em patamar aceitável e localizar erros com auxílio do APT2
		Estagnar	5	8	1	40	Fazer o acompanhamento diário da evolução do abastecimento de loja apoiando-se no software para tal fim	Monitoramento da loja junto à equipe de abastecimento até atingir faltas em patamar aceitável e localizar erros com auxílio do APT2

RPN inferior a 40	Baixa relevância
RPN superior ou igual a 40 até 140	Média relevância
RPN superior a 140	Alta relevância

4 CONCLUSÃO

É bastante comum encontrar nos dias de hoje empresas grandes com grandes defasagens de custos em virtude da má aplicação de seus investimentos. O período que o país atravessa não permite agir de maneira pouco efetiva na gestão dos custos. A tendência é que o faturamento caia e por isso é necessário buscar na gestão dos gastos onde estão ocorrendo aplicações desnecessárias, de baixo retorno ou economias “burras”.

Apoiados na ISO 9001/2015, nos princípios de planejamento, execução e gerenciamento de projetos e toda a bibliografia pesquisada para esta monografia, foi constatado que o investimento em informação sistematizada e informatização da loja, que é o produto final, terá como resultado a diminuição exponencial na perda de venda e isso irá reverter em cortes de custos e aumento do lucro.

Informação que não é disseminada entre os setores da empresa não é informação útil. É necessário que os índices de avaliação de abastecimento saiam da Matriz e cheguem até a loja onde está o consumidor final, de maneira eficiente, diária, confiável e rápida para poder trabalhar de modo alinhado aos objetivos da empresa.

Não se precisa de funcionários que apertem apenas botões na gestão de suas lojas, mas colaboradores que opinem e tenham condições de opinar em cima das ferramentas que hoje estão concentradas na Matriz. Procuram-se formadores de opiniões e criadores de idéias, porque assim se conseguirão trabalhadores mais motivados, visto que se sentem parte ativa da companhia. Como consequência, haverá um fluxo de melhorias: informação sistematizada, funcionários formadores de idéias e mais motivados, redução das faltas e quebras, redução de custos e lojas melhor abastecidas.

Referências bibliográficas

ADV tecnologia - Entenda a perda de vendas por não ter produtos nas prateleiras. Disponível em: <http://www.advtecnologia.com.br/entenda-a-perda-de-vendas-por-nao-ter-produtos-nas-prateleiras/> Acesso em: 20/Junho/2016

***Aplicación faltas em tienda* (AFTCR AS400) 2008 – Manual corporativo**

BEZERRA, Filipe. **Ciclo PDCA – Conceito e aplicação.** 2014. Disponível em: <http://www.portal-administracao.com/2014/08/ciclo-pdca-conceito-e-aplicacao.html> Acesso em: 02/07/2016

Com crise, 85% dos brasileiros ajustaram seus gastos. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2016/04/com-crise-85-dos-brasileiros-ajustaram-gastos-diz-pesquisa.html>. Acesso em: 12/Maio/2016

FERREIRA, N.G.S.A.; Silveira, M.A.P.D.: **Impactos da informatização na gestão de supermercados** - 2007

ISO 9001/2015. Universidade de São Paulo – sistema integrado de bibliotecas – SISI/USP – 2ª Ed. Revisada e ampliada. São Paulo 2009.

MADUREIRA, O.M.: **Metodologia do projeto: planejamento, execução e gerenciamento.** São Paulo: Editora Blucher, 2010.

Manual de APT2 em AS400 – 2.010 versão 158 – Direção de supply chain

Manual de integração empresa Y – RH – versão 2015

MATTOS, J.R.L.; Guimarães L.S.: **Gestão da tecnologia da inovação: uma abordagem prática.** -2.ed.-São Paulo: Saraiva, 2012.

Microstrategy: a powerful, flexible, platform. Disponível em: www.microstrategy.com/us/platform Acesso em: Maio/2016

Microstrategy: Banco de dados – Empresa Y, 2016

Modelo de planilha de Gantt. Disponível em: <https://pt.smartsheet.com/blog/onde-voc%C3%AA-encontra-o-melhor-modelo-de-planilha-com-gr%C3%A1fico-de-gantt>
Acesso em: 10/07/2016

Motivos para automatizar suas equipes de vendas externa. Disponível em :
<http://www.advtecnologia.com.br/7-motivos-para-automatizar-sua-equipe-de-vendas-externa/> Acesso em: 20/Junho/2016

SLACK, N.; Chambers, S.; Johnston, R.: **Administração da produção.** São Paulo: 3ª edição - Editora Atlas S.A., 2009

SPINOLA, M.M.; Pessoa M.S.P.: **Gestão de operações – Tecnologia de informação** – Cap.7 – Ed. Blucher – 3ª Edição – 2010

Supermercado Moderno – Ranking de supermercados. Disponível em:
<http://www.sm.com.br/ranking-de-supermercados/>. Acesso em 26/Junho/2016